



*Direction pour la Science Ouverte*

[www.inrae.fr/dipso](http://www.inrae.fr/dipso)



## **> Une première année riche d'ouverture**

### **Bilan 2020**

Juin 2021

**INRAE**

# Une première année riche d'ouverture

« La DipSO est faite pour vous !

Première année, premier anniversaire pour cette nouvelle direction consacrée à l'accompagnement de la science ouverte.

Une équipe de plus de 60 personnes réparties dans une vingtaine de centres INRAE, des compétences très variées, informatique, documentaire, données... à votre service !

Nous avons choisi de vous parler de ce que nous faisons pour vous, et les exemples sont multiples, vous verrez !

La science ouverte couvre un périmètre d'action très vaste.

Vous connaissez déjà certains sujets comme « publier autrement », « ouvrir ses données, publications et autres productions »...

D'autres sont nouveaux, pour vous comme pour nous.

Par exemple : « comment mesurer l'impact de la science ouverte sur l'innovation et la circulation des connaissances scientifiques ? »

Si ces sujets vous intéressent, si vous avez des idées et envie de les concrétiser, ou des attentes particulières, prenez contact avec nous ! »

L'équipe DipSO

 [www.inrae.fr/dipso](http://www.inrae.fr/dipso)

## Au sommaire

La DipSO, une direction pour ouvrir la science	2
Science ouverte, quel impact ?	3
Focus sur cinq réalisations	4
Faits marquants et perspectives	6
La DipSO en quelques mots	12
Tableau de bord des objectifs de la politique science ouverte INRAE	14

Retrouvez la version en ligne du document à cette adresse :  
[www.inrae.fr/dipso/La-Direction-pour-la-science-ouverte/Une-premiere-annee-riche-d-ouverture](http://www.inrae.fr/dipso/La-Direction-pour-la-science-ouverte/Une-premiere-annee-riche-d-ouverture)

# La DipSO, une direction pour ouvrir la science

Pour soutenir la démarche générale de la recherche vers une science ouverte et apporter l'appui nécessaire aux collectifs de recherche de l'institut, la Direction pour la science ouverte (DipSO) a été préfigurée en 2019 puis créée au 1<sup>er</sup> janvier 2020.

## Missions et périmètre

- Contribuer à l'élaboration et à la mise en œuvre de la politique de science ouverte de l'institut.
- Contribuer à l'ouverture des recherches et des résultats d'INRAE, à une large diversité d'acteurs et de parties prenantes de la société, notamment aux ONG et associations de citoyens.
- Organiser la gouvernance des « données » et contribuer à l'évolution des e-infrastructures de l'établissement, en proposant des services adaptés aux collectifs scientifiques.
- Développer une capacité d'appui et d'aide à la décision des managers scientifiques via des services de veille et de scientométrie.
- Accompagner l'évolution des compétences et des pratiques dans son périmètre : information scientifique et technique (IST), édition, appui aux recherches participatives, **FAIR « Digital Research Objects »\***.

\* Objets numériques – données, logiciels, documents... – trouvables (*Findable*), accessibles (*Accessible*), interopérables (*Interoperable*) et réutilisables (*Reusable*).

## Des actions autour de 4 priorités

- ➊ La continuité des services sur l'ensemble du périmètre de la nouvelle direction (accès aux ressources électroniques, études de veille ou bibliométrie, entrepôt de données **data.inrae.fr**...) et le développement de nouveaux projets ou mise en production de services (la convergence des plateformes de dépôt des publications ProInra et Irstea Publications et leur mutation en **HAL INRAE** en association avec le CNRS, la mise à disposition du moteur de recherche **Aureli** pour l'accès à l'informationscientifique et aux données...).
- ➋ La consolidation du collectif de travail de la DipSO, dans des conditions particulières (crise sanitaire, répartition de la soixantaine d'agents sur seize centres...). L'origine institutionnelle Inra/Irstea, comme les différences de métiers exercés (documentalistes, éditeurs, informaticiens, scientifiques...), ont aussi représenté des défis originaux. L'animation des **réseaux métiers concernés** (IST – Information scientifique et technique, Cati – Centre automatisé de traitement de l'information, Pepi – Partage d'expériences et de pratiques en informatique) a également fait l'objet d'une attention majeure pour que chacun trouve sa place et puisse s'approprier le cadre et les missions de la **nouvelle direction**.
- ➌ Des collaborations avec les autres directions ont été entreprises pour positionner les actions communes. C'est le cas en particulier avec la Direction des systèmes d'information (DSI) dans le cadre du plan « Données pour la recherche », avec la Direction partenariat et transfert pour l'innovation (DPTI) pour approfondir ensemble les questions d'« innovation ouverte », avec la Direction de l'évaluation (DEV) sur la thématique « science ouverte et évaluation ». Les besoins d'appui ont été précisés avec la Direction générale déléguée pour l'expertise et l'appui aux politiques publiques (DGDEAPP) ainsi qu'avec les départements par entretiens systématiques.
- ➍ Le renforcement des actions visant à faire connaître en proximité les services, les conseils et les formations disponibles à toute la communauté de travail INRAE.

# Science ouverte : quel impact ?

Les politiques en faveur de la science ouverte se généralisent sous l'influence des financeurs de la recherche. L'Unesco dans ses recommandations y voit l'opportunité d'une coopération internationale pour faciliter l'accès universel à la connaissance scientifique. Il semble important de prendre du recul.

- > Quel est l'impact de ces nouvelles pratiques sur la façon de conduire les recherches et sur le rôle des acteurs ?
- > Quel est l'impact socio-économique de ces nouvelles pratiques ?
- > Comment reconnaître ces pratiques dans l'évaluation ?



Développer la science ouverte dans toutes ses dimensions c'est d'abord reconnaître, au niveau de l'institut, l'engagement des scientifiques dans ce type de démarche. Pour ce faire, plusieurs actions sont menées de front :

- > faire évoluer le dispositif d'évaluation interne ;
- > organiser le suivi et la mise en visibilité des pratiques de science ouverte réalisées au sein d'INRAE ;
- > travailler sur l'analyse de l'ouverture auprès de la communauté scientifique et des acteurs de la société.

## La DipSO s'implique dans ces actions avec d'autres acteurs

La reconnaissance par les pairs et par la société des pratiques de la science ouverte a conduit à travailler collectivement avec la **Direction à l'évaluation (DEV)** ainsi qu'avec la Déléguée à l'intégrité-déontologie-éthique pour adapter notamment les fiches d'activités des dossiers d'évaluation. En complément de l'ouverture de productions académiques et de productions s'adressant à d'autres publics (publications de transfert, supports pédagogiques, brevets et autres produits de la **grille EREFIN**) déjà signalée, de nouveaux éléments relatifs aux bonnes pratiques de science ouverte ont été intégrés, tels que l'ouverture de jeux de données dans des entrepôts certifiés, l'implication dans des dispositifs de publication et de reviewing ouverts (type **Peer Community In**) ou dans des démarches de science et recherche participative.

Pour accompagner cette dynamique de reconnaissance, nous devons pouvoir suivre les activités de science ouverte pour en mesurer les évolutions dans le

temps, fournir les éléments utiles pour les évaluations, ou rendre compte de l'activité auprès des financeurs de la recherche. C'est pourquoi un « baromètre INRAE de la science ouverte » est en cours de réalisation en lien avec les autres instituts de recherche.

Par ailleurs, nous souhaitons mieux comprendre l'impact de l'ouverture sur les potentiels bénéficiaires (communauté scientifique, acteurs socio-économiques, apprenants, citoyens). Ici, l'apport de la méthode **ASIRPA\*** est une piste que nous souhaitons explorer, au travers de projets de recherche participative, pour identifier les éventuelles spécificités de ces démarches en matière d'impact sur la société. La première étude de cas portera sur les **travaux engagés par l'unité SVQV** (santé de la vigne et qualité du vin) à Colmar depuis une douzaine d'années, pour illustrer dans quelle mesure l'ouverture à la société civile et la co-construction des questions de recherche interviennent dans les mécanismes générateurs d'impacts. Il s'agit en outre d'analyser les conditions de répliquabilité de ces approches.

Pour travailler toutes ces questions, une école chercheur « Science ouverte et évaluation » sera organisée en 2021 et des travaux sont par ailleurs engagés à l'échelle nationale et européenne pour une meilleure valorisation des pratiques de science ouverte.

Si ces questions vous intéressent, si vous avez des idées ou connaissance d'expériences originales, si vous souhaitez contribuer à la réflexion :

- > contactez [dipso-direction@inrae.fr](mailto:dipso-direction@inrae.fr)

\* ASIRPA (Analyse des impacts de la recherche publique agronomique) est une approche d'analyse des impacts socio-économiques de la recherche à l'échelle d'une institution de recherche, développée par des chercheurs d'INRAE.

# Focus sur 5 réalisations



## Mise en production du portail HAL INRAE, l'archive ouverte d'INRAE pour le dépôt et la consultation de la production scientifique et technique d'INRAE

HAL INRAE a ouvert ses portes le 23 mars 2020.

C'est l'un des 120 portails de l'archive ouverte nationale HAL, créée en 2001 par le Centre pour la communication scientifique directe (CCSD) afin de fournir, dans l'esprit du libre accès, des outils pour l'archivage, la diffusion et la valorisation des publications et des données scientifiques. Le portail HAL INRAE est destiné au dépôt et à la consultation de l'ensemble des productions scientifiques d'INRAE.

Son ambition est de contribuer au développement du libre accès à l'information scientifique et technique, ouvrir autant que possible les résultats des chercheurs INRAE, accroître la visibilité des recherches INRAE.

> Lire la suite

Contact : [hal@inrae.fr](mailto:hal@inrae.fr)



## Aureli, le moteur de recherche pour accéder à l'information scientifique et technique, publications et données, dans les thématiques d'INRAE

Afin d'ouvrir la science, de nombreuses sources d'accès à l'information scientifique et techniques et aux données ont été créées à travers le monde, en complément des revues et bases de données bibliographiques traditionnelles.

Le moteur de recherche **Aureli** interroge simultanément toutes les ressources disponibles dans les thématiques d'INRAE, facilitant ainsi la recherche d'information de la communauté scientifique.

**Aureli** explore plus de 200 collections éditoriales et permet de chercher et trouver des documents électroniques ou imprimés, des produits multimédias, des jeux de données... dans les ressources en ligne pour lesquelles l'institut a un abonnement, les ressources en libre accès et les ressources produites au sein d'INRAE.

Aureli a vocation à devenir la porte d'entrée unifiée du système d'information documentaire d'INRAE.

> Lire la suite

Contact : [ist-prim@inrae.fr](mailto:ist-prim@inrae.fr)

# Aureli

Accès unifié aux ressources électroniques d'INRAE



## Mise en œuvre de la gouvernance des données Publication des principes et organisation des responsabilités

Les recherches conduites à INRAE reposent de manière croissante sur l'analyse de données toujours plus nombreuses et variées. Une démarche de partage des données maîtrisée implique de définir des principes et des règles pour leur réutilisation, tenant compte des stratégies scientifiques et de leur statut. Un processus participatif engagé depuis trois ans avec les départements et des porteurs de projets scientifiques a abouti à définir des « **Principes pour la gouvernance des données** » dans un contexte de science ouverte, prolongé par des fiches techniques indiquant les bonnes pratiques et les interlocuteurs INRAE auprès de qui s'adresser. Cette dynamique a aussi conduit à structurer un « écosystème » d'acteurs pour prendre en charge cette problématique : la nomination d'un Administrateur des données de la recherche (Chief Data Officer), qui va être suivie début 2021 par la mise en place d'une Cellule de gouvernance des données regroupant l'ensemble des composantes de l'établissement concernées, l'identification de référents données « stratégiques » à l'échelle des départements, et de référents données « opérationnels » en proximité directe des équipes de recherche.

> Lire la suite

Contact : [AdministrateurDonnees@inrae.fr](mailto:AdministrateurDonnees@inrae.fr)

## Collaborer pour rendre les données « FAIR »

Le pôle Num4Sci de la DipSO est impliqué dans plusieurs projets financés par l'ANR ou Horizon 2020 qui contribuent à rendre les données faciles à trouver, accessibles, interopérables et réutilisables (principes FAIR). Les services qui permettent de rendre les données FAIR sont proposés via des e-infrastructures qui sont en développement au niveau national ou européen.

> Lire la suite

Contact : [num4sci-contact@inrae.fr](mailto:num4sci-contact@inrae.fr)

## Signature en novembre 2020 d'une charte d'ouverture à la société

L'Anses, le BRGM, l'Ifremer, l'Ineris, INRAE, l'IRSN, l'Université Gustave Eiffel et Santé publique France ont signé en novembre 2020 une charte d'ouverture à la société. Par leurs activités de recherche, d'expertise et/ou d'évaluation scientifique et technique, ces huit établissements publics partagent une même ambition : apporter une meilleure compréhension des risques ainsi que les moyens de les prévenir et de les réduire. Ils partagent aussi la même conviction que cette ambition doit répondre à la préoccupation croissante des citoyens, soucieux des risques sanitaires et environnementaux, de prendre une part active à la connaissance et l'évaluation des risques. En adoptant cette charte, ils renouvellent, dans un même élan de partage de valeurs, leurs engagements dans un processus d'ouverture et de transparence envers la société au service du débat et de la décision publique.

> Lire la suite

Contact : [DipSO-SenS@inrae.fr](mailto:DipSO-SenS@inrae.fr)

OUVERTURE  
À LA SOCIÉTÉ

# Faits marquants et perspectives

Les faits marquants présentés ici constituent des exemples de démarches engagées par la DipSO ayant abouti à des résultats probants en 2020. Si vous êtes intéressés par l'un ou l'autre de ces faits marquants, n'hésitez pas à solliciter le contact indiqué.

## Une offre de formation DipSO virtuelle, connue et reconnue



### Près d'un millier de personnes formées

Les classes virtuelles de formation (**Infodoc - renommés Open Class**) ont représenté globalement 23 sujets, 125 séances, 1 224 participations (pour 696 participants différents), soit 9,8 participants en moyenne par séance\*.

Le catalogue et la formule très souple permettent à toutes les catégories de personnel, du technicien au directeur de recherche, de se former sur une vingtaine de sujets. Un simple clic permet à chacun, sans aucune autre démarche administrative, de s'inscrire à une ou plusieurs séances dans le programme mensuel proposé.

Ces formations s'inscrivent actuellement sur trois axes de compétences de la DipSO : IST (41 %), Open Access (HAL-INRAE - 23 %), Open Data (36 %).

Les sujets orientés science ouverte (plan de gestion de données, HAL-INRAE, Data INRAE) ont été les plus suivis. Ce succès justifie en 2021 une démarche d'élargissement du périmètre pour intégrer de nouvelles thématiques science ouverte, en recherchant de nouveaux contributeurs ou animateurs intra ou hors DipSO.

#### > Accéder au Bilan complet 2020

Le parcours de formation Papyrus spécifiquement conçu pour les doctorants et proposé depuis début 2018, connaît toujours un beau succès : 3 sessions ont été organisées, 136 doctorants formés, issus de l'ensemble des 14 départements INRAE et de 16 centres différents.

#### > Accéder au Bilan Papyrus 2018-2020

Les contenus seront exploités en 2021 dans une formule « à la carte » et pour tout public.

Des formations complémentaires ont également été animées, en l'occurrence par le pôle Num4Sci de la DipSO pour des publics spécifiques.

#### > Accéder au Bilan Formations DipSO 2020

\* Pour rappel en 2019 : 77 séances; 553 participations; 351 participants, moyenne/séance = 7,18.

Contact : [DipSO-Formation@inrae.fr](mailto:DipSO-Formation@inrae.fr)





## Une collaboration et des synergies avec les autres directions

### Illustration avec les relations DipSO-DSI

La DipSO est un nouvel objet dans le paysage des directions d'appui d'INRAE. Expliquer son rôle, son offre de service et sa complémentarité avec d'autres directions est essentiel en particulier sur le numérique avec plusieurs interlocuteurs potentiels. Pour quoi peut-on faire appel à la DipSO ? J'ai besoin de stocker un gros volume de données, à qui dois-je m'adresser ? Le pôle « **Numérique pour la Science** » (Num4Sci) de la DipSO peut être vu comme un centre de ressources sur la donnée qui propose une offre de service et une expertise en développement sur plusieurs thématiques autour de la donnée (données FAIR, web sémantique et ontologies, architecture applicative et technique, e-infrastructures, calcul...).

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

Contact : [num4sci-contact@inrae.fr](mailto:num4sci-contact@inrae.fr)

## Un cadre de fonctionnement ouvert et participatif pour le réseau des professionnels de l'IST



### Animation métiers

Le réseau **IST@INRAE** réunit plus de 120 professionnels de l'information scientifique et technique (IST) d'INRAE, quels que soient leurs rattachements.

La DipSO, dans sa mission d'accompagnement de l'évolution des compétences et des pratiques en IST, a encouragé les professionnels de l'IST à définir collectivement le fonctionnement de leur réseau métier.

C'est ainsi qu'en juillet 2020, un nouveau cadre basé sur l'animation de communauté de projets en réseau a été mis en place.

Le réseau **IST@INRAE** comprend ainsi différents types de groupes (intérêt, projet et de contributeurs) ouverts à tous.

Le référent fait le lien entre la DipSO et le réseau, et le facilitateur s'assure que tous les membres de la communauté sont au courant de ce qu'il s'y passe.

Un an après sa mise en place, une enquête va être menée pour évaluer l'adéquation de ce cadre de fonctionnement avec les attentes et besoins du réseau.

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



© INRAE

Contact : [ist-facilitation@inrae.fr](mailto:ist-facilitation@inrae.fr)

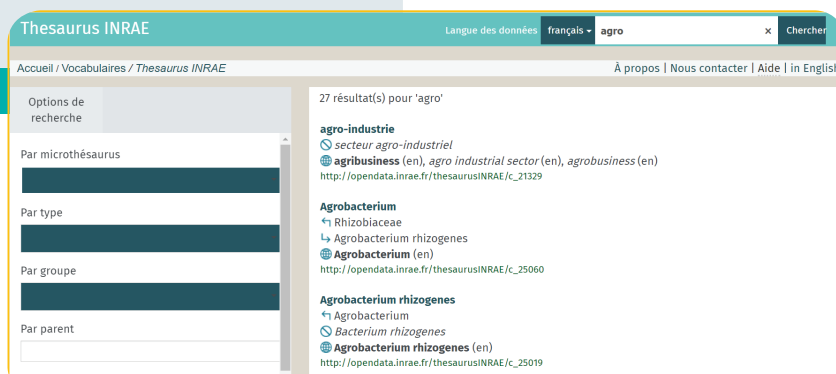
# Faits marquants et perspectives

## Le thésaurus INRAE, un vocabulaire ouvert et partagé pour toutes les activités de l'institut

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, et reliés par des relations sémantiques. Il a pour but de servir de référentiel de mots-clés au sein de l'institut pour indexer et annoter des documents, images, jeux de données, pages web, descriptions d'activités, à des fins de recherche, d'analyse de l'information ou traduction. Depuis début 2021, une première version est proposée pour indexer les publications de HAL-INRAE, des mises à jour régulières sont prévues grâce à un comité éditorial dédié.

> Lire la suite...

Contact : [thesaurusINRAE@inrae.fr](mailto:thesaurusINRAE@inrae.fr)



The screenshot shows the 'Thésaurus INRAE' website interface. The search bar contains 'agro' and the results are displayed in a list. The results include 'agro-industrie', 'agribusiness', 'Agrobacterium', and 'Agrobacterium rhizogenes', each with a brief description and a URL. The interface is in French and includes navigation links like 'Accueil', 'Vocabulaires', and 'Thésaurus INRAE'.

## Implémenter les principes FAIR à INRAE

### Un atelier inter-CATI piloté par le CATI PROSODiE

Le CATI PROSODiE a piloté la tenue d'un atelier financé par la DipSO autour de la mise en œuvre des principes FAIR à destination des membres des CATIs et PEPIs. En mars 2020, une cinquantaine d'informaticiens se sont retrouvés à Paris pour partager leurs connaissances et expériences des principes FAIR. L'atelier a permis de dégager des pistes d'actions concertées pour améliorer la gestion des données, des services et des codes au sein des e-infrastructures INRAE dans une perspective d'ouverture et de réutilisation.

> Lire la suite...

Contact : [contact-prosodie@inrae.fr](mailto:contact-prosodie@inrae.fr)



## Un groupe de travail DipSO sur les outils collaboratifs



La DipSO a une organisation très distribuée qui s'explique par le regroupement de plusieurs services/entités. Il existe donc des pratiques et des environnements informatiques variés. Cette caractéristique a conduit à mener une réflexion sur les modalités de collaborations à distance, notamment le choix d'outils communs répondant aux besoins tout en respectant les préconisations FAIR et celles relatives à la sécurité des systèmes d'information. À cet effet, un groupe de travail « outils collaboratifs » s'est mis en place afin de tester des outils. Ce groupe a été rapidement renforcé par des volontaires des différents pôles de la DipSO suite à un séminaire commun tenu en janvier 2020.

> Lire la suite...



© Adobe Stock

Contact : [dipso-collaboratif@groupe.renater.fr](mailto:dipso-collaboratif@groupe.renater.fr)

## Des ateliers de co-développement en appui au collectif de travail



Une jeune direction créée en janvier 2020, dont les agents (70) sont distribués à travers 17 centres INRAE, et ... cerise sur le gâteau pile au début des restrictions sanitaires liées au COVID. Comment, dans ces conditions, favoriser les échanges et prendre en charge la résolution de questions professionnelles en s'appuyant sur le collectif de travail ? C'est à cette problématique que s'est attelée la DipSO à travers une démarche originale : proposer à des agents de se réunir par petit groupe afin que chacun exprime les termes de son « problème à résoudre » et que le groupe choisisse l'un de ceux-ci. Alors se met en place un « jeu de rôle » dans lequel l'un des participants devient le « client » et le groupe traite sa problématique ! Les questions traitées sont diverses : difficultés d'organisation, relationnelles, motivation, lancement d'un projet complexe par exemple. Dix sessions ont été organisées entre mars 2020 et mars 2021 (interruption d'août à décembre 2020) avec entre trois et huit participants (en moyenne quatre).

> Lire la suite...



© Adobe Stock

Contact : [DipSO-soutien@inrae.fr](mailto:DipSO-soutien@inrae.fr)

# Faits marquants et perspectives

## Renouvellement de la Convention INRAE-Alliss



**Alliss** est une association dont la vocation est de développer les coopérations entre le Tiers secteur de la recherche\* et les institutions françaises de recherche et d'innovation.

Une première phase de coopération avec Alliss (2013-2015) a visé à justifier l'émergence d'une plateforme de coopération nationale. Une seconde période de coopération (2015-2020) s'est attachée à conforter la légitimité du sujet et des acteurs dans l'espace public français, sur la base d'une multitude d'initiatives et d'expérimentations.

La période 2021-2025 a vocation à approfondir les résultats positifs acquis depuis 2013 en se concentrant sur la structuration des partenariats et coopérations entre le Tiers secteur de la recherche\* et le système national

de recherche et d'innovation. Il s'agirait plus précisément de prioriser les axes stratégiques suivants :

- améliorer les compétences et savoir-faire des acteurs dans les domaines des recherches coopératives, citoyennes et participatives,
  - soutenir les opportunités et perspectives d'institutionnaliser le financement de ces coopérations au sein du système français de recherche et d'innovation, voire dans le cadre des stratégies européennes,
  - développer des stratégies territoriales de coopération, par le biais de l'émergence et du soutien à des Open-Lab, tiers-lieux de recherche, ou toute autre interface territoriale pertinente.
- [Lire la suite...](#)



\* Le terme « Tiers secteur de la recherche » désigne le secteur non marchand (associations, syndicats, collectivités locales), le secteur marchand à but non lucratif (économie sociale et solidaire, groupements professionnels), les organisations à but lucratif de petite taille (auto-entrepreneurs, groupements agricoles ou artisanaux), impliqués dans des activités territorialisées de recherche et d'innovation.

Contact : [DipSO-SenS@inrae.fr](mailto:DipSO-SenS@inrae.fr)

## LODEX : un outil de visualisation des publications INRAE

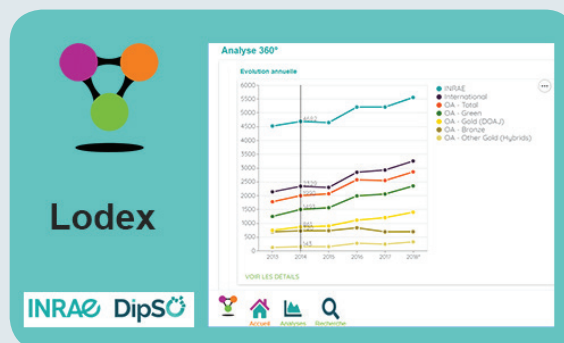


Lancé en 2019, l'outil de reporting **LODEX**, permet de visualiser, à travers des tableaux de bord dynamiques, les publications d'INRAE référencées dans le Web of Science. Accessible à tout agent INRAE, il est utilisé pour générer des indicateurs en fonction de différents critères et d'identifier les productions académiques prises en compte dans le rapport annuel de l'institut.

En 2020, deux évolutions sont à souligner. D'abord un élargissement du périmètre des publications grâce à un travail de nettoyage et d'intégration des données Inra et Irstea pour la période 2013-2018.

Ensuite l'ajout de l'indicateur sur les publications en Open Access (typologie du WoS).

➤ [Lire la suite...](#)



Contact : [DipSO-Copil-ASTRA@inrae.fr](mailto:DipSO-Copil-ASTRA@inrae.fr)

## Un site internet DipSO, pour passer du faire au faire-savoir



En 2020, INRAE est le premier institut français à se doter d'une Direction pour la science ouverte (DipSO).

La DipSO a pour mission de promouvoir et d'accompagner la science ouverte tout en valorisant les actions de l'institut dans ce domaine. Pour cela, la DipSO doit rendre visible son offre de services auprès des agents INRAE et des communautés scientifiques nationale et internationale, mais également auprès du grand public ayant un intérêt pour la science ouverte. Le **site internet DipSO** donne un premier niveau d'accès aux ressources, outils et services disponibles autour de la science ouverte à INRAE. Son contenu migrera début 2022 dans le futur portail Science ouverte INRAE.

[www.inrae.fr/dipso](http://www.inrae.fr/dipso)

> Lire la suite...

Contact : [DipSO-contact@inrae.fr](mailto:DipSO-contact@inrae.fr)

## Implication de la DipSO dans la mise en œuvre du plan national pour la science ouverte



### Co-pilotage du groupe projet du Comité pour la Science ouverte « Observatoire des pratiques de science ouverte »

La DipSO a co-animé d'octobre 2018 à avril 2020 le **groupe de travail** « Observatoire des pratiques de science ouverte » du Comité pour la Science ouverte (CoSo). Ce groupe rassemblait des scientifiques et des personnels d'appui à la recherche français et étrangers dans le but de proposer un pré-cahier des charges pour la réalisation d'un Observatoire français de la science ouverte. Le groupe a ainsi posé les principes de réalisation d'un Observatoire dont les objectifs sont de suivre l'évolution de la science ouverte, d'aider à comprendre et expliciter son écosystème, fournir des outils d'aide au pilotage, et accompagner (et quelques fois convaincre !) les acteurs. Il s'agissait ici d'aborder toutes les dimensions de la science ouverte, y compris des axes qui ne sont pas encore pris en compte dans la politique nationale, tels que l'ouverture des processus de recherche (sciences et recherches participatives) et d'innovation (innovation ouverte) :



> Accéder au rapport complet.

> Accéder à la synthèse.

On notera que l'Observatoire intègre le baromètre national de la science ouverte, déjà opérationnel sur les publications au moment des travaux.

Ces travaux nationaux ont été pour partie alimentés par les réflexions conduites à l'Inra et à Irstea dans le cadre de la fusion, durant les travaux de préfiguration de la future DipSO. De même, les réflexions du groupe – comme ceux des autres groupes et collègues du CoSo – ont permis lors de la mise en place de la DipSO, de nourrir nos actions pour une articulation cohérente entre les niveaux institutionnel et national. En particulier, les travaux conduits à la DipSO (pôle ASTRA – Analyses pour éclairer la stratégie) pour la mise en place d'un suivi interne des pratiques de science ouverte sur l'ensemble du périmètre de la DipSO, avec l'émission de propositions d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs de l'ouverture de la science, est abordé comme une déclinaison institutionnelle du futur observatoire national.

Contact : [DipSO-contact@inrae.fr](mailto:DipSO-contact@inrae.fr)

# La DipSO en quelques mots

compétences  
science productions  
**ouverte**  
budget métiers

## Un collectif en appui aux chercheurs pour ouvrir la science

Le collectif de travail DipSO correspond à une soixantaine de personnes affectées à la DipSO, et à une douzaine de personnes qui restent affectées à leur unité mais œuvrent pour la science ouverte avec une lettre de mission DipSO à au moins 50 % de leur temps.

Cette disposition originale traduit bien le fait que les fonctions d'appui aux chercheurs en matière de documentation, de bibliométrie ou de production d'outils et de logiciels associés, sont profondément enracinées au sein des unités de recherche, avec l'avantage pour les collègues disposant d'une lettre de mission de pouvoir travailler de manière moins isolée en bénéficiant d'un partage des expériences à l'échelle nationale et d'une animation en réseaux métiers assurée par la DipSO. Les 2/3 des personnes sont des ingénieurs. Les 4/5 sont des femmes. Une autre caractéristique de cette nouvelle direction tient à la dispersion de son collectif de travail, à travers 17 centres INRAE. Cette dispersion, à laquelle s'est ajoutée la distanciation physique liée aux conditions sanitaires, a poussé, en contrepartie, à mettre en place et faire vivre dans le temps des modalités d'animation permettant aux différents communautés métier de se retrouver de façon active et d'élaborer des projets communs.

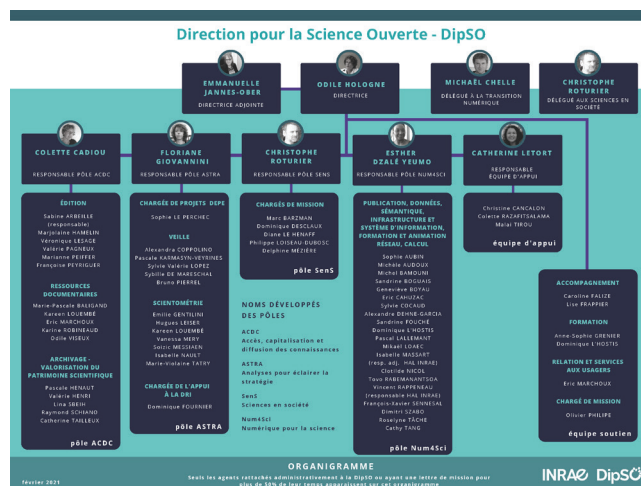
## Des métiers, des compétences

Les 3/4 des agents DipSO sont affiliés à la BAP F : information, documentation, technologie de l'information, traitement des données scientifiques. Un dixième des agents DipSO est affilié à la BAP E : ingénierie des systèmes d'information, e-infrastructures, ingénierie logicielle, avec une part croissante de ce type de compétences.

La DipSO met en synergie des compétences en :

- > analyse de l'information (veille, bibliométrie),
- > structuration de l'information (édition structurée XML, schéma de métadonnées, modèles d'ontologies...) et recherche d'informations (moteurs de recherche, catalogues...),
- > cycle de vie des documents ou des données (de la création à l'archivage),
- > développement d'applications, architecture de systèmes d'informations, ingénierie des données,
- > animation, formation dans son périmètre de compétences.

Cliquez sur l'image pour afficher l'organigramme de la DipSO





## Une large gamme de productions



Les exemples de faits marquants 2020 illustrent la diversité des domaines d'activité pris en charge par la DipSO ainsi que la large gamme des productions qui en résultent. Une sorte de typologie des réalisations de la DipSO permet de mieux saisir cette diversité :

- domaine de l'information et de la communication : documents de référence, position paper, fiches techniques, contributions à des sites ou portails (INRAE ou non),
- domaine de la formation : production de formations, écoles-chercheurs (en lien avec la DRHDD), tutoriels, guides, webinaires,
- des produits et services : outre des activités d'appui et de conseil direct aux équipes de recherche, la DipSO réalise pour les unités des outils d'accès aux documents et données, des outils bibliométriques, des outils de text and data mining (TDM) ou de visualisation, des outils d'intégration, interopérabilité, système d'information (y compris e-infrastructure),
- un accompagnement systématique des revues INRAE éditeur vers des modalités d'édition répondant aux principes de science ouverte,
- le soutien direct aux équipes de recherche (méthodologie, bonnes pratiques...) dans la mise en place de démarches de recherche participatives (participation de non-chercheurs au processus de recherche),
- domaine du partenariat externe : le développement de relations de confiance avec un panel d'acteurs stratégiques du monde associatif (le terme « Tiers secteur de la recherche » désigne le secteur non marchand (associations, syndicats, collectivités locales), le secteur marchand à but non lucratif (économie sociale et solidaire, groupements professionnels), les organisations à but lucratif de petite taille (auto-entrepreneurs, groupements agricoles ou artisanaux), impliqués dans des activités territorialisées de recherche et d'innovation),
- des études, des veilles, des indicateurs, en réponse à des besoins nationaux, par exemple en matière de prospective, ou spécifiques à des problématiques de recherche à la demande des unités,
- des méthodologies et des expertises liées à des processus de labellisation ou de certification.

## Un budget destiné à l'appui aux équipes de recherche



La destination du budget annuel confié à la DipSO correspond directement à sa vocation : favoriser le développement des démarches de science ouverte à travers un appui aux équipes de recherche INRAE sous forme de services et de ressources appropriées.

Cette vocation se traduit d'emblée dans la lecture de son budget annuel : la quasi-totalité de sa dotation annuelle (3 M€) correspond à des dépenses destinées directement aux activités de recherche des unités.

Ces dépenses peuvent correspondre à des charges mutualisées à l'échelle nationale, par exemple l'abonnement aux revues scientifiques, aux bases de données (Scopus, WoS, EconLit...) et aux outils d'analyse bibliométriques (2 014 K€), ou à des outils et licences (SAS, MatLab...) (247 K€) mis à disposition de l'ensemble de la communauté scientifique INRAE. Il peut également s'agir d'outils et de services développés par la DipSO à usage des équipes de recherche (Data, data-inrae, thésaurus INRAE, Web sémantique, HAL, e-infrastructures, hackatons...) (350 K€). Les outils spécialisés pour la production d'indicateurs et d'analyse bibliométriques, de texte et data mining ou de visualisation font également partie des ressources mises au service des équipes de recherche INRAE (120 K€).

Le soutien aux revues INRAE constitue également une ressource apportée aux chercheurs, ingénieurs et techniciens dans les domaines concernés (113 K€). La valorisation du patrimoine numérique (archivage, numérisation, diffusion numérique...) correspond également à une charge d'intérêt collectif assurée par la DipSO (46 K€).

Enfin, le montage de formations destinées aux scientifiques et aux techniciens dans plusieurs domaines d'activité, de la bonne pratique en matière de gestion des données à une école-chercheurs en sciences participatives, s'inscrivent dans la mission d'accompagnement de l'évolution des compétences et des pratiques dans une démarche de science ouverte de la DipSO. Ces formations sont complétées par des animations métiers (réseau Information scientifique et technique, communautés CATI/PEPI, animation inter-CATI, etc.) qui concernent plusieurs centaines de collègues INRAE (134 K€).

# Tableau de bord des objectifs de la politique science ouverte INRAE

Ce tableau de bord récapitule l'avancement des objectifs de la politique INRAE en faveur de la science ouverte en lien avec le plan national pour la science ouverte (PNSO) et les recommandations de l'Unesco.

## 1. Généraliser l'accès ouvert aux publications (thème 1 du PNSO)

- > Des actions largement engagées au sein de l'institut,
- > Passer d'actions pilotes à des services pérennes et achever les transformations initiées

Objectifs	Référence	Objectif atteint par INRAE	Commentaires	Prochains développements
Accès ouvert pour les publications issues de projets financés sur fonds publics	PNSO 2018		La DipSO accompagne la mise en œuvre des politiques des agences de financement via des formations et des outils pour rendre es productions accessibles (HAL, data.inrae ...).	
Prendre en compte la science ouverte dans les pratiques d'évaluation	PNSO 2018		L'évaluation des chercheurs et des ingénieurs prend en compte une large typologie de produits de la recherche et d'activités grâce aux travaux EREFIN et ce depuis 2010.	En 2022, s'appuyer uniquement sur les productions déposées dans HAL INRAE pour l'évaluation.
Avoir une évaluation plus qualitative que quantitative	PNSO 2018		L'évaluation-conseil des chercheurs s'appuie notamment sur les dépôts de publication dans HAL, l'analyse porte sur la qualité intrinsèque des résultats et la stratégie de publication présentée.	Mieux communiquer en interne : en 2021, une école chercheur «science ouverte et évaluation» est en cours d'organisation.
Signature de DORA	PNSO 2018		Déclaration sur les pratiques vertueuses de l'évaluation signée en 2018. Signature tardive car cette déclaration qui date de 2016 ne semblait rien apporter aux pratiques de l'institut et était discréditée par des signataires aux pratiques douteuses.	
Participer à l'initiative Open Citation	PNSO 2018		La responsable du pôle Num4Sci de la DipSO doit être nommée au board d'Open Citation en tant que représentante pour la France en 2021.	Participer au développements d'Open Citation pour s'affranchir à terme des bases citationnelles (WoS, Scopus...) payantes – adapter notre système d'information en conséquence.
Signature de l'appel de Jussieu pour la bibliodiversité	PNSO 2018		Déclaration signée dès sa parution (et contribution en amont à sa rédaction).	
Construire la bibliodiversité	PNSO 2018		L'institut soutien différents projets de plateformes éditoriales innovantes (Peer community In, EpiScience, Plateforme de revues de l'université de Bordeaux ...).	Consolider le partenariat avec l'université de Bordeaux pour une plateforme de publication sous gouvernance « publique » susceptible d'héberger les revues académiques de l'institut, et ses revues de transfert.
Soutien de l'édition d'ouvrage en libre accès	PNSO 2018		Le GIS des éditions QUAE a fait évoluer sa politique éditoriale pour publier plus d'ouvrages en Open Access : <a href="https://www.quae-open.com">https://www.quae-open.com</a> Un agent INRAE est détaché sur une mission MESRI en 2021 sur l'organisation de l'édition publique française.	Poursuivre l'accompagnement de Quae sur le numérique et l'ouverture des contenus tout en lui garantissant un modèle économique pérenne.
Soutien de HAL	PNSO 2018		Depuis 2018, l'institut est co-tutelle de l'UAR CCSD (CNRS, INRIA, INRAE) qui gère HAL. Un poste est affecté. HAL INRAE est ouvert depuis mars 2020 après migration des données des deux instituts.	Poursuivre l'engagement, faire évoluer la plateforme pour un meilleur service aux chercheurs et institutions.
Adopter les licences ouvertes pour la diffusion des connaissances	PNSO 2018		Depuis 2016, les chercheurs sont incités à retenir leurs droits sur les publications (charte du libre accès aux publications et aux données).	Réactualiser cette charte.
Piloter la science ouverte (baromètre)	PNSO 2018		Suivi des publications en open access réalisé via le WoS depuis 2015. En 2019, 51 % des publis INRAE sont en libre accès.	Implémenter le baromètre national à l'échelle INRAE et l'étendre à tous les produits. Cibler 100 % des publications INRAE accessibles en open access d'ici 2030.
Ouvrir les articles des revues dont l'institut est propriétaire	INRAE		L'institut est resté propriétaire de titres de journaux scientifiques. De nombreuses avancées pour faire évoluer les revues sous abonnements (dépot PDF éditeur dans HAL), revues Gold open access...	À poursuivre dans le cadre du nouveau marché d'édition avec un éditeur privé (Springer Nature).



## 2. Structurer et ouvrir les données de la recherche (thème 2 du PNSO)

> Un institut précurseur engagé depuis 2012 suite aux travaux du conseil scientifique initiés dès 2009 (mission de Dominique Pontille)



Objectifs	Référence	Objectif atteint par INRAE	Commentaires	Prochains développements
Formuler et expliciter les principes de gouvernance des données.	PNSO 2018		Travaux sur la gouvernance des données engagés des 2018, publiés en 2020, communication dans conférence (data policy). Premier organisme à publier ces principes.	Développer les activités avec l'administrateur des données pour permettre l'appropriation interne.
Nommer un administrateur des données scientifiques.	PNSO 2018		Premier organisme à nommer un administrateur des données scientifiques et des codes en mai 2020. NB : l'administrateur national est détaché d'INRAE.	« Installer » l'administrateur des données dans ses fonctions pour que son rôle soit bien identifié.
Encourager la publication de données.	PNSO 2018		Travaux « gestion et partage des données » engagés dès 2012, propositions d'outils et de services depuis 2015 : <a href="https://datapartage.inrae.fr">https://datapartage.inrae.fr</a> et <a href="http://data.inrae.fr">http://data.inrae.fr</a>	Améliorer l'appropriation de ces outils.
Réponses à l'ANR Flash.	PNSO 2018		Quatre projets INRAE lauréats en 2020 et INRAE partenaire de deux autres projets.	
Construire un réseau de correspondants données.	PNSO 2018		La mise en place d'un réseau de référents données opérationnels (au sein des unités) et stratégiques (au sein des départements) est en cours.	Il s'agit de s'organiser en « centre de compétences » pour couvrir les différentes problématiques de la donnée.
Généraliser la mise en place de plan de gestion de données (PGD).	PNSO 2018		Depuis 2017, environ 150 personnes par an sont formées à la rédaction de plan de gestion de données. En plus de la formation, un outil est proposé dmp.opidor avec un service d'accompagnement. La DipSO a coordonné en 2019 le groupe de travail du COSO qui a fait des recommandations à l'ANR sur les PGD.	Poursuivre l'accompagnement pour faciliter le renseignement des PGD.
Développer des centres de données thématiques et disciplinaire.	PNSO 2018		Existence de plusieurs centres de données thématiques au sein de l'institut.	À accompagner pour une meilleure prise en compte des principes FAIR.
Développer un service générique d'accueil de diffusion des données.	PNSO 2018		Ouverture de Data.inrae en 2017.	Poursuivre l'accompagnement de Quae sur le numérique et l'ouverture des contenus tout en lui garantissant un modèle économique pérenne.
Engager un processus de certification des entrepôts.	PNSO 2018		Certification de data.inrae engagée (Core Trust Seal).	Engager la certification d'autres entrepôts au sein de l'institut (critères de sélection des entrepôts à certifier à définir).
Participer aux initiatives internationales sur les données.	PNSO 2018		Participation aux groupes de travail RDA et GO FAIR depuis la création de ces instances. La DipSO est membre de l'executive board de GO FAIR.	Poursuivre l'engagement dans RDA, repositionner les actions GO FAIR dans le cadre EOSC.
Soutenir Software Heritage (archive de code source).	PNSO 2018		Plusieurs forges logicielles au sein de l'institut : à mieux organiser ainsi que la valorisation des codes.	Forge institutionnelle connectée à Software Heritage.

# Tableau de bord des objectifs de la politique science ouverte INRAE

Ce tableau de bord récapitule l'avancement des objectifs de la politique INRAE en faveur de la science ouverte en lien avec le plan national pour la science ouverte (PNSO) et les recommandations de l'Unesco.

## 3. S'inscrire dans une dynamique durable, européenne et internationale (thème 3 du PNSO)

> Des collaborations à poursuivre



Objectifs	Référence	Objectif atteint par INRAE	Commentaires	Prochains développements
Développer les compétences en matière de science ouverte.	PNSO 2018		Diponible depuis 2017, la formation Papyrus forme plus de 100 doctorants chaque année en abordant des thématiques liées à la science ouverte. Implication dans des formations externes.	Étendre les formations à toutes les thématiques de la science ouverte en s'associant à d'autres partenaires.
Avoir une politique de science ouverte.	PNSO 2018		L'institui a engagé une politique sur la science ouverte depuis 2004. Initialement sur les publications, elle s'est étendue progressivement à tous sujets : ouverture des processus de recherche et ouverture des résultats. Avec la fusion et la création de la DipSO, INRAE formalise et coordonne sa politique.	
Développer les compétences sur les données de recherche.	PNSO 2018		Des formations sur plusieurs thématiques (PGD, données FAIR, data papers...).	Une offre de formation à consolider et développer en particulier sur le volet « Data Science » et « reproductibilité ».
Participer au Comité pour la science ouverte.	PNSO 2018		Participation active à plusieurs groupes de travail et coordination de certains (ex : recommandations à l'ANR pour les plans de gestion de données, observatoire de la science ouverte).	Contribuer à la prise en compte de nouveaux sujets : sciences participatives, analyse d'impact de la science ouverte, science ouverte et innovation.
Participer à l'organisation de l'EOSC.	PNSO 2018		Participation via des projets depuis le lancement d'EOSC, la DipSO a été membre de groupes de travail pour définir la gouvernance (Rules of participation). La DipSO est impliquée dans EOSC Pillar, des équipes de recherche sont impliquées dans EOSC Life, ENVRI FAIR. Adhésion à l' AISBL en 2021.	Contribuer à l'organisation d'EOSC France et participer aux travaux de l' AISBL, préparer la participation aux call EOSC d'Horizon Europe.
Ouverture des données sur les dépenses liées aux publications.	PNSO 2018		Les frais de publications (APC) sont publiés via Couperin.	Publication des dépenses d'abonnement via le dispositif national. Mieux maîtriser ces dépenses sans limiter la liberté de publication des chercheurs dans un contexte de changement de modèle économique (payer pour lire vs payer pour publier).



## 4. Ouvrir la connaissance et les processus de recherche à la société



Objectifs	Référence	Objectif atteint par INRAE	Commentaires	Prochains développements
Transformer l'ensemble du processus scientifique : la science ouverte est un mouvement qui vise à rendre la science plus ouverte, plus accessible, plus efficace, plus démocratique et plus transparente.	Recommandation UNESCO sur science ouverte 2020		INRAE intègre le périmètre large de l'UNESCO (« accès ouvert, données ouvertes, ouverture vers la société ») dans la mise en oeuvre de sa politique science ouverte, ce qui s'illustre avec la création de la DipSO.	Cette vision englobante s'intègre progressivement à la politique nationale : un groupe de travail du comité pour la science ouverte sur les sciences participatives est en cours de mise en place au MESRI.
Développer les sciences et recherches participatives.	UNESCO 2020		INRAE dispose d'un Délégué à la science en société (au sein de la DipSO) qui suit et accompagne ces initiatives.	Développer l'offre de services DipSO dont la formation dans ce domaine. Piloter le groupe de travail CoSO dès 2021.
Développer les partenariats avec le tiers secteur de la recherche, notamment avec les ONG.	UNESCO 2020		INRAE élargit progressivement ses partenariats. Consolidation des liens existants ; signature de nouvelles conventions en cours. Articulation avec la DGDEAPP (conseils et actions conjointes).	
Développer l'accès à la connaissance auprès des populations apprenantes (Open Education).	UNESCO 2020		INRAE est engagé au travers d'Agreenium et de l'UVED dans des parcours d'enseignement à distance visant des étudiants et des professionnels.	Élargir cette implication notamment au travers du projet transversal « Partage des connaissances » qui mobilise de nombreuses DAR et Agreenium.
Développer l'accès aux productions (via outils numériques mais aussi modalités adaptées aux différentes cibles).	UNESCO 2020		INRAE refond ses revues de transfert pour les ouvrir plus largement aux acteurs, partenaires (comité éditorial de SET intégrant des acteurs des politiques publiques), évolution des contenus visant des professionnels...). Un groupe de travail « médiation scientifique » DipSO-DIRCOM est en place pour analyser les pratiques et proposer un plan d'actions.	Articuler ces initiatives avec « bibliodiversité » et la dynamique « partage des connaissances ». Accompagner la présentation des controverses scientifiques.

## 5. Développer le potentiel d'innovation grâce à l'ouverture Ouvrir les processus d'innovation



Objectifs	Référence	Objectif atteint par INRAE	Commentaires	Prochains développements
« La science ouverte peut être un véritable changement de cap vers la réalisation du droit à la science et la réduction des écarts entre les pays et au sein de ceux-ci en matière de science, de technologie et d'innovation ».	UNESCO 2020		INRAE a engagé une réflexion sur le concept d'innovation ouverte : comprendre les pratiques, proposer un cadre interne commun au travers d'un groupe transversal co-piloté DipSO/DS Agri. Un séminaire en 2021 pour élaborer une feuille de route. Par ailleurs, la DipSO pilote l'action « Favoriser et accompagner l'implication d'INRAE dans les processus d'innovation ouverte » de la feuille de route innovation (portage DPTI).	École chercheurs à monter.
Accompagner les processus d'innovation ouverte multi-acteurs.	INRAE		Rédaction de guides et formation/accompagnement des chargés de partenariat socio-économique et autres acteurs. Boite à outils pour les structures expérimentales (UE et IE).	Élargir ces actions d'accompagnement aux partenariats dans le cadre d'hackathons et challenges.
Porter la réflexion au-delà d'INRAE dans les cercles de réflexion nationaux et internationaux.	INRAE		Travaux en cours sur les communs du numérique dans les équipes de recherche à exploiter et valoriser.	Conduire une réflexion sur les communs du numérique et la porter au sein du Comité pour la science ouverte du MESRI.

Retrouvez la version en ligne du document à cette adresse :  
[www.inrae.fr/dipso/La-Direction-pour-la-science-ouverte/Une-premiere-annee-riche-d-ouverture](http://www.inrae.fr/dipso/La-Direction-pour-la-science-ouverte/Une-premiere-annee-riche-d-ouverture)

site internet de la DipSO

[www.inrae.fr/dipso](http://www.inrae.fr/dipso)



**DipSO**

Direction pour la Science Ouverte  
147 rue de l'Université 75007 Paris  
Juin 2021

Rejoignez-nous sur :



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



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**INRAE**