



© Cyril FRESILLON / ISM / CNRS Images

→ LA SCIENCE OUVERTE POUR LES DIRECTRICES ET DIRECTEURS D'UNITÉ
ET LES RESPONSABLES D'ÉQUIPES DE RECHERCHE

GÉRER ET PARTAGER LES DONNÉES DE RECHERCHE POUR LES RENDRE RÉUTILISABLES

La recherche est face à un défi majeur : préserver, partager et ouvrir les données qu'elle produit, pour favoriser une science ouverte, transparente et cumulative, au service de tous, des équipes de recherche à la société dans son ensemble.

— Un capital scientifique à préserver, partager et réutiliser

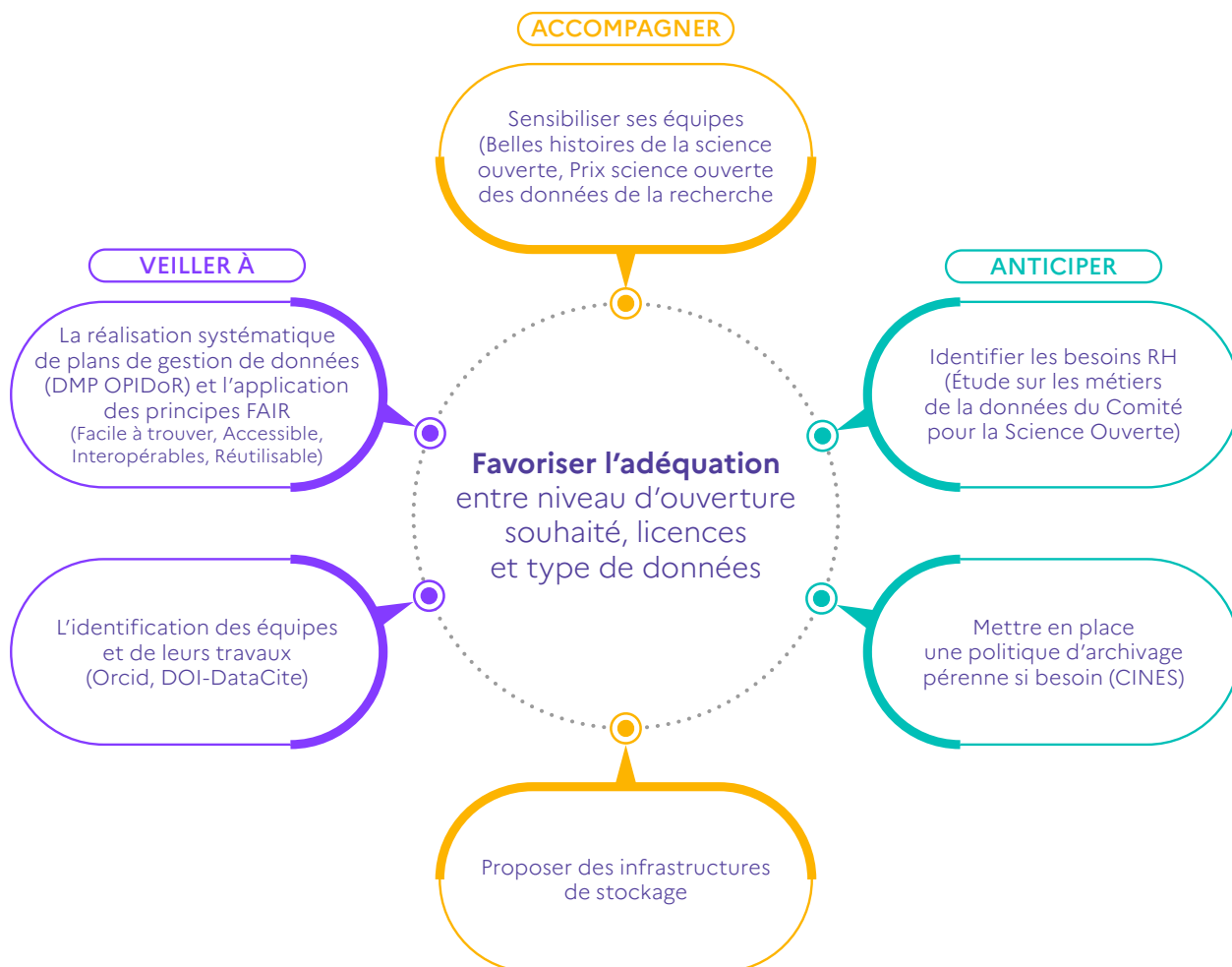
Les données de recherche sont définies comme "des enregistrements factuels (chiffres, textes, images et sons), qui sont utilisés comme sources principales pour la recherche scientifique et sont généralement reconnus par la communauté scientifique comme nécessaires pour valider les résultats de la recherche."

Source : Organisation de Coopération et de Développement Économiques - OCDE
<https://www.oecd.org/fr/science/inno/38500823.pdf>

Aujourd'hui, la valeur des données de recherche n'est pas suffisamment reconnue. Pire, ces données sont parfois perdues ou inexploitable car insuffisamment documentées. Pourtant la préservation et le partage des données permet d'étayer les résultats de la recherche et d'alimenter de nouvelles découvertes scientifiques grâce à leur réutilisation.

Pérenniser les données pour favoriser leur réutilisation est un objectif autrement plus ambitieux que leurs simples stockage et sauvegarde : le défi consiste à rendre les données de recherche découvrables, utilisables, évaluables, intelligibles et interprétables, le tout pour de longues périodes. Cela implique une charge de travail supplémentaire complexe pour les équipes de recherche.

— Que pouvez-vous faire ?



Le partage des données permet à la science d'avancer en alimentant des nouvelles recherches. Leur réutilisation facilite la vérification des résultats annoncés.



LE NOYAU DE LA LUNE

Depuis plus de 50 ans, les réflecteurs déposés à la surface de la Lune par les astronautes des missions Apollo et Luna permettent de mesurer la distance Terre-Lune grâce au chronométrage du temps de parcours des photons émis par des stations laser à la surface de la Terre. Ces données de télémétrie laser lunaire et les analyses des données sismiques ont révélé de manière indépendante la présence d'un noyau lunaire fluide.

Grâce à ces données librement accessibles, les chercheurs de l'équipe Intégration Numérique Planétaire de l'Observatoire de Paris (INPOP) introduisent en 2019 un modèle de noyau légèrement aplati, différent des premiers modèles développés en 1980 et 2004 par la NASA. Ils en déduisent la taille améliorant d'un facteur 3 les estimations précédentes : le rayon du noyau de la Lune est de 381 km avec une précision de ± 12 km.

Source : *Observational Constraint on the Radius and Oblateness of the Lunar Core-Mantle Boundary in Geophysical Research Letters*, 2019 <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2019GL082677>

Des politiques publiques convergentes pour favoriser l'évolution des pratiques

Conscients de ces enjeux, les instances nationales et internationales, ainsi que les bailleurs financiers, ont mis en place des politiques et des recommandations afin de protéger et de pérenniser ce capital. Le principe de l'ouverture et de la réutilisation des données issues d'une activité de recherche financée au moins pour moitié par des fonds publics est posé par les articles 6 et 30 de la [loi pour une République Numérique du 7 octobre 2016](#). La stratégie française et les actions prioritaires sont précisées dans le [Plan national pour la Science Ouverte et la politique des données, des algorithmes et des codes sources de l'Enseignement supérieur et de la Recherche](#). Les établissements ont la responsabilité de mettre en place une stratégie concernant les données. Le plan de gestion des données est demandé pour les projets financés par l'ANR, Horizon Europe et d'autres bailleurs financiers.

[Recherche Data Gouv](#) propose un écosystème d'accompagnement des équipes de recherche sur toute question relative aux données et une solution souveraine de partage et d'ouverture des données aux communautés disciplinaires ne disposant pas encore d'un entrepôt thématique reconnu.

Que pouvez-vous faire ?

Les directrices et directeurs d'unité et les responsables d'équipes de recherche sont moteurs pour :

- ➔ Sensibiliser les chercheuses et chercheurs à la valeur scientifique des données de recherche et à l'importance de mettre en œuvre des bonnes pratiques de gestion, de partage et de réutilisation des données :
 - ➔ En amont du projet, en incitant à la rédaction systématique de plans de gestion des données (PGD), qui décrivent les modalités de stockage, d'accès, de traitement et de diffusion des données tout au long du projet de recherche.
 - ➔ Dans la phase de production et de traitement des données, inviter à utiliser les infrastructures de stockage et de calcul propres à l'enseignement supérieur et à la recherche, tels que les datacenters nationaux et datacenters régionaux labellisés par le MESR
 - ➔ Une fois les données scientifiquement validées, procéder à leur dépôt dans un entrepôt de confiance, de manière à permettre leur partage et à faciliter leur réutilisation
- ➔ Veiller au respect du cadre légal en matière d'ouverture et de réutilisation des données de recherche ainsi que des obligations posées par les financeurs ;
- ➔ Valoriser le travail de l'équipe en matière de production, de gestion, de description et de partage des données de recherche. L'attribution d'identifiants pérennes tels que l'identifiant ORCID pour les chercheuses et chercheurs et le DOI pour les jeux de données facilite la citation et la mise en visibilité des données produites. Et pourquoi pas encourager les chercheuses et chercheurs de l'équipe à candidater au [prix science ouverte des données de la recherche](#) ?
- ➔ Identifier les besoins en matière de ressources humaines et de compétences et prévoir la formation d'un référent données de recherche au sein de l'équipe.

Les directrices et directeurs d'unité et responsables d'équipes peuvent s'appuyer sur les référents au sein de l'établissement (par exemple l'administrateur des données, des algorithmes et des codes). Ils peuvent orienter les chercheuses et chercheurs vers des dispositifs d'accompagnement de proximité comme les ateliers de la donnée de Recherche Data Gouv, qui apportent une première expertise dans la gestion raisonnée des données de recherche.

Vous n'êtes pas seul(e)s face à la gestion des données de votre équipe !

POUR ALLER PLUS LOIN :

- Science ouverte, données de recherche, collection Passeport pour la science ouverte, 2023
[url à venir](#)
- Définir et reconnaître les activités de gestion et diffusion des données (étude), ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, 2023
[url à venir](#)
- Partager les données liées aux publications scientifiques, guide pratique pour les chercheurs, 2022
<https://www.ouvrirlascience.fr/partager-les-donnees-liees-aux-publications-scientifiques-guide-pour-les-chercheurs/>
- Guide d'application de la loi pour une République numérique pour les données de recherche, 2023
<https://www.ouvrirlascience.fr/guide-dapplication-de-la-loi-pour-une-republique-numerique-pour-les-donnees-de-la-recherche/>