



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Normandie Université



Obligations Science ouverte

Accompagnement des projets financés

2024-2025

*Cellule d'appui HAL Normandie Université
Atelier de la donnée en Normandie*





Programme de l'atelier Open access

- › Le contexte national et international
- › Publier en libre accès
- › Les outils pour vous accompagner
- › Signaler le financement
- › Bonnes pratiques

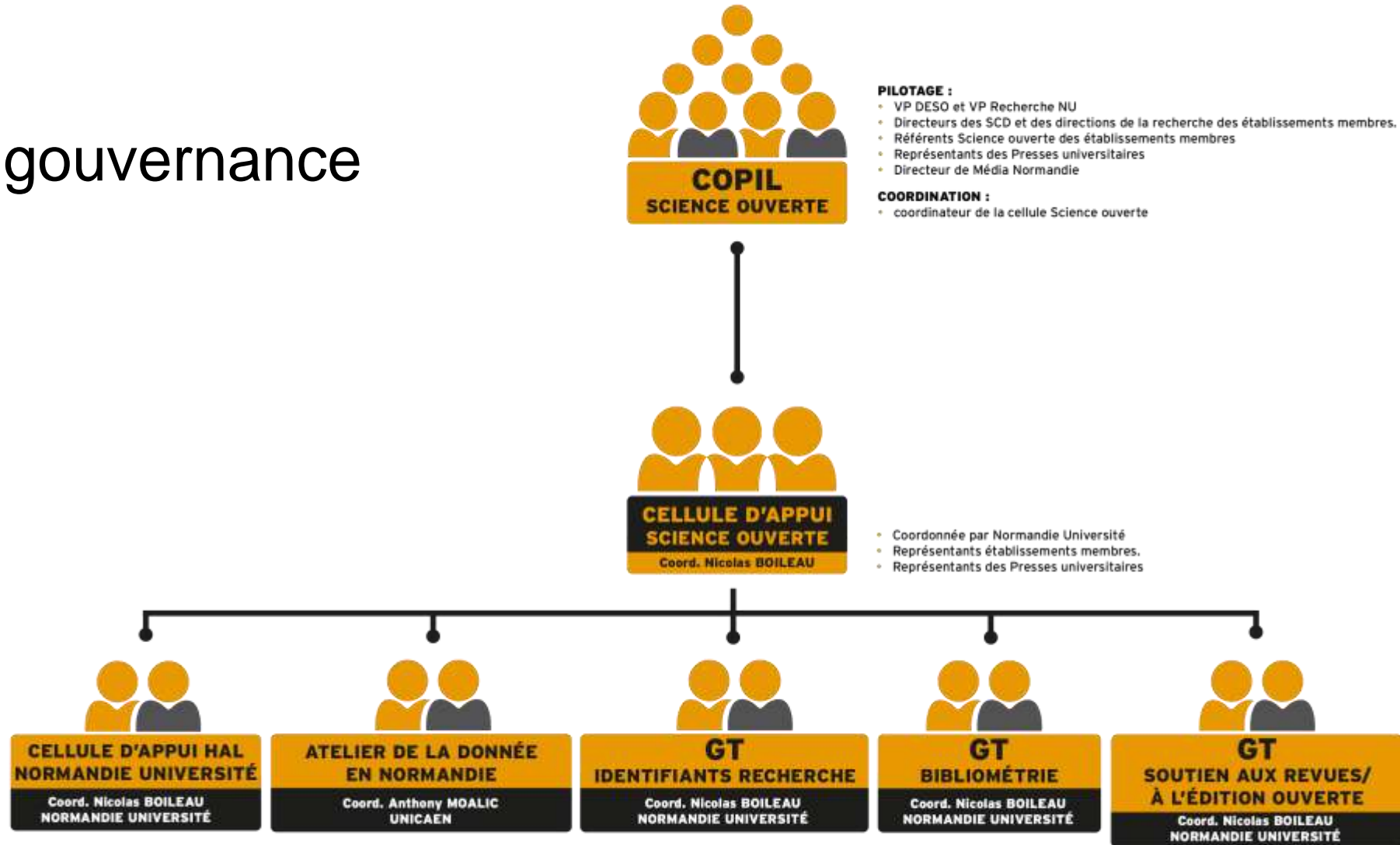


Programme de l'atelier Données de la recherche

- › Une introduction aux données de la recherche
- › Projets financés – les obligations à respecter
- › Le plan de gestion de données (PGD)
- › Ressources et accompagnement

La science ouverte en Normandie

Une gouvernance





La cellule d'appui HAL Normandie Université

- Le portail : <https://normandie-univ.hal.science/>
- Composée de 15 personnes réparties dans les établissements membres et associés
- Accompagnement au dépôt :
 - Campagne de formation annuelle
 - Formation à la demande pour un laboratoire
 - Auto-formation : mise en ligne de tutoriels sur le site du portail
 - Un alias de contact pour toute question : hal@normandie-univ.fr
- Création et formation à la gestion d'une collection
- Présentation et appui à l'utilisation d'outils connexes à HAL :
 - Outil Hcéres, ExtrHAL, intégration de listes de publications dynamiques dans un site web, etc.



Conçu par Freepik.

Recherche Data Gouv, du national au local

L'échelon national

L'écosystème Recherche
Data Gouv



Accompagnement des équipes :

- Ateliers de la donnée
- Centres de référence thématiques
- Centres de ressources
- Centres de référence établissements

Dépôt, publication et signalement des données

- Un entrepôt
- Un catalogue

L'échelon régional

L'Atelier de la donnée en
Normandie (ADN)*



Normandie Université



Offre de formation normande sur les données de la recherche :

- Sensibilisation aux données de la recherche
- Diffuser ses données grâce aux *data papers*
- Les entrepôts de données de recherche

Organisation de journées d'études normandes sur les données de la recherche

Pour contacter l'ADN, [cliquez ici](#)

L'échelon local

Les guichets uniques



Accompagnement de proximité :

- Accompagnement dans la bonne gestion des données
- Relecture des plans de gestion de données
- Aide au dépôt et au signalement des données



La science ouverte en Normandie

[Un site web](#)

À LA UNE



Les entrepôts
thématiques de
confiance

DONNÉES DE LA RECHERCHE



Prix science
ouverte de la thèse

DOCTORAT



Édition 2024 du
baromètre
normand pour la
science ouverte

BAROMÈTRE

 VOIR TOUT

 **AGENDA**



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Normandie Université



Atelier Open Access

Projets ANR

2024

Cellule d'appui HAL Normandie Université





Le contexte national et international



cOAlition S et le Plan S

cOAlitionS est un consortium de financeurs de la recherche à l'échelle européenne :

- › Créé en 2018
- › Soutenu par la Commission européenne et l'ERC
- › Composé de 28 organismes de financement de la recherche dont l'ANR
- › <https://www.coalition-s.org/about/>



- › **Objectif** : permettre un accès ouvert et immédiat aux résultats de la recherche scientifique sans remettre en cause la liberté académique des chercheurs (libre choix des revues)



cOAlition S et le Plan S

Pour y parvenir, cOAlition S a publié un plan d'actions nommé le *Plan S* :



- › Décliné en 10 actions
- › Harmonisation entre les financeurs
- › Cible : les publications mais fort encouragement à la diffusion des données de la recherche, *preprints* et autres objets de la recherche
- › Dates de mises en application dans les appels :
 - Horizon Europe : 2021
 - AAP ANR : 2022

➤ Le plan national pour la science ouverte

Ces obligations sont retranscrites dans la deuxième version du Plan national pour la science ouverte du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche :



« Depuis 2018, de nombreuses agences de financement de la recherche fédérées au sein de la cOAlition S ont mis en place, à travers le Plan S, un cadre commun les engageant **à rendre obligatoire l'accès ouvert immédiat à toutes les publications issues des recherches qu'elles financent**. Pour atteindre cet objectif, la cOAlition S a défini la **stratégie de non cession des droits**, qui permet aux chercheurs de diffuser leurs textes **en accès ouvert sans délai**, y compris lorsqu'ils publient dans une revue sous abonnement. La France soutient cette nouvelle étape vers la réalisation des objectifs du Plan S. »



Le périmètre des documents concernés pour l'ANR

- **Obligation** : les articles de recherche
- **Recommandation** : les monographies, chapitres d'ouvrage, actes, éditions critiques et autres travaux de textes longs, preprints
- S'applique pour tous les auteurs du projet, dès lors que le financement est indiqué dans la publication (rubrique ***acknowledgment*** ou ***funding***)



Vers un alignement des conditions pour les financeurs en France



■ Feuille de route commune en 2023 :

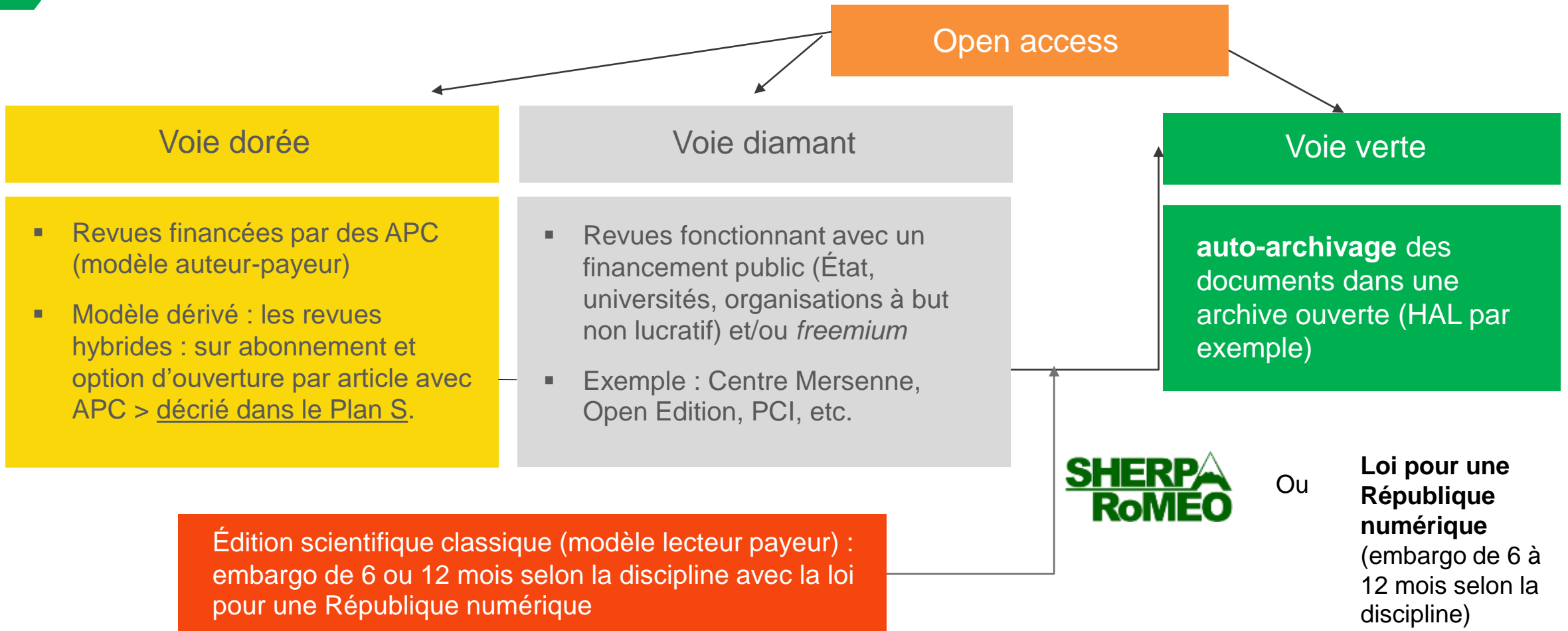
« Promouvoir l'accès ouvert immédiat. Les agences poursuivront leur engagement en recommandant l'accès ouvert immédiat, avec la licence CC-BY, aux publications issues des projets qu'elles financent. Par ailleurs, conformément à la seconde édition du Plan National pour la Science Ouverte, elles s'engagent à collaborer à la mise en œuvre de la stratégie de non cession des droits. »



Publier en libre accès

Les obligations du Plan S

Avant le Plan S, les modes de diffusion des résultats



CC-BY : <https://scholarlycommunication.uottawa.ca/open-access/practice-open-access>

Caraco A., *Open Access et bibliothèques*, ENSSIB, 2018, 138 p. Disponible en ligne sous licence CC-BY-NC-SA : <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/68589-open-access-et-bibliotheques.pdf> [page consultée le 29/01/2019].

Les obligations avant l'application du Plan S

Pour les appels de 2019 à 2021, l'ANR a mis en place des obligations de dépôts dans HAL :

- **Obligation** : les articles de recherche
 - **Version** : le *postprint* ou le PDF éditeur
 - **Délais** : application des embargos de la loi pour une République numérique : 6 mois en STM et 12 mois en SHS suivant la date de publication.
 - **Dépôt** : dans l'archive ouverte HAL
- => **Recommandation** : les monographies, chapitres d'ouvrage, actes, éditions critiques et autres travaux de textes longs, *preprints*



Le Plan S : ce qui change



Délai :

- La mise en ligne doit être immédiate : plus de possibilité d'embargo. La loi pour une République numérique n'est donc pas suffisante pour le dépôt en archive ouverte (embargo de 6 mois en STM et 12 mois en SHS) dans le cadre des appels

Conservation des droits :

- Les auteurs doivent également conserver leurs droits : article 1 du Plan S. Publication sous licence ouverte, CC-BY dans la plupart des cas

ANR :

- Application du Plan S à partir des appels 2022

Où publier ?

Une obligation :

Quelle que soit la voie choisie, vous devrez déposer une copie de la publication dans une archive ouverte (HAL) sous licence CC-BY 4.0 (PDF éditeur ou postprint).

Les chercheurs restent libres de choisir dans quelle revue publier, le Plan S ne remet pas en cause la liberté académique des chercheurs.

Trois voies possibles :

- publier dans une revue nativement en libre accès : voie dorée ou diamant ;
- publier dans une revue par abonnement faisant partie d'un accord dit transformant ou journal dit transformatif : revues en cours de transformation du modèle économique ;
- publier dans une revue sur abonnement grâce à la Stratégie de Non-cession des droits : voie verte.

Où publier ?

A noter :

Financement des frais de publication :

- Les bailleurs de fonds pourront prendre en charge les APC sauf pour les revues hybrides qui ne sont pas dans un accord transformant.
- Il n'y a actuellement pas de plafonnement de l'ANR sur les montants des APC.



Les licences Creative Commons

Les licences Creative Commons (CC)



BY (attribution to the creator)
ATTRIBUTION
 Vous pouvez retenir, réutiliser, réviser, remixer et redistribuer.
 L'auteur doit être cité



SA (Share Alike)
PARTAGE DANS LES MÊMES CONDITIONS
 Vous pouvez retenir, réutiliser, réviser, remixer et redistribuer.
 Partage sous licence compatible



NC (Non Commercial)
POUR USAGE NON COMMERCIAL
 Vous pouvez retenir, réutiliser, réviser, remixer et redistribuer.
 Pour usage non commercial



ND (No Derivative work)
PAS DE MODIFICATION
 Vous pouvez retenir, réutiliser et redistribuer.
 Aucune modification permise



L'auteur de l'œuvre doit être cité en toutes circonstances pour l'ensemble de ces licences.

Cette œuvre est mise à disposition selon les conditions de la Licence Creative Commons Attribution 4.0 International.





Focus sur la stratégie de non-cession des droits

Principe de fonctionnement :

- Inscrire une licence CC-BY à son manuscrit sur la version soumise jusqu'à la version validée par les pairs
- Le mentionner lors des échanges avec l'éditeur
- Déposer sa dernière version auteur (postprint) au plus tard au moment de la publication

Cette stratégie permet d'être en conformité avec l'ANR qui le demande pour les projets lauréats à partir du Plan d'action 2022 et la Commission européenne pour les projets de recherche financés par Horizon Europe.

➤ Focus sur la stratégie de non-cession des droits

Les chercheurs doivent ajouter ce texte et l'indication de la licence :

« Cette recherche a été financée, en tout ou partie, par l'Agence nationale de la recherche (ANR) au titre du projet ANR-nn-XXXX-nnnn. À des fins de libre accès, une licence CC-BY a été appliquée par les auteurs au présent document et le sera à toute version ultérieure jusqu'au manuscrit auteur accepté pour publication résultant de cette soumission. »

[> Guide d'application](#)





Focus sur la stratégie de non-cession des droits

Exemple de questionnements :

Dois-je payer des APC pour appliquer la stratégie de non-cession des droits ?

Non, la stratégie de non-cession des droits ne génère aucun coût pour l'auteur ou son institution. Dans le cas où vous publiez l'article dans une revue en accès ouvert avec paiement d'APC, les frais s'appliquent à la version éditeur et non au manuscrit auteur accepté que vous aurez déposé sur une archive ouverte.

Si je dépose mon manuscrit dans HAL avec une licence CC-BY avant de l'envoyer à l'éditeur, est-ce que c'est suffisant pour mettre en œuvre la stratégie de non-cession des droits ?

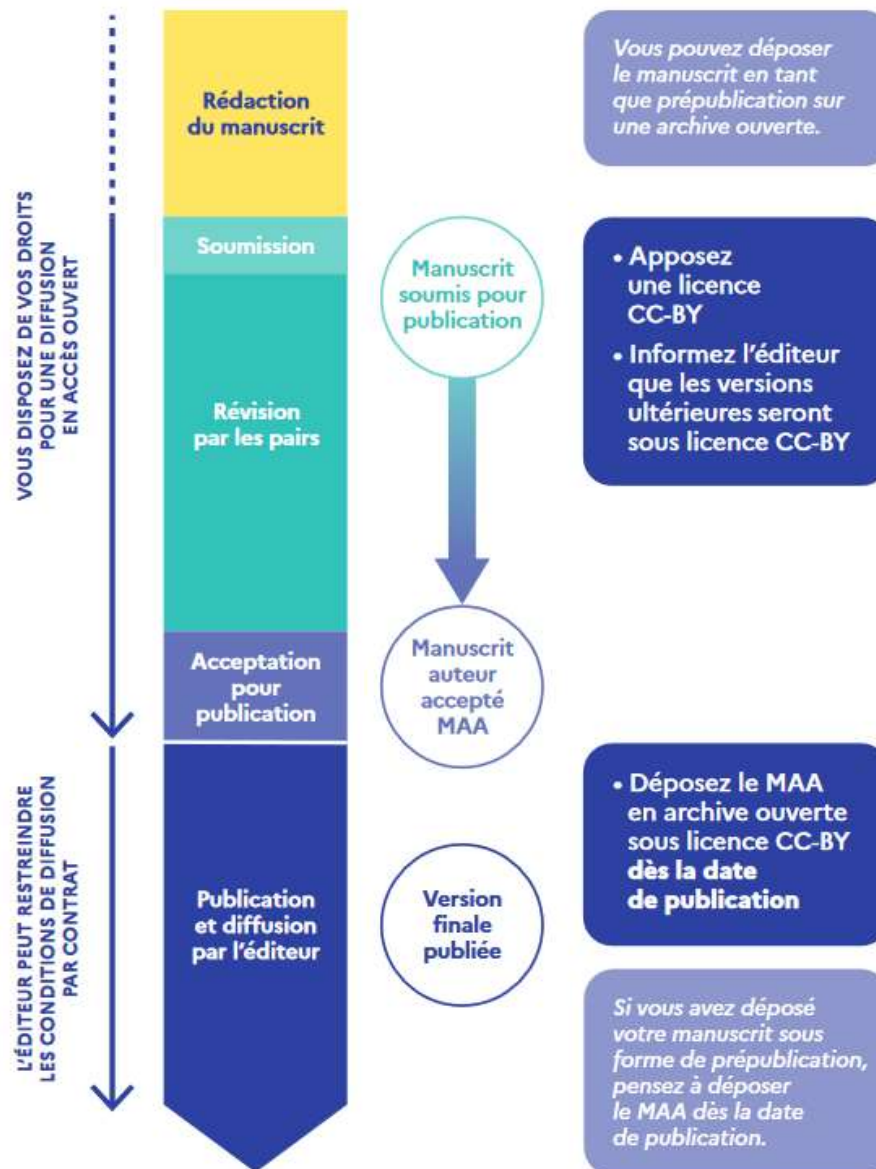
Non, déposer le manuscrit dans HAL en tant que prépublication avec une licence CC-BY avant de l'envoyer à l'éditeur ne suffit pas. Pour des questions de bonne foi vis-à-vis de l'éditeur, il faut également ajouter la licence et la phrase de non-cession des droits dans le document soumis. En effet, il est nécessaire d'informer explicitement l'éditeur qu'une licence CC-BY a été appliquée par les auteurs sur le manuscrit et que les auteurs continueront de l'appliquer sur les versions ultérieures, jusqu'à celle qui sera acceptée pour publication

Contact ANR : scienceouverte@agencerecherche.fr

Contact cOAlition S : info@coalition-s.org

Schéma

La stratégie de non-cession des droits : principales étapes de mise en œuvre



Source : Mettre en œuvre la stratégie de non-cession des droits sur les publications scientifiques, Comité pour la science ouverte, juillet 2022.



Le guide d'application

[Guide du Comité pour la science ouverte \(2022\).](#)

Il comporte une FAQ qui aborde les différentes situations auxquelles les auteurs peuvent être confrontés.





Les outils pour vous accompagner

➤ Vérifier la conformité pour les articles

[Le Journal Checker Tool](#)

English Français

8 OUTIL POUR VÉRIFIER LES REVUES

Quelles options de publication sont conformes à la politique de libre accès de votre organisme de financement?

REVUE

MON ORGANISME DE FINANCEMENT

MON INSTITUTION

Par numéro ISSN ou titre

+

Par nom d'organisme de financement

+

Par le ROR ou le nom

▣ Aucune affiliation

➤ Vérifier la compatibilité pour les articles

[Le Journal Checker Tool](https://hal.science/hal-04313812) : exemple : <https://hal.science/hal-04313812>

Quelles options de publication sont conformes à la politique de libre accès de votre organisme de financement?

REVUE

MON ORGANISME DE FINANCEMENT

MON INSTITUTION

Journal of Cheminformatics (BMC), ISSN: 1758-2 + French National Research Agency (ANR) + Université de Caen Normandie, France (ROR:C) =

Aucune affiliation

➤ Vérifier la compatibilité pour les articles

[Le Journal Checker Tool](#) : exemple :

Les options de publication ci-dessous sont conformes à la politique de libre accès de votre organisme de financement



LIBRE ACCÈS INTÉGRAL

Allez-y et soumettez votre article. N'oubliez pas de sélectionner une [licence CC BY](#) pour assurer la conformité.

Au moment de la publication, vous pouvez auto-archiver l'article final publié en tant que voie de conformité supplémentaire (plutôt que voie de rechange).

➤ Vérifier la compatibilité pour les articles

Le [DOAJ](#) pour les revues : permet de savoir si la revue demande des APC, la licence, etc.

DOAJ OPEN GLOBAL TRUSTED

SUPPORT ♥ ▾ APPLY ▾ SEARCH 🔍

SEARCH ▾ DOCUMENTATION ▾ ABOUT ▾ LOGIN →

SEARCH

Journals ?

chemistry All fields ▾ 🔍

Vérifier la compatibilité pour les articles

Le [DOAJ](#) pour les revues : exemple : *Journal of Cheminformatics*

The screenshot displays the DOAJ (Directory of Open Access Journals) search interface. At the top, the search bar contains 'Journal of Cheminformatics' and 'All fields'. Below the search bar, there is a 'SHARE OR EMBED' button. The main content area shows '1 indexed journals'. On the left, there are filters for 'SEE JOURNALS...' (Without fees, With a DOAJ Seal, Author retains all rights) and 'SUBJECTS' (Agriculture, Auxiliary sciences of history, Bibliography, Library science, Information resources). The search results are sorted by 'Added to DOAJ (newest first)' and show 10 results per page. The first result is 'Journal of Cheminformatics', which is highlighted with a green box. The journal details include: Published by BMC in United Kingdom, Accepts manuscripts in English, Journal subjects: Technology: Technology (General): Industrial engineering, Management engineering; Information technology; Science: Chemistry. On the right, there is a DOAJ logo, the last updated date (10 Apr 2024), a website link, APCs (1590 GBP, 2290 USD, 1890 EUR), and a link to 'Author retains all rights' with a CC BY, CC0 license.

Vérifier la compatibilité pour les articles

About Articles

PUBLISHING WITH THIS JOURNAL

\$ The journal charges up to:

1590 GBP

2290 USD

1890 EUR

as [publication fees](#) (article processing charges or APCs).

There is a [waiver policy](#) for these charges.

🔍 Look up the journal's:

- [Aims & scope](#)
- [Instructions for authors](#)
- [Editorial Board](#)

BEST PRACTICE

🔓 This journal began publishing in **open access** in 2009. ⓘ

This journal uses a **CC BY** or a **CC0** license.



→ Look up their [open access statement](#) and their [license terms](#).

© The author **retains unrestricted** copyrights and publishing rights.

→ Learn more about their [copyright policy](#).

JOURNAL METADATA

📍 Publisher
[BMC](#), United Kingdom

Manuscripts accepted in English

📁 LCC subjects ⓘ
[Technology: Technology \(General\): Industrial engineering](#), [Management engineering: Information technology](#)
[Science: Chemistry](#)

Keywords

chemical informatics

molecular modelling

data mining

chemical structure searching

Vérifier la compatibilité pour les articles

La liste des éditeurs avec accords transformants : <https://esac-initiative.org/about/transformative-agreements/agreement-registry/>

La liste des revues : https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-1vQbQBT6q6cyH4DnrrUGwTVrZIDgC2I1Aswiuuf8Z_TuXq4nmMyN7IL7z35OxbgEm0MXzKsHBOi2sysN/pubhtml

Publier dans des revues avec accords transformants dans les établissements membres de Normandie Université (gratuité ou remise) :

- **Université de Caen** : <https://bibliotheque.unicaen.fr/appui-a-la-recherche/aide-a-la-publication-en-open-access/frais-de-publication/>
- **Université de Rouen** : <https://documentation.univ-rouen.fr/la-documentation-electronique-773409.kjsp>
- **Université du Havre** : <https://bu.univ-lehavre.fr/enseignant-chercheur-doctorant/publication-en-open-access/article/publier-en-open-access>
- **INSA Rouen** : <https://www.insa-rouen.fr/vie-etudiante/bibliotheque/ressources-documentaires>

➤ Vérifier la compatibilité pour les monographies

LE DOAB pour les ouvrages : information par éditeur

The screenshot shows the homepage of the Directory of Open Access Books (DOAB). At the top left is the DOAB logo, which consists of the word "doab" in a stylized orange font followed by "directory of open access books" in a smaller, grey font. To the right of the logo are four navigation buttons: "Search", "Publisher login", "Support", and "Language" with a globe icon and a dropdown arrow. Below these is a dark grey navigation bar with links for "For Researchers", "For Librarians", "For Publishers", "Our Supporters", "Resources", and "DOAB", each with a dropdown arrow. The main content area has a dark blue background. On the left, the text "Directory of Open Access Books" is written in large white font, with "Over 75,500 academic peer-reviewed books" in a smaller orange font below it. On the right, there is a search bar with the placeholder text "find books in DOAB..." and a dark blue "search" button. Below the search bar, the text "Browse by subject • language • publisher" is displayed.



Vérifier la compatibilité pour les chapitres d'ouvrage

[Page de la documentation HAL](#) dédiée aux éditeurs pour les chapitres d'ouvrage :

The screenshot shows the HAL Documentation website. The header is dark blue with the HAL logo (a stylized 'H' made of curved lines) and the text 'HAL Documentation'. Navigation links include ACCUEIL, GUIDE UTILISATEURS, FAQ, TUTORIELS, and QUESTIONS JURIDIQUES. The main content area has a white background with the title 'Dépôt de chapitres d'ouvrage : politique des éditeurs' in orange. Below the title is a search bar with the text 'Rechercher...'. To the right of the search bar is a list of links: Accueil, Guide utilisateurs, FAQ, Tutoriels, and Questions juridiques. The main text describes the page's purpose and provides information about embargo policies for Bloomsbury and Brepols.

HAL
Documentation

ACCUEIL GUIDE UTILISATEURS FAQ TUTORIELS QUESTIONS JURIDIQUES

Dépôt de chapitres d'ouvrage : politique des éditeurs

Cette page recense les politiques des éditeurs pour ce qui concerne les chapitres d'ouvrage. Elle est une adaptation de la page Chapters and monographs proposée par l'Université d'Edimbourg.

Dépôt autorisé avec embargo : l'auteur n'est pas obligé d'attendre la fin du délai d'embargo pour déposer, il doit simplement veiller à ce que le fichier contenant le texte intégral ne soit pas en libre accès pendant cette période (voir Appliquer une durée d'embargo).

Bloomsbury : dépôt autorisé de la version acceptée (postprint) ainsi que de la version publiée d'un chapitre après un embargo de 6 mois. Voir la section Self-Archiving Policy

Brepols : dépôt autorisé de la version acceptée (postprint) d'un chapitre après un embargo de 24 mois. Voir la section Chapters in edited volumes.

Rechercher...

- Accueil
- Guide utilisateurs
- FAQ
- Tutoriels
- Questions juridiques



Signaler le financement



Signaler le financement

› Sur le manuscrit :

- Identifiant projet : ANR-23-CEXX-XXXX
- Mentionner l'ANR et l'acronyme du projet

› Sur HAL :

- Vous devez déposer sur le portail HAL Normandie Université ou tout autre portail HAL
- Vous devez renseigner le formulaire de dépôt avec soin : auteurs, affiliations, **DOI**, financement, etc.
- En déposant le fichier, HAL tente de récupérer automatiquement les métadonnées du projet ANR : il ne vous reste qu'à vérifier.
- La rubrique « financement » permet une remontée automatique des publications sur le portail de suivi des projets ANR, sur la collection HAL – ANR et sur OpenAire (pour les projets européens).
- Indication de la licence Creative Commons

Acknowledgements

This work was supported by the ANR project "RICOCHET: multi-risk assessment on coastal territory in a global change context" funded by the French National Research Agency [ANR-16-CE03-0008].




Sur le formulaire de dépôt

- › Les lauréats des appels ANR ou Européens sont identifiés dans un référentiel de HAL. En cherchant par l'acronyme, vous pourrez retrouver le projet correspondant :

Financements

Projet(s) ANR
Veuillez saisir le code décision (ANR-19-ASMA-0007), l'acronyme du projet ou le titre du projet. Vous pouvez indiquer plusieurs projets ANR.

Évaluation multirisques de territoires côtiers en contexte de changement global [\[En savoir plus\]](#) 

— RICOCHET - ANR-16-CE03-0008
— AAPG2016 - 2016

Projet(s) Européen(s)
Indiquez le ou les projets Européens liés à ce travail



Exemple de dépôt attendu

Voici un exemple de dépôt HAL conforme aux obligations ANR :

› <https://hal.science/hal-04313812>



Bonnes pratiques



Pour vous organiser

- › Définissez des **mentions-types** au sein du groupe projet sur vos manuscrits : stratégie de non-cession / acknowledgment (ANR/acronyme/numéro du projet)
- › Définissez les **rôles** : pour chaque publication, qui gère le dépôt sur HAL
- › Pour les documents de texte long, il faut un **accord de tous les co-auteurs** pour la publication en libre accès et **informer l'éditeur** de cette démarche
- › **Informer** le coordinateur du projet de chaque dépôt (éventuellement en lui partageant la propriété du dépôt)
- › Bien saisir le code sur le manuscrit ex :

Mauvaise saisie : ANR-20-CE-23-0023 ; **saisie correcte** : ANR-20-CE23-0023



Pour vous accompagner

- › Des formations à l'*open access* et au dépôt dans HAL toute l'année en Normandie, sur site et à distance : <https://science-ouverte.normandie-univ.fr/>
- › Des entretiens individuels sur demande : hal@normandie-univ.fr
- › Un point de contact pour vos questions sur le choix des revues, le dépôt dans HAL, le suivi du bon référencement des publications de votre projet, les licences, etc. : <https://science-ouverte.normandie-univ.fr/services/sinformer/nous-contacter>



Sitographie et sources

À consulter :

- › ANR et science ouverte : <https://anr.fr/fr/lanr/engagements/la-science-ouverte/>
- › Horizon Europe et science ouverte : https://rea.ec.europa.eu/open-science_en
- › Le Plan S : <https://www.coalition-s.org/plan-s-principes-et-mise-en-oeuvre/>
- › Déclinaison pour les ouvrages : <https://www.coalition-s.org/coalition-s-statement-on-open-access-for-academic-books/>

Sources :

- › Jennifer Morival et Audrey Schmitt, *L'ouverture des publications (Open access). Les attendus liés à la Science ouverte dans les projets financés*, 2023, Licence CC0.
- › *Recommandations des financeurs*, site web science ouverte de l'université Paris-Cité [disponible en ligne : <https://u-paris.fr/science-ouverte/exigences-des-financeurs/>, page consultée le 01/12/2023).



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

 **Ouvrir
la science !**



Normandie Université



Atelier Données de la recherche

Projets ANR

2024

Atelier de la donnée en Normandie





Programme de l'atelier Données de la recherche

- › Une introduction aux données de la recherche
- › Projets financés – les obligations à respecter
- › Le plan de gestion de données (PGD)
- › Ressources et accompagnement



Données de la recherche, de quoi parle-t-on ?



Définitions

- › Les données de la recherche sont 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 des résultats de recherche** ».

[OCDE \(2007\)](#)

- › « Les données de la recherche sont des **informations, spécimens et matériaux produits, recueillis et documentés**. Elles sont **collectées ou exploitées à des fins de recherche et de preuves par les chercheurs et leurs équipes**. À ce titre, elles **constituent une partie des archives de la recherche**. ».

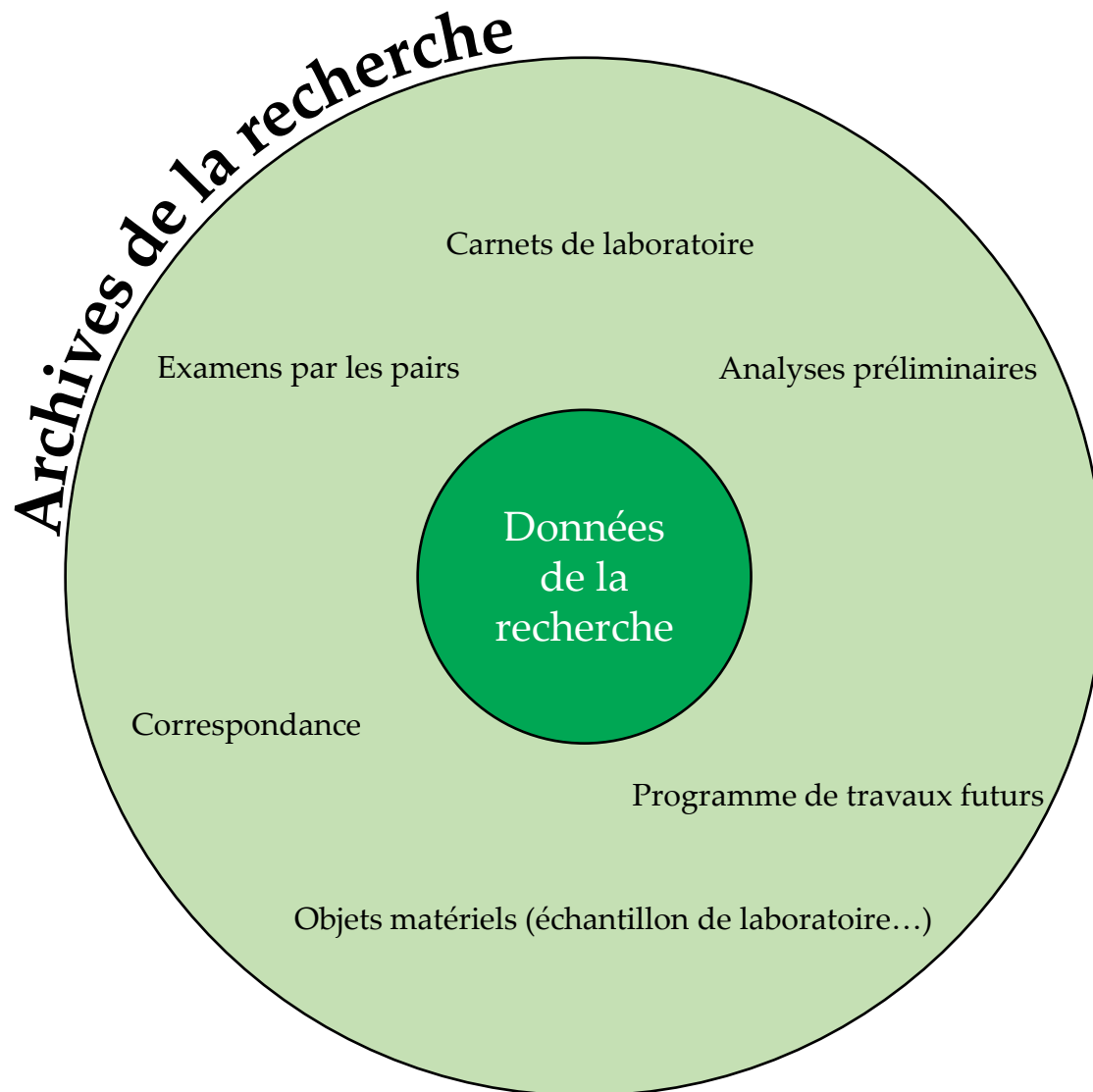
[Association des Archivistes Français \(2014\)](#)

- › Le jeu de données ou *dataset* est une « **agrégation (...)** de données brutes ou dérivées présentant une certaine « **unité** », rassemblées pour former un ensemble cohérent ».

[Rémi Gaillard, De l'Open Data à l'Open Research Data \(2014\)](#)



Des données aux archives



Exemples de types de données

Données d'observation



- Collectées en temps réel
- Uniques et impossibles à reproduire
- Exemples : données d'enquête, neuroimagerie, relevés de concentration en phytoplanctons, cliché astronomique

<https://doi.org/10.15454/HWWZEU>

Données expérimentales



- Obtenues à partir de matériels de laboratoire
- Potentiellement reproductibles
- Coûteuses
- Exemples : chromatogrammes, puces à ADN, cinétique chimique

<https://doi.org/10.57745/MEVC4U>

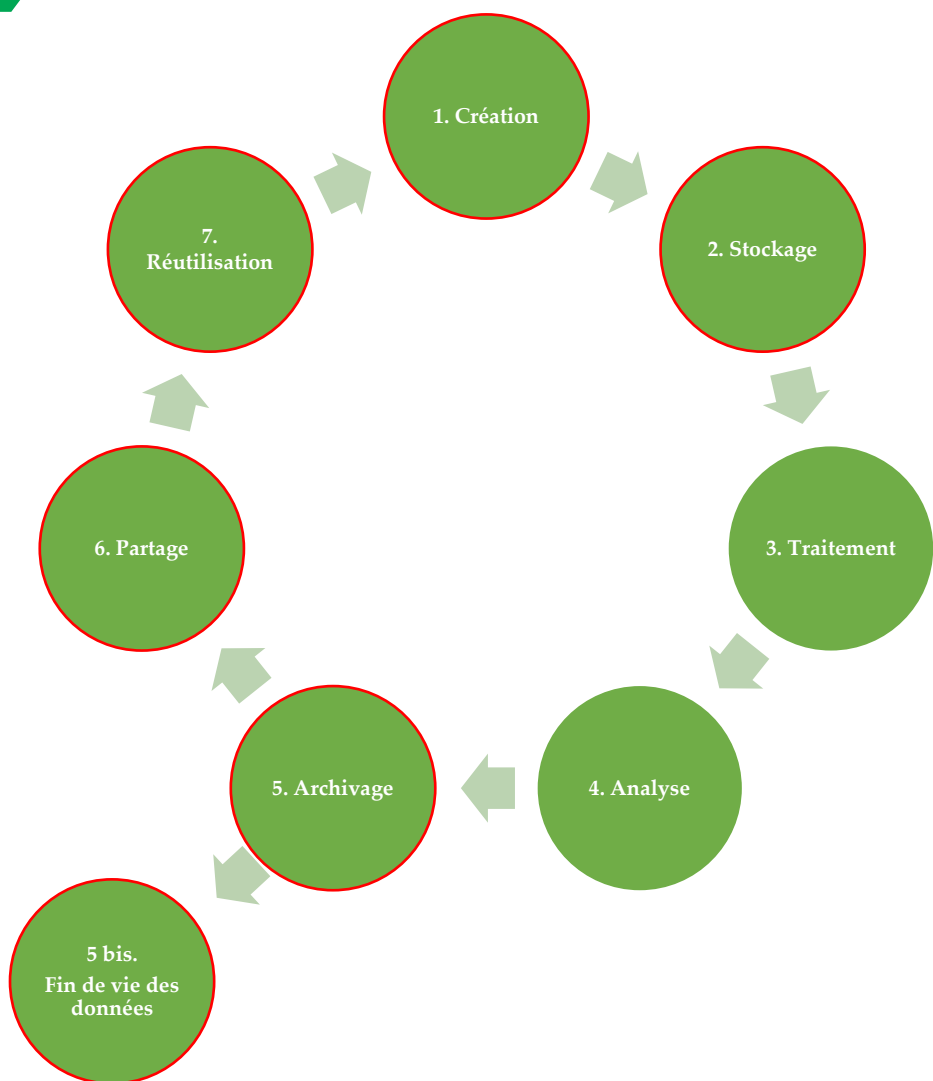
Données computationnelles / de simulation



- Issues de simulations à partir de modèles informatiques
- Potentiellement reproductibles
- Exemples : modèles de simulation sismique

<https://doi.org/10.57745/N4E4NE>

Le cycle de vie des données



1

- Créer, collecter ou acquérir des données
- Récupérer des métadonnées associées

2

- Définir un espace de stockage

3

- Vérifier, organiser, structurer, nettoyer les données
- Décrire et documenter

4

- Analyser et interpréter
- Produire des résultats de recherche
- Citer les sources des données

5

- Préparer les données à la conservation
- Migrer des données vers un format et un support adaptés
- Sauvegarder et décrire les données dans un entrepôt
- Rendre accessibles et promouvoir les données archivées
- Supprimer les données non nécessaires

6

- Définir des droits d'auteur et d'utilisation
- Contrôler les métadonnées et la documentation
- Effectuer des copies de sauvegarde
- Publier et partager des données

7

- Réaliser des analyses secondaires, des suivis de recherche, de nouvelles recherches, des évaluations de la recherche, etc.



Projets financés – les obligations à respecter



Les obligations des financeurs

- › Rédiger un plan de gestion de données (PGD) ou Data Management Plan (DMP)
 - Obligatoire pour l'ANR depuis les appels lancés dans le cadre du plan d'action 2019.
 - Fournir une première version du PGD à T0+6 mois après le démarrage scientifique du projet.
 - Transmission d'un PGD en fin de projet – le dernier versement de l'aide est conditionné par la réception du PGD mis à jour. *Le PGD intermédiaire, à fournir à mi-parcours, n'est plus obligatoire depuis 2024.*
 - La langue (français ou anglais) est à l'appréciation du chercheur.
 - Rédiger un PGD par projet et non pas un PGD par partenaire.
 - Source : [site web de l'ANR](#).

- › Mettre en place une gestion FAIR de ses données de la recherche

- › Ouvrir ses données de la recherche autant que possible, selon le principe « aussi ouvert que possible, aussi fermé que nécessaire »



Les principes FAIR : pour résumer



Findable (Facile à trouver)

- Attribuer des identifiants uniques et pérennes
- Décrire les données à l'aide de métadonnées
- Déposer les données dans un entrepôt



Accessible

- Utiliser un protocole de communication standardisé (HTTP)
- Préserver l'accès aux métadonnées, même quand les données ne sont plus accessibles



Interopérable

- Utiliser un langage standardisé et des formats ouverts
- Inclure des liens vers d'autres données et métadonnées



Reusable (réutilisable)

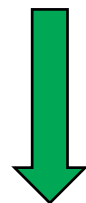
- Attribuer une licence d'utilisation
- Documenter la provenance des données
- Utiliser des standards connus de la communauté

Les données doivent être
« **aussi ouvertes que possible, aussi fermées que nécessaire** ».

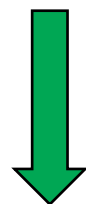
Le cadre juridique des données de la recherche



Toutes les données (y compris les codes sources) produites par des établissements d'ESR dans le cadre de leur mission de service public sont des **documents administratifs**.



Tous les documents administratifs achevés, produits et reçus dans le cadre des missions de service public des établissements publics de l'ESR **doivent être immédiatement communicables** (CRPA L311-1 et L311-2) **sauf exceptions légales** (données à caractère personnel, droit à l'image, liste restrictive de documents art. [L213-2 du Code du patrimoine](#)).



Les données doivent donc être **immédiatement communicables une fois achevées** (sauf exceptions légales). [D'après le Comité pour la science ouverte](#), « on peut considérer que les données sous-jacentes à une publication présentent un caractère achevé ».



Les exceptions au principe d'ouverture par défaut

Intérêt de l'état dans la conduite des affaires extérieures

Propriété intellectuelle appartenant à des tiers

Protection des données personnelles et de la vie privée

Données produites dans le cadre de projets partenariaux

Sûreté de l'État

Législation concernant la protection des producteurs de bases de données

Sécurité publique

Secret défense



Le plan de gestion de données (PGD)



Introduction au plan de gestion de données (Data Management Plan)

Définition

- « Les plans de gestion des données sont des éléments-clé d'une bonne gestion des données. Un plan de gestion des données décrit le cycle de vie de la gestion des données qui seront recueillies, traitées et/ou générées [...]. »

H2020 Programme Guidelines on FAIR Data Management in Horizon 2020, Version 3.0, 26 juillet 2016, p. 4.

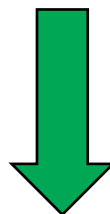
- « Le Data Management Plan ou Plan de gestion de données est un document synthétique qui aide à organiser et anticiper toutes les étapes du cycle de vie de la donnée. Il explique pour chaque jeu de données comment seront gérées les données d'un projet, depuis leur création ou collecte jusqu'à leur partage et leur archivage. »

Inist-CNRS. [Fiche synthétique](#) – 2018 doranum.fr



Introduction au Plan de gestion de données (Data Management Plan)

Depuis le 27 décembre 2023, le Code de la recherche précise que « *les établissements publics et fondations reconnues d'utilité publique [...] définissent les conditions de conservation, de communication et de réutilisation des résultats bruts des travaux scientifiques menés en leur sein* » (art. [D211-2](#)).



Le **PGD** est le document **le plus adapté** pour définir ces conditions



Pourquoi rédiger un PGD (DMP) ?

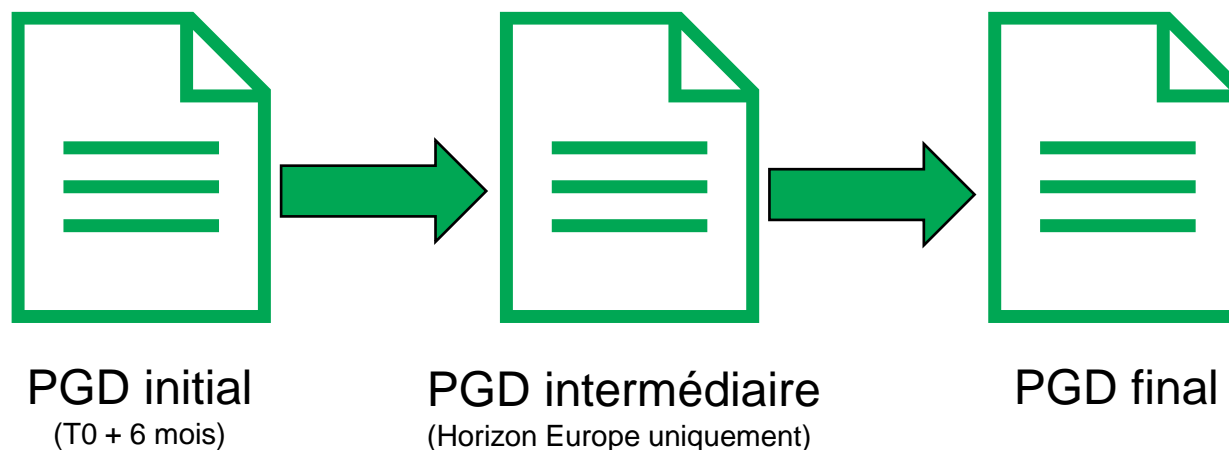
C'est une bonne pratique de recherche qui permet de :

- Formaliser la gestion de son travail de façon collective et déterminer les responsabilités
- Gérer son investissement, le budgétiser et mesurer le temps de travail spécifique lié aux données
- Donner de la visibilité aux données en montrant qu'elles peuvent être réutilisées
- Faciliter l'écriture de *data papers*



Un **document évolutif** : des mises à jour et des livrables précis peuvent être définis selon les financeurs et/ou projets.

Les différentes étapes du PGD





Les outils d'aide à la rédaction

› Pour rédiger un Plan de Gestion de Données, vous pouvez utiliser :



Une trame de PGD
dans un document texte



Un outil d'aide à la rédaction de PGD

➤ Un outil de rédaction et des modèles de PGD

Un outil



Bien décrire la vie de vos données pour leur assurer un futur

DMP OPIDoR, un outil et un accompagnement actifs pour planifier la gestion de vos données en harmonie avec les pratiques de votre communauté

propose

Des modèles

Horizon Europe

Science Europe

ANR ; CNRS...



DMP Opidor

The screenshot shows the DMP Opidor website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo, 'DMP publics', 'Modèles de DMP', 'Aide', and 'Plus'. On the right, there is a language selector for 'Français'. Below the navigation bar, a light blue banner displays 'Avis: Déconnecté'. The main content area features a large 'Bienvenue !' heading, followed by a paragraph explaining the platform's purpose. Below this are five key features, each with an icon: a globe for 'Accessible à la communauté scientifique de l'ESR et à ses partenaires français ou étrangers', a building for 'Personnalisable par tout organisme de recherche pour la mise en place de sa politique de données', a document for 'Enrichi par des exemples et des recommandations adaptés à l'environnement de recherche', a group of people for 'Collaboratif pour permettre les échanges entre les partenaires d'un même projet et les services d'accompagnement', and a gear for 'Machine actionnable pour faciliter la saisie et les interactions avec les services impliqués dans la gestion des données'. A footer section contains a call to action: 'Planifiez et adoptez les outils pour Optimiser le Partage et l'Interopérabilité des Données de la Recherche', with a link 'Découvrez DMP Opidor'.

DMP Opidor vous accompagne à travers l'élaboration et la mise en pratique de plans de gestion de données et de logiciels.

- Accessible à la communauté scientifique de l'ESR et à ses partenaires français ou étrangers
- Personnalisable par tout organisme de recherche pour la mise en place de sa politique de données
- Enrichi par des exemples et des recommandations adaptés à l'environnement de recherche
- Collaboratif pour permettre les échanges entre les partenaires d'un même projet et les services d'accompagnement
- Machine actionnable pour faciliter la saisie et les interactions avec les services impliqués dans la gestion des données

DMP Opidor évolue grâce à vos retours. Les développements s'inscrivent dans le cadre d'une collaboration internationale autour du logiciel open source DMPRoadmap

Planifiez et adoptez les outils pour Optimiser le Partage et l'Interopérabilité des Données de la Recherche

[Découvrez DMP Opidor](#)

<https://dmp.opidor.fr/>



DMP Opidor

Deux types de Plan de Gestion de Données sur DMP-Opidor



PGD
« classiques »



PGD
« structurés »

Le modèle Science Europe structuré

- 1. Description des données et collectes ou réutilisation de données existantes**
- 2. Documentation et qualité des données**
- 3. Exigences légales et éthiques, codes de conduite**
- 4. Traitement et analyse des données**
- 5. Stockage et sauvegarde pendant le processus de recherche**
- 6. Partage des données et conservation à long terme**



Les différentes parties d'un PGD

1. Description des données et collectes ou réutilisation de données existantes



Quoi ?



Comment ?



Les différentes parties d'un PGD

1. Description des données et collectes ou réutilisation de données existantes



Indiquer la façon dont les données sont produites et/ou collectées



Vous pouvez chercher des jeux de données dans des entrepôts de données comme [Recherche Data Gouv](#) ou dans des moteurs de recherche spécialisés comme [Google Dataset Search](#)



Les différentes parties d'un PGD

2. Documentation et qualité des données



Quelles métadonnées ?



Quel contrôle de la qualité ?



Les métadonnées

Les boites de conserves = jeux de données



VS



Avec
métadonnées

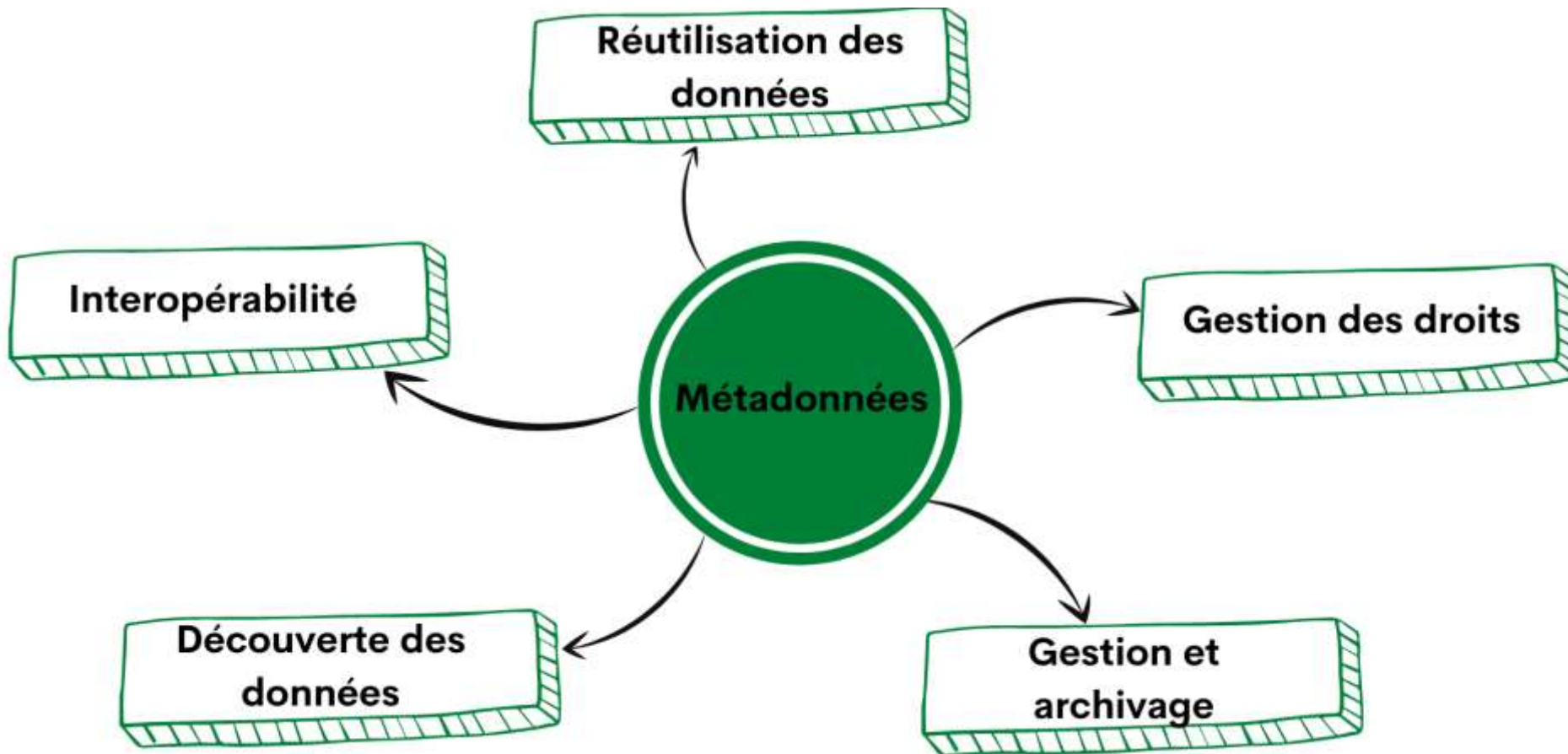
Sans
métadonnées

Les **métadonnées** (informations sur les étiquettes) décrivent le **contenu** du jeu de données et permettent son **utilisation** ou sa **réutilisation**.



Les métadonnées

Les métadonnées permettent de faciliter un certain nombre d'actions :





Les différentes parties d'un PGD

3. Exigences légales et éthiques, codes de conduite



Des données personnelles ?



Quelle propriété intellectuelle ?



L'éthique et la déontologie



Les différentes parties d'un PGD

4. Traitement et analyse des données



Comment les données seront traitées ?



Les différentes parties d'un PGD

5. Stockage et sauvegarde pendant le processus de recherche



Quels supports de stockage ?



Quelle protection des données ?



Sauvegarde et stockage sécurisé pendant le projet

Les questions à se poser :

- Comment allez-vous sauvegarder vos données ?
- À quelle régularité ferez-vous des sauvegardes ?
- Sauvegarderez-vous toutes vos données (sauvegarde complète) ou uniquement celles qui ont été ajoutées / modifiées depuis la dernière sauvegarde (sauvegarde incrémentielle) ?
- Combien de temps garderez-vous vos sauvegardes ?
- Combien d'espace-disque sera nécessaire pour ces sauvegardes ?
- Comment garder trace des différentes sauvegardes effectuées, notamment si elles sont faites sur des supports différents ?
- Comment identifier les sauvegardes les plus récentes / complètes ?



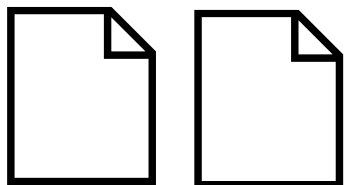
Sauvegarde – la règle à suivre

Après avoir perdu sa thèse dans un TGV, elle lance un appel pour la retrouver

Par Figaro Etudiant

Publié le 04/04/2019 à 16:46, mis à jour le 04/04/2019 à 16:46

De l'importance de suivre la règle suivante...



Deux sauvegardes

sur



Deux supports différents



Un autre support (si possible)

En multipliant les copies de vos données sur des supports différents, vous êtes sûr d'avoir toujours une sauvegarde disponible en cas de problème sur l'un des supports. De plus, la sécurité des données peut être renforcée grâce :

- À un mot de passe
- À un chiffrement
- À l'utilisation d'un antivirus
- L'utilisation d'un support de stockage (ordinateur) qui ne soit relié à aucun réseau

Source : https://doranum.fr/wp-content/uploads/stockage_sauvegarde_donnees.pdf

Les supports de stockage utilisés doivent être gérés par votre université ou la tutelle de votre laboratoire (INSERM ; CNRS...)



Les solutions normandes de stockage en ligne

Institution	Nom	Espace disponible	Lien vers l'outil
Normandie Université	NC Normandie Université	50 MO	https://nc.normandie-univ.fr/
Université de Caen Normandie	<ul style="list-style-type: none">• Unicloud• Disque Z	100 GO Disque Z limité à 30 GO	https://unicloud.unicaen.fr/ https://gedemande.unicaen.fr/
Université Le Havre Normandie	L'université du Havre travaille actuellement sur le sujet		
Université de Rouen Normandie	Drive	20 GO (pour les personnels) / 1 GO (pour tous les autres)	https://drive.univ-rouen.fr

Comment nommer ses fichiers ?

- Ne pas utiliser un nom trop long (max 25 caractères)
- Inclure des caractères descriptifs pour faciliter l'identification du fichier
- Si le nom du fichier inclut des dates, elles doivent être formatées de manière consistante
- Éviter les caractères spéciaux (& * % \$ £ ° { ! @ qui peuvent être réservés pour des tâches spécifiques selon les systèmes d'exploitation ainsi que les caractères accentués
- Utiliser autant que possible des extensions (.xls, .ssd, .txt, etc.) pour refléter de manière pertinente l'environnement logiciel dans lequel le fichier a été créé
- Préférer le caractère souligné ou le tiret au lieu du point ou de l'espace, ces deux derniers pouvant être interprétés différemment selon les systèmes d'exploitation
- Ne pas hésitez à utiliser un logiciel de renommage
- Le numéro de la version du fichier ou du dossier

Source : <https://science-ouverte.inrae.fr/fr/les-donnees-et-le-numerique-scientifiques/gerer-des-donnees-et-des-codes/nommage-et-organisation>



Les différentes parties d'un PGD

6. Partage des données et conservation à long terme



Choix de l'entrepôt de partage



Choix de l'entrepôt de conservation



Comment accéder aux données ?



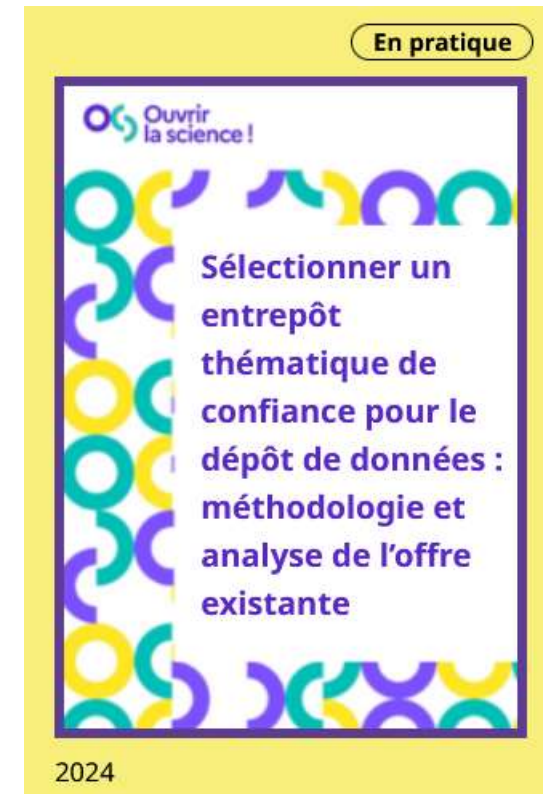
Attribution de DOI

➤ Comment choisir un entrepôt ?

Des conseils précis [sur le portail Science ouverte normand](#), reprenant les recommandations Recherche Data Gouv


- Privilégier un **entrepôt thématique de confiance**
- Sans entrepôt thématique de confiance ou pour les projets interdisciplinaires, préférer **l'entrepôt Recherche Data Gouv**
- Eviter les entrepôts qui opèrent une **captation commerciale** des données de la recherche publiques

En cas de doute sur le choix à opérer, prenez contact avec nous.





DMP Opidor

 Grille de relecture de PGD - Modèle structuré Science Europe

En italique : en fonction des cas

1. Informations sur le projet de recherche

	Réponse complète et détaillée	Réponse renseignée mais incomplète	Non renseignée	Non concerné
Nom/Titre du projet de recherche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acronyme du projet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Résumé du projet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Financier(s) du projet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numéro de subvention et/ou référence de la convention de financement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dates de début et de fin du projet (datée)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Institution leader du projet, identifiant, coordinateur bénéficiaire (nom, pays)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autres partenaires (nom, identifiant, pays, rôle de chacun des partenaires en dehors de l'institution leader)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coordinateur du projet (chercheur principal) nom, identifiant (ORCID ou autre), courriel, affiliation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Personne responsable du PGD (si différente du responsable du projet) : nom, courriel, téléphone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Informations sur le PGD

	Réponse complète et détaillée	Réponse renseignée mais incomplète	Non renseignée	Non concerné
Titre du PGD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numéro du livrable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Version du PGD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Objet / périmètre du PGD et ses relations avec les autres livrables	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Page 1 sur 6

Relire son PGD

Le CNRS propose une grille de relecture de PGD

Disponible à l'adresse suivante : https://doranum.fr/plan-gestion-donnees-dmp/grille-de-relecture-de-plans-de-gestion-de-donnees_10_13143_r7gm-6c38/



Ressources et accompagnement



Les contributeurs du PGD

- **Un ou plusieurs coordinateurs responsables** et des **chercheurs impliqués** pour la gestion et l'élaboration propre du PGD
- **Les services d'appui à la recherche au sein des bibliothèques** pour les questions relatives à la gestion des données de manière globale (PGD, diffusion en accès ouvert)
- **La direction de la recherche** de votre établissement
- **Les services informatiques** pour les questions relatives au stockage ou à la sécurité informatique (RSSI)
- **Le service des archives de l'université**
- **Le service juridique et le délégué à la protection des données (DPO)**
- **Le comité d'éthique de la recherche**

Plus de détails sur vos interlocuteurs en Normandie sur le [portail normand de la science ouverte](#)



Nous contacter



Normandie Université

<https://science-ouverte.normandie-univ.fr/>



UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE

donnees-recherche@unicaen.fr



learningcenter@em-normandie.fr



donnees-recherche@univ-lehavre.fr



scd-chercheurs@univ-rouen.fr



eugenie.gourichon@insa-rouen.fr
christelle.vandepitte@insa-rouen.fr





Offre de formation de l'ADN

**SENSIBILISATION
AUX DONNÉES
DE LA RECHERCHE**
GESTION ET BONNES PRATIQUES
DE SEPT. 2023 À JUIN 2024

The banner features a dark blue background with a purple-to-blue gradient. It includes a yellow curved line, a line graph with three data points (red, green, blue), and a bar chart at the bottom.

MODULE DE FORMATION
**DIFFUSER SES DONNÉES
GRÂCE AUX DATA PAPERS**
JANVIER À AVRIL 2024

The banner features a dark blue background with a purple-to-blue gradient. It includes a yellow curved line, a line graph with three data points (red, green, blue), and a bar chart at the bottom.

MODULE DE FORMATION
**LES ENTREPÔTS DE
DONNÉES DE RECHERCHE**
JANVIER À MAI 2024

The banner features a dark blue background with a purple-to-blue gradient. It includes a yellow curved line, a line graph with three data points (red, green, blue), and a bar chart at the bottom.



Ressources en ligne

- Portail Science ouverte normand
 - [Rubrique Données de la recherche](#) riche en contenus
- [Dorandum](#)
 - De nombreuses ressources pour accompagner la communauté scientifique dans la gestion et le partage des données de recherche
- Des modèles partagés sur DMP Opidor
 - Ils peuvent servir d'inspiration pour la rédaction de votre propre PGD



Merci de votre attention !