



Direction pour la Science Ouverte

www.inrae.fr/dipso



**> La DipSO en action
pour une science plus ouverte**

Bilan 2021

Février 2022

INRAE

Bilan 2021 - La DipSO en action pour une science plus ouverte

« La dynamique pour une science ouverte continue de plus belle ! Les orientations politiques l'affirment au niveau national et européen. L'enjeu est maintenant de passer à l'acte pour développer concrètement les bonnes pratiques correspondant à cette exigence. Le Bilan DipSO 2021 illustre les différentes dimensions dans lesquelles s'engage notre établissement ainsi que la qualité reconnue des résultats que nous avons obtenus : incitation, formations et reconnaissance des travaux en matière de recherches participatives ; développement de services et d'outils d'analyse bibliométrique en appui à la stratégie scientifique ; responsabilité accrue et compétences reconnues à l'échelle nationale et européenne pour le développement des services numériques pour la donnée scientifique ; mise en place et animation de réseaux d'acteurs de la donnée aux différents niveaux des équipes, départements et direction générale ; enfin prise en compte des pratiques de science ouverte dans nos propres dispositifs d'évaluation.

Vous êtes intéressé, vous avez des idées, ces sujets vous motivent : contactez-nous, la DipSO est faite pour vous ! »

L'équipe DipSO

www.inrae.fr/dipso

Contact : DipSO-contact@inrae.fr

Au sommaire

Science ouverte, une politique intégrée à la stratégie scientifique d'INRAE	3
Faits marquants 2021	6
Dix actions phares de la science ouverte à INRAE	14

Retrouvez la version en ligne du document à cette adresse : www.inrae.fr/dipso/La-Direction-pour-la-science-ouverte

Dans ce document, tous les liens accessibles apparaissent en gras.
Les liens accessibles en intranet uniquement apparaissent soulignés en pointillés.

Science ouverte, une politique intégrée à la stratégie scientifique d'INRAE

Un cadre pour avancer ensemble



Le mouvement de la science ouverte a pris de l'ampleur dans les années 1990 grâce à des initiatives de chercheurs convaincus que la science devait être un bien commun et que les connaissances scientifiques devaient circuler librement.

Dans le domaine des publications, les questions économiques se sont amplifiées dans les années 2000 : si l'accès aux articles est gratuit, comment préserver les bénéfices des maisons d'édition commerciales ? Instaurer des frais de publication avec un chiffre d'affaires directement lié au nombre d'articles publiés peut conduire à des dérives : des frais de publication sans rapport avec les coûts (jusqu'à 9000 \$), augmenter le nombre d'articles publiés avec une révision par les pairs rapide au risque de porter atteinte à l'intégrité scientifique.

Avec la « digitalisation » des produits de la recherche, le mouvement s'étend à l'ouverture des données, des codes, des supports de formation, etc., toujours à l'initiative des communautés scientifiques, jusqu'à ce que la « politique s'en mêle ».

En 2016, le rapport de la Commission européenne « **Open Innovation, Open Science, Open to the world** » illustre cet aspect avec une vision libérale puisque la science ouverte (les résultats librement réutilisables) doivent soutenir l'innovation, même si les données doivent être « aussi ouvertes que possible et aussi fermées que nécessaire » pour éviter les potentiels pillages. Cette approche a été déclinée dans le programme cadre Horizon 2020 et maintenant dans Horizon Europe.

En France, la volonté politique de développer des pratiques de science ouverte s'est concrétisée en 2021 par la présentation d'un second **Plan national pour la science ouverte**, ainsi que d'une **Feuille de route 2021-2024** liée à la politique des données, des algorithmes et des codes sources.

La science ouverte est donc devenue une « politique publique » avec ses avantages – notamment financiers – et ses risques de « technocratisation » avec son lot de contraintes administratives susceptibles de peser sur les scientifiques en générant une charge de travail supplémentaire. Pouvons-nous échapper à cette technocratisation ?

L'UNESCO dans ses **recommandations** publiées en 2021 insiste sur les finalités et les enjeux globaux de la science ouverte pour notre société.



La directrice générale INRAE déléguée à la science et à l'innovation, Carole Caranta, réaffirme nos motivations pour nous engager dans une telle démarche, en lien avec nos enjeux de recherche, l'exigence d'intégrité scientifique et le renforcement de la relation avec la société.

La Direction pour la science ouverte (**DipSO**) INRAE a été créée en 2020 pour accompagner les évolutions des pratiques de recherche et faire face à ces enjeux. En 2021 nous publions une **Politique Science Ouverte INRAE**, assortie d'un **Plan d'actions 2021-2024**. Une présentation succincte de ces principaux éléments est à **vos disposition**.

Les textes soulignés en pointillés sont des liens accessibles en intranet uniquement.

Science ouverte, une politique intégrée à la stratégie scientifique d'INRAE

Et si la science ouverte n'était pas tout simplement de la « belle science » ?

La science ouverte est bien l'affaire de chacun, le texte de la politique de l'institut souligne ce point (**Politique Science Ouverte INRAE**). Quant à lui, le **Plan d'actions Science Ouverte INRAE 2021-2024** donne un cap et des étapes concrètes pour avancer.

Parmi les actions identifiées, dix « actions phares » revêtent une importance particulière. Nous nous attachons ici à en situer brièvement les résultats déjà accomplis en 2021 ainsi que les objectifs attendus d'ici fin 2022. À la fin de chaque résumé un lien hypertexte renvoie à une présentation plus fine de l'« action phare » en question.

Les actions	2021	2022
Une plateforme nationale des données de la recherche	<ul style="list-style-type: none"> > Développement et mise en œuvre des parties entrepôt (dans son ensemble), catalogue (embryon) et portail de la plateforme nationale de dépôt et partage des données de recherche (Recherche Data Gouv - RDG). > Travaux sur l'organisation et les ressources (RH) nécessaires pour la mise en production de cette version. > Positionnement sur les ateliers de la donnée Recherche Data Gouv (réponse à l'appel à manifestation d'intérêt du MESRI). 	<ul style="list-style-type: none"> > Mise en production de la version bêta au printemps 2022. > Travaux sur les perspectives à l'issue des 3 ans : organisation, structure juridique, modèle économique. > Articulation du réseau des référents données INRAE avec les Ateliers de la donnée RDG (dispositif national d'accompagnement sur la donnée, organisé par site universitaire). <p>En savoir plus</p>
Un nouveau portail web dédié à la science ouverte	<ul style="list-style-type: none"> > Définition des besoins et rédaction du cahier des charges technico-fonctionnel et réalisation d'une maquette fonctionnelle. 	<ul style="list-style-type: none"> > Développement et mise en œuvre du portail Science ouverte d'INRAE. > Reprises de contenus des différents sites DipSO antérieurs. > Mise en avant de l'offre de service et des actions des directions d'appui et de recherche impliquées. <p>En savoir plus</p>
Un objectif de 100 % des publications en accès libre en 2030	<ul style="list-style-type: none"> > En 2020, 76,5 % des publications INRAE sont en libre accès (toutes plateformes confondues). 	<ul style="list-style-type: none"> > Plan de communication interne sous forme de « Science ouverte Tour » dans les centres avec un axe consacré aux publications. > Travail avec la direction de l'évaluation pour prendre en compte les versions librement accessibles des publications dans l'évaluation. <p>En savoir plus</p>
Un parcours de formation couvrant toutes les dimensions de la science ouverte	<ul style="list-style-type: none"> > Cadrage des attendus en matière de savoirs et savoir-faire à acquérir (public visé = scientifiques + appui) sur les différentes dimensions, et identification des acteurs internes. > Intégration du Collège « Compétences et formation » du Comité (national) pour la science ouverte (CoSO). 	<ul style="list-style-type: none"> > Conception d'un parcours en ligne comportant un module introductif et des modules venant en appui du « Science ouverte Tour ». > Exploitation, adaptation de l'existant (interne et externe) pour ces modules. > Articulation avec les projets nationaux via CoSO. <p>En savoir plus</p>
Un observatoire INRAE sur la science ouverte	<ul style="list-style-type: none"> > Développement du baromètre INRAE de la science ouverte. > Analyse des besoins sur l'ensemble de la dimension science ouverte. > Poursuite des développements de BBI (base bibliométrique INRAE). 	<ul style="list-style-type: none"> > Mise en production du baromètre INRAE et mise en ligne des pages indicateurs du portail Science ouverte INRAE. > Mise en production de l'indicateur d'interdisciplinarité. <p>En savoir plus</p>

Science ouverte, une politique intégrée à la stratégie scientifique d'INRAE

Les actions	2021	2022
Un nouveau Prix de la recherche participative	<ul style="list-style-type: none"> > Pour sa première édition le prix était limité au périmètre d'Agreenium. > Son organisation était pilotée par un groupe de travail interne à INRAE. Celui-ci a mis en place un jury mixte (quatre membres académiques + quatre membres non académiques). > Quinze dossiers reçus, deux projets lauréats (un dans la catégorie « Crowdsourcing », un dans la catégorie « Participatif »). <p>Ces deux prix seront remis lors du Salon international de l'agriculture prévu fin février 2022.</p>	<ul style="list-style-type: none"> > Évolution importante : le prix concernera l'ensemble de la communauté scientifique française (et non plus seulement Agreenium). > Préparation par un groupe de travail composé de représentants des cinq principaux organismes de recherche français (CNRS, CEA, INRAE, INSERM, INRIA) et de la Conférence des présidents d'université. > Le jury qui a officié en 2021 sera complété par des membres proposés par le groupe de travail (objectif de 14 à 16 membres). > Deux prix seront attribués (du type « crowdsourcing » et « participatif », mais avec des noms qui seront certainement revus), avec une souplesse pour en créer d'autres, en fonction du nombre et de la qualité des dossiers reçus. <p>En savoir plus</p>
Un accompagnement des démarches d'innovation ouverte	<ul style="list-style-type: none"> > Organisation, par le groupe de travail mandaté par la direction générale déléguée Science et innovation (DGDSI), d'un séminaire de deux après-midis destiné au management INRAE. > Envoi de recommandations à la DGDSI pour la suite des actions à mener. 	<ul style="list-style-type: none"> > Les développements 2022 seront entrepris selon les priorités de la DGDSI au regard du rapport qui lui a été soumis en 2021. <p>En savoir plus</p>
Le renforcement de l'implication d'INRAE dans la médiation scientifique	<ul style="list-style-type: none"> > À l'initiative de la DipSO et de la direction de la communication (DirCom), création d'un groupe de travail visant à proposer une stratégie d'établissement sur la médiation. > Recrutement, via le dispositif de mobilité interne, d'une chargée de mission « Médiation scientifique » à la DipSO. 	<ul style="list-style-type: none"> > Finalisation de la proposition de stratégie. > Premières actions opérationnelles pour la mise en œuvre de celle-ci en concertation avec la DirCom. <p>En savoir plus</p>
La prise en compte des pratiques de science ouverte dans l'évaluation des scientifiques	<ul style="list-style-type: none"> > Séminaire « Science ouverte et évaluation » (avec la direction de l'évaluation (Dev) et la déléguée à l'éthique, déontologie et intégrité pour définir des axes de travail communs en septembre 2021 : prise en compte des résultats et des processus de recherche (dont sciences et recherches participatives (SRP) et innovation ouverte (IO)). > Séminaire Innovation ouverte (IO) d'avril 2021 pointant l'évaluation comme un des axes de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> > Mise en place d'outils d'aide aux commissions scientifiques spécialisées et commissions d'évaluation des ingénieurs pour tenir compte des bonnes pratiques de science ouverte dans le processus d'évaluation conseil. > Implication dans le groupe de travail DORA (Déclaration de San Francisco) du Comité pour la science ouverte (DGDSI + Dev) pour l'évolution des pratiques en Europe. <p>En savoir plus</p>
Une plateforme de connaissances sur les thématiques stratégiques d'INRAE	<ul style="list-style-type: none"> > État des lieux des projets en cours. > Analyse des besoins pour la réalisation d'une plateforme offrant des services pour exploiter des contenus et visant différents publics. 	<ul style="list-style-type: none"> > Développement d'un démonstrateur (ou brique 1) sur un thème stratégique INRAE avec des services, ex. : analyse (visualisation, navigation) et éditorialisation automatique de productions hétérogènes. <p>En savoir plus</p>

« La science ouverte constitue pour INRAE un cadre de référence pour guider les pratiques scientifiques, c'est une façon renouvelée de faire de la recherche qui favorise le partage des données, des résultats, des savoirs et savoir-faire », Carole Caranta, directrice générale INRAE déléguée à la science et à l'innovation.

Faits marquants 2021

Les faits marquants présentés constituent des exemples de démarches engagées par la DipSO ayant abouti à des résultats probants en 2021.

Si vous êtes intéressé par l'un ou l'autre de ces faits marquants, n'hésitez pas à solliciter le contact indiqué.

Prix de la Recherche participative

Organisation de la première édition du Prix

La loi de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 prévoit qu'INRAE, en lien avec le ministère en charge de la recherche, décerne chaque année un prix pour récompenser des travaux de recherche menés selon une démarche participative.

La première édition de ce prix a été organisée en 2021 dans le cadre d'Agreenium.

La cérémonie de remise des prix aux deux projets lauréats sera organisée pendant le Salon international de l'agriculture 2022. Ces projets seront présentés dès la remise des prix effectuée par la ministre de la recherche. Les prochaines éditions de ce prix seront ouvertes à l'ensemble de la communauté scientifique française.

> Lire la suite...

Contact : DipSO-SenS@inrae.fr



PRIX DE LA
RECHERCHE
PARTICIPATIVE

Une école-chercheurs sur les sciences et recherches participatives

Le pôle SenS (Sciences en société), avec l'appui d'un comité de pilotage, a organisé une école-chercheurs sur les sciences et recherches participatives (SRP). Du 15 au 19 novembre 2021, 45 collègues et sept intervenants y ont participé. De ces cinq journées, les participants ont souligné la bonne dynamique qui a facilité l'interconnaissance, l'expression de tous, et la possibilité de créer de nouveaux liens. Pour l'avenir, nous prenons note des souhaits exprimés notamment par les participants plus expérimentés, d'aller plus loin dans certains concepts et références académiques.

> Lire la suite...

Contact : DipSO-SenS@inrae.fr



NOV'AE, Ingénierie & savoir-faire innovants

Une nouvelle étoile dans le ciel de l'édition INRAE

En 2021, le Cahier des Techniques de l'Inra a poursuivi sa mutation. La revue est devenue « NOV'AE - Ingénierie et savoir-faire innovants » pour accompagner ses nouvelles ambitions, sans rompre avec ses fondamentaux qui lui ont donné cette place un peu à part dans l'institut.

Son premier numéro dédié aux sciences et recherches participatives à INRAE est paru en janvier 2022, et sera suivi prochainement par un numéro sur les ressources biologiques.

> Lire la suite...



Contact : www.inrae.fr/novae/Contact

Faits marquants 2021

Les faits marquants présentés constituent des exemples de démarches engagées par la DipSO ayant abouti à des résultats probants en 2021.

Si vous êtes intéressé par l'un ou l'autre de ces faits marquants, n'hésitez pas à solliciter le contact indiqué.

Entretien avec Christophe Roturier

délégué aux sciences en société à INRAE et responsable du pôle Sciences en société (DipSO)

Qu'entend-on par sciences participatives ou recherches participatives ?

À INRAE, nous nous référons à la charte de 2017, qui a fait l'objet d'un consensus entre partenaires académiques et non académiques, dans laquelle les sciences et recherches participatives (SRP) se définissent comme l'ensemble des formes de production de connaissances scientifiques auxquelles participent, avec des chercheurs, des acteurs de la société civile, à titre individuel ou collectif, de façon active et délibérée. Cette charte embrasse large, du crowdsourcing (collecte massive de données auprès de volontaires) jusqu'aux démarches de participation assez intenses dans lesquelles les partenaires non académiques sont impliqués à toutes les étapes du processus de recherche. Toutes ces démarches ont en commun le fait d'impliquer, de manière très différentes certes, la société dans la recherche et de l'amener à s'intéresser d'une façon ou d'une autre à la culture scientifique.

Pourquoi s'engager dans des recherches participatives pour un chercheur ?

Dans le cas du crowdsourcing, la plus-value la plus immédiate est de pouvoir collecter des informations à la fois en masse mais aussi géographiquement, voire temporellement, plus diverses que ce qui serait à la portée des chercheurs seuls. Dans les démarches de recherches participatives dans lesquelles les acteurs non académiques s'investissent beaucoup plus tout au long du processus de recherche, l'intérêt réside dans la valorisation de leurs savoirs et savoir-faire. Par exemple, le projet FLEGME sollicite le savoir-faire des consommateurs fermenteurs de légumes. Un autre intérêt est de faire jouer l'intelligence collective, pour élaborer des protocoles ou pour interpréter les résultats. De cette intelligence collective, peuvent aussi naître de nouvelles questions de recherche.

À quoi faut-il veiller quand on s'engage dans des recherches participatives ?

Selon moi, le premier mot-clé, c'est la confiance. Si c'est vrai en général, ça l'est plus particulièrement en participatif. La confiance ne se décrète pas mais se construit. C'est pour cette raison que les projets participatifs demandent souvent plus de temps au démarrage parce qu'il y a un temps indispensable d'interconnaissance et de décryptage du vocabulaire et des objectifs de chacun. La question de la posture des chercheurs est également primordiale pour la réussite d'un projet. Les chercheurs ne sont pas les seuls « sachants », il faut accepter que chaque participant, chercheurs ou

non chercheurs, puisse avoir une contribution valable et respectable à la réflexion, à l'interprétation des résultats, etc. C'est très important de considérer tout le monde comme des partenaires à part entière du projet, et pas juste comme des contributeurs qui seraient aux ordres du chercheur. De manière générale, les points de vigilance des projets participatifs sont les mêmes que pour tous projets de recherche, mais peuvent être exacerbés dans certains projets du fait de la diversité ou du très grand nombre de participants.

Que fait le pôle SenS pour soutenir le développement de ce type de recherches dans l'institut ?

Le pôle SenS intervient à plusieurs niveaux. Nous essayons de répondre au mieux aux besoins des collègues qui veulent soit démarrer en participatif, soit perfectionner leurs pratiques. Cela se traduit par des formations, comme des écoles-chercheurs ou des dispositifs d'accompagnement tels que le dispositif Dia-pause, un dispositif expérimental qui évolue dans le temps pour permettre aux chercheurs, avec leurs partenaires non académiques, d'avoir des temps de réflexion communs sur ce qu'ils font ensemble, comment ils le font et ce qui pourrait être amélioré. Nous mettons aussi des ressources à disposition sur le site web « Sciences et recherches participatives » d'INRAE, des tutoriels par exemple, des fiches d'information, des publications ou encore des présentations de projets. Parmi ces publications, le pôle vient d'ailleurs de publier un numéro spécial de NOV'AE qui permet de donner beaucoup d'éléments à ceux qui s'intéressent au sujet.

À noter qu'en dehors des SRP, le Pôle SenS est aussi impliqué dans le développement des relations avec les acteurs associatifs et s'investit de plus en plus dans les questions de médiation scientifique.

Pour les chercheurs qui ont un projet de recherche participative en tête, quelles sont les premières étapes à effectuer ?

Le premier réflexe à avoir c'est de se tourner vers le ou la correspondante SRP de son département de recherche (liste des correspondants SRP). Actuellement, dix départements ont un.e correspondant.e que nous réunissons tous les deux mois au sein d'une cellule animée par le pôle SenS. Deux autres façons d'avancer : en contactant un collègue actif dans ce type d'approche ou bien en contactant le pôle SenS. Nous verrons avec le chercheur quels conseils lui donner pour qu'il puisse se mettre le pied à l'étrier ou bien progresser dans sa réflexion.

Contact : DipSO-SenS@inrae.fr

Faits marquants 2021

Les faits marquants présentés constituent des exemples de démarches engagées par la DipSO ayant abouti à des résultats probants en 2021.

Si vous êtes intéressé par l'un ou l'autre de ces faits marquants, n'hésitez pas à solliciter le contact indiqué.

Veille stratégique : quels apports pour INRAE ?

Création du portail intranet eVeille, dédié à la veille stratégique INRAE

Lancé en juillet 2021, le portail **eVeille** est administré par le pôle « Analyse pour éclairer la stratégie » (ASTRA) de la DipSO. Cet outil d'intelligence collective vous permet de repérer les veilles menées au sein des collectifs de recherche, sur une thématique spécifique, d'identifier et contacter les acteurs pouvant répondre à un besoin de veille stratégique, de favoriser la collaboration entre les « veilleurs » INRAE : scientifiques, personnels d'appui à la recherche, directions fonctionnelles DipSO, DPTI (partenariat et transfert pour l'innovation), DirCOM (communication), DGDEAPP (expertise et appui aux politiques publiques). Venez découvrir le portail **eVeille**, par simple curiosité ou si vous pensez que cette démarche pourrait vous être utile.

➤ Lire la suite...

Contact : DipSO-Copil-ASTRA@inrae.fr



L'appui DipSO à la veille stratégique - Témoignage

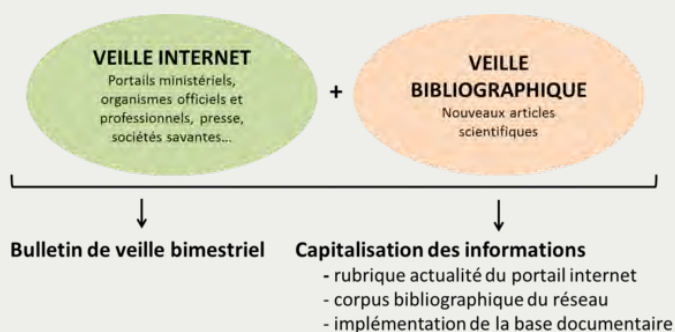
Christian Mougins, animateur de la veille du réseau d'écotoxicologie terrestre et aquatique

Le réseau d'écotoxicologie terrestre et aquatique, **ECOTOX**, a ressenti le besoin de proposer à ses membres et partenaires, un bulletin de veille compilant et partageant des informations de diverse nature dans le champ interdisciplinaire de l'écotoxicologie.

Initiée en 2012, la **veille Ecotox** a bénéficié de l'appui de la DIST puis de la DipSO, ce qui a permis une évolution continue du dispositif (sujets et sources à considérer...) avec à ce jour 54 bulletins édités, et 7 veilleurs en charge de rubriques en lien avec leur activité de recherche.

Le bulletin de veille permet d'informer le réseau non seulement sur les productions scientifiques disponibles (articles, ouvrages), mais également sur la littérature grise et l'actualité (rapports, avis réglementaires, normes méthodologiques...). Il est également suivi par différentes directions INRAE (direction scientifique « Environnement », direction de l'expertise scientifique collective, de la prospective et des études), des agences comme l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (**ANSES**) dans le cadre du dispositif de phytopharmacovigilance.

La **veille Ecotox** s'appuie sur une ingénieure DipSO qui assure l'assistance technique mais réalise également une activité personnelle de veille. Des échanges réguliers avec le pôle ASTRA (Analyses pour éclairer la stratégie) et au-delà permettent de faire évoluer la veille dont les bulletins bénéficient à ce jour d'un DOI (*Digital object identifier*, identifiant numérique d'objet). Les fiches méthodologiques du portail eVeille permettent aux nouveaux veilleurs de s'approprier le fonctionnement du dispositif, et l'annuaire contribue à sa visibilité.



Contact : veille-ecotox@inrae.fr

Faits marquants 2021

Les faits marquants présentés constituent des exemples de démarches engagées par la DipSO ayant abouti à des résultats probants en 2021.

Si vous êtes intéressé par l'un ou l'autre de ces faits marquants, n'hésitez pas à solliciter le contact indiqué.

L'appui DipSO à la veille stratégique - Témoignage

Ariane Angelier et Clémentine Lallier,

direction générale déléguée à l'expertise et à l'appui aux politiques publiques



Avec la création de la direction générale déléguée à l'expertise et à l'appui aux politiques publiques (DGDEAPP) en janvier 2020, il est apparu essentiel, pour alimenter en continu la stratégie d'expertise et d'appui aux politiques publiques (EAPP) d'INRAE (identifier, prioriser les thématiques et activités EAPP à inscrire dans cette stratégie, ainsi que les partenaires potentiels avec qui co-construire ces activités), de disposer d'un outil de veille permettant d'avoir une vision transversale de l'écosystème EAPP d'INRAE.

Le projet était complexe car plusieurs besoins/axes étaient ainsi identifiés :

- > disposer d'une veille globale EAPP permettant une information en continu, à une maille « macro », de notre communauté EAPP, avec la diffusion régulière des informations EAPP sur un support unique, un bulletin de veille hebdomadaire ; et avec l'archivage de ces informations dans une base de données interrogeable selon le besoin (tri des informations par chaque utilisateur selon le besoin identifié – tri possible par thématique, par acteur, sur une région ou une période précise...);

- > constituer quelques veilles spécifiques ciblées, à une maille plus fine, sur des thématiques EAPP émergentes à fort enjeu pour INRAE.

L'appui de la DipSO, notamment du pôle ASTRA, a été essentiel de ce point de vue et ce, à plusieurs moments du processus de construction de ce dispositif de veille :

- > en amont, tout début 2020, lors de la prise de décision de construire un dispositif de veille EAPP : la vision transversale qu'a la DipSO sur les veilles existantes en interne INRAE (via son réseau de veilleurs) a en effet permis d'obtenir rapidement les informations et les contacts utiles pour décider s'il fallait construire un dispositif à part entière et si certaines veilles pouvaient contribuer à cet objectif de veille EAPP ;

- > tout au long de la construction du dispositif, en 2020 et 2021 : l'appui technique de la DipSO a été essentiel du fait de leur connaissance de l'outil de veille disponible à INRAE et de leurs compétences pour intégrer la liste des sites internet à veiller dans l'interface et aider à construire par itération les requêtes à partir des mots clés repérés. La forte réactivité de la DipSO a permis des

aller-retours fréquents et donc une atteinte rapide de l'objectif de diffusion de la veille « Acteurs EAPP » dès 2021 ;

- > pour la mise en visibilité de la veille EAPP et les informations mutualisées sur les autres veilles internes à INRAE : la construction d'un portail de veille mutualisé interne à INRAE nous a paru essentielle pour faire connaître le travail de veille effectué par la DGDEAPP et qu'il puisse être le plus utile possible (« Acteurs EAPP » finalisée début 2021 et diffusée depuis) (veille spécifique « Plastiques » à venir) ; il nous permet également de continuer à actualiser nos informations sur les autres veilles existantes et d'échanger en interne afin de continuer à co-construire notamment sur des thématiques spécifiques (parfois déjà veillées au sein de métaprogrammes ou autres entités) où les besoins pourraient émerger.

Ce travail est un processus continu. Le dispositif de veille mis en place a permis sur les deux dernières années, avec une montée en puissance progressive, d'alimenter nos réflexions pour des réunions organisées avec des partenaires stratégiques d'INRAE, disposer d'informations pour des déplacements en régions ou pour des missions transversales (recherche ciblée par mots clés dans la base de données). Il a également servi à détecter des signaux, des rapports ou webinaires/séminaires plus facilement.

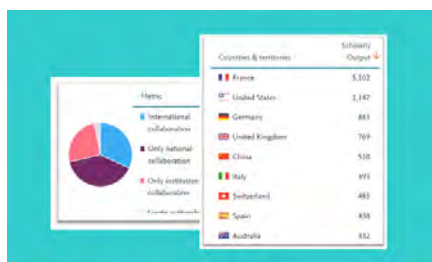
Tout cela repose sur une relation articulée autour d'échanges réguliers et très fluides avec la DipSO (points d'analyses réguliers destinés à améliorer le dispositif) ainsi qu'un travail d'analyse et de préparation interne à la DGDEAPP via un groupe de travail/réflexion autour de la veille, associant la DGDEAPP, la direction d'appui aux politiques publiques (DAPP) et la délégation à l'expertise scientifique collective, de la prospective et des études (DEPE) (pistes d'amélioration, travail sur les requêtes encore en test sur la plastiques, préparation de webinaires de veille EAPP, guide de prise en main pas à pas pour utiliser et questionner la base de données EAPP, etc.). La dynamique collective ainsi installée doit beaucoup à la fluidité des échanges tant avec la DipSO qu'en interne à la DGDEAPP (et donc un travail de réseau intense). L'appui de la DipSO est à ce titre très apprécié de la DGDEAPP, la DAPP et la DEPE et sera certainement un élément encore déterminant pour les actions que nous projetons en 2022.

Contact : dgdeapp@inrae.fr

Faits marquants 2021

Les faits marquants présentés constituent des exemples de démarches engagées par la DipSO ayant abouti à des résultats probants en 2021.

Si vous êtes intéressé par l'un ou l'autre de ces faits marquants, n'hésitez pas à solliciter le contact indiqué.



Appui bibliométrique aux PEPR (Programmes et équipements prioritaires de recherche)

Depuis avril 2021, le pôle « Analyse pour éclairer la stratégie » (ASTRA) de la DipSO est engagé dans l'aventure des « Programmes et équipements prioritaires de recherche » (PEPR), de nouveaux outils de financement dans le paysage de la politique de recherche française. Les PEPR peuvent être liés à des stratégies d'accélération ou d'exploration (réponse à un appel à projet). L'équipe bibliométrie a fourni un service d'appui permettant de cartographier des forces de recherche françaises et des éléments de comparaison internationale. De nombreuses interactions avec les cinq pilotes ou co-pilotes porteurs de PEPR INRAE ont permis de cerner les contours de chaque programme et de fournir les indicateurs attendus pour le montage des dossiers.

[➤ Lire la suite...](#)

Contact : DipSO-Copil-ASTRA@inrae.fr

Entretien avec Christian Huyghe

directeur scientifique Agriculture à INRAE

Dans la continuité du dispositif de soutien « Cultiver et Protéger Autrement », Christian Huyghe est porteur de deux PEPR liés aux stratégies d'accélération agricoles et alimentaires du 4^e plan d'investissements d'avenir (PIA1) :

- le PEPR « Agroécologie et numérique » (données, agroéquipements et ressources génétiques au service de la transition agroécologique et de l'adaptation aux aléas climatiques) ayant pour valeur ajoutée l'interface entre l'agriculture et le digital ;
- le PEPR « Sélection variétale face au défi climatique » est un sujet plus récent, en pleine explosion.

Ces nouveaux programmes de soutien à la recherche visent à construire une vision à long terme (huit ans) en mobilisant une communauté scientifique importante (universités et organismes de recherche).

Quels étaient les objectifs de la commande d'appui bibliométrique pour le PEPR que vous portez ?

Y a-t-on répondu ? Pour quelles raisons ?

L'appui bibliométrique apporté par le pôle ASTRA de la DipSO avait pour objectif de cartographier et de positionner les forces de recherche françaises dans le paysage européen et international. L'exercice demandé pour les PEPR n'avait pas pour enjeu de proposer une stratégie de partenariat mais de positionner les différents acteurs. L'analyse de la littérature scientifique sur ces thématiques très larges a permis de montrer que l'ensemble des acteurs étaient « à bord » et que la France, et plus particulièrement INRAE, se situaient dans le top du classement. Cette capacité à dégager une photo sur des corpus volumineux est un atout pour le dossier PEPR. À noter que pour compléter la vision sur l'état de l'art de la thématique « sélection variétale », une analyse des brevets a été réalisée par la direction du partenariat et du transfert pour l'innovation (DPTI). Ces deux types d'analyses complémentaires apportent des éléments différents en termes de positionnement d'acteurs.

Du cadrage de la commande jusqu'à la livraison de l'étude, quels sont les points forts de cette prestation ? Qu'avez-vous particulièrement apprécié ?

L'offre de services bibliométriques proposé par la DipSO est très utile pour apporter un éclairage sur l'environnement scientifique et technologique. Les analyses fournies permettent d'explorer sans a priori les domaines scientifiques et les réseaux d'acteurs de la recherche. Cette prestation, adaptée selon les priorités et le contexte, est très appréciable.

Quelles seraient les pistes d'amélioration de ce service ?

Pour cerner le contour d'un PEPR, il est primordial d'élaborer une structuration du champ thématique. Cette phase amont n'est jamais simple et nécessite de prendre un temps au moment de construire le questionnement. Le pôle ASTRA pourrait accompagner cette étape en proposant des supports de formation pour optimiser l'utilisation des bases de données bibliographiques (WoS, Scopus). Il serait aussi intéressant d'analyser les citations de ces différents corpus bibliographiques afin de regarder plus finement les équipes qui travaillent sur ces thématiques et d'identifier la perception extérieure qu'une thématique reçoit en termes d'impact et de visibilité.

Existe-t-il d'autres usages de cette étude en dehors du dossier PEPR ?

Tout ce travail d'analyses thématiques bibliométriques (collecte des mots-clés, construction des requêtes, analyse des données) pourrait servir de base pour la mise en place du suivi de certaines orientations scientifiques (OS) définies dans INRAE 2030. Au-delà du suivi interne, il serait également intéressant de regarder ponctuellement l'itinéraire de ces thématiques au niveau mondial.

Faits marquants 2021

Les faits marquants présentés constituent des exemples de démarches engagées par la DipSO ayant abouti à des résultats probants en 2021.

Si vous êtes intéressé par l'un ou l'autre de ces faits marquants, n'hésitez pas à solliciter le contact indiqué.

Succès INRAE aux appels à projets liés à la bibliodiversité

INRAE labellisé Collex-Persée et lauréat pour deux projets du Fonds national pour la science ouverte, Open U Journals 2024 et OpenAgroécologie

En 2021, la DipSO a coordonné ou participé aux réponses à des appels à projets contribuant à la diffusion et à la certification des connaissances. Ainsi, INRAE a reçu un label Collection d'excellence par le **Groupe d'intérêt scientifique Collex-Persée**, qui ouvre des perspectives pour répondre à des appels à projets à venir et a été lauréat pour deux projets du second appel FNSO (**Fonds national pour la science ouverte**). La reconnaissance de l'ampleur, la richesse et l'ouverture des fonds documentaires INRAE par le **GIS Collex-Persée** permettra à des chercheurs et professionnels de l'information scientifique et technique de proposer ensemble des projets pour enrichir des corpus de documents ou données.

Le projet Open U Journals 2024 (OUJ 2024) a pour objectif de renforcer et consolider la plateforme d'éditions de revues **Open U Journals** en accès ouvert mise en œuvre par l'Université de Bordeaux. Le projet OpenAgroécologie vise à concevoir un prototype de plateforme dotée de parcours de découverte ciblés intégrant un ensemble de produits éditoriaux multimédia en agroécologie.

> Lire la suite...

Contact : dipso-acdc@inrae.fr



Les usages prometteurs du thésaurus INRAE

Vous cherchez vos mots ?

Le **thésaurus INRAE** est un vocabulaire ouvert et partagé couvrant les domaines de recherche d'INRAE. C'est une liste structurée de concepts, représentés linguistiquement par des termes en français, et en anglais pour les deux tiers. On y trouve également des définitions, autant que possible issues de sources scientifiques. Un **site de consultation public** permet à l'utilisateur d'accéder au contenu du thésaurus. Et des **web services** sont à disposition des applications informatiques.

Mis à disposition et administré par la DipSO avec le concours du réseau IST, le thésaurus est le référentiel thématique institutionnel à utiliser pour indexer et annoter tous types de productions scientifiques, documents, images, jeux de données, pages web, descriptions d'activités, etc. Il peut par exemple alimenter un moteur de recherche multilingue, des outils d'analyse de l'information ou d'aide à la traduction. Il est intégré à **HAL INRAE**, recommandé pour renseigner les métadonnées dans **Data INRAE** et activable dans **DMP Opidor** pour documenter les plans de gestion de données. Il peut également servir de ressource pivot pour faciliter l'intégration d'objets numériques issus de sources hétérogènes. Dans le cadre du Plan données et pour soutenir la mise en œuvre des principes FAIR à INRAE, la DipSO prône l'adoption de cette nouvelle ressource par les équipes de recherche pour la gestion des données collectées et des productions scientifiques. L'année 2022 sera consacrée à développer de nouveaux services pour faciliter l'utilisation du thésaurus tout en continuant à enrichir son contenu.

> Lire la suite...

Contact : thesaurusINRAE@inrae.fr

The logo for 'Thésaurus INRAE' features the word 'Thésaurus' in a dark blue, sans-serif font, with a small red triangle above the 's'. Below it, 'INRAE' is written in a larger, bold, dark blue, sans-serif font.

Faits marquants 2021

Les faits marquants présentés constituent des exemples de démarches engagées par la DipSO ayant abouti à des résultats probants en 2021.

Si vous êtes intéressé par l'un ou l'autre de ces faits marquants, n'hésitez pas à solliciter le contact indiqué.

Mise en place des réseaux référents données opérationnels et stratégiques



Organisation et mise en place des acteurs de la donnée

La mise en œuvre des « Principes pour la gouvernance des données » et le développement des bonnes pratiques correspondantes (voir les fiches techniques) se sont traduits en 2021 par plusieurs actions importantes visant à structurer un écosystème d'acteurs de la donnée pour contribuer à l'appropriation de bonnes pratiques pour gérer et partager les données. L'identification et la mise en place de deux réseaux complémentaires de référents données, l'un en appui direct des scientifiques des unités ou collectifs de recherche (les référents données opérationnels, RDO), l'autre au niveau des directions de départements (référents données stratégiques, RDS) afin notamment d'identifier et traiter les collections numériques patrimoniales à considérer comme stratégiques et faciliter la bonne gouvernance des données pour les projets scientifiques importants en cours de montage. Ce dispositif a été complété par la nomination d'un Administrateur des données, algorithmes et codes de la recherche (ADAC) et la mise en place d'une cellule « Gouvernance des données » qui rassemble toutes les composantes d'INRAE qui ont à voir avec la problématique de gouvernance des données.



> Lire la suite...

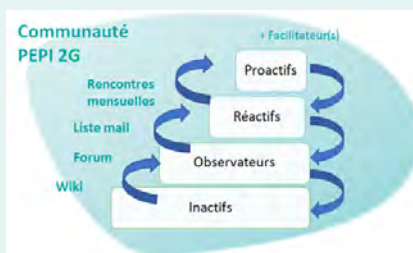
📧 Contacts : AdministrateurDonnees@inrae.fr / anim-reseau-RDO@inrae.fr

Évolution de l'animation de la communauté PEPI



Partage d'expériences et de pratiques dans les métiers du numérique

La DipSO est en charge de l'animation des métiers du numérique. Dans le suivi qu'elle opère, elle a constaté un essoufflement de l'animation des PEPI (Partage d'expérience et de pratiques en informatique) créés en 2010. Un équipe DRH/DipSO s'est donc saisie du sujet et a proposé une évolution avec la participation d'un groupe de travail de vingt personnes avec diverses positions dans les métiers de l'informatique de l'institut. Un choix de modèle d'organisation innovant mais déjà expérimenté a été mis en œuvre : la communauté de projet en réseau. La nouvelle animation est transversale et offre la possibilité de constituer des groupes ponctuels ou pérennes en fonction du besoin avec une intention de capitaliser les contenus produits par ces groupes pour les suivants. L'animation est assurée par des facilitateurs qui n'ont pas de rôle de représentation. Ils s'assurent de la circulation de l'information dans la communauté. L'objectif est de faire en sorte que les actifs ne s'épuisent pas et puissent se renouveler. Une évaluation du dispositif ouvert à tous en 2021 sera menée en 2022.



> Lire la suite...

📧 Contacts : animation-metiers-numerique@inrae.fr / pepi-facilitation@inrae.fr

Faits marquants 2021

Les faits marquants présentés constituent des exemples de démarches engagées par la DipSO ayant abouti à des résultats probants en 2021.

Si vous êtes intéressé par l'un ou l'autre de ces faits marquants, n'hésitez pas à solliciter le contact indiqué.

Infrastructures à la demande et cloud pour la recherche



Le projet Rinad (Ressources d'infrastructures numériques à la demande) est un projet qui résulte de la coopération entre la DipSO et la direction des systèmes d'information et qui s'inscrit dans le cadre des projets du plan « données pour la science » de l'institut. Rinad est un socle, composé de différentes solutions technologiques, qui vise à mettre à disposition de ses utilisateurs un ensemble intégré de ressources d'infrastructures et de services (réseaux, puissance de calcul, espaces de stockage...) organisés en portail et accessibles à la demande de manière agile. Rinad se fonde sur des solutions mutualisées qui délivrent de façon automatisée des pools de ressources que les bénéficiaires peuvent utiliser de façon autonome. Il s'agit donc d'une solution d'infrastructures à la demande (**IaaS**) mais aussi de services de type plateforme (**PaaS**). La plateforme est organisée en « cloud » actuellement interne à INRAE. Conformément à la stratégie Data Center de l'institut, elle a vocation à être connectée à d'autres clouds et en particulier à ceux de partenaires académiques (**France Grille, EOSC, IFB, DROCC**) ou commerciaux en débordement chaque fois que cela sera nécessaire.



© Adobe Stock - Random121

> Lire la suite...

Contact : num4sci-contact@inrae.fr

Activités de formation



21 sujets, 131 séances, 1 371 participations...

Une offre qui s'élargit en 2021 et le succès toujours au rendez-vous. Retrouvez les chiffres clés des formations proposées et animées par la DipSO en 2021.

> Lire la suite...

Contact : dipso-formation@inrae.fr

EOSC-Pillar



Un Use Case pour rapprocher les entrepôts de données et le calcul

Le projet **EOSC-Pillar** vise à coordonner les efforts nationaux pour la science ouverte en Autriche, Belgique, France, Allemagne et Italie pour contribuer à développer et préparer l'implémentation du Cloud Science Ouverte Européen (**EOSC**).

Dans ce cadre, INRAE est porteur d'un Use Case, dont l'enjeu principal est de réaliser la preuve de concept de l'intégration d'outils et de services INRAE pour la FAIRisation et la reproductibilité dans le Cloud européen.

Le cas d'usage se base principalement sur **Data INRAE** et vise de manière précise à réaliser la preuve de concept de :

- > l'archivage pérenne des données de Data INRAE sur des infrastructures qui sont qualifiées par EOSC comme étant de confiance et pérenne (eTDR), en l'occurrence celles du **CINES** ;
- > l'interconnexion **Data INRAE** avec des infrastructures de calcul, en l'occurrence celles du Cloud INRAE et de **France Grille** ;
- > l'intégration de **Data INRAE** avec des environnements virtuels de recherche, en l'occurrence D4Science ;
- > la mise à disposition et l'intégration des métadonnées de **Data INRAE** dans un catalogue commun de métadonnées à l'échelle européen.

> Lire la suite...

Contact : num4sci-contact@inrae.fr

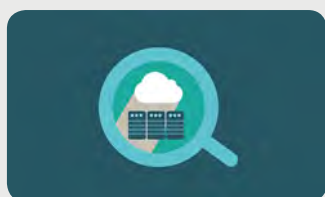


Vidéo de présentation du Use Case

Dix actions phares de la science ouverte à INRAE

La dynamique pour une science ouverte continue. À INRAE, le **plan d'actions « Science ouverte 2021-2024 »** donne un cap et des étapes concrètes pour avancer. Parmi les actions identifiées, dix « actions phares » revêtent une importance particulière. Retrouvez les résultats déjà accomplis en 2021 ainsi que les objectifs 2022.

Lancement du projet Recherche Data Gouv



Dans le cadre de la politique nationale de soutien à la science ouverte et du **second Plan national pour la science ouverte (PNSO)**, le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI) a lancé à la fin du premier semestre 2021 la création d'une plateforme nationale fédérée des données de la recherche (**Recherche Data Gouv**). L'ambition est double : offrir une solution souveraine et contrôlée pour la diffusion de données de la recherche et mettre en œuvre des services d'accompagnement aux chercheurs.

Le MESRI a confié le développement des modules « entrepôt » et « catalogue » de la plateforme à INRAE qui a développé une expertise multidisciplinaire en diffusant depuis 2018 des données de différents domaines scientifiques dans son entrepôt institutionnel **Data INRAE**, s'appuyant sur **Dataverse**, la solution libre développée par Harvard et largement adoptée par la communauté scientifique internationale.

Le MESRI a confié le développement des modules « entrepôt » et « catalogue » de la plateforme à INRAE qui a développé une expertise multidisciplinaire en diffusant depuis 2018 des données de différents domaines scientifiques dans son entrepôt institutionnel **Data INRAE**, s'appuyant sur **Dataverse**, la solution libre développée par Harvard et largement adoptée par la communauté scientifique internationale.

> Lire la suite...

Contact : datainrae@inrae.fr



Jauge illustrant l'état d'avancement.

Un portail web INRAE dédié à la science ouverte



Offrir un Portail science ouverte à la communauté scientifique INRAE, et plus largement aux communautés scientifiques françaises, internationales et aux citoyens, est une action forte d'INRAE pour renforcer son engagement dans la science ouverte. À travers ce portail, l'institut souhaite promouvoir l'ouverture de la science en proposant des contenus de référence et en mettant en avant ses actions en faveur de la science ouverte, dans une approche globale qui comprend à la fois la diffusion des connaissances et des résultats de la recherche, et l'ouverture du processus de recherche à tous types d'acteurs. Le Portail science ouverte sera également une vitrine de l'offre de services INRAE autour de la science ouverte et un point d'accès aux résultats de la recherche via des connexions à **Aureli**, **HAL INRAE**, **Data INRAE**...

Offrir un Portail science ouverte à la communauté scientifique INRAE, et plus largement aux communautés scientifiques françaises, internationales et aux citoyens, est une action forte d'INRAE pour renforcer son engagement dans la science ouverte. À travers ce portail, l'institut souhaite promouvoir l'ouverture de la science en proposant des contenus de référence et en mettant en avant ses actions en faveur de la science ouverte, dans une approche globale qui comprend à la fois la diffusion des connaissances et des résultats de la recherche, et l'ouverture du processus de recherche à tous types d'acteurs. Le Portail science ouverte sera également une vitrine de l'offre de services INRAE autour de la science ouverte et un point d'accès aux résultats de la recherche via des connexions à **Aureli**, **HAL INRAE**, **Data INRAE**...

> Lire la suite...

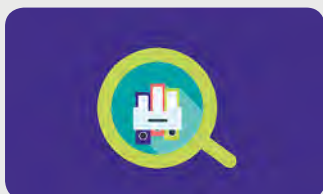
Contact : DipSO-contact@inrae.fr



Jauge illustrant l'état d'avancement.

Dix actions phares de la science ouverte à INRAE

100 % des publications accessibles en libre accès à l'horizon 2030 ?



La **loi de programmation pour la recherche** fixe un objectif de 100 % de publications accessibles en libre accès à l'horizon 2030. L'institut transpose cet objectif dans son **Plan d'actions 2021-2024** et doit accompagner ce changement qui impacte les pratiques de publication des chercheurs.

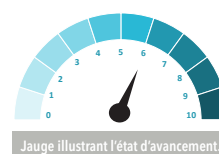
L'année 2021 a vu plusieurs avancées :

- > la mise en place d'un baromètre pour suivre les publications en libre accès et les dépenses liées aux frais de publication,
- > la récupération des références bibliographiques de **HAL** pour alimenter les dossiers d'évaluation (commissions scientifiques spécialisées et commissions d'évaluation des ingénieurs),
- > l'évolution de nos **revues INRAE** vers le libre accès.

En 2020, **76,5 % des publications INRAE sont en libre accès**. Ceci nous positionne au-dessus de la moyenne nationale de 62 %. La partie perspective de cette note indique les actions en cours pour atteindre l'objectif de 100 % de publications en libre accès en 2030.

> [Lire la suite...](#)

Contact : hal@inrae.fr



Jauge illustrant l'état d'avancement.

Une formation science ouverte pour tous et à la carte



La mise en œuvre effective des principes de la science ouverte implique une transformation des pratiques de la communauté scientifique et des collègues qui œuvrent dans des fonctions d'appui à la recherche. La formation est un levier pour accompagner ce changement et réussir cette transition.

La conception d'une formation sur l'ensemble du périmètre de la science ouverte constitue une des actions phare portées par la DipSO. Cette formation hybride, en distanciel et à la carte sera complétée par des actions en présentiel et couvrira toutes les dimensions de la science ouverte (ouverture des productions – publications, données, codes..., sciences et recherches participatives, open innovation...). Cette démarche s'articule avec les réflexions nationales conduites au sein du **Collège Compétences et Formation** du Comité pour la science ouverte (**CoSO**).

> [Lire la suite...](#)

Contact : dipso-formation@inrae.fr



Jauge illustrant l'état d'avancement.

Dix actions phares de la science ouverte à INRAE

Un observatoire INRAE sur la science ouverte



Créer un observatoire sur la science ouverte est l'une des actions phares définies dans le **Plan d'actions Science Ouverte INRAE 2021-2024**.

L'ambition est de partager et d'illustrer les pratiques des scientifiques de l'institut en matière de science ouverte, afin de mieux les connaître et les

faire connaître. Cet observatoire permettra de suivre et d'analyser les évolutions des pratiques au travers d'indicateurs consolidés.

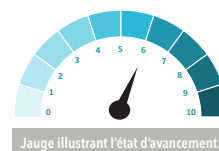
Pour cela, plusieurs actions seront développées :

- > déclinaison INRAE du baromètre national de la science ouverte ;
- > suivi d'indicateurs science ouverte pour le prochain contrat d'objectifs et de moyens ;
- > analyse des pratiques en lien avec les commissions d'évaluations ;
- > refonte de la base Noria (intégration d'informations sur les modèles économiques des revues scientifiques et signalement des revues prédatrices).

Pour le moment, une première version du **Baromètre science ouverte INRAE** est disponible sur le site web de la DipSO.

> [Lire la suite...](#)

Contact : DipSO-Copil-ASTRA@inrae.fr



Un nouveau Prix de la recherche participative



Ouvert à tous les établissements de recherche et d'enseignement supérieur à l'échelle nationale

Pour sa première édition en 2021, le Prix de la recherche participative organisé par INRAE en lien avec le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, a été organisé dans le périmètre d'**Agreenium**

(> voir aussi).

Dès cette année, le prix sera ouvert aux projets participatifs portés par l'ensemble des établissements de recherche ou d'enseignement supérieur français.

Deux catégories de prix sont prévues : « Recueil citoyen » et « Co-construction ».

> [Lire la suite...](#)



Contact : DipSO-SenS@inrae.fr

Dix actions phares de la science ouverte à INRAE

Un accompagnement des démarches d'innovation ouverte



Pour INRAE, l'innovation ouverte, c'est concevoir des innovations en impliquant dès le départ des bénéficiaires (entreprises, collectivités, consommateurs...) au moyen de dispositifs tels que les **Living labs**, les **Hackathons** ou **tout autre dispositif collaboratif adapté**. Il s'agit aussi d'un champ de recherche à part entière. Au sein des départements INRAE, plusieurs équipes sont engagées dans ces processus où les procédures de travail et de transformation de la valeur sont particulières, assez expérimentales, et demandent

une analyse et des partages d'expérience pour capitaliser et définir un cadre de bonnes pratiques. Un groupe de travail co-piloté par la DipSO, la direction scientifique « Agriculture », le département « Action, transitions et territoires » (ACT) et la direction du partenariat pour le transfert et l'innovation (DPTI) a organisé un séminaire pour commencer à partager une culture commune autour du concept d'innovation ouverte et illustrer l'existant à INRAE via la présentation d'actions par les équipes de recherche concernées. Les réflexions en cours doivent déboucher sur un plan d'action opérationnel qui intègre les différentes approches des scientifiques d'INRAE pour nourrir la science produite au sein de l'institut et contribuer à son positionnement dans le champ scientifique de l'innovation ouverte. Dans cet esprit également, la « feuille de route innovation » portée par la DPTI comprend un volet « Innovation ouverte » confié à la DipSO qui s'attache à suivre et soutenir les initiatives pour accompagner les scientifiques et personnels d'appui dans la mise en place de partenariats multi-acteurs et l'ouverture des productions numériques (logiciels, algorithmes et codes notamment) pour son usage par des acteurs socio-économiques.

> Lire la suite...



Contact : DipSO-contact@inrae.fr

Le renforcement de l'implication d'INRAE dans la médiation scientifique



La médiation scientifique va au-delà de la communication vers le public, puisqu'elle veut plus globalement fournir une connaissance du cadre scientifique, des résultats, des hypothèses et des perspectives de la recherche. Les thématiques d'INRAE sont à ce titre sensibles et concernent souvent directement la société et ses citoyens. La crise sanitaire a mis en évidence que les questions de

confiance/défiance vis-à-vis de la recherche, sans parler de la dissémination de fake news, pouvaient scinder une partie de la société. L'action entreprise par la direction pour une science ouverte (DipSO) et la direction de la communication (DirCom) vise à fournir aux différents acteurs d'INRAE impliqués, des chercheurs aux correspondants médiations des centres, ainsi qu'aux départements, un cadre d'action organisé pour identifier nos thématiques de médiation, nos « cibles » et nos partenariats prioritaires, l'organisation collective adaptée (qui fait quoi entre le national, les centres, départements...) pour accompagner les personnes et mettre à disposition des outils utiles.

> Lire la suite...



Contact : DipSO-SenS@inrae.fr

Dix actions phares de la science ouverte à INRAE

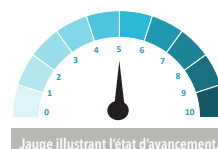
Science ouverte et évaluation : un séminaire pour faire le point et aller plus loin



En septembre 2021, la direction de l'évaluation, la DipSO et la déléguée à l'éthique, la déontologie et l'intégrité scientifique ont organisé avec l'appui de la direction des ressources humaines (formation permanente) un séminaire qui a rassemblé une quarantaine de personnes sur la thématique « science ouverte et évaluation ». Les participants représentaient les quatorze départements scientifiques de l'institut, les treize commissions scientifiques spécialisées chargés de l'évaluation-conseil des chercheurs et des membres des directions ou délégations organisatrices. Les interventions en séances plénières et les ateliers ont permis de partager une culture commune, d'explorer les différentes facettes du sujet pour identifier des actions à conduire.

> Lire la suite...

Contact : DipSO-contact@inrae.fr



Cadrage du développement de la future plateforme de partage de connaissances INRAE



La DipSO anime des travaux autour du « partage des connaissances » en vue de faciliter l'appropriation des connaissances produites par INRAE par un large public au travers de services qui facilitent leur compréhension et leur usage.

Ces travaux sont pilotés par un groupe dédié impliquant les différentes composantes de la DipSO et mobilisant d'autres directions INRAE (direction de la communication, direction générale déléguée à l'expertise et à l'appui aux politiques publiques, direction de l'enseignement supérieur, des sites et de l'Europe et **Agreenium**, direction des ressources humaines, direction scientifique « Environnement »), ce qui permet des approches complémentaires. Ce groupe permet d'articuler différentes initiatives au sein d'INRAE et porte également le projet de développement d'une plateforme de connaissances ouverte à tous publics (scientifiques non spécialistes d'un domaine traité, professionnels de l'agriculture et de l'environnement, acteurs des politiques publiques, apprenants et enseignants, partenaires...) et offrant des services pour exploiter et s'approprier des contenus divers (textes, données, supports multimédia...).

> Lire la suite...

Contact : DipSO-contact@inrae.fr



Des outils directement accessibles pour vos activités de recherche

Chercher et trouver des documents, des données
Aureli
 aureli.inrae.fr

Surveiller les informations utiles en continu
eVeille
 eveille.inrae.fr/acteurs-et-services/

Associer des acteurs de la société civile à son projet

 inrae.fr/dipso/Les-sciences-et-recherches-participatives

Générer et visualiser des indicateurs sur les productions scientifiques INRAE
LODEX
 indicateurs-ist.inrae.lodex.fr

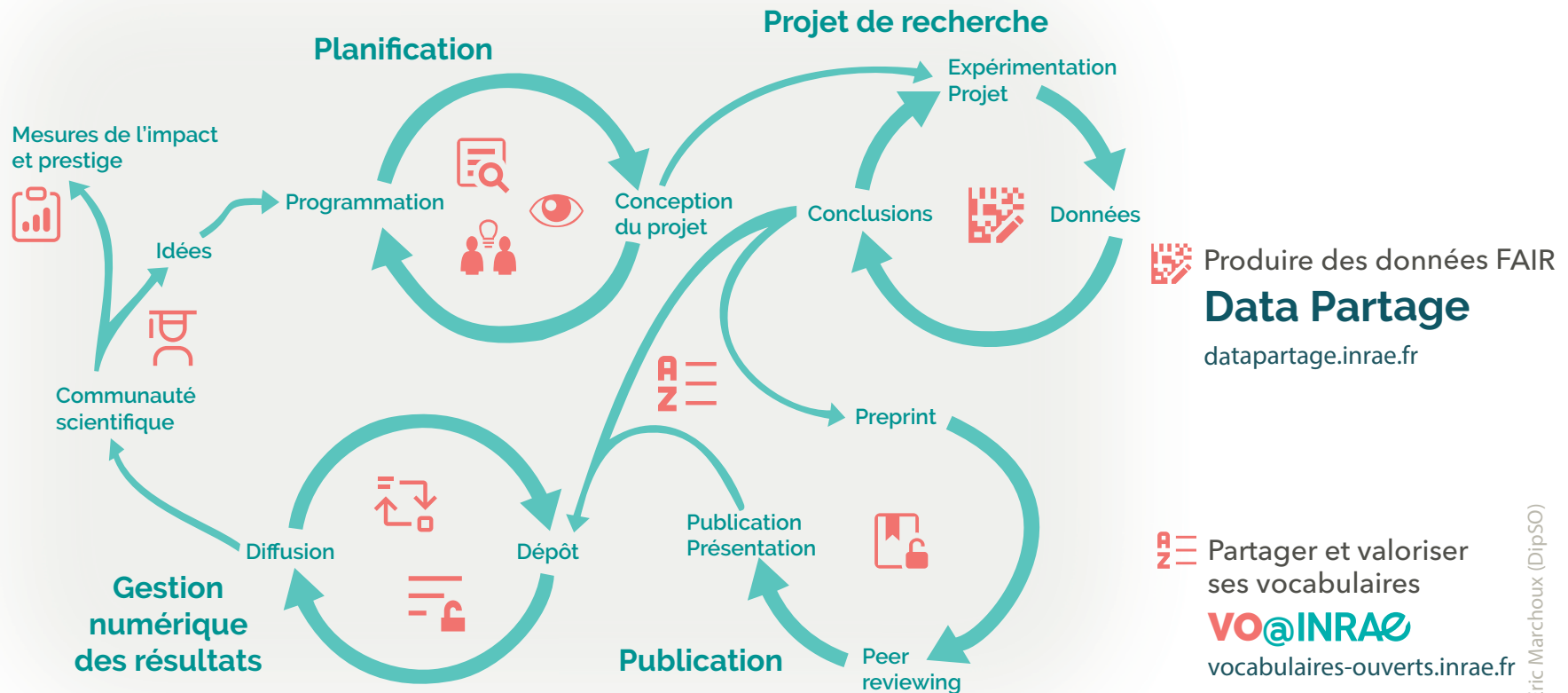
Se former à la science ouverte
Open Class
 ist.inrae.fr/#primary

Ouvrir ses publications
HAL INRAE
 hal.inrae.fr

Partager ses données
Data INRAE
 data.inrae.fr

Publier en accès libre
Quæ OPEN
 quae-open.com

Revue INRAE
 ist.inrae.fr/vos-besoins-nos-reponses/#publier



All content is available under the Creative Commons Attribution-ShareAlike license. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/us/>

Design Inspiration by OpenWetWare

La DipSO offre également d'autres services tels que du conseil, des projets sur mesure...

Retrouvez la version en ligne du document à cette adresse :
www.inrae.fr/dipso/La-Direction-pour-la-science-ouverte

site internet de la DipSO

www.inrae.fr/dipso



DipSO

Direction pour la science ouverte
147 rue de l'Université 75007 Paris
2022

Rejoignez-nous sur :



**Institut national de recherche pour
l'agriculture, l'alimentation et l'environnement**



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

INRAE



Lancement du projet Recherche Data Gouv

Une plateforme nationale des données de la recherche



Dans le cadre de la politique nationale de soutien à la science ouverte et du second Plan national pour la science ouverte (PNSO), le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI) a lancé à la fin du premier semestre 2021 la création d'une plateforme nationale fédérée des données de la recherche (Recherche Data Gouv). L'ambition est double : offrir une solution souveraine et contrôlée pour la

diffusion de données de la recherche et mettre en œuvre des services d'accompagnement aux chercheurs. Le MESRI a confié le développement des modules « entrepôt » et « catalogue » de la plateforme à INRAE qui a développé une expertise multidisciplinaire en diffusant depuis 2018 des données de différents domaines scientifiques dans son entrepôt institutionnel Data INRAE, s'appuyant sur Dataverse, la solution libre développée par Harvard et largement adoptée par la communauté scientifique internationale.

De quoi s'agit-il ?

La plateforme nationale fédérée des données de la recherche contribue à répondre aux enjeux d'ouverture des données en mettant à disposition un entrepôt pluridisciplinaire dans lequel tout chercheur français pourra déposer et publier des données à défaut de pouvoir le faire dans un entrepôt disciplinaire de confiance.

Où en est-on actuellement ?



Jauge illustrant l'état d'avancement.

Le séminaire de lancement s'est tenu en septembre 2021.

Le projet a été présenté à plusieurs occasions dont les Journées Calculs et données ([JCAD 2021](#)).

[Voici la présentation](#) qui en a été faite par l'Administratrice ministérielle des données, des algorithmes et des codes sources, Isabelle Blanc.

Le projet de mise en œuvre de la plateforme s'étale sur une durée de trois ans. La réalisation de sa composante technique (portail, entrepôt/catalogue) a été confiée à INRAE avec un budget de 4,1 millions d'euros. Fort de son expérience à travers [Data INRAE](#), INRAE mène ce projet en partenariat avec plusieurs établissements d'enseignement supérieur et de recherche : le CNRS, les université de Strasbourg, Lorraine, Grenoble-Alpes, Paris-Nanterre, Paris et Lille 2. Au sein de notre institut, outre la DipSO qui pilote le projet et contribue fortement à sa mise en œuvre, les équipes infrastructure et développeurs de la direction des systèmes d'information sont mobilisées pour mener à bien le projet.

Perspectives

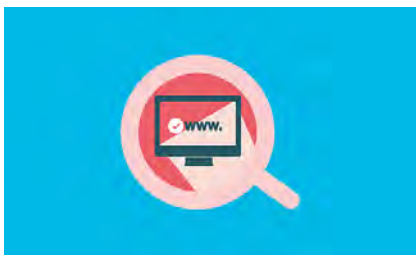
Une première version de la plateforme fédérée sera mise en exploitation dès le printemps 2022 ; ceci permettra déjà à chaque établissement d'enseignement et de recherche de disposer d'un espace institutionnel, sous réserve d'administrer cet espace et d'assurer la gestion et la qualité des données qui y sont déposées.

Les autres dates clés sont identifiées, avec : en avril 2022, le lancement de la version bêta de la plateforme ; en avril 2003, la mise en production de l'architecture cible et fin 2024, la mise en place du dispositif cible nécessaire au fonctionnement et l'exploitation de la plateforme.

Du point de vue de l'institut, ce projet nous permet de concevoir un dispositif mutualisé avec un « coût de possession » moindre à terme. C'est aussi l'opportunité de faire évoluer l'infrastructure de service pour le stockage et le partage des données pour qu'elle soit évolutive en fonction des besoins de volumétrie. Il permet également aux équipes de développer leurs compétences tant sur le volet fonctionnel que technique pour faire face aux objectifs d'un projet ambitieux qui bénéficiera à tout l'Enseignement supérieur et Recherche français.



Un portail web INRAE dédié à la science ouverte



Offrir un Portail science ouverte à la communauté scientifique INRAE, et plus largement aux communautés scientifiques françaises, internationales et aux citoyens, est une action forte d'INRAE pour renforcer son engagement dans la science ouverte. À travers ce portail, l'institut souhaite promouvoir l'ouverture de la science en proposant des contenus de référence et en mettant en avant ses actions en faveur de la

science ouverte, dans une approche globale qui comprend à la fois la diffusion des connaissances et des résultats de la recherche, et l'ouverture du processus de recherche à tous types d'acteurs. Le Portail science ouverte sera également une vitrine de l'offre de services INRAE autour de la science ouverte et un point d'accès aux résultats de la recherche via des connexions à Aureli, HAL INRAE, Data INRAE...

De quoi s'agit-il ?

INRAE est engagé depuis de nombreuses années dans la transition vers la science ouverte et a réalisé au fil des ans de multiples actions en faveur de l'accès et de la réutilisation des produits de la recherche, mais aussi de l'ouverture du processus de recherche à d'autres acteurs de la société. Aujourd'hui, avec la mise en place d'un portail sur la science ouverte, l'institut souhaite mettre en avant ces actions à titre d'exemples aussi bien pour la communauté scientifique INRAE que pour les communautés scientifiques de recherche et d'enseignement supérieur françaises et internationales ainsi que pour les citoyens ayant des connaissances scientifiques minimales et un intérêt pour la science ouverte.

INRAE considère également la science ouverte comme un levier majeur de sa stratégie scientifique. Il est donc essentiel pour l'institut de proposer à travers ce portail, à l'ensemble de la communauté INRAE, des ressources, des outils et des services pour que la science ouverte devienne d'usage courant dans tout l'institut.

Où en est-on actuellement et qu'est-ce que cela apporte concrètement



Jauge illustrant l'état d'avancement.

Le Portail science ouverte est en cours de développement. Une première version devrait être mise en ligne d'ici l'été 2022.

Toute personne intéressée par la science ouverte, y trouvera des pages d'information lui permettant de découvrir ou d'approfondir ses connaissances sur les différents concepts de ce domaine et pourra consulter les textes de référence s'y rapportant.

En fonction de ses besoins ou de son activité de recherche, le catalogue des produits et services sera une porte d'entrée vers les outils et les structures d'accompagnement à l'ouverture de la science, proposés aussi bien par la direction pour la science ouverte que toute autre direction INRAE.

Pour chaque composante de la science ouverte (publications, données et codes, science et recherche participative, évaluation ouverte, édition...), des exemples concrets d'actions INRAE illustreront les propos.

L'internaute pourra également interroger directement les outils d'accès aux résultats de recherches (publications, données...) tels que le moteur de recherche [Aureli](#) et les entrepôts [HAL INRAE](#) et [Data INRAE](#).

Perspectives

Le Portail science ouverte sera enrichi au fil du temps avec de nouveaux contenus, de nouvelles rubriques telles que innovation et science ouverte, de nouvelles fonctionnalités...

Rédaction : DipSO

Date de création : 11 Février 2022

Mise à jour : 03 Mars 2022

Contact :

DipSO-contact@inrae.fr



100 % des publications accessibles en libre accès à l'horizon 2030 ?



La loi de programmation pour la recherche fixe un objectif de **100 % de publications accessibles en libre accès à l'horizon 2030**. L'institut transpose cet objectif dans son Plan d'actions 2021-2024 et doit accompagner ce changement qui impacte les pratiques de publication des chercheurs. L'année 2021 a vu plusieurs avancées : i) la mise en place d'un baromètre pour suivre les publications en libre accès et les dépenses liées aux

frais de publication, ii) la récupération des références bibliographiques de HAL pour alimenter les dossiers d'évaluation (commissions scientifiques spécialisées et commissions d'évaluation des ingénieurs), iii) l'évolution de nos revues INRAE vers le libre accès.

En 2020, 76,5 % des publications INRAE sont en libre accès. Ceci nous positionne au-dessus de moyenne nationale de 62 %. La partie perspective de cette note indique les actions en cours pour atteindre l'objectif de 100 % de publications en libre accès en 2030.

De quoi s'agit-il ?

« Accélérer la diffusion et la réutilisation des résultats scientifiques » est un des objectifs de la [Politique de science ouverte d'INRAE](#). Le mouvement du [libre accès aux publications](#) (Open Access) qui prend son essor dans les années 1990 a contribué à faire émerger différentes modalités pour rendre les publications librement (gratuitement) accessibles et réutilisables : i) le dépôt d'une version de l'article dans une archive ouverte comme [HAL INRAE](#), ii) la publication dans une revue qui permet une lecture gratuite mais où il peut être nécessaire de payer pour publier (frais de publication ou Article processing charge – APC). L'accès libre aux publications et le changement de modèle économique concernent également les livres. La maison d'édition [Quae](#) fondée en 2006 par l'institut et d'autres partenaires (Cirad et Ifremer) propose ainsi un site de consultation de ses ouvrages en libre accès : [Quae Open](#).

Où en est-on actuellement ?



Jauge illustrant l'état d'avancement.

Il faut déjà comprendre où nous en sommes aujourd'hui. Nous avons mis en place un « [Baromètre Science Ouverte](#) » INRAE qui s'appuie sur les [travaux de l'université de Lorraine](#), et est décliné au [niveau national](#) et par différents organismes. Ainsi d'après l'analyse faite en 2021, 76,5 % des publications INRAE en 2020 sont en libre accès contre 62 % pour la moyenne nationale. Cela est essentiellement permis grâce au dépôt dans les archives ouvertes comme HAL bien que la part des publications dans les [revues GOLD](#) à frais de publication augmente.

Grâce à l'outil [Open APC](#) et aux travaux méticuleux de repérage des dépenses dans le système d'information Finance INRAE, faits par une collègue du pôle ACDC, il est possible de suivre, par exemple [nos dépenses globales en APC](#) (pour l'année 2020, plus de 550 K€, soit plus du double de la dépense 2017), en notant au passage [les revues de ce modèle les plus choisies](#) par les scientifiques INRAE. Nous devons donc faire face à deux problématiques distinctes : d'une part l'augmentation conjointe des frais d'abonnements (2,8 M€ par an pour l'institut) et celle des frais de publication à la charge des unités, d'autre part la publication dans des revues dans lesquelles la qualité du reviewing peut être questionnée comme celles des revues de l'éditeur MDPI (voir à ce sujet [les billets](#) du service IST « Questions/Réponses »).

Perspectives

Comment atteindre cet objectif de 100 % de publications en libre accès ? Nous travaillons sur plusieurs actions qui concourent à cet objectif :

- former, informer, expliquer : les scientifiques sont libres de définir leur stratégie de publication. La [loi pour une république numérique](#) de 2016 donne des droits aux auteurs pour déposer leurs publications dans les archives ouvertes ([voir ce billet](#)) ;
- accompagner l'évolution de [nos revues INRAE](#) vers le libre accès. Ainsi en 2022, la revue [Annals of Forest Science](#) peut être lue gratuitement avec frais de publication. D'autres suivront d'ici 2025. Les archives de ces revues sont consultables sur [HAL](#) ;
- tester la viabilité des [modèles Diamant](#) « gratuit pour lire/gratuit pour publier » notamment via des partenariats avec les universités de Bordeaux et de Lorraine dans le cadre d' [Open U Journals](#) ;
- soutenir des initiatives comme [Peer community IN](#) qui contribuent à la certification des connaissances des articles déposés dans des bases de preprint ;
- accroître le dépôt dans HAL avec des algorithmes qui facilitent le travail des auteurs pour la collecte des publications et leur description ;
- faire en sorte que les dossiers d'évaluation renvoient vers la version en libre accès des articles (sur HAL ou autre entrepôt).

Les politiques nationales et européennes sont des éléments facilitants pour atteindre cet objectif mais les questions économiques, les pratiques des auteurs ou les outils peuvent ralentir les évolutions voulues. Réjouissons-nous déjà de ces 76,5 % de publications en libre accès pour 2020 et du fait que nous payons relativement moins de frais de publications que d'autres organismes.

Rédaction : DipSO

Date de création : 11 Février 2022

Mise à jour : 01 Mars 2022

Contact :

hal@inrae.fr



Une formation science ouverte pour tous et à la carte



La mise en œuvre effective des principes de la science ouverte implique une transformation des pratiques de la communauté scientifique et des collègues qui œuvrent dans des fonctions d'appui à la recherche. La formation est un levier pour accompagner ce changement et réussir cette transition. La conception d'une formation sur l'ensemble du périmètre de la science ouverte constitue une des actions phare portées par la

DipSO. Cette formation hybride, en distanciel et à la carte sera complétée par des actions en présentiel et couvrira toutes les dimensions de la science ouverte (ouverture des productions – publications, données, codes..., sciences et recherches participatives, open innovation...). Cette démarche s'articule avec les réflexions nationales conduites au sein du Collège Compétences et Formation du Comité pour la science ouverte (CoSO).

De quoi s'agit-il ?

La science ouverte entraîne une profonde évolution de la culture scientifique en imposant un nouveau paradigme basé sur la transparence, le partage et la collaboration.

Pour accompagner ce changement considérable des pratiques de recherche, la DipSO travaille à la conception d'une formation en distanciel à la carte couvrant toutes les dimensions de la science ouverte. Ce dispositif sera complété par des actions en présentiel selon les thématiques.

L'objectif est de faciliter l'appropriation des bonnes pratiques et de développer de nouvelles compétences pour faire de la science ouverte la démarche scientifique par défaut.

Où en est-on actuellement et qu'est-ce que cela apporte concrètement



Jauge illustrant l'état d'avancement.

En collaboration avec les quatre pôles de la DipSO ([ACDC](#), [ASTRA](#), [Num4sci](#), [SenS](#)), un socle commun de connaissances attendues a été identifié. Il concerne les concepts, les principes et la pratique de la science ouverte, notamment sur les questions de gestion et de partage des données, de publication et d'édition scientifique, d'évaluation, de science participative et d'innovation ouverte.

Ce parcours pédagogique sera proposé en distanciel asynchrone, chacun pouvant le suivre de manière autonome. Des temps en présentiel seront également organisés en fonction des thématiques abordées.

Dans ce projet d'accompagnement à la transformation des pratiques, il est important de prendre en compte la variété du public concerné par ces nouveaux savoirs et savoir-faire (la communauté scientifique et la sphère d'appui). Ainsi, pour accéder aux multiples ressources pédagogiques, cette formation proposera plusieurs entrées correspondant aux besoins des divers groupes. À terme, chacun pourra choisir son parcours en s'appuyant sur le cycle de vie des projets de recherche ou en fonction des composantes de la science ouverte ou de son profil métier.

En cohérence avec les principes de la science ouverte, les ressources pédagogiques seront aussi ouvertes que possible et aussi fermées que nécessaire. Certains modules ne seront donc réservés qu'aux agents INRAE ou travaillant dans une unité mixte INRAE tandis que d'autres seront accessibles et ouverts à tout internaute.

Bien que conçue pour être suivie en auto-formation, des personnes ressources resteront disponibles pour accompagner les agents INRAE et répondre à leurs questions. Cette formation à la carte permettra à chacun d'acquérir de nouvelles connaissances à son rythme et en fonction de ses besoins. La montée en compétences sera progressive et accompagnée afin d'enclencher un changement pérenne de ses pratiques.

Perspectives

La formation sera développée progressivement. D'ici juin 2022, deux modules de formation en distanciel asynchrone seront ouverts.

L'enjeu est de concevoir à travers des ressources pédagogiques variées (vidéos, cours, tutoriels, guides, etc.) une formation engageante et interactive qui favorise l'apprentissage essentiellement à distance de la communauté scientifique et de la sphère d'appui qui contribue à la recherche.

Rédaction : DipSO

Date de création : 11 Février 2022

Mise à jour : 19 Février 2022

Contact :

dipso-formation@inrae.fr



Un observatoire INRAE sur la science ouverte



Créer un observatoire sur la science ouverte est l'une des actions phares définies dans le plan d'actions Science Ouverte INRAE 2021-2024. L'ambition est de partager et d'illustrer les pratiques des scientifiques de l'institut en matière de science ouverte, afin de mieux les connaître et les faire connaître. Cet observatoire permettra de suivre et d'analyser les évolutions des pratiques au travers d'indicateurs consolidés. Pour cela,

plusieurs actions seront développées : déclinaison INRAE du baromètre national de la science ouverte ; suivi d'indicateurs science ouverte pour le prochain contrat d'objectifs et de moyens ; analyse des pratiques en lien avec les commissions d'évaluations ; refonte de la base Noria (intégration d'informations sur les modèles économiques des revues scientifiques et signalement des revues prédatrices). Pour le moment, une première version du Baromètre science ouverte INRAE est disponible sur le site web de la DipSO.

De quoi s'agit-il ?

Contexte

Le [second Plan national science ouverte \(PNSO\)](#) lancé en juillet 2021 rappelle que le baromètre national est un outil qui permet de suivre, observer et mesurer l'impact de la science ouverte. Ce baromètre doit d'ailleurs être étoffé et consolidé grâce à la création de nouveaux indicateurs allant au-delà des publications : données, codes source...

Depuis la création de ce baromètre en 2018, l'[Université de Lorraine](#) a repris et adapté le code utilisé par le ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation pour la construction de ce dernier, afin de faciliter sa réutilisation par d'autres acteurs de la recherche. Cette initiative a facilité l'émergence de plusieurs baromètres science ouverte institutionnels (Université Paris Saclay, Université de Lyon, Université de Brest...). INRAE a utilisé le code de l'Université de Lorraine pour créer son propre baromètre science ouverte.

Enjeux

Les enjeux sont multiples. Il s'agit tout d'abord de donner des points de repère indispensables aux scientifiques INRAE de manière à ce qu'ils puissent se situer par rapport à leur communauté de travail, encourager aussi le développement des pratiques de science ouverte dans une dynamique collective de tout l'établissement. Cette démarche portera de manière démonstrative la diversité des productions de la recherche (ouvertes ou non) en illustrant toutes les dimensions de la science ouverte. Il s'agit enfin (et bien sûr !) de montrer qu'INRAE est un leader de la science ouverte et un acteur transparent sur ses indicateurs et sa politique de science ouverte, comme le revendique le document d'orientation [INRAE 2030](#).

Objectifs

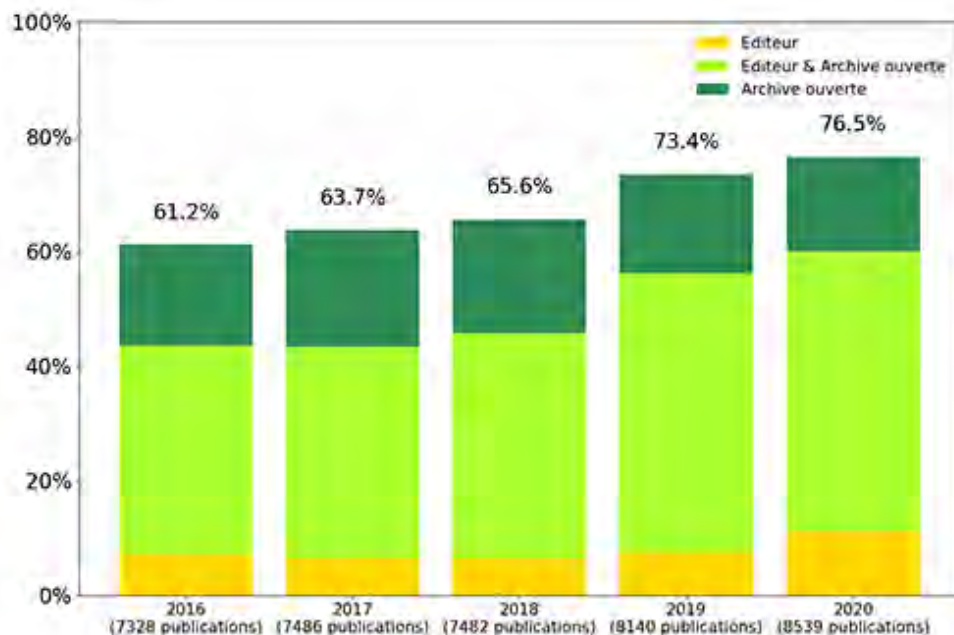
Les objectifs découlent directement de ces enjeux : pouvoir suivre, observer et promouvoir les pratiques de la science ouverte à INRAE, disposer de plusieurs indicateurs quantitatifs et qualitatifs qui illustrent notamment, mais pas seulement, l'ouverture des productions scientifiques (données, publications, codes, logiciels...) INRAE.

Où en est-on actuellement et qu'est-ce que cela apporte concrètement



Jauge illustrant l'état d'avancement.

La première version du baromètre science ouverte INRAE est disponible sur le [site web de la DipSO](#) depuis le 16 décembre. Ce baromètre permet déjà d'avoir de nombreux indicateurs sur l'ouverture des publications INRAE. Concrètement, on constate que le taux d'ouverture des publications INRAE, en progrès constant, est bien au-dessus de la moyenne nationale puisqu'en 2019, 73,4 % des publications INRAE sont en accès ouvert (55,8 % pour la moyenne nationale) grâce au dépôt dans les archives ouvertes et aux articles dans les revues ouvertes. En 2020, cette part est de 76,5 %.



Évolution du taux d'accès ouvert aux publications 2016-2020

Perspectives

Les perspectives consistent d'abord à faire évoluer le baromètre science ouverte INRAE à partir de la version 2 du baromètre national (méthode simplifiée et nouveaux indicateurs) en cours de finalisation au ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, en intégrant notamment les efforts faits sur les données, les codes et les formations. Nous disposerons ainsi d'un outil « référencé » au niveau national, permettant des comparaisons entre établissements et stables dans le temps. Dans le même temps, il s'agira de développer les autres composantes du projet « Observatoire INRAE ». Enfin, nous engagerons des actions de communication (internes et externes) sur la mise en place de cet outil.

Il faut également mettre en place des outils et des services pour atteindre **100 % de publications en libre accès à l'horizon 2030**.

Rédaction : DipSO

Date de création : 11 Février 2022

Mise à jour : 26 Janvier 2023



Un nouveau Prix de la recherche participative

Ouvert à tous les établissements de recherche et d'enseignement supérieur à l'échelle nationale



Pour sa première édition en 2021, le Prix de la recherche participative organisé par INRAE en lien avec le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, a été organisé dans le périmètre d'Agreenium. Dès cette année, le prix sera ouvert aux projets participatifs portés par l'ensemble des établissements de recherche ou d'enseignement supérieur français. Deux catégories de prix sont prévues : « Recueil citoyen » et « Co-construction ».

Entretien avec [Christophe Roturier](#),

délégué aux sciences en société à INRAE et responsable du [pôle Sciences en société](#) (DipSO)

De quoi s'agit-il ?

Les démarches de recherche participatives connaissent un fort développement. L'idée d'organiser un prix vise à donner de la visibilité à ce type de démarches et à les encourager au sein de la communauté scientifique quand elles sont susceptibles d'apporter une valeur ajoutée aux chercheurs et à leurs partenaires non chercheurs.

La première édition de ce prix a été organisée en 2021 par INRAE, en lien avec le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, dans le périmètre du groupement Agreenium. Les projets lauréats se verront remettre leur trophée par la ministre chargée de la recherche lors du Salon international de l'agriculture début mars 2022.

Le prochain prix sera remis sur une base de candidatures qui concernera toute la communauté scientifique française. Il sera également organisé par INRAE, en lien avec le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

Où en est-on actuellement et qu'est-ce que cela apporte concrètement



Jauge illustrant l'état d'avancement.

Cet élargissement à l'ensemble de la communauté scientifique française va nécessiter une extension du jury, composé pour moitié de membres « académiques » et pour moitié de membres « non académiques » ; il sera en effet important que ses membres soient issus de milieux diversifiés, au-delà des domaines initiaux du périmètre d'Agreenium.

Bref, c'est déjà un nouveau départ pour un tout jeune prix !

Perspectives

Vous êtes intéressé par ce prix ? Par ces démarches ?

Vous souhaitez contacter les organisateurs, partager vos idées ? Allez-y...

Contactez : christophe.roturier@inrae.fr / laurence.colinet@inrae.fr

Rédaction : DipSO

Date de création : 11 Février 2022

Mise à jour : 24 Février 2022

Contact :

DipSO-SenS@inrae.fr



Un accompagnement des démarches d'innovation ouverte



Pour INRAE, l'innovation ouverte, c'est concevoir des innovations en impliquant dès le départ des bénéficiaires (entreprises, collectivités, consommateurs...) au moyen de dispositifs tels que les Living labs, les Hackathons ou tout autre dispositif collaboratif adapté. Il s'agit aussi d'un champ de recherche à part entière. Au sein des départements INRAE, plusieurs équipes sont engagées dans ces processus où les

procédures de travail et de transformation de la valeur sont particulières, assez expérimentales, et demandent une analyse et des partages d'expérience pour capitaliser et définir un cadre de bonnes pratiques. Un groupe de travail co-piloté par la DipSO, la direction scientifique « Agriculture », le département « Action, transitions et territoires » (ACT) et la direction du partenariat pour le transfert et l'innovation (DPTI) a organisé un séminaire pour commencer à partager une culture commune autour du concept d'innovation ouverte et illustrer l'existant à INRAE via la présentation d'actions par les équipes de recherche concernées. Les réflexions en cours doivent déboucher sur un plan d'action opérationnel qui intègre les différentes approches des scientifiques d'INRAE pour nourrir la science produite au sein de l'institut et contribuer à son positionnement dans le champ scientifique de l'innovation ouverte. Dans cet esprit également, la « feuille de route innovation » portée par la DPTI comprend un volet « Innovation ouverte » confié à la DipSO qui s'attache à suivre et soutenir les initiatives pour accompagner les scientifiques et personnels d'appui dans la mise en place de partenariats multi-acteurs et l'ouverture des productions numériques (logiciels, algorithmes et codes notamment) pour son usage par des acteurs socio-économiques.

De quoi s'agit-il ?

L'innovation ouverte est, comme les sciences et recherches participatives, une modalité d'ouverture à la société. À INRAE, elle est pratiquée sous différentes formes, par exemple au travers de [Living labs](#) ou de [Hackathons](#).

À la croisée des politiques de science ouverte et d'innovation de l'institut, elle correspond donc à des pratiques déjà ancrées dans certains collectifs de recherche qu'il convient de valoriser et d'accompagner. En effet, les équipes d'INRAE, chercheurs, techniciens et administratifs, aux différents niveaux de l'organisation et dans les différents territoires, s'engagent dans des dispositifs, programmes et projets de co-conception des innovations. Dans ces processus d'innovation ouverte, les procédures de travail et de transformation des valeurs – dans leurs dimensions économique, sociale et de production de connaissances – sont à mieux comprendre pour savoir capitaliser et les modèles qui assurent leur bonne répartition en termes de biens communs, biens publics et privés, sont à inventer. Par ailleurs, l'innovation ouverte dans nos secteurs est un domaine de recherche en soi, où s'investissent les chercheurs des départements [ACT](#), [Eco-Socio](#), mais également d'autres départements ([Agroécosystèmes](#), [PHASE](#), [Transform...](#)).

Afin de préparer une feuille de route de l'institut sur l'innovation ouverte, un groupe de travail copiloté par la direction scientifique « Agriculture » et la DipSO a été constitué. Il s'est intéressé à trois axes :

- De quoi parle-t-on ? Une analyse sémantique et des concepts associés à l'innovation ouverte dans nos domaines a permis de préciser le périmètre que cette notion recouvre.
- Comment cela fonctionne ? Une analyse qualitative du fonctionnement de la diversité des dispositifs d'innovation ouverte impliquant les acteurs d'INRAE et ses partenaires a permis de faire un premier tour de leurs caractéristiques, des questions que pose leur fonctionnement et du potentiel d'ouverture de dispositifs expérimentaux et partenariaux sur lesquels INRAE sait compter.
- Que peut-on anticiper ? Les changements qu'entraînent les processus d'innovation ouverts se traduisent pour beaucoup dans les questions scientifiques, d'organisation, de compétences, et d'administration qu'ils posent. Un premier séminaire, organisé en avril 2020 par la DipSO, la direction scientifique « Agriculture », le département [ACT](#) et la DPTI, et destiné aux responsables d'INRAE, a été organisé pour présenter et discuter les éléments issus des deux premiers axes.

Où en est-on actuellement et qu'est-ce que cela apporte concrètement



Jauge illustrant l'état d'avancement.

Ce séminaire a été l'occasion de partager des retours d'expériences de certains de nos scientifiques ainsi que certains constats :

- L'ouverture du processus d'innovation est de plus en plus portée à tous les niveaux ([INRAE 2030](#), Objectifs de développement durable des Nations Unies, H2020 et Horizon Europe...) et

représente de ce fait une opportunité pour INRAE.

- Cependant, nos domaines et pratiques sont peu visibles dans la littérature scientifique, qui est plutôt tournée vers le monde de l'entreprise ; en outre, nos pratiques internes sont extrêmement diversifiées. Un cadre théorique est à construire sur la créativité, dans nos domaines, qui mobilise des processus de co-construction, de co-design avec les acteurs (agriculteurs, acteurs des politiques publiques, consommateurs...).
- En outre, l'innovation ouverte questionne les formes de partenariat et le positionnement de l'institut : comment à la fois utiliser l'innovation ouverte comme mode de valorisation de nos travaux, investir ce champ en tant que champ de recherche à part entière et s'y tailler une place de choix ? Enfin, comment faire en sorte que l'innovation ouverte nourrisse l'ensemble de la recherche conduite à INRAE ?

Perspectives

Face à ces enjeux, un plan d'action sera à élaborer en 2022 sur la base de ces premières réflexions et en impliquant les scientifiques INRAE déjà engagés dans ces dynamiques ou qui l'abordent en tant que champ de recherche.

Par ailleurs, la DipSO pilote une des actions de la feuille de route « Innovation » portée par la DPTI dédiée à l'innovation ouverte. Il s'agit ici de suivre et soutenir les actions concrètes déjà en place dans l'institut pour accompagner les scientifiques et chargés de partenariat dans la mise en place de partenariats multi-acteurs et la valorisation des productions numériques (logiciels, algorithmes et codes notamment). En 2021, des guides sur le partenariat multi-acteurs ont été élaborés par des chargés de partenariats ou au sein d'unités et infrastructures expérimentales qui seront diffusés courant 2022. Des réflexions communes entre la DipSO, la DPTI et l'Administrateur des données, algorithmes et codes de la recherche (ADAC), en charge de la gouvernance des données, ont été lancées dans le but de mieux articuler les politiques d'INRAE dans ces domaines, afin de rendre cohérentes et complémentaires les actions d'accompagnement conduites notamment par la DipSO et la DPTI. Pour ce faire, un discours et des outils communs sont en cours d'élaboration, qui seront diffusés en 2022 via le portail Science ouverte d'INRAE et au travers d'actions communes de communication auprès des collectifs de recherche.

Rédaction : DipSO

Date de création : 11 Février 2022

Mise à jour : 17 Février 2022

Contact :

DipSO-contact@inrae.fr



Le renforcement de l'implication d'INRAE dans la médiation scientifique



La médiation scientifique va au-delà de la communication vers le public, puisqu'elle veut plus globalement fournir une connaissance du cadre scientifique, des résultats, des hypothèses et des perspectives de la recherche. Les thématiques d'INRAE sont à ce titre sensibles et concernent souvent directement la société et ses citoyens. La crise sanitaire a mis en évidence que les questions de confiance/défiance vis-à-

vis de la recherche, sans parler de la dissémination de fake news, pouvaient scinder une partie de la société. L'action entreprise par la direction pour une science ouverte (DipSO) et la direction de la communication (DirCom) vise à fournir aux différents acteurs d'INRAE impliqués, des chercheurs aux correspondants médiations des centres, ainsi qu'aux départements, un cadre d'action organisé pour identifier nos thématiques de médiation, nos « cibles » et nos partenariats prioritaires, l'organisation collective adaptée (qui fait quoi entre le national, les centres, départements...) pour accompagner les personnes et mettre à disposition des outils utiles.

De quoi s'agit-il ?

Au vu des nombreux sujets susceptibles d'interpeller la société dans le champ d'INRAE (changement climatique, alimentation en quantité et qualité, nutrition, transition écologique et énergétique, biodiversité, pesticides, génie génétique, bien-être animal, expérimentation animale, risques naturels, etc.), il existe un fort enjeu à déployer une stratégie et une organisation permettant une médiation scientifique de qualité et cohérente pour favoriser les interactions d'INRAE avec la société et améliorer la confiance de cette dernière envers la parole scientifique.

Cet enjeu est renforcé par le besoin de plus en plus prégnant de partager la culture scientifique (par exemple pour lutter contre les fake news) par un dialogue solide et construit sur les questions d'intérêt collectif, en précisant quels sont les apports de la science et de la recherche (qui bien entendu ne répondent pas à tout, mais sont essentiels pour alimenter des débats argumentés et dépassionnés).

Dans ce contexte, il est important de bien différencier ce qui relève de la médiation, de l'expertise et de l'appui aux politiques publiques. La médiation embarque généralement une dimension culturelle : souvent, il ne s'agit pas uniquement de répondre à une question précise, il s'agit aussi d'apporter une culture générale sur la science et sur ses modes de fonctionnement.

Par ailleurs, les évolutions récentes (loi de programmation de la recherche, feuille de route ministérielle « Science Avec et Pour la Société », demandes de l'Union européenne...) en font un enjeu institutionnel important. Cette attente concerne tous les établissements de recherche et prévoit en particulier le développement d'un réseau territorial « Science avec et pour la Société » adossé aux sites d'enseignement supérieur et de recherche autour des universités.

Où en est-on actuellement et qu'est-ce que cela apporte concrètement



Jauge illustrant l'état d'avancement.

Au sein d'INRAE, la question de la médiation relève de plusieurs groupes d'acteurs : la DipSO, sous l'angle « sciences en société » partie intégrante de la « science ouverte », la direction de la communication (DirCom) qui pilote les chargé(e)s de communication qui sont dans certains cas des acteurs très actifs de la médiation scientifique, les centres qui sont régulièrement sollicités, notamment par les collectivités territoriales, les départements scientifiques enfin dont les agents sont en première ligne pour expliquer leurs travaux et dialoguer avec des publics variés.

Dans les faits, les actions de médiation scientifique sont souvent prises en charge par des chargés de communication reliés à la DirCom dans le cadre de leurs missions au niveau des centres, en sus de leur charge (croissante) de communication institutionnelle.

Une récente enquête a d'ailleurs montré que de nombreuses actions de médiation scientifique, d'ampleur très diverse, sont menées dans les centres. Cela va de l'initiative personnelle de chercheurs et de groupes de chercheurs à des actions plus ambitieuses menées en partenariat avec des institutions partenaires dans le cadre d'actions de sites, ou d'actions impliquant des associations.

Dans ce contexte, un groupe de travail co-piloté par la DipSO et la DirCom a entamé une réflexion pour proposer une feuille de route afin de revisiter la question de la médiation scientifique à INRAE et d'outiller les acteurs (scientifiques, chargés de médiations). Il s'agit notamment de traiter les points suivants :

- les orientations stratégiques d'INRAE en matière de médiation scientifique : thématiques et cibles prioritaires, stratégie de partenariat, etc.
- les pistes d'action : priorités nationales, actions territorialisées, actions vers les publics scolaires prioritaires, etc.
- accompagner la mise en œuvre, suivre et évaluer : principes d'organisation, accompagnement des personnels, moyens financiers et outils communs, etc.

Perspectives

Cette feuille de route en cours d'élaboration donnera un cadre pluriannuel et proposera des actions prioritaires concrètes pour 2022 ; elle sera finalisée par validation des présidents de centre, chefs de département puis du collège de direction début 2022.

Elle devrait notamment permettre une meilleure mutualisation des outils et méthodes utilisés au sein d'INRAE, ainsi qu'un impact démultiplié des actions de médiation via un travail commun avec des réseaux spécialisés.

Rédaction : DipSO

Date de création : 11 Février 2022

Mise à jour : 17 Février 2022

Contact :

DipSO-SenS@inrae.fr



Science ouverte et évaluation : un séminaire pour faire le point et aller plus loin



En septembre 2021, la direction de l'évaluation, la DipSO et la déléguée à l'éthique, la déontologie et l'intégrité scientifique ont organisé avec l'appui de la direction des ressources humaines (formation permanente) un séminaire qui a rassemblé une quarantaine de personnes sur la thématique « science ouverte et évaluation ». Les participants représentaient les quatorze départements scientifiques de l'institut, les treize commissions scientifiques spécialisées chargés de l'évaluation-conseil des chercheurs et des membres des directions ou délégations organisatrices. Les interventions en séances plénières et les ateliers ont permis de partager une culture commune, d'explorer les différentes facettes du sujet pour identifier des actions à conduire.

De quoi s'agit-il ?

Les pratiques scientifiques s'inscrivent de plus en plus explicitement dans un cadre de science ouverte, et la plupart des institutions d'enseignement supérieur et de recherche mettent en place une politique de science ouverte en cohérence avec le [plan national de la science ouverte](#) et les recommandations européennes et internationales (UNESCO). Dans ce cadre, nos établissements de recherche sont dans leur ensemble signataires de la déclaration de San Francisco sur l'évaluation de la recherche (DORA). Cet engagement réaffirme une position institutionnelle considérant notamment que le contenu scientifique d'un article est plus important que les indicateurs de publication ou l'image de marque de la revue dans laquelle il a été publié.

La transition vers la science ouverte implique un renforcement de l'exigence éthique et déontologique, guidé par un besoin de développer la transparence et la traçabilité des processus de recherche ; elle oblige de ce fait à accorder une attention plus forte aux données de la recherche, à leur production, leur gestion, leur exploitation et, chaque fois que c'est pertinent, à leur partage. Elle conduit en outre à développer de nouvelles modalités de production de la connaissance, y compris en impliquant des non-scientifiques. Ainsi, les pratiques de science

ouverte, comme toute transformation, nécessitent des repositionnements : comment s'assurer de la qualité des productions au-delà des publications ? Comment s'assurer du respect de l'intégrité scientifique ? Comment organiser la pérennité de l'archivage des connaissances pour en garantir l'accès dans le temps, la réutilisation, voire permettre la reproductibilité des processus qui les ont produites ? Quelles stratégies les institutions publiques peuvent-elles développer pour maîtriser les risques et se saisir de toutes les opportunités liées à l'ouverture ? Et enfin, comment évaluer les actions et pratiques de science ouverte, aussi bien à des niveaux collectifs (laboratoires, établissements, nations...) qu'individuels (praticiens de la recherche) ?

Où en est-on actuellement et qu'est-ce que cela apporte concrètement



Jauge illustrant l'état d'avancement.

La prise en compte – dans l'évaluation des scientifiques, chercheurs et ingénieurs – des pratiques de la science ouverte est donc au cœur de la réussite de leur engagement dans cette voie ; il est de ce fait essentiel de savoir reconnaître ces pratiques, les évaluer de manière objective sur des critères définis, et d'encourager les approches vertueuses en matière d'ouverture. C'est pourquoi ce sujet de l'évaluation en science ouverte est un des objectifs prioritaires du [Plan d'actions 2021-2024 Science Ouverte](#).

En croisant les expériences de participants venant d'autres organismes, le séminaire a permis de constater que l'institut était déjà avancé dans la mise en œuvre des principes de la déclaration DORA. En effet, l'évaluation-conseil des chercheurs est multicritère et s'attache à regarder différentes facettes de l'activité : production des connaissances, expertise et mobilisations de connaissance, formation par la recherche, formation initiale et continue, animation ou direction de collectifs, de grands instruments, de ressources, de programmes ou de réseaux. De plus, elle considère un large éventail de productions : publications (dont les preprint, données, codes...) ainsi que l'implication dans des projets de science et recherche participative.

Le séminaire a montré qu'il fallait aller plus loin, notamment en explicitant mieux les « bonnes pratiques ». Mais cela suppose de surmonter quelques difficultés.

- On quitte un système où les dispositifs d'évaluation pouvaient se contenter d'analyser la qualité scientifique au travers des publications académiques, validées via un processus de certification des connaissances bien rôdé. Mais comment appréhender la qualité des autres productions (données, codes...) quand les dispositifs de publication de ces contenus sont purement techniques (FAIR) ?

- Les pratiques de science ouverte sont diverses au sein d'une discipline et entre les disciplines : de l'élaboration collaborative de questions de recherche à la diffusion des résultats, comment définir une bonne pratique ? (HAMPTON, S.E *et al.*, 2015, [The Tao of open science for ecology](#), *Ecosphere*, 6(7):120)
- La science ouverte met l'accent sur la capacité à collaborer (entre scientifiques, avec la société...) et à réutiliser les productions, dès lors comment reconnaître la contribution spécifique d'un individu dans un processus de co-construction ?

Perspectives

En 2022, la DipSO et la direction de l'évaluation poursuivront leur collaboration sur ces sujets pour mettre à disposition un guide décrivant quelques principes de base permettant de témoigner de bonnes pratiques de science ouverte pour les commissions d'évaluation (CSS pour les chercheurs, CEI pour les ingénieurs). De plus, dans le cadre du comité national pour la science ouverte ([CoSO](#)) un groupe de travail [DORA](#) permet d'échanger avec les autres organismes français et le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur ([HCERES](#)) afin de faire converger sur les critères d'évaluation pour une meilleure prise en compte des pratiques de science ouverte dans l'évaluation et la carrière des scientifiques en France et en Europe.

Rédaction : DipSO

Date de création : 11 Février 2022

Mise à jour : 23 Février 2022



Cadrage du développement de la future plateforme de partage de connaissances INRAE



La DipSO anime des travaux autour du « partage des connaissances » en vue de faciliter l'appropriation des connaissances produites par INRAE par un large public au travers de services qui facilitent leur compréhension et leur usage. Ces travaux sont pilotés par un groupe dédié impliquant les différentes composantes de la DipSO et mobilisant d'autres directions INRAE (direction de la communication, direction

générale déléguée à l'expertise et à l'appui aux politiques publiques, direction de l'enseignement supérieur, des sites et de l'Europe et Agreenium, direction des ressources humaines, direction scientifique « Environnement »), ce qui permet des approches complémentaires. Ce groupe permet d'articuler différentes initiatives au sein d'INRAE et porte également le projet de développement d'une plateforme de connaissances ouverte à tous publics (scientifiques non spécialistes d'un domaine traité, professionnels de l'agriculture et de l'environnement, acteurs des politiques publiques, apprenants et enseignants, partenaires...) et offrant des services pour exploiter et s'approprier des contenus divers (textes, données, supports multimédia...).

De quoi s'agit-il ?

De nombreuses initiatives ont lieu au sein de l'institut et chez nos partenaires et au sein de la DipSO qui concourent au partage de connaissances. La coordination entre les différents porteurs et l'interopérabilité entre les outils existants ou à venir est le premier enjeu.

Comme plusieurs projets de plateformes thématiques souvent internationales existent à INRAE, surtout destinés à la communauté scientifique, pour partager des données et permettre des réutilisations, la plateforme pourra s'articuler avec celles-ci.

Outre ce projet en cours de cadrage, la DipSO participe au projet OpenAgroécologie, piloté par [Agreenium](#) et lauréat d'un appel à projets du Fonds national pour la science ouverte 2021. Ce projet, qui contribue à cet objectif de partage des connaissances, vise à partager des contenus

éditoriaux de divers produits (DicoAgroécologie, Mots de l'agronomie, Geco, Quae, Boost-AE...) et proposera des parcours découverte à des publics cibles.

Ces deux projets concomitants pourront se nourrir mutuellement de leurs avancées puis s'interfacier. Concernant la future plateforme, l'outil devra contribuer au développement du lien entre INRAE et la société en intégrant le [dispositif de médiation scientifique en cours d'élaboration](#) – pour ce qui concerne le grand public et les scolaires – et s'articuler avec le site web institutionnel. Concernant les publics apprenants, l'articulation avec [Agreenium](#) s'impose. Par ailleurs, la plateforme intéresse la DGDEAPP qui compte proposer des services pour des professionnels ou des politiques publics.

Compte tenu de ces différentes cibles et objectifs, la plateforme devra impérativement proposer des outils innovants d'exploration et d'extraction de contenus, de génération automatique de nouveaux contenus (synthèses), voire d'animation de communautés dans le but de co-produire certains nouveaux contenus adaptés.

Il s'agit finalement de faciliter la compréhension des thématiques stratégiques de l'institut en valorisant les nombreux contenus existants déjà ouverts au travers de nombreux dispositifs, mais pas forcément exploitables en l'état par des non spécialistes.

Où en est-on actuellement et qu'est-ce que cela apporte concrètement



Jauge illustrant l'état d'avancement.

Aujourd'hui, les travaux exploratoires ont permis d'analyser la disponibilité et la diversité de contenus potentiellement exploitables via la future plateforme sur deux thématiques : microbiote, changement climatique et forêt. Ce premier inventaire a permis en outre d'affiner les publics cibles de cette plateforme et de définir les fonctionnalités de base attendues pour répondre aux objectifs de « services », en lien avec un parangonnage des outils développés hors INRAE. Cette première phase exploratoire sera achevée au premier semestre 2022 ; elle comprend le choix de la thématique pour la mise en production d'un démonstrateur (ou première brique) qui sera développé avant la fin de l'année 2022 ainsi qu'une enquête auprès des publics cibles.

D'ici-là, d'autres chantiers conduits en parallèles avec [Agreenium](#) permettront d'affiner et de prioriser le périmètre des services à mettre en place dès 2022 sur la plateforme INRAE de partage des connaissances.

Perspectives

Ce projet s'inscrit dans un écosystème complexe où il doit démontrer sa valeur ajoutée.

Une approche pragmatique et progressive permettra la réalisation d'un prototype sur une thématique phare d'INRAE en ciblant une catégorie bien précise parmi les publics ciblés pour tester les services à proposer. L'élargissement à d'autres thématiques, en lien avec les projets de plateformes scientifiques, et la montée en puissance des services, se fera ensuite progressivement en fonction des moyens humains disponibles et des opportunités de partenariats.

Les services éditoriaux innovants que cette plateforme peut porter représentent une opportunité pour l'équipe Édition du [pôle ACDC](#) de la DipSO, particulièrement mobilisée sur ce projet, et le [pôle Numérique pour la science](#). Par ailleurs, le potentiel que représente la plateforme pour appuyer certaines initiatives du [pôle SenS](#) en matière de médiation est à souligner. Enfin, le [pôle ASTRA](#) est également mobilisé pour organiser la veille sur les services et technologies à implémenter sur cette plateforme mais aussi pour ses compétences en analyses textuelles de gros corpus d'informations.

Rédaction : DipSO
Date de création : 11 Février 2022
Mise à jour : 23 Février 2022

Contact :
DipSO-contact@inrae.fr



Prix de la recherche participative

Organisation de la première édition



La loi de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 prévoit qu'INRAE, en lien avec le ministère en charge de la recherche, décerne chaque année un prix pour récompenser des travaux de recherche menés selon une démarche participative. La première édition de ce prix a été organisée en 2021 dans le cadre d'Agreenium. La cérémonie de remise des prix aux deux projets lauréats sera organisée pendant le Salon international de l'agriculture 2022. Dès la remise des prix, vous retrouverez la présentation de ces projets sur [cette page](#). Les prochaines éditions de ce prix seront ouvertes à l'ensemble de la communauté scientifique française.

[Entretien avec Christophe Roturier](#),

délégué aux sciences en société à INRAE et responsable du [pôle Sciences en société](#) (DipSO).

Contexte et enjeux

La Loi de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 prévoit de « reconnaître, valoriser et encourager l'engagement des acteurs de la recherche dans les liens entre science et société » et il est précisé dans son annexe qu'INRAE, en lien avec le ministère en charge de la recherche, décernera chaque année un prix pour récompenser des travaux de recherche menés selon une démarche participative.

Cette disposition est une forme de reconnaissance du rôle majeur joué par l'INRA puis INRAE en matière de sciences et recherches participatives.

La première édition de ce prix s'est organisée dans le périmètre de l'alliance [Agreenium](#)¹. Le prix sera à l'avenir élargi à l'ensemble de la communauté scientifique française.

Résultats

La définition retenue pour les sciences et recherches participatives est celle de la [Charte des sciences et recherches participatives en France](#) (MENSR – 2017) : « formes de production de connaissances scientifiques auxquelles participent, avec des chercheurs, des acteurs de la société civile, à titre individuel ou collectif, de façon active et délibérée ».

Pour tenir compte de la diversité de ces démarches, deux catégories de prix ont été créées : un prix « Crowdsourcing » et un prix « Participatif ».

- Les projets de « crowdsourcing » (littéralement : approvisionnement par la foule) sont ceux pour lesquels la collecte et/ou l'interprétation de données sont réalisées par de nombreux amateurs grâce aux possibilités d'action distribuée des plateformes numériques. Dans de tels projets, la conception des objectifs et des protocoles de recherche peut être plus ou moins coproduite.
- Les projets « participatifs » mobilisent des approches de coproduction de connaissances qui relèvent, par exemple, de la recherche-action participative ou de la recherche en interaction avec des groupes concernés.

Les candidatures concernaient des projets, notion prise au sens large, c'est-à-dire un ensemble d'activités repérables, une entité avec une certaine maturité ayant une « histoire à raconter ». Il peut donc s'agir d'un enchaînement de projets au sens administratif du terme. Étaient éligibles, les projets en cours ou terminés depuis moins de cinq ans.

Quinze dossiers ont été reçus couvrant des domaines très variés : environnement, biologie, santé humaine, biodiversité, production végétale ou animale, gestion territoriale...

Ils ont été évalués par un jury de huit membres nommés par le président directeur général d'INRAE ; ils étaient issus pour moitié du secteur académique et pour moitié de la société civile :

- membres académiques : Martine Bungener (ex CNRS), Mélodie Faury (Université de Strasbourg) – co-présidente, Romain Julliard (Muséum national d'Histoire naturelle), Alain Kaufmann (Université de Lausanne) ;
- membres non académiques : Marion Benhammo (Fondation de France), Juliette Peres (Fab'Lim), Frédérique Resche-Rigon (France Nature Environnement), Ludovic Serin (Union nationale des centres permanents d'initiatives pour l'environnement) – co-président.

Les critères d'évaluation ont porté sur la qualité du processus de participation, la qualité des résultats obtenus et la qualité des impacts.

Deux projets (un pour chaque catégorie) ont été retenus par le jury. La cérémonie de remise des prix par la ministre chargée de la recherche se tiendra durant le prochain Salon international de l'agriculture 2022. Nous vous présenterons ici les deux projets primés dès la remise des prix effectuée.

Perspectives

La prochaine édition du prix sera ouverte à l'ensemble de la communauté scientifique française. Elle bénéficiera du retour d'expérience de l'édition 2021, notamment sur des clés d'analyse complémentaires aux principaux critères d'évaluation, permettant de différencier les projets susceptibles d'être primés. Les dossiers de candidature devraient aussi évoluer en invitant plus explicitement les candidats à effectuer une analyse de la plus-value de la démarche participative qu'ils ont mise en œuvre. Par ailleurs, les appellations des deux prix devraient également évoluer.

Cette ouverture à l'ensemble de la communauté scientifique est un réel défi au regard du nombre potentiellement important de candidatures ; elle nécessitera, entre autres, un élargissement du jury actuel.

Valorisation

La remise des prix s'effectuera au Salon international de l'agriculture 2022, en présence de la ministre chargée de la recherche.

¹ Agreenium est l'alliance de la formation et la recherche pour l'agriculture, l'alimentation, l'environnement et la santé globale qui rassemble, sur une base volontaire, la majeure partie des établissements publics d'enseignement supérieur et des organismes de recherche placés sous tutelle du ministre chargé de l'agriculture.

Rédaction : DipSO

Date de création : 11 Février 2022

Mise à jour : 24 Février 2022

Contact :

DipSO-SenS@inrae.fr



Une école-chercheurs sur les sciences et recherches participatives



Le pôle SenS (Sciences en société), avec l'appui d'un comité de pilotage, a organisé une école-chercheurs sur les sciences et recherches participatives (SRP). Du 15 au 19 novembre 2021, quarante-cinq collègues et sept intervenants y ont participé. De ces cinq journées, les participants ont souligné la bonne dynamique qui a facilité l'interconnaissance, l'expression de tous, et la possibilité de créer de nouveaux liens. Pour l'avenir,

nous prenons note des souhaits exprimés notamment par les participants plus expérimentés, d'aller plus loin dans certains concepts et références académiques.

Contexte des sciences et recherches participatives

Augmentation du niveau d'éducation, accès facilité à l'information, volonté et capacité accrue de la société civile d'intervenir dans les débats scientifiques, perception ambiguë de la science, questions et attentes de la société vis-à-vis des chercheurs, circulation de fausses informations, complexité des problèmes environnementaux : ces évolutions et les grands défis de la planète appellent un rapprochement entre science et société. Celui-ci est d'autant plus pertinent pour INRAE dont les thématiques sont très proches du quotidien des Français.

Les démarches participatives s'inscrivent dans ce contexte. Elles renouvellent la vision et les pratiques de recherches par l'échange et la valorisation de différentes formes de savoirs, via une reconnaissance et une implication élargie de la société civile. Elles offrent des solutions face aux interdépendances, à la complexité, et à l'incertitude.

Contexte de l'école-chercheurs

INRAE s'engage donc résolument dans des démarches de [sciences et recherches participatives](#). Au sein de l'institut, le [pôle SenS](#) met en place des actions pour informer, sensibiliser, accompagner et former les scientifiques dans ces démarches.

Dans le cadre de ces actions, et pour renforcer la communauté de collègues intéressés par ces

démarches, une première école-chercheurs « Les sciences et recherches participatives : pratiques et épistémologie » a été organisée en octobre 2017. Tenant compte des acquis et des besoins exprimés depuis, le pôle SenS avec la Formation permanente nationale a mis en place en août 2020 un comité de pilotage – incluant deux partenaires issus de la société civile – chargé de la planification d’une deuxième école-chercheurs intitulée « Les sciences et recherches participatives : regards croisés de scientifiques, repères et pratiques ».

À partir de sa propre réflexion et des besoins explicités lors de la première école-chercheurs, le comité de pilotage a formulé les objectifs suivants :

- > partager expériences, outils et méthodes mobilisés dans les démarches participatives ;
- > situer les différents types de projets participatifs dans des cadres épistémologiques ;
- > explorer les intérêts/bénéfices, risques, limites et précautions à prendre dans les démarches participatives ;
- > donner un aperçu des questions d’éthique, d’intégrité et de déontologie qui sont prégnantes lorsqu’on ouvre le processus de recherche à la société ;
- > faire témoigner des partenaires non académiques.

Résultats

Du 15 au 19 novembre 2021, quarante-cinq collègues (et sept intervenants) ont participé à l’école-chercheurs qui s’est tenue à Angers.

Pour faire le bilan et évaluer la qualité de l’école-chercheurs, nous avons consacré la dernière matinée au recueil de commentaires et suggestions lors d’une animation collective, puis nous avons complété cette animation avec une évaluation en ligne effectuée après l’évènement. Les « résultats » évoqués ici sont issus de ces deux exercices.

Les participants ont particulièrement apprécié la bonne dynamique de groupe, facilitant l’interconnaissance, l’expression de tous, la possibilité de créer de nouveaux liens. Sur le contenu, ils ont trouvé très utiles les divers modes d’animation employés, les témoignages des chercheurs et des partenaires non-chercheurs sur leurs expériences dans des projets de recherche participatifs, et les ateliers sur l’éthique et sur la connaissance donnant un aperçu d’une diversité de problématiques et de points de vue. Globalement, il semble que les objectifs visant à faire connaître la diversité inhérente aux sciences et recherches participatives (SRP) et à favoriser l’interconnaissance ont été atteints et particulièrement appréciés par les participants découvrant le monde des SRP. Quant aux participants plus expérimentés en SRP, ils ont exprimé le souhait d’aller plus loin dans les concepts, les références académiques, les problématiques et les personnes-ressources, en ce qui concerne les questions éthiques, la mobilisation des connaissances et les méthodologies propres aux SRP.

Perspectives

La dernière matinée de l’école-chercheurs consacrée au bilan a été riche en suggestions, aussi bien sur le contenu que sur la forme. Ainsi, par exemple, les participants ont proposé :

- › des formats pédagogiques alternatifs impliquant plus fortement et plus activement les partenaires non académiques,
- › la mise en place de formes de mentorat ou compagnonnage alliant collègues expérimentés et novices,
- › des formations aux techniques d'animation de groupes hétérogènes,
- › des focus sur les institutions et les financements pertinents en SRP,
- › la création d'un réseau inter-instituts regroupant des collègues impliqués dans les SRP.

Le pôle SenS, en concertation avec la cellule d'animation SRP, explore actuellement la mise en œuvre de certaines de ces propositions. À titre d'exemple, un collègue membre du comité de pilotage organise des ateliers d'approfondissement des questions éthiques propres aux démarches participatives abordées lors de l'école-chercheurs ; le pôle SenS envisage l'utilisation d'un réseau social d'entreprise pour renforcer la communauté de praticiens des SRP.

Entretien avec Christophe Roturier

délégué aux sciences en société à INRAE et responsable du [pôle Sciences en société \(DipSO\)](#)

Qu'entend-on par sciences participatives ou recherches participatives ?

À INRAE, nous nous référons à la [charte de 2017](#), qui a fait l'objet d'un consensus entre partenaires académiques et non académiques, dans laquelle les sciences et recherches participatives (SRP) se définissent comme l'ensemble des formes de production de connaissances scientifiques auxquelles participent, avec des chercheurs, des acteurs de la société civile, à titre individuel ou collectif, de façon active et délibérée. Cette charte embrasse large, du crowdsourcing (collecte massive de données auprès de volontaires) jusqu'aux démarches de participation assez intenses dans lesquelles les partenaires non académiques sont impliqués à toutes les étapes du processus de recherche. Toutes ces démarches ont en commun le fait d'impliquer, de manière très différentes certes, la société dans la recherche et de l'amener à s'intéresser d'une façon ou d'une autre à la culture scientifique.

Pourquoi s'engager dans des recherches participatives pour un chercheur ?

Dans le cas du crowdsourcing, la plus-value la plus immédiate est de pouvoir collecter des informations à la fois en masse mais aussi géographiquement, voire temporellement, plus diverses que ce qui serait à la portée des chercheurs seuls. Dans les démarches de recherches participatives dans lesquelles les acteurs non académiques s'investissent beaucoup plus tout au long du processus de recherche, l'intérêt réside dans la valorisation de leurs savoirs et savoir-faire. Par exemple, le projet [FLEGME](#) sollicite le savoir-faire des consommateurs fermenteurs de légumes. Un autre intérêt est de faire jouer l'intelligence

collective, pour élaborer des protocoles ou pour interpréter les résultats. De cette intelligence collective, peuvent aussi naître de nouvelles questions de recherche.

À quoi faut-il veiller quand on s'engage dans des recherches participatives ?

Selon moi, le premier mot-clef, c'est la confiance. Si c'est vrai en général, ça l'est plus particulièrement en participatif. La confiance ne se décrète pas mais se construit. C'est pour cette raison que les projets participatifs demandent souvent plus de temps au démarrage parce qu'il y a un temps indispensable d'interconnaissance et de décryptage du vocabulaire et des objectifs de chacun. La question de la posture des chercheurs est également primordiale pour la réussite d'un projet. Les chercheurs ne sont pas les seuls « sachants », il faut accepter que chaque participant, chercheurs ou non chercheurs, puisse avoir une contribution valable et respectable à la réflexion, à l'interprétation des résultats, etc. C'est très important de considérer tout le monde comme des partenaires à part entière du projet, et pas juste comme des contributeurs qui seraient aux ordres du chercheur. De manière générale, les points de vigilance des projets participatifs sont les mêmes que pour tous projets de recherche, mais peuvent être exacerbés dans certains projets du fait de la diversité ou du très grand nombre de participants.

Que fait le pôle SenS pour soutenir le développement de ce type de recherches dans l'institut ?

Le [pôle SenS](#) intervient à plusieurs niveaux. Nous essayons de répondre au mieux aux besoins des collègues qui veulent soit démarrer en participatif, soit perfectionner leurs pratiques. Cela se traduit par des formations, comme des écoles-chercheurs ou des dispositifs d'accompagnement tels que le dispositif Dia-pause, un dispositif expérimental qui évolue dans le temps pour permettre aux chercheurs, avec leurs partenaires non académiques, d'avoir des temps de réflexion communs sur ce qu'ils font ensemble, comment ils le font et ce qui pourrait être amélioré. Nous mettons aussi des ressources à disposition sur le [site web « Sciences et recherches participatives » d'INRAE](#), des tutoriels par exemple, des fiches d'information, des publications ou encore des présentations de projets. Parmi ces publications, le pôle vient d'ailleurs de publier un [numéro spécial de NOV'AE](#) qui permet de donner beaucoup d'éléments à ceux qui s'intéressent au sujet.

À noter qu'en dehors des SRP, le Pôle SenS est aussi impliqué dans le développement des relations avec les acteurs associatifs et s'investit de plus en plus dans les questions de médiation scientifique.

Pour les chercheurs qui ont un projet de recherche participative en tête, quelles sont les premières étapes à effectuer ?

Le premier réflexe à avoir c'est de se tourner vers le ou la correspondante SRP de son département de recherche ([liste des correspondants SRP](#)). Actuellement, dix départements ont un.e correspondant.e que nous réunissons tous les deux mois au sein d'une cellule animée par le pôle SenS. Deux autres façons d'avancer : en contactant un collègue actif dans

ce type d'approche ou bien en contactant le pôle SenS. Nous verrons avec le chercheur quels conseils lui donner pour qu'il puisse se mettre le pied à l'étrier ou bien progresser dans sa réflexion.

Rédaction : DipSO

Date de création : 09 Février 2022

Mise à jour : 17 Février 2022

Contact :

DipSO-SenS@inrae.fr



NOV'AE, Ingénierie & savoir-faire innovants

Une nouvelle étoile dans le ciel de l'édition INRAE



En 2021, le Cahier des Techniques de l'Inra a poursuivi sa mutation. La revue est devenue « NOV'AE - Ingénierie et savoir-faire innovants » pour accompagner ses nouvelles ambitions, sans rompre avec ses fondamentaux qui lui ont donné cette place un peu à part dans l'institut. Son premier numéro dédié aux sciences et recherches participatives à INRAE est paru en janvier 2022, et sera suivi prochainement par un numéro sur les

ressources biologiques.

NOV'AE est une revue originale dans le paysage de la recherche publique qui publie, en français, et dans un format accessible, à des fins de diffusion et de partage, des articles qui présentent des réalisations techniques, des protocoles, des prototypes et des méthodologies, souvent originaux, conçus et mis en œuvre au sein de l'institut dans le cadre de programmes de recherche. Par ailleurs, la majorité de ses contributeurs sont issus du corps technique, bien que des scientifiques y publient également.

Le changement de nom était rendu obligatoire suite à la fusion INRA-IRSTEA, mais aussi parce que plusieurs auteurs ne se reconnaissaient pas dans le terme « technique » qui pouvait bloquer leur projet de publication. Les articles de NOV'AE auront donc tous en commun l'innovation, bien sûr dans le domaine de l'appui technique à la recherche mais également dans d'autres domaines, comme les sciences sociales par exemple.

Ce qui changera en 2022

- Un nouveau **comité éditorial** qui, par les compétences et le positionnement de ses membres, irrigue l'institut et est à même de nourrir la stratégie éditoriale de la revue et de s'en faire les porte-paroles.
- Une nouvelle charte éditoriale pour rendre les articles plus attrayants et en faciliter la lecture.

- Une aide à la rédaction personnalisée pour chaque article, en amont du reviewing par un pair, pour accompagner les auteurs dans leur travail rédactionnel.

Le [numéro spécial](#) qui porte sur les sciences participatives est paru en janvier 2022. Il sera suivi au premier semestre 2022 par un numéro sur les ressources biologiques.

Témoignage de Delphine Mézière, DipSO, coordinatrice du n° spécial sur les sciences participatives

Très stimulante pour le pôle SenS (Sciences en société), la préparation du numéro spécial « [Sciences et recherches participatives à INRAE](#) » nous a donné l'occasion de bien réfléchir à la manière de présenter les sciences et recherches participatives, pour donner envie aux chercheurs de s'engager sans toutefois laisser croire que tout était facile. Le sommaire du numéro a été travaillé avec la cellule des référents « Sciences et recherches participatives » de dix départements de recherche de l'institut, ce qui a permis de bien prendre en compte la diversité des approches et des pratiques de recherches participatives dans l'institut. Ce numéro a également été une occasion privilégiée pour nous de reprendre certains travaux, comme les critères de description des projets participatifs par exemple, pour les remettre en haut de l'agenda des projets à finaliser. D'un point de vue personnel, la coordination de ce numéro spécial a été mon premier projet mené pour la DipSO, suite à mon changement d'activité au sein d'INRAE. Cela a été une belle première expérience dans le monde de l'édition et de la communication !

Ce qui ne changera pas ?

- Des articles publiés en ligne au fur et à mesure de leur validation et disponibles sur le [site internet de NOV'AE](#).
- Des numéros spéciaux et thématiques.
- Un réseau de correspondants motivés dans les centres, qui fait toute l'originalité et la force de la revue. Si vous souhaitez les contacter, vous trouverez [ici](#) le référent de votre centre.
- Une bienveillance vis-à-vis des auteurs, car l'objectif de la revue reste avant tout de faire aboutir leur projet d'article

Tous ces éléments doivent permettre de faire de NOV'AE une revue ouverte de référence pour les démarches innovantes à INRAE et d'œuvrer ainsi à la reconnaissance des compétences des agents de l'institut.

Alors vos idées pour une thématique, votre contribution sous forme d'article sont les bienvenues !
N'hésitez pas à contacter le rédacteur en chef : michel.verger@inrae.fr



Veille stratégique : quels apports pour INRAE ?

Création du portail intranet eVeille, dédié à la veille stratégique INRAE



Lancé en juillet 2021, le portail eVeille est administré par le pôle « Analyse pour éclairer la stratégie » (ASTRA) de la DipSO. Cet outil d'intelligence collective vous permet de repérer les veilles menées au sein des collectifs de recherche, sur une thématique spécifique, d'identifier et contacter les acteurs pouvant répondre à un besoin de veille stratégique, de favoriser la collaboration entre les « veilleurs » INRAE : scientifiques, personnels d'appui à

la recherche, directions fonctionnelles. Venez découvrir le portail eVeille, par simple curiosité ou si vous pensez que cette démarche pourrait vous être utile.

Contexte et enjeux

La veille stratégique est un outil d'aide à la décision permettant de positionner INRAE dans son environnement par la remontée d'une information experte et qualifiée. Elle contribue ainsi à l'orientation de nos stratégies scientifiques, à notre capacité d'anticipation, à notre positionnement (local, national, international), au développement de nos partenariats de recherche (synergie entre acteurs publics et privés), ainsi qu'au financement de la recherche.

Le pôle ASTRA est organisé en deux équipes de production : veille et scientométrie.

L'équipe Veille est là pour répondre à toute demande : de la définition du besoin à la mise en œuvre de dispositifs de veille. Elle vient en appui à tout responsable de structures (directions scientifiques, directions d'appui à la recherche, unités...) et de projets scientifiques (dans la limite de ses capacités...).

Le portail eVeille lancé en juillet 2021 vise à donner de la visibilité à cette activité pratiquée par différents métiers à INRAE (scientifiques ou directions d'appui). Il permet aussi de centraliser la connaissance autour de cette activité et de valoriser les veilles existantes au sein de l'établissement.

Il est un point d'entrée pour prendre contact avec des veilleurs suivant leur domaine d'expertise (technique ou thématique).

Résultats

Le service d'appui à la mise en place d'une veille collective du pôle ASTRA a gagné en visibilité grâce au portail [eVeille](#). On observe une augmentation des demandes d'appui où les commanditaires se sont préalablement renseignés sur le portail avant de nous contacter. La plupart nous envoie le formulaire de demande d'appui présent uniquement sur le portail.

Sept nouvelles fiches veilles dans l'annuaire depuis le lancement (soit un total de 38 fiches à ce jour, dont 31 tournent toujours). D'autres dispositifs de veille sont en cours de développement, et seront intégrés prochainement. Les veilles, qui sont accessibles sans restriction, sont également valorisées en internet sur le [site de la DipSO](#), afin d'augmenter leur visibilité. Elles basculeront sur le futur portail Science ouverte.

Perspectives

Développement de nouvelles fonctionnalités dans la rubrique « Communauté » du portail [eVeille](#), en collaboration avec le groupe d'intérêt Veille INRAE.

Valorisation

- › Le portail [eVeille](#) (intranet nécessitant une connexion via un compte LDAP)
- › [Les veilles INRAE accessibles à tous](#)

L'appui DipSO à la veille stratégique - Témoignages

- › **Christian Mougin, animateur de la veille du réseau d'écotoxicologie terrestre et aquatique**

Le réseau d'écotoxicologie terrestre et aquatique, [ECOTOX](#), a ressenti le besoin de proposer à ses membres et partenaires, un bulletin de veille compilant et partageant des informations de diverse nature dans le champ interdisciplinaire de l'écotoxicologie. Initiée en 2012, la veille Ecotox a bénéficié de l'appui de la DIST puis de la DipSO, ce qui a permis une évolution continue du dispositif (sujets et sources à considérer...) avec à ce jour 54 bulletins édités, et 7 veilleurs en charge de rubriques en lien avec leur activité de recherche. Le bulletin de veille permet d'informer le réseau non seulement sur les productions scientifiques disponibles (articles, ouvrages), mais également sur la littérature grise et l'actualité (rapports, avis réglementaires, normes méthodologiques...). Il est également suivi par différentes directions INRAE (direction scientifique « Environnement », [direction de l'expertise scientifique collective, de la prospective et des études](#)), des agences comme l'Agence nationale de

sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail ([ANSES](#)) dans le cadre du dispositif de phytopharmacovigilance.

La veille Ecotox s'appuie sur une ingénieure DipSO qui assure l'assistance technique mais réalise également une activité personnelle de veille. Des échanges réguliers avec le pôle ASTRA (Analyses pour éclairer la stratégie) et au-delà permettent de faire évoluer la veille dont les bulletins bénéficient à ce jour d'un DOI (Digital object identifier, identifiant numérique d'objet). Les fiches méthodologiques du portail [eVeille](#) permettent aux nouveaux veilleurs de s'approprier le fonctionnement du dispositif, et l'annuaire contribue à sa visibilité.

› **Ariane Angelier et Clémentine Lallier**
(direction générale déléguée à l'expertise et à l'appui aux politiques publiques)

Avec la création de la direction générale déléguée à l'expertise et à l'appui aux politiques publiques (DGDEAPP) en janvier 2020, il est apparu essentiel, pour alimenter en continu la stratégie d'expertise et d'appui aux politiques publiques (EAPP) d'INRAE (identifier, prioriser les thématiques et activités EAPP à inscrire dans cette stratégie, ainsi que les partenaires potentiels avec qui co-construire ces activités), de disposer d'un outil de veille permettant d'avoir une vision transversale de l'écosystème EAPP d'INRAE.

Le projet était complexe car plusieurs besoins/axes étaient ainsi identifiés :

1. disposer d'une veille globale EAPP permettant une information en continu, à une maille « macro », de notre communauté EAPP :
 - avec la diffusion régulière des informations EAPP sur un support unique, un bulletin de veille hebdomadaire ;
 - avec l'archivage de ces informations dans une base de données interrogeable selon le besoin (tri des informations par chaque utilisateur selon le besoin identifié – tri possible par thématique, par acteur, sur une région ou une période précise...);
2. constituer quelques veilles spécifiques ciblées, à une maille plus fine, sur des thématiques EAPP émergentes à fort enjeu pour INRAE.

L'appui de la DipSO, notamment du pôle ASTRA, a été essentiel de ce point de vue et ce, à plusieurs moments du processus de construction de ce dispositif de veille :

- › en amont, tout début 2020, lors de la prise de décision de construire un dispositif de veille EAPP : la vision transversale qu'a la DipSO sur les veilles existantes en interne INRAE (via son réseau de veilleurs) a en effet permis d'obtenir rapidement les informations et les contacts utiles pour décider s'il fallait construire un dispositif à part entière et si certaines veilles pouvaient contribuer à cet objectif de veille EAPP ;
- › tout au long de la construction du dispositif, en 2020 et 2021 : l'appui technique de la DipSO a été essentiel du fait de leur connaissance de l'outil de veille disponible à INRAE et de leurs compétences pour intégrer la liste des sites internet à veiller dans l'interface et aider à construire par itération les requêtes à partir des mots clefs repérés. La forte

réactivité de la DipSO a permis des aller-retours fréquents et donc une atteinte rapide de l'objectif de diffusion de la veille « Acteurs EAPP » dès 2021 ;

- pour la mise en visibilité de la veille EAPP et les informations mutualisées sur les autres veilles internes à INRAE : la construction d'un portail de veille mutualisé interne à INRAE nous a paru essentielle pour faire connaître le travail de veille effectué par la DGDEAPP et qu'il puisse être le plus utile possible (« Acteurs EAPP » finalisée début 2021 et diffusée depuis) (veille spécifique « Plastiques » à venir) ; il nous permet également de continuer à actualiser nos informations sur les autres veilles existantes et d'échanger en interne afin de continuer à co-construire notamment sur des thématiques spécifiques (parfois déjà veillées au sein de métaprogrammes ou autres entités) où les besoins pourraient émerger.

Ce travail est un processus continu. Le dispositif de veille mis en place a permis sur les deux dernières années, avec une montée en puissance progressive, d'alimenter nos réflexions pour des réunions organisées avec des partenaires stratégiques d'INRAE, disposer d'informations pour des déplacements en régions ou pour des missions transversales (recherche ciblée par mots clefs dans la base de données). Il a également servi à détecter des signaux, des rapports ou webinaires/séminaires plus facilement.

Tout cela repose sur une relation articulée autour d'échanges réguliers et très fluides avec la DipSO (points d'analyses réguliers destinés à améliorer le dispositif) ainsi qu'un travail d'analyse et de préparation interne à la DGDEAPP via un groupe de travail/réflexion autour de la veille, associant la DGDEAPP, la direction d'appui aux politiques publiques (DAPP) et la délégation à l'expertise scientifique collective, de la prospective et des études (DEPE) (pistes d'amélioration, travail sur les requêtes encore en test sur la plastiques, préparation de webinaires de veille EAPP, guide de prise en main pas à pas pour utiliser et questionner la base de données EAPP, etc.). La dynamique collective ainsi installée doit beaucoup à la fluidité des échanges tant avec la DipSO qu'en interne à la DGDEAPP (et donc un travail de réseau intense). L'appui de la DipSO est à ce titre très apprécié de la DGDEAPP, la DAPP et la DEPE et sera certainement un élément encore déterminant pour les actions que nous projetons en 2022.

Rédaction : DipSO

Date de création : 09 Février 2022

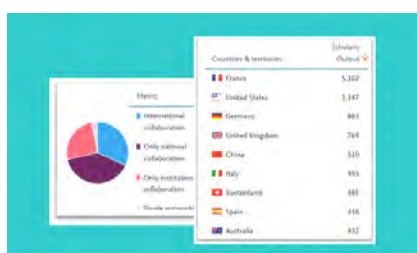
Mise à jour : 19 Février 2022

Contact :

DipSO-Copil-ASTRA@inrae.fr



Appui bibliométrique aux « Programmes et équipements prioritaires de recherche » (PEPR)



Depuis avril 2021, le pôle ASTRA de la DipSO est engagé dans l'aventure des « Programmes et équipements prioritaires de recherche » (PEPR), de nouveaux outils de financement dans le paysage de la politique de recherche française. Les PEPR peuvent être liés à des stratégies d'accélération ou d'exploration (réponse à un appel à projet). L'équipe bibliométrie a fourni un service d'appui permettant de cartographier des forces de

recherche françaises et des éléments de comparaison internationale. De nombreuses interactions avec les cinq pilotes ou co-pilotes porteurs de PEPR INRAE ont permis de cerner les contours de chaque programme et de fournir les indicateurs attendus pour le montage des dossiers.

Contexte et enjeux

Les « Programmes et équipements prioritaires de recherche » (PEPR), nouveaux instruments de financement de la recherche, s'inscrivent dans le 4e programme d'investissements d'avenir (PIA4). Ils visent à construire ou consolider un leadership français dans des domaines scientifiques considérés comme prioritaires aux niveaux national ou européen et liés (ou susceptibles d'être liés) à une transformation de grande ampleur, qu'elle soit technologique, économique, sociétale, sanitaire, environnementale, etc.

Depuis avril 2021, le pôle **ASTRA** a accompagné 5 PEPR, pilotés ou co-pilotés par INRAE :

- > Stratégie d'exploration
 - > Forêts et changements globaux : socio-écosystèmes en transition (FORESTT).
 - > Cycle du carbone dans les écosystèmes (FairCarboN).
- > Stratégies d'accélération

- › Agroécologie et numérique.
- › Systèmes alimentaires, le microbiome et la santé.
- › Produits biosourcés et biotechnologies industrielles – carburants durables.

Enjeu

À travers le lancement de ces PEPR, l'État souhaite à la fois préparer l'avenir de la recherche française et notamment l'émergence des futurs domaines d'expertise et de leadership scientifique de la France à l'international, structurer le plus largement possible les communautés scientifiques susceptibles de participer à ces programmes au meilleur niveau, tout en renforçant la capacité de pilotage scientifique national dans les secteurs concernés.

Objectifs

Les objectifs visés par ces études bibliométriques thématiques consistaient à :

- › construire une vision sur l'état de l'art de la thématique et le positionnement de la communauté française (points forts/faiblesses) ;
- › identifier les fronts de science liés au thème (thèmes émergents, identifier les organismes/labos leaders français).

Résultats

Certains PEPR comprenant des sous-axes, une dizaine de corpus au total, parfois volumineux (plus de 115 000 publications), ont été constitués sur la période de 2012-2020. Une méthodologie commune a été proposée. Elle a consisté à identifier des mots-clés par les experts, tester et interroger la base bibliographique [Scopus](#), valider le corpus de publications, analyser (outil [SciVAL](#)) le corpus global et un sous-corpus France.

Chaque livrable fourni aux porteurs de PEPR INRAE comprenait plusieurs indicateurs afin de raisonner les stratégies scientifique et partenariale les plus adaptées : i) Top 20 des institutions, ii) Top 20 des pays, iii) Top 50 des auteurs, iv) Part des collaborations internationales.

Perspectives

Ces travaux serviront de base pour d'autres études. Deux actions sont envisagées pour la suite :

1. Les requêtes du PEPR « [Produits biosourcés](#) » seront utilisées pour le suivi de l'objectif scientifique « Une bioéconomie basée sur une utilisation sobre et circulaire des ressources » du [Plan stratégique INRAE 2030](#) ;
2. L'analyse du positionnement des acteurs à l'international pourra être approfondie afin d'aider les porteurs de PEPR à élaborer une stratégie partenariale.

Entretien avec Christian Huyghe, directeur scientifique Agriculture à INRAE

Dans la continuité du dispositif de soutien « Cultiver et Protéger Autrement », Christian Huyghe est porteur de deux PEPR (« Programmes et équipements prioritaires de recherche ») liés aux stratégies d'accélération agricoles et alimentaires du 4^e plan d'investissements d'avenir (PIA1) :

- le PEPR « Agroécologie et numérique (données, agroéquipements et ressources génétiques au service de la transition agroécologique et de l'adaptation aux aléas climatiques) ayant pour valeur ajoutée l'interface entre l'agriculture et le digital ;
- le PEPR « Sélection variétale face au défi climatique » est un sujet plus récent, en pleine explosion.

Ces nouveaux programmes de soutien à la recherche visent à construire une vision à long terme (huit ans) en mobilisant une communauté scientifique importante (universités et organismes de recherche).

Quels étaient les objectifs de la commande d'appui bibliométrique pour le PEPR que vous portez ? Y a-t-on répondu ? Pour quelles raisons ?

L'appui bibliométrique apporté par le pôle ASTRA de la DipSO avait pour objectif de cartographier et de positionner les forces de recherche françaises dans le paysage européen et international. L'exercice demandé pour les PEPR n'avait pas pour enjeu de proposer une stratégie de partenariat mais de positionner les différents acteurs. L'analyse de la littérature scientifique sur ces thématiques très larges a permis de montrer que l'ensemble des acteurs étaient « à bord » et que la France, et plus particulièrement INRAE, se situaient dans le top du classement. Cette capacité à dégager une photo sur des corpus volumineux est un atout pour le dossier PEPR. À noter que pour compléter la vision sur l'état de l'art de la thématique « sélection variétale », une analyse des brevets a été réalisée par la direction du partenariat et du transfert pour l'innovation (DPTI). Ces deux types d'analyses complémentaires apportent des éléments différents en termes de positionnement d'acteurs.

Du cadrage de la commande jusqu'à la livraison de l'étude, quels sont les points forts de cette prestation ? Qu'avez-vous particulièrement apprécié ?

L'offre de services bibliométriques proposé par la DipSO est très utile pour apporter un éclairage sur l'environnement scientifique et technologique. Les analyses fournies permettent d'explorer sans a priori les domaines scientifiques et les réseaux d'acteurs de la recherche. Cette prestation, adaptée selon les priorités et le contexte, est très appréciable.

Quelles seraient les pistes d'amélioration de ce service ?

Pour cerner le contour d'un PEPR, il est primordial d'élaborer une structuration du champ thématique. Cette phase amont n'est jamais simple et nécessite de prendre un temps au moment de construire le questionnaire. Le pôle ASTRA pourrait accompagner cette étape

en proposant des supports de formation pour optimiser l'utilisation des bases de données bibliographiques (WoS, Scopus). Il serait aussi intéressant d'analyser les citations de ces différents corpus bibliographiques afin de regarder plus finement les équipes qui travaillent sur ces thématiques et d'identifier la perception extérieure qu'une thématique reçoit en termes d'impact et de visibilité.

Existe-t-il d'autres usages de cette étude en dehors du dossier PEPR ?

Tout ce travail d'analyses thématiques bibliométriques (collecte des mots-clés, construction des requêtes, analyse des données) pourrait servir de base pour la mise en place du suivi de certaines orientations scientifiques (OS) définies dans INRAE 2030. Au-delà du suivi interne, il serait également intéressant de regarder ponctuellement l'itinéraire de ces thématiques au niveau mondial.

Rédaction : DipSO
Date de création : 10 Février 2022
Mise à jour : 24 Février 2022

Contact :
DipSO-Copil-ASTRA@inrae.fr



Succès INRAE aux appels à projets liés à la bibliodiversité

INRAE labellisé Collex-Persée et lauréat pour deux projets du Fonds national pour la science ouverte, Open U Journals 2024 et OpenAgroécologie



En 2021, la DipSO a coordonné ou participé aux réponses à des appels à projets contribuant à la diffusion et à la certification des connaissances. Ainsi, INRAE a reçu un label Collection d'excellence par le Groupement d'intérêt scientifique Collex-Persée, qui ouvre des perspectives pour répondre à des appels à projets à venir. INRAE a également été lauréat pour deux projets du second appel du Fonds national pour la science ouverte :

Open U Journals 2024 (OUJ 2024) et OpenAgroécologie.

Labellisation Collex-Persée

La reconnaissance de l'ampleur, la richesse et l'ouverture des fonds documentaires INRAE par le [GIS Collex-Persée](#) permettra à des chercheurs et professionnels de l'information scientifique et technique de proposer ensemble des projets pour enrichir des corpus de documents ou données.

Enjeux et objectifs

La DipSO a déposé un dossier pour obtenir un label de collection d'excellence pour l'ensemble de la collection documentaire INRAE, variée, patrimoniale et contemporaine, imprimée ou en ligne, multidisciplinaire et multi-supports, afin de rendre plus visibles ces fonds documentaires et de pouvoir répondre à des appels à projets pour financer des actions de numérisation, enrichissement et valorisation. Notamment l'[Herbier ampélographique de Vassal](#), la collection sur l'abeille, le corpus photographique historique du service de restauration des terrains en montagne de l'ancienne administration Eaux et forêts et le [fonds «Villa Thuret»](#) recèlent des documents exceptionnels et rares. Par ailleurs, les fonds des bibliothèques INRAE comportent aussi des manuscrits, des livres publiés au dix-neuvième siècle comme les livres en entomologie, les beaux livres et les imprimés sur le vin, les vignes et leurs maladies.

[Collex-Persée](#) est une infrastructure de recherche en information scientifique et technique financée par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, qui a pour rôle de rapprocher les communautés, encourager l'innovation, favoriser l'exploitation scientifique de corpus hybrides et la montée en compétences dans leur traitement. Cette labellisation, obtenue pour deux ans et reconductible, a reconnu non seulement le caractère remarquable au titre scientifique, historique et épistémologique de la collection documentaire, mais aussi l'engagement INRAE en faveur de la valorisation, numérisation et ouverture de ses collections depuis plusieurs années. Elle permettra de répondre à des appels à projets pour des équipes de chercheurs et professionnels de l'information scientifique et technique qui souhaiteraient numériser, enrichir, exploiter ou diffuser des corpus de documents, images ou données, et développer des services innovants.

Perspectives

L'appel à projets Collex-Persée (tous les deux ans) peut être un mode de financement pour des chercheurs qui ont des corpus à numériser, des bases de données ouvertes à enrichir... La labellisation permet de financer la numérisation de documents anciens ou exceptionnels qui seront versés dans [Gallica](#) et visibles dans la future bibliothèque numérique patrimoniale INRAE « Agate » qui verra le jour à l'automne 2022, ainsi que des actions d'enrichissement sémantique ou géolocalisation...

Le projet Open U Journals 2024 (OUJ 2024)

Montant du soutien : 200 k€

Le projet Open U Journals 2024 (OUJ 2024) a pour objectif de renforcer et consolider la plateforme d'éditions de revues [Open U Journals](#) en accès ouvert mise en œuvre par l'Université de Bordeaux.

Enjeux et objectifs

INRAE soutient différents projets de plateformes éditoriales innovantes dont la plate-forme [Open-U Bordeaux](#). L'enjeu du projet OUJ 2024 est de consolider le partenariat pour une plateforme de publication en accès ouvert sous gouvernance « publique » de dimension nationale et internationale pour tous les domaines scientifiques incluant sciences techniques et médecine (STM) et sciences humaines et sociales (SHS). La plateforme sera susceptible d'héberger les revues académiques de l'institut et ses revues de transfert.

Le projet porté par l'Université de Bordeaux en partenariat avec INRAE et l'Université de Lorraine, a trois objectifs :

- renforcer l'infrastructure technologique de la plateforme,
- consolider et élargir des services éditoriaux avec notamment huit revues a minima qui seront intégrées à l'horizon 2024 et la création de collections thématiques, dont une collection sur la

thématique « Environnement et agrobiosciences »,

refondre la gouvernance pour s'élargir à d'autres partenaires de l'enseignement supérieur et recherche et s'ancrer dans l'écosystème de la science ouverte.

Perspectives

Deux revues INRAE sont d'ores et déjà publiées sur la plateforme ([Productions Animales](#) et [Journal of Plants Hydraulics](#)) avec d'excellents retours d'expériences. Trois autres revues francophones INRAE iront rejoindre la plateforme en 2022 et 2023 : [Sciences Eaux & Territoires](#), [NOV'AE](#) (anciennement « Cahier des Techniques de l'INRA ») et [Innovations agronomiques](#).

Le projet OpenAgroécologie

Montant du soutien : 140 k€

Le projet OpenAgroécologie vise à concevoir un prototype de plateforme dotée de parcours de découverte ciblés intégrant un ensemble de produits éditoriaux multimédia en agroécologie.

Enjeux et objectifs

OpenAgroécologie s'inscrit dans un projet global de partage des connaissances dans les champs thématiques de l'agriculture, l'alimentation, l'environnement et la santé globale, porté par INRAE dans le cadre de son projet stratégique [INRAE 2030](#), et relayé au sein de l'Alliance [Agreenium](#), consortium regroupant les organismes de recherche (INRAE, Cirad) et les Grandes écoles agronomiques et vétérinaires publiques françaises.

À partir d'une plateforme existante au sein de l'Alliance Agreenium, [agreenU](#), l'[Université numérique en agrobiosciences](#), le projet OpenAgroécologie vise à élaborer un dispositif éditorial original, appliqué à une thématique d'actualité mondiale et nationale. Il s'agit de proposer des parcours de découverte ciblés intégrant un ensemble de contenus éditoriaux produits par différents établissements partenaires sur la thématique.

L'objectif est de permettre aux publics visés (chercheurs, enseignants, étudiants, professionnels, grand public) d'être attirés par cette offre adaptée à leur besoin, et d'y contribuer de façon interactive par l'ajout de commentaires ou de propositions de contenus.

Le projet permettra l'organisation de l'accès aux contenus éditoriaux de différents types (textes, images, vidéos, en format bilingue) et provenant de divers sites : dictionnaires collaboratifs comme [le dictionnaire d'agroécologie](#), [les mots de l'agronomie](#), [le dictionnaire des sciences animales](#), des publications scientifiques de la [collection HAL Agreenium](#), des e-books des éditions [QUAE](#), des plateformes collaboratives comme [GECO](#), [un outil du portail EcophytoPIC](#), et [BOOST-AE](#), des vidéos issues de webinaires, des contenus pédagogiques provenant de [agreenU](#) ou [UVAE](#).

Cette plateforme robuste, open source, interopérable, devra prévoir une éditorialisation de parcours utilisateurs et une animation avec des outils disponibles (blog, lien aux réseaux sociaux, forum d'échanges), facilitant les interactions avec les publics cibles.

Voir aussi

- > [Collex-Persée](#) – Contact équipe DipSO pour en savoir plus : valparaiso@groupe.renater.fr
- > [Open U Journals](#)
- > [OpenAgroécologie](#) : contact@agreenium.fr

Rédaction : DipSO

Date de création : 10 Février 2022

Mise à jour : 03 Mars 2022

Contact :

dipso-acdc@inrae.fr



Mise en place des réseaux référents données opérationnels et stratégiques

Organisation et mise en place des acteurs de la donnée



La mise en œuvre des « Principes pour la gouvernance des données » et le développement des bonnes pratiques correspondantes se sont traduits en 2021 par plusieurs actions importantes visant à structurer un écosystème d'acteurs de la donnée pour contribuer à l'appropriation de bonnes pratiques pour gérer et partager les données. L'identification et la mise en place de deux réseaux complémentaires de référents données,

l'un en appui direct des scientifiques des unités ou collectifs de recherche (les référents données opérationnels, RDO), l'autre au niveau des directions de départements (référents données stratégiques, RDS) afin notamment d'identifier et traiter les collections numériques patrimoniales à considérer comme stratégiques et faciliter la bonne gouvernance des données pour les projets scientifiques importants en cours de montage. Ce dispositif a été complété par la nomination d'un Administrateur des données, algorithmes et codes de la recherche (ADAC) et la mise en place d'une cellule « Gouvernance des données » qui rassemble toutes les composantes d'INRAE qui ont à voir avec la problématique de gouvernance des données.

Contexte et enjeux

Le cadre politique de l'engagement d'INRAE pour la science ouverte a été réaffirmé et précisé, en particulier à travers le document [Politique de Science Ouverte d'INRAE](#), décliné sous forme de [Plan d'actions 2021-2024](#). Au plan national, le [Deuxième plan national pour la science ouverte](#) du ministère en charge de la recherche a tracé un cadre général pour tous les établissements de recherche et d'enseignement supérieur. Enfin, le même ministère a formalisé sa [Feuille de route 2021-2024](#) en matière de données, des algorithmes et des codes sources. L'ensemble de ces orientations fait l'objet d'une [présentation par la direction de la DipSO](#).

Dans ce contexte particulièrement mobilisateur, l'enjeu pour INRAE en 2021 était de passer concrètement à l'acte, en imaginant et en mettant en place un dispositif permettant de déployer en

pratique ces orientations déclinées sous forme de bonnes pratiques, des équipes de recherche (référents données opérationnels, RDO) aux directions de département (référents données stratégiques, RDS), avec, en clé de voûte, un lieu de partage, de coordination et d'expertise collective permettant d'évaluer et de conseiller sur les situations les plus complexes (cellule « Gouvernance des données ») et la nomination d'un [Administrateur des données algorithmes et codes de la recherche](#) (ADAC).

Résultats

Le réseau des référents données opérationnels (RDO) se compose à ce jour, de 230 agents repartis sur les 14 départements et approximativement 270 unités sur le territoire. La mission des RDO est :

- d'apporter une vision globale au collectif de recherche et de le sensibiliser aux démarches d'open data ;
- d'accompagner directement les chercheurs ou équipes de recherche sur l'ensemble du cycle de la donnée en s'appuyant sur les ressources et les expertises mises à disposition par la DipSO, la direction des systèmes d'information, les directions juridiques et de la valorisation, y compris pour identifier et réutiliser des données existantes (internes INRAE ou externes).

Les RDO sont missionnés en moyenne à 15-20 % de leur temps. L'accompagnement peut aller de la rédaction du plan de gestion de donnée (ou du soutien à la rédaction) à l'aide à la publication en passant par l'identification, la documentation, la standardisation des données, mais aussi le choix de licence, l'orientation vers les infrastructures de calcul et le stockage. Les RDO bénéficient de l'animation et des outils mis en place par la DipSO (pôle Num4Si). Un cycle de formation est en cours de constitution après la tenue d'un premier séminaire national tenu en octobre 2021. Un partage d'expérience et de compétences entre RDO est encouragé à l'échelle d'un même centre. Les interactions entre référents données opérationnels d'un même département et référent stratégique du dit département est également encouragé afin de renforcer les complémentarités et la cohérence d'ensemble.

Les référents données stratégiques (RDS) sont placés auprès de leur direction de département. Ils apportent leur appui aux porteurs de projet et au chef de département sur les questions de stratégie scientifique en matière de degré d'ouverture des données INRAE mais aussi d'exploration des données externes d'intérêt pour INRAE. Leur mission porte sur les projets scientifiques complexes en cours d'élaboration et sur la valorisation du patrimoine numérique de leur département. Leur réseau est animé par l'[Administrateur des données algorithmes et codes de la recherche](#) (ADAC), nommé en 2021 (Hadi Quesneville) et rattaché à la directrice générale déléguée Science et innovation, Carole Caranta. Il est mobilisable directement par les départements (AdministrateurDonnees@inrae.fr). Il anime en outre une structure originale, la cellule « Gouvernance des données », qui est un lieu de partage et de coordination des initiatives à l'échelle nationale mais aussi d'expertise collective qui couvre toutes les dimensions de la problématique de gouvernance des données (juridique, sécurité des systèmes d'information, valorisation, science ouverte, données personnelles, etc.). Cette expertise collective concerne les projets scientifiques d'ampleur en cours

d'élaboration ainsi que les questions de valorisation du patrimoine numérique des départements. Elle est mobilisable par les départements scientifiques et la direction générale via la saisine de l'ADAC, qui analysera la question en première analyse.

Pour aider à la communication et aux partages d'informations et de solutions entre référents données opérationnels (RDO), compte tenu de l'ampleur de ce réseau, des outils ont été mis en place après le séminaire de lancement d'octobre 2021. Comme résultats également, la mise à disposition d'une plateforme Mattermost pour les RDO et RDS avec plusieurs canaux de discussions thématiques ; un espace de stockage sur Nextcloud pour partager des supports, les annuaires des réseaux et autres documents utiles pour le réseau ; des permanences en visioconférence (généralistes ou thématiques).

Perspectives

2022 sera l'occasion de terminer le processus d'identification des référents données opérationnels dans les unités de quelques départements pour les intégrer dans le réseau déjà constitué. La mise en place d'un comité de pilotage opérationnel pour la formation des RDO est en cours. Il est prévu qu'il se réunisse deux fois par mois à partir de la fin janvier 2022 et ce pour les six prochains mois. Ce comité de pilotage opérationnel aura pour mission de créer le contenu du programme de formation initial puis des parcours spécialisés pour homogénéiser les compétences des référents dans le réseau. Le comité de pilotage opérationnel est actuellement composé de trois représentants de la DipSO, d'un référent données stratégique (RDS, positionné au niveau de direction de département), de trois référents données opérationnels dont un responsable des CATI (Centre automatisé de traitement de l'information) et d'une personne en lien avec la formation, l'animation et les PEPI (Partage d'expériences et de pratiques en informatique). Le comité sera complété par un représentant des directeurs d'unité et un représentant de la direction des systèmes d'information.

Pour animer et appuyer le réseau des référents données opérationnels (RDO), un accompagnement de proximité continu est mis à disposition du réseau pour la prise en main des outils mis à disposition (canaux Mattermost et espace de stockage Nextcloud). De même, une newsletter régulière sera diffusée sur la liste de diffusion du réseau RDO.. Enfin, un outil de gestion de projet (Kanboard) est en cours de mise en place pour les participants du réseau.

Les référents données opérationnels (RDO) sont encouragés à mettre en place des actions et évènements pendant le Printemps de la donnée pour valoriser les montées en compétence du réseau et accompagner les collectifs.

L'animation régulière du réseau des référents données stratégique (RDS) a, pour sa part, déjà commencé sous l'égide de l'[Administrateur des données algorithmes et codes de la recherche](#) (ADAC) (Hadi Quesneville). Les modalités de cette animation, avec des rendez-vous mensuels, et une interaction avec des participants du réseau des référents données opérationnels (RDO), permettent d'aborder des questions concrètes et de favoriser le partage d'expériences entre référents. La réflexion à conduire pour identifier les données (à l'échelle des départements) à considérer comme stratégiques, et à gérer comme telles, constitue une priorité pour ce réseau.

La cellule « Gouvernance des données », elle aussi animée par l'ADAC, va poursuivre en 2022 ses différentes missions :

- › l'échange et le partage des initiatives, textes, réglementations, ayant un impact sur la gouvernance des données pour un établissement public de recherche ;
- › l'expertise collective apportée aux départements qui saisissent (via l'ADAC) cette cellule pour contribuer au montage en cours des projets scientifique d'ampleur pour lesquels les questions de propriété et de nature des données sont suffisamment complexes ;
- › l'expertise et les conseils aux départements pour valoriser au mieux les jeux de données (données, algorithmes et codes de la recherche) à considérer comme stratégiques.

Voir aussi

- › [Tout savoir sur la gouvernance des données à INRAE](#)
- › [La politique de Science Ouverte d'INRAE](#)
- › [Le plan d'actions science ouverte INRAE 2021-2024 \(en intranet\)](#)
- › [Science ouverte : une nouvelle politique stratégique INRAE et un plan d'actions \(en intranet\)](#)
- › [Deuxième plan national pour la science ouverte - Généraliser la science ouverte en France 2021-2204](#)
- › [Politique des données, des algorithmes et des codes sources - Feuille de route 2021-2024 - MESRI](#)
- › [Le Plan national pour la science ouverte : les résultats de la recherche scientifique ouverts à tous, sans entrave, sans délai, sans paiement - MESRI](#)

Rédaction : DipSO

Date de création : 10 Février 2022

Mise à jour : 07 Juin 2022

Contact :

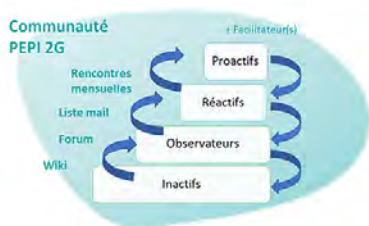
AdministrateurDonnees@inrae.fr

anim-reseau-RDO@inrae.fr



Évolution de l'animation de la communauté PEPI

Partage d'expériences et de pratiques dans les métiers du numérique



La DipSO est en charge de l'animation des métiers du numérique. Dans le suivi qu'elle opère, elle a constaté un essoufflement de l'animation des PEPI (Partage d'expérience et de pratiques en informatique) créés en 2010. Un équipe DRH/DipSO s'est donc saisie du sujet et a proposé une évolution avec la participation d'un groupe de travail de vingt personnes avec diverses positions dans les métiers de l'informatique de

l'institut. Un choix de modèle d'organisation innovant mais déjà expérimenté a été mis en œuvre : la communauté de projet en réseau. La nouvelle animation est transversale et offre la possibilité de constituer des groupes ponctuels ou pérennes en fonction du besoin avec une intention de capitaliser les contenus produits par ces groupes pour les suivants. L'animation est assurée par des facilitateurs qui n'ont pas de rôle de représentation. Ils s'assurent de la circulation de l'information dans la communauté. L'objectif est de faire en sorte que les actifs ne s'épuisent pas et puissent se renouveler. Une évaluation du dispositif ouvert à tous en 2021 sera menée en 2022.

Contexte et enjeux

La DipSO est en charge d'une animation des métiers du numérique. Dans le suivi qu'elle opère, elle a constaté un essoufflement de l'animation des PEPI (Partage d'expérience et de pratiques en informatique) créés en 2010. Fin 2019, une enquête auprès des bureaux des PEPI a confirmé cette tendance tout en mettant en évidence le besoin d'un espace de partage transversal pour les métiers du numérique.

Un groupe projet mixte DRH/DipSO a été constitué pour réfléchir aux évolutions possibles de ces réseaux métiers. Après analyse de la situation, le groupe a choisi de faire une expérimentation sur un modèle d'animation différent : les communautés de projets en réseau. Le groupe a été accompagné par un consultant spécialiste de ce modèle, [Jean-Michel Cornu](#).

L'avantage de ce modèle est qu'il permet de conserver les groupes (ex-PEPI) qui fonctionnaient bien et de proposer des modalités d'animation plus légères. Ce modèle, conçu pour s'appliquer sur des communautés de grande taille (> cent personnes), peut dérouter au premier abord. En effet, il vise à impliquer davantage de personnes sans épuiser les plus actifs qui représentent entre 10 et 20 % d'un groupe sur le long terme (voir illustration et bibliographie 1 %). Pour cela, des « facilitateurs » prennent en charge un certain nombre d'activités qui font vivre la communauté. Ces activités nommées REPI (Rencontres, échanges, partage et information) dans le modèle prennent la forme suivante dans la communauté PEPI : rencontres mensuelles, communication mail ou sur le forum, capitalisation sur un wiki. Les facilitateurs n'ont pas une posture d'animateur ou de responsable dotée de pouvoirs vis-à-vis de la communauté, qui doit elle-même faire preuve d'initiative et participer activement pour que le système fonctionne.

Résultats

En conservant les mêmes périmètres des PEPI, le groupe projet s'est appuyé sur un groupe de travail représentatif des membres potentiels de la communauté d'une vingtaine de personnes. La définition des objectifs de la communauté a été rédigée avec eux, puis les participants ont expérimenté ce mode de fonctionnement pendant quelques mois. Cette période a permis de tester et de mettre en place les outils pour la communauté (wiki, forum). Le modèle étant limité s'il restait dans un groupe trop restreint, le groupe projet a ouvert le dispositif en mai 2021 avec une série de webinaires, puis a communiqué auprès des responsables des CATI (Centres automatisés de traitement de l'information) à l'automne 2021.

Après six mois de fonctionnement ouvert, les rencontres mensuelles réunissent en moyenne une vingtaine de personnes. Compte tenu de ce résultat, les responsables des CATI invitent maintenant le groupe d'animation des métiers du numérique ou des membres de la communauté à communiquer dans leurs propres collectifs.

Des groupes dédiés se sont constitués au sein de la communauté PEPI sur des sujets d'intérêt collectif (ex. : [ansible](#), [python/django](#)). Des outils d'animation mis à disposition (liste de diffusion, wiki, forum) facilitent déjà les échanges et la capitalisation de l'information.

Perspectives

Une première évaluation du dispositif est prévue en 2022. La dynamique collective sur laquelle repose ce mode de fonctionnement suppose un certain temps pour évaluer sa réussite, identifier les limites et apporter les améliorations souhaitables.

L'équipe d'animation va continuer à communiquer sur le format dans divers espaces : vidéos, présentation en café numérique par exemple.

Valorisation

Un [wiki](#) pour obtenir toutes les informations sur la communauté.

Webinaires de présentation :

- › à la communauté en mai et juin 2021
- › aux responsables CATI, septembre et octobre 2021
- › aux CATI : promotion spécifique lors d'assemblée générale de CATI et/ou d'assemblée générale d'unités sur sollicitation

- › Vidéos, Lise Frappier (DipSO)
 - › [La communauté PEPI en 180 secondes](#), JDSI, INRAE, Direction des systèmes d'information, décembre 2021, en ligne, France.
 - › [L'évolution des PEPI en 180'](#)
 - › [La communauté PEPI : est-ce que c'est pour vous ?](#)

- › Les outils de la communauté
 - › [Le Forum](#)
 - › [Pour s'abonner à la liste d'échanges](#)
 - › [Pour se désabonner](#)
 - › [Pour écrire à la communauté](#)

Références bibliographiques

- › DUNBAR, R. I. M., 1992, [Neocortex Size as a Constraint on Group Size in Primates](#), Journal of Human Evolution, 22.6, p. 469-93.
- › HILL, W. C., HOLLAN, J. D., WROBLEWSKI, D., MCCANDLESS, T., 1992, [Edit Wear and Read Wear](#), in: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI '92 (New York, NY, USA: Association for Computing Machinery, 1992), p. 3-9.
- › [Le Blog de Jean-Michel Cornu](#).
- › MUCCHIELLI, R., 2019, Le travail en équipe : Clés pour une meilleure efficacité collective, ESF Sciences humaines.
- › [Nombre de Dunbar](#), Wikipédia, 2018.
- › [Règle du 1 %](#), Wikipédia, 2020.

Rédaction : DipSO

Date de création : 10 Février 2022

Mise à jour : 16 Février 2022

Contact :

Équipe animation des métiers du numérique : animation-metiers-numerique@inrae.fr

Équipe facilitation de la communauté PEPI : pepi-facilitation@inrae.fr



Infrastructures à la demande et cloud pour la recherche



Le projet Rinad (Ressources d'infrastructures numériques à la demande) est un projet qui résulte de la coopération entre la DipSO et la direction des systèmes d'information et qui s'inscrit dans le cadre des projets du plan « données pour la science » de l'institut. Rinad est un socle, composé de différentes solutions technologiques, qui vise à mettre à disposition de ses utilisateurs un ensemble intégré de ressources d'infrastructures

et de services (réseaux, puissance de calcul, espaces de stockage...) organisés en portail et accessibles à la demande de manière agile. Rinad se fonde sur des solutions mutualisées qui délivrent de façon automatisée des pools de ressources que les bénéficiaires peuvent utiliser de façon autonome. Il s'agit donc d'une solution d'infrastructures à la demande (IaaS) mais aussi de services de type plateforme (PaaS). La plateforme est organisée en « cloud » actuellement interne à INRAE. Conformément à la stratégie Data Center de l'institut, elle a vocation à être connectée à d'autres clouds et en particulier à ceux de partenaires académiques (France Grille, EOSC, IFB, DROCC) ou commerciaux en débordement chaque fois que cela sera nécessaire.

Contexte et enjeux

Le projet RINAD ambitionne de répondre à plusieurs enjeux dont :

- un enjeu de flexibilité, en augmentant la capacité de l'institut à faire évoluer de manière agile et rapide les infrastructures de données et calcul en fonction de la demande dans un contexte où la demande et les technologies évoluent constamment ;
- un enjeu d'efficacité qui se traduit par :
 - un gain de temps pour les scientifiques (possibilité d'utiliser des ressources d'infrastructures sans se soucier de leur approvisionnement, mises à jour, hébergement, etc., rapidité de déploiement des outils) ;

- › des économies d'échelle sur les coûts de l'équipement,
- › la mise à disposition d'infrastructures et de services à l'état de l'art technologique et adaptés aux besoins et aux usages des scientifiques.

Tout ceci contribue à augmenter la valeur stratégique de la recherche et de la science dans la mesure où les scientifiques peuvent se concentrer exclusivement sur leur domaine d'expertise. Outre la mise à disposition des infrastructures à la demande, un accompagnement des utilisateurs est proposée pour accompagner la prise en main des outils et dans certains cas aider à mettre en place l'automatisation, l'industrialisation des solutions pour plus d'autonomie des utilisateurs.

Résultats

Trois services majeurs sont actuellement en fonction :

- › un service cloud (Openstack) : infrastructure à la demande,
- › Ceph/S3, un service de stockage capacitif à la demande pour le stockage de très gros volumes de données ne nécessitant pas des accès très performants,
- › Nextcloud, un service de partage et édition collaborative de documents qui se couple avec le service de stockage capacitif notamment.

Par ailleurs, plusieurs cas d'usage de RINAD ont été menés avec succès au cours de l'année 2021, à savoir :

- › **EOSC Pillar** : dans le cadre du projet [EOSC-Pillar](#) auquel INRAE participe, une preuve de concept sur le rapprochement des données du traitement dans un environnement simple d'utilisation pour les scientifiques et les ingénieurs est en cours de réalisation et s'appuie sur RINAD.
- › **Medscope** : le projet Medscope, workflow INRAE, en cours d'implémentation, répond au besoin d'évaluation des prévisions saisonnières élaborées par Météo France pour les zones France et pays méditerranéens. Ce workflow implique des unités INRAE ([AgroClim](#), [EMMAH](#), [URFM](#)), dont les simulations produiront un ensemble d'indicateurs en utilisant les données climatiques historiques, et les prévisions saisonnières recalculées pour les années 1993 et 2016 selon différents scénarios et nouveaux modèles du projet Medscope.

Les principales phases du workflow INRAE sont :

- › transferts des fichiers entre le cloud INRAE et Météo France,
 - › pré-traitement des données,
 - › exécution des simulations,
 - › post-traitement des résultats. Production d'indicateurs et alimentation d'une base de données.
- › **ANAEE France** : l'infrastructure de recherche [AnaEE-France](#) regroupe des plateformes expérimentales productrices de données dans le domaine de l'écologie et la biodiversité. Dans le cadre général « FAIR », le projet a développé des outils d'aide à la publication et à la valorisation

des données produites par ces plateformes. L'infrastructure [laas](#) de Rinad a, dans ce cadre, fourni le socle de ressources, mais aussi un accompagnement à l'automatisation et à la mise en œuvre de l'environnement de formation aux outils développés par l'IR AnaEE-France.

- **SeqOccin** : le projet « Séquençage Occitanie Innovation » d'INRAE, porté conjointement par les plateformes Get et Bioinfo de [Genotoul](#), a pour but d'acquérir de l'expertise sur l'apport du séquençage « Long Read » sur molécule unique dans les trois domaines d'étude suivants : analyse des variations des génomes, analyse des marques épigénétiques et analyse des métagénomes. Ce projet utilise la plateforme OpenStack de RINAD afin de bénéficier de ressources de traitement, en particulier des GPU.
- **Galaxy wrapper** : ce projet utilise RINAD dans le but de répondre à un besoin d'espace de développement flexible, permettant de détruire et de créer des machines virtuelles de façon autonomes pour tester des wrapper Galaxy et des pipeline d'analyse.
- **Imotep (R-Shiny)** : le projet SK8 vise à mettre à disposition une solution de type R-Shiny à la demande répondant à différents besoins au sein d'INRAE. Une telle solution permettrait une meilleure visibilité et harmonisation des travaux de l'institut vers l'extérieur et représente une réponse adaptée au monde de la recherche, et aux concepts de science ouverte en facilitant la partage et la réutilisation.
- **Spider** : il s'agit d'une preuve de concept au sein de l'unité [GenPhySE](#) en vue de de fournir une interopérabilité d'accès entre différentes sources de données (phénotypes, génotypes, séquences, metadata, etc.)
- **OpenPhis (opensilex)** : le système d'information [openPHIS](#) (Phenotyping Hybrid Information System, Neveu *et al.*, 2019) est utilisé pour stocker, organiser les données brutes et capturer la provenance des données produites dans le cadre de l'IR [PHENOME-EMPHASIS](#). Ce système d'information opensource a déjà été déployé dans plusieurs plateformes de l'IR PHENOME-EMPHASIS incluant des conditions de terrain et des conditions contrôlées. Chaque plateforme dispose d'une instance d'openPHIS qui lui est propre. OpenPhis utilise les infrastructures de RINAD pour faciliter et accélérer le déploiement de ses instances.

Perspectives

Plusieurs éléments sont en perspective :

- la stabilisation du modèle économique ;
- le traitement de la donnée à la demande : extension du cloud IaaS, ajout de capacités de traitement et de calcul GPU ;
- l'extension de la capacité de stockage Ceph pour passer à l'échelle et augmenter la capacité d'accueil de projets scientifiques et du drive INRAE ;
- la mise en place d'une plateforme de conteneurs à la demande (preuve de concept en cours sur Kubernetes et Rancher) et ouverture du service pour les projets scientifiques ; ceci permettra d'augmenter la capacité des scientifiques à mettre à leur tour des services finalisés accessibles à la demande à leurs communautés ;

- > en matière de cloud hybride : service de cloud permettant le passage à l'échelle et la mutualisation avec les partenaires académiques ([France grille](#), DROCC...) afin de faciliter les collaborations externes à l'institut et donner plus de visibilité aux données INRAE ;
- > tests de débordement avec des clouds externes (cercle 3) labellisés secnumcloud et cloud publics pour passer à l'échelle sur de grosses volumétries.

Rédaction : DipSO

Date de création : 10 Février 2022

Mise à jour : 17 Mars 2022

Contact :

num4sci-contact@inrae.fr



EOSC-Pillar

Un Use Case pour rapprocher les entrepôts de données et le calcul



Le projet EOSC-Pillar vise à coordonner les efforts nationaux pour la science ouverte en Autriche, Belgique, France, Allemagne et Italie pour contribuer à développer et préparer l'implémentation du Cloud Science Ouvert Européen (EOSC). Dans ce cadre, INRAE est porteur d'un Use Case, dont l'enjeu principal est de réaliser la preuve de concept de l'intégration d'outils et de services INRAE pour la FAIRisation et la

reproductibilité dans le Cloud européen.

Le cas d'usage se base principalement sur [Data INRAE](#) et vise de manière précise à réaliser la preuve de concept de :

- › l'archivage pérenne des données de [Data INRAE](#) sur des infrastructures qui sont qualifiées par [EOSC](#) comme étant de confiance et pérenne (eTDR), en l'occurrence celles du [CINES](#) ;
- › l'interconnexion [Data INRAE](#) avec des infrastructures de calcul, en l'occurrence celles du Cloud INRAE et de [France Grille](#) ;
- › l'intégration de [Data INRAE](#) avec des environnements virtuels de recherche, en l'occurrence [D4Science](#) ;
- › la mise à disposition et l'intégration des métadonnées de [Data INRAE](#) dans un catalogue commun de métadonnées à l'échelle européen.

Contexte et enjeux

Le [Cloud Science Ouvert Européen \(EOSC\)](#) offrira à 1,7 millions de chercheurs européens et 70 millions de professionnels des sciences, technologies, humanités et sciences sociales, des services ouverts et communicants pour le stockage, la gestion, l'analyse et la réutilisation des données de recherche par-delà les frontières et disciplines scientifiques en fédérant les services et infrastructures scientifiques existants, actuellement dispersés dans les différentes disciplines et pays membres de l'Union.

L'intégration de [Data INRAE](#) (en cours d'évolution pour servir d'entrepôt national des données de la recherche de l'ESRI – Enseignement supérieur, recherche et innovation) est stratégique à plusieurs égards. En effet, cette intégration contribuera à la découverte et la réutilisation des données de l'institut (et bientôt de tout l'ESRI), créant ainsi de nouvelles opportunités de collaboration. Elle permettra également à terme de bénéficier des infrastructures et services mis à disposition par les autres partenaires de l'EOSC pour gérer, partager et réutiliser les données.

Résultats

- Plusieurs développements qui visent à permettre aux scientifiques et notamment aux utilisateurs de [Data INRAE](#) de bénéficier facilement d'environnements informatiques configurables et qui intègrent d'emblée les données (de [Data INRAE](#)) et certains outils de programmation ou d'analyse (ex. : Python, R, Knime). La mobilisation de ces environnements informatiques se fait à la demande via un simple formulaire et s'appuie sur des ressources INRAE mais aussi des partenaires EOSC ([France Grille](#) et [CNR D4Science](#) notamment).

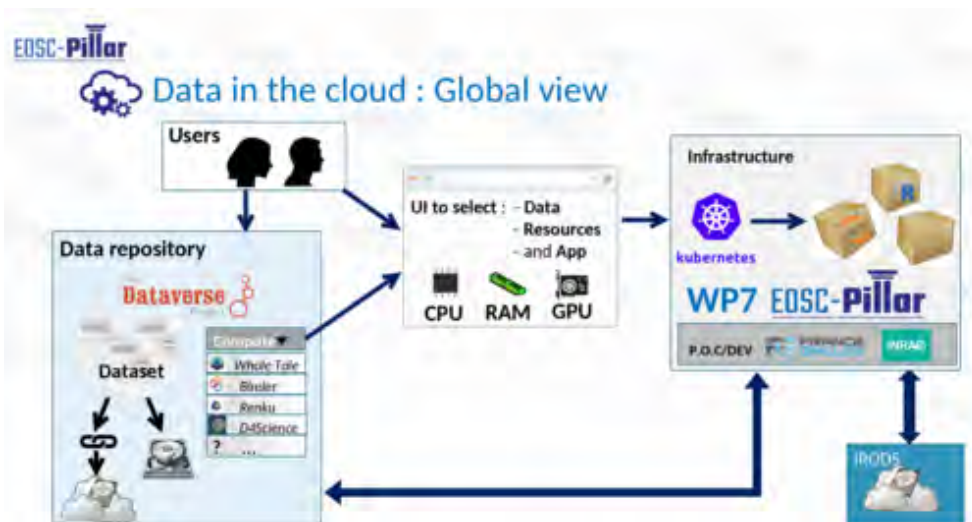


Schéma de fonctionnement des connecteurs entrepôts-calcul

- Moissonnage des jeux de données de [Data INRAE](#) par le catalogue [Fair Federated Data Space](#) qui intègrent des métadonnées provenant de différents entrepôts internationaux.
- Preuve de concept d'archivage de jeux de données de [Data INRAE](#) au [CINES](#).

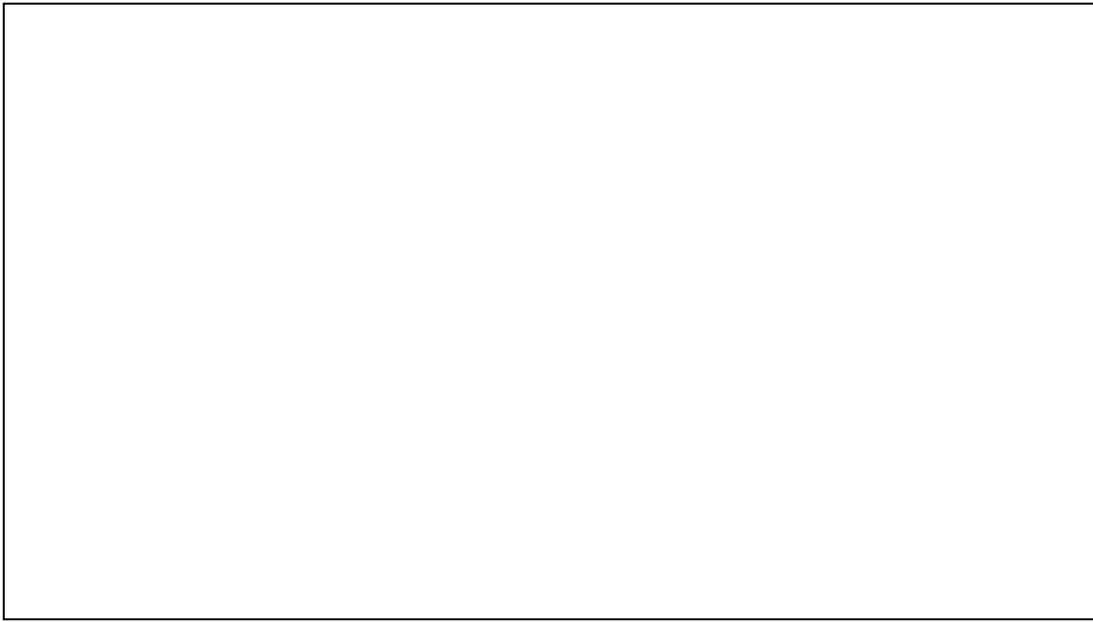
Perspectives

Sont encore en cours de réalisation les preuves de concepts suivantes :

- Connexion de [Data INRAE](#) à un Marketplace de l'EOSC.
- Consolidation des développements qui visent à « rapprocher » les données des infrastructures de calcul.
- Articulation entre OpenSilex, FAIDAIRE et [Data INRAE](#) afin d'élargir les possibilités de dépôt et d'archivage des données de phénotypage.

Valorisation

> Réalisation d'une page et d'une vidéo de présentation du Use Case : [voir en ligne](#)



Voir aussi

[Page internet du projet EOSC Pillar](#)

Rédaction : DipSO
Date de création : 10 Février 2022
Mise à jour : 01 Mars 2022

Contact :
num4sci-contact@inrae.fr



Les usages prometteurs du thésaurus INRAE

Vous cherchez vos mots ?

**Thésaurus
INRAE**

Le thésaurus INRAE est un vocabulaire ouvert et partagé couvrant les domaines de recherche d'INRAE. C'est une liste structurée de concepts représentés linguistiquement par des termes en français, et en anglais pour les deux tiers. On y trouve également des définitions, autant que possible issues de sources scientifiques. Un site de consultation public permet à l'utilisateur d'accéder au contenu du thésaurus. Et des web services sont à disposition des applications informatiques.

Mis à disposition et administré par la DipSO avec le concours du réseau IST, le [thésaurus INRAE](#) est le référentiel thématique institutionnel à utiliser pour indexer et annoter tous types de productions scientifiques, documents, images, jeux de données, pages web, descriptions d'activités, etc. Il peut par exemple alimenter un moteur de recherche multilingue, des outils d'analyse de l'information ou d'aide à la traduction. Il est intégré à [HAL INRAE](#), recommandé pour renseigner les métadonnées dans [Data INRAE](#) et activable dans [DMP Opidor](#) pour documenter les plans de gestion de données. Il peut également servir de ressource pivot pour faciliter l'intégration d'objets numériques issus de sources hétérogènes. Dans le cadre du Plan données et pour soutenir la mise en œuvre des principes FAIR à INRAE, la DipSO prône l'adoption de cette nouvelle ressource par les équipes de recherche pour la gestion des données collectées et des productions scientifiques. L'année 2022 sera consacrée à développer de nouveaux services pour faciliter l'utilisation du thésaurus tout en continuant à enrichir son contenu.

Contexte et enjeux

Le [thésaurus INRAE](#), mis en service en mars 2021, permet à l'institut de disposer d'un référentiel terminologique adapté à ses besoins, standardisé et évolutif. Véritable banque de concepts avec plus de 15 000 concepts identifiés de manière unique et pérenne, il est un outil majeur pour réaliser l'interopérabilité sémantique de nos systèmes d'information et de nos données en identifiant de manière précise les notions qu'ils abordent. En l'utilisant pour indexer ou annoter données, documents, logiciels, images, pages web, etc., vous contribuez à matérialiser le réseau des

connaissances d'INRAE autour des objets étudiés, des approches et des méthodes scientifiques. Retrouver et interconnecter ces objets numériques issus de sources variées sera plus facile, par exemple, au moment de constituer un portail thématique ou d'intégrer plusieurs jeux de données.

Le thésaurus n'a pas vocation à remplacer les référentiels déjà utilisés par les communautés scientifiques, qu'ils soient de portée internationale ou développés au sein de l'institut pour des applications spécifiques. Grâce au mécanisme d'alignement (ou mapping), le thésaurus permet de créer des liens vers et depuis ces autres référentiels, servant ainsi de ressource pivot utile pour réaliser l'interopérabilité visée.

INRAE a la totale gouvernance sur le thésaurus. La DipSO garantit la qualité de son contenu grâce à un comité éditorial constitué en grande partie de professionnels de l'IST qui travaillent à partir de sources validées et en collaboration avec des experts scientifiques. En s'appuyant sur l'infrastructure de la direction des systèmes d'information, la DipSO met à la disposition des utilisateurs un ensemble de services pour disposer d'identifiants pérennes pour les concepts, d'une banque de termes en français et en anglais avec leurs définitions, et d'alignements vers d'autres vocabulaires externes et internes à INRAE. Les conditions sont en place pour faire évoluer le contenu du thésaurus de manière collaborative avec les communautés scientifiques et développer les services facilitant son utilisation.

Résultats

Le thésaurus INRAE peut être consulté depuis un [portail public](#).

Ce portail utilise la technologie SKOSMOS qui offre des fonctionnalités pour interroger le thésaurus, naviguer dans sa structure et le télécharger.

Il est aussi interrogeable par les applications informatiques via des [web services](#) ou des [requêtes SPARQL](#). Les concepts, termes et définitions peuvent être récupérés dans plusieurs formats : JSON, JSON-LD, XML/RDF et Turtle. Depuis sa mise en service en mars 2021, le comité éditorial a livré deux mises à jour, en septembre 2021 et en janvier 2022.

Le thésaurus est intégré à [HAL INRAE](#) pour indexer les productions scientifiques : 8 609 concepts ont été saisis pour 2 308 produits (15 décembre 2021). [Data INRAE](#) recommande son utilisation pour indexer les jeux de données, en attendant une prochaine version du portail Dataverse qui permettra de l'intégrer pour faciliter la saisie des métadonnées par les utilisateurs. Depuis l'automne 2021, [DMP Opidor](#), service proposé par l'[Inist CNRS](#), permet l'utilisation du thésaurus INRAE pour documenter les plans de gestion de données dans ses nouveaux modèles structurés. Il est activé dans le modèle « [Science Europe Structuré](#) ».

Perspectives

En 2022, le thésaurus INRAE sera accessible dans un nouvel ensemble de web services assurés par la direction des systèmes d'information au même titre que d'autres référentiels comme « Structures et Personnes », utilisés par de nombreuses applications. Cette évolution va faciliter l'intégration du thésaurus INRAE dans les systèmes d'information de l'institut et sécuriser son utilisation. D'autres outils seront mis en place avec l'appui d'un groupe de travail du [CATI PROSODie](#) pour rendre son utilisation plus facile, notamment par les équipes de recherche. Le thésaurus apportera également sa contribution au projet d'e-infrastructure fédérative comme un outil participant à améliorer la gestion et le partage des objets scientifiques numériques au sein des plateformes scientifiques.

Le comité éditorial est à votre écoute pour répondre à vos besoins et à vos questions que vous soyez chercheur, développeur d'application et de service, administrateur de bases de données, traducteur, responsable de services d'appui, etc. Il manque des termes importants pour décrire votre sujet de recherche ? Vous vous demandez comment utiliser le thésaurus ? Les formats disponibles ne vous conviennent pas ?... Contactez-nous : thesaurusINRAE@inrae.fr

Valorisation

Tout au long de l'année, le comité Thésaurus a communiqué auprès de publics variés au sein de l'institut : professionnels IST, CATIs, communauté scientifique INRAE spécialisée en sémantique, traducteurs travaillant pour la direction de la communication, etc. Tous ont exprimé l'intérêt du thésaurus pour leurs activités, que ce soit en gestion des données, en valorisation ou en médiation scientifique.

> Retrouvez en ligne les [supports de présentations et vidéos](#).

Rédaction : DipSO
Date de création : 10 Février 2022
Mise à jour : 03 Mars 2022

Contact :
thesaurusINRAE@inrae.fr

Les sujets autour des données et de HAL-INRAE sont toujours les plus sollicités et les sujets IST se maintiennent bien. L'offre de formation sur Data INRAE s'est élargie avec les sujets Introduction APIs et Connecteur NextCloud – DataINRAE.

› [En savoir plus sur les classes virtuelles](#)

Papyrus, parcours de formation pour les doctorants

› 3 sessions organisées, 144 doctorants formés, issus de l'ensemble des 14 départements INRAE et de 16 centres différents.

› [En savoir plus sur Papyrus](#)

Autres formations

› ACTA (Instituts techniques agricoles) - Formation organisée dans le cadre de la convention INRAE-ACTA :

4 séances, 58 participations.

› [École Chercheurs sur les sciences et recherches participatives](#) (organisée conjointement par FPN/DipSO-SenS, le Réseau Civam et l'Union Nationale des CPIE) : 45 participants, 4 jours.

>>> Accéder au [Bilan complet 2021 des formations DipSO](#)

¹. Pour rappel :

› en 2020 : 23 sujets, 125 séances, 1 224 participations, 696 participants, moyenne/séance = 9,8.

› en 2019 : 77 séances ; 553 participations ; 351 participants, moyenne/séance = 7,18.

Rédaction : DipSO

Date de création : 17 Février 2022

Mise à jour : 03 Mars 2022

Contact :

Équipe Formation DipSO