

Principaux vocabulaires contrôlés dans le domaine de l'Environnement

Pour accéder à la ressource : https://doranum.fr/environnement/principaux-vocabulaires-contrôles-dans-le-domaine-de-lenvironnement_10_13143_sd1c-9a43/

Date de publication : 01/09/2022

Date de dernière mise à jour : 12/03/2024

Sommaire

Bienvenue	2
INTRODUCTION	3
1. Définitions.....	3
2. Rendre son vocabulaire plus FAIR.....	8
3. Annuaires, catalogues et entrepôts	11
THÉSAURUS GÉNÉRIQUES	15
4. Agronomie avec une composante environnementale.....	15
5. Environnement	21
6. Sciences de la Terre.....	27
VOCABULAIRES PLUS SPÉCIALISÉS.....	30
7. Ecologie et biodiversité.....	30
8. Taxonomies.....	37
9. Géographie.....	44
10. Ecotoxicologie	45
11. Climatologie.....	46
POUR TERMINER.....	48
12. Conclusion.....	48
13. Webographie	48

BIENVENUE

Bienvenue dans cette ressource sur les principaux vocabulaires contrôlés (listes, thésaurus, ontologies...) utilisés dans le domaine de l'environnement.

Ce parcours est composé de trois grandes parties :

- Introduction
- Thésaurus génériques
- Vocabulaires plus spécialisés

Une quatrième partie vous propose des éléments à retenir et une webographie.

La liste des vocabulaires présentés n'est pas exhaustive.

Ce parcours a été pensé et conçu pour être suivi de façon linéaire et progressive, mais aussi de manière fragmentée. Vous pouvez consulter uniquement les parties qui vous intéressent.

INTRODUCTION

1. Définitions

1.1. Types de vocabulaires contrôlés

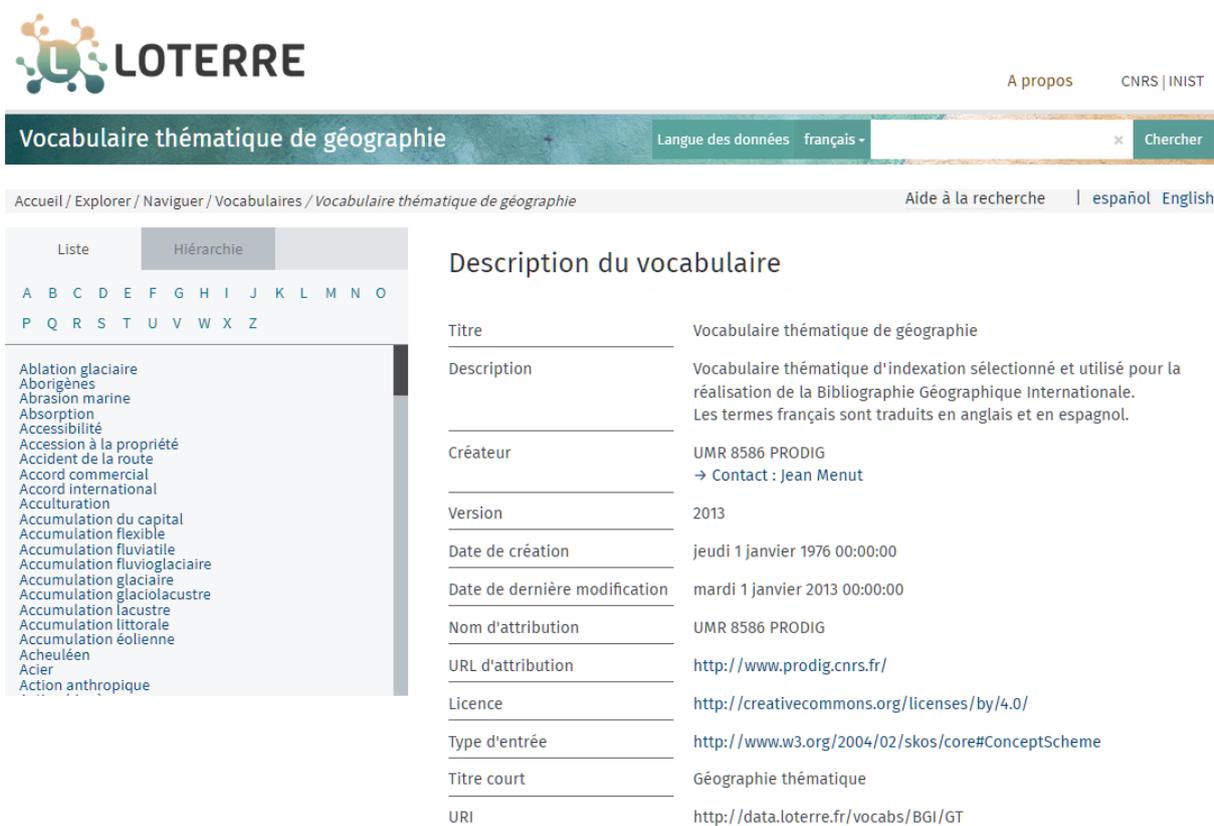
Un vocabulaire contrôlé est un lexique raisonné et normalisé facilitant la recherche documentaire et l'analyse comparative de données.

Il existe plusieurs **types de vocabulaires contrôlés** : liste alphabétique de termes, glossaire, thésaurus, taxonomie, ontologie.

MESR, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Science ouverte. Données de la recherche. Février 2024. <https://www.ouvri.lascience.fr/science-ouverte-donnees-de-la-recherche/>

1.1.1. Liste alphabétique de termes

Exemple : [Vocabulaire thématique de géographie](#)



The screenshot displays the website for the 'Vocabulaire thématique de géographie'. At the top, there is a logo for 'LOTERRÉ' and navigation links for 'A propos' and 'CNRS | INIST'. Below the logo, the title 'Vocabulaire thématique de géographie' is shown, along with a search bar set to 'français' and a 'Chercher' button. A breadcrumb trail indicates the current location: 'Accueil / Explorer / Naviguer / Vocabulaires / Vocabulaire thématique de géographie'. On the right, there are links for 'Aide à la recherche', 'español', and 'English'. The main content area is divided into two sections: 'Liste' and 'Hiérarchie'. The 'Liste' section shows an alphabetical index from A to Z. Below the index, a list of terms is displayed, including 'Ablation glaciaire', 'Aborigènes', 'Abrasion marine', 'Absorption', 'Accessibilité', 'Accession à la propriété', 'Accident de la route', 'Accord commercial', 'Accord international', 'Acculturation', 'Accumulation du capital', 'Accumulation flexible', 'Accumulation fluviale', 'Accumulation fluvio-glaciaire', 'Accumulation glaciaire', 'Accumulation glaciolacustre', 'Accumulation lacustre', 'Accumulation littorale', 'Accumulation éolienne', 'Acheuléen', 'Acier', and 'Action anthropique'. The 'Description du vocabulaire' section on the right provides details about the vocabulary, including its title, description, creator (UMR 8586 PRODIG), version (2013), creation date (jeudi 1 janvier 1976 00:00:00), last modification date (mardi 1 janvier 2013 00:00:00), attribution (UMR 8586 PRODIG), URL (http://www.prodig.cnrs.fr/), license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), entry type (http://www.w3.org/2004/02/skos/core#ConceptScheme), short title (Géographie thématique), and URI (http://data.loterre.fr/vocabs/BGI/GT).

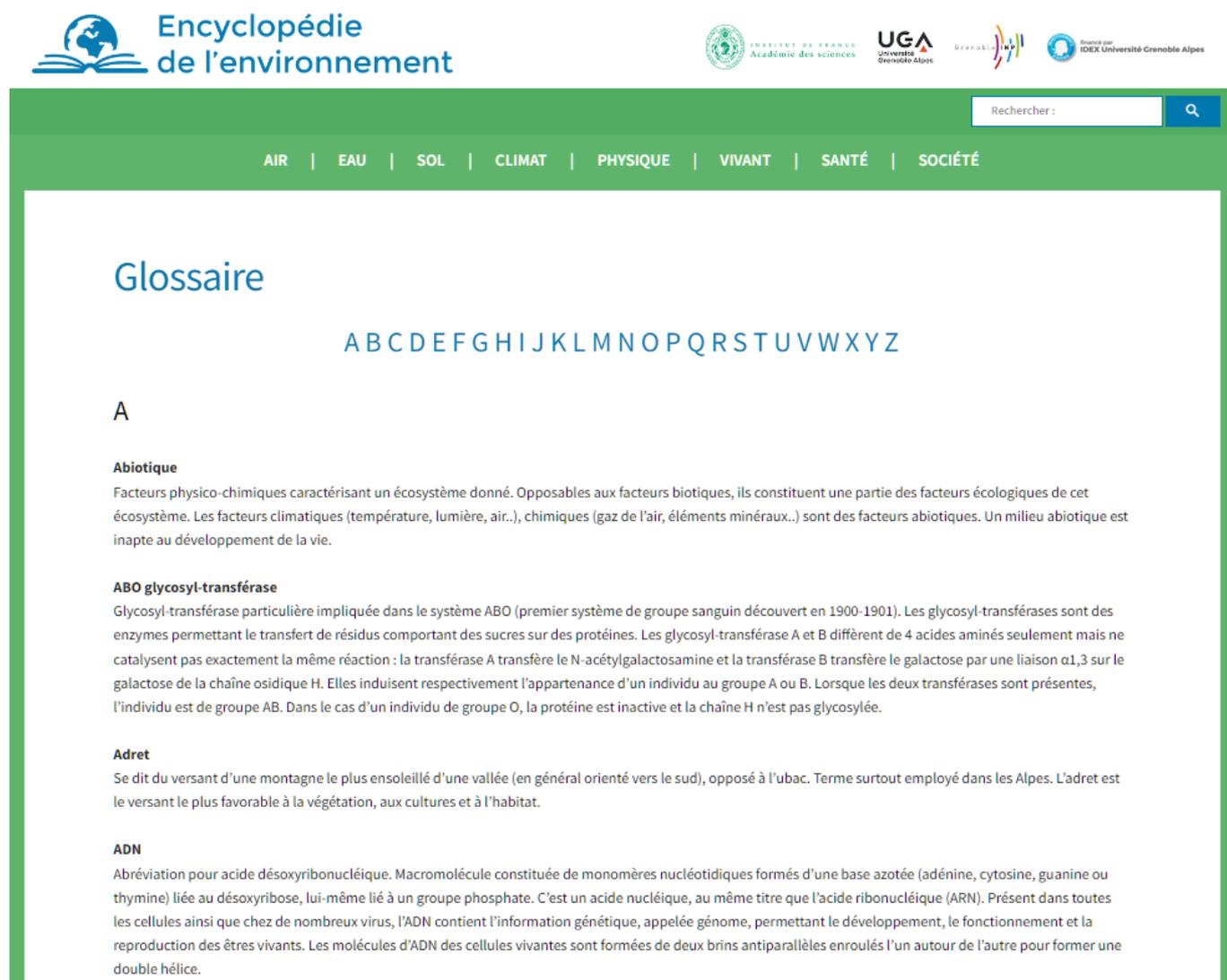
<https://skosmos.loterre.fr/GT/fr/>

1.1.2. Glossaire

« Nom donné à certains dictionnaires alphabétiques portant sur un domaine spécialisé ou à certains dictionnaires bilingues. »

Dictionnaire Larousse. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/glossaire/37201>

Exemple : [Glossaire de l'Encyclopédie de l'environnement](#)



The screenshot shows the website interface for the 'Encyclopédie de l'environnement'. At the top, there are logos for the Institut de France Académie des sciences, UGA Université Grenoble Alpes, and IDEX Université Grenoble Alpes. A search bar is located in the top right corner. Below the search bar is a navigation menu with categories: AIR | EAU | SOL | CLIMAT | PHYSIQUE | VIVANT | SANTÉ | SOCIÉTÉ. The main content area is titled 'Glossaire' and features an alphabetical index 'ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ'. Under the letter 'A', three entries are listed: 'Abiotique', 'ABO glycosyl-transférase', and 'Adret'. Each entry includes a brief definition. The 'ADN' entry is partially visible at the bottom of the page.

Abiotique
Facteurs physico-chimiques caractérisant un écosystème donné. Opposables aux facteurs biotiques, ils constituent une partie des facteurs écologiques de cet écosystème. Les facteurs climatiques (température, lumière, air...), chimiques (gaz de l'air, éléments minéraux...) sont des facteurs abiotiques. Un milieu abiotique est inapte au développement de la vie.

ABO glycosyl-transférase
Glycosyl-transférase particulière impliquée dans le système ABO (premier système de groupe sanguin découvert en 1900-1901). Les glycosyl-transférases sont des enzymes permettant le transfert de résidus comportant des sucres sur des protéines. Les glycosyl-transférase A et B diffèrent de 4 acides aminés seulement mais ne catalysent pas exactement la même réaction : la transférase A transfère le N-acétylgalactosamine et la transférase B transfère le galactose par une liaison α 1,3 sur le galactose de la chaîne osidique H. Elles induisent respectivement l'appartenance d'un individu au groupe A ou B. Lorsque les deux transférases sont présentes, l'individu est de groupe AB. Dans le cas d'un individu de groupe O, la protéine est inactive et la chaîne H n'est pas glycosylée.

Adret
Se dit du versant d'une montagne le plus ensoleillé d'une vallée (en général orienté vers le sud), opposé à l'ubac. Terme surtout employé dans les Alpes. L'adret est le versant le plus favorable à la végétation, aux cultures et à l'habitat.

ADN
Abréviation pour acide désoxyribonucléique. Macromolécule constituée de monomères nucléotidiques formés d'une base azotée (adénine, cytosine, guanine ou thymine) liée au désoxyribose, lui-même lié à un groupe phosphate. C'est un acide nucléique, au même titre que l'acide ribonucléique (ARN). Présent dans toutes les cellules ainsi que chez de nombreux virus, l'ADN contient l'information génétique, appelée génome, permettant le développement, le fonctionnement et la reproduction des êtres vivants. Les molécules d'ADN des cellules vivantes sont formées de deux brins antiparallèles enroulés l'un autour de l'autre pour former une double hélice.

Glossaire. Encyclopédie de l'Environnement. <https://www.encyclopedie-environnement.org/glossaire/>. CC-BY-NC-SA

1.1.3. Thesaurus

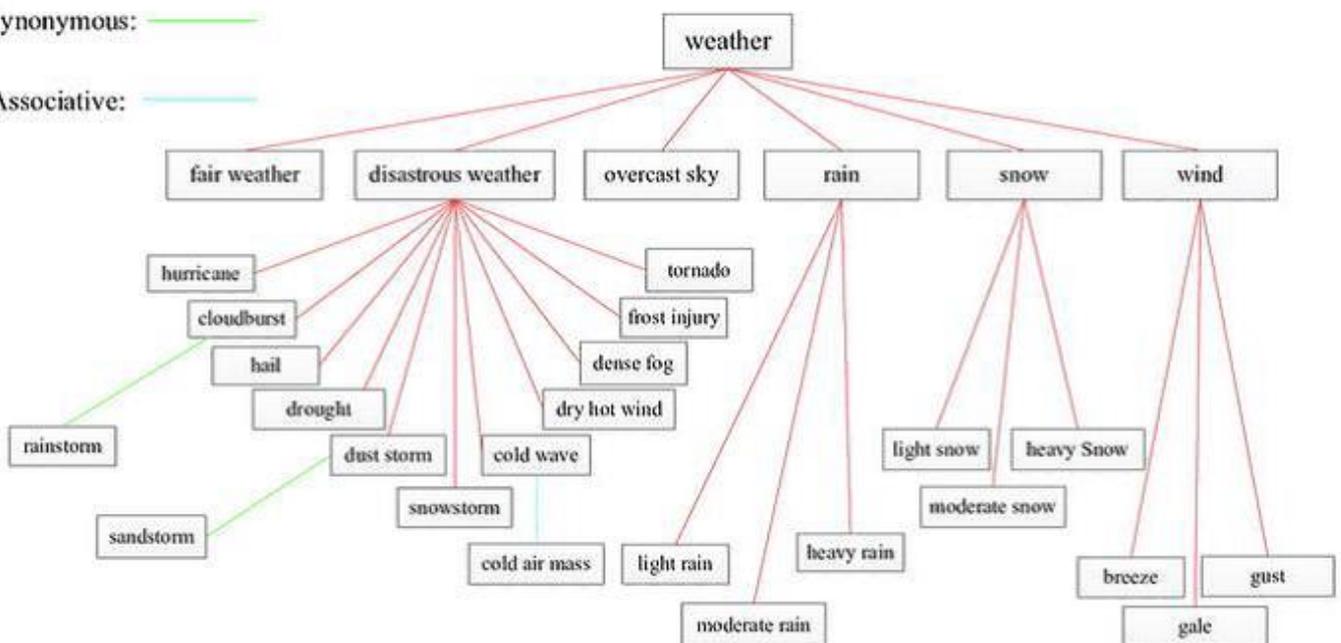
« Ensemble organisé de termes contrôlés et normalisés représentant les concepts d'un domaine de connaissance. Les termes sont reliés entre eux par des relations de synonymie (terme équivalent), de hiérarchie (terme générique et terme spécifique) et d'association (terme associé) ; chaque terme appartient à une catégorie ou domaine. »
Wikipedia. Thésaurus documentaire. https://fr.wikipedia.org/wiki/Th%C3%A9saurus_documentaire

Relation Legend:

Hierarchical: —

Synonymous: —

Associative: —



École thématique E-Envir 2021. Interoperable & Reuse. Introduction aux concepts clefs et immersion. 2 au 5 novembre 2021. https://e-envir-21.sciencesconf.org/data/pages/6_E_ENVIR21_INTEROP_REUSE.pdf

1.1.4. Taxonomie

« La taxonomie ou taxinomie est une branche des sciences naturelles qui a pour objet l'étude de la diversité du monde vivant. Cette activité consiste à décrire et circonscrire en termes d'espèces les organismes vivants et à les organiser en catégories hiérarchisées appelées taxons. Elle doit proposer des outils et des méthodes permettant de les identifier (notamment grâce aux clés de détermination). La reconnaissance par la communauté scientifique de ces catégories repose sur la pertinence de leur description, l'attribution d'un nom et leur classement au sein du Vivant. »

Wikipedia. Taxonomie. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Taxonomie>

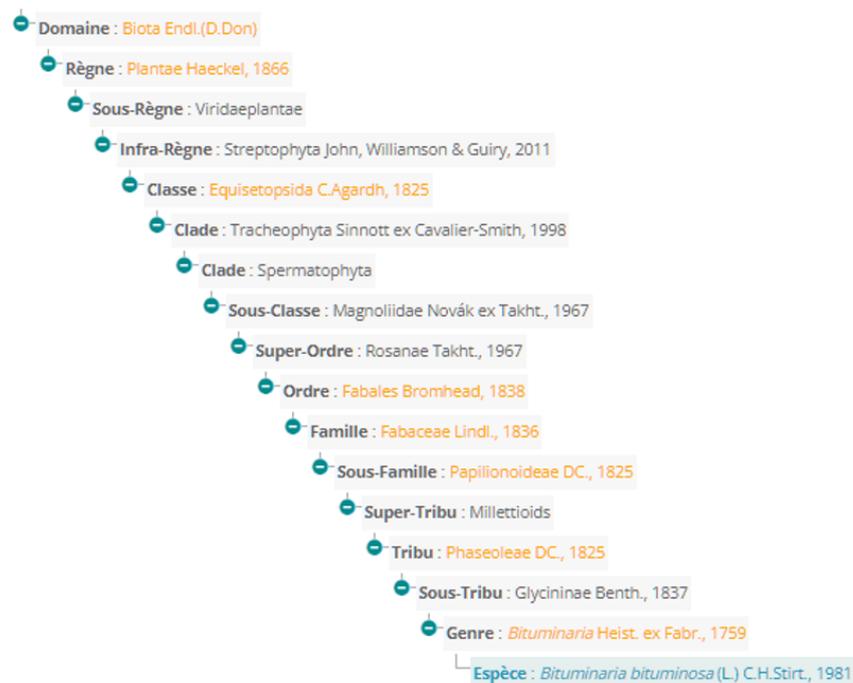
**Psoralée à odeur de bitume, Bitumineuse, Trèfle bitumeux, Trèfle bitumineux, Bitumineuse bitumineuse (Français)**
Bituminaria bituminosa (L.) C.H.Stirt., 1981
cd_nom 86083

[Présentation](#) | [Portrait](#) | **[Taxonomie](#)** | [Statuts](#) | [Cartes](#) | [Références](#) | [Jeux de données](#) | [Habitats](#) | [Valorisation](#) | [Histoire et archéologie](#)

Classification grand public



Classification hiérarchique



INPN. *Bituminaria bituminosa*. https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/86083/tab/taxo

« Par extension, [la taxonomie est une] classification, suite d'éléments formant des listes qui concernent un domaine, une science. »

Dictionnaire Larousse. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/taxinomie/76893>

1.1.5. Ontologie

« Ensemble organisé de termes/concepts avec des relations sémantiques variées décrivant un domaine de connaissance. Ex : FOAF (FriendOfAFriend). »

4.3.2.2 [sosa:Observation](#)

IRI: <http://www.w3.org/ns/sosa/Observation>

a OWL Class

Observation - Act of carrying out an (Observation) [Procedure](#) to estimate or calculate a value of a property of a [FeatureOfInterest](#). Links to a [Sensor](#) to describe what made the [Observation](#) and how; links to an [ObservableProperty](#) to describe what the result is an estimate of, and to a [FeatureOfInterest](#) to detail what that property was associated with.

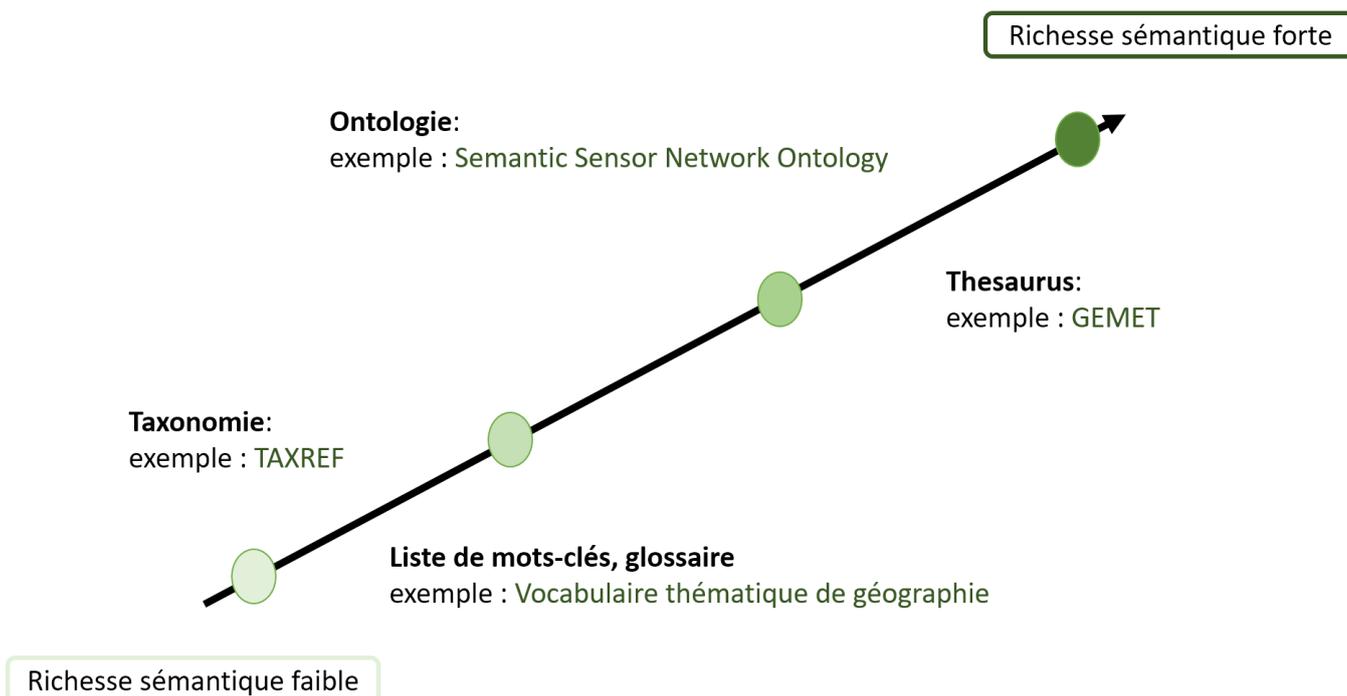
Example	The activity of estimating the intensity of an Earthquake using the Mercalli intensity scale is an Observation as is measuring the moment magnitude, i.e., the energy released by said earthquake.
----------------	--

Restrictions	sosa:madeBySensor EXACTLY 1 sosa:madeBySensor ONLY sosa:Sensor sosa:usedProcedure ONLY sosa:Procedure sosa:hasFeatureOfInterest EXACTLY 1 sosa:hasFeatureOfInterest ONLY sosa:FeatureOfInterest sosa:observedProperty EXACTLY 1 sosa:observedProperty ONLY sosa:ObservableProperty ssn:wasOriginatedBy EXACTLY 1 ssn:wasOriginatedBy ONLY ssn:Stimulus sosa:phenomenonTime EXACTLY 1 sosa:hasResult MIN 1 sosa:hasResult ONLY sosa:Result sosa:resultTime EXACTLY 1
---------------------	--

[\[Hide additional SSN axioms\]](#)[\[Back to module overview and examples\]](#)[\[Back to top\]](#)

<https://www.w3.org/TR/2017/REC-vocab-ssn-20171019/>

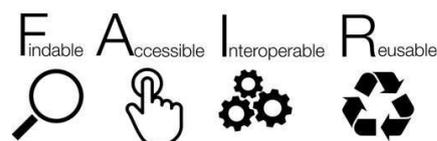
1.2. Les différents niveaux de vocabulaires contrôlés



Victoria Viqui Agazzi. Session « Définition et rédaction des métadonnées »
Métadonnées : Vocabulaires contrôlés. École thématique DATA-SDUE. 10 au 14 octobre
2022. <https://data-sdue.sciencesconf.org/>

2. Rendre son vocabulaire plus FAIR

Pour assurer l'**interopérabilité des données**, les données et les métadonnées doivent **utiliser des vocabulaires qui suivent les principes FAIR** (Facile à Trouver, Accessible, Interopérable, Réutilisable).



2.1. Caractéristiques d'un thésaurus FAIR

- Il est **publié sur le web** et décrit formellement, selon les standards du **web sémantique** et la **norme ISO 25964**.
- Il utilise le **standard SKOS** (Simple Knowledge Organization System).
- À chaque concept est associé :
 - Un **identifiant pérenne** sous la forme d'une URI (Uniform Resource Identifier)

- Des **propriétés** :
 - Terme préférentiel (skos:prefLabel) ou alternatif (skos:altLabel),
 - Équivalent dans d'autres langues (@en, @fr, ...),
 - Définition (skos:definition),
 - Note (skos:scopeNote)
 - ...
- Entre concepts il existe des **relations sémantiques** :
 - **Hiérarchiques** : aPourGénérique (skos:broader), aPourSpécifique (skos:narrower)
 - **Associatives** : estAssociéA (skos:related)
 - D'**alignement** (équivalence ou correspondance) avec des concepts d'autres vocabulaires :
 - estEnEquivalenceExacte (skos:exactMatch),
 - estEnEquivalenceProche (skos:closeMatch),
 - estEnCorrespondanceAssociée (skos:relatedMatch)
 - ...

2.2. Le standard SKOS

SKOS est une recommandation du [W3C](http://www.w3.org/) (World Wide Web Consortium) depuis le 18 août 2009 et s'appuie sur le langage Resource Description Framework (RDF). SKOS est un modèle de données pour représenter de manière standardisée des systèmes d'organisation des connaissances simples comme des vocabulaires contrôlés, thésaurus ou dictionnaires.

RDF et SKOS font partie des standards recommandés pour représenter les vocabulaires de manière FAIR.

Dans le tableau ci-dessous, il est montré que le modèle SKOS, employé pour représenter les vocabulaires, est en accord avec les principes FAIR :

Principes FAIR	Respect des principes avec SKOS
F1. Les données et les métadonnées sont identifiées par un identifiant global unique et pérenne.	Les vocabulaires représentés en SKOS s'appuient sur RDF qui impose l'utilisation d'un Uniform Resource Identifier (URI) pour identifier un concept ou un schéma (schéma de concepts) par exemple.
F3. Les données sont enregistrées et indexées dans un dispositif permettant de les rechercher.	SKOS permet de publier et de rendre accessible le vocabulaire sur des annuaires tels qu'Agroportal ou Loterre qui acceptent ce standard.
A1. Les données et les métadonnées sont accessibles par leur identifiant via un protocole de communication standardisé.	Grâce au mécanisme de dérérérencement prévu par RDF, les informations contenues dans un vocabulaire en SKOS peuvent être accessibles via le protocole de communication standardisé http. RDF est également utilisable via des API.
I1. Les données et les métadonnées utilisent un langage formel, accessible, partagé et largement applicable pour la représentation des connaissances.	Dédié à la représentation de connaissances, SKOS est un modèle plutôt formel même s'il offre des possibilités limitées de raisonnement (ou inférence). Il est largement connu et exploitable par un grand nombre d'applications qui traitent les données (ex : moteurs de recherche sémantique).
I2. Les données et les métadonnées utilisent des vocabulaires qui respectent les principes FAIR.	Le modèle de données SKOS répond lui-même aux critères FAIR : ce modèle, développé par le W3C, est référencé, facilement accessible, documenté, il s'appuie sur le standard RDF, ses éléments sont identifiés de manière unique et pérenne.
I3. Les données et les métadonnées incluent des liens vers d'autres (méta)données.	Le modèle de données SKOS propose des propriétés pour créer des équivalences entre concepts issus de schèmes différents.
R1.3. Les données et les métadonnées correspondent aux standards des communautés indiquées.	Des thésaurus (AGROVOC, GEMET...) très partagés sont représentés et accessibles suivant le modèle de données SKOS. SKOS est un standard promu et maintenu par le W3C.

Yon Jérémy, Aubin Sophie. Vocabulaires ouverts INRAE. SKOS : un standard pour une ressource sémantique simple et FAIR. <https://vocabulaires-ouverts.inrae.fr/nos-fiches/rendre-son-vocabulaire-plus-fair/skos-un-standard-pour-une-ressource-semantique-simple-et-fair/>

3. Annuaire, catalogues et entrepôts

Voici une présentation des principaux annuaires, catalogues et entrepôts de vocabulaires utilisés dans le domaine de l'Environnement.

1.1. AgroPortal

Entrepôt de vocabulaires et d'ontologies en agronomie, agriculture, alimentation et biodiversité.

The screenshot shows the 'Browse' page of the AgroPortal website. The page features a green header with the 'AgroPortal' logo and navigation links: 'Browse', 'Search', 'Mappings', 'Recommender', 'Annotator', 'Projects', and 'Landscape'. Below the header, the main content area is titled 'Browse' and includes a search bar and a dropdown menu showing 'Showing 18 of 149' and 'Sort: Popular'. On the left side, there are several filters: 'Submit New Ontology', 'Entry Type' (with 'Ontology (18)' selected), 'Uploaded in the Last' (with a dropdown menu), 'Category' (with 'Biodiversity and E...' selected), and 'Group'. The main content area displays a list of ontologies, each with a title, description, and statistics. The ontologies listed are: TAXREF-LD (TAXREF-LD), OntoBiotope (ONTOBIOTOPE), AnaEE Thesaurus (ANAEETHES), and Plant Ontology (PO). Each ontology entry includes a description, an upload date, and statistics for 'classes', 'projects', and 'FAIR score'.

Ontology Name	Description	Classes	Projects	FAIR score	Upload Date
TAXREF-LD (TAXREF-LD)	TAXREF is the national taxonomic register for all organisms living in metropolitan France and its oversea territories, produced by the French National Museum of Natural History (MNHN)	2	2	297.75	3/5/18
OntoBiotope (ONTOBIOTOPE)	OntoBiotope is an ontology of microorganism habitats, phenotypes and use	4,219	6	266	12/1/21
AnaEE Thesaurus (ANAEETHES)	The AnaEE thesaurus aims to provide a controlled vocabulary for the semantic description of the study of continental ecosystems and their biodiversity	3,247	4	307	12/12/20
Plant Ontology (PO)	The Plant Ontology is a structured vocabulary and database resource that links plant anatomy, morphology and growth and development to plant genomics data.	2,019	16	324	8/17/21

<http://agroportal.lirmm.fr/ontologies>

3.2. [EcoPortal](#)

Entrepôt LifeWatch ERIC de ressources sémantiques pour le domaine de l'écologie.

The screenshot shows the EcoPortal interface. At the top, there is a navigation bar with the EcoPortal logo, a search bar, and links for Login, Tools, and Support. Below the navigation bar, the main heading is "Browse" with a sub-heading "Browse the library of semantic resources". A search bar is present, and the results are sorted by "Popular". The results list includes:

- EuroSciVoc (EUROSCIVOC)**: European Science Vocabulary (EuroSciVoc) is the taxonomy of fields of science based on OECD's 2015 Frascati Manual taxonomy. Uploaded: 12/17/21. Categories: Ecology, Earth Sciences, Environmental Sciences. 10,439 concepts.
- Environmental Thesaurus (ENVTHES)**: EnvThes compiles a set of terms in order to describe in a harmonised way data resulting from observations and measurements of ecosystem processes across different domain specific sciences. Uploaded: 9/13/19. Categories: Ecology, Environmental Sciences. 8,539 concepts.
- Biodiversity Thesaurus (BIODIVTHES)**: This bilingual thesaurus structures the key-concepts of biodiversity in its fundamental and applied ecological components. Uploaded: 11/30/21. Categories: Ecology, Environmental Sciences, Biodiversity. 696 concepts.

On the left side, there are filters for "Entry Type" (Ontology, Ontology View), "Uploaded in the Last", and "Category" (Biodiversity, Biodiversity Conservation, Earth Sciences, Ecology, Ecosystem Diversity, Environmental Sciences, Forest Biodiversity).

<http://ecoportal.lifewatchitaly.eu/ontologies>

3.3. EarthPortal

Entrepôt d'ontologies et de vocabulaires dédié aux sciences de la Terre.

The screenshot shows the EarthPortal interface. At the top, there is a navigation bar with the EarthPortal logo and links for Browse, Search, Mappings, Recommender, Annotator, and Projects. Below the navigation bar, the main heading is "Browse" with a sub-heading "Browse the library of semantic artefacts". A search bar is present, and the results are sorted by "Popular". The results list includes:

- Type de jeux de données ODATIS (SXT_TJD)**: Types de jeux de données ODATIS. Uploaded: 12/5/23. 12 concepts, 208 FAIR score.
- AERIS Instruments (AER_INS)**: Instruments thesaurus of the French cluster for atmospheric data and services AERIS. Uploaded: 9/14/23. 307 concepts, 187 FAIR score, 1 projects.
- FORM@TER Disciplines and Themes (FMT_DT)**: Disciplines and theme for Solid Earth. Uploaded: 3/8/24. 27 concepts, 179 FAIR score.
- FORM@TER Platforms (FMT_PTF)**: Platform register. Uploaded: 3/8/24. 28 concepts, 179 FAIR score.
- AERIS Projects (AER_PJT)**: Projects thesaurus of the French cluster for atmospheric data and services AERIS. 191 FAIR score.

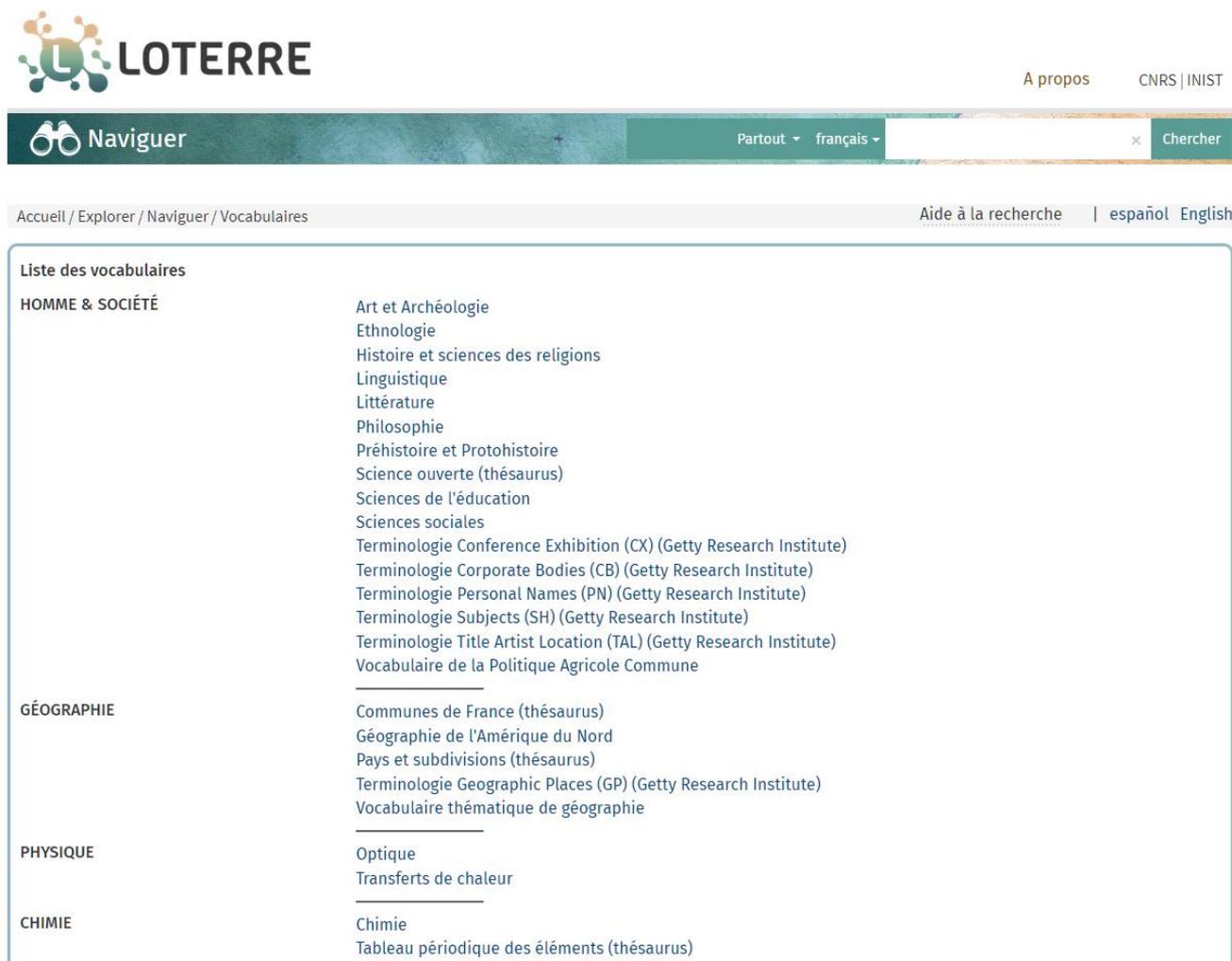
On the left side, there are filters for "Entry Type" (Ontology, Ontology View), "Uploaded in the Last", "Category" (Atmosphere, Continental Surf..., Ocean, Solid Earth), and "Group" (AERIS, BODC, BRGM, DTTR).

<https://earthportal.eu/ontologies>

3.4. [Loterre](#) (Linked open terminology resources)

Plateforme d'exposition et de partage de terminologies scientifiques multidisciplinaires et multilingues.

S'appuyant sur un triplestore (base de données spécialement conçue pour le stockage et la récupération de données RDF), elle se veut conforme aux standards du web des données ouvertes et liées (Linked Open Data - LOD) ainsi qu'aux principes FAIR.



The screenshot shows the Loterre website interface. At the top left is the Loterre logo, which consists of a stylized 'L' made of colorful dots. To the right of the logo are the links 'A propos' and 'CNRS | INIST'. Below the logo is a navigation bar with the text 'Naviguer' and a search bar containing 'Partout' and 'français', with a 'Chercher' button. Below the navigation bar is a breadcrumb trail: 'Accueil / Explorer / Naviguer / Vocabulaires'. On the right side of the breadcrumb trail are links for 'Aide à la recherche', 'español', and 'English'. The main content area is titled 'Liste des vocabulaires' and contains a list of categories and their corresponding vocabularies:

Category	Vocabulary
HOMME & SOCIÉTÉ	Art et Archéologie
	Ethnologie
	Histoire et sciences des religions
	Linguistique
	Littérature
	Philosophie
	Préhistoire et Protohistoire
	Science ouverte (thésaurus)
	Sciences de l'éducation
	Sciences sociales
	Terminologie Conference Exhibition (CX) (Getty Research Institute)
	Terminologie Corporate Bodies (CB) (Getty Research Institute)
	Terminologie Personal Names (PN) (Getty Research Institute)
	Terminologie Subjects (SH) (Getty Research Institute)
Terminologie Title Artist Location (TAL) (Getty Research Institute)	
Vocabulaire de la Politique Agricole Commune	
GÉOGRAPHIE	Communes de France (thésaurus)
	Géographie de l'Amérique du Nord
	Pays et subdivisions (thésaurus)
	Terminologie Geographic Places (GP) (Getty Research Institute)
	Vocabulaire thématique de géographie
PHYSIQUE	Optique
	Transferts de chaleur
CHIMIE	Chimie
	Tableau périodique des éléments (thésaurus)

<https://skosmos.loterre.fr/fr/>

3.5. FAIRsharing

Catalogue de standards de données et de métadonnées, liés aux bases de données et aux politiques en matière de données. Aide les utilisateurs à découvrir, sélectionner et utiliser ces ressources en toute confiance, et les producteurs à rendre leurs ressources plus FAIR.

The screenshot displays the FAIRsharing.org search interface. At the top, there is a navigation bar with the FAIRsharing.org logo and a search bar. Below the navigation bar, a large banner area contains the text "Search the FAIRsharing records using advanced filtering". The main content area is divided into a left sidebar with search filters and a main results area. The filters include options for "MATCH ALL TERMS" and "MATCH ANY TERM", as well as buttons for "MAINTAINED", "NOT MAINTAINED", "RECOMMENDED", "NOT RECOMMENDED", "READY", "DEPRECATED", "UNCERTAIN", and "IN DEV". The main results area shows a search query for "agrovoc" and displays the first result, "AGROVOC". The result card for "AGROVOC" includes a description: "AGROVOC is a controlled vocabulary covering all areas of interest of the Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations, including food, nutrition, agriculture, fisheries, forestry, environment etc. It is published by FAO and edited by a community of experts. AGROVOC consists of over 40,100 concepts available in up to 41 languages. AGROVOC uses semantic web technologies, linking to other multilingu...". Below the description, there are tags for "Botany", "Fisheries & Aquaculture", "Environment", "Food", and "All". The second result card, "Biodiversity Thesaurus", is also visible, with a description: "The Biodiversity Thesaurus is a bilingual thesaurus describing biodiversity in its fundamental and applied ecological components. This resource consists of >600 terminological entries grouped into >70 collections. Each descriptor has a large number of synonyms and searchable variants in English and French. The concepts are grouped by semantic categories, domains and EBV classes. It is aligned with Agrovoc and Gem...". Below the description, there are tags for "Agroecology", "Ecosystems", "Ecology", "Climate", "Ecosystem", and "All".

<https://fairsharing.org/search?q=agrovoc>

THÉSAURUS GÉNÉRIQUES

4. Agronomie avec une composante environnementale

4.1. AGROVOC (FAO)

Thésaurus multilingue et contrôlé conçu pour couvrir les concepts et la terminologie des domaines d'intérêt de la FAO (agriculture, foresterie, alimentation, environnement). Il s'agit du plus grand ensemble de données ouvertes liées sur l'agriculture disponible pour un usage public. Son impact le plus important est de fournir l'accès et la visibilité des données à travers les domaines et les langues. Il offre une collection structurée de concepts, termes, définitions et relations qui sont utilisés pour identifier sans ambiguïté les ressources, permettant des processus d'indexation standardisés et rendant les recherches plus efficaces.

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none">• Thésaurus FAIR• Multilinguisme : 41 langues• Richesse sémantique : plus de 40100 concepts et plus de 939000 termes• Regroupements sous 25 top-concepts• Forte composante taxonomique• Profondeur hiérarchique : 7 niveaux• Riche en synonymes et quasi-synonymes• Quelques définitions + notes• Nombreux alignements sortants et entrants dans le Linked Open Data (18 vocabulaires)• Interface de navigation Skosmos• Licence CC-By• Présent dans AgroPortal• Présent dans FAIRsharing	<ul style="list-style-type: none">• Pas de collections

AGROVOC Multilingual Thesaurus

Content language **English** Search

Alphabetical **Hierarchy**

A Ā B C Ç D E F G H I J K L M
N O P Q R S Ş T U V W X Y Z
0-9

A horizons
Aaptosyax grypus
Aaron's rod → Verbascum
ABA
abaca
abachi → Triplochiton scleroxylon
Abalistes stellaris
abalone culture
abalone fisheries → gastropod fisheries
abalones
abamectin
abandoned land
abattoir by-products
abattoirs
Abbottina rivularis
abbreviations
abdomen
abdominal cavity
abdominal fat
abdominal pregnancy
Abelmoschus
Abelmoschus esculentus
Abelmoschus moschatus
Abergelle goat
Aberia → Dovyalis
Abies
Abies alba
Abies amabilis
Abies balsamea
Abies balsamea lasiocarpa → Abies lasiocarpa
Abies borisii regis
Abies cephalonica
Abies cilicica
Abies cilicica subsp. cilicica
Abies cilicica subsp. isaurica
Abies concolor
Abies firma
Abies fraseri
Abies grandis
Abies guatemalensis
Abies hickeli → Abies religiosa
Abies lasiocarpa
Abies magnifica
Abies maitesii
Abies nobilis → Abies procera
Abies nordmanniana
Abies nordmanniana subsp. equi-troiani

Vocabulary information

TITLE AGROVOC Multilingual Thesaurus
LAST MODIFIED Friday, July 1, 2022 08:24:42
TYPE <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#ConceptScheme>
VOID:INDATASET <http://aims.fao.org/aos/agrovoc/void.ttl#Agrovoc>
URI <http://aims.fao.org/aos/agrovoc>

Resource counts by type

Type	Count
Concept	40305

Term counts by language

Language	Preferred terms	Alternate terms	Hidden terms
Arabic	34986	1397	0
Catalan	351	3	0
Czech	36845	8813	0
Danish	506	6	0
German	38303	7851	0
Greek	180	2	0
English	40251	11574	0
Spanish	37738	11476	0
Estonian	314	4	0
Persian	19661	9075	0
Finnish	423	1	0
French	38789	7957	0
Hindi	20172	7488	0
Hungarian	19877	6615	0
Italian	37923	9502	0
Japanese	30707	5900	0
Georgian	30403	4772	0
Khmer	264	2	0

<https://www.fao.org/agrovoc/fr/search>

4.2. [GACS](#) (Global Agricultural Concept Space)

Schéma conceptuel SKOS comprenant des concepts et des termes connexes utilisés dans le domaine de l'agriculture, au sens large. GACS identifie ses concepts avec des identifiants de ressources uniformes (URI) pour une utilisation dans le Linked Open Data (LOD).

Le GACS a été créé en 2014, à l'initiative de trois organisations : l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), le Centre for Agriculture and Biosciences International (CABI) et la National Agricultural Library (NAL) de l'USDA. Le GACS est formé de l'intersection des concepts les plus fréquemment utilisés des trois thésaurus respectifs : le schéma conceptuel AGROVOC, le thésaurus CAB et le thésaurus NAL, pour lesquels le GACS fournit une plate-forme de mise en correspondance.

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Multilinguisme : plus de 25 langues • Richesse sémantique : Plus de 15400 concepts et 350000 termes (étiquettes) • Plusieurs scénarios de structuration hiérarchique (top-concepts) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Par catégories sémantiques de haut niveau (events&action/objects/properties) [ex. EARTH] ○ Par facettes (activities/entities/features/organisms/phenomena/sites/subjects/substances...) [ex. AGROVOC] ○ Par classement thématique (faible profondeur hiérarchique) [ex. CAB / Unesco thesaurus] • Présence de définitions • Interface de navigation Skosmos • Licence CC-By • Présent dans AgroPortal • Présent dans FAIRsharing 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas mis à jour et ne sera pas activement maintenu à l'avenir • Données de 2016

Alphabetical Hierarchy Groups

A Â B C D E É F G H I Î J K L
M N O P Q R S T U V W X Y Z
0-9

ABA → acide abscissique
Abaca
Abaca mosaic potyvirus → Potyvirus mosaïque canne à sucre
Abaca mosaic virus → Potyvirus mosaïque canne à sucre
Abaceae → Liliaceae
abamectine
Abats
Abattage d'animaux
Abattage d'arbres
Abattage de bétail → Abattage d'animaux
Abattoir
Abcrana → Phylophaga
Abès
Abdomen
Abeille → Apidae
Abeille domestique
Abeille mâle → Faux bourdon
Abeille ouvrière
Abelmoschus
Abelmoschus esculentus
Aberration chromosomique
Abies
Abies alba
Abies amabilis
Abies americana → Tsuga canadensis
Abies balsamea
Abies balsamea lasiocarpa → Abies lasiocarpa
Abies canadensis var. gracilis → Tsuga canadensis
Abies commutata → Picea engelmannii
Abies concolor
Abies curvifolia → Tsuga canadensis
Abies denticulata → Picea mariana
Abies engelmannii → Picea engelmannii
Abies excelsa var. columnaris → Picea abies
Abies excelsa var. finedonensis → Picea abies

Vocabulary information

TITLE	Global Agricultural Concept Space core concepts
DESCRIPTION	The Global Agricultural Concept Space (GACS) is a hub for concepts related to agriculture, in multiple languages, for use in Linked Data. GACS Core is the first of potentially many concept schemes in this larger concept space. The idea for GACS emerged out of discussions at the World Congress of IAALD, the International Association of Agricultural Information Specialists, in July 2013. The Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO), CAB International (CABI), and the National Agricultural Library of the USA (NAL) agreed in October 2013 to explore the feasibility of developing a shared concept scheme by integrating their three thesauri: the AGROVOC Concept Scheme, the CAB Thesaurus (CABT), and NAL Thesaurus (NALT). In the GACS vision, the integration of these three thesauri was the first step towards the realization of a hub that links to and from the concept schemes beyond the initial three, and in multiple language areas. Not actively maintained. Data is from 2016.
CREATOR	GACS working group Global Agricultural Concept Scheme working group
CONTRIBUTOR	USDA, National Agricultural Library CAB International Food and Agriculture Organization of the UN
SOURCE	CAB Thesaurus AGROVOC NAL Thesaurus
LAST MODIFIED	vendredi 1 janvier 2016 00:00:01

<http://browser.agrisemantics.org/gacs/en/>

4.3. Thésaurus INRAE

Plateforme d'exposition et de partage des référentiels thématiques INRAE. Ces référentiels sont représentés selon les standards du web sémantique et suivent les principes FAIR : standard de représentation SKOS, identifiants uniques et pérennes, métadonnées riches, etc.

Thésaurus ouvert et partagé couvrant les domaines de recherche d'INRAE. Il sert de référentiel au sein de l'institut pour indexer et annoter des documents, pages web, descriptions d'activités, jeux de données, à des fins de recherche ou d'analyse de l'information.

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none">• Thésaurus FAIR• Bilinguisme : français, anglais• Richesse sémantique : Plus de 15400 concepts répartis dans 12 grands domaines et 64 microthésaurus• Les microthésaurus ne sont pas gérés comme des collections, mais comme autant de schémas de concepts• Relations hiérarchiques et associatives• Présence de synonymes• Présence de définitions• Contient plus de 1900 alignements (ou correspondances) vers AGROVOC, GEMET et le thésaurus French Crop Usage• Interface de navigation Skosmos• Format SKOS• Licence Ouverte Etalab (compatible CC-By)	<ul style="list-style-type: none">• Pas dans AgroPortal• Pas dans FAIRsharing

- A-Z Hiérarchie Groupes Nouveautés
- A Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß à á â ã
- 0-9

- A.C. → analyse canonique
- AAV → virus adéno-associé
- abaissement de nappe → rabattement de nappe
- abandon agricole → déprise agricole
- abandon d'exploitation → cessation d'activité
- abat
- abattage d'arbre
- abattage de bétail
- abattage de volaille
- abatteuse botteleuse → abatteuse empileuse
- abatteuse débardeuse
- abatteuse débuisqueuse → abatteuse débardeuse
- abatteuse empileuse
- abatteuse groupeuse → abatteuse empileuse
- abattis-brûlis
- abattoir
- abattoir de volaille
- abeille
- abeille domestique → Apis mellifera
- abeille mâle → faux bourdon
- abeille non apis
- abeille ouvrière
- abeille sauvage
- abeille solitaire
- Abies
- Abies alba
- Abies balsamea
- Abies bornmuelleriana
- Abies cephalonica
- Abies cilicica
- Abies concolor
- Abies equi-trojani → Abies bornmuelleriana
- Abies grandis
- Abies marocana → Abies pinsapo subsp. marocana
- Abies nobilis → Abies procera
- Abies nordmanniana
- Abies nordmanniana subsp. equi-trojani → Abies bornmuelleriana
- Abies numidica
- Abies pectinata → Abies alba
- Abies pinsapo
- Abies pinsapo subsp. marocana

Description du vocabulaire

TITRE	Thésaurus INRAE
DESCRIPTION	Thésaurus ouvert et partagé couvrant les domaines de recherche d'INRAE. Il sert de référentiel au sein de l'institut pour indexer et annoter des documents, pages web, descriptions d'activités, jeux de données, à des fins de recherche ou d'analyse de l'information. Contribuez en proposant des modifications, ajouts ou corrections du thésaurus en cliquant sur 'Nous contacter'
LANGUE	http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-1/en http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-1/fr
VERSION	1.3
DATE DE PUBLICATION	mercredi 17 mars 2021 00:00:00
DATE DE DERNIÈRE MODIFICATION	mardi 31 mai 2022 00:00:00
TYPE	http://w3id.org/nkos/nkostype#thesaurus
CONTACT	https://consultation.voculaires-ouverts.inrae.fr/navigateur/fr/feedback
MOTS-CLÉS	agriculture, environnement, alimentation, recherche scientifique
DCAT:LANDINGPAGE	https://doi.org/10.15454/J8GANU
PAGE	https://consultation.voculaires-ouverts.inrae.fr/navigateur/thesaurus-inrae/fr/
TYPE	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#ConceptScheme http://www.w3.org/ns/adms#Asset
WDRS:DESCRIBEDBY	https://doi.org/10.15454/J8GANU
URI	http://opendata.inrae.fr/thesaurusINRAE/thesaurusINRAE

<https://consultation.voculaires-ouverts.inrae.fr/thesaurus-inrae/fr/>

5. Environnement

5.1. GEMET (GEneral Multilingual Environmental Thesaurus)

Thésaurus européen développé par l'Agence européenne pour l'environnement / Réseau européen d'information et d'observation pour l'environnement (AEE / [Eionet](http://www.eionet.europa.eu)) depuis 1997

- Généraliste et compatible avec toutes les thématiques de la directive INSPIRE
- Issu de la compilation de plusieurs ressources sémantiques (lexiques, thésaurus)
- Couramment préconisé pour l'enrichissement des métadonnées : OSU OREME, BBEEES/[InDoRES](http://www.biodiversity-europe.eu) (Bases de données Biodiversité, Ecologie, Environnements, Sociétés / Inventaire des Données de la Recherche en Environnement et Sociétés)

URI de base du thésaurus : <http://www.eionet.europa.eu/gemet/gemetThesaurus>

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none">• Thésaurus FAIR• Couvre l'ensemble des thématiques environnementales• Multilinguisme : 37 langues• Richesse sémantique : 6562 concepts résultant de la fusion de plusieurs thésaurus/lexiques• Regroupements thématiques : GEMET utilise des groupes de concepts (35 Groupes), des champs sémantiques regroupés en 4 grands domaines (ou super-groupes), ainsi que des thématiques distinctes (40 thèmes) mais dont certaines ont les mêmes intitulés que des groupes• Structure polyhiérarchique• Profondeur hiérarchique : 8 niveaux• Présence de définitions (en anglais)• Alignements multiples, alignements réciproques avec AGROVOC• Format SKOS-RDF• Compatible avec le Linked Open Data	<ul style="list-style-type: none">• Confusion entre les libellés de certains concepts, groupes et thématiques• Plusieurs préférentiels identiques en français (bien que différenciables par l'anglais)• Pas d'export SKOS-RDF au niveau concept individuel• Rares synonymes anglais ; aucun synonyme français• Collisions entre relations sémantiques hiérarchiques et associatives• Relations associatives entre concepts adjacents du même niveau• Incohérences hiérarchiques• Pas de mise à jour (2012) dans les interfaces LUSTRE et TemaTres

- Thésaurus complet **téléchargeable en SKOS**
RDF
- **Licence** CC-By
- Présent dans **AgroPortal**
- Présent dans **FAIRsharing**
- Historique de versions

French ▾

GEMET

General
Multilingual
Environmental
Thesaurus

Thematic Listings

Hierarchical Listings

INSPIRE Spatial Data Themes

Alphabetic Listings

Search concepts by name (French)

Themes

- | | |
|-------------------------------------|---|
| administration | espace |
| agriculture | généralités |
| air | géographie |
| alimentation, eau potable | industrie |
| aspects militaires | information |
| aspects sociaux, population | législation |
| bâtiment | matériaux |
| biologie | pêche |
| bruit, vibrations | physique |
| catastrophes, accidents, risques | politique environnementale |
| chimie | pollution |
| climat | rayonnements |
| commerce, services | recherche |
| déchets | ressources |
| dynamique naturelle | santé humaine |
| eau | sol |
| économie | sylviculture |
| élevage | tourisme |
| énergie | transport |
| environnement urbain, stress urbain | zones naturelles, paysages, écosystèmes |

<https://www.eionet.europa.eu/gemet/fr/themes/>

5.2. [EnvThes](#) - Thesaurus for long term ecological research, monitoring and experiments

Thésaurus généraliste européen développé au sein du réseau [eLTER-Europe](#) (Long-Term Ecosystem Research in Europe), relié aux thématiques de la directive INSPIRE. Il est préconisé pour le géocatalogue des métadonnées du réseau des [Zones Ateliers](#) et le portail des données de l'[OSU OREME](#) (Observatoire de Recherche Montpellierain de l'Environnement).

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Thésaurus FAIR • Multilinguisme : 14 langues (anglais majoritaire) • Richesse sémantique : 2800 concepts non dépréciés/invalides (rassemblés sous 7 super-concepts) • 1700 termes alternatifs anglais • Structure polyhiérarchique • Présence de définitions • Alignements avec AGROVOC, GEMET, EARTH, US-LTER, DBpedia • Format SKOS-RDF • Interface de navigation Skosmos • Compatible avec le Linked Open Data • Thésaurus complet téléchargeable en RDF (GitHub, EcoPortal) • Licence CC-0 • Présent dans EcoPortal (accès par les préférentiels/synonymes anglais ou français) • Interface EcoPortal : n'affiche que les concepts validés • Présent dans FAIRsharing 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de regroupements en collections • Mélange de concepts dépréciés/invalides (2920) et de concepts validés (difficulté pour les alignements) • L'interface Skosmos ne renvoie pas les concepts dépréciés/invalides vers les concepts remplaçants • Les concepts dépréciés/invalides conservent des alignements avec les concepts d'autres thésaurus, ainsi que des annotations (synonymes, définitions...) • Quelques erreurs orthographiques • Termes français peu nombreux (207 préférentiels validés) • Peu d'alignements entrants (excepté pour le thésaurus Biodiversité et Theia/OZCAR) • Absence de relations associatives

EnvThes - Thesaurus for long term ecological research, monitoring and experiments

Content language: English

Alphabetical Hierarchy

A B C D E F G H I J K L M N O
P Q R S T U V W X Y Z M !* 0-9

A horizon
A layer → A horizon
 abiotic environment
 abiotic heterogeneity
ABL → atmospheric boundary layer
 above ground
 above ground biomass
 above ground net primary production
 above-ground net primary production
aboveground net primary production → above ground net primary production
 aboveground production
 absorbed
 absorbed dose
 absorbed dose rate
 absorption
 absorption coefficient
absorptive coefficient → absorption coefficient
absorptivity coefficient → absorption coefficient
 abundance
 abundance estimate
abundance of animal species → animal species abundance
 abundance
abundance of bacillariophyceae → bacillariophyceae abundance
abundance of bacteria → bacteria abundance
abundance of benthic invertebrates → benthic invertebrates abundance
abundance of benthic invertebrates → benthic invertebrate species abundance
abundance of birds → birds abundance

Vocabulary information

TITLE	EnvThes - Thesaurus for long term ecological research, monitoring and experiments Environmental Thesaurus
DESCRIPTION	Thesaurus for long term ecological research, monitoring, experiments
CREATOR	https://orcid.org/0000-0003-2195-3997
RIGHTS	https://spdx.org/licenses/CC0-1.0
TYPE	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#ConceptScheme
URI	http://vocabs.lter-europe.net/EnvThes/

Download this vocabulary: [TURTLE](#)

<https://vocabs.lter-europe.net/envthes/en/>

5.3. [EARTh Thesaurus](#) (Environmental Applications Reference Thesaurus)

Inclus dans la plateforme européenne LusTRE (eENVplus: eEnvironmental services for advanced applications within INSPIRE).

Inclus dans la plateforme européenne LusTRE (eENVplus: eEnvironmental services for advanced applications within INSPIRE).

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Composé à partir de sources terminologiques multiples • Bilinguisme : anglais, italien • Richesse sémantique : 14350 concepts • 5 top-concepts de haut niveau • Présence de définitions • Alignements avec GEMET et AGROVOC • Interface de navigation Skosmos • Concepts exportables individuellement en format SKOS-RDF/XML, TURTLE et JSON-LD • Compatible avec le Linked Open Data • Licence CC-BY-NC-ND 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de français • L'interface LusTRE étant actuellement indisponible, les URI des concepts de la ressource originale ne sont pas déréférencables • L'interface TemaTres utilise ses propres URI pour identifier les concepts • Pas dans AgroPortal • Pas dans FAIRsharing

EARTh - Environmental Applications Reference Thesaurus

Home
My account

Search
Advanced search
About...

persistent organic pollutant

[Home](#) → [ENTITIES](#) → [MATERIAL ENTITIES](#) → [NON LIVING ENTITIES](#) → [ARTIFICIAL ENTITIES](#) → [\[MATERIALS AND PRODUCTS\]](#) → [products](#) → [pollutants](#) → [\[pollutant type\]](#) → [organic pollutant](#) → [persistent organic pollutant](#)

Term
Metadata

persistent organic pollutant ↕

Definition
▼

Alternative terms

UFac ⊆ POP

Broader Terms

BT ↑ organic pollutant ↕

Related terms

RT = bioaccumulation ↕

Italian inquinanti organici persistenti
Theme health/nutrition
Theme organisms
Theme pollution

ExactMatch: <http://www.eionet.europa.eu/gemet/concept/14849>

<https://vocabularyserver.com/cnr/ml/earth/en/index.php?tema=75500&/persistent-organic-pollutant>

5.4. [Theia/OZCAR thesaurus](#)

Il s'appuie sur la classification des catégories et noms de variables du [Global Change Master Directory GCMD Keywords](#), complété pour la chimie par la classification du [SANDRE](#) (Service National des Données et Référentiels sur l'Eau). Thésaurus enrichi par l'import d'ontologies (I-ADOPT Framework ontology, Complex Property Model ontology, SOSA, SSN) en combinant les formalismes OWL et SKOS.

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Thésaurus FAIR • Richesse sémantique : 430 concepts rassemblés sous 9 super-concepts et 3 super-groupes • Vocabulaire contrôlé et hiérarchisé pour les catégories et noms de variables • Alignements avec GCMD, EnvThes, GEMET, AGROVOC, AnaEE, GACS, EARTH • Interface de navigation Skosmos • Compatible avec le Linked Open Data • Téléchargeable en TURTLE • Concepts exportables individuellement en format SKOS-RDF • Licence CC-BY 	<ul style="list-style-type: none"> • Monolinguisme : anglais • Pas de français • Anomalies dans la gestion des collections (intitulés, dépréciations...) • Alignements de concepts dépréciés/invalides ou avec des concepts dépréciés/invalides (EnvThes, EARTH) • Pas dans AgroPortal, ni EcoPortal • Pas dans FAIRsharing

Skosmos Vocabularies About Feedback Help | en Français

English -

Theia/OZCAR thesaurus

Alphabetical | Hierarchy | Groups

A B C D E F G H I K L M N O P
R S T U V W Y Z 0-9

- Aboveground
- Aboveground dry vegetation biomass
- Aboveground herbaceous plant mass
- Absolute humidity
- Absorbance
- Absorbed radiation
- Abundance
- Accumulation
- Accumulation since last raingauge bucket tip
- Accumulation since the beginning of the year
- Aclonifen
- Acoustic velocity
- Actinothermal index
- Actual evapotranspiration
- Actual evapotranspiration of peatland
- Adsorption coefficient
- Aerosol variable
- Air
- Air constraint
- Air pressure
- Air pressure at 5 meters height
- Air relative humidity
- Air relative humidity at 15 meters height
- Air relative humidity at 18 meters height
- Air relative humidity at 5 meters height
- Air specific humidity
- Air temperature
- Air temperature at 15 meters height
- Air temperature at 18 meters height
- Air temperature at 5 meters height
- Albedo
- Alkalinity
- Altitude
- Altitude → Height
- Aluminium

Vocabulary information

TITLE	Theia/OZCAR thesaurus
DESCRIPTION	Thesaurus for in situ data from Environmental and Critical Zone Sciences. Used by Theia/OZCAR information system : https://in-situ.theia-land.fr/
CREATOR	Charly Cousot https://orcid.org/0000-0002-0544-4802 Véronique Chaffard https://orcid.org/0000-0003-2823-7117 Isabelle Braud https://orcid.org/0000-0001-9155-0056 Sylvie Galle https://orcid.org/0000-0002-3100-8510
LICENSE	http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
LANGUAGE	http://lexvo.org/id/iso639-3/eng
SOURCE	GCMD Science Keywords: https://earthdata.nasa.gov/about/gcmd/global-change-master-directory-gcmd-keywords
CREATED	Monday, January 1, 2018 00:00:00
LAST MODIFIED	Friday, July 1, 2022 13:45:37
DC:REQUIRES	http://purLog.org/voc/cpm https://w3id.org/iadopt/ont
TYPE	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#ConceptScheme
URI	https://w3id.org/ozcar-theia

Download this vocabulary: TURTLE

https://in-situ.theia-land.fr/skosmos/theia_ozcar_thesaurus/en/

6. Sciences de la Terre

6.1. GCMD (Global Change Master Directory Keywords)

Les mots-clés du Global Change Master Directory (GCMD) de la NASA sont un ensemble hiérarchique de vocabulaires contrôlés des sciences de la Terre. Ils permettent de s'assurer que les données, les services et les variables des sciences de la Terre sont décrits de manière cohérente et complète. Ils permettent aussi une recherche précise des métadonnées et une récupération ultérieure des données, des services et des variables. Depuis plus de vingt ans, les mots-clés du GCMD sont périodiquement analysés pour vérifier leur pertinence et continueront à être affinés et étendus en fonction des besoins des utilisateurs.

L'objectif du répertoire est de fournir aux utilisateurs des informations sur la disponibilité des données et des services qui répondent à leurs besoins, ainsi qu'un accès efficace à ces données et services. Des liens sont fournis, lorsqu'ils sont disponibles, pour se connecter directement aux données ou aux services qui les intéressent.

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none">• Jeux de mots-clés largement utilisés dans le monde entier et traduits dans de nombreuses langues• Richesse sémantique : 28000 descriptions de jeux de données, connues sous le nom de DIFs (Directory Interchange Format)• 12 ensembles de mots-clés contrôlés qui aident à normaliser la recherche• Plus de 7000 mots-clés contrôlés + nouvelles séries régulièrement créées pour affiner la recherche• Présence de définitions• Format compatible avec le standard du Federal Geographic Data Committee (FGDC) et le standard international ISO 19115• Formats de fichiers : RDF, JSON, XML, CSV• Offre un outil de création de métadonnées en ligne pour ceux qui souhaitent partager leurs connaissances sur les données disponibles	

EARTHDATA
GCMD Keyword Viewer

Earth Science

Keyword Version: 13.9 Timestamp: Wed Jul 13 08:21:10 EDT 202

- MARINE SEDIMENTS
 - BIOGENIC SEDIMENTS
 - BIOTURBATION
 - DIAGENESIS
 - GEOTECHNICAL PROPERTIES
 - HYDROGENOUS SEDIMENTS
 - PARTICLE FLUX
 - SEDIMENT CHEMISTRY
 - SEDIMENT COMPOSITION
 - SEDIMENT TRANSPORT
 - SEDIMENTARY STRUCTURES
 - SEDIMENTARY TEXTURES
 - SEDIMENTATION
 - STRATIGRAPHIC SEQUENCE
 - SUSPENDED SOLIDS
 - TERRIGENOUS SEDIMENTS
 - TURBIDITY
 - MARINE VOLCANISM
 - OCEAN ACOUSTICS

BIOGENIC SEDIMENTS

Full Path: [EARTH SCIENCE](#) > [OCEANS](#) > [MARINE SEDIMENTS](#) > [BIOGENIC SEDIMENTS](#)

UIIID: #0100a7-8415-423c-85ed-07792dbef534

Category: Earth Science

No. Collections in CMR: 31

Definition
Sediments of biogenic origin, composed mostly of shells of silica producing organisms.

Broader
[MARINE SEDIMENTS](#)

Narrower

https://gcmd.earthdata.nasa.gov/KeywordViewer/scheme/Earth%20Science/ce4b2c6e-3d69-4cf1-8416-c36e5f9b1b2c?gtm_keyword=MARINE%20SEDIMENTS>m_scheme=Earth%20Science

6.2. Sciences de la Terre

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Thésaurus FAIR • Trilinguisme : anglais, français, espagnol • Richesse sémantique : 10822 concepts regroupés en 60 collections • Termes alternatifs • Interface de navigation Skosmos • Compatible avec le Linked Open Data • Téléchargeable sous différents formats de fichier : RDF/SKOS-XML, PDF ou CSV • Licence CC-By • Présent dans FAIRsharing • Présent dans Loterre 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de définitions • Pas de mise à jour régulière



About CNRS | INIST

Sciences de la Terre Content language French - Search

Home / Explore / Browse / Vocabularies / Sciences de la Terre

Search help | español français

Alphabetical Hierarchy Groups

A Â B C D E É F G H I Î J K L
M N O P Q R S T U V W X Y Z

aa → lave aa
Aalénien
AAPG
Aardal
abaque → nomogramme
Aberfoyle
abernathyite
Aberystwyth Grits
Abies
ablation
abondance
abrasif
abrasion
absarokite
absorption
absorption atomique
absorption d'ondes
absorption onde → absorption d'ondes
abukumalite → britholite
abysses → relief du fond
Ac → actinium
Acadien
Académie des Sciences
Acantharina
acanthite
Acanthodes
Acanthodien → Acanthodii
Acanthodii
Acanthopores ...

Vocabulary information

Title	Sciences de la Terre Vocabulaire des sciences de la Terre
Description	Vocabulaire contrôlé "Sciences de la Terre" utilisé pour l'indexation des références bibliographiques de la base de données PASCAL (1972 à 2015, http://pascal-francis.inist.fr/). Cette ressource comprend 10822 entrées regroupées en 60 collections. Le vocabulaire est téléchargeable sous différents formats de fichier : RDF/SKOS-XML , PDF ou CSV .
Language	http://lexvo.org/id/iso639-3/eng http://lexvo.org/id/iso639-3/fra http://lexvo.org/id/iso639-3/spa
Version	1.1
Created	samedi 1 janvier 1972 00:00:00
Last modified	mardi 2 juin 2020 00:00:00
Attribution Name	Institut de l'information scientifique et technique (Inist) - CNRS/UPS76
cc:attributionURL	http://www.inist.fr
License	http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

<https://skosmos.loterre.fr/26L/en/?clang>

VOCABULAIRES PLUS SPÉCIALISÉS

7. Ecologie et biodiversité

7.1. Thésaurus de la Biodiversité

Ce thésaurus structure les concepts-clefs de la biodiversité dans ses composantes écologiques fondamentales et appliquées.

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none">• Thésaurus FAIR• Bilinguisme total : français et anglais• Richesse sémantique : 827 entrées terminologiques regroupées en 82 collections• Concepts regroupés par catégories sémantiques, par domaines thématiques et par classes d'EBV (Essential Biodiversity Variables)• 1654 termes préférentiels + 1860 synonymes + 7020 termes cachés dans les 2 langues• 215 définitions données avec leur source• Utilise la polyhiérarchie et comprend 818 relations associatives• Profondeur hiérarchique : 10 niveaux• Alignements avec AGROVOC, GEMET, EnvThes, ENVO, T-SITA• Interface de navigation Skosmos• Téléchargeable en formats SKOS, CSV, PDF• Compatible avec le Linked Open Data• Licence CC-By• Présent dans AgroPortal et EcoPortal• Présent dans FAIRsharing• Présent dans Loterre	

A-Z Hiérarchie Groupes Nouveautés

A B C D E É F G H I J K L M N
O P Q R S T U V X Z

abioseston → tripton
abondance relative des espèces → abondance écologique
abondance écologique
abri
abroutissement → broutement
acaricide
acarophage
accaparement des terres
accroissement de population
accumulation biologique → bioaccumulation
aculisylve → taïga
acidification
acidification de l'océan → acidification des océans
acidification des mers → acidification des océans
acidification des océans
action des vagues
activité animale
activité anthropique → activité humaine
activité diurne → diurnalité
activité humaine
activité microbienne
activité nocturne → nocturnalité
activité pollinisatrice → pollinisation
adaptation au milieu
adaptation écologique → adaptation au milieu
ADN environnemental → génomique
environnementale

Description du vocabulaire

Titre	Biodiversité (thésaurus) Thésaurus Biodiversité
Sujet	Ecologie Sciences de l'environnement
Description	Ce thésaurus entièrement bilingue organise les concepts clés des sciences de la biodiversité, dans leurs composantes écologiques fondamentales et appliquées. Il utilise la polyhiérarchie et comprend 818 relations associatives réciproques. Les 1654 descripteurs français et anglais (désignant 827 concepts) sont accompagnés d'un grand nombre de synonymes (1860) et de variantes cachées (7020) dans les 2 langues. Les concepts sont regroupés en 82 collections, par catégories sémantiques, domaines thématiques et classes de VEB (variables essentielles de biodiversité). Les définitions sont données avec leurs sources. Cette ressource est alignée sur les thésaurus internationaux AGROVOC, GEMET (GEneral Multilingual Environmental Thesaurus) et EnvThes (Environmental Thesaurus), ainsi que sur l'ontologie ENVO (Environment Ontology).
Créateur	Institut de l'information scientifique et technique (Inist) - CNRS/UAR76 → Contact : Dominique Vachez → Contact : Isabelle Gomez
Langue	http://lexvo.org/id/iso639-3/eng http://lexvo.org/id/iso639-3/fra
Version	2.0
Date de création	jeudi 1 janvier 2015 00:00:00
Date de dernière modification	vendredi 1 juillet 2022 00:00:00

<https://skosmos.loterre.fr/BLH/fr/>

7.2. Thésaurus AnaEE (Analyse et Expérimentation sur les Ecosystèmes)

Ce thésaurus vise à fournir un vocabulaire contrôlé pour la description sémantique de l'étude des écosystèmes continentaux et de leur biodiversité. Il a été développé dans le cadre de l'infrastructure AnaEE-France par un processus itératif combinant à la fois des approches top down et bottom up : importation de concepts d'autres thésaurus et collecte de concepts utilisés dans les bases de données et/ou les plateformes de modélisation d'AnaEE. Il est composé de concepts traités dans 8 domaines thématiques.

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none">• Thésaurus FAIR• Bilinguisme : anglais, français• Richesse sémantique : contient 12 concepts principaux et près de 3320 concepts, dont environ 1500 sont également proposés en français• 360 concepts sont hérités de l'ontologie OBOE-standards, tandis que 748 concepts sur les sols et leurs caractéristiques ont été créés à partir du " Référentiel pédologique 2008 - AFES " et du " World reference base for soil resources 2006 - FAO "• Environ 400 concepts sont mis en correspondance avec les thésaurus AGROVOC et 280 avec le thésaurus GEMET• Profondeur hiérarchique : 8 niveaux• Environ 480 concepts ont une définition• Format SKOS• Licence CC-By• Présent dans AgroPortal• Présent dans FAIRsharing	<ul style="list-style-type: none">• Pas de collections• Préférentiels français à développer

AnaEE Thesaurus
Last updated: December 12, 2020



Summary Concepts Properties Notes Mappings Schemes Collections Widgets

Jump to Filter

- abiotic environment
 - atmosphere
 - climate
 - hydrosphere
 - water
 - lithosphere
 - mineral
 - pedosphere
 - sediment
 - mulch
 - physical and chemical quantity and property
- biotic environment
- chemical compound
- discipline
- ecosystem
- experimentation and observation
- information system
- model
- spatio-temporal characteristic
- statistical characteristic

Details Visualization Notes (0) Concepts Mappings (3) Access Concepts JSON

ID	http://opendata.inra.fr/anaeeThes/c2_2445
Preferred Name	abiotic environment
Definitions	The non-living components of the environment (rocks, minerals, soil, water and climate). #<OpenStruct links=nil, context=nil, uri="http://opendata.inra.fr/anaeeThes/i_def_c2_2445">
In Schemes	http://opendata.inra.fr/anaeeThes/
Type	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#Concept
narrower	<ul style="list-style-type: none"> climate hydrosphere mulch atmosphere physical and chemical quantity and property lithosphere
definition	The non-living components of the environment (rocks, minerals, soil, water and climate). http://opendata.inra.fr/anaeeThes/i_def_c2_2445
prefLabel	environnement abiotique abiotic environment

<https://agroportal.lirmm.fr/ontologies/ANAEETHES/?p=classes>

7.3. [TOP](#) (Thesaurus Of Plant characteristics)

Thésaurus des caractéristiques des plantes pour l'écologie et l'évolution qui définit les normes pour une approche fonctionnelle de la diversité des plantes, en stabilisant la terminologie de concepts largement utilisés en écologie et en évolution.

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Monolinguisme : anglais • Richesse sémantique : plus de 700 caractéristiques de plantes et d'associations environnementales • Peut être consulté via : <ul style="list-style-type: none"> ○ Une recherche à facettes, filtrant les informations disponibles en regroupant les termes en facettes ○ Une recherche hiérarchique, offrant un arbre qui se déploie progressivement et un champ de recherche où l'on peut saisir des termes ou des identifiants TOP ○ Un index, une liste alphabétique complète de tous les concepts définis dans TOP • Présence de définitions • Présence de synonymes • Présent dans AgroPortal (en format OWL) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de français • Non téléchargeable depuis le site ThesauForm • URIs (ressource, concepts) non déréférencables

The screenshot shows the TOP website interface. At the top, there is a green header with the logo 'Top' and the title 'A Terminological Resource for Plant Functional Diversity'. Below the header is a navigation bar with tabs: HOME, FACETED SEARCH, HIERARCHY SEARCH, INDEX SEARCH, REFERENCES, API, and ADMINISTRATION. The main content area is divided into four columns representing different facets: Plant characteristic type, Plant Entity, Plant Quality, and Chemical Compound. Each column has a list of terms with counts in parentheses. For example, under 'Plant Entity', 'Flower' has 30 items and is highlighted in green. Below the facets, there is a table of search results with columns: Name, Plant characteristic type, Plant Entity, Plant Quality, Chemical Compound, and a 'Deselect all filters' button. The first three rows of results are visible, showing combinations like 'Homostylous flower' with 'Animal external dispersed plant', 'Water pollinated flower', 'Magenta flower', and 'Green flower'.

<https://top-thesaurus.org/visualizationFacet>

7.4. [ThesauForm - T-SITA](#) (Thesaurus for Soil Invertebrate Trait-based Approaches)

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Monolinguisme : anglais • Liste non exhaustive, sémantiquement structurée, de caractéristiques et de préférences écologiques • Chaque terme est typifié par une unité. Les termes "traits" et "préférences écologiques" sont identifiés par le fait qu'ils ont une unité numérique ou qu'ils sont une "catégorie". Les traits quantitatifs/préférences écologiques sont représentés par des valeurs numériques • Peut être consulté via : <ul style="list-style-type: none"> ○ Une recherche à facettes, pour sélectionner les termes en fonction de leurs propriétés communes. Les termes peuvent être filtrés selon plusieurs facettes qui regroupent les termes par leur base d'expression, l'organe concerné, la fonction biologique principale concernée, leur nature en distinguant les traits des préférences écologiques et enfin par l'aspect environnemental concerné ○ Une recherche hiérarchique, avec une recherche automatique par champ. Chaque terme est conceptuellement inclus dans son terme père. Une fois le terme recherché localisé, il suffit de cliquer dessus pour avoir accès à ses propriétés • Présence de définitions 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de français

ThesauForm - T-SITA

Thesaurus for Soil Invertebrate Trait-based Approaches

HOME

FACETED SEARCH

BROWSE HIERARCHY

BETSI DATABASE

Biological Function	Biological and ecological properties	Expression Basis	Organ	Environment
Growth and development (18)	Ecological performance (110)	By area (9)	Antenna (5)	Climate (3)
Locomotion (23)	Trait (181)	By length (19)	Eye (2)	Habitat (2)
Nutrition (12)		By mass (3)	Furcula (2)	Soil (13)
Protection (20)		By time (5)	Leg (2)	
Reproduction (13)			Marsupium (1)	
Sensitivity (20)			Mouth (1)	
			Sperm storage (1)	
			Wing (8)	

298 Results Sort by: Name Expression Basis Biological Fonction Bio and eco properties

Deselect all filters

Body color pattern	Epiphytous	Marsupium organ	Amphytokous
Trait	Ecological performance	Trait , Marsupium	Trait
Vestigial-furcula	Clutch length	Growth and development	Between 5 and 20 cm
Trait	Trait , By length	Trait	Ecological performance
Soil chemistry	Moder	Short-antenna	Femur length

https://t-sita.betsi.cnrs.fr/BETSI_viz.jsp

8. Taxonomies

8.1. TAXREF

Référentiel taxonomique national pour la faune, la flore et la fonge de France métropolitaine et d'outre-mer, élaboré et diffusé par le Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) dans le cadre de la mise en œuvre du Système d'Information de l'inventaire National du Patrimoine naturel (SINP). Ce référentiel est unique pour la France. Il a pour but de lister et d'organiser les noms scientifiques de l'ensemble des êtres vivants recensés sur le territoire. Il n'est pas composé d'une multitude de référentiels juxtaposés.

TAXREF est un référentiel des espèces sauvages. Les taxons domestiques ou cultivés (races ou cultivars) ne sont a priori pas traités, sauf si la gestion de certaines données l'exige ou qu'on les trouve dans le milieu naturel.

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Monolinguisme : français • Richesse sémantique : 657609 noms • Synonymes • Format SKOS • Compatible avec le Linked Open Data 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de licence

The screenshot displays the TAXREF interface for the species *Psoralée à odeur de bitume, Bitumineuse, Trèfle bitumeux, Trèfle bitumineux, Bituminaria bituminosa* (L.) C.H. Sirt., 1981. The page is organized into several sections:

- Header:** Species name in French and scientific name, with a SKOS ID of 86083.
- Navigation:** Tabs for Présentation, Portrait, Taxonomie, Statuts, Cartes, Références, Jeux de données, Habitats, Valorisation, Histoire et archéologie.
- Classification grand public:** A breadcrumb trail: Plantes → Plantes, mousses et fougères → Plantes à fleurs.
- Classification hiérarchique:** A tree view showing the taxonomic hierarchy:
 - Domaine: *Diota Endl (D. Don)*
 - Règne: *Plantae Haeckel, 1866*
 - Sous-Règne: *Viridiplantae*
 - Infra-Règne: *Streptophyta John, Williamson & Gury, 2011*
 - Classe: *Equisetopsida C. Ag. Arch., 1825*
 - Clade: *Tracheophyta Sinnott ex Cavalier-Smith, 1998*
 - Clade: *Spermatophyta*
 - Sous-Classe: *Magnoliidae Novik. ex Takht., 1967*
 - Super-Ordre: *Rosanae Taitt., 1967*
 - Ordre: *Fabales Bromhead, 1838*
 - Famille: *Fabaceae Lindl., 1838*
 - Sous-Famille: *Papilionoideae DC., 1825*
 - Super-Tribu: *Millettoidei*
 - Tribu: *Phaseoleae DC., 1825*
 - Sous-Tribu: *Glycyrrhinae Benth., 1837*
 - Genre: *Bituminaria Heist. ex Fabr., 1759*
 - Espèce: *Bituminaria bituminosa (L.) C.H. Sirt., 1981*
- Photos:** A gallery of images showing the plant.
- Statuts d'évaluation, de protection et de menace:** Indicators for evaluation and protection.
- Statuts dans les territoires:** A map showing the species' presence in France métropolitaine.

https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/86083

8.2. Catalogue of Life

La liste d'autorité la plus complète des espèces du monde, tenue à jour par des centaines de taxonomistes internationaux.

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Monolinguisme : anglais • Richesse sémantique : <ul style="list-style-type: none"> ○ 1454039 espèces d'animaux ○ 377492 espèces de plantes ○ 146154 espèces de champignons ○ 84422 espèces d'autres organismes vivants • Synonymes 	<ul style="list-style-type: none"> • La recherche par taxon génère de très longues listes pas très pratiques à consulter



<https://www.catalogueoflife.org/>

8.3. [WFO](#) (The World Flora Online)

Liste maintenue depuis 2020, en remplacement de The Plant List (dernière version 2013). Initiative internationale portée par la Convention sur la Diversité Biologique et dans la continuité de la stratégie mondiale 2002-2010 de conservation de la diversité botanique (Global Strategy for Plant Conservation).

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Monolinguisme : anglais • Richesse sémantique : 1420000 noms de plantes (préférentiels et synonymes), représentant 350000 espèces, avec leur taxonomie • Ajout de taxons infraspécifiques • Librement navigable en ligne • Données téléchargeables en format tabulé (Darwin Core Archive) • Mises à jour régulières • Compatible avec le Linked Open Data • Licence CC-0 • Également accessible via une interface web sémantique (API) WFO Machine Readable Plant List 	

The screenshot shows the WFO website interface. At the top, there's a navigation bar with 'Explore the data', 'Find out about', and 'Check a plant name'. The main header features the WFO logo and 'The World Flora Online'. Below this, there are links for 'Browse Classification', 'Browse Images', 'Contribute Data', and 'Download Data', along with a 'Sign in' button and a search bar. The main content area displays the entry for *Bituminaria bituminosa* (L.) C.H.Stirt. with a unique identifier 'wfo-000212280'. The entry includes a description, a list of synonyms, and a classification tree. The 'Morphology' section describes the plant's physical characteristics, while the 'Distribution' section notes its occurrence in Turkey and the Caucasus. The 'Synonyms' section lists various historical names for the species. The 'Classification' section shows the taxonomic hierarchy from Angiosperms down to the species level.

<http://www.worldfloraonline.org/taxon/wfo-000212280>

8.4. [WORMS](#) (World Register of Marine Species)

L'objectif de ce registre mondial des espèces marines (WoRMS) est de fournir une liste complète et faisant autorité des noms d'organismes marins.

Le contenu du WoRMS est contrôlé par des experts taxonomiques et thématiques, et non par des gestionnaires de bases de données. WoRMS dispose d'un système de gestion éditoriale où chaque groupe taxonomique est représenté par un expert qui a l'autorité sur le contenu, et est responsable du contrôle de la qualité de l'information. Chacun de ces principaux éditeurs taxonomiques peut inviter plusieurs spécialistes de groupes plus petits relevant de son domaine de responsabilité à se joindre à lui. Ce registre des espèces marines est issu du Registre européen des espèces marines (ERMS) et de sa combinaison avec plusieurs autres registres d'espèces gérés par le Flanders Marine Institute (VLIZ).

Plutôt que de créer des registres séparés pour tous les projets et pour s'assurer que la taxonomie utilisée dans ces différents projets est cohérente, VLIZ a développé une base de données consolidée appelée "Aphia". Une [liste des registres d'espèces marines inclus dans Aphia](#) est disponible. MarineSpecies.org est l'interface web pour les taxons marins disponibles dans cette base de données Aphia. WoRMS combine les informations d'Aphia avec d'autres listes d'espèces marines qui font autorité et qui sont maintenues par d'autres (par exemple [AlgaeBase](#), [FishBase](#)), ce que l'on appelle les "bases de données d'espèces hébergées et gérées en externe".

Aphia contient des noms d'espèces valides, des synonymes et des noms vernaculaires, ainsi que des informations supplémentaires telles que des données bibliographiques et biogéographiques. Outre les noms d'espèces, Aphia contient également la classification supérieure dans laquelle chaque nom scientifique est lié à son taxon parent. La classification utilisée est un "compromis" entre les systèmes établis et les changements récents. Son objectif est d'aider à la gestion des données, plutôt que de suggérer une quelconque opinion taxonomique ou phylogénétique sur les relations entre les espèces.

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Monolinguisme : anglais • Richesse sémantique : 241410 espèces marines acceptées, 492764 noms d'espèces marines, incluant les synonymes • 38328 espèces avec une image • Noms vernaculaires et autres noms en usage inclus afin de servir de guide pour interpréter la littérature taxonomique • Données bibliographiques et biogéographiques • Licence CC-By 	

WoRMS
World Register of Marine Species

Home About Subregisters Users Photogallery Documents LifeWatch Contribute

Quick search: [] Q Tools Literature Distribution Specimen Editors Statistics Tools Manual Log

WoRMS taxon details

★ ***Tubipora musica* Linnaeus, 1758**

AlphaID 297409 ([urn:lsid:marinespecies.org:alphaid:297409](https://www.marinespecies.org/aphia/terms.jsp?alphaid=297409))

Classification [Biota](#) - [Animalia \(Kingdom\)](#) - [Cnidaria \(Phylum\)](#) - [Anthozoa \(Class\)](#) - [Diptocera \(Subclass\)](#) - [Alcyonacea \(Order\)](#) - [Scleractinia \(Suborder\)](#) - [Tubiporidae \(Family\)](#) - [Tubipora \(Genus\)](#) - [Tubipora musica \(Species\)](#)

Status accepted

Rank Species

Parent [Tubipora Linnaeus, 1758](#)

Orig. name [Tubipora musica Linnaeus, 1758](#)

Synonymised names [Tubipora musica f. sulcata Yabe & Sugisama, 1937 - unaccepted \(synonym\)](#)
[Tubipora purpurina Pallas, 1766 - unaccepted \(synonym\)](#)

Direct children (1) [Forma](#) - [Tubipora musica f. sulcata Yabe & Sugisama, 1937 accepted as](#) - [Tubipora musica Linnaeus, 1758 \(synonym\)](#)

Environment marine, fresh, **terrestrial**

Original description Linnaeus, C. (1758). Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Editio decima, reformata [10th revised edition], vol. 1: 824 pp. Laurentius Salvius: Holmiae., available online at [https://biodiversitylibrary.org/page/726899](https:// biodiversitylibrary.org/page/726899) (search). Available for editors. [View record](#).

Descriptive notes [Devonian Red Organ pipe coral](#). This is not a true coral, but has a limestone skeleton. It is made up of numerous vertical "pipes". [View record](#)

Taxonomic citation McFadden, C.; Cordato, R.; Williams, C.; van Ovegen, L. (2022). World List of Diptocera. *Tubipora musica* Linnaeus, 1758. Accessed through: World Register of Marine Species at <https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=297409> en 2022-13-28

Date	Action	By
1997-02-03 09:25:15Z	created	Vander Bergh, Edward
1998-06-04 15:30:02Z	changed	Vander Bergh, Edward
2008-01-16 10:35:54Z	changed	van der Land, Jacob
2010-09-17 06:17:46Z	checked	van Ovegen, Leen

Licensing [CC-BY](#) The webpage text is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License.

[View record](#)

Sources (44) Documented distribution (30) Specimens (13) Notes (3) Attributes (18) Vernaculars (5) Links (11) Images (3)

original description Linnaeus, C. (1758). Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Editio decima, reformata [10th revised edition], vol. 1: 824 pp. Laurentius Salvius: Holmiae., available online at <https://biodiversitylibrary.org/page/726899> (search). Available for editors. [View record](#).

<https://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=207409>

8.5. Taxonomie des poissons

Contient des noms latins de poissons, structurés depuis l'espèce jusqu'à la classe, hiérarchisés selon la classification systématique internationale.

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Thésaurus FAIR • Trilinguisme : français, anglais et espagnol • Définit près de 800 concepts en anglais et fournit leur traduction en français • Richesse sémantique : 2887 entrées terminologiques • Préférentiels latins accompagnés de synonymes interrogeables latins et vernaculaires français et anglais • Concepts alignés avec leurs équivalents dans Rameau, Vertebrate Taxonomy Ontology et Uniprot/Taxonomy • Interface de navigation Skosmos • Format SKOS • Compatible avec le Linked Open Data • Licence CC-BY • Présent dans Loterre 	

The screenshot shows the Loterre website interface. At the top, there is a logo for 'LOTERRÉ' and navigation links for 'A propos' and 'CNRS | INIST'. Below the logo, the page title is 'Taxonomie des Poissons'. There is a search bar with 'Langue des données: français' and a 'Chercher' button. The main content area is divided into two columns. The left column contains a list of terms, with 'abadoia' selected. The right column contains a 'Description du vocabulaire' section with the following details:

- Titre:** Taxonomie des Poissons
- Description:** Vocabulaire trilingue, français-anglais-espagnol, contenant des noms latins de poissons, structuré depuis l'espèce jusqu'à la classe, hiérarchisé selon la classification systématique internationale. Les préférentiels latins sont accompagnés de synonymes interrogeables latins et vernaculaires français et anglais. Les concepts sont alignés avec leurs équivalents dans Rameau, Vertebrate Taxonomy Ontology et Uniprot/Taxonomy.
- Créateur:** Institut de l'information scientifique et technique (Inist) - CNRS/UAR76
- Langue:** <http://lexvo.org/id/iso639-3/eng>, <http://lexvo.org/id/iso639-3/fra>, <http://lexvo.org/id/iso639-3/spa>
- Version:** 1.1
- Date de création:** vendredi 21 octobre 2016 00:00:00
- Date de dernière modification:** mercredi 31 mars 2021 00:00:00
- Nom d'attribution:** Institut de l'information scientifique et technique (Inist) - CNRS/UAR76
- URL d'attribution:** <http://www.inist.fr>
- Licence:** <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
- Identifiant:** <https://dx.doi.org/10.13143/lotr.3500>
- Type d'entrée:** <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#ConceptScheme>
- Description:** Cette ressource non exhaustive contient 2887 entrées terminologiques.
- Titre court:** Poissons

<https://skosmos.loterre.fr/G9G/fr/>

8.6. Nomenclature zoologique

Zoonom est un outil lexical recensant les termes utilisés en nomenclature zoologique.

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Thésaurus FAIR • Bilinguisme : français et anglais • Définit près de 800 concepts en anglais et fournit leur traduction en français • Richesse sémantique : Contient 798 entrées terminologiques regroupées en 20 collections • Interface de navigation Skosmos • Téléchargeable en format RDF/XML • Format SKOS • Compatible avec le Linked Open Data • Licence CC-BY • Présent dans Loterre 	

The screenshot shows the Loterre website interface. At the top, there is a logo for 'LOTERRÉ' and navigation links for 'A propos' and 'CNRS | INIST'. Below the logo, the page title is 'Nomenclature zoologique (thésaurus)' with a search bar set to 'Langue des données: français' and a 'Chercher' button. The main content area is divided into two sections: 'Description du vocabulaire' and a list of terms.

Description du vocabulaire

Titre	Nomenclature zoologique (thésaurus) Thésaurus de la nomenclature zoologique
Sujet	Nomenclature Zoologie
Description	Zoonom est un outil lexical recensant les termes utilisés en nomenclature zoologique. Ce thésaurus définit près de 800 concepts en anglais et fournit leur traduction en français. La bibliographie de Zoonom est consultable ici. Le fichier RDF/XML est disponible au téléchargement.
Créateur	Elie Mario Saliba; Annemarie Ohler; Régine Vignes-Lebbe; Alain Dubois
Langue	http://lexvo.org/id/iso639-3/eng http://lexvo.org/id/iso639-3/fra
Version	1.3
Date de création	mercredi 28 octobre 2020 00:00:00
Date de dernière modification	vendredi 22 octobre 2021 00:00:00
Nom d'attribution	Muséum national d'Histoire naturelle
URL d'attribution	https://www.mnhn.fr/fr
Licence	http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
dc:alternative	Zoonom
Type d'entrée	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#ConceptScheme
Description	Cette ressource contient 798 entrées terminologiques regroupées en 20 collections.
Titre court	Zoonom

On the left side of the screenshot, there is a list of terms under the 'Hiérarchie' tab, including: aberration, abréviation, accessibilité, accord grammatical, acrolyse, acte nomenclatural, acte nomenclatural disponible, acte taxonomique, action, adelonucleomen, adelphonymes, adopter, adoption, adélographe, adélolyse, adélonyme, adélonymorphe, adélrophonte, adélrophrotaxon, agathonyme, agnostonyme, agoallélonyme, agokomokryronyme, agrégat, akryronyme, alienogenus, alienordonné, allochronie, allonéonyme, alloréférence, allot, allotment, allotype, alléonymie, amartonyme, ambiguïté nomenclaturale, ambiostensionnel.

<https://skosmos.loterre.fr/th63/fr/>

9. Géographie

9.1. Vocabulaire thématique de géographie

Vocabulaire thématique d'indexation sélectionné et utilisé pour la réalisation de la Bibliographie Géographique Internationale.

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none">• Trilinguisme : français, anglais et espagnol• Richesse sémantique : 3368 concepts• Interface de navigation Skosmos• Format SKOS• Compatible avec le Linked Open Data• Licence CC-By• Présent dans Loterre	



A propos CNRS | INIST

Vocabulaire thématique de géographie

Langue des données français

Chercher

Accueil / Explorer / Naviguer / Vocabulaires / Vocabulaire thématique de géographie

Aide à la recherche | [español](#) [English](#)

Liste Hiérarchie

A B C D E F G H I J K L M N O
P Q R S T U V W X Z

Ablation glaciaire
Aborigènes
Abrasion marine
Absorption
Accessibilité
Accession à la propriété
Accident de la route
Accord commercial
Accord international
Acculturation
Accumulation du capital
Accumulation flexible
Accumulation fluviale
Accumulation fluvio-glaciaire
Accumulation glaciaire
Accumulation glaciolacustre
Accumulation lacustre
Accumulation littorale
Accumulation éolienne
Acheuléen
Acier
Action anthropique

Description du vocabulaire

Titre	Vocabulaire thématique de géographie
Description	Vocabulaire thématique d'indexation sélectionné et utilisé pour la réalisation de la Bibliographie Géographique Internationale. Les termes français sont traduits en anglais et en espagnol.
Créateur	UMR 8586 PRODIG → Contact : Jean Menut
Version	2013
Date de création	jeudi 1 janvier 1976 00:00:00
Date de dernière modification	mardi 1 janvier 2013 00:00:00
Nom d'attribution	UMR 8586 PRODIG
URL d'attribution	http://www.prodig.cnrs.fr/
Licence	http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type d'entrée	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#ConceptScheme
Titre court	Géographie thématique
URI	http://data.loterre.fr/vocabs/BGI/GT

<https://skosmos.loterre.fr/GT/fr/>

10. Ecotoxicologie

10.1. Thésaurus Ecotoxicologie

Ce thésaurus structure les concepts-clefs de l'écotoxicologie, étude de l'impact des polluants sur les écosystèmes. Le domaine de la ressource englobe les risques pour la santé humaine. Il contient également des termes de géographie, de taxonomie animale et végétale et de composés chimiques.

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none">• Bilinguisme : français et anglais• Richesse sémantique : 4688 entrées terminologiques regroupées en 73 collections• Utilise la polyhiérarchie• Définitions données pour certains concepts• Synonymes interrogeables• Interface de navigation Skosmos• Format SKOS• Compatible avec le Linked Open Data• Licence CC-BY• Présent dans Loterre	<ul style="list-style-type: none">• Ressource non alignée sur d'autres vocabulaires• Peu de synonymes• Pas de termes cachés



LOTERRE A propos CNRS | INIST

Écotoxicologie (thésaurus) Langue des données français - Chercher

Accueil / Explorer / Naviguer / Vocabulaires / Écotoxicologie (thésaurus) Aide à la recherche | español English

Liste Hiérarchie Groupes

A À Á Â B C D E É Ê Ë F G H I J
K L M N O P Q R S T U V W X
Y Z * 0-9

abamectin → abamectine
abamectine
Abarenicola pacifica
aberration chromosomique
abondance écologique
Abramis brama
abrasion
absorptiométrie → spectrométrie d'absorption
absorption
absorption optique
AC 263,222 → Imazapic

Description du vocabulaire

Titre	Écotoxicologie (thésaurus) Thésaurus d'écotoxicologie
Description	Ce thésaurus bilingue, français-anglais, structure les concepts-clefs de l'écotoxicologie, étude de l'impact des polluants sur les écosystèmes, accompagnés de synonymes interrogeables. Le domaine de la ressource englobe les risques pour la santé humaine. Il contient également des termes de géographie, de taxonomie animale et végétale et de composés chimiques. Il utilise la polyhiérarchie. Les concepts sont regroupés par catégories sémantiques. Des définitions sont données pour certains concepts.
Créateur	Institut de l'information scientifique et technique (Inist) - CNRS/UAR76
Langue	http://lexvo.org/id/iso639-3/eng http://lexvo.org/id/iso639-3/fra
Version	1.0
Date de création	mardi 21 novembre 2017 00:00:00
Date de dernière modification	vendredi 14 janvier 2022 00:00:00
Nom d'attribution	Institut de l'information scientifique et technique (Inist) - CNRS/UAR76
URL d'attribution	http://www.inist.fr

<https://skosmos.loterre.fr/3WV/fr/index>

11. Climatologie

11.1. Changement climatique (Thésaurus)

Ce thésaurus a été élaboré sur la base d'extractions terminologiques réalisées sur des corpus d'articles scientifiques rédigés en français et en anglais, et par analyse des rapports du GIEC.

Il envisage le changement climatique sous deux optiques complémentaires :

- La recherche scientifique dédiée à la connaissance du climat
- Les aspects sociétaux ou politiques du changement climatique.

Qualités / Avantages	Limites / Inconvénients
<ul style="list-style-type: none">• Thésaurus FAIR• Bilinguisme : français et anglais• Richesse sémantique : 612 entrées terminologiques• Utilise la polyhiérarchie• Définitions données pour certains concepts• Synonymes interrogeables• Alignement avec le vocabulaire Environnement et développement durable publié sur TerMef, avec les thésaurus GEMET et EnvThes et avec Wikipédia• Interface de navigation Skosmos• Téléchargeable en SKOS, PDF, CSV et JSON-LD• Compatible avec le Linked Open Data• Licence CC-By• Présent dans Loterre	

Liste

Hiérarchie

 A B C D E É F G H I Î J L M N
O P Q R S T U V Z

absorption anthropique de carbone → élimination anthropique
absorption de chaleur
 acceptabilité sociale
 ACCMIP
 accord de Paris
accord de Paris sur le climat → accord de Paris
 accord international
 acidification de l'océan
acidité de l'océan → pH de l'océan
 action nationale et internationale
 action publique
 action publique locale
 action publique territoriale
 activité agricole
 adaptation au changement climatique
 adaptation de l'agriculture
 adaptation de la forêt
adaptation de la société → enjeu sociétal
 adaptation du littoral
 adaptation du territoire

Description du vocabulaire

Titre	Changement climatique (Thésaurus) Changement climatique
Sujet(s)	Changement climatique
Description	<p> Ce thésaurus est dédié au domaine du "Changement climatique", l'un des six Défis sociétaux définis dans le Contrat d'objectifs et de performance 2019-2023 signé par le CNRS avec l'État. Il a été élaboré sur la base d'extractions terminologiques réalisées sur des corpus d'articles scientifiques rédigés en français et en anglais, et par analyse des rapports du GIEC. Il envisage de ce fait le changement climatique sous deux optiques complémentaires : la recherche scientifique dédiée à la connaissance du climat et les aspects sociétaux ou politiques du changement climatique. Il est aligné avec le vocabulaire Environnement et développement durable publié sur TerMef, avec les thésaurus GEMET et EnvThes, et avec Wikipédia. Il est téléchargeable en SKOS, PDF, CSV et JSON-LD. </p>
Créateur(s)	Institut de l'information scientifique et technique (Inist) - CNRS/UAR76
Langue(s)	http://lexvo.org/id/iso639-3/eng http://lexvo.org/id/iso639-3/fra
Version	1.2
Date de création	jeudi 28 octobre 2021 00:00:00

<https://skosmos.loterre.fr/CHC/fr/>

POUR TERMINER

12. Conclusion

Les points forts et les points faibles mis en évidence pour chaque vocabulaire contrôlé indiquent que ces ressources terminologiques doivent pouvoir se compléter mutuellement, en tirant parti de leur spécialisation, du multilinguisme et des synonymies.

Leur accessibilité, leur ouverture et leur interopérabilité dans le web de données en font des outils sémantiques standards appropriés, dans un contexte de développement de la science ouverte et des principes FAIR.

Ces vocabulaires constituent des référentiels pour produire des annotations sémantiques de résumés scientifiques ou de jeux de données, en exploitant les synonymies, les alignements, ou l'expansion hiérarchique des termes rencontrés.

Vachez Dominique. Étude comparative de thésaurus en Sciences de l'Environnement.

Bonnes pratiques de conception et FAIRisation de thésaurus. 18 juin 2021.

<https://hal.science/hal-03264803>

13. Webographie

- *École thématique DATA-SDUE. Guide de Survie dans la jungle des données en Sciences de l'Univers et de l'Environnement (SDUE) : Comment gérer les données pour les valoriser ? 10 au 14 octobre 2022.*
<https://data-sdue.sciencesconf.org/>
- *École thématique E-Envir Strasbourg. Les données ouvertes en sciences environnementales : exploration, cas d'études et applications. Du 2 au 5 novembre 2021.* <https://e-envir-21.sciencesconf.org/>
- *École thématique E-Envir 2021. Interoperable & Reuse. Introduction aux concepts clefs et immersion. 2 au 5 novembre 2021.* https://e-envir-21.sciencesconf.org/data/pages/6_E_ENVIR21_INTEROP_REUSE.pdf
- *INRAE. À propos du thésaurus INRAE.* <https://vocabulaires-ouverts.inrae.fr/a-propos-du-thesaurus-inrae/>

- *Theia-OZCAR. Documentation pour les producteurs de données. 2019.*
<https://theia-ozcar.gricad-pages.univ-grenoble-alpes.fr/doc-producer/producer-documentation.html#thesaurus-theia-ozcar-categories-et-noms-de-variables>
- *Vachez Dominique. Panorama des thésaurus existants dans le domaine des sciences de l'environnement. École thématique e-Envir 2019. 28 au 31 octobre 2019.* https://e-envir.sciencesconf.org/data/pages/J2_CM6_PanoramaThesaurus_VachezDominique.pdf
- *Vachez Dominique. Étude comparative de thésaurus en Sciences de l'Environnement. Bonnes pratiques de conception et FAIRisation de thésaurus. 18 juin 2021.* <https://hal.science/hal-03264803>
- *Vachez Dominique. Ressources sémantiques et terminologiques en sciences de l'Environnement et de la Biodiversité (liste évolutive actualisés). 28 juillet 2022.* https://hal.science/hal-02907484v2/file/RESSOURCES%20SEMANTIQUES%20ET%20TERMINOLOGIQUES%20EN%20SCIENCES%20DE%20L'ENVIRONNEMENT%20ET%20DE%20LA%20BIODIVERSITE_28.07.2022.pdf
- *Yon Jérémy, Aubin Sophie. INRAE. SKOS : un standard pour une ressource sémantique simple et FAIR. Thésaurus FAIR.* <https://vocabulaires-ouverts.inrae.fr/nos-fiches/rendre-son-vocabulaire-plus-fair/skos-un-standard-pour-une-ressource-semantique-simple-et-fair/>