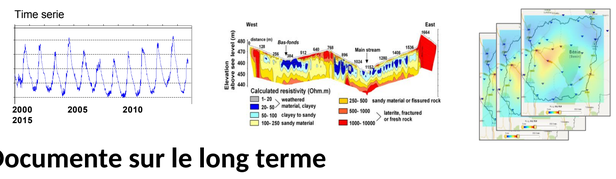
Le thésaurus Theia/OZCAR : un service terminologique pour faciliter la découverte, l'interopérabilité et la réutilisation des données des surfaces continentales

Coussot C.[1,3], Chaffard V.[1], Braud I.[2], Galle S.[1], Cailletaud R.[3]
1 : IRD IGE Grenoble; 2 : INRAE Riverly Lyon; 3: OSUG Grenoble
Contact : charly.coussot@ird.fr

Un accès unique pour les données *in-situ* des surfaces continentales

Les données de l'infrastructure de recherche OZCAR

Un réseau de 22 observatoires en France et dans les pays du Sud



http://www.ozcar-ri.org/

Documente sur le long terme

- Cycle de l'eau, des sédiments et matières en suspension, géochimie dans les bassins versants
- Transport d'eau, de solutés et d'éléments réactifs dans les eaux souterraines, les aquifères fracturés et karstiques.
- Processus associés aux glaciers, à la neige et au permafrost
- Bilan d'énergie et des gaz à effet de serre dans les régions agricoles et naturelles, notamment les tourbières

Caractérise les surfaces et les sols

- Modèles numériques de terrain haute résolution
- Usage et occupation des sols, pratiques agricoles
- Propriétés hydrodynamiques, données géophysiques

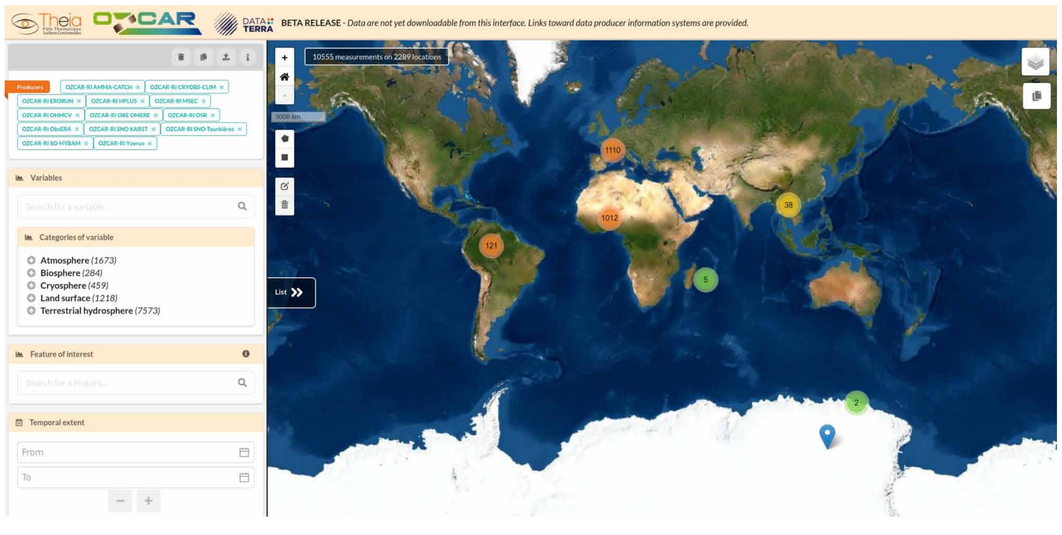
Des centaines de variables

- Plus de 300 variables mesurées

Les objectifs du système d'information

- Accès unique et homogène aux données *in-situ* des surfaces continentales qui sont pour le moment diffusées via plus de 15 portails différents.
- Fonctionnalités co-construites avec la communauté scientifique qui a mis en avant l'importance de la recherche par **variable**.
- Interopérabilité avec les systèmes nationaux et internationaux

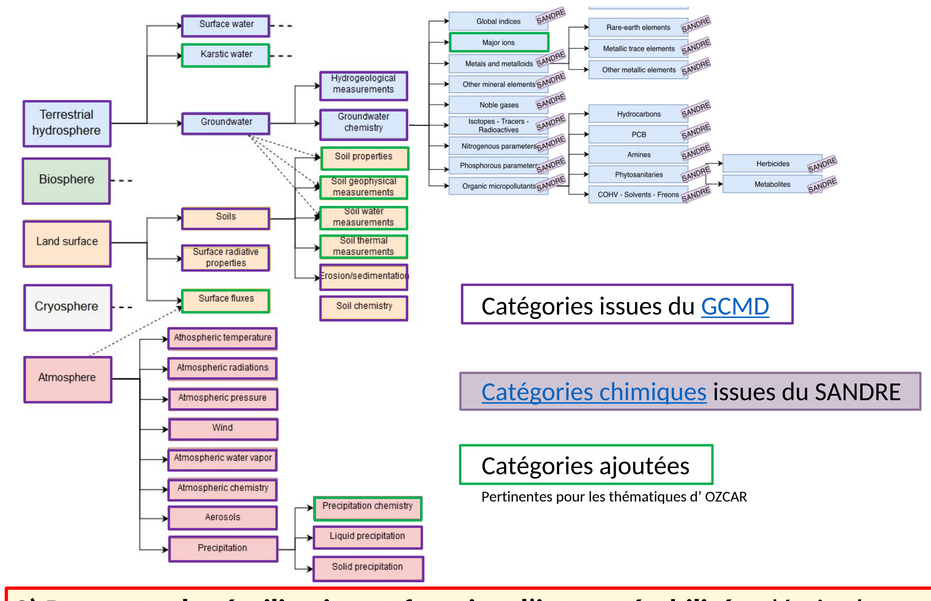
FAIR data : Findable, Accessible, Interoperable, Reusable (voir poster associé)



https://in-situ.theia-land.fr

Le thésaurus Theia / OZCAR

1) **Faciliter la découverte** : choix d'un vocabulaire contrôlé hiérarchisé afin d'homogénéiser les noms de variables dans le système d'information. Ce vocabulaire est basé sur des thésaurus existants.



Catégories issues du GCMD

Catégories chimiques issues du SANDRE

Catégories ajoutées
Pertinentes pour les thématiques d' OZCAR

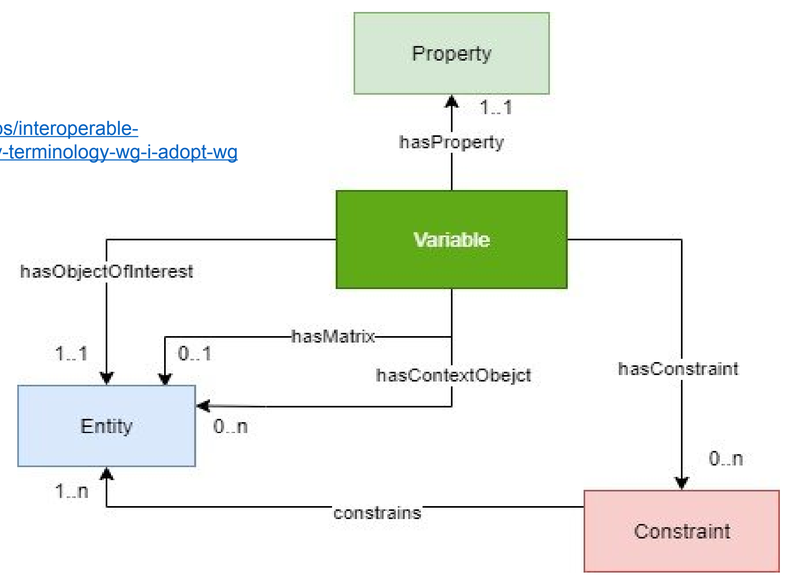
2) Permettre la réutilisation et favoriser l'interopérabilité : décrire les variables assez finement pour répondre aux attentes des utilisateurs et propager cette précision vers les systèmes interopérables.

Le framework I-ADOPT

Issu d'un groupe de travail international de la Research Data Alliance, le framework I-ADOPT est recommandé depuis 2022.

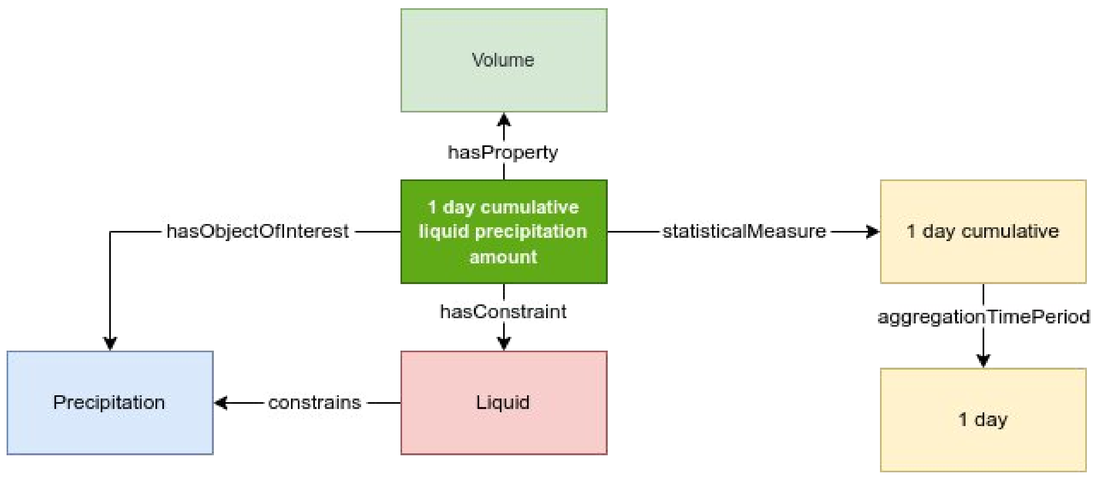
Ce framework propose une ontologie simple ayant pour objectif d'harmoniser la façon dont les variables observées sont nommées et conceptualisées. Il permet de mettre en évidence les liens de similarité avec d'autres vocabulaires pour des variables complexes (web sémantique).

https://www.rd-alliance.org/groups/interoperable-descriptions-observable-property-terminology-wg-i-adopt-wg



Description des variables du thesaurus Theia/OZCAR à l'aide d'I-ADOPT

L'utilisateur a besoin de connaître des précisions (pas de temps, etc.) sur la variable observée pour savoir comment il va pouvoir l'utiliser. Ci-dessous : exemple de la décomposition de la variable « cumul de précipitation liquide sur 1 jour » dans le framework I-ADOPT.



- L'ensemble des termes est un vocabulaire FAIR publié avec le format SKOS.
- Chacun des termes peut ainsi être relié avec des thésaurus internationaux.
- Publié en ligne sous licence CC-BY 4.0. Il est décrit dans un DOI.

Variable > Atmosphere variable > Precipitation variable > Precipitation amount > 1 minute cumulative liquid precipitation amount

PREFERRED TERM	**1 minute cumulative liquid precipitation amount**
TYPE	Variable
BROADER CONCEPT	Precipitation amount
STATISTICAL MEASURE	1 minute cumulative
HASCONSTRAINT	Liquid
HASOBJECTOFINTEREST	Precipitation
HASPROPERTY	Volume
SIMPLIFIED LABEL	Precipitation amount
URI	https://w3id.org/ozcar-theia/c_19557f30
DOWNLOAD THIS CONCEPT:	RDF/XML TURTLE JSON-LD — Created 2/7/22, last modified 7/1/22

https://w3id.org/ozcar-theia

Références:
Braud I., et al. 2020 : Building the information system of the French Critical Zone Observatories network: Theia/OZCAR-IS, Hydrological Sciences Journal, DOI:10.1080/02626667.2020.1764568
Gaillardet J., Braud I, Hankard F. and the OZCAR team, 2018 : « OZCAR: the French network of Critical Zone Observatories », Vadose zone J., DOI:10.2136/vzj2018.04.0067
Theia/OZCAR (2018). « Theia/OZCAR thesaurus ». IRD, INRAE, CNRS-INSU, OSUG. DOI:10.5072/67b5a1d5-8c8c-4a94-a646-1cca1d0adf79

CC BY