

# Ateliers doctorants Centrale Lyon Juin 2024

## Science ouverte : l'essentiel pour le doctorat

Nicolas Jardin  
Stéphanie Lamaison  
Bibliothèque Michel Serres



# Qu'est-ce que la science ouverte ?

- Quels principes ?
- Quels objectifs/enjeux ?
- Quel paysage/contexte national et local ?
- Quels obstacles/écueils ?
- Quels outils/services support ?
- Quelles pratiques de recherche ?

# Quels principes ?

- Les méthodes et résultats de la recherche financée sur fonds publics doivent être librement accessibles à tous, sauf exceptions
- L'ouverture de la « boîte noire » du chercheur est une condition nécessaire à la vérification, la reproductibilité, l'intégrité et la robustesse de la recherche
- La science est cumulative : elle est d'autant plus efficace qu'elle est partagée et discutée
- Ouvrir la science ne signifie pas simplement l'ouvrir à la communauté scientifique, mais à la société (enjeu de confiance citoyenne dans la science)

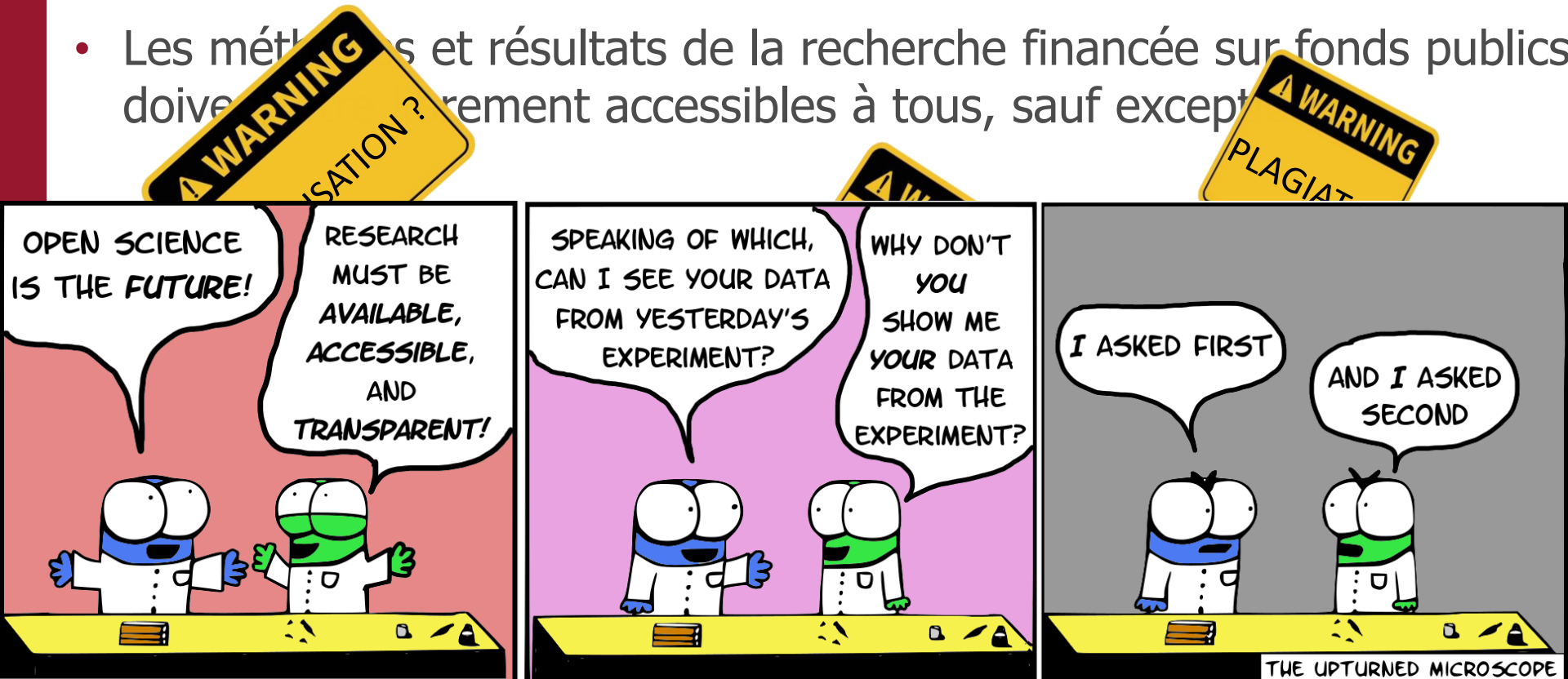
# Quels principes ?

- Les méthodes et résultats de la recherche financée sur fonds publics doivent être librement accessibles à tous, sauf exceptions
- L'ouverture de la « boîte noire » est une condition nécessaire à la vérification, la reproductibilité, l'intégrité et la robustesse de la recherche
- La transparence est cumulative : elle est d'autant plus efficace qu'elle est partiellement discutée
- Ouvrir la science ne signifie pas simplement l'ouvrir à la communauté scientifique, mais à la société (enjeu de confiance citoyenne dans la science)



# Quels principes ?

- Les méthodes et résultats de la recherche financée sur fonds publics doivent être librement accessibles à tous, sauf exceptions



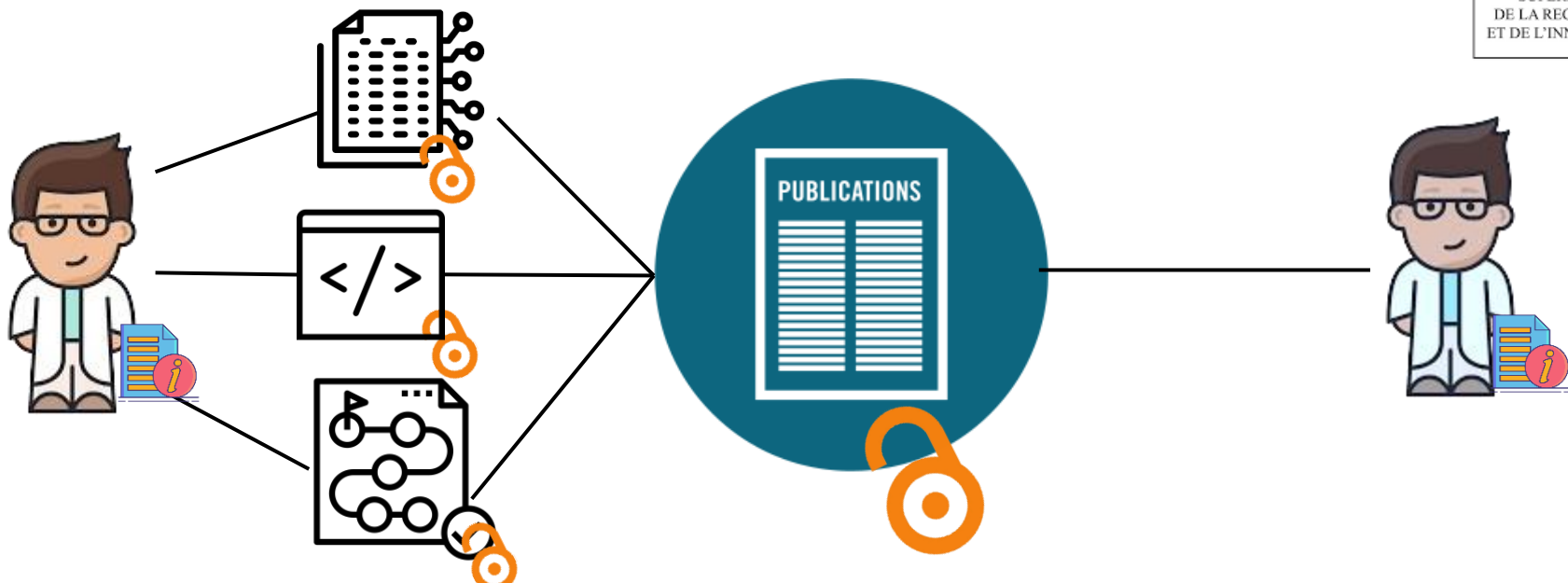
- Ouvrir la science ne signifie pas simplement l'ouvrir à la communauté scientifique, mais à la société (enjeu de confiance citoyenne dans la science)

# Quels principes ?

“La science ouverte est la **diffusion sans entrave** des **résultats**, des **méthodes** et des **produits** de la recherche scientifique. Elle s’appuie sur l’opportunité que représente la mutation numérique pour développer l’**accès ouvert** aux **publications** et – autant que possible – aux **données**, aux **codes sources** et aux **méthodes** de la recherche.”

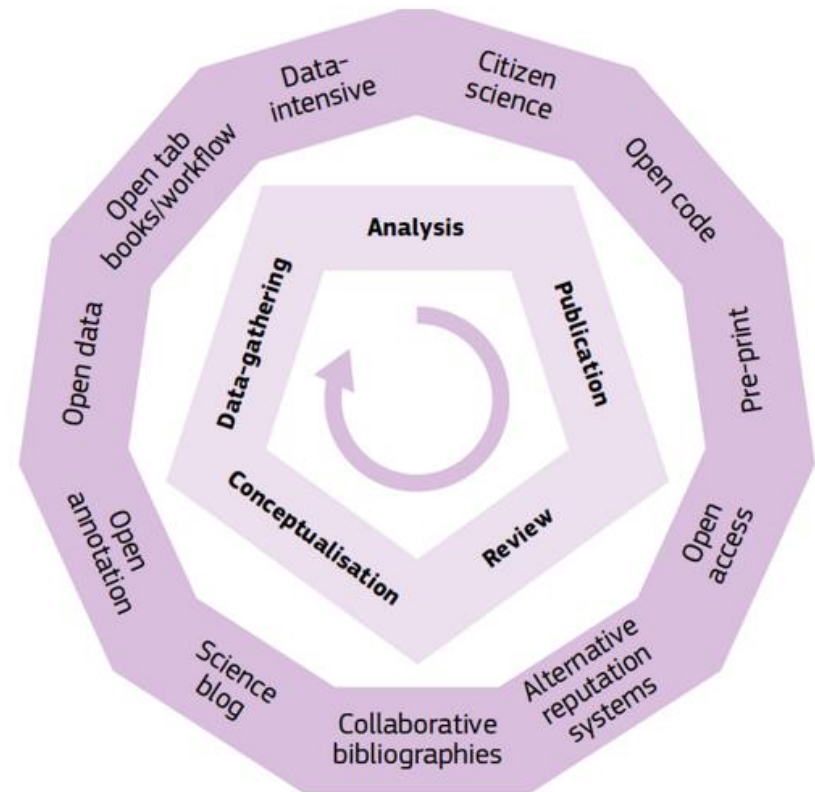
2e Plan national pour la science ouverte

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



# Quels principes ?

Ensemble des pratiques scientifiques favorisant le **partage**, la **transparence** et la **réutilisation** de la recherche tout au long de son cycle de vie.



# Quels objectifs/enjeux (pour la société) ?



Favoriser l'égalité d'accès aux connaissances scientifiques



Favoriser la reproductibilité et l'intégrité de la recherche



Favoriser l'efficacité de la recherche et éviter la duplication des efforts



Faciliter les transferts de connaissance et l'innovation



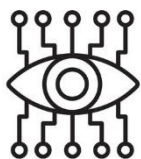
Susciter la confiance et l'engagement des citoyens



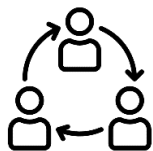
# Quels objectifs/enjeux (pour le chercheur) ?



Se conformer aux préconisations / obligations des tutelles et financeurs



Augmenter la visibilité, l'impact et la citabilité de vos résultats



Faciliter les collaborations et les partenariats



Avoir plus de feedbacks de la communauté scientifique tout au long du processus de recherche



Veiller à la conservation et au respect de ses droits d'auteur et de son activité de chercheur



« Aussi ouvert que possible et aussi fermé que nécessaire »

# Quels obstacles/écueils ?

Les éditeurs scientifiques et/ou les revues prédatrices



Le temps et les critères d'évaluation de la recherche

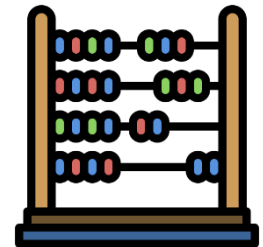
Recherche de financements

Cours, encadrement...

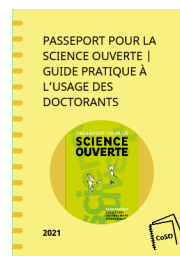
Comités, conseils, jurys...

Rapports d'activité

Gestion de projet



➔ La mise en œuvre de bonnes pratiques dès le doctorat



# Quel paysage/contexte national ?



Ces dernières années, tutelles, financeurs et évaluateurs ont mis en place de plus en plus de **préconisations** et d'**obligations** pour favoriser la science ouverte, à destination :

- **Des chercheurs** : déposer en archive ouverte, rédiger un plan de gestion de données, ouvrir ses données de recherche...
- **Des établissements** : mettre en place une politique en faveur de la science ouverte : charte, incitations, formations...

# Quel paysage/contexte national ?



Premier axe

Généraliser l'accès ouvert aux publications

Deuxième axe

Structurer, partager et ouvrir les données  
de la recherche

Troisième axe

Ouvrir et promouvoir les codes sources  
produits par la recherche

Quatrième axe

Transformer les pratiques pour faire  
de la science ouverte le principe par défaut



MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,  
DE LA RECHERCHE  
ET DE L'INNOVATION

# Quel paysage/contexte national ?

## Deuxième Plan national pour la science ouverte



GÉNÉRALISER  
LA SCIENCE OUVERTE  
EN FRANCE 2021-2024



MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,  
DE LA RECHERCHE  
ET DE L'INNOVATION

- 1 Généraliser l'obligation de publication en accès ouvert des articles et livres issus de recherches financées par appel à projets sur fonds publics
- 2 Soutenir les modèles économiques d'édition en accès ouvert sans frais de publication pour les auteurs (modèle « diamant »)
- 3 Favoriser le multilinguisme et la circulation des savoirs scientifiques par la traduction des publications des chercheurs français
- 4 Mettre en œuvre l'obligation de diffusion des données de recherche financées sur fonds publics
- 5 Créer Recherche Data Gov, la plateforme nationale fédérée des données de la recherche
- 6 Promouvoir l'adoption d'une politique de données sur l'ensemble du cycle des données de la recherche, pour les rendre faciles à trouver, accessibles, interopérables et réutilisables (FAIR)
- 7 Valoriser et soutenir la diffusion sous licence libre des codes sources issus de recherches financées sur fonds publics
- 8 Mettre en valeur la production des codes sources de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation
- 9 Définir et promouvoir une politique en matière de logiciels libres
- 10 Développer et valoriser les compétences de la science ouverte tout au long du parcours des étudiants et des personnels de la recherche
- 11 Valoriser la science ouverte et la diversité des productions scientifiques dans l'évaluation des chercheurs et enseignants-chercheurs, des projets et des établissements de recherche
- 12 Tripler le budget de la science ouverte en s'appuyant sur le Fonds national pour la science ouverte et le Programme d'investissements d'avenir

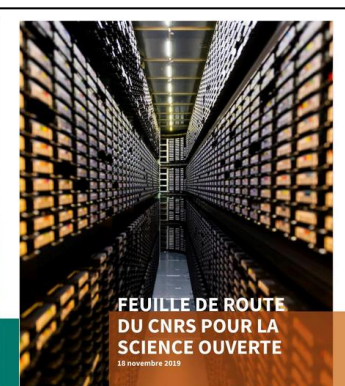
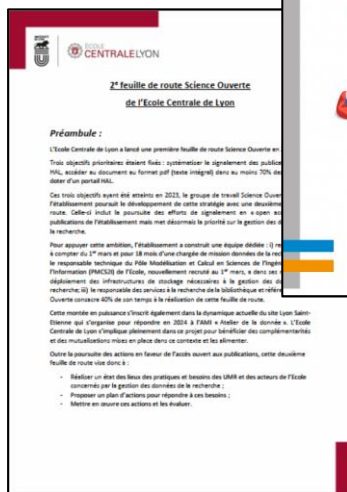
aut

# Quel paysage/contexte national ?

Les financeurs : des obligations d'ouverture

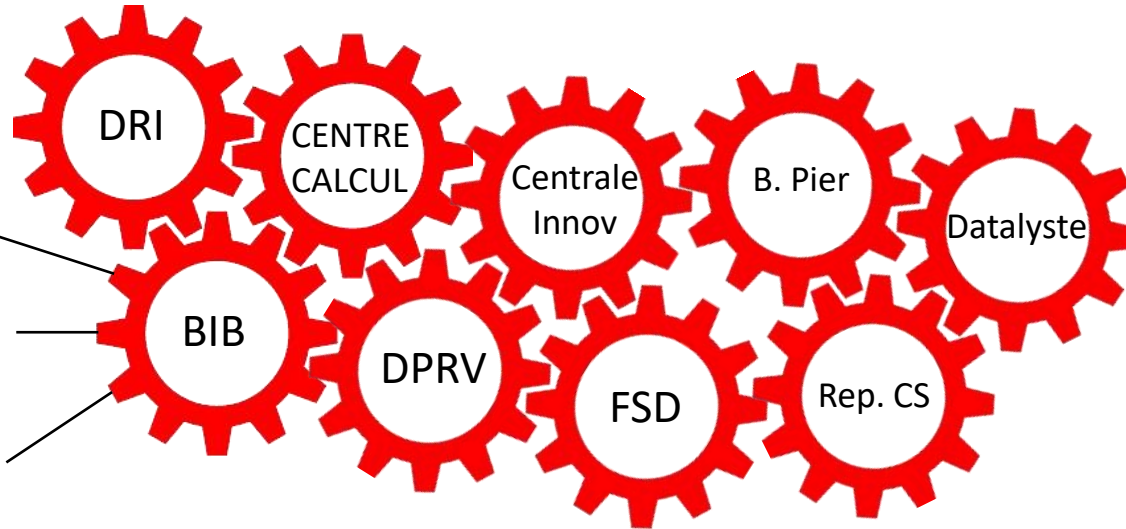


Les établissements : des recommandations et un accompagnement



# Quel paysage à Centrale Lyon ?

Groupe de travail science ouverte



nicolas.jardin@ec-lyon.fr

Responsable

Publications

stephanie.lamaison@ec-lyon.fr

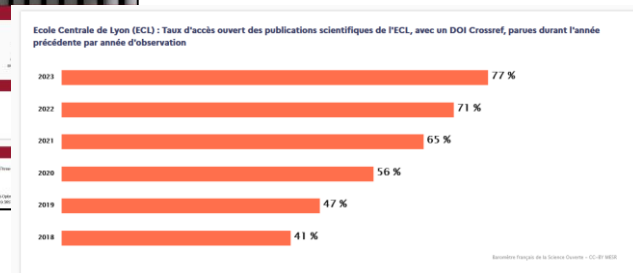
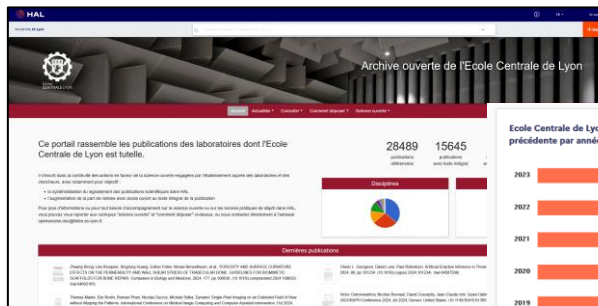
Thèses

HAL

linda.angulo.lopez@ec-lyon.fr

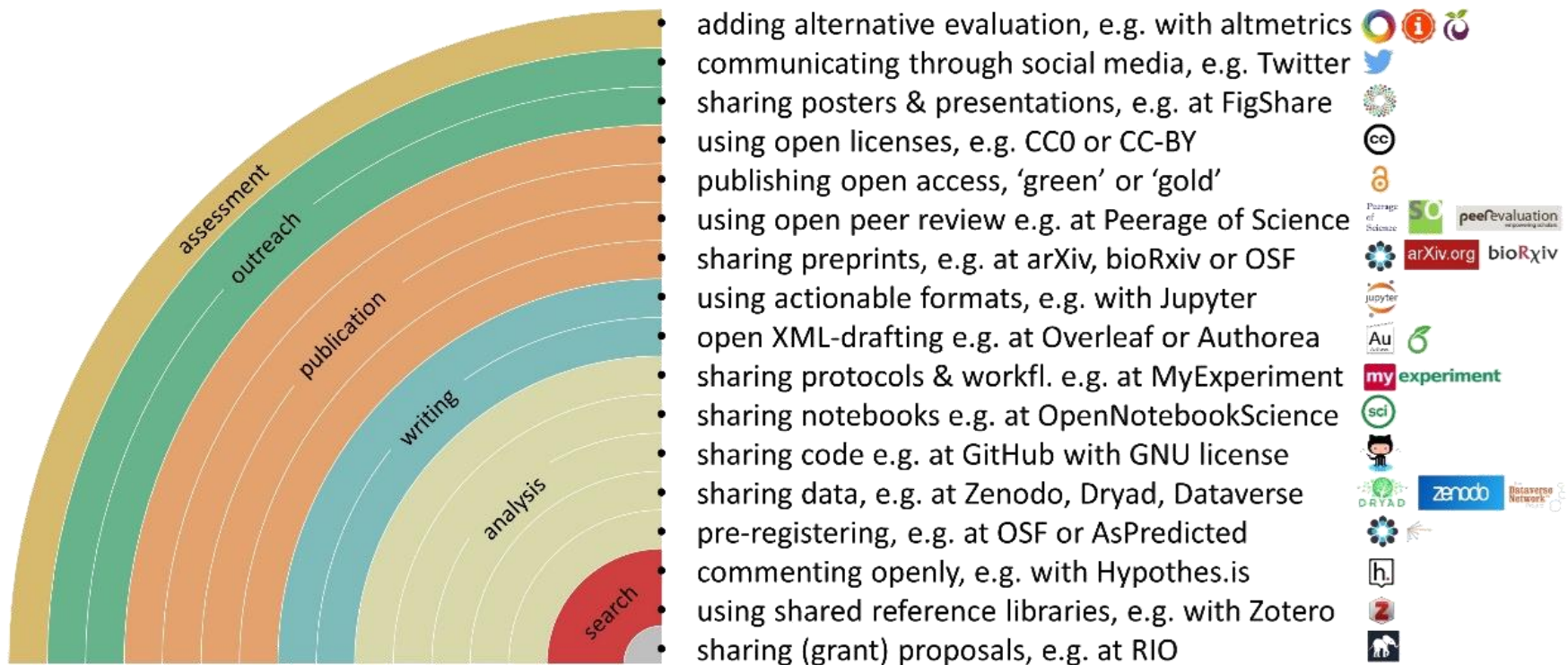
Données et codes

Feuilles de route, guides, portail HAL, baromètre...



# Quelles pratiques de recherche ?

You can make your workflow more open by ...





# Quelles pratiques de recherche ?



Ma thèse



Mes publications



Mes données et codes



# La diffusion de votre thèse

Après la soutenance, vous signez un contrat de diffusion où vous aurez le choix entre diffuser votre thèse :

- **Immédiatement sur internet**
- Ou en accès restreint : vous pouvez différer la mise en ligne de votre thèse en mettant un **embargo** ou refuser toute diffusion sur internet, celle-ci sera alors diffusée au sein de la communauté universitaire française (cf arrêté sur le doctorat de 2016)

Bien sûr, en cas de **confidentialité** décidée par le jury, la thèse ne sera diffusée qu'à la fin de la période de confidentialité.





# Pourquoi diffuser sa thèse en OA ?

- Votre travail sera plus visible, et plus cité par d'autres chercheurs
- Cela favorise votre insertion dans la communauté scientifique
- Une thèse plus diffusée est mieux protégée par le plagiat qu'une thèse en accès restreint
- Votre thèse disposera d'une adresse de consultation en ligne pérenne et validée

# Diffuser sa thèse en accès ouvert dans le respect du droit d'auteur

La diffusion de votre thèse implique de votre part le respect :

- du code de la **propriété intellectuelle** : si votre thèse contient des œuvres sous droits, vous devez obtenir l'autorisation des ayants droits pour les réutiliser et les diffuser.
- du Règlement général sur la protection des données (**RGPD**) : si votre thèse contient des données à caractère personnel concernant des tiers, celles-ci doivent être anonymisées ou pseudonymisées.

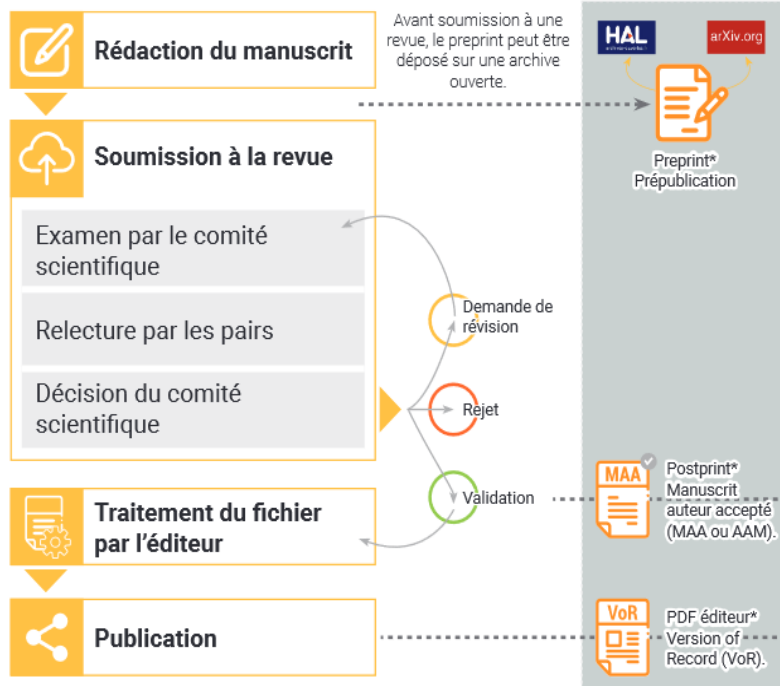
Attention si votre thèse contient des **articles dont vous êtes l'auteur** ou le coauteur, et si ces articles ont été soumis ou publiés, vous devez vérifier les conditions de publication de ces articles.



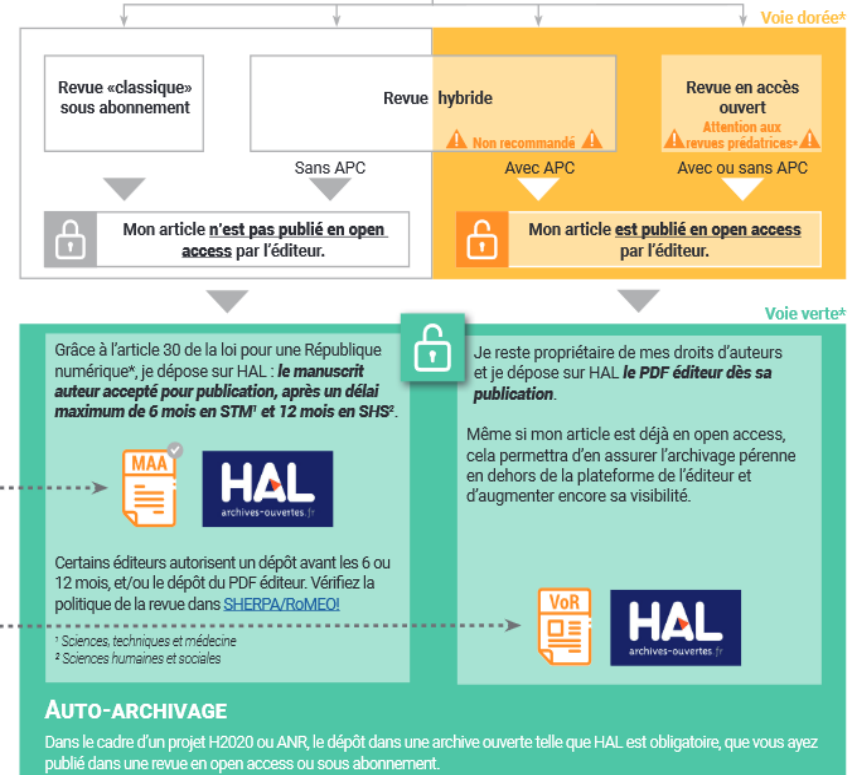
# Diffuser ses publications en OA



La diffusion d'un article en accès ouvert\* peut se faire par publication dans une revue en accès ouvert et/ou par dépôt dans une archive ouverte\* comme HAL. La loi pour une République numérique\* de 2016 a grandement facilité la 2e option. Mais quelle version de l'article pouvez-vous ouvrir ? À quel moment du processus de publication ? Sous quelles conditions ? Cette double page vous apporte des réponses !

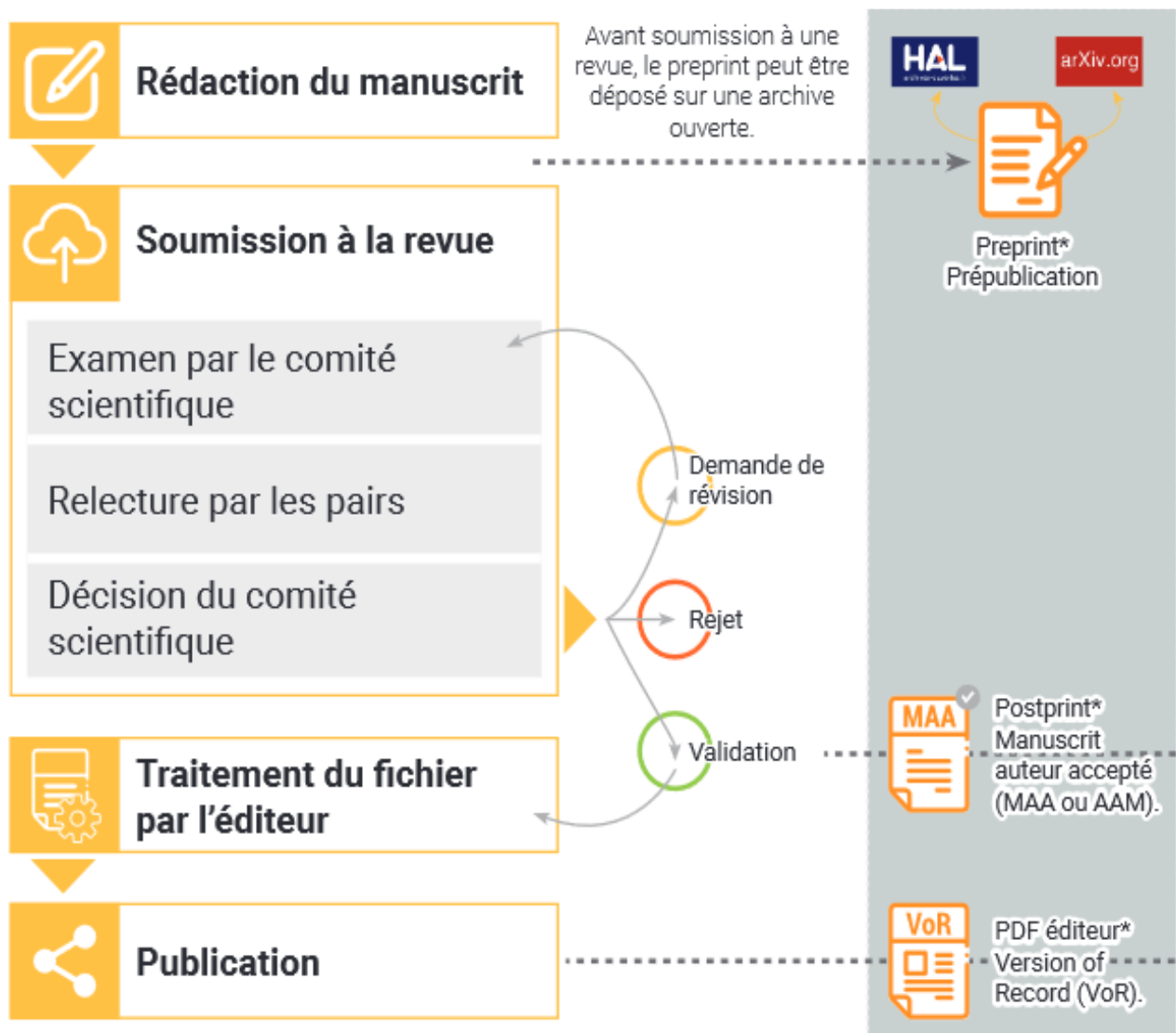


## Je publie mon article dans une...





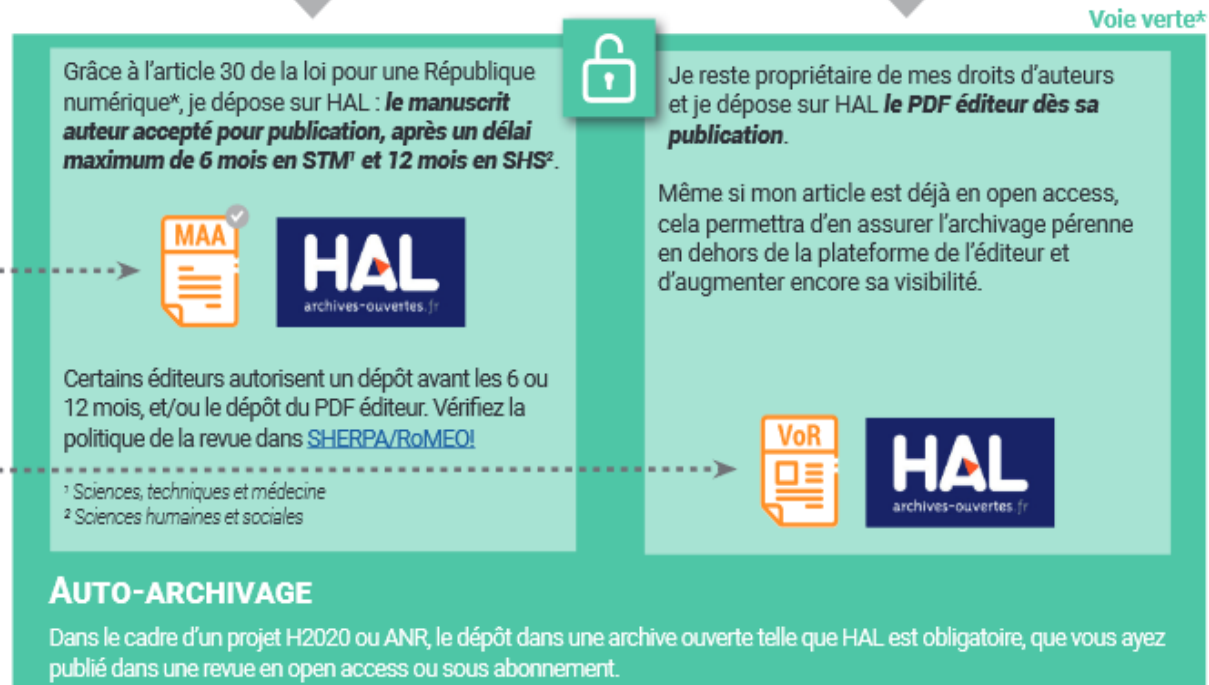
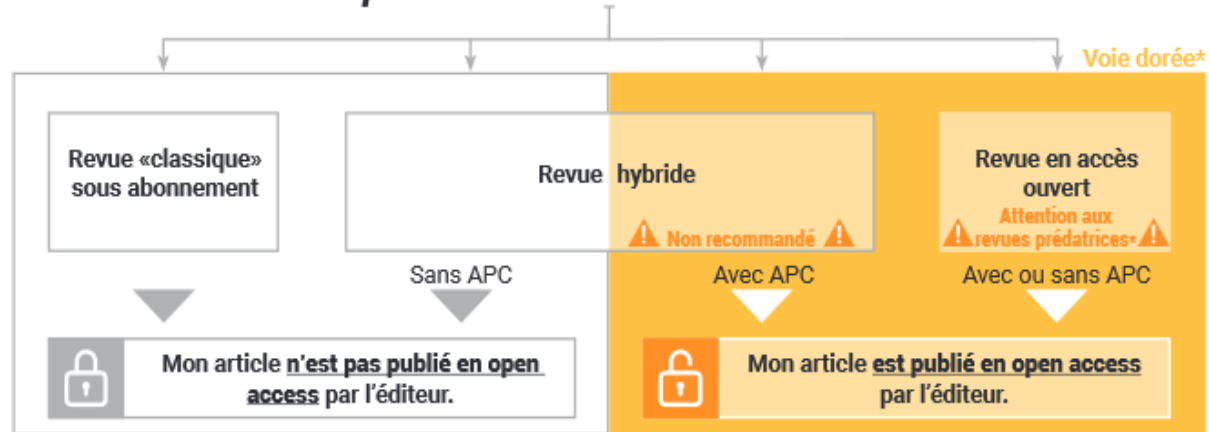
# Diffuser ses publications en OA





# Diffuser ses publications en OA

Je publie mon article dans une...

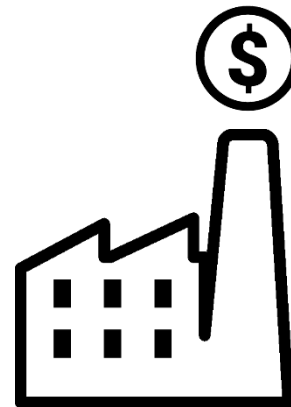




# Gérer et partager ses données

« les **données de la 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. »

« As open as possible, as closed as necessary »







# Gérer et partager ses données

## COLLECTE ET DESCRIPTION

Quels types de données sont collectées ou créées ? Quels formats, volumétrie, appareils/logiciels/méthodes utilisées ?

## DOCUMENTATION ET METADONNEES

Quelles métadonnées et documentation accompagneront les données pour les rendre compréhensibles et réutilisables ?

## STOCKAGE

Comment les données seront-elles stockées pendant le projet, comment la sécurité des données sera-t-elle assurée ?

## ETHIQUE ET PROPRIETE INTELLECTUELLE

Si présence de données sensibles, quelles dispositions pour respecter la législation ? Qui est propriétaire des données ?

## PARTAGE ET ARCHIVAGE

Comment et quand les données seront-elles partagées ? Si restrictions, le justifier. Quelles données seront conservées sur le long terme et comment ?

## RESPONSABILITES ET RESSOURCES

Qui sera gestionnaire des données ? Quelles ressources dédiées à la gestion des données ?



# Gérer et partager ses données

## PLAN DE GESTION DE DONNEES

**COLLECTE ET DESCRIPTION**

**DOCUMENTATION ET  
METADONNEES**

**STOCKAGE**

**ETHIQUE ET PROPRIETE  
INTELLECTUELLE**

**PARTAGE ET ARCHIVAGE**

**RESPONSABILITES ET  
RESSOURCES**

Le PGD est un document dont l'objectif est de décrire les données générées ou réutilisées, et comment elles seront stockées, traitées et partagées pendant le projet et à long terme.

Il est obligatoire dans les projets H2020, Horizon Europe et ANR dont il constitue un des livrables et reste un exercice utile dans les autres cas !

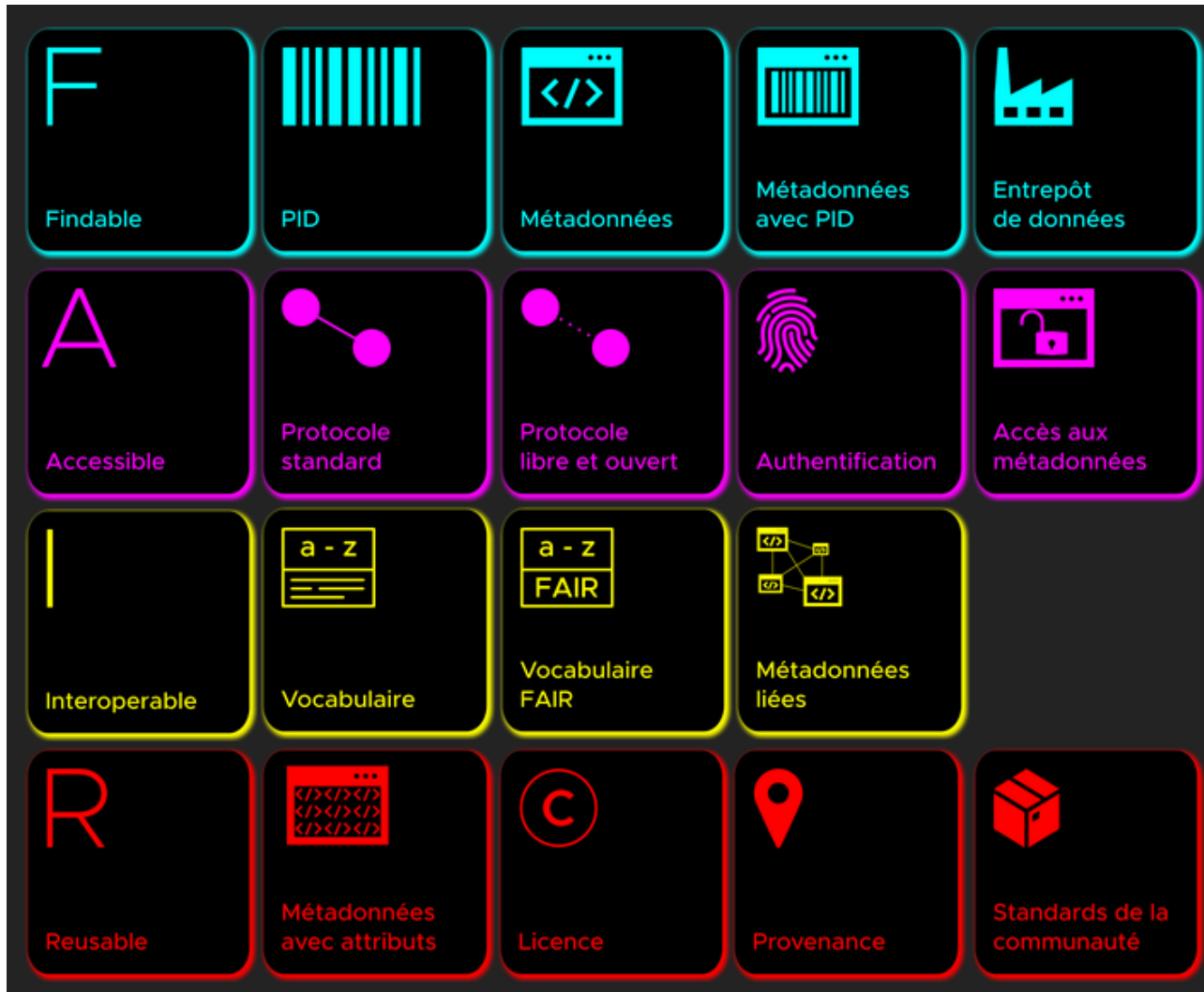


# Gérer et partager ses données

- Se poser les questions relatives à la gestion des données dès le début du projet
- Privilégier des formats et standards ouverts (pour données et métadonnées) ou largement utilisés au sein de votre communauté
- Formaliser et adopter une convention de nommage et une organisation des fichiers et dossiers
- Stocker ses données de façon sécurisée, et sur plusieurs supports (règle du 3-2-1)
- Soigner la documentation afin de rendre possible la réutilisation des données, par d'autres ou par vous-même
- Partager les codes et logiciels utiles à la lecture, au traitement et à l'analyse des données
- Attribuer un DOI à vos jeux de données et le lier aux autres résultats de votre recherche (publication, autres jeux de données liés...)



# Gérer et partager ses données



# Liens utiles

**Site du Comité pour la science ouverte du MESRI :**

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

**Guide pratique à l'usage des doctorants :**

<https://www.ouvrirlascience.fr/passeport-pour-la-science-ouverte-guide-pratique-a-lusage-des-doctorants/>

**Plan national pour la science ouverte :**

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

**Site du CNRS sur la science ouverte :**

<https://www.science-ouverte.cnrs.fr/>

**Site de Couperin sur la science ouverte :**

<https://scienceouverte.couperin.org/>

**FOSTER : portail d'e-learning financé par la commission européenne (en anglais) :**

<https://www.coalition-s.org/>

**Site du CoopIST - ressources en information scientifique et technique du CIRAD :**

<https://coop-ist.cirad.fr/>

**DoRANum : Ressources d'auto-formation sur les données de la recherche**

<https://doranum.fr/>

**Eurodoc Open Science Ambassador Training : Cours video sur la science ouverte**

<http://eurodoc.net/open-science-ambassadors-training/m1-open-science>

**Rubrique science ouverte sur le site de la bibliothèque Michel Serres**

<https://bibli.ec-lyon.fr/science-ouverte/>

# Liens utiles





**Merci!**

**Des questions ?**

**[nicolas.jardin@ec-lyon.fr](mailto:nicolas.jardin@ec-lyon.fr)**

**[stephanie.lamaison@ec-lyon.fr](mailto:stephanie.lamaison@ec-lyon.fr)**