

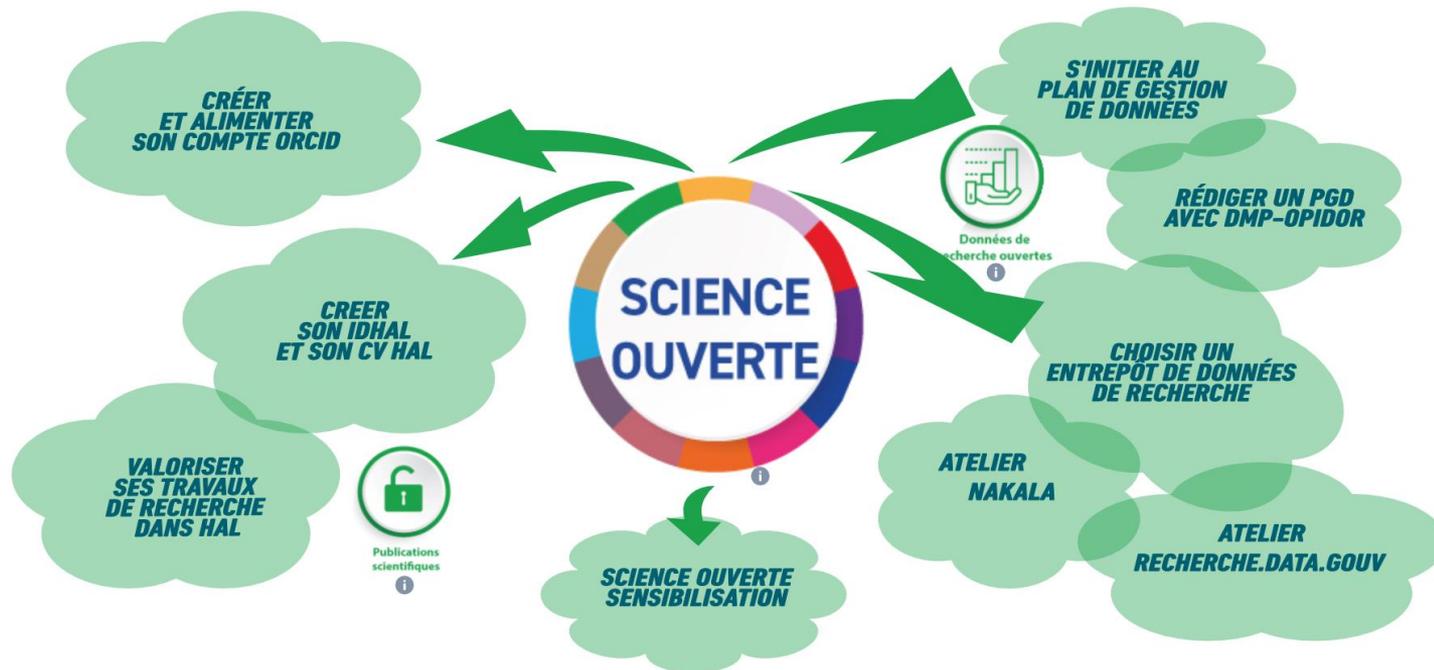
Science ouverte : sensibilisation

Emmanuel Collier, Giada Fettini

Humathèque Condorcet
Service Formations des usagers

2024





Sommaire

Science ouverte : principes

La Science ouverte : un écosystème d'acteurs aux motivations différentes, mais aux objectifs communs



Les chercheurs



Les établissements
de recherche



Les politiques
publiques de la
recherche



Les financeurs
de la recherche



Les citoyens

La Science ouverte : mise en œuvre



Publications scientifiques
(Open Access)



Données
de la recherche



Les licences



Évaluation des chercheurs
et sciences ouvertes

Questions et conclusions

Les principes de la Science ouverte

La Science ouverte :

- diffusion des publications et des données
- reproductibilité de la recherche
- transparence, rapidité, accès universel
- démocratisation de l'accès aux savoirs
- stimulation des avancées scientifique et de l'innovation
- intégrité scientifique
- promotion du travail collaboratif

[Dates-clés](#)

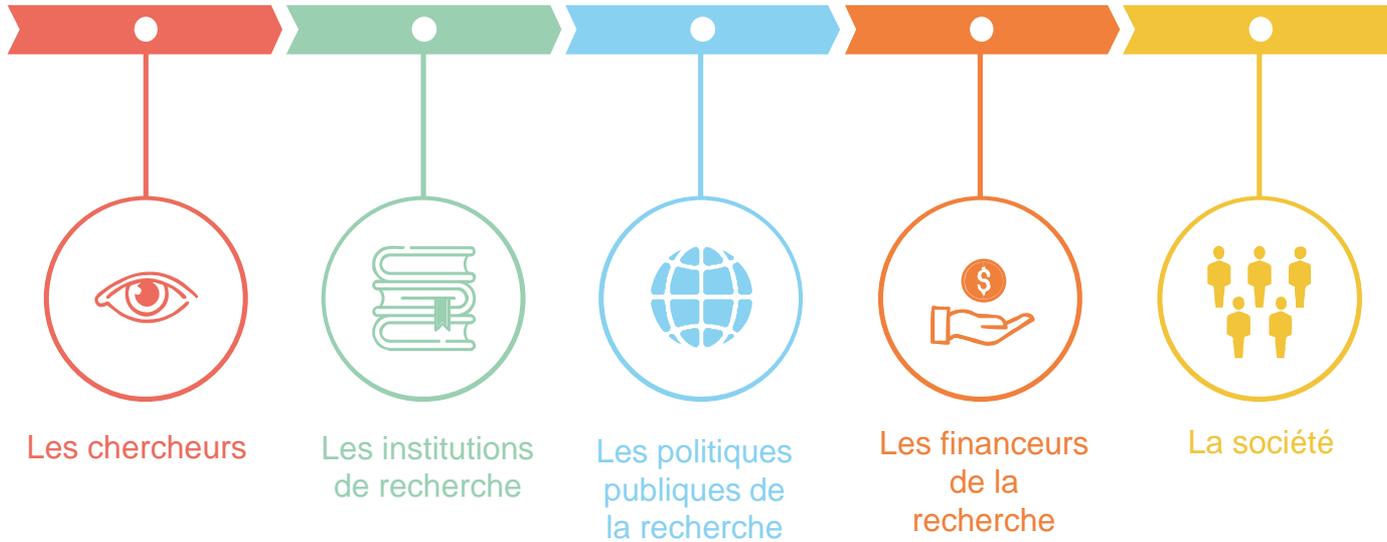
Les principes de la Science ouverte



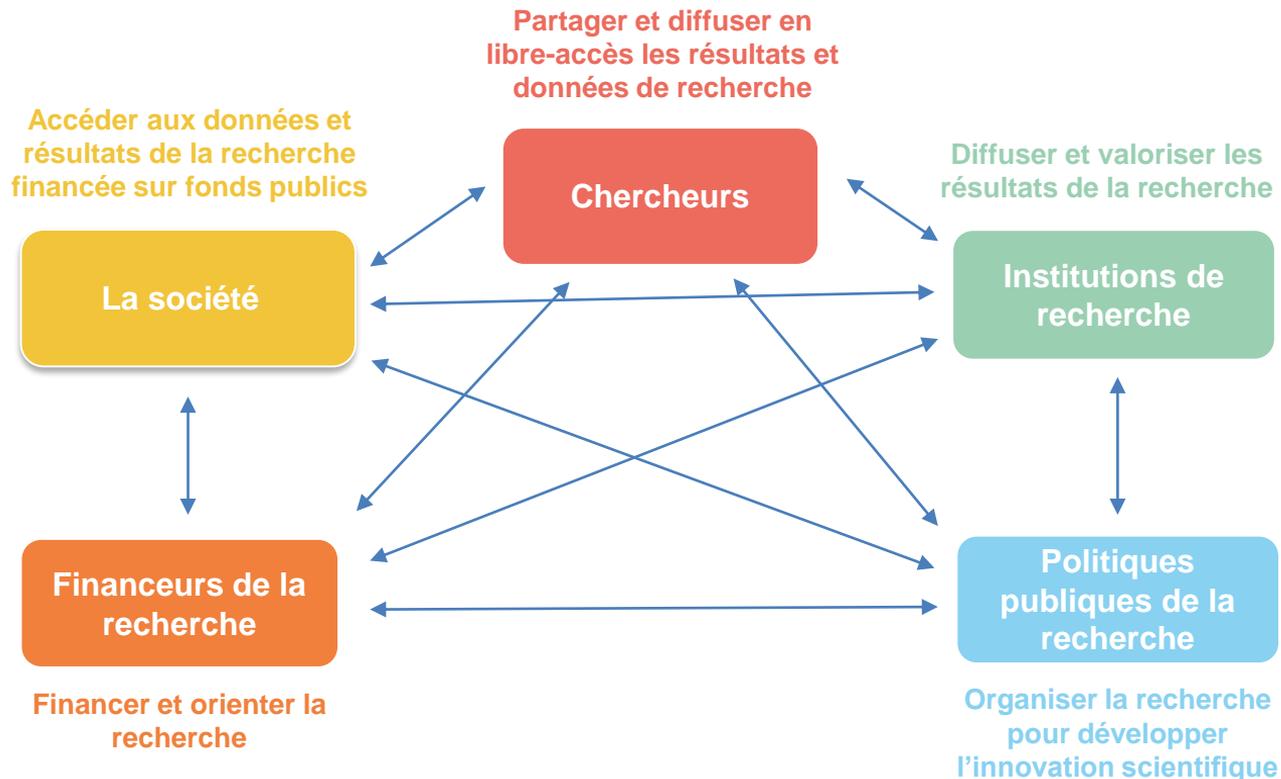
« La Science ouverte est la diffusion sans entrave des résultats, des méthodes et des produits de la recherche scientifique. Elle s'appuie sur l'opportunité que représente la mutation numérique pour développer l'accès ouvert aux publications et – autant que possible – aux données, aux codes sources et aux méthodes de la recherche ». (2^{ème} **Plan nationale pour la science ouverte**, MESR, 2021)

Comité pour la Science Ouverte (CoSO) présidé par le Directeur général de la recherche et de l'innovation (DGRI) et décliné en quatre collèges : publications, données de la recherche, compétences et formation, Europe et international.

La Science ouverte : un écosystème d'acteurs aux motivations différentes, mais aux objectifs communs



La Science ouverte : un écosystème d'acteurs aux motivations différentes, mais aux objectifs communs





Chercheurs

Partager et diffuser en
libre-accès les résultats
et données de
recherche

Motivations

Accéder rapidement et en libre-accès aux résultats et données de recherche pour favoriser l'avancement de leurs propres travaux et de la recherche à l'échelle internationale

=> Potentialités offertes par l'Internet

Actions

- Partager et diffuser en libre-accès les résultats et données de recherche
- => Création de la 1^{ère} plateforme d'auto-archivage de publications (**ArXiv**, 1991)
- Faire pression, au niveau national et international, sur les autres acteurs de la recherche
- => Appels/déclarations nationales ou internationales
- Soutenir les initiatives visant à favoriser le libre-accès (techniques, juridiques, institutionnelles, politiques...)
- Promouvoir le libre-accès aux résultats et données de recherche

La Science ouverte : un écosystème d'acteurs aux motivations différentes, mais aux objectifs communs



Institutions de
recherche

Diffuser et valoriser les
résultats de la
recherche

Motivations

Répondre aux missions et objectifs qui leurs sont assignés par la loi :

=> « la recherche scientifique et technologique et la diffusion et valorisation de ses résultats » [art. L123-3 du code de l'éducation](#)

=> « Le partage et la diffusion des connaissances scientifiques en donnant priorité aux formats libres d'accès ; l'organisation de l'accès libre aux données scientifiques » [art. L112-1 du code de la recherche](#)

Actions

- Créer des **plateformes d'auto-archivage** : HAL (CCSD-CNRS, 2001) ; des **plateformes et revues en libre-accès** : Revues.org (CNRS-EHESS, Aix-Marseille U., 1999 => OpenEdition), Revel@Nice (U. Nice Sophia Antipolis, 2004) ; des **entrepôts de données** : Nakala (Huma-Num : CNRS-U.-Aix-Marseille-Campus Condorcet, 2016) ; Didómena (EHESS, 2018), DataSuds (IRD, 2019)...

- Adopter des politiques institutionnelles incitatives :

CNRS (2006) : incitation à déposer dans HAL, accord de partenariat en faveur des archives ouvertes et HAL signé par les établissements d'enseignement supérieur et de recherche (2013) ; CNRS (2019) : « Feuille de route pour la Science ouverte »

- Accompagner la recherche : rôle des personnels d'accompagnement et d'appui à la recherche

=> **Humathèque Campus Condorcet** : [Accompagnement et soutien à la recherche](#)

- Actions de communication : appels/déclarations nationales ou internationales

La Science ouverte : un écosystème d'acteurs aux motivations différentes, mais aux objectifs communs



Politiques publiques
de la recherche

Organiser la recherche pour
développer l'innovation
scientifique

Motivations

Accélérer et renforcer l'innovation scientifique (=> économique)

Actions

- Promouvoir, favoriser, inciter, obliger au libreaccès des résultats et données de recherche financés sur fonds publics (>50%)
- Créer des infrastructure pour développer, soutenir et pérenniser la Science ouverte
- Favoriser la réutilisation des données, codes sources, logiciels...
- Promouvoir les principes FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable)
- Mettre en œuvre le libreaccès aux résultats et données de recherche pour tous

Commission européenne

Programmes-cadres

- => [7ème PCRD](#) (2007-2013)
- => [Horizon 2020](#) (2014-2020)
- => [Horizon Europe](#) (2021-2027)

France : lois, décrets, plans nationaux

- [Code de la recherche](#), [code de l'éducation](#) => Missions ESR
- 2016 : [Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique](#) dite « Loi Lemaire »

Plans nationaux pour la Science ouverte (PNSO)

- => [1er Plan national](#) (2018)
- => [2ème Plan national](#) (2021)
- => [Décret relatif au respect des exigences de l'intégrité scientifique \(2021-1572 du 3 décembre 2021\)](#)
- => [Plateforme nationale fédérée des données de la recherche](#) (2022) : recherche.data.gouv



Financiers de la recherche

Financer et orienter la recherche

European Research Council (ERC)
Agence nationale de la recherche (ANR)
Fonds national pour la Science ouverte (FNSO)

Motivations

Mettre en œuvre par le financement de projets de recherche, les orientations et axes des politiques de la recherche

Actions

- Promouvoir, inciter, obliger à l'ouverture des données de recherche et à la publication en libre-accès des résultats issus de ces recherches (**ERC, ANR**)
- Soutenir des initiatives de Science ouverte à travers la mise en place d'appels à projets (**FNSO**)

Recommandations des appels à projets (AAP)

- => Publier en libre-accès les résultats des recherches financées par AAP (**ERC, ANR**)
- => Ouvrir les données de recherche financées par AAP (**ERC, ANR**)
- => Soutenir des initiatives de Science ouverte (**FNSO**) : infrastructures de recherche, plateformes, projets éditoriaux
- => Rédiger un Plan de gestion de données dans le cadre des AAP financés : **ERC** (2017), **ANR** (2019)
- => Promouvoir les Principes FAIR

La Science ouverte : un écosystème d'acteurs aux motivations différentes, mais aux objectifs communs



Société

Accéder aux résultats et données de
de recherche et les réutiliser

Citoyens

Motivations

Démocratisation de l'accès aux savoirs

Actions

Encourager le libre-accès aux résultats et données de la recherche publique financée par les citoyens
Promouvoir la science participative

Acteurs économiques

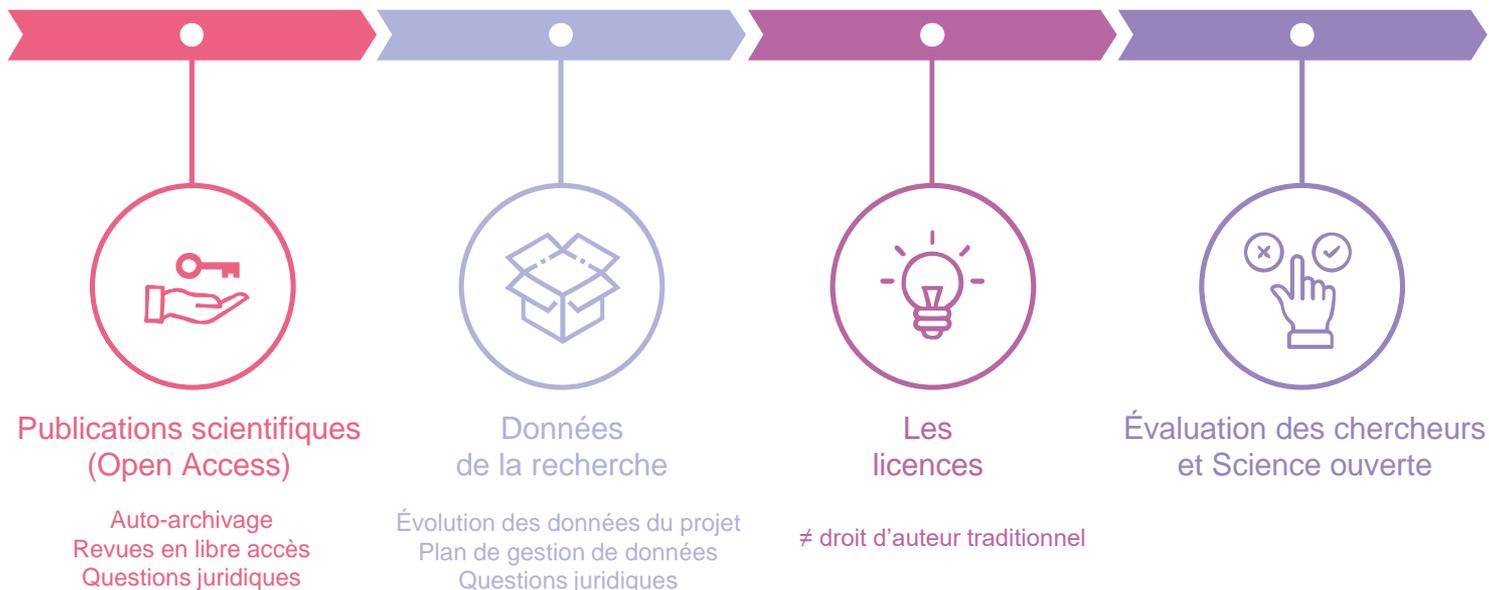
Motivations et actions

Accéder aux résultats et données de recherche et les réutiliser



Science ouverte

Mise en œuvre de la science ouverte



Science ouverte

Publications scientifiques (Open Access)





Open Access (« libre accès », ou encore « accès ouvert »)

Mode de diffusion des écrits scientifiques sous forme numérique, gratuite et dans le respect du droit d'auteur.

- L' accès est gratuit pour le lecteur, mais il y a toujours un coût financée souvent par les institution.



Pourquoi publier en Open Access?

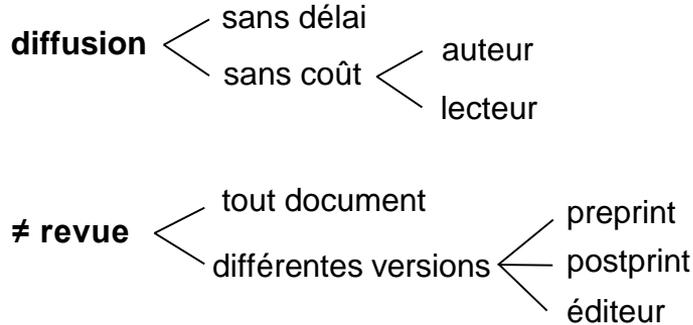
- accélérer le partage et la diffusion des connaissances
- valoriser les productions scientifiques
- garantir la conservation pour une durée illimitée
- garder les droits de diffusion de sa publication



Archives Ouverts

Voie verte

= *auto-archivage*

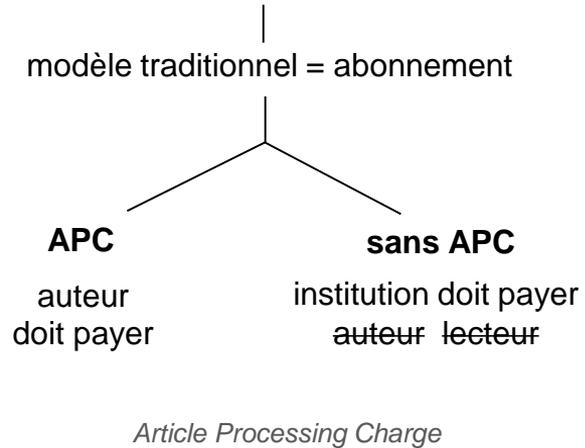


Risques autorisation { éditeur

Risques autorisation { co-auteur

Revue Open Access

Voie dorée



Risques revues prédatrices



Publier un ouvrage en libre accès

[Book Processing Charges \(BPCs\)](#)

Du modèle « auteur gratuit / lecteur payeur » au modèle « auteur payeur / lecteur gratuit » : l'auteur ou son institution finance la fabrication et la diffusion de l'ouvrage pour qu'il soit accessible gratuitement aux lecteurs.

Modèles intermédiaires : par exemple, l'éditeur peut demander une contribution financière à l'auteur ou à son institution pour un accès gratuit à l'ouvrage numérique.

Les agences de financement nationales ou internationales peuvent intégrer les coûts de publication d'ouvrages scientifiques dans les projets de recherche.

- **Deuxième Plan national pour la science ouverte** : comme pour les articles, obligation de publication en accès ouvert des livres issus des recherches financées par appel à projets sur fonds publics.



Cadre juridique applicable



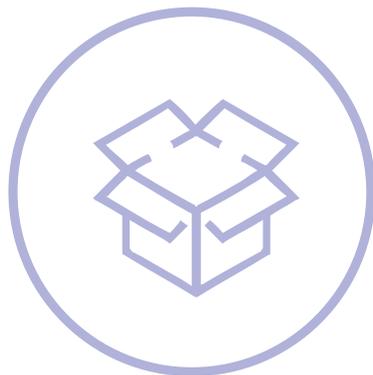
Loi République Numérique (2016), article 30 sur l'Open Access : introduction d'un « droit d'exploitation secondaire » pour l'auteur scientifique à condition que l'écrit soit :

- issu d'une recherche **financée au moins à 50%** par des fonds publics
- **publié dans un périodique** paraissant au moins une fois par an
- dépôt de la **version finale du manuscrit** acceptée pour publication
- dans un délai **de six à douze mois** après parution

[Guide d'application](#)

Science ouverte

Les données de la recherche





Données qualitatives / Données quantitatives

- Notes de terrain, carnets de laboratoire
 - Photos, enregistrements audio ou vidéo
 - Questionnaires, notes d'entretiens, transcriptions d'entretiens, réponses à des tests
 - Codes sources, logiciels
 - Données textuelles structurées (tableaux...)
 - [...]
- Tout objet dont se saisit le chercheur à des fins de recherche

Définition : [OCDE](#), 2007



Pourquoi ouvrir les données de la recherche ?

- Permettre à d'autres chercheurs de comprendre, reproduire, vérifier un résultat scientifique ; de les réutiliser sans avoir à les générer une nouvelle fois
- Faire émerger des nouvelles connaissances du croisement de données issues de communautés différentes
- Favoriser de nouvelles collaborations puisque l'auteur des données est identifiable
- Préserver ses propres données et pouvoir les réutiliser dans le cadre d'autres recherches, de nouvelles publications
- Renforcer la visibilité de ses travaux de recherche



Les données de la recherche

Gestion/Planification (PGD)

Réutilisation

Archivage
numérique
pérenne
(> 30 ans)

Stockage et
sauvegarde
sécurisés
pendant le
processus de
recherche

Collecte/Création/
Réutilisation

Librement inspiré de
« Cycle de vie des données »,
UNIL, shorturl.at/fgzW2

Traitement/Analyse

Dépôt et stockage des
données organisées et
documentées dans un
entrepôt

Accès/Partage/
Réutilisation

Préservation



Le plan de gestion de données



Le plan de gestion des données (PGD) est un outil de gestion de projet. Il se présente sous la forme d'un document structuré en rubriques. Il a pour objectif de synthétiser la description et l'évolution des jeux de données d'un projet de recherche. Il prépare le partage, la réutilisation et la pérennisation des données.



[Décret relatif au respect des exigences de l'intégrité scientifique](#)



Valoriser ses données déposées dans les entrepôts

« Dans le cadre du soutien public aux revues, la France recommandera l'adoption d'une politique de données ouvertes associées aux articles et le développement des **data papers**. »

([Plan national pour la science ouverte, juillet 2018](#))



data papers (articles de données) : décrit finement un/des jeu(x) de données de façon à en faciliter la compréhension et l'éventuelle réutilisation

[Data papers](#), [Data journals](#)



Cadre juridique applicable

Questions à se poser



- *Y a-t-il une obligation d'ouverture de ces données ?*
 - * loi nationale, européenne ou internationale
 - * politique des partenaires
- *Quels sont vos droits sur les données ?*
 - * droits de propriété intellectuelle
 - * obligations contractuelles
 - * réglementations éthiques
- *Avez-vous obtenu l'accord de tous les contributeurs ?*
- *Avez-vous défini les conditions de consultation et réutilisation ?*



Cadre juridique applicable



Les deux lois suivantes modifient le cadre de la réutilisation des données publiques, en instaurant un ***principe d'ouverture « par défaut »***.

- loi Valter (2015) : **principe de gratuité** dans la réutilisation des informations publiques.
- la loi pour une République numérique (dite «Loi Lemaire», 2016) : **obligation de mise en ligne** et dans un **format ouvert**.

[Règlement Général de Protection des Données](#) (RGPD, 2018) : dans le cas de traitement de données personnelles.



« aussi ouvert que possible, aussi fermé que nécessaire »



Articulation entre le principe d'ouverture par défaut et les exceptions : les données ne peuvent être accessibles, utilisées et réutilisées que dans le **respect des droits de tiers** :

Droits de propriété intellectuelle

Droit des données à caractère personnel

Droit de protection des secrets administratifs

Respect d'accords de confidentialité

➤ Accès et réutilisation sous conditions

Science ouverte

Les licences





Pourquoi des licences?

Les licences protègent la création de l'auteur tout en permettant sa diffusion et sa réutilisation. L'auteur garde ses droits et choisit l'utilisation qu'il va autoriser de son œuvre.

Droit d'auteur traditionnel : tout ce qui n'est pas permis est interdit (logique de tous les droits réservés)

Licences libres : tout ce qui n'est pas interdit est permis (logique de certains droits réservés)

Science ouverte

Évaluation des chercheurs et Science ouverte





Image: Freepik.com

Deux points essentiels :

- éviter le recours à la bibliométrie et préférer une **évaluation plus qualitative** : plus d'évaluation déléguée aux « referees » ou basée sur des indicateurs, ce sont les résultats eux-mêmes qui doivent être évalués
- prendre en compte toute la **variété des types de productions** de l'activité de recherche

[Déclaration de San Francisco sur l'évaluation de la recherche \(DORA\)](#)

[Appel de Paris sur l'évaluation de la recherche](#)

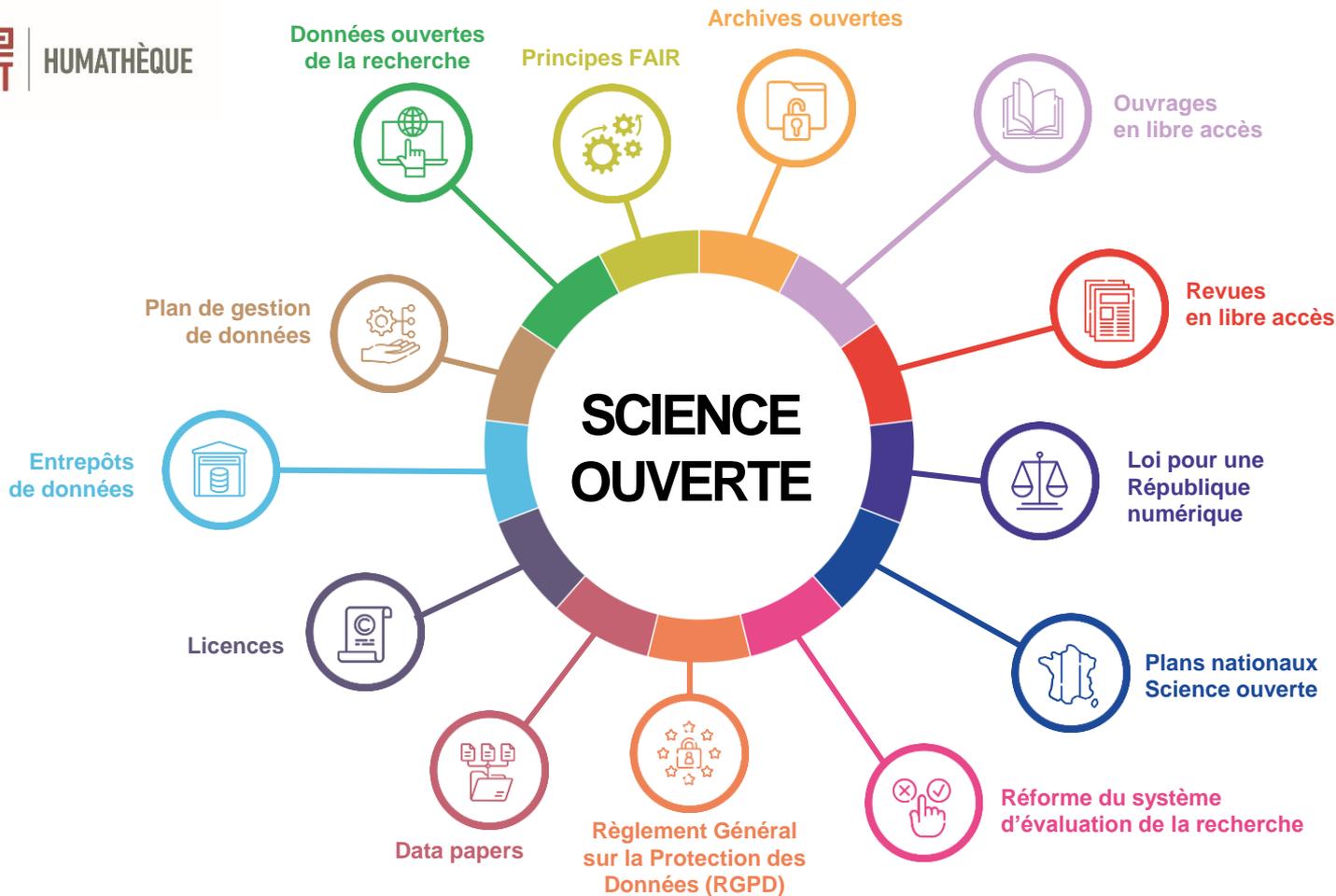
Activité n° 2

- Des questions ?



Durée : 20 min





Pour tout renseignement :

formations.humatheque@campus-condorcet.fr