

Données sensibles et principes FAIR : mission impossible ?



ULiège ©Sandrine Seyen



© Michel Yuryev



ULiège ©Geoffrey Meuli

92e congrès de l'Acfas

Les nouveaux défis en matière de gestion des données de recherche sensibles au Québec

09/05/2025

Données sensibles et principes FAIR : mission impossible ?

Attentes des financeurs et éditeurs

Standardisation, normes

Numérisation++

Barrières

Techniques – où et comment rendre publiques mes données de manière FAIR ?

Légales et éthiques – ai-je le droit ou la possibilité de publier ?

Compétences – puis-je tout publier ? comment documenter ? Quelle licence ? Comment citer ?

Culturelles – « mes » données, vont-elles être mal réutilisées ? Incomprises ? Décontextualisées ? Et ma réputation ? « J'ai toujours fait comme ça », culture du changement, perception d'injonction

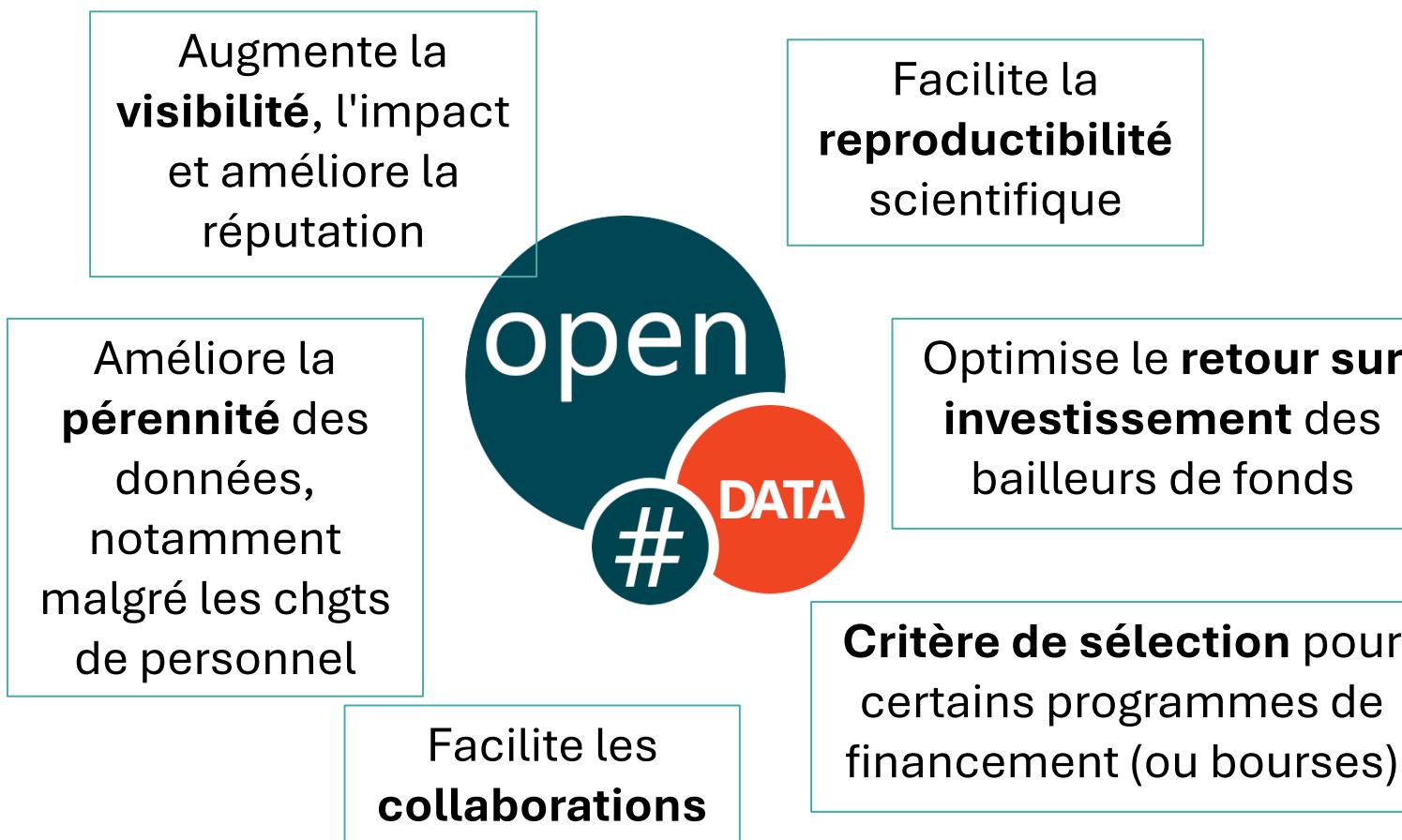
Âge de l'IA

Exemples et retours d'expériences (localisées)

Aussi ouvert que possible, aussi fermé que nécessaire

La plupart des agences de financement européennes encouragent le partage des résultats scientifiques, des méthodes et des données.

Elles se réfèrent au principe « **aussi ouvert que possible, aussi fermé que nécessaire** ».



Open data sharing accelerates COVID-19 research



Artist's impression of COVID-19 open access data sharing. Credit: Spencer Phillips

Summary

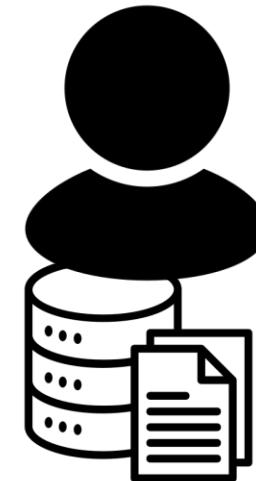
- Open access increases the visibility of research data and information, giving scientists the ability to build upon and react to existing research quickly
- EMBL-EBI launched the European COVID-19 Data Platform to enable rapid access to datasets and results pertaining to the SARS-CoV-2 outbreak
- Open access data sharing has greatly accelerated COVID-19 research and helps further our understanding of the biology, transmission, and spread of the SARS-CoV-2 virus

Victoria Hatch, EMBL-EBI News, Oct 19, 2020

Aussi ouvert que possible, aussi fermé que nécessaire

Ouvrir, publier, rendre
disponible

Protéger, préserver



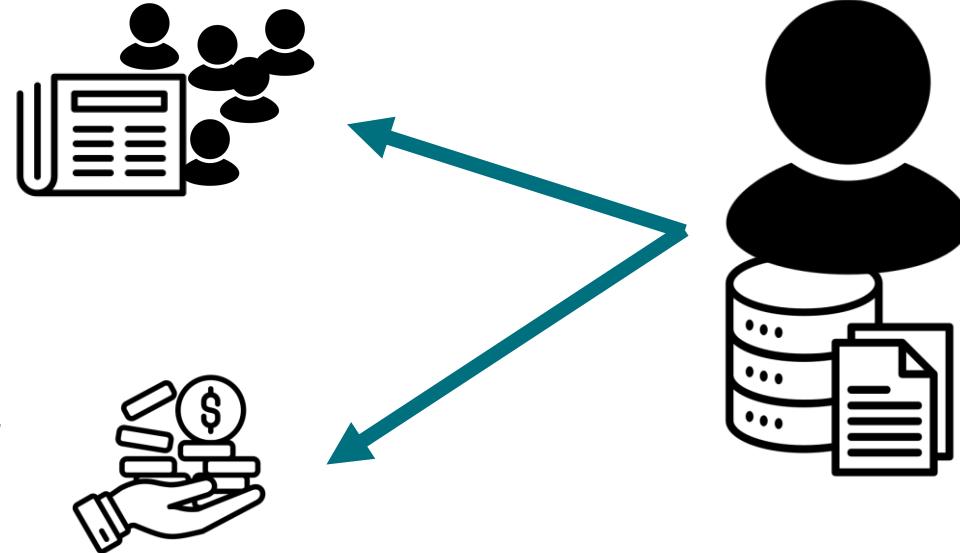
Aussi ouvert que possible, aussi fermé que nécessaire

Ouvrir, publier, rendre disponible

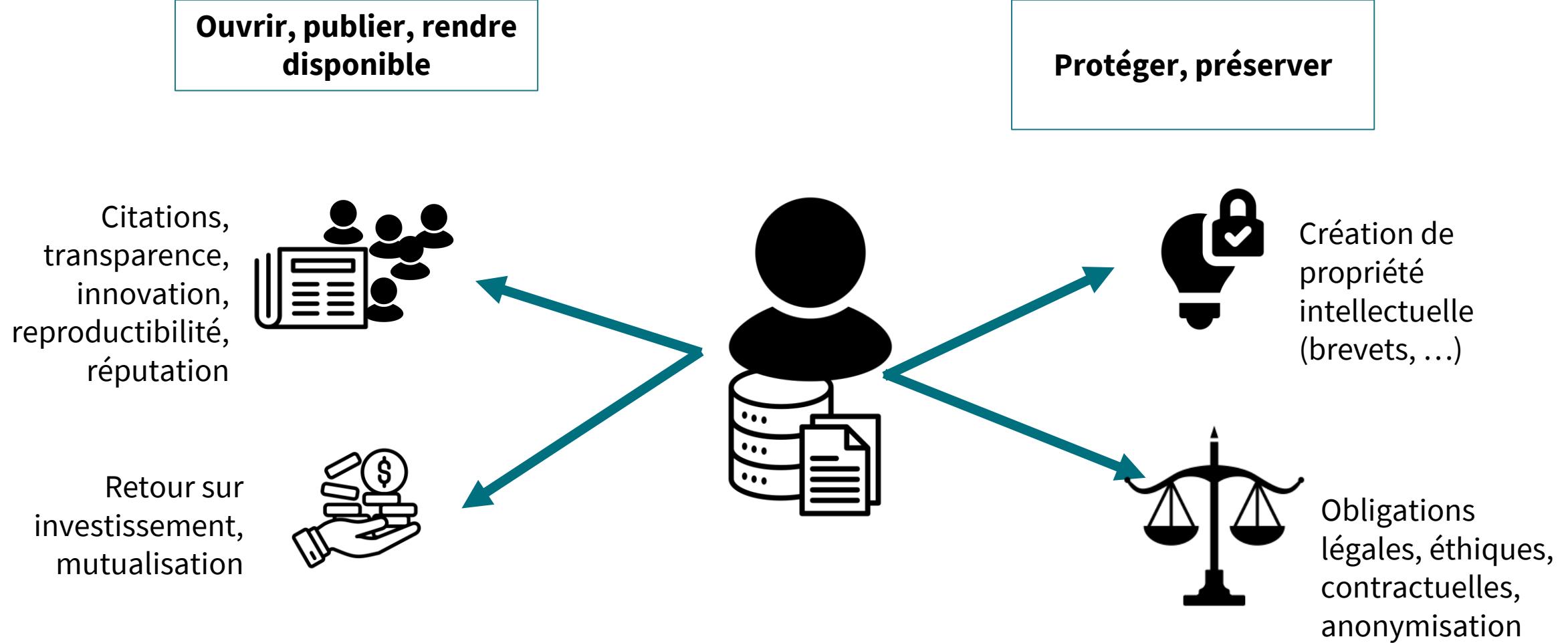
Protéger, préserver

Citations,
transparence,
innovation,
reproductibilité,
réputation

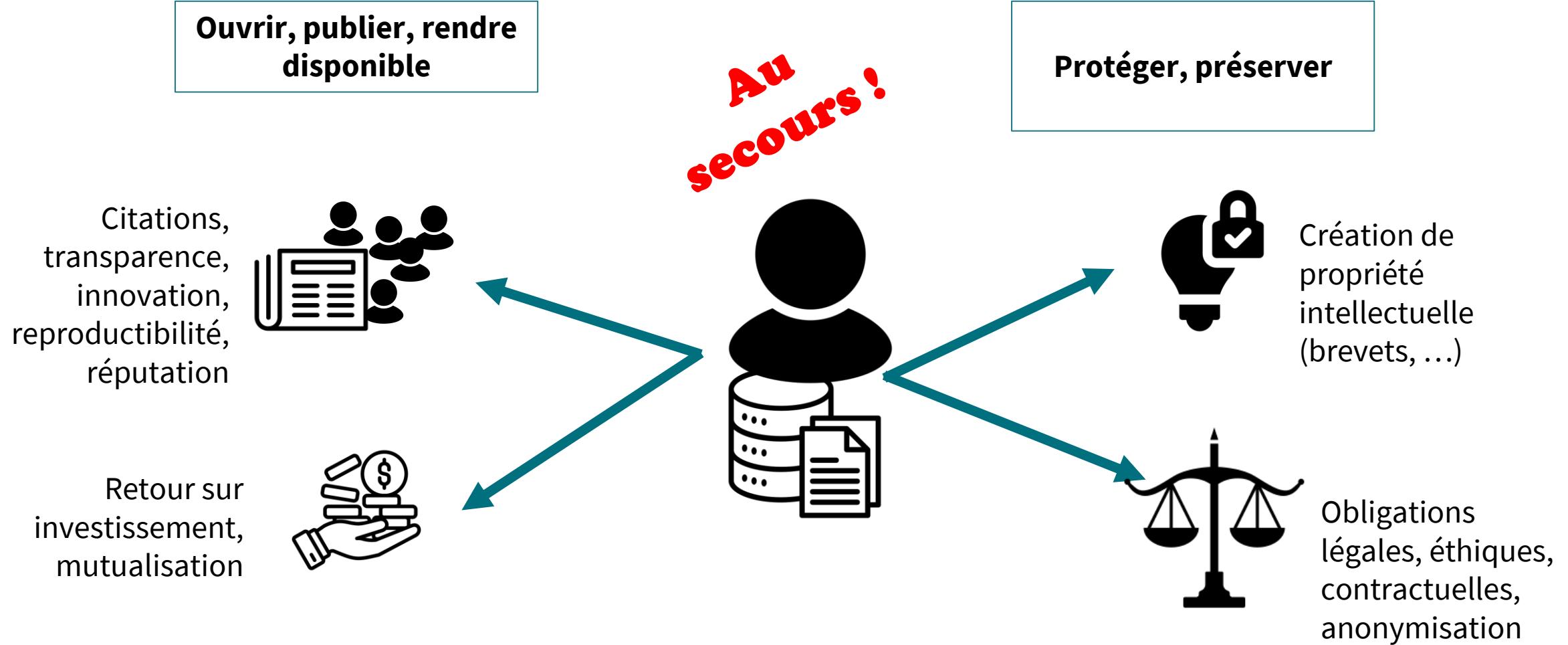
Retour sur
investissement,
mutualisation



Aussi ouvert que possible, aussi fermé que nécessaire



Aussi ouvert que possible, aussi fermé que nécessaire



Degrés d'ouverture

- L'open data n'est pas la **panacée**

Données qui ne peuvent être partagées

- Données personnelles (RGPD)
- Données sensibles
- Données secrètes ou confidentielles (industrie, sécurité, ...)
- Données appartenant à des tiers
- Données protégées par le droit d'auteur

Données restreintes, partiellement libres

- Données représentant un potentiel économique, commercial
- Données chargées éthiquement (environnement, humanité, ...)
- Données dont la responsabilité est partagée (dans un consortium, ...)
- Jeux de données très volumineux (voici l'IA !)

Données ouvertes, libres d'accès

Degrés d'ouverture

- L'open data n'est pas la **panacée** et la demande des financeurs concerne le plus souvent le **FAIR data** plutôt que l'open data

Données qui ne peuvent être partagées

Données restreintes, partiellement libres

Données ouvertes, libres d'accès

FAIR data

- Données personnelles (RGPD)
- Données sensibles
- Données secrètes ou confidentielles (industrie, sécurité, ...)
- Données appartenant à des tiers
- Données protégées par le droit d'auteur

- Données représentant un potentiel économique, commercial
- Données chargées éthiquement (environnement, humanité, ...)
- Données dont la responsabilité est partagée (dans un consortium, ...)
- Jeux de données très volumineux (voici l'IA !)

Principes FAIR

Faciles à trouver

Les données sont découvrables et identifiables de manière non équivoque, tant par les humains que par les ordinateurs.

Interopérables

Les données peuvent être exploitées / échangées / comparées entre une variété d'institutions, de méthodes, de logiciels, d'applications, de systèmes, ...

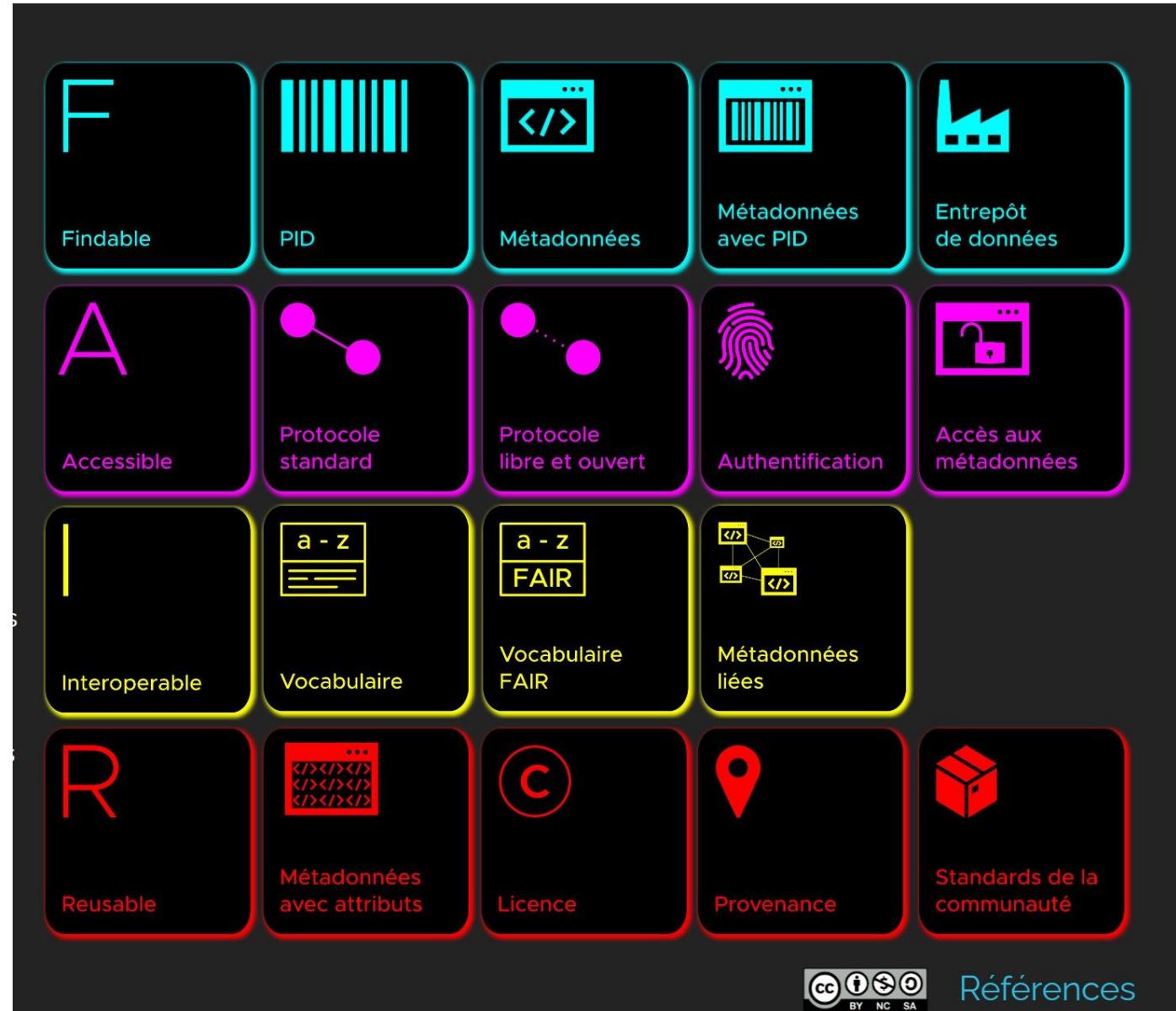
Accessibles

Les données sont mises à disposition de manière durable, même après la fin du projet. Le public cible savent où et comment accéder aux données.

Réutilisables

Les données sont suffisamment décrites et peuvent être partagées avec le moins de restrictions possible, l'objectif est d'optimiser la réutilisation des données. Une licence claire définit les conditions de réutilisation.

Principes FAIR



Degrés d'ouverture

- 3 exemples, 3 retours d'expérience

Données qui ne peuvent être partagées

- **Données personnelles (RGPD)**
Données sensibles
- Données secrètes ou confidentielles (industrie, sécurité, ...)
- **Données appartenant à des tiers**
- **Données protégées par le droit d'auteur**

Données restreintes, partiellement libres

FAIR data

- Données représentant un potentiel économique, commercial
- **Données chargées éthiquement (environnement, humanité, ...)**
- Données dont la responsabilité est partagée (dans un consortium, ...)
- Jeux de données très volumineux (voici l'IA !)

Données ouvertes, libres d'accès

Un exemple en linguistique

[doi:10.58119/ULG/3VC5EX](https://doi.org/10.58119/ULG/3VC5EX)

An Van linden, ULiège, FPL, Linguistique synchronique anglaise

Etude autour de deux locutions (« as if », « alsof ») sur base de deux corpus de langues parlées, NL et EN.

- ➔ Sélection de données dans les corpus (accessibles librement)
- ➔ Contributions originales
- ➔ Publication de la combinaison sur le Dataverse ULiège

ULiège Open Data Repository >

Dataset containing hypothetical manner clauses in English and Dutch

Version 1.0



Van linden, An; Van Praet, Wout; Degand, Liesbeth, 2025, "Dataset containing hypothetical manner clauses in English and Dutch", <https://doi.org/10.58119/ULG/3VC5EX>, ULiège Open Data Repository, V1

[Cite Dataset](#)

[Learn about Data Citation Standards](#)

[Access Dataset](#) ▾

[Contact Owner](#)

[Share](#)

[Dataset Metrics](#) ?

6 Downloads ?

Description ?

This dataset contains comma-separated values (csv) files with information about the usage of clauses introduced by the conjunction as if in contemporary British speech and of clauses introduced by the conjunction alsof ('as if') in contemporary Dutch speech. We draw on two spoken corpora: (i) the Spoken BNC1994 and (ii) the Corpus Gesproken Nederlands ('Spoken Dutch Corpus'). For both corpora, we annotated the data manually for a number of syntactic, semantic-pragmatic and prosodic parameters. In total, the dataset includes n = 156 examples for English and n = 247 examples for Dutch. (see ReadMe file) Related publication: Wout Van Praet, Liesbeth Degand and An Van Linden. Accepted (2025). As if grammar, discourse and prosody don't interact: A comparative study of hypothetical manner clauses in English and Dutch. *Folia Linguistica*. (2025)

Subject ?

Arts and Humanities

Keyword ?

Corpus linguistics, Modern languages, Hypothetical manner clauses, English (as if), Dutch (alsof), BNC, CGN, prosody

Related Publication ?

Wout Van Praet, Liesbeth Degand and An Van Linden. Accepted (2025). As if grammar, discourse and prosody don't interact: A comparative study of hypothetical manner clauses in English and Dutch. *Folia Linguistica*.

Un exemple en linguistique

[doi:10.58119/ULG/3VC5EX](https://doi.org/10.58119/ULG/3VC5EX)

An Van linden, ULiège, FPL, Linguistique synchronique anglaise

Barrière :

Licences de réutilisations des corpus pas directement favorables

Quoi faire ?

- Vérifier la possibilité de re-publication des données et le cas échéant
 - Publier de manière ouverte ou restreinte en fonction sur le Dataverse ULiège avec une licence compatible

British National Corpus User Licence

BNC User Licence

Please read and make sure you have understood the terms of this User Licence. Your use of the BNC is conditional on your acceptance of the terms and conditions specified here. When you have read the terms below, you will be asked to accept them.

This Licence Agreement is made between the British National Corpus Consortium, One Part, and you, the reader of this Licence, the other Part.

WHEREAS the BNC Consortium does not grant to the Licensee any rights whatsoever to reproduce the BNC Texts or use all or any part of the BNC Texts in commercial products or services in any way other than would be permitted under the fair dealings provision of copyright law.

(f) There is no restriction on the use of the Licensee's Results except that the Licensee may not publish in print or electronic form or exploit commercially in any form whatsoever any extracts from the BNC Processed Material other than those permitted under the fair dealings provision of copyright law.

(g) The BNC Consortium does not grant to the Licensee any rights whatsoever to reproduce the BNC Texts or use all or any part of the BNC Texts in commercial products or services in any way other than would be permitted under the fair dealings provision of copyright law.

REBLY MUTUALLY AGREED AS FOLLOWS:

(a) The "BNC Texts" is a collection of spoken and written texts held on computer and selected for use in language based research and development (hereinafter termed the BNC Texts).

(b) The "BNC Processed Material" is the BNC Texts assembled into consistent electronic format and enhanced with syntactic and/or semantic annotations by the BNC Consortium (hereinafter termed the BNC Processed Material).

(c) "The Licensee's Results" are the results of work performed by the Licensee on the BNC Processed Material in the course of research.

OXFORD
TEXT
ARCHIVE

FACULTY OF
LINGUISTICS,
PHILOLOGY
AND
PHONETICS

OXFORD UNIVERSITY LIBRARIES

OXFORD UNIVERSITY LIBRARIES

Oxford University users

Submission Lifecycle

FAQ

About

Help Desk

Privacy policy

Un exemple en linguistique

[doi:10.58119/ULG/3VC5EX](https://doi.org/10.58119/ULG/3VC5EX)

An Van linden, ULiège, FPL, Linguistique synchronique anglaise

Barrière :

Licences de réutilisations des corpus pas directement favorables

Temps consacré :

Examen des licences par service juridique, dialogue avec les propriétaires originaux des données, justification de la re-publication (contribution originale), **longue attente** de réponse...

Début de la demande : 26/07/2024

Publication : 14/01/2025

British National Corpus User Licence

BNC User Licence

Please read and make sure you have understood the terms of this User Licence. Your use of the BNC is conditional on your acceptance of the terms and conditions specified here. When you have read the terms below, you will be asked to accept them.

This Licence Agreement is made between the British National Corpus Consortium, One Part, and you, the reader of this Licence, the other Part.

WHEREAS the BNC Consortium does not grant to the Licensee any rights whatsoever to reproduce the BNC Texts or use all or any part of the BNC Texts in commercial products or services in any way other than would be permitted under the fair dealings provision of copyright law.

(f) There is no restriction on the use of the Licensee's Results except that the Licensee may not publish in print or electronic form or exploit commercially in any form whatsoever any extracts from the BNC Processed Material other than those permitted under the fair dealings provision of copyright law.

(g) The BNC Consortium does not grant to the Licensee any rights whatsoever to reproduce the BNC Texts or use all or any part of the BNC Texts in commercial products or services in any way other than would be permitted under the fair dealings provision of copyright law.

REBLY MUTUALLY AGREED AS FOLLOWS:

DEFINITIONS

(a) The "BNC Texts" is a collection of spoken and written texts held on computer and selected for use in language based research and development (hereinafter termed the BNC Texts).

(b) The "BNC Processed Material" is the BNC Texts assembled into consistent electronic format and enhanced with syntactic and/or semantic annotations by the BNC Consortium (hereinafter termed the BNC Processed Material).

(c) "The Licensee's Results" are the results of work performed by the Licensee on the BNC Processed Material in the course of research.

OXFORD
TEXT
ARCHIVE

FACULTY OF
LINGUISTICS,
PHILOLOGY
AND
PHONETICS

OXFORD UNIVERSITY LIBRARIES

OXFORD UNIVERSITY LIBRARIES

Oxford University users

Submission Lifecycle

FAQ

About

Help Desk

Privacy policy

Un exemple en agronomie/informatique

[doi:10.58119/ULG/MIRUU5](https://doi.org/10.58119/ULG/MIRUU5)

Alexandre Delplanque, ULiège, GxABT,
Gestion des ressources forestières

Deep learning - détection de grands mammifères africains sur bases de photos aériennes de sites déterminés

- Collecte des données ad hoc
- Entraînement, publication des résultats (2021) puis des données (2023) et d'éléments additionnels de codes et d'entraînement (2024)

Dataset & Code for paper: "Multispecies detection and identification of African mammals in aerial imagery using convolutional neural networks"

Version 1.0



Delplanque, Alexandre; Foucher, Samuel; Lejeune, Philippe; Linchant, Julie; Théau, Jérôme, 2023, "Dataset & Code for paper: "Multispecies detection and identification of African mammals in aerial imagery using convolutional neural networks""", <https://doi.org/10.58119/ULG/MIRUU5>, ULiège Open Data Repository, V1, UNF:6:cV/uw5pGcUHzctn8ROmotg== [fileUNF]

[Cite Dataset](#) [Learn about Data Citation Standards](#)

[Access Dataset](#) [Edit Dataset](#) [Link Dataset](#) [Contact Owner](#) [Share](#)

Dataset Metrics [?](#)

263 Downloads [?](#)

Description [?](#)

This dataset contains aerial images, model result files and the code used in the paper: "Multispecies detection and identification of African mammals in aerial imagery using convolutional neural networks". It is divided into 3 main parts: 1) The code, which contains the mmdetection v1.0.0 package as well as the adapted version and Jupyter notebooks; 2) The data ('general_dataset.zip'), which contains all the images and annotations of the general dataset used for training the deep learning models in the paper; 3) The results ('results_files.zip'), which contain the models' outputs on the general dataset.

Un exemple en agronomie/informatique

[doi:10.58119/ULG/MIRUU5](https://doi.org/10.58119/ULG/MIRUU5)

Alexandre Delplanque, ULiège, GxABT,
Gestion des ressources forestières

Barrière :

Données ok (permis de recherche, licence, ...) mais à la review pré-publication, détection d'un risque éthique (**devinez ? ☺**)

Quoi faire ?

- Réflexion : comment minimiser/supprimer le risque sans perdre de l'information nécessaire scientifiquement ?

Dataset & Code for paper: "Multispecies detection and identification of African mammals in aerial imagery using convolutional neural networks"

Version 1.0



Delplanque, Alexandre; Foucher, Samuel; Lejeune, Philippe; Linchant, Julie; Théau, Jérôme, 2023, "Dataset & Code for paper: "Multispecies detection and identification of African mammals in aerial imagery using convolutional neural networks""", <https://doi.org/10.58119/ULG/MIRUU5>, ULiège Open Data Repository, V1, UNF:6:cV/uw5pGcUHzctn8ROmotg== [fileUNF]

[Cite Dataset](#) [Learn about Data Citation Standards](#)

Access Dataset [▼](#)

Edit Dataset [▼](#)

Link Dataset

Contact Owner [Share](#)

Dataset Metrics [?](#)

263 Downloads [?](#)

Description [?](#)

This dataset contains aerial images, model result files and the code used in the paper: "Multispecies detection and identification of African mammals in aerial imagery using convolutional neural networks". It is divided into 3 main parts: 1) The code, which contains the mmdetection v1.0.0 package as well as the adapted version and Jupyter notebooks; 2) The data ('general_dataset.zip'), which contains all the images and annotations of the general dataset used for training the deep learning models in the paper; 3) The results ('results_files.zip'), which contain the models' outputs on the general dataset.

Un exemple en agronomie/informatique

[doi:10.58119/ULG/MIRUU5](https://doi.org/10.58119/ULG/MIRUU5)

Alexandre Delplanque, ULiège, GxABT,
Gestion des ressources forestières

Barrière :

Données ok (permis de recherche, licence, ...) mais à la review pré-publication, détection d'un risque éthique

Temps consacré

Consultation directe d'un membre de comité d'éthique, rectification du jeu de données

Début de la demande : 30/08/2023

Publication : 11/10/2023

Dataset & Code for paper: "Multispecies detection and identification of African mammals in aerial imagery using convolutional neural networks"

Version 1.0



Delplanque, Alexandre; Foucher, Samuel; Lejeune, Philippe; Linchant, Julie; Théau, Jérôme, 2023, "Dataset & Code for paper: "Multispecies detection and identification of African mammals in aerial imagery using convolutional neural networks""", <https://doi.org/10.58119/ULG/MIRUU5>, ULiège Open Data Repository, V1, UNF:6:cV/uw5pGcUHzctn8ROmotg== [fileUNF]

[Cite Dataset](#) [Learn about Data Citation Standards](#)

Access Dataset [Edit Dataset](#) [Link Dataset](#) [Contact Owner](#) [Share](#)

Description

This dataset contains aerial images, model result files and the code used in the paper: "Multispecies detection and identification of African mammals in aerial imagery using convolutional neural networks". It is divided into 3 main parts: 1) The code, which contains the mmdetection v1.0.0 package as well as the adapted version and Jupyter notebooks; 2) The data ('general_dataset.zip'), which contains all the images and annotations of the general dataset used for training the deep learning models in the paper; 3) The results ('results_files.zip'), which contain the models' outputs on the general dataset.

Un exemple en neurosciences

[doi:10.58119/ULG/DGKHVL](https://doi.org/10.58119/ULG/DGKHVL)

Fabienne Collette, ULiège, GIGA
Neurosciences - Aging & Memory

Résultats de tests cognitifs en fonction de certains paramètres démographiques et génétiques

Ci-contre, extrait du *Read Me*

Exemple illustratif de beaucoup de jeux de données de patient / sujet humain, autres exemples sur le Dataverse ULiège

[doi:10.58119/ULG/174Q6G](https://doi.org/10.58119/ULG/174Q6G) -> brain imaging

[doi:10.58119/ULG/IYFHNS](https://doi.org/10.58119/ULG/IYFHNS) -> alcohol abstinence, survey + questionnaire results

Data description:

Demographics

ID. Identification number specific to the data set

Age (metric). Age (in years) for each participant

Sex (nominal). 2 categories: Male (M) and Female (F)

COMT (nominal). 3 categories: val/val, val/met, met/met

Education (metric). Number of years completed at school (in years)

Coding variables

AgeGroup_Code (nominal). 2 categories: 1 = younger; 2 = older

COMTgroup_code (nominal). 6 categories: 1 = younger val/val; 2 = younger val/met; 3 = younger met/met; 4 = older val/val; 5 = older val/met; 6 = older met/met

Cognitive assessment

Mattis (metric). Performance at the Mattis dementia rating scale (1). The task was administered to the older group only. Range of values possible: 0-144

XO_% (metric). Performance (percentage of correct responses) at the XO comparison task measuring processing speed. Range of values possible: 0-100 (2)

Millhill_% (metric). Performance (percentage of correct responses) at the Mill-Hill vocabulary task assessing crystallized intelligence. Range of values possible: 0-100 (3)

Raven_% (metric). Performance (percentage of correct responses) at the Raven matrices task assessing fluid. Range of values possible: 0-100 (4)

Un exemple en neurosciences

[doi:10.58119/ULG/DGKHVL](https://doi.org/10.58119/ULG/DGKHVL)

Fabienne Collette, ULiège, GIGA
Neurosciences - Aging & Memory

Barrière :

Données de patients – RGPD, privacy,
obligations légales

Quoi faire ?

- Anonymisation, pseudonymisation
- Analyse de risque (de réidentification mais pas que), notamment via les plans de gestion de données
- Eventuellement, publication de manière restreinte

Data description:

Demographics

ID. Identification number specific to the data set

Age (metric). Age (in years) for each participant

Sex (nominal). 2 categories: Male (M) and Female (F)

COMT (nominal). 3 categories: val/val, val/met, met/met

Education (metric). Number of years completed at school (in years)

Coding variables

AgeGroup_Code (nominal). 2 categories: 1 = younger; 2 = older

COMTgroup_code (nominal). 6 categories: 1 = younger val/val; 2 = younger val/met; 3 = younger met/met; 4 = older val/val; 5 = older val/met; 6 = older met/met

Cognitive assessment

Mattis (metric). Performance at the Mattis dementia rating scale (1). The task was administered to the older group only. Range of values possible: 0-144

XO_% (metric). Performance (percentage of correct responses) at the XO comparison task measuring processing speed. Range of values possible: 0-100 (2)

Millhill_% (metric). Performance (percentage of correct responses) at the Mill-Hill vocabulary task assessing crystallized intelligence. Range of values possible: 0-100 (3)

Raven_% (metric). Performance (percentage of correct responses) at the Raven matrices task assessing fluid. Range of values possible: 0-100 (4)

Un exemple en neurosciences

doi:10.58119/ULG/DGKHVL

**Fabienne Collette, ULiège, GIGA
Neurosciences - Aging & Memory**

Barrière :

Données de patients – RGPD, privacy,
obligations légales

Temps consacré

Début de la demande : 29/03/2024

Publication : 29/03/2024

Mais... travail en amont !

Consultation du DPO, du RDO,
éventuellement complétion du plan
de gestion de données (idéalement
systématique, encouragé mais pas
réaliste ...)

Transferts de données et catégories de destinataires

- Q18. Est-ce que vous divulguez/partagez/transférez des données personnelles au-delà de votre équipe de projet, soit avec des destinataires d'ULiège, soit avec des destinataires externes ?
- Q19. Si oui, à ou avec quelles catégories de destinataires les données personnelles sont-elles divulguées/partagées/transférées ?
- Q20. Si oui, où les données personnelles sont-elles divulguées/partagées/transférées ?
- Q21. Quelle(s) est (sont) la (les) finalité(s) du transfert de données ?

Période de conservation

- Q22. Quelle est la durée de conservation prévue pour les différentes catégories de données à caractère personnel ? Veuillez expliquer.

Mesures de sécurité

- Q23. Comment les données seront-elles stockées ?
- Q24. Les données seront-elles rendues anonymes ou pseudo-anonymes ?
- Q25. Si les données n'ont pas été anonymisées ou pseudonymisées (c'est-à-dire si vous travaillez avec des données brutes), veuillez en indiquer brièvement les raisons.
- Q26. Si les données sont conservées sur support papier, indiquez la méthode de stockage.

Analyse des risques

- Q27. Pour analyser les risques éventuels liés au traitement des données personnelles, veuillez cocher les cases qui s'appliquent à cette recherche.
- 28. La recherche constitue-t-elle un traitement à haut risque probable ? Si vous avez coché deux cases ou plus à la question 27, la réponse est "oui".

Analyse d'impact sur la protection des données

- Q29. Fournissez plus de détails pour tous les risques que vous avez cochés à la question 27 sous l'onglet "Dossier RGPD", afin que les risques globaux liés à votre traitement soient décrits de manière claire et précise.
- Q30. Expliquez pourquoi le traitement des données personnelles est nécessaire pour atteindre les objectifs de la recherche. Indiquez les avantages pour les personnes et le grand public.
- Q31. Le traitement ou une partie du traitement peut-il raisonnablement être réalisé d'une manière différente/alternative, moins préjudiciable à la vie privée des personnes concernées ? Évaluez les alternatives possibles.

Données sensibles et principes FAIR : mission impossible ?

Barrières

Techniques – où et comment rendre publiques mes données de manière FAIR ?

Légales et éthiques – ai-je le droit ou la possibilité de publier ?

Compétences – puis-je tout publier ? comment documenter ? Quelle licence ? Comment citer ?

Culturelles – « mes » données, vont-elles être mal réutilisées ? Incomprises ? Décontextualisées ? Et ma réputation ? « J'ai toujours fait comme ça », culture du changement, perception d'injonction

Âge de l'IA

Exemples et retours d'expériences (localisées)

Mobilisation de nombreuses ressources humaines
DPO, RDO, juristes, comités d'éthique, ...

Mobilisation de nombreuses ressources numériques
Répertoires de données, plans de gestion de données, ...

Processus et outils figés mais analyse et adaptation au cas par cas nécessaire
Diversité et liberté (agency)

Participation (et donc temps) du chercheur nécessaire
Préparation, analyse, publication
MAIS exercice formateur, montée en compétences

Données sensibles et principes FAIR : mission impossible ?

Ces nouvelles pratiques suivent une évolution en matière de **numérisation**, de **complexification** et de **partage**, qui se reflètent dans les demandes des bailleurs de fonds et des éditeurs, notamment via la demande de plans de gestion de données.

La **norme** la plus utilisée pour ces nouvelles pratiques est celle des principes FAIR (qui découlent d'une perspective informatique).

Les principes FAIR peuvent s'appliquer également aux méthodes, aux protocoles, aux résultats, aux logiciels, et même aux objets physiques. Ce n'est pas une pression et certainement pas une **injonction** à l'ouverture, et cela peut se traduire sous de nombreuses formes, desquelles le chercheur reste libre et **responsable**...

... et pour lesquelles une aide au cas par cas est nécessaire : **il appartient aux institutions et organisations de recherche d'outiller les chercheurs en personnes ressources, outils et formations pour naviguer ces obligations au cas par cas, une solution standard systématique étant illusoire face à la diversité des pratiques et besoins des chercheurs.**

Pratiques relativement neuves, perfectible, notamment dans l'échange et l'entraide

Données sensibles et principes FAIR : mission impossible ?



ULiège ©Sandrine Seyen



© Michel Yuryev



ULiège ©Geoffrey Meuli

Merci de votre attention !