





## Les entrepôts de données de recherche

DATE



#### Sommaire

- 1. Qu'est-ce qu'un entrepôt?
- 2. Pourquoi déposer dans un entrepôt ?
- 3. Comment choisir un entrepôt ?
  - a) Cat OPIDoR
  - b) Re3Data
- 4. Les questions à se poser avant de déposer des données dans un entrepôt?
- 5. Exemples d'entrepôts
  - a) Focus sur Recherche Data Gouv
- 6. Chercher un jeu de données dans sa discipline?
  - a) OpenAire
  - b) BASE
  - c) Dataset Search (Google)
  - d) Isidore
- 7. Quelle réutilisation des données ?
- 8. Des questions ? Des suggestions ?



### Les entrepôts de données





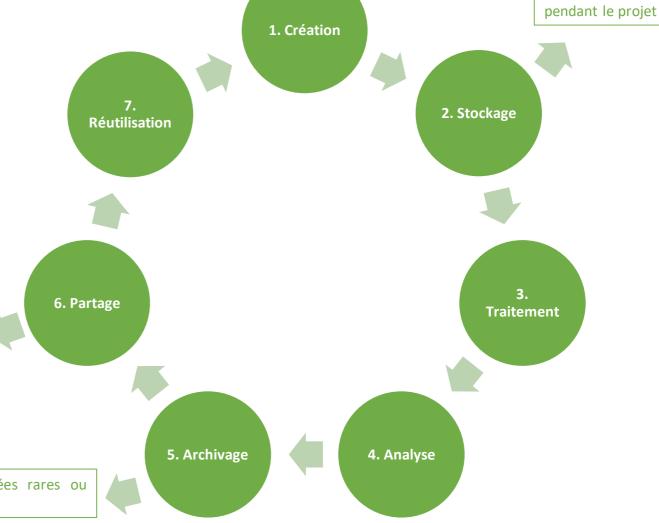
Qu'est-ce qu'un entrepôt?

Le **Partage dans un entrepôt** est l'une des étapes du **cycle de vie des données** :

- À bien distinguer du Stockage
- Et de l'Archivage

à l'issue du projet, les données achevées doivent être immédiatement communicables (sauf exceptions légales) dans un **entrepôt** 

conservation à long terme pour les données rares ou précieuses







#### Qu'est-ce qu'un entrepôt?

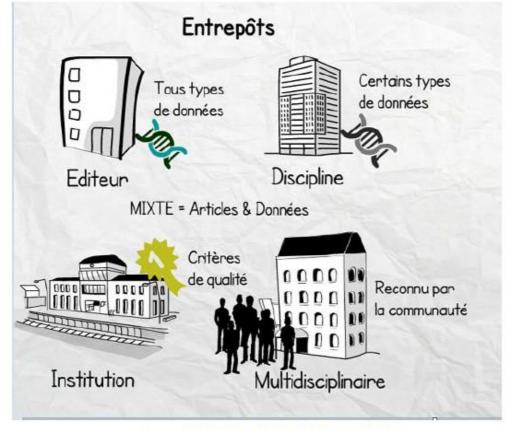
- » Un entrepôt de données (Data repository, digital repository) est un réservoir constitué majoritairement de données de recherche, brutes ou élaborées, qui sont décrites par des métadonnées de façon à pouvoir être retrouvées. » (Pascal Aventurier)
- » « Service en ligne permettant la collecte, la description, la conservation, la recherche et la diffusion des jeux de données. » (Pelletier)
- » « Un entrepôt de données est une archive numérique qui collecte et diffuse des jeux de données et leurs métadonnées. Un grand nombre d'entrepôts de données acceptent également des publications et permet de lier les publications afférentes. » (OpenAIRE)





#### Qu'est-ce qu'un entrepôt?

> Il existe plusieurs catégories d'entrepôts de données



Source: La minute entrepôts (Doranum)





#### Pourquoi déposer dans un entrepôt ?

Déposer ses données dans un entrepôt apporte de nombreux avantages :

- Conserver ses données dans un environnement sécurisé
- > Donner de la visibilité aux données et faciliter l'accès pour les moteurs de recherche
- > Permettre l'interopérabilité des données grâce à l'utilisation de standards de métadonnées
- > Permettre la découverte, la réutilisation et la citation du jeu de données grâce à l'attribution d'un identifiant pérenne
- › Gérer les modalités de partage des données par l'attribution de licences de diffusion
- > Se conformer aux exigences des financeurs et institutions sur l'ouverture des données
- > Favoriser la reproductibilité de la recherche et son intégrité
- > Valoriser les données par leur réutilisation dans de nouvelles études et innovations





#### Comment choisir un entrepôt ?

Un contexte marqué par une offre en pleine croissance

Nombre d'entrepôts recensés en 2011 : **1895** Nombre d'entrepôts recensés en 2023 : **6025** (dont 163 en France) <u>chiffres OpenDOAR</u> Des répertoires pour vous aider à trouver (et à choisir)











#### Comment choisir un entrepôt ?: Cat OPIDoR

Il s'agit d'un catalogue des services dédiés aux données de la recherche, il est collaboratif puisqu'il peut être actualisé par ses utilisateurs.

En particulier la rubrique consacrée aux entrepôts de données qui permet de naviguer :

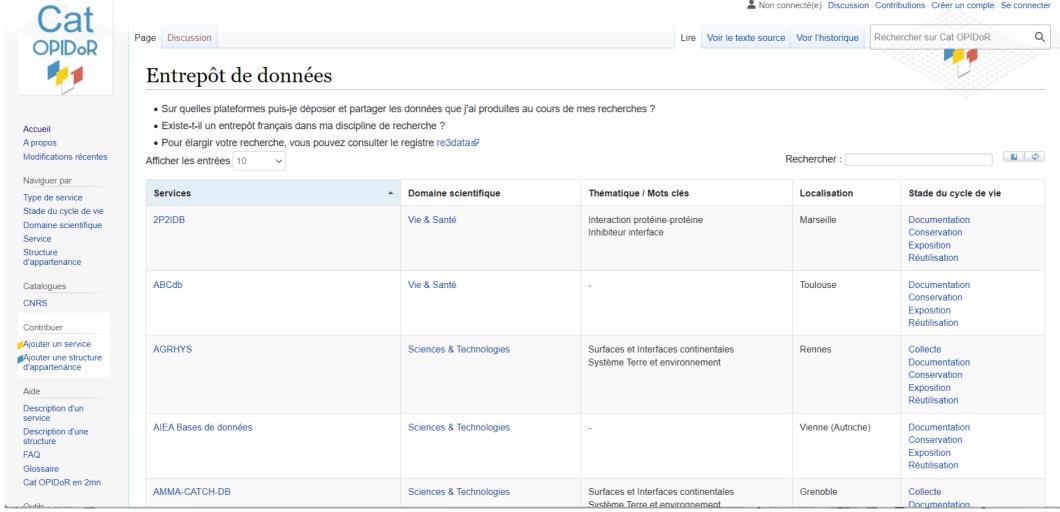
- Par ordre alphabétique,
- Par domaine,
- Par thématique,
- Par localisation
- Par stade du cycle de vie.

Et trouver l'entrepôt qui vous convient.





#### Comment choisir un entrepôt ? : Cat OPIDoR





#### Comment choisir un entrepôt?: Re3Data

Re3data, pour Registry of Research Data Repositories, est un annuaire de dépôts de données à but non lucratif créé par plusieurs établissements universitaires et de recherche allemands.

Re3Data offre plusieurs possibilités de recherche pour trouver l'entrepôt le plus pertinent possible, entre autres :

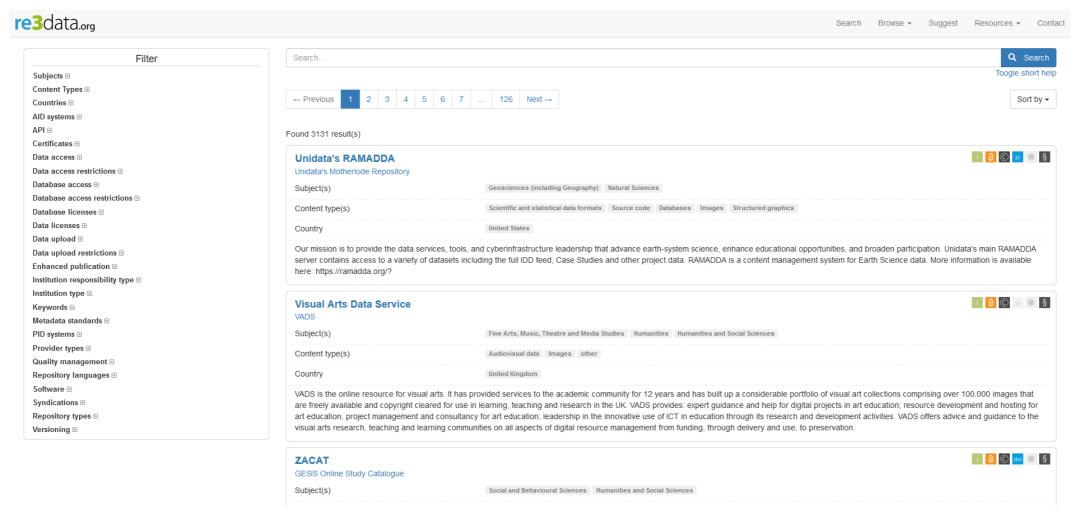
- Par discipline
- Par identifiant pérenne
- Par types de données
- Par choix de la licence







#### Comment choisir un entrepôt?: Re3Data







#### Comment choisir un entrepôt certifié



Un gage de confiance : la certification CoreTrustSeal



#### Les principes :

- Des critères généraux applicables à l'ensemble des entrepôts de données (généralistes ou disciplinaires) et définis par des experts
  - Une auto-évaluation
- Une évaluation externe par des experts indépendants

#### L'évaluation :

3 thèmes ; 16 critères

- 1. Infrastructure organisationnelle
- 2. Gestion des objets numériques
  - 3. Technologie



#### Comment choisir un entrepôt non certifié : liste des critères de choix

Identifiant Pérennité des Champ pérenne Données fourni par disciplinaire acceptées données l'entrepôt Type de Possibilité Limite de Remarques modération d'embargo volume

#### Comment choisir un entrepôt non certifié : liste des critères d'exclusion

Absence de modération des dépôts

Absence d'identifiant pérenne

Absence de garantie sur la pérennité de l'infrastructure

Entrepôts pratiquant la cession de droits

Politique tarifaire excessive

Localisation des données hors Union européenne pour certains types de données

Dépôt restreint par l'affiliation institutionnelle





## Les questions à se poser avant de déposer des données dans un entrepôt

- Quelles sont les obligations d'ouverture des données qui s'appliquent ?
- Quelle est la valeur scientifique des données et leur potentiel de réutilisation ?
- Avez-vous le droit de rendre publiques ces données ?
- Avez-vous obtenu l'accord de tous les contributeurs ?
- Avez-vous évalué le temps et l'effort nécessaires à la mise en forme des données et des métadonnées pour répondre aux exigences de l'entrepôt ?
- Avez-vous défini les conditions de réutilisation des données que vous avez produites?





#### Quelques exemples d'entrepôts



Multidisciplinaires





data.sciencespo

Entrepôt de données de la recherche de Sciences Po

**Institutionnels** 







#### Focus sur l'entrepôt Recherche Data Gouv

Lors du lancement du deuxième plan national pour la science ouverte, il a été annoncé la mise en place d'un entrepôt de données au niveau national « Recherche Data Gouv ».

L'entrepôt a été inauguré le 8 juillet 2022.

« Recherche Data Gouv a été pensé pour soutenir les équipes de recherche dans leur travail de structuration des données pour les rendre Faciles à trouver, Accessibles, Interopérables, Réutilisables, c'est-à-dire conformes aux principes FAIR ».

FRANÇAISE recherche.data.gouv.fr

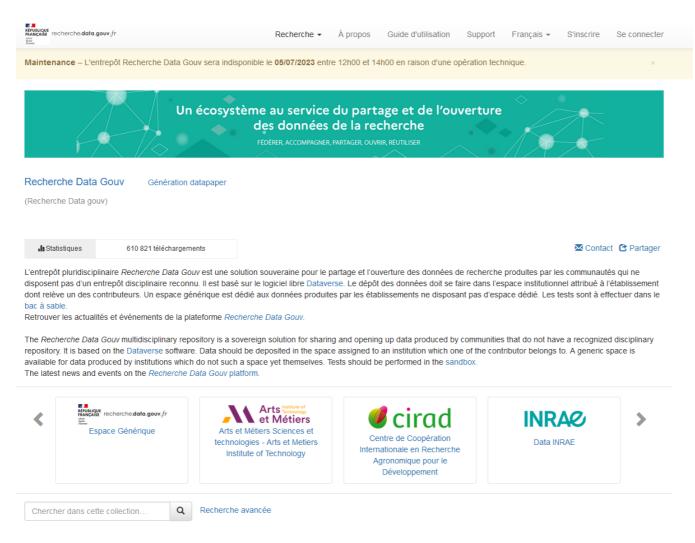
RÉPUBLIQUE

Devez-vous utiliser un entrepôt de données disciplinaire ou Recherche Data Gouv ? Pour savoir où publier vos données,





#### Focus sur l'entrepôt Recherche Data Gouv







# Chercher un jeu de données dans sa discipline













#### Chercher un jeu de données dans sa discipline : Open AIRE

<u>OpenAIRE explore</u> est une plateforme européenne qui indexe les références des publications et des données de recherche d'entrepôts ou de sites web de fournisseurs d'information.

<u>OpenAIRE explore</u> contient des données de recherche issues de plus d'une centaine de fournisseurs :

- Agence Datacite d'enregistrement de DOI de jeux de données déposés dans des entrepôts de toutes sortes)
- Entrepôts :
  - pluridisciplinaires (Figshare...)
  - thématiques (Omics Discovery Index, Pangaea...)
  - publics internationaux (Zenodo...)
  - institutionnels (Dataverse du Cirad...)
  - d'éditeur commercial (Mendeley Data d'Elsevier)







#### Chercher un jeu de données dans sa discipline : Open AIRE

OpenAIRE EXPLORE	Search Deposit Link Data sources		Sign in
	Advanced search  Search by title, author, abstract, DOI, orcid		
_ R	ESEARCH PRODUCTS (230,000,395) PROJECTS (3,298,154) DATA SOURCES (125,987)	ORGANIZATIONS (198,272)	
Filters	230,000,395 Research Products	DOWNLOAD RESULTS	
Access (100)  Open Access (77,135,915) Closed Access (38,174,695) Restricted (2,631,782) UNKOWN (94,109) Open Source (84,227) Embargo (67,645) View all >  Type (4)	A Reassessment of the Genus Strombidinopsis (Ciliophora, Choreotrichida) with Descriptions of Four New Planktonic Species and Remarks in its Taxonomy and Phylogeny  Publication > Article - 1991 - Cambridge University Press (CUP)  Denis H. Lynr; David J. S. Montagnes; T. Dale; G. L. Gilron; +1 Authors  DOI: 10.1017/s0025315400053170   Strombidinopsis species were collected from the Gulf of Alaska, Gulf of Mexico, Caribbean Sea, Gulf of Maine, and Barents Sea. Six strains were conservatively placed in six species: Strombidinopsis chilorhax sp. nov; Strombidinopsis sphaira sp. nov; Strombidinopsis cercionis sp		
Publications Research data Research software Other research products	8 Journal of the Marin •	ллекта	
Year range  1800 - 2033 >  This year   Last 5 years   Last 10 year	DOI: 10.5281/zenodo.3830980 <sup>©</sup> В статье рассмотрен философский эспект развития государственных программ инфровизации р интеллект», Показаны особенности внедрения слабого искусственного интеллекта в социальны  З ZENODO ▼		₩ HELP





## Chercher un jeu de données dans sa discipline : BASE

BASE (Bielefeld Academic Search Engine) est l'un des moteurs de recherche les plus puissants au monde.

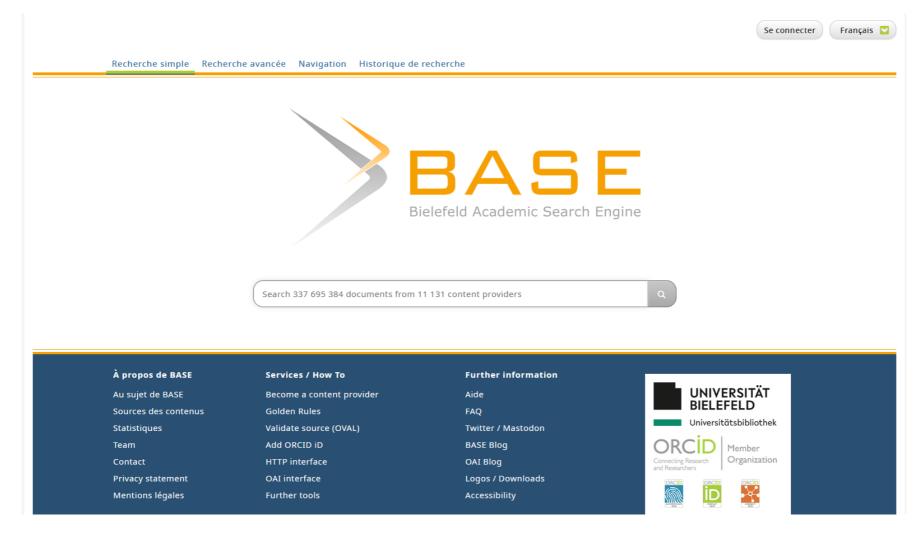
Parmi les sources d'information : près de 200 entrepôts de données internationaux, nationaux, institutionnels, publics ou privés, parmi lesquels DataCite Metadata Store, Zenodo, Pangaea, Figshare...

L'index est <u>continuellement enrichi</u> par l'intégration de nouvelles sources OAI ainsi que par des sources locales.





### Chercher un jeu de données dans sa discipline : BASE







#### Chercher un jeu de données dans sa discipline : Google Dataset Search

Google Dataset Search est une version du moteur de recherche de Google qui peut être spécifiquement utilisée pour rechercher des ensembles de données dans des domaines scientifiques, sociaux, médicaux etc.

Parmi les sites et entrepôts de données indexés :

- Entrepôts institutionnels (Dataverse du Cirad)
- Entrepôts thématiques (GBIF sur la biodiversité)
- Sites de données administratives (data.gouv.fr)
- Bases de données publiques internationales (OpenAIRE explore)
- Réseaux sociaux (ResearchGate)

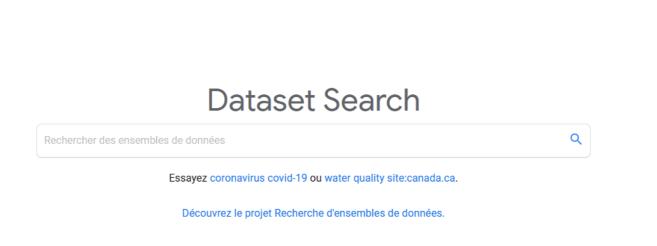






#### Chercher un jeu de données dans sa discipline : Google Dataset Search





https://datasetsearch.research.google.com/





## Chercher un jeu de données dans sa discipline : ISIDORE

ISIDORE est un moteur de recherche permettant l'accès aux données numériques des sciences humaines et sociales (SHS).

Il permet de rechercher dans le texte intégral de plusieurs millions de documents (articles, thèses et mémoires, rapports, **jeux de données**, pages Web, notices de bases de données, description de fonds d'archives, etc.), des signalements événements (séminaires, colloques, etc.).

ISIDORE offre également une boîte à outils (ISIDORE à la demande) qui permet — sur demande, d'enrichir, de catégoriser et d'annoter à l'aide de référentiels scientifiques des données de la recherche.







#### Chercher un jeu de données dans sa discipline : **ISIDORE**







Votre assistant de recherche en Sciences Humaines et Sociales

Rechercher dans les 10 398 919 documents de ISIDORE. Recherche avancée

i démonstration

https://isidore.science/





#### Quelle réutilisation des données ?

Avant de réutiliser les données que vous avez trouvées, vérifiez toujours la licence appliquée à ces données.

Vous pouvez réutiliser librement les données sous licence Etalab ou sous licence CC-BY 4.0 : elles sont dites permissives car la seule contrainte est de mentionner la paternité et la date de la dernière mise à jour.

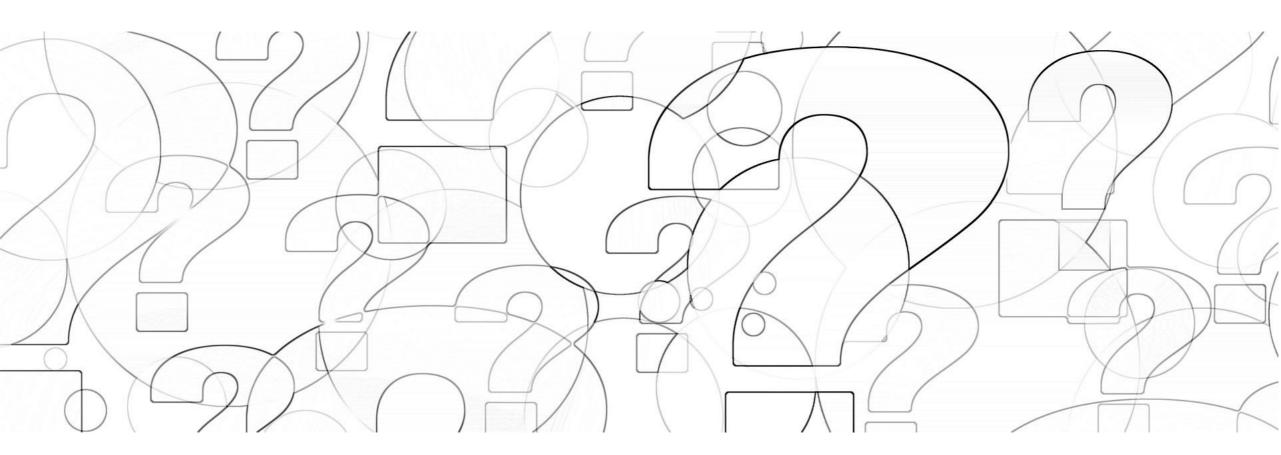
Pour le reste, il est possible de reproduire, redistribuer, modifier, exploiter à titre commercial.

Attention donc aux conditions fixées par les licences CC-BY-SA, CC-BY-NC, CC-BY-NC-SA, CC-BY-ND et CC-BY-NC-ND!





#### Temps d'échange : des questions ? des suggestions ?







#### Nous contacter



https://science-ouverte.normandieuniv.fr/



donnees-recherche@univ-lehavre.fr



donnees-recherche@unicaen.fr



<u>learningcenter@em-normandie.fr</u>



scd-chercheurs@univ-rouen.fr



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





#### Merci de votre attention!



#### Bibliographie/ Sitographie





Tableau comparatif d'entrepôts, revues, moteurs de recherche et carnets de labo électroniques | Tableau Public [Internet] Disponible sur : <a href="https://public.tableau.com/app/profile/bibdesponts/viz/tableauDATAv2\_0/Tableaudebord1">https://public.tableau.com/app/profile/bibdesponts/viz/tableauDATAv2\_0/Tableaudebord1</a>

Core Certified Repositories - CoreTrustSeal [Internet]. Disponible sur: <a href="https://www.coretrustseal.org/why-certification/certified-repositories/">https://www.coretrustseal.org/why-certification/certified-repositories/</a>

Entrepôt de données — Cat OPIDoR [Internet]Disponible sur : <a href="https://cat.opidor.fr/index.php/Entrep%C3%B4t\_de\_donn%C3%A9es">https://cat.opidor.fr/index.php/Entrep%C3%B4t\_de\_donn%C3%A9es</a>

