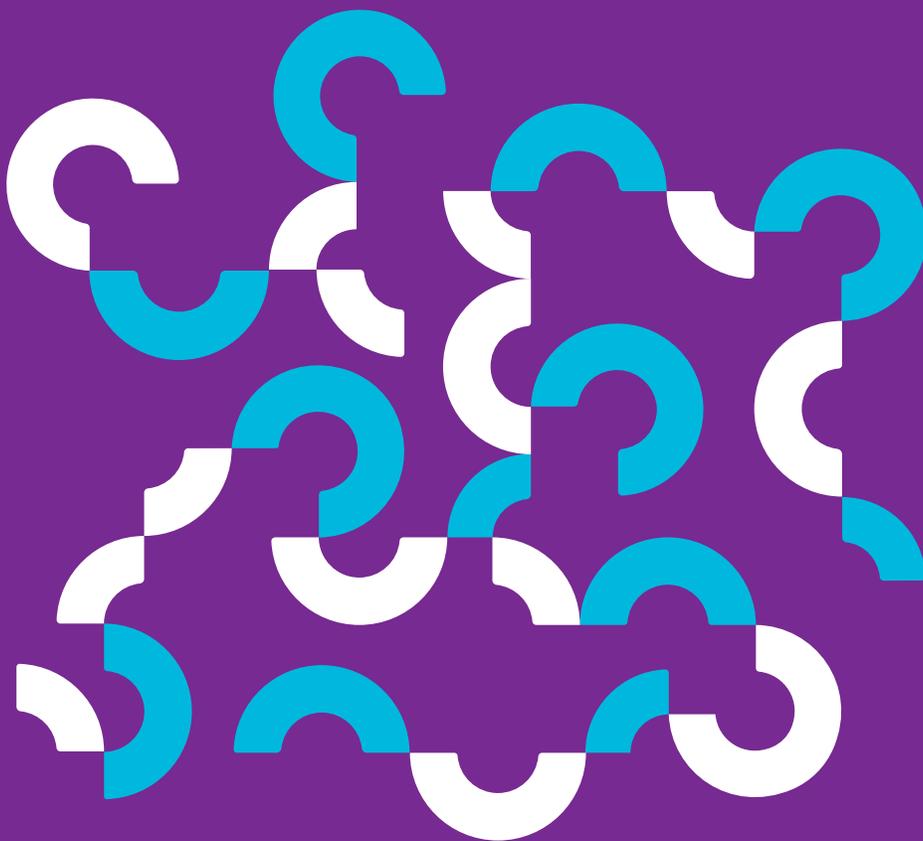


# UNYS

Recherche  
et compétences  
pour la société



## POUR UNE RECHERCHE LORRAINE PLUS REPRODUCTIBLE, INTÈGRE ET OUVERTE

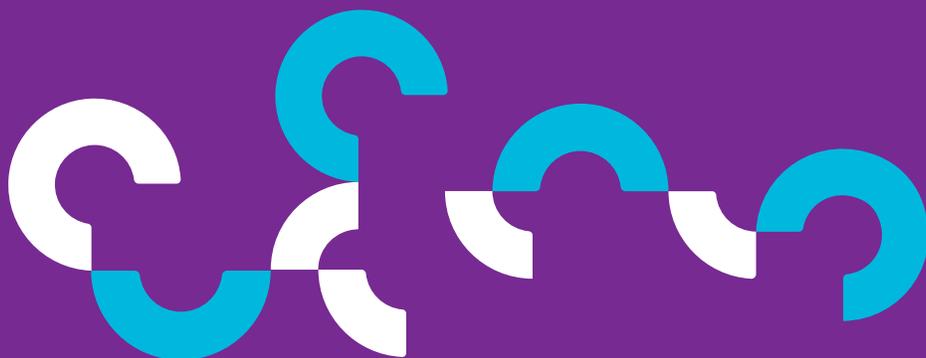


UNIVERSITÉ  
DE LORRAINE



# 8 recommandations

Résolument engagé en faveur de la reproductibilité de la recherche, de l'intégrité scientifique et de la science ouverte, UNYS propose à ses chercheurs et chercheuses huit recommandations pour rendre leur recherche plus accessible, recommandations qui peuvent être nuancées par chacun des partenaires.



1. Se doter d'un plan de gestion de données pour son projet de recherche, sa thèse, son unité, sa plateforme scientifique

2. Utiliser un cahier de laboratoire, de préférence électronique

3. Utiliser les identifiants pérennes

4. Déposer le texte intégral de ses publications scientifiques dans HAL

5. Éviter le paiement de frais de publication en accès ouvert, ou APC

6. Partager les données de recherche finalisées selon le principe « aussi ouvert que possible, aussi fermé que nécessaire »

7. Ouvrir les codes logiciels

8. Tenir compte des engagements CoARA dans les activités d'évaluation de la recherche

# 1. SE DOTER D'UN PLAN DE GESTION DE DONNÉES POUR SON PROJET DE RECHERCHE, SA THÈSE, SON UNITÉ, SA PLATEFORME SCIENTIFIQUE

## Pourquoi ?

Le plan de gestion de données (PGD) est un document synthétique qui décrit le cycle de vie des données d'un projet de recherche (un projet ANR, un projet de thèse, ou tout projet scientifique) ou d'une entité (une unité, une équipe ou une infrastructure de recherche). Le PGD de projet permet de gérer ses données de manière optimale en se conformant aux principes FAIR<sup>1</sup> et d'anticiper leur ouverture. Ce document de référence favorise la collaboration, la communication, la coordination et le partage des données et de ses pratiques. Il facilite également la traçabilité des méthodes et normes employées, ce qui est essentiel à la reproductibilité des résultats.

Le PGD d'entité permet de formaliser la politique de production de données d'une unité ou d'une plateforme, d'en assurer la qualité et ainsi de faciliter la conception des PGD pour les projets. En valorisant et en rendant les données plus transparentes, le plan de gestion de données participe aussi à la pérennité des productions de la recherche.

## Comment ?

- Le portail DMP OPIDoR est à votre disposition ;
- Une page d'information sur le site Science Ouverte vous donne toutes les clefs ;
- Voir des exemples de PGD publiés par des chercheurs et chercheuses de l'Université de Lorraine ;
- Voir l'exemple du PGD de la plateforme MassLor ;
- Vous pouvez suivre un atelier d'1h en ligne pour vous former (inscription) ;
- Pour toute aide, contactez l'atelier de la donnée ADOC Lorraine [donnees-recherche@univ-lorraine.fr](mailto:donnees-recherche@univ-lorraine.fr).

<sup>1</sup> Facile à trouver, accessible, interopérable, réutilisable

## 2. UTILISER UN CAHIER DE LABORATOIRE, DE PRÉFÉRENCE ÉLECTRONIQUE

### Pourquoi ?

Un cahier de laboratoire sert à consigner les activités de recherche au jour le jour. S'il n'est pas obligatoire, il est fortement recommandé dans une démarche qualité en recherche (transparence, reproductibilité, traçabilité, explicabilité, recherche ouverte et répliquabilité)<sup>2</sup>. Au sein d'une unité de recherche, toute personne réalisant des activités de recherche peut l'utiliser : des chercheurs et enseignants-chercheurs aux ingénieurs et techniciens, en passant par les post-doctorants, doctorants et stagiaires. L'Université de Lorraine propose au site lorrain, outre le cahier de laboratoire papier, une solution de cahier de laboratoire électronique, depuis avril 2023.

### Comment ?

- Pour l'utilisation du cahier de laboratoire papier, contactez la Sous-Direction Valorisation-Innovation (SVDI) [drv-sdvi-contact@univ-lorraine.fr](mailto:drv-sdvi-contact@univ-lorraine.fr) ;
- Le service de cahier de laboratoire électronique est à votre disposition ;
- Vous pouvez suivre un atelier d'1h30 en ligne (inscription) ;
- Pour toute aide, contactez l'atelier de la donnée ADOC [Lorraine donnees-recherche@univ-lorraine.fr](mailto:Lorraine donnees-recherche@univ-lorraine.fr).

<sup>2</sup> En savoir plus sur le cahier de laboratoire papier :

<https://www.curie.asso.fr/recherche/cahier-de-laboratoire-national/notre-offre>

## 3. UTILISER LES IDENTIFIANTS PÉRENNES

### Pourquoi ?

Ils permettent d'identifier de manière univoque une production scientifique ou un auteur. Il est recommandé de se doter d'un identifiant idHAL ainsi que d'un identifiant ORCID. L'idHAL est « l'identifiant unique proposé par HAL. Il permet à un utilisateur authentifié de regrouper toutes ses publications, quelles que soient les différentes formes sous lesquelles son nom a pu être saisi (ex : Cerise Courbet, C. Courbet, etc.) et d'en choisir une par défaut ». ORCID (Open Researcher and Contributor ID) est un identifiant international unique, pérenne et gratuit à la disposition de l'ensemble des acteurs de la recherche. C'est un outil de gestion de votre identité numérique qui peut vous accompagner tout au long de votre carrière, même en cas de changement de nom, d'organisme ou de pays. Il permet d'éviter les risques de confusion et d'homonymies et ainsi d'associer de manière certaine les auteurs, leurs affiliations et les productions de leur recherche. De ce fait, ORCID est dorénavant un point de référence pour nombre de bases de données internationales liées à la recherche.

### Comment ?

#### Pour l'idHAL

- Allez sur <https://hal.univ-lorraine.fr/> ;
- Cliquez sur « Se connecter » en haut à droite de la page d'accueil ;
- Cliquez sur votre profil puis sur « Mon IdHAL ».
- Pour toute aide, écrivez à [hal-contact@univ-lorraine.fr](mailto:hal-contact@univ-lorraine.fr).

#### Pour ORCID

- Sur la page Sésame sur l'ENT, rubrique « Identifiants chercheur » ;
- Cliquez sur le bouton « Lien ORCID/UL » ;
- Connectez-vous à votre ORCID ou créez votre ORCID si vous n'en n'avez pas ;
- Autorisez l'accès à l'Université de Lorraine ;
- Les affiliations Université de Lorraine et votre laboratoire (personnel UL) ou votre laboratoire seulement (personnel hébergé) apparaissent sur votre ORCID ;
- Pour toute aide, contactez le service support ORCID.

## 4. DÉPOSER LE TEXTE INTÉGRAL DE SES PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES DANS HAL

### Pourquoi ?

Le portail HAL-UL permet de référencer en quelques clics toutes ses publications. Pour les articles, la version auteur acceptée pour publication doit systématiquement être ajoutée en s'appuyant sur la loi Pour une République numérique (embargo maximum de 6 mois en sciences, techniques et médecine, 12 mois en sciences humaines et sociales). Grâce à l'excellent référencement de HAL, les articles sont ainsi trouvables à partir de n'importe quel moteur de recherche comme OpenAlex et Google Scholar. Le site web du laboratoire et ORCID peuvent aussi être alimentés par ces dépôts. Ce processus peut être automatisé.

### Comment ?

- Le portail HAL-UL est à votre disposition ;
- Si besoin, l'onglet Aide et la documentation en ligne peuvent répondre à vos questions ;
- Vous pouvez suivre un atelier d'1h en ligne (inscription) ;
- Pour toute aide, écrivez à [hal-contact@univ-lorraine.fr](mailto:hal-contact@univ-lorraine.fr).

## 5. EVITER LES FRAIS DE PUBLICATION EN ACCÈS OUVERT OU EN APC<sup>3</sup>

### Pourquoi ?

Le paiement des APC pour publier en libre accès n'est en aucun cas une obligation. L'Université de Lorraine recommande d'éviter le paiement de ces frais. Le dépôt dans une archive ouverte, notamment en mettant en œuvre la stratégie de non cession des droits, ou la publication dans une revue Diamant sont conformes aux exigences de libre accès des agences de financement nationales et européennes.

### Comment ?

- La publication dans les revues ouvertes Diamant, sans frais pour l'auteur ni pour le lecteur, est fortement encouragée (trouver une revue Diamant) ;
- À défaut, choisissez une revue accessible sur abonnement et déposez la version auteur dans HAL ;
  - Évitez les frais de publication lorsqu'ils sont optionnels ;
  - Si seules des revues avec APC conviennent, limitez les frais et déposez la version auteur dans HAL ;
  - Pour toute question, écrivez à [copo-contact@univ-lorraine.fr](mailto:copo-contact@univ-lorraine.fr).

<sup>3</sup>Article processing charges

## 6. PARTAGER LES DONNÉES DE RECHERCHE FINALISÉES SELON LE PRINCIPE « AUSSI OUVERT QUE POSSIBLE, AUSSI FERMÉ QUE NÉCESSAIRE »

### Pourquoi ?

Publier ou partager ses données permet d'accroître sa visibilité scientifique et de favoriser les collaborations entre chercheurs, tout en répondant aux exigences institutionnelles et éditoriales. Cette démarche garantit aussi la préservation et la réutilisation des données, améliorant ainsi la reproductibilité des recherches et leur intégrité. Enfin, elle renforce la confiance du public en la science, contribue à la qualité de la recherche et assure une meilleure utilisation des financements publics. La publication ou le partage de données via un entrepôt de données permet la définition précise des contributeurs, de leur licence de diffusion et donc des droits d'accès. La publication de data papers est aussi encouragée<sup>4</sup>.

### Comment ?

- Les données de recherche finalisées doivent être publiées ou partagées<sup>5</sup> en priorité dans un entrepôt de données thématique de confiance (voir liste) ;
- S'il n'y en n'a pas dans votre discipline, publiez-les ou partagez-les dans DOREL, l'espace institutionnel de l'Université de Lorraine dans Recherche Data Gouv ;
- Vous pouvez suivre un atelier d'1h30 en ligne pour vous former à DOREL (inscription) ;
- Pour toute aide, contactez l'atelier de la donnée ADOC Lorraine [donnees-recherche@univ-lorraine.fr](mailto:donnees-recherche@univ-lorraine.fr).

<sup>4</sup> En savoir plus sur les data papers : <https://scienceouverte.univ-lorraine.fr/donnees-de-la-recherche-ul/data-papers/>

<sup>5</sup> Les données publiées sont ouvertes à tous, alors que, pour les données partagées, seules les métadonnées sont ouvertes à tous, l'accès aux données elles-mêmes pouvant être retreint à un public spécifique. Cette restriction peut être justifiée pour les données cliniques et les données faisant l'objet d'un contrat de confidentialité.

## 7. OUVRIR LES CODES LOGICIELS

### Pourquoi ?

Ouvrir les logiciels de la recherche permet d'améliorer la transparence et la reproductibilité des résultats scientifiques en permettant aux chercheurs et chercheuses de vérifier, modifier et réutiliser le code. Cela favorise également l'innovation et la collaboration en facilitant le partage des connaissances et en évitant le développement redondant de logiciels similaires. Enfin, cela maximise l'impact des travaux de recherche en garantissant un accès libre aux outils développés avec des financements publics. L'ouverture des codes et logiciels de recherche doit être pensée dès leur conception, tant pour des enjeux de développement, que de reproductibilité ou de valorisation, y compris économique.

### Comment ?

- Il est recommandé de se doter d'un plan de gestion de logiciel ;
- Une forge logicielle institutionnelle comme le Gitlab de l'Université de Lorraine ou d'Inria est préconisée pour le développement logiciel ;
- Il est recommandé de déposer le code source de ses logiciels dans HAL pour garantir sa préservation pérenne dans Software Heritage et le rendre visible et citable ;
- Pour toute aide, contactez le comité Logiciels et Codes : [logiciels-recherche@univ-lorraine.fr](mailto:logiciels-recherche@univ-lorraine.fr).

## 8. TENIR COMPTE DES ENGAGEMENTS CoARA DANS VOS ACTIVITÉS D'ÉVALUATION DE LA RECHERCHE

### Pourquoi ?

Favoriser la reproductibilité, l'intégrité et l'ouverture de la recherche ne peut se faire sans une évaluation équilibrée, intègre et ouverte. Ainsi, la Coalition pour l'avancement de l'évaluation de la recherche (CoARA) vise à faire évoluer l'évaluation de la recherche et des carrières des chercheurs et chercheuses vers un processus plus qualitatif associé à un usage responsable des indicateurs quantitatifs.

L'Université de Lorraine et ses partenaires du site Lorrain sont pleinement inscrits dans cette démarche, en lien très étroit avec les volets du plan d'action HRS4R consacrés à l'évaluation de la recherche et des carrières. Simultanément, tous sont pleinement conscients de la nécessité d'être à l'écoute des traditions d'évaluation propres à chacun des différents champs scientifiques.

### Comment ?

- Parmi les 10 engagements inclus dans l'accord CoARA signé par l'Université de Lorraine et ses partenaires, on peut notamment retenir, à l'échelle individuelle :
- Reconnaître la diversité des contributions et des carrières dans la recherche, par exemple en prenant en considération les activités de publication de données de recherche ou de logiciels ;
- Baser l'évaluation de la recherche principalement sur l'évaluation qualitative et sur l'utilisation responsable d'indicateurs quantitatifs ;
- Abandonner les utilisations inappropriées, dans l'évaluation de la recherche, des indicateurs basés sur les revues et les publications, en particulier les utilisations inappropriées du facteur d'impact des journaux (JIF) et du h-index ;
- Pour toute aide, écrivez à [coara-contact@univ-lorraine.fr](mailto:coara-contact@univ-lorraine.fr).





**unys** Recherche  
et compétences  
pour la société

[scienceouverte.univ-lorraine.fr](http://scienceouverte.univ-lorraine.fr)  
[www.unys-sciences.fr](http://www.unys-sciences.fr)