la Fabrique
de la science
ouverte

Choisir un entrepôt de données généraliste

Candice HECTOR
Alicia LEÓN Y BARELLA
Dimitri SZABO

Le Printemps de la Donnée

Programme

Durée 2 h

Première partie

- 1 — Les entrepôts de données
- 2 — Présentation de Zenodo
- 3 — Présentation de Recherche Data Gouv

Deuxième partie

- 4 — Préparer et documenter ses jeux de données
- 5 — Déposer son jeu de données

Objectifs de l'atelier

À l'issue de l'atelier, vous devriez pouvoir :

- Identifier des entrepôts généralistes
- Trouver des entrepôts
- Préparer et documenter vos jeux de données
- Déposer vos données dans un entrepôt généraliste

1
Les entrepôts de données

Les entrepôts de données

Un entrepôt de données est une base de données dans laquelle un chercheur peut déposer des jeux de données afin d'en permettre le stockage, l'accès, la diffusion et la réutilisation auprès d'une communauté et/ou du grand public

Il existe de nombreux entrepôts répartis en plusieurs types : disciplinaires, généralistes (multidisciplinaires), propres à un éditeur, institutionnels, spécifiques à un projet de recherche

Où diffuser vos données ? Quelques exemples

Entrepôts généralistes

zenodo

figshare

Recherche Data Gouv

Entrepôts disciplinaires

INCLUDE → Santé

Système Terre et Environnement → DATA TERRA

nakala → SHS

Code source des logiciels → Software Heritage
THE GREAT LIBRARY OF SOURCE CODE

Comment choisir son entrepôt ?

Un entrepôt est-il préconisé par :

- Le financeur ?
- La discipline ?
- L'institution de recherche ou les partenaires ?

Trouver un entrepôt de données grâce à des annuaires spécialisés :

- Re3data : https://www.re3data.org/
  moteur de recherche des entrepôts de données qui affine les résultats en fonction des besoins
- CatOpidor : https://cat.opidor.fr/index.php/Conservation
  permet d'identifier les services nationaux dédiés aux données de recherche

Comment choisir son entrepôt ?

Critères pour choisir un entrepôt :

- Par discipline
- Gestion des droits d'accès (accès restreints, embargos, licences d'utilisation…)
- Identifiant pérenne (DOI, PURL, etc.)
- Gestion des versions déposées
- Par certification (CoreTrustSeal : certifie la qualité et la fiabilité d'un entrepôt)
- Métadonnées adaptées (schéma, standard…)
- Formats de fichiers autorisés
- Propriété des données conservée
- Liaison entre données et publications scientifiques
- Limite de volumétrie
- Lieu physique de stockage (politique de l'entrepôt et du pays en vigueur)
- En fonction des coûts et des statistiques d'utilisations
- Durée de conservation proposée…

2
Présentation de Zenodo

Présentation de Zenodo

– Zenodo est un entrepôt de données multidisciplinaire

– Financé par la Commission européenne

– Piloté par le CERN (European Organization for Nuclear Research)

– En collaboration avec OpenAIRE (Open Access Infrastructure for Research in Europe)

Avantages et inconvénients

Avantages

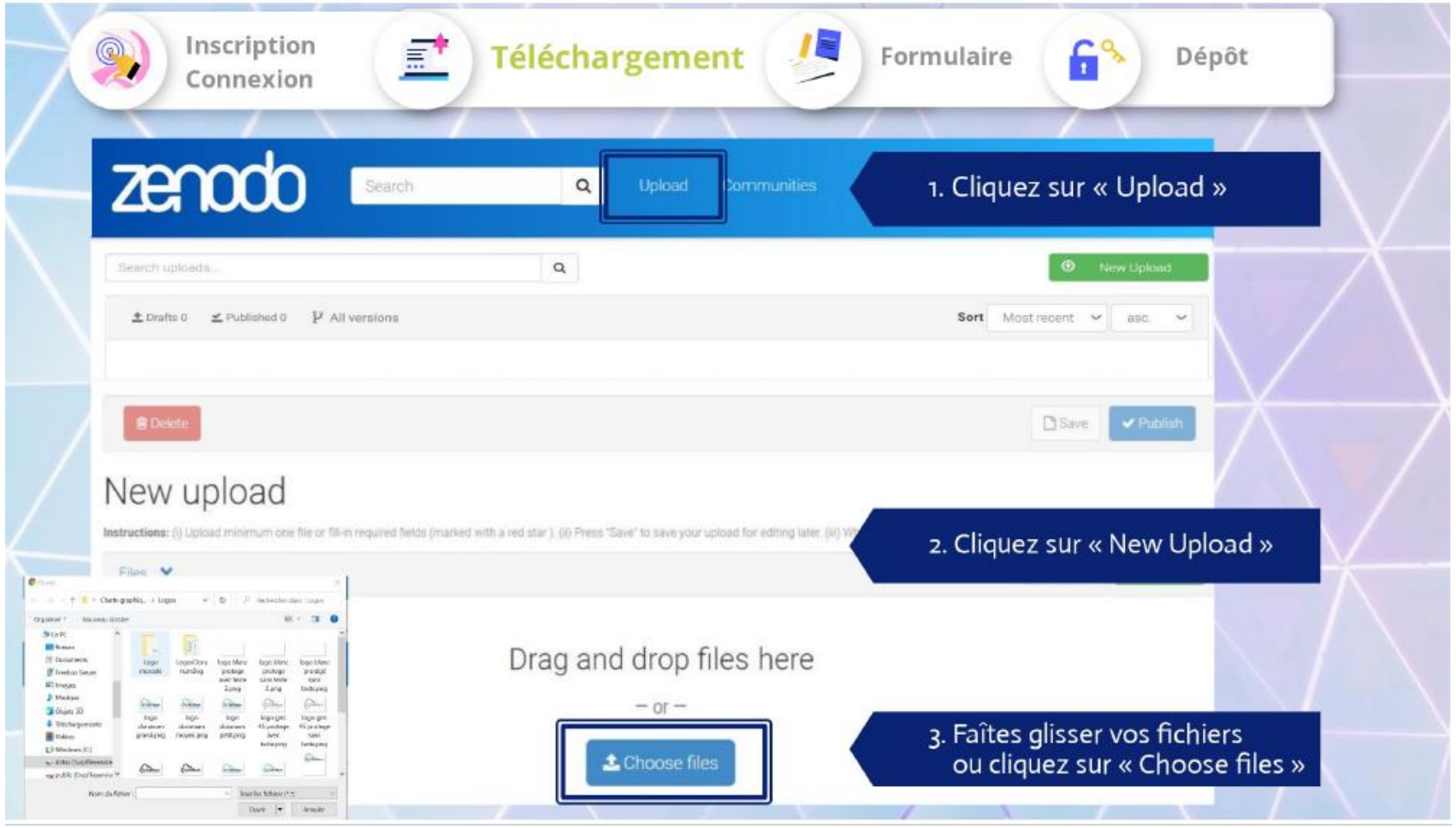
- Tous domaines
- Tout type de données
- Mixte : accepte les données et les publications scientifiques
- 50 gigas par jeux de données
- Attribution automatique de DOI
- Gestion des accès (accès ouvert, accès restreint, embargo, accès fermé)
- Visibilité des dépôts immédiate
- Communauté U-Lille et possibilité d'en rejoindre d'autres
- Notification automatique auprès du financeur pour les projets financés OpenAIRE et les organismes associés
- Gratuit

Inconvénients

Si les articles ne sont pas liés aux données, privilégier le dépôt de ces derniers dans des archives ouvertes (LillOA ou HAL)

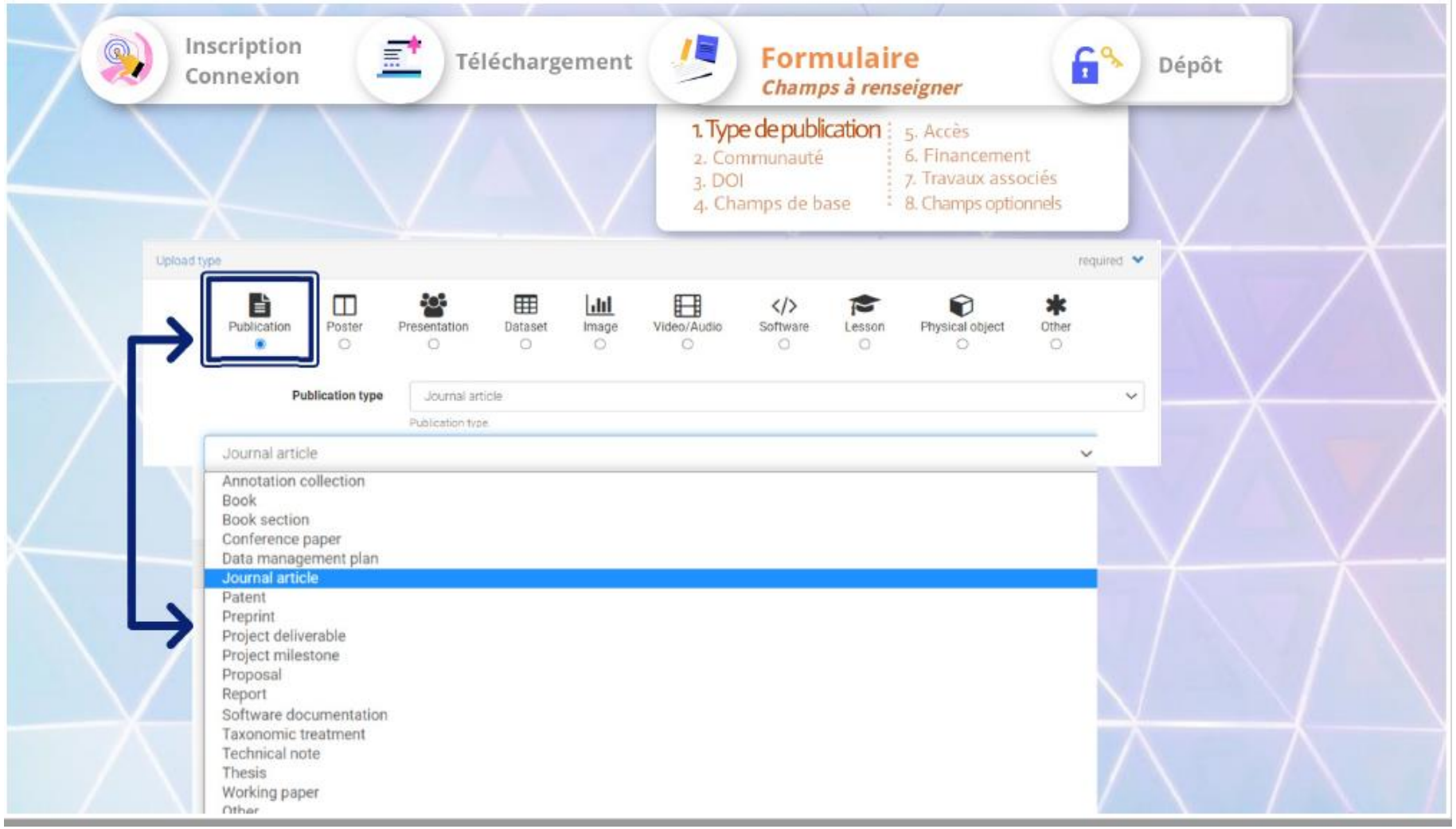
Pas de modération de la part de Zenodo : pas de vérification sur le contenu des dépôts, la fiabilité de ces derniers et sur les droits associés

Démonstration



DoRANum. Données de la recherche : apprentissage numérique [En ligne]. France : Doranum; 2021. Dépôt et Entrepôts : Déposer ses données de recherche dans Zenodo. 25 mars 2021; Disponible sur : https://doranum.fr. https://doranum.fr/depot-entrepots/depot-donnees-recherche-zenodo/

Démonstration



DoRANum. Données de la recherche : apprentissage numérique [En ligne]. France : Doranum; 2021. Dépôt et Entrepôts : Déposer ses données de recherche dans Zenodo. 25 mars 2021; Disponible sur : https://doranum.fr. https://doranum.fr/depot-entrepots/depot-donnees-recherche-zenodo/

Démonstration

DoRANum. Données de la recherche : apprentissage numérique [En ligne]. France : Doranum; 2021. Dépôt et Entrepôts : Déposer ses données de recherche dans Zenodo. 25 mars 2021; Disponible sur : https://doranum.fr. https://doranum.fr/depot-entrepots/depot-donnees-recherche-zenodo/

3
Présentation de Recherche Data Gouv

Pourquoi Recherche Data Gouv ?

Il existe des entrepôts génériques, mais il reste des problèmes…

– de curation et d'administration

– de souveraineté

– d'accompagnement

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

Le projet

– 2 Phases : Béta et Cible pour pouvoir :

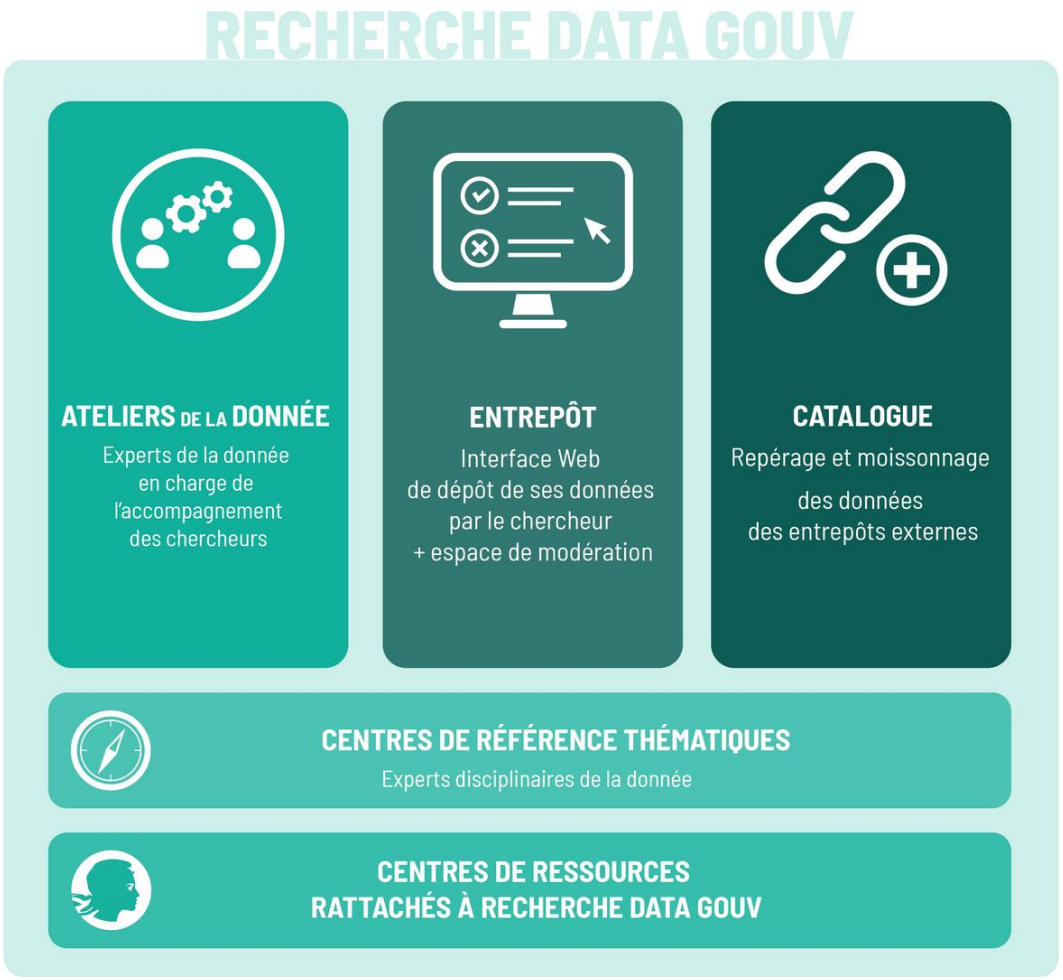
- ouvrir rapidement un service
- coconstruire la cible

– Première version s'appuyant sur un entrepôt existant, Data INRAE…

– …Mais avec un projet impliquant différents instituts

– En savoir plus : https://projet-recherchedatagv.ouvrirlascience.fr/

Les différents modules



Utilisation de l'entrepôt

– Espace institutionnel « Université de Lille »

– Dépôt en deux étapes :
  - enregistrement du jeu de données
  - complétion des métadonnées, organisées en blocs

– Modalités spécifiques de l'espace à voir avec le SCD

– Guides existants :
  - https://ist.blogs.inrae.fr/datainrae-guide/
  - https://guides.dataverse.org/en/5.3/

4
Préparer et documenter ses jeux de données : quelques bonnes pratiques

Documenter ses données

La documentation des données est essentielle avant tout dépôt dans un entrepôt.

Cette étape rend les données compréhensibles et réutilisables par vous-mêmes et par d'autres.

Le déposant pourra par exemple produire des fichiers de description

- Fichiers Readme
- Dictionnaires de données,
- Dictionnaire de codes…

Nommer et organiser les fichiers

Nommage

Le nom des dossiers doit permettre d'identifier le projet, les chercheurs, la date de constitution des données, le type de données et/ou les conditions de collecte

Le nom des fichiers doit explicitement présenter leur contenu – sans répéter le nom d'un dossier :

- Abréviation normalisée
- Format de dates normalisé YYYY-MM-JJ
- Version
- Majuscules, tirets ou underscores
- Pas de caractères spéciaux, pas d'accents, pas d'espaces
- Traduire les chiffres : 1 à 10 = 01-10…

Organisation

Limiter le nombre de sous-dossiers pour limiter le nombre de clics

Ranger par thématiques : Gouvernance, expérimentation…

Séparer les données brutes des données traitées

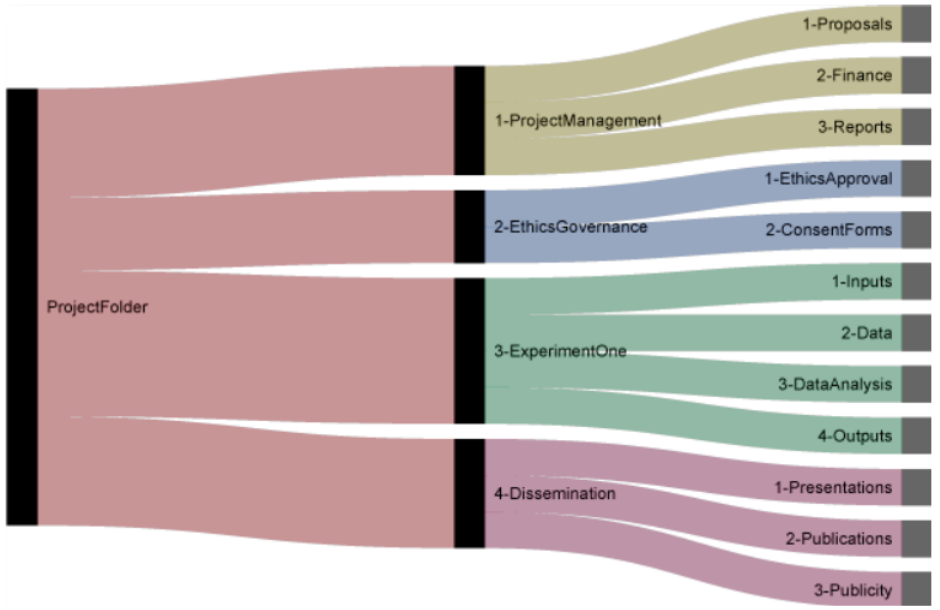


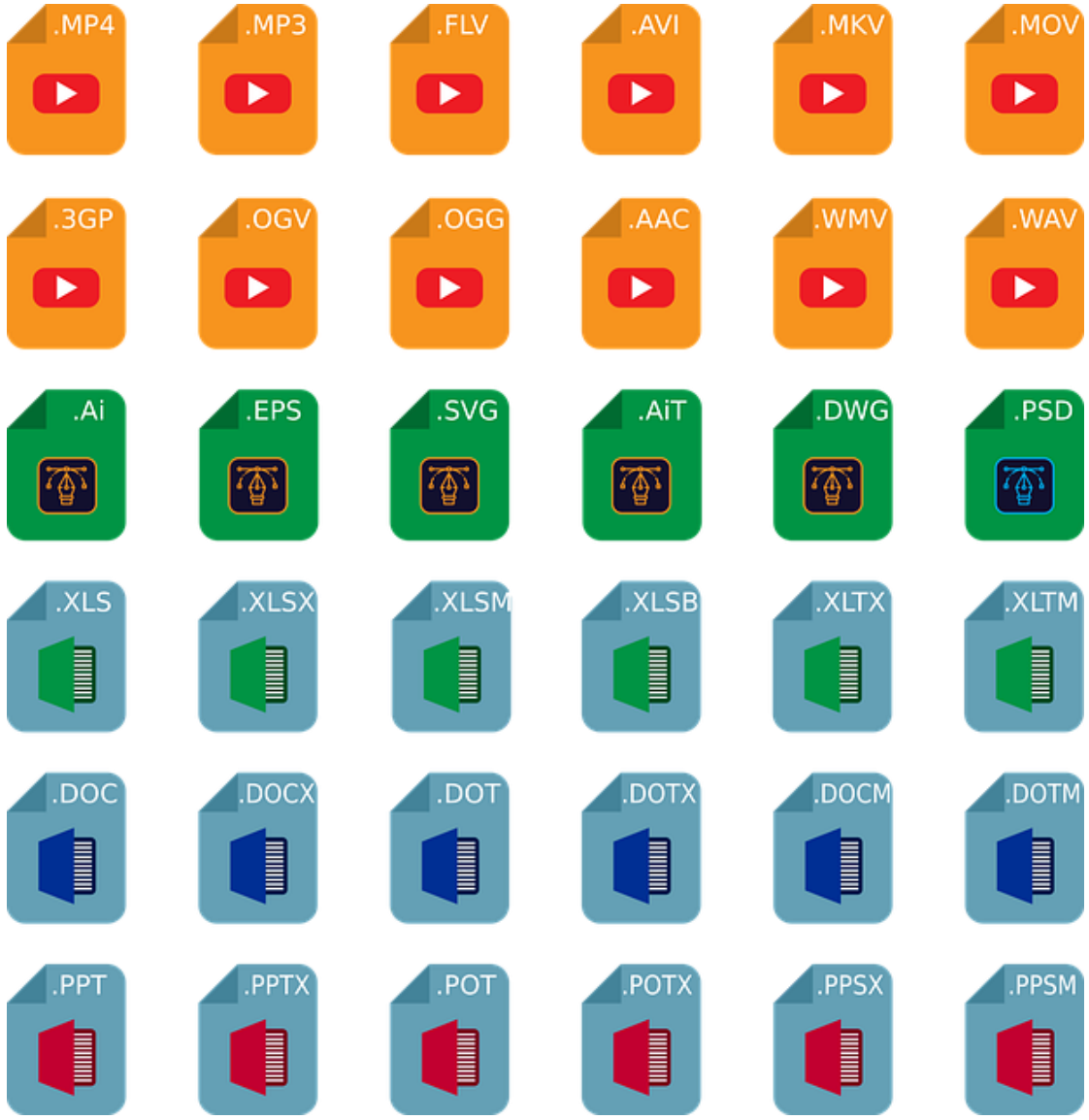
Figure 1 proposée par Nikola Vukovic, UC San Francisco

Formats de fichiers

Quand cela est possible, les formats préconisés sont les formats ouverts, non-propriétaires.

Ils garantissent l'interopérabilité, l'accessibilité et la modification du contenu indépendamment du logiciel utilisé.

Par exemple, pour l'utilisation de tableurs, utilisez le format ouvert CSV plutôt que le format propriétaire XLS d'Excel.



5
Déposer son jeu de données

Place à la pratique !

Pour choisir un jeu de données
Rendez-vous sur : https://urlz.fr/i6Ei

Conseils et ressources

Pour l'ensemble des problématiques liées aux données de la recherche :

DORANum
Données de la Recherche : Apprentissage Numérique

Règlementation

- Logigramme de l'institut Pasteur – Questions juridiques liées à la diffusion des données

Anonymisation des données

- https://amnesia.openaire.eu/

Description des données & fichier Read me :

- Guide de Cornell

Nommage :

- Bulk Rename Utility : un outil pour renommer automatiquement les fichiers

Formats de fichier

- Liste indicative de formats ouverts et fermés
- L'outil FACILE du CINES, pour vérifier si les formats de vos fichiers sont pérennes

Université de Lille

Merci de votre attention !

Candice HECTOR — scd-aap@univ-lille.fr

Alicia LEÓN Y BARELLA

Dimitri SZABO — dimitri.szabo@inrae.fr