



ÉCOLOGIE &
ENVIRONNEMENT

École thématique Data SEE-Life

27 au 30 octobre 2025
Domaine du Lazaret



Description du paysage national de la gestion des données

Cécile Callou

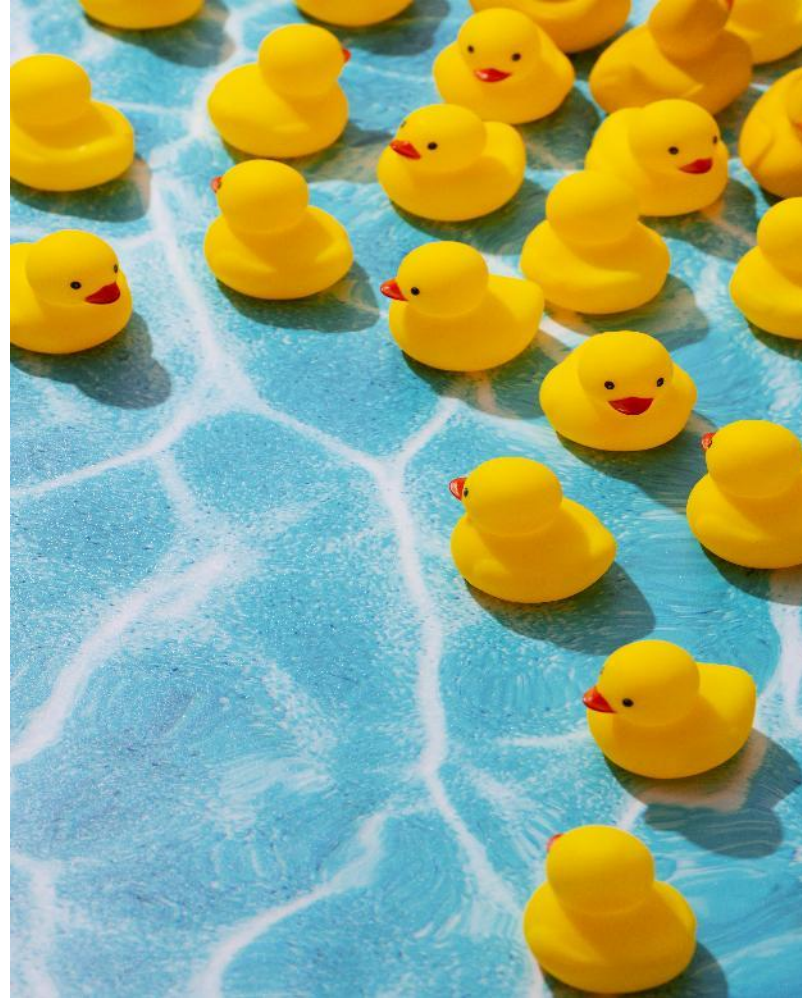
DS Données, CNRS E&E

Adm Données, Algorithmes et Codes sources (ADAC), MNHN

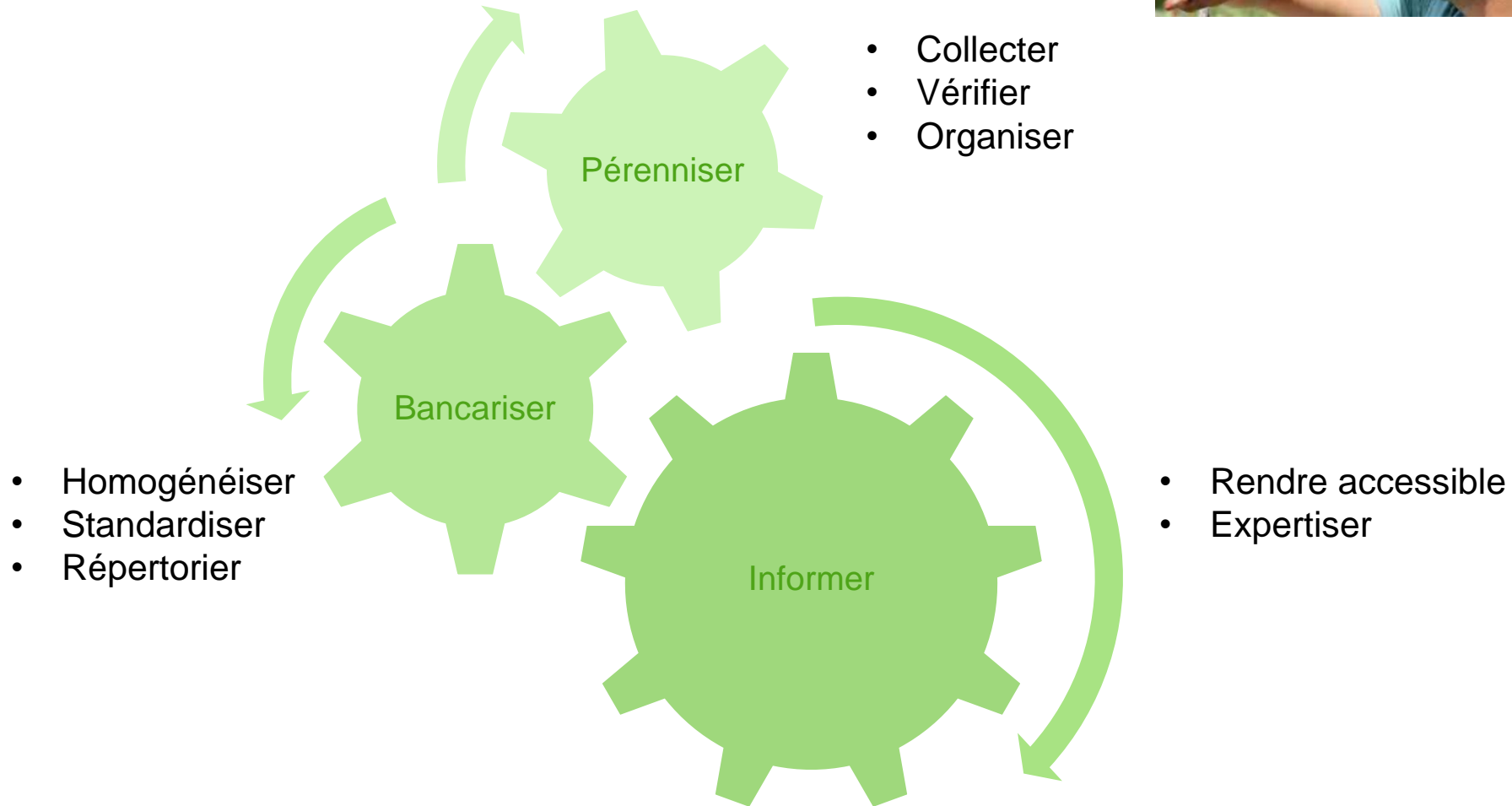
Suivis à long terme en Ecologie et Evolution

Programme SEE-Life

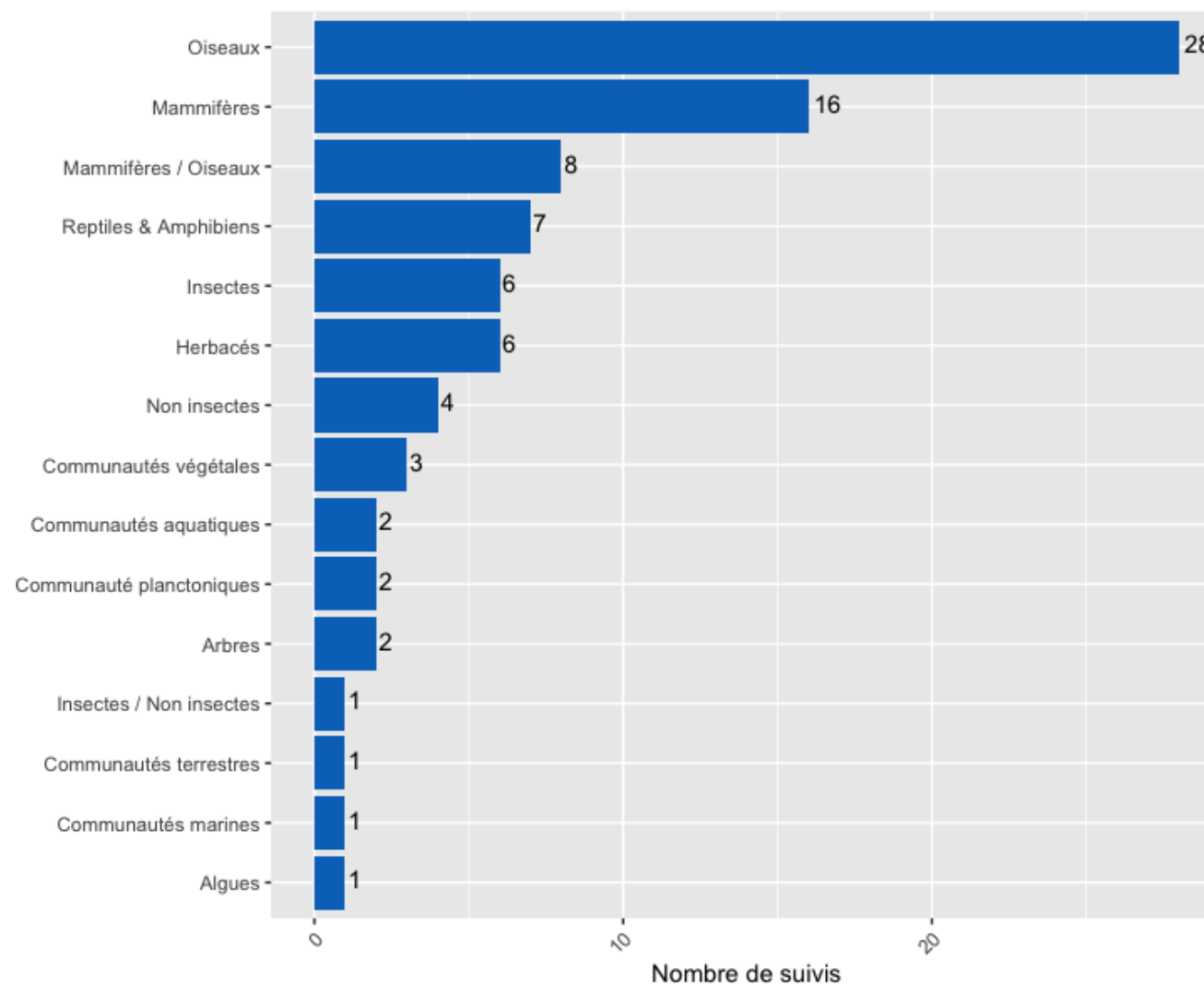
Avant de plonger dans le grand bain des données



Les objectifs initiaux

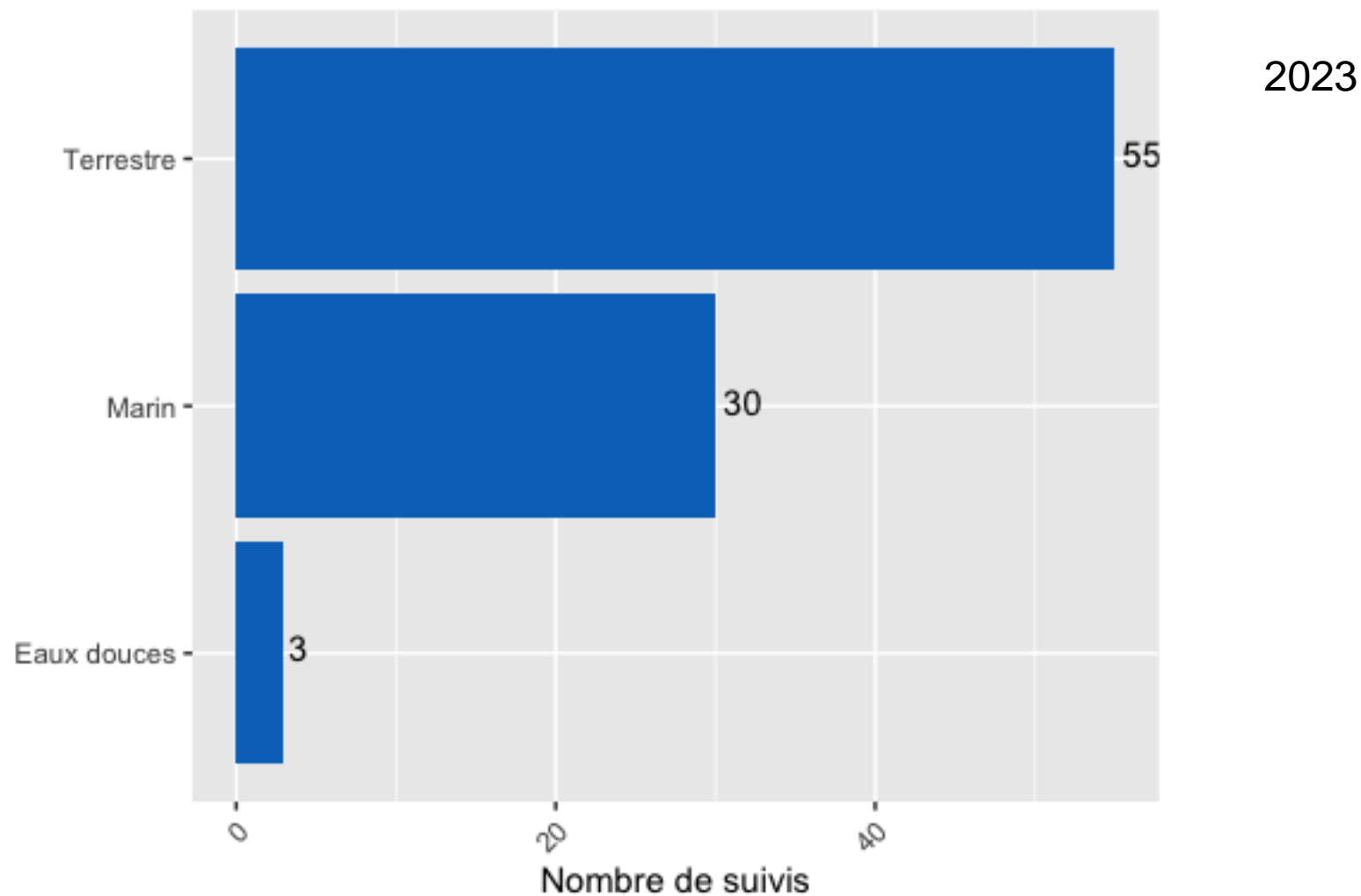


SEE-Life par grands groupes

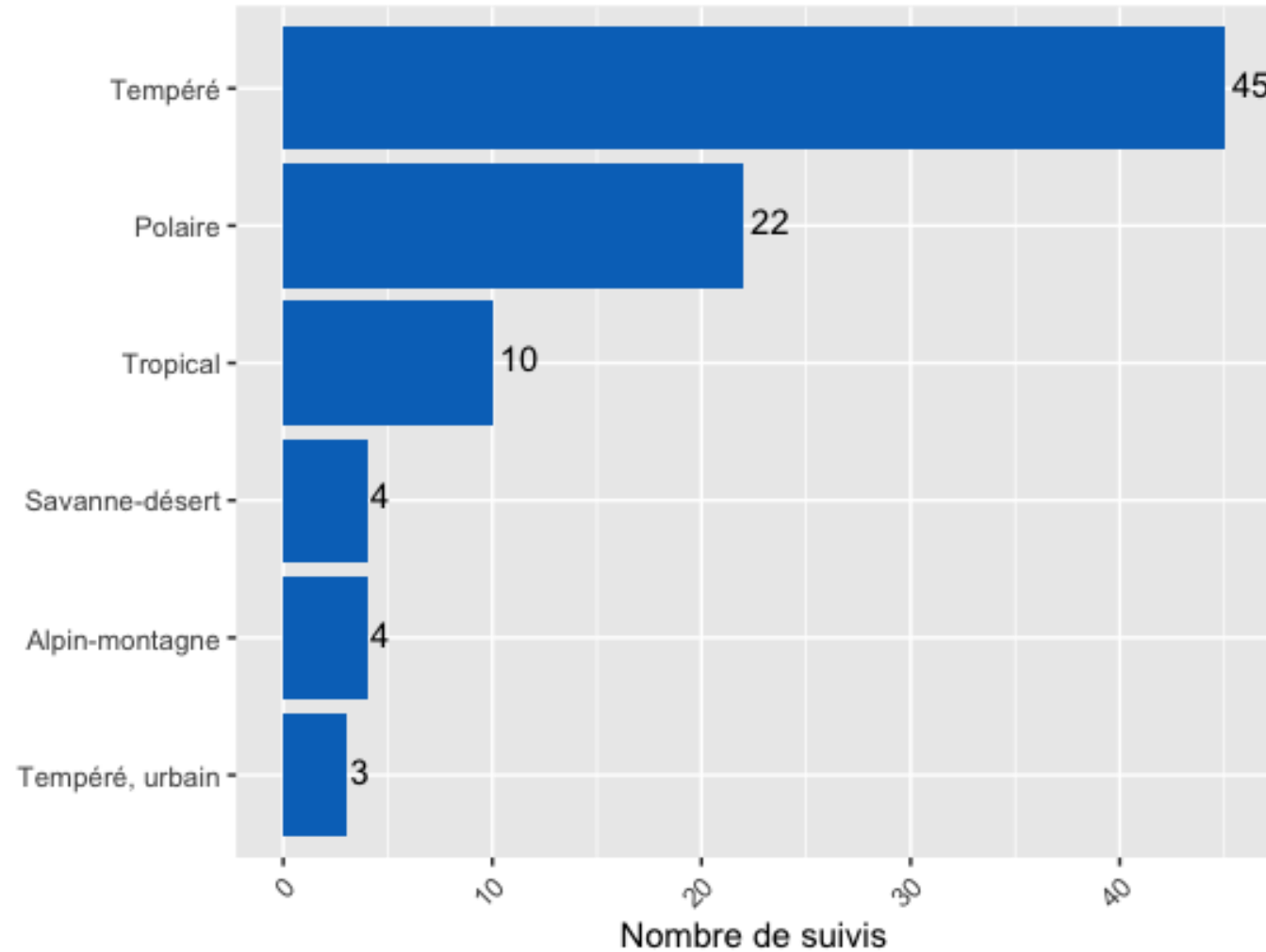


2023

SEE-Life par grands milieux



SEE-Life par biomes

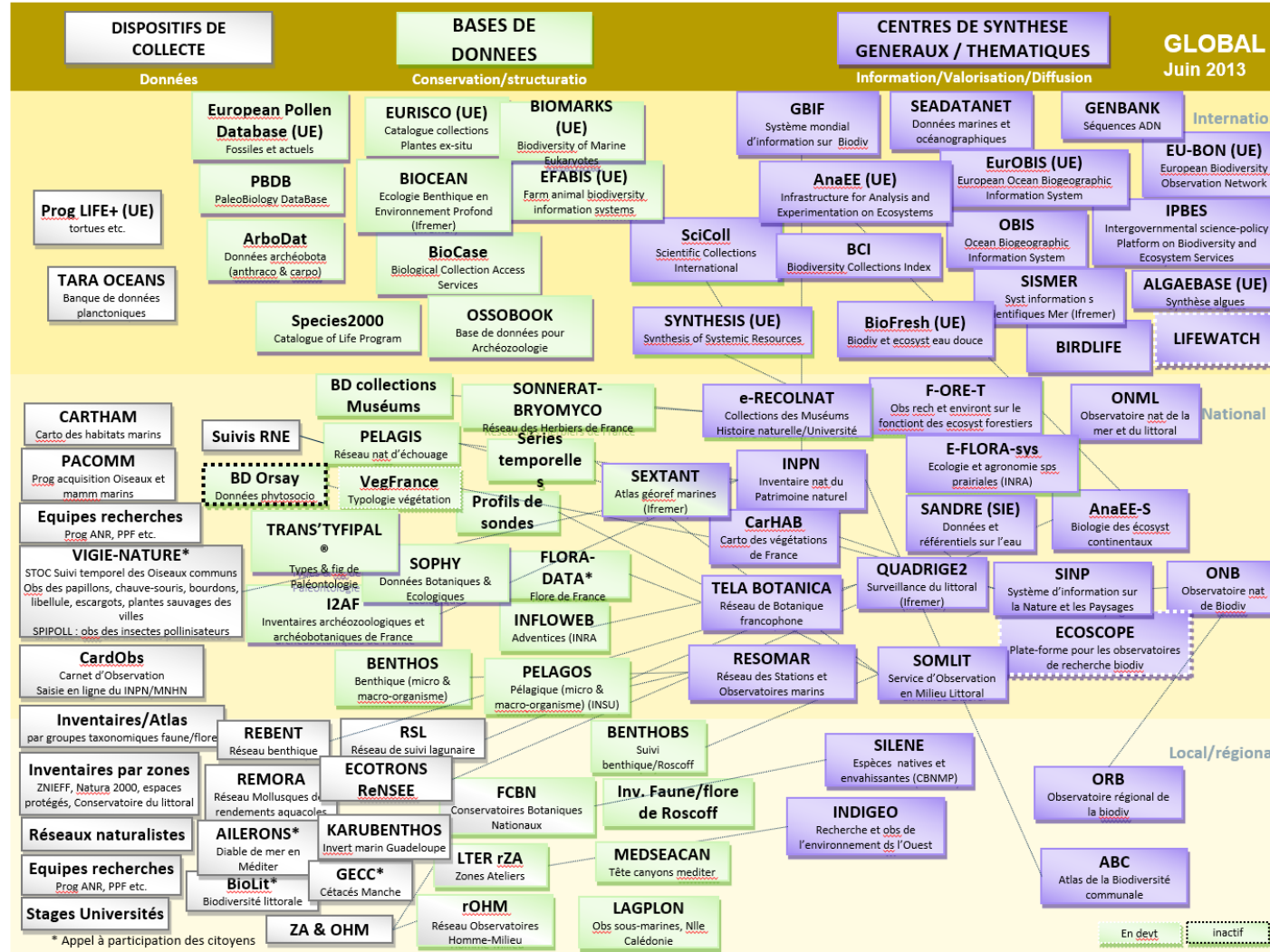


2023

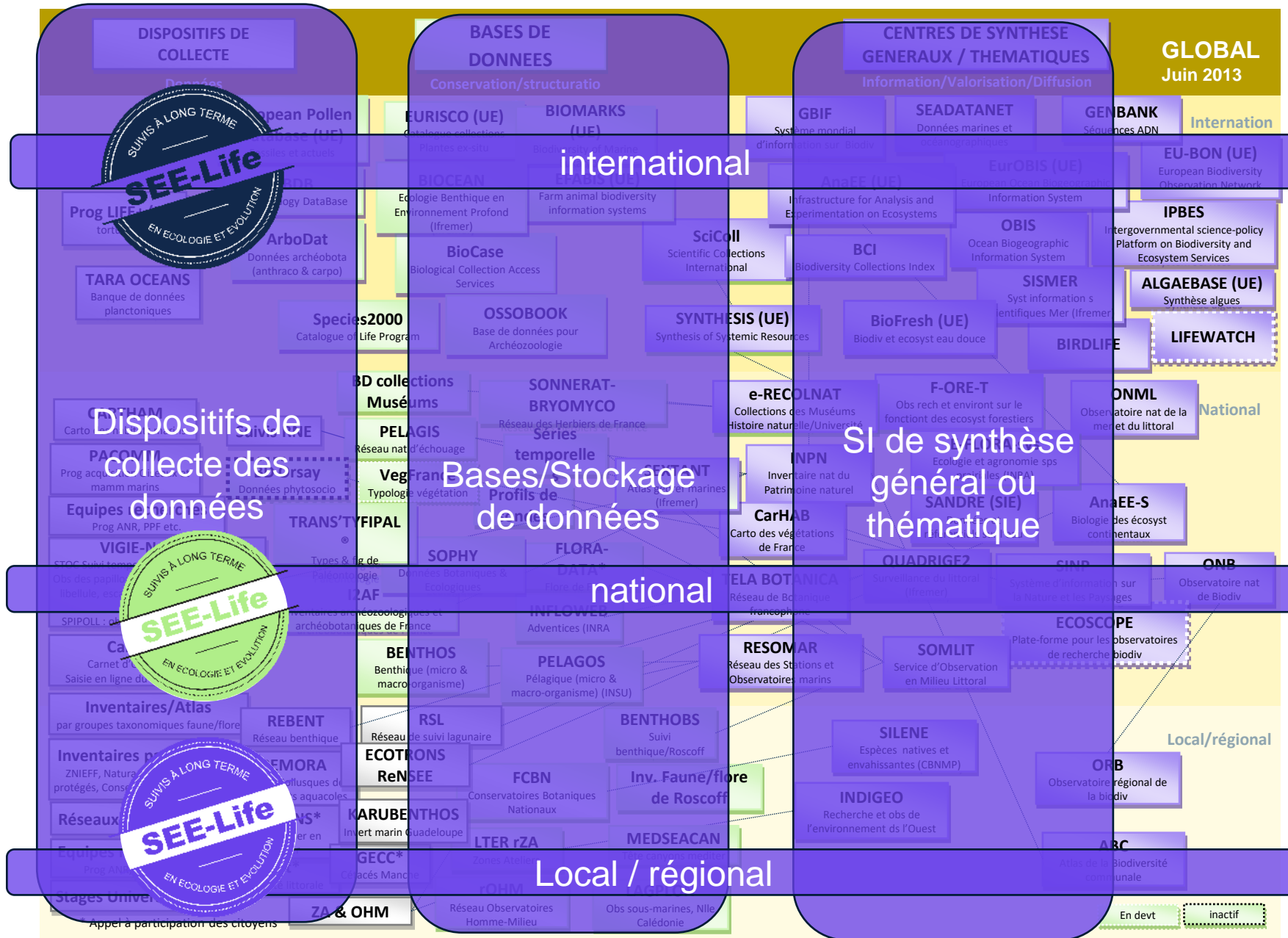
Contexte de la Science ouverte et de la gestion des données

Etat des lieux et évolution

Challenge 1 : comprendre le paysage

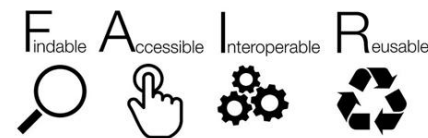
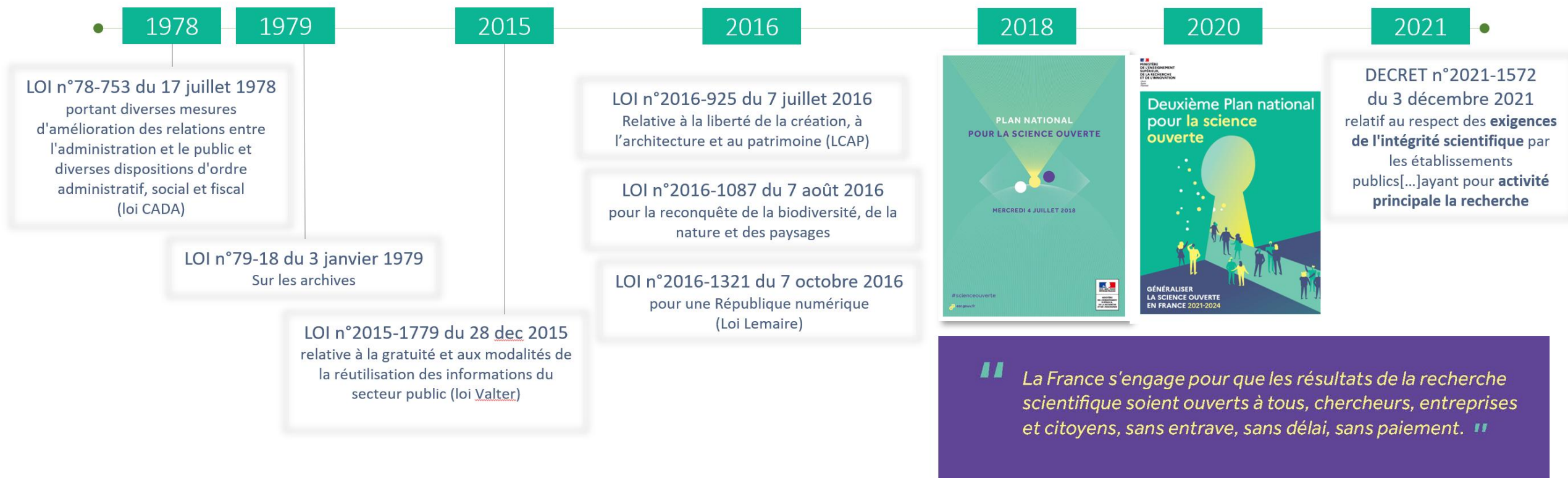


Journées des nouveaux entrants INEE
(C. Callou 2013, UMS BBEES)



Journées des nouveaux entrants INEE
(C. Callou 2013, UMS BBEES)

Challenge 2 : connaître la réglementation nationale



Focus sur :

LOI n°2016-1087 du 7 août 2016
pour la reconquête de la biodiversité, de
la nature et des paysages

Extrait Art. L. 411-1 A

- ✓ **L'inventaire du patrimoine naturel** est institué pour l'ensemble du territoire national terrestre, fluvial et marin. On entend par inventaire du patrimoine naturel, l'inventaire des richesses écologiques, faunistiques, floristiques, géologiques, pédologiques, minéralogiques et paléontologiques.
- ✓ L'Etat en assure la conception, l'animation et l'évaluation. Les inventaires sont réalisés sous la responsabilité scientifique du Muséum national d'histoire naturelle qui en assure la validation et participe à leur diffusion.
- ✓ Les maîtres d'ouvrage, publics ou privés, doivent contribuer à cet inventaire par la saisie ou, à défaut, par le versement des données brutes de biodiversité acquises à l'occasion des études d'évaluation préalable ou de suivi des impacts réalisées dans le cadre de l'élaboration des plans, schémas, programmes et autres documents de planification mentionnés à l'article L. 122-4 et des projets d'aménagement soumis à l'approbation de l'autorité administrative.
- ✓ Les **données brutes de biodiversité** [sont] les données d'observation de taxons, d'habitats d'espèces ou d'habitats naturels, recueillies par observation directe, par bibliographie ou par acquisition de données auprès d'organismes détenant des données

Focus sur :

LOI n°2016-1321 du 7 octobre 2016
pour une République numérique
(Loi Lemaire)

La politique nationale de Science ouverte s'appuie sur plusieurs mesures de cette loi, qui sont transposées dans le **Code de la Recherche** et dans le Code régissant les relations entre le public et l'administration (CRPA).

- ✓ **Ouverture par défaut des données des administrations publiques.** L'objectif est une publication des principaux documents administratifs, puis de tous les documents qui revêtent un intérêt économique, social, sanitaire ou environnemental.
 - Décret 2016-1922 du 28/12/2016 relatif à la publication en ligne des documents administratifs
 - Décret 2017-638 du 27/04/2017 relatif aux licences de réutilisation à titre gratuit des informations publiques et aux modalités de leur homologation

Par principe, les données produites ou reçues dans le cadre de la recherche publique sont juridiquement considérées comme des « documents administratifs » ou des informations publiques

- ✓ **Le libre accès aux publications scientifiques de la recherche publique (art. 30; devenu art. L. 533-4 Code de la Recherche),** grâce au droit dévolu aux chercheurs de diffuser leurs articles après une courte période d'embargo de 6 à 12 mois, et ce quel que soit le contrat entre le chercheur et l'éditeur de la revue publiant l'article

Enjeu : ouverture et partage des données

Sans aller à l'encontre des autres droits comme la propriété intellectuelle (CPI),
le secret professionnel des affaires ou le RGPD

Focus sur :

LOI n°2016-1321 du 7 octobre 2016
pour une République numérique
(Loi Lemaire)

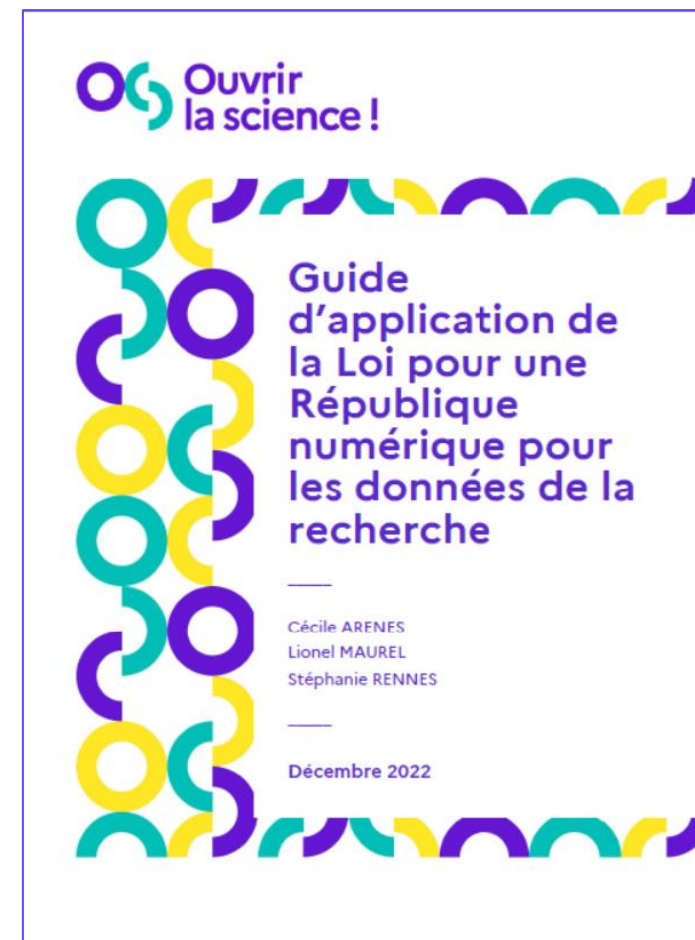
Pour toutes questions sur le contexte de production des données (Financements publics, privés, mixte), y compris les exceptions à l'ouverture et à la libre réutilisation des données

« Les données de la recherche : un régime spécial dans un domaine alliant données et codes sources publics et privés »

La recherche est un domaine à la frontière du public et du privé. Si une donnée est produite par un institut de l'enseignement supérieur et de la recherche, alors cette donnée est publique du fait du caractère administratif de l'institut (...). Dans ce cadre, le régime juridique décrit plus haut s'applique.

Dans le cas où une donnée est produite par un acteur privé ou ne relevant pas directement d'une administration, le critère du financement permet de déterminer si une donnée est publique ou non. Dans ce cas, la communication de la donnée suit les règles décrites plus haut, et sa réutilisation est libre si elles ont été publiées par l'organisme ou par le chercheur. »

Extrait du Rapport de la mission Bothorel⁷ - Pour une politique publique de la donnée, 2020 (p. 64), faisant respectivement référence aux dispositions du CRPA et du Code de la recherche.



C. Arènes, L. Maurel, S. Rennes. Guide d'application de la Loi pour une République Numérique pour les données de la recherche. Comité pour la scienceouverte.2022.hal-03968218

Les PNSO



PNSO1 - 2018 3 axes – 9 mesures

- ✓ Accès ouvert aux publications
- ✓ Structurer et ouvrir les données
- ✓ S'inscrire dans une dynamique européenne et internationale

<https://www.ouvrirlascience.fr/deuxieme-plan-national-pour-la-science-ouverte/>



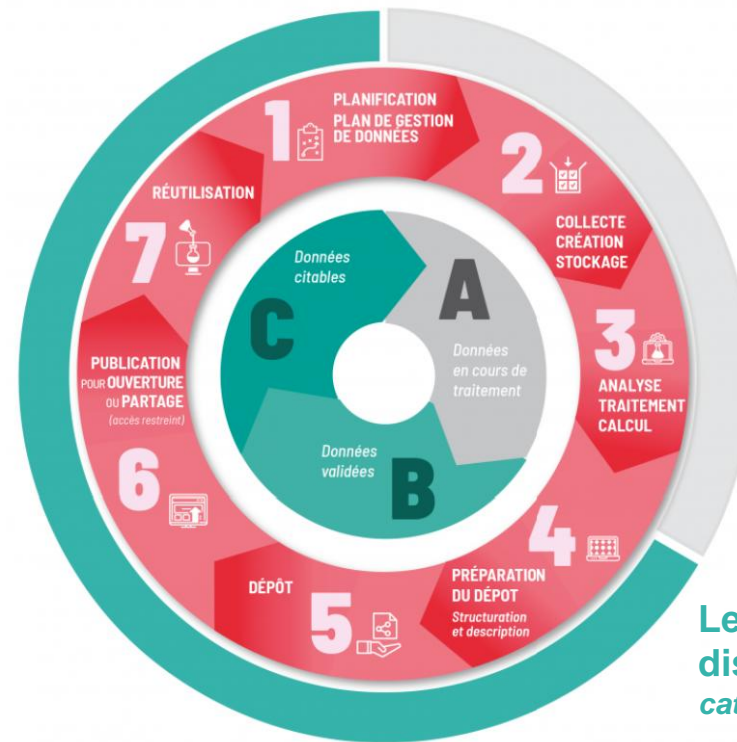
PNSO2 - 2020 4 axes – 12 mesures

- ✓ Accès ouvert aux publications
- ✓ Structurer, partager et ouvrir les données
- ✓ Promouvoir les codes sources
- ✓ Faire de la Science ouverte le principe par défaut

Les PNSO - les grands principes

✓ « Aussi ouvert que possible... ..aussi fermé que nécessaire »

Cycle de vie de la donnée
(ou de la recherche)



Le temps de la recherche

Montage du projet, obtention de données, structuration, analyse, description, etc.

Le temps de la description et de la mise à disposition des données
catalogue et entrepôt

✓ Retenir une **approche disciplinaire/thématique** de l'objet « données de la recherche »

Les principes FAIR

Les principes FAIR, ont été élaborés en 2014 avec pour objectif d'améliorer la réutilisation des données, tant par des machines que par des individus.

en résumé

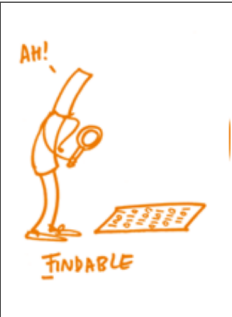


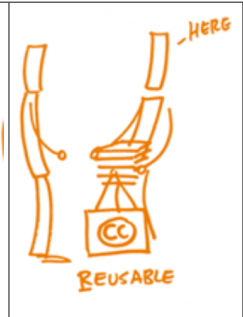
 <p>FINDABLE</p>	 <p>ACCESSIBLE</p>	 <p>INTEROPERABLE</p>	 <p>REUSABLE</p>
<ul style="list-style-type: none">identifiant pérennemétadonnées enrichiesdonnées cherchables et trouvables en ligne	<ul style="list-style-type: none">données récupérables en ligne par des protocoles standardisésrestrictions si nécessaire	<ul style="list-style-type: none">formats et standards communsvocabulaires contrôlés	<ul style="list-style-type: none">données documentées (pex. avec un fichier README)licence et information de provenance claires
Si le jeu de données ne peut pas être mis à disposition librement, il est recommandé qu'au minimum sa description soit librement accessible en ligne.	Dans un repository qui stocke les données de manière sécurisée	Pour être compatibles et combinables avec d'autres jeux de données	Afin que les données soient interprétées correctement

Image by Patrick Hochstenbach CC0: <https://book.fosteropenscience.eu/>

ou en détail



CC BY 4.0 - Australian National Data Service (ANDS)

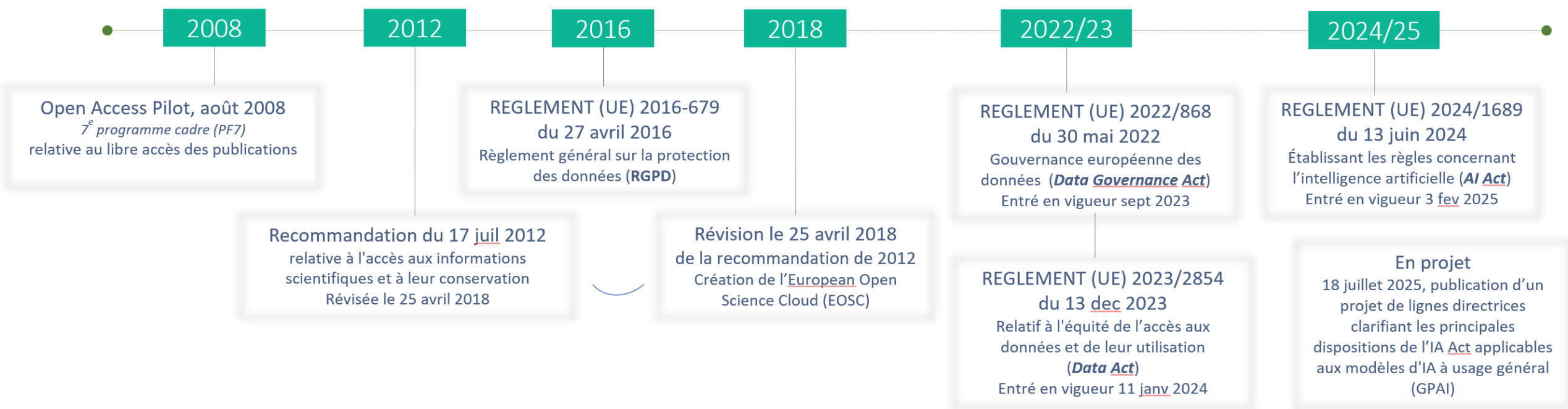
Une des bases – les métadonnées

Les définitions suivantes sont extraites de *Blanc & Laurent. 2025. Données de recherche : caractérisation des fonctions clés liées à leur gestion, leur exploitation, leur diffusion et leur utilisation. Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche*

Les métadonnées, selon la National Information Standards Organization (NISO - 2004), sont des informations structurées qui décrivent, expliquent, localisent ou facilitent la gestion des ressources informationnelles.

- ✓ Les **métadonnées descriptives ou scientifiques** dans le cadre des données de recherche précisent le protocole et le contexte d'obtention des données, leur origine, leurs transformations et outils associés, les conventions adoptées et les conventions de nommages scientifiques (e.g., nomenclatures, ontologies, terminologies) et standards utilisés pour garantir leur interopérabilité et leur pérennité.
- ✓ Les **métadonnées structurelles** décrivent l'organisation et les relations entre les fichiers ou éléments d'un jeu de données de recherche. Elles facilitent la compréhension, le traitement et la réutilisation des données.
- ✓ Les **métadonnées documentaires** servent à identifier et à situer un jeu de données dans son contexte et modalités de production et consommation. Elles comprennent notamment le titre, les producteurs, la date de création, la version, l'établissement responsable, ainsi que les modalités d'accès et les licences associées.

Challenge 3 : ne pas ignorer la réglementation européenne



et son impact au niveau national

Exple : feuille de route des agences de financement pour 2023



Les agences s'engagent à travailler en collaboration sur les axes suivants :

- ✓ Promouvoir l'accès ouvert immédiat, avec la licence CC-BY, aux publications issues des projets qu'elles financent. Conformément au PNSO2 elles s'engagent à collaborer à la mise en œuvre de la stratégie de non cession des droits
- ✓ Soutenir la diversité des modèles de publication en accès ouvert, en rejoignant le plan d'action pour l'accès ouvert Diamant
- ✓ Déployer un modèle commun de plan de gestion des données structuré. Avec mise en œuvre progressive d'un plan de gestion des données exploitable par les machines, en s'appuyant sur l'outil DMP OPIDOR.
- ✓ Prendre part aux discussions sur la réforme de l'évaluation de la recherche. Les agences poursuivront leurs échanges pour améliorer les pratiques d'évaluation de la qualité scientifique des projets. Dans ce cadre, elles veilleront à la prise en compte de tous les produits de la recherche, dont les jeux de données, codes sources et logiciels.
- ✓ Poursuivre la promotion de l'adoption de l'identifiant ORCID et plus généralement mettre en œuvre une politique d'identifiants uniques et pérennes des acteurs de la recherche, des structures et objets

Challenge 4 : s'inscrire dans un mouvement

1990

Open Access

("libre accès", "accès ouvert")
est un mode de diffusion de la **littérature scientifique** sous forme numérique, gratuite et dans le respect du droit d'auteur.

Déclarations Budapest & Berlin

2010

Open Data

("ouverture des données")
désigne un mouvement d'ouverture et de mise à disposition des **données produites et collectées par les services publics** (administrations, collectivités locales...)

Né en Grande-Bretagne et aux États-Unis

2020

Open Science

("Science ouverte")
est un mouvement dont l'objectif est de **rendre universellement accessibles les résultats de la recherche** scientifique (publications et données de recherche)

2025

Politique des données, des algorithmes et des codes sources



>2025

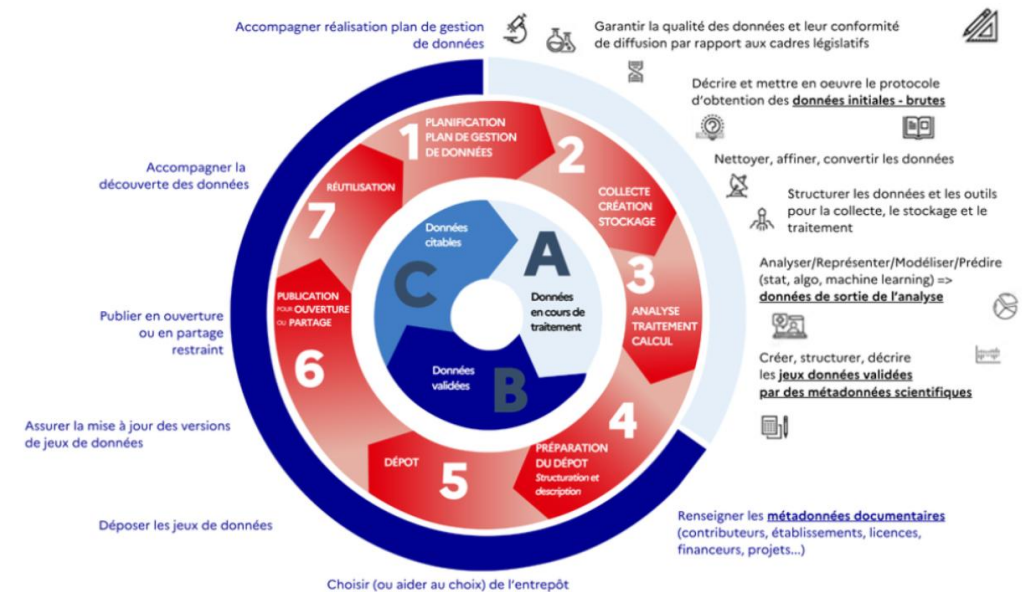
Gouvernance des données de la recherche

<https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/2021-09/la-feuille-de-route-2021-2024-du-mesri-relative-la-politique-des-donn-es-des-algorithmes-et-des-codes-sources-12965.pdf>

Focus sur : les 7 fonctions opérationnelles clés pour la gestion des données de recherche

Isabelle Blanc, Anne Laurent. Données de recherche : caractérisation des fonctions clés liées à leur gestion, leur exploitation, leur diffusion et leur utilisation. Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. 2025. (hal-05265596)

- ✓ **Intendance des données** : coordination du cycle de vie des données, garantissant leur qualité, leur conformité et leur traçabilité.
- ✓ **Curation des données** : nettoyage, organisation et enrichissement des données pour les rendre compréhensibles, exploitables et réutilisables.
- ✓ **Ingénierie des données** : conception et maintien des infrastructures et flux techniques de traitement.
- ✓ **Analyse des données** : exploration statistique et visualisation pour produire des résultats exploitables.
- ✓ **Science des données** : modélisation et développement d'algorithmes pour transformer les données en connaissances.
- ✓ **Documentation des données** : description des données par des métadonnées.
 - ✓ **Curation des métadonnées documentaires** : structuration et contrôle des métadonnées.



Focus sur : les 7 fonctions opérationnelles clés pour la gestion des données de recherche

Isabelle Blanc, Anne Laurent. Données de recherche : caractérisation des fonctions clés liées à leur gestion, leur exploitation, leur diffusion et leur utilisation. Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. 2025. (hal-05265596)



Intendance des données - data stewardship

Mission : coordination du cycle de vie des données, garantissant leur qualité, leur conformité et leur traçabilité.

- Superviser la qualité, la conformité, la sécurité, la documentation et la gestion des accès aux données.
- Travailler à l'interface entre les scientifiques, les informaticiens, les experts de la documentation et d'autres expertises spécifiques selon la nature des données.
- Assurer la cohérence et la coordination des actions tout au long du cycle de vie des données, en veillant au respect des normes scientifiques, politiques et aux cadres légaux en vigueur.

Fonction de facilitateur et de conseil, garant du respect des règles, des standards de la discipline, de la politique des données définie par les établissements, acteur de la sensibilisation et relais de compétences entre les différentes parties prenantes.

Focus sur : les 7 fonctions opérationnelles clés pour la gestion des données de recherche

Isabelle Blanc, Anne Laurent. Données de recherche : caractérisation des fonctions clés liées à leur gestion, leur exploitation, leur diffusion et leur utilisation. Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. 2025. (hal-05265596)



Curation des données - [research data curation](#)

Mission : nettoyage, organisation et enrichissement des données pour les rendre compréhensibles, exploitables et réutilisables.

- Sélectionner, organiser, nettoyer, enrichir, décrire et documenter les données afin de garantir leur qualité, cohérence, interopérabilité et pertinence scientifiques,
- Transformer les données brutes en ressources exploitables, bien documentées et partageables, tout en assurant leur accessibilité durable et en facilitant leur réutilisation

Cette fonction s'inscrit dans une approche scientifique visant à valoriser les jeux de données. Les métadonnées utilisées sont de nature scientifique et précisent le protocole et le contexte de collecte, l'origine des données, leurs transformations, les outils associés, ainsi que les conventions et standards adoptés pour garantir leur interopérabilité et pérennité : choix des nomenclatures de nommage des données, références aux ontologies, terminologies et vocabulaires contrôlés spécifiques à chaque discipline

Focus sur : les 7 fonctions opérationnelles clés pour la gestion des données de recherche

Isabelle Blanc, Anne Laurent. Données de recherche : caractérisation des fonctions clés liées à leur gestion, leur exploitation, leur diffusion et leur utilisation. Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. 2025. (hal-05265596)



Ingénierie des données - data engineering

Mission : conception et maintien des infrastructures et flux techniques de traitement.

- Concevoir, développer et maintenir les infrastructures, outils et flux nécessaires à la collecte, au stockage, au traitement technique et à la mise à disposition des données de recherche,
- Assure la mise en place, la maintenance et l'optimisation des architectures de données, en garantissant la performance, la robustesse et la sécurité des systèmes de traitement.
- Veiller à ce que les données soient accessibles, sécurisées, bien structurées et techniquement prêtes à être exploitées par les autres fonctions.

Cette fonction est à dominante, avec pour objectif principal d'automatiser, fiabiliser et sécuriser les processus de gestion des données, en les adaptant aux besoins spécifiques des projets ou des environnements de recherche.

Focus sur : les 7 fonctions opérationnelles clés pour la gestion des données de recherche

Isabelle Blanc, Anne Laurent. Données de recherche : caractérisation des fonctions clés liées à leur gestion, leur exploitation, leur diffusion et leur utilisation. Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. 2025. (hal-05265596)



Analyse des données - data analyst

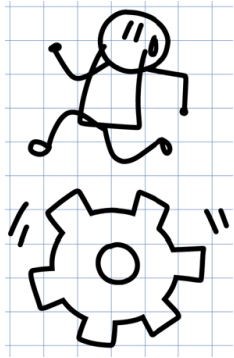
Mission : exploration statistique et visualisation pour produire des résultats exploitables.

- Explorer, interpréter et exploiter les données de recherche afin de produire des résultats scientifiques
- Tester des hypothèses et générer de nouvelles connaissances
- Mobiliser des méthodes quantitatives, qualitatives ou mixtes, selon les disciplines, en s'appuyant sur des techniques statistiques, des outils de modélisation, de visualisation, ou encore des approches computationnelles.

Cette fonction contribue à la valorisation scientifique des données, en les traduisant en résultats interprétables, publiables et potentiellement réutilisables.

Focus sur : les 7 fonctions opérationnelles clés pour la gestion des données de recherche

Isabelle Blanc, Anne Laurent. Données de recherche : caractérisation des fonctions clés liées à leur gestion, leur exploitation, leur diffusion et leur utilisation. Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. 2025. (hal-05265596)



Science des données - data science

Mission : interdisciplinaire qui mobilise statistiques, apprentissage automatique, modélisation et visualisation pour transformer des données hétérogènes en connaissances exploitables

- Concevoir et mettre en œuvre des modèles complexes pour simuler, prédire ou comprendre des phénomènes, de plus en plus souvent à partir de données massives ou non structurées
- Intégrer une forte dimension computationnelle et algorithmique
- Restituer les résultats sous forme de modèles, visualisations interactives ou intégrés à des systèmes intelligents.

L'application de cette fonction s'étend de la recherche fondamentale à l'aide à la décision, en passant par la production de données dérivées à haute valeur ajoutée. Elle requiert une expertise croisée en mathématiques, programmation, traitement de données et compréhension des problématiques scientifiques.

Focus sur : les 7 fonctions opérationnelles clés pour la gestion des données de recherche

Isabelle Blanc, Anne Laurent. Données de recherche : caractérisation des fonctions clés liées à leur gestion, leur exploitation, leur diffusion et leur utilisation. Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. 2025. (hal-05265596)



Documentation des données - data librarian

Mission : description des données par des métadonnées

- Créer, organiser et maintenir des informations détaillées sur les jeux de données validés afin de garantir leur compréhension, leur accessibilité et leur réutilisabilité
- Gérer les métadonnées documentaires (format, date de création, modalités d'accès, licences...) facilitant leur découvrabilité, leur citation et leur réutilisation par des scientifiques et la société dans son ensemble.

Au-delà de son rôle d'expertise sur la publication et la citation des données, cette fonction vise à sensibiliser et à accompagner les chercheurs tout au long du cycle de vie des données. Elle intervient à deux étapes clés du cycle de vie des données : en amont, en soutenant les équipes dans la rédaction des plans de gestion des données, et en aval, en les guidant dans le partage ou l'ouverture des jeux de données issus des projets, via des entrepôts accessibles au-delà du cercle restreint de l'équipe de recherche qui les a produites.

Focus sur : les 7 fonctions opérationnelles clés pour la gestion des données de recherche

Isabelle Blanc, Anne Laurent. Données de recherche : caractérisation des fonctions clés liées à leur gestion, leur exploitation, leur diffusion et leur utilisation. Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. 2025. (hal-05265596)



Curation des métadonnées documentaires - [metadata curator](#)

Mission : structuration et contrôle des métadonnées

- Structurer ou contrôler la structuration des jeux de données de recherche validés en veillant au respect de l'application des règles du domaine scientifique
- Renseigner, mettre à jour ou contrôler les métadonnées documentaires en conformité avec les standards reconnus afin de garantir l'interopérabilité et l'accessibilité des données
- Accompagner les déposants dans leurs publications pour en sécuriser l'usage
- Élaborer des procédures institutionnelles concernant la gestion des métadonnées et la préservation numérique, en lien avec les standards de métadonnées (Dublin Core, DataCite, normes ISO de certaines données, etc.) en fonction des disciplines scientifiques

Cette fonction, en lien avec celle de Data librarian, se concentre sur le renseignement et la qualité des métadonnées saisies par les déposants de jeux de données dans un entrepôt, en vue de leur diffusion, qu'elles soient en accès restreint ou ouvertes

La Science ouverte et des définitions

Appelons un chat un chat

Recherche et Science ouverte (OCDE)

« Les **données de la recherche** sont définies comme des enregistrements factuels (chiffres, textes, images, sons, etc.), qui sont utilisés comme sources principales pour la recherche scientifique et sont généralement reconnues par la communauté scientifique comme nécessaires pour valider les résultats de la recherche. »

Organisation de Coopération et de Développement Économiques - OCDE
« *Principes et lignes directrices pour l'accès aux données de la recherche financée sur fonds publics de 2007* »



Composantes de la science ouverte

Les différentes catégories de données de recherche

- ✓ Les **données d'observation** sont capturées en temps réel, uniques et donc impossibles à reproduire

Les définitions suivantes sont extraites de *Blanc & Laurent. 2025. Données de recherche : caractérisation des fonctions clés liées à leur gestion, leur exploitation, leur diffusion et leur utilisation. Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche*

- ✓ Les **données d'expérimentation** sont issues de dispositifs sur lesquels le chercheur intervient de manière active, en contrôlant certaines variables dans le cadre d'un protocole défini. Ces données permettent de tester des hypothèses dans un environnement contrôlé, notamment en laboratoire ou dans le cadre d'essais cliniques.
- ✓ Les **données issues de capteurs ou d'instruments scientifiques** sont recueillies automatiquement grâce à des dispositifs techniques : données GPS, images satellites, IRM, relevés de capteurs environnementaux notamment.
- ✓ Les **données d'enquête** sont produites par l'intermédiaire de questionnaires ou d'entretiens. Ce type de données est particulièrement utilisé dans les sciences humaines et sociales, car il permet d'accéder directement aux représentations, opinions, comportements ou expériences des personnes interrogées.

[...]

Les différentes catégories de données de recherche

[...]

- ✓ Les **données synthétiques** sont des données artificiellement créées par des algorithmes pour reproduire les caractéristiques statistiques de données réelles, sans en copier les valeurs exactes. Elles sont utilisées pour protéger la confidentialité, tester des outils ou simuler des scénarios, tout en restant proches des conditions réelles.
- ✓ Les **données de simulation**, générées par des modèles mathématiques ou informatiques, reproduisent artificiellement un phénomène réel ou théorique. Ces données sont précieuses notamment pour la compréhension des phénomènes climatiques ou économiques.
- ✓ Les **données textuelles ou documentaires**, telles que les textes littéraires, les documents administratifs, les contenus numériques, les corpus historiques, des comptes-rendus d'entretiens d'enquête..., sont souvent explorées dans des recherches qualitatives ou en sciences humaines.
- ✓ Les **données dérivées** ne sont pas collectées directement mais construites à partir de données brutes préexistantes. Ce sont, par exemple, les données issues d'analyse statistique, les visualisations, les données issues du text and data mining, les synthèses ou les transcriptions d'entretiens, des données issues de simulation... Ces données sont le fruit d'un travail de traitement, de sélection ou d'analyse, et elles peuvent parfois servir à d'autres recherches que celle pour laquelle elles ont été initialement produites.

Recherche et Science ouverte (UNESCO)

« On entend par "**science**" l'entreprise par laquelle l'être humain, agissant individuellement ou en groupes, petits ou grands, fait un effort organisé, dans un esprit de coopération et de compétition, pour découvrir et maîtriser la chaîne des causalités, les relations ou les interactions, au moyen de l'étude objective de phénomènes observés et de sa validation par le partage des résultats et des données et de l'évaluation par les pairs ; rassemble les connaissances ainsi acquises, en les coordonnant, grâce à un effort systématique de réflexion et de conceptualisation ; et se donne ainsi la possibilité de tirer parti de la compréhension des processus et phénomènes qui se produisent dans la nature et dans la société. »

« S'appuyant sur les principes essentiels de la liberté académique, de l'intégrité de la recherche et de l'excellence scientifique, la **science ouverte** établit un nouveau paradigme **qui intègre dans l'entreprise scientifique des pratiques de reproductibilité, de transparence, de partage et de collaboration résultant de l'ouverture accrue des contenus, des outils et des processus scientifiques.** »

[...]

Recommandation de l'UNESCO sur une science ouverte (2021)

<https://doi.org/10.54677/LTRF8541>



Recherche et Science ouverte (UNESCO)

[...]

« Aux fins de la présente Recommandation, la **science ouverte** s'entend comme un concept inclusif qui englobe différents mouvements et pratiques visant à rendre les connaissances scientifiques multilingues, librement accessibles à tous et réutilisables par tous, à renforcer la collaboration scientifique et le partage des informations au profit de la science et de la société, ainsi qu'à ouvrir les processus de création, d'évaluation et de diffusion des connaissances scientifiques aux acteurs de la société au-delà de la communauté scientifique traditionnelle. Elle inclut toutes les disciplines scientifiques et tous les aspects des pratiques savantes, y compris les sciences fondamentales et appliquées, les sciences naturelles et les sciences sociales et humaines, et repose sur les piliers essentiels suivants : les connaissances scientifiques ouvertes ; les infrastructures de la science ouverte ; la communication scientifique ; la participation ouverte des acteurs de la société ; et le dialogue ouvert avec les autres systèmes de connaissances. »

Recommandation de l'UNESCO sur une science ouverte (2021)

<https://doi.org/10.54677/LTRF8541>

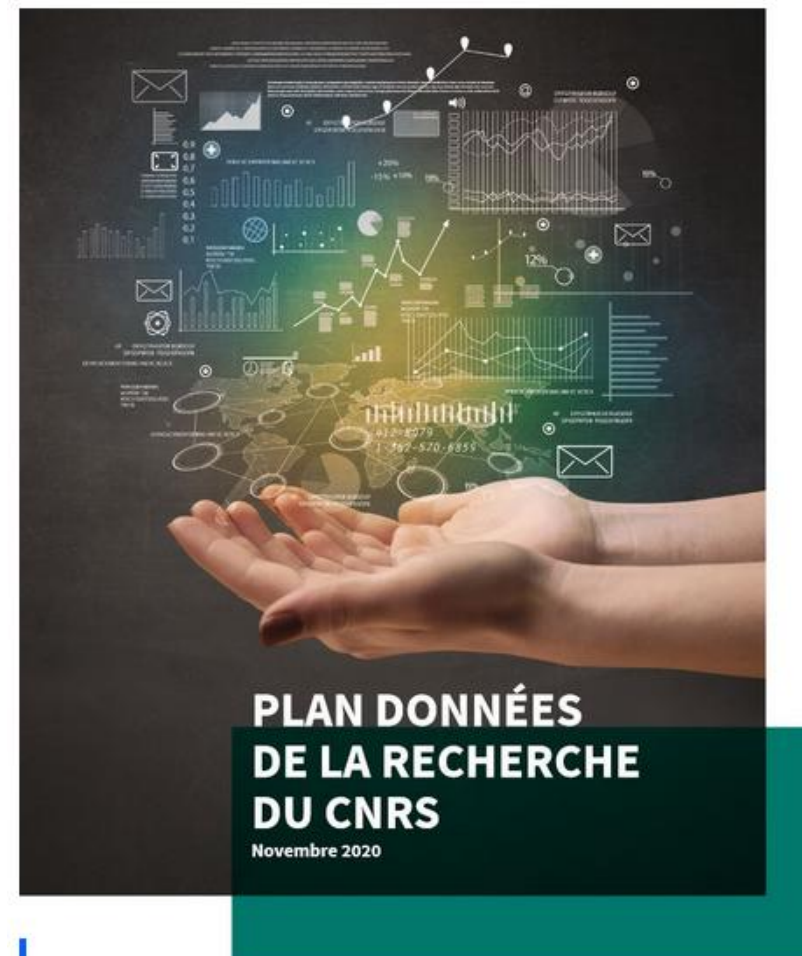


Déclinaisons et initiatives au CNRS

Recherche et Science ouverte au CNRS



Feuille de route science ouverte du CNRS
[Télécharger \(novembre 2019\)](#)



Plan Données de la recherche du CNRS
[Télécharger \(novembre 2020\)](#)

Recherche et Science ouverte au CNRS E&E

Cadre définissant les principes généraux d'utilisation, de stockage, de diffusion et de réutilisation des données (publication 2022)

A destination des producteurs et des utilisateurs des données issues des dispositifs et infrastructures de l'institut
[à mettre à jour pour les SEE-Life]



Institut écologie et environnement

POLITIQUE DES DONNEES DES DISPOSITIFS ET INFRASTRUCTURES DE L'INEE

Le présent document constitue un cadre définissant les principes généraux d'utilisation, de stockage, de diffusion et de réutilisation des données. Il pourra évoluer pour permettre un alignement avec la politique institutionnelle du CNRS ou celle proposée plus largement aux niveaux national et européen.

Il s'adresse principalement aux producteurs et utilisateurs des données issues des dispositifs et infrastructures de l'Institut Écologie et Environnement (INEE) du CNRS. Les personnels des structures opérationnelles de recherche multi-tutelles peuvent être amenés à appliquer d'autres recommandations, en fonction de leur implantation.

Les principes énoncés suivent ceux de la politique de Science Ouverte : "aussi ouvert que possible, fermé autant que nécessaire". Lorsque les conditions d'ouverture des données ne peuvent être remplies pour des motifs d'ordre juridique ou de confidentialité (par exemple en cas de présence de données sensibles ou personnelles), ces conditions doivent être clairement établies.



Station
d'écologie
expérimentale

SEEG
Site d'étude en
écologie globale

Déclinaisons et initiatives au MESR

Ouvrir la Science

Agir pour une recherche scientifique ouverte et partagée

Le Comité pour la science ouverte assure la mise en œuvre de la politique nationale de science ouverte.

→ [Découvrir le Plan national pour la science ouverte](#)

→ [Voir les projets du Comité](#)



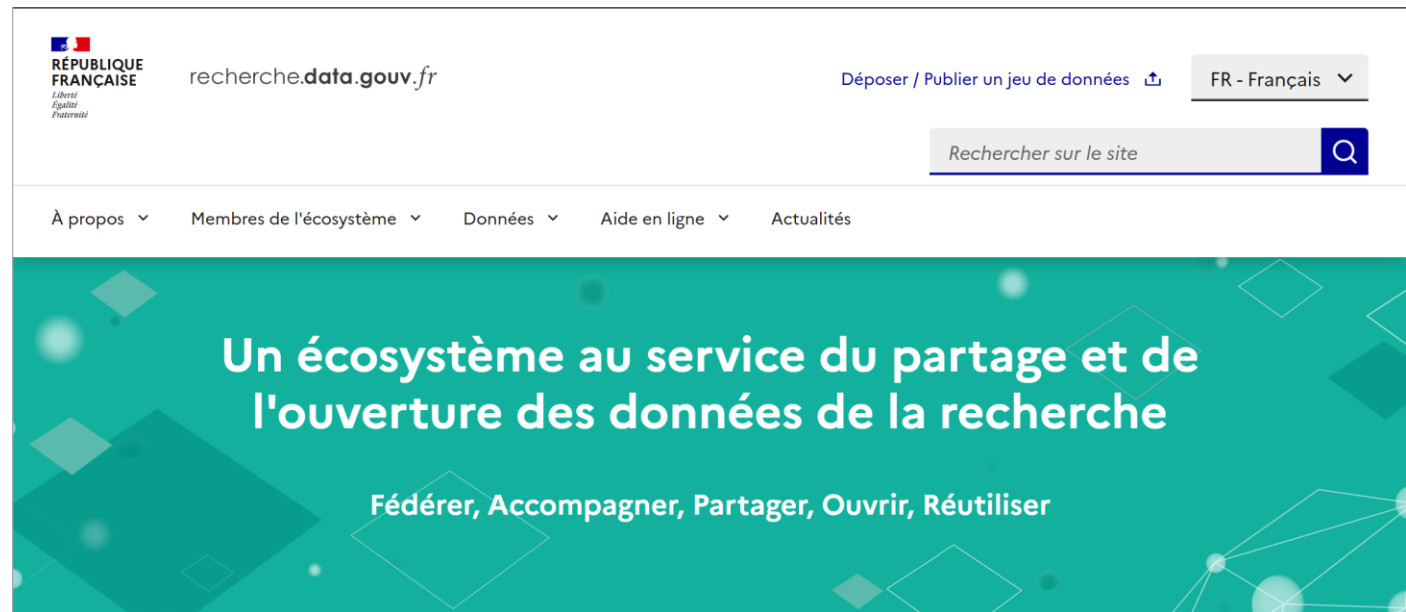
Qu'est-ce que la science ouverte ?

Découvrez des guides, des ressources, un lexique afin de vous initier à la science ouverte.



<https://www.ouvrirlascience.fr/accueil/>

Recherche.data.gouv (RDG)



RDG fait le lien avec un ensemble de formations généralistes, en proximité géographique : les ateliers de la donnée



RDG est un Entrepôt de données

RDG renvoie vers 5 Centres de référence thématiques



A large, bright yellow curved shape on the left side of the slide, resembling a stylized 'C' or a partial circle.

Et en pratique, à quoi ça sert ?

Pourquoi ouvrir ses données ?

https://doranum.fr/enjeux-benefices/enjeux-et-benefices-fiche-synthetique_10_13143_mgcn-1863/

POUR LA SCIENCE

🚩 DE NOUVELLES PERSPECTIVES

Le partage des données ouvre la voie à de nouvelles **méthodes d'investigation**, à de nouveaux **thèmes de recherche** et à de nouveaux **partenariats**.

Permet également l'exploitation de résultats de recherche antérieurs

✓ UNE MEILLEURE VALIDATION

- Le dépôt des données est de plus en plus demandé par les comités de lecture car l'accès aux données améliore les conditions de **validation des articles**.
- La réutilisation des données par d'autres chercheurs peut amener au **réexamen des résultats initiaux**.

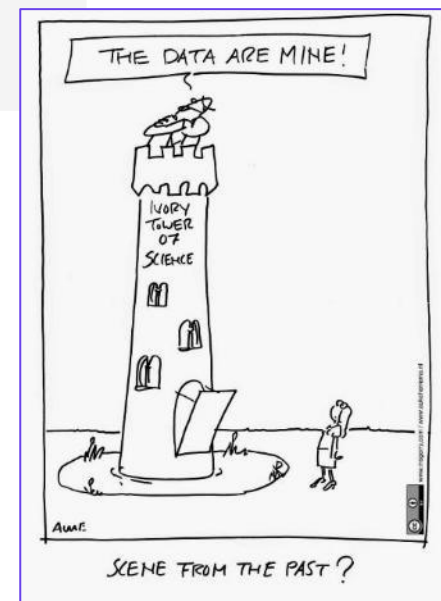
POUR LA SOCIÉTÉ

🎫 CONFIANCE DANS LA RECHERCHE

- La réutilisation des données permet un **meilleur usage de l'argent public** : réduction du coût de leur création, collecte ou traitement.
- Le partage des données offre une **meilleure garantie contre la fraude scientifique**.



**Et aussi pour protéger son travail,
ses données et ses résultats**



Licence

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Vous êtes autorisé à :

- **Partager** — copier, distribuer et communiquer le matériel par tous moyens et sous tous formats
- **Adapter** — remixer, transformer et créer à partir du matériel pour toute utilisation, y compris commerciale.

Selon les conditions suivantes :

Attribution — Vous devez créditer l'Œuvre, intégrer un lien vers la licence et indiquer si des modifications ont été effectuées à l' Œuvre. Vous devez indiquer ces informations par tous les moyens raisonnables, sans toutefois suggérer que l'Offrant vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé son Œuvre.

Pas de restrictions complémentaires — Vous n'êtes pas autorisé à appliquer des conditions légales ou des [mesures techniques](#) qui restreindraient légalement autrui à utiliser l' Œuvre dans les conditions décrites par la licence.

Attribution : C. Callou – Ecole thématique Data SEE-Life - 2025