

Publication de registres de
vocabulaires standardisés issus
de DoneSol, selon un format
interopérable.

Le Bas Christine, Lattelais Clément, Yahiaoui
Rachid, Boukir Hakima

Info&Sols

Skosmos Vocabulaires À propos Vos commentaires Aide | Langue de navigation: français

Donesol Codelist Langue des données: français

Liste Hiérarchie

A

- Aluminium
- Aluminium extractible
- Aluminium libre
- Aluminium total
- Aluminium échangeable
- Antimoine
- Antimoine extractible
- Antimoine total
- Arsenic
- Arsenic extractible
- Arsenic total
- Azote
- Azote ammoniacal
- Azote minéral
- Azote nitrique
- Azote organique
- Azote total
- Azote total soluble

B

- Baryum
- Baryum total
- Beryllium
- Bismuth
- Bismuth total
- Black carbon
- Bore
- Bore extractible
- Bore soluble
- Bore total
- Beryllium total

C

- Cadmium
- Cadmium extractible
- Cadmium total
- Calcaire actif
- Calcaire total
- Calcium
- Calcium extractible
- Calcium soluble
- Calcium total

Description du vocabulaire

TITRE Donesol Codelist

CRÉATEUR INRAE INFO&SOLS

LICENCE <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>

DROITS CC-BY-SA

LANGUE <http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-2/eng>
<http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-2/fre>

DATE DE CRÉATION 2023-11-01

TYPE <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#ConceptScheme>

URI <http://donesolist.fr/registre/sol>

Nombre d'entrées par type

Type	Nombre
Concept	248
• Deprecated concept	0

Nombre de termes par langue

Langue	Termes préférés	Termes synonymes	Termes cachés
anglais	0	0	0
français	248	1	22

```
{
  "uri": "http://donesolist.fr/registre/117_n_tot_sol",
  "type": "skos:Concept",
  "broader": {
    "uri": "http://donesolist.fr/registre/217_n"
  },
  "skos:definition": {
    "lang": "fr",
    "value": "Azote total soluble dans l'eau."
  },
  "exactMatch": {
    "uri": "https://vocabs.lter-europe.net/envthes/en/page/20845"
  },
  "inScheme": {
    "uri": "http://donesolist.fr/registre/sol"
  },
  "prefLabel": {
    "lang": "fr",
    "value": "Azote total soluble"
  }
},
{
  "uri": "http://donesolist.fr/registre/217_n",
  "type": "skos:Concept",
  "narrower": {
    "uri": "http://donesolist.fr/registre/117_n_tot_sol"
  },
  "prefLabel": {
    "lang": "fr",
    "value": "Azote"
  }
},
{
  "uri": "http://donesolist.fr/registre/sol",
  "type": "skos:ConceptScheme"
}
```

INTRODUCTION

Cadre

Diffusion de données en conformité avec la **directive INSPIRE** et la **loi sur la République numérique** (OpenData)

- Données **FAIR** (*Findable, Accessible, Interoperable, Reusable*)
- Les données et les métadonnées doivent utiliser des **vocabulaires contrôlés** (standardisés, normés et donc qui suivent les principes FAIR)

Problème:

Les vocabulaires contrôlés sur les sols ne permettent pas de décrire l'ensemble des informations contenues dans la base de données DoneSol.

VOCABULAIRE CONTRÔLÉ & THESAURUS

Vocabulaire contrôlé

- Lexique partagé au sein d'un domaine

Thésaurus

- Ensemble organisé de termes avec des relations sémantiques (hiérarchique et associative)

Métadonnées FAIR

- Publication sur le web
- Décrit formellement selon les standards du web sémantique, dont le standard SKOS (*Simple Knowledge Organization System*).

CONCEPT SKOS

Identification unique et pérenne

- Chaque concept est identifié de façon unique par une URI (*Uniform Resource Identifier*)

Défini par des propriétés:

- Terme préférentiel ou alternatif
- Équivalent dans d'autres langues
- Définition
- etc.

Défini par des relations sémantiques avec d'autres concepts:

- Hiérarchiques
- Associatives
- D'alignement (équivalence ou correspondance) avec des concepts d'autres vocabulaires

DÉMARCHE

- Développer un workflow de création des registres s'appuyant directement sur les métadonnées issues de DoneSol
- Modélisation des métadonnées de DoneSol au format SKOS
- Publication des métadonnées sur un serveur ouvert via l'API SKOSMOS

PUBLICATION DANS SKOSMOS

Skosmos Vocabulaires À propos Vos commentaires Aide | Langue de navigation: français ▼

Donesol Codelist Langue des données: français ▼ Chercher

Liste Hiérarchie

A

- Aluminium
- Aluminium extractible
- Aluminium libre
- Aluminium total
- Aluminium échangeable
- Antimoine
- Antimoine extractible
- Antimoine total
- Arsenic
- Arsenic extractible
- Arsenic total
- Azote
- Azote ammoniacal
- Azote minéral
- Azote nitrique
- Azote organique
- Azote total
- Azote total soluble

B

- Baryum
- Baryum total
- Beryllium
- Bismuth
- Bismuth total
- Black carbon
- Bore
- Bore extractible
- Bore soluble
- Bore total
- Béryllium total

C

- Cadmium
- Cadmium extractible
- Cadmium total
- Calcaire actif
- Calcaire total
- Calcium
- Calcium extractible
- Calcium soluble
- Calcium total

Description du vocabulaire

TITRE	Donesol Codelist
CRÉATEUR	INRAE INFO&SOLS
LICENCE	http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/
DROITS	CC-BY-SA
LANGUE	http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-2/eng http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-2/fre
DATE DE CRÉATION	2023-11-01
TYPE	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#ConceptScheme
URI	http://donesolist.fr/registre/sol

Nombre d'entrées par type

Type	Nombre
Concept	248
• Deprecated concept	0

Nombre de termes par langue

Langue	Termes préférentiels	Termes synonymes	Termes cachés
anglais	0	0	0
français	248	1	22

PUBLICATION DANS SKOSMOS

Skosmos

Vocabulaires À propos Vos commentaires Aide | Langue de navigation: français ▼

Donesol Codelist

Langue des données français × Chercher

Liste

Hiérarchie

Aluminium
Antimoine
Arsenic
Azote
Azote ammoniacal
Azote minéral
Azote nitrique
Azote organique
Azote total
Azote total soluble
Rapport C/N
Baryum
Beryllium
Bismuth
Bore
Cadmium
Calcaire actif
Calcaire total
Calcium
Capacité d'échange cationique
Capacité unitaire de rétention
Carbonates
Carbone
Cérium
Césium
Chlore
Chrome
Cobalt
Coefficient de rétention (C.r.)
Conductivité électrique
Conductivité hyd. labo
Conductivité hyd. terrain
Couleur
Cuivre
Densité réelle
Desmetryne
Diamètre moyen pondéral sur agitation
Diamètre moyen pondéral sur humectation

Description du vocabulaire

TITRE	Donesol Codelist
CRÉATEUR	INRAE INFO&SOLS
LICENCE	http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/
DROITS	CC-BY-SA
LANGUE	http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-2/eng http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-2/fre
DATE DE CRÉATION	2023-11-01
TYPE	http://www.w3.org/2004/02/skos/core#ConceptScheme
URI	http://donesolist.fr/registre/sol

Nombre d'entrées par type

Type	Nombre
Concept	248
• Deprecated concept	0

Nombre de termes par langue

Langue	Termes préférentiels	Termes synonymes	Termes cachés
anglais	0	0	0
français	248	1	22

PUBLICATION DANS SKOSMOS

Skosmos

Vocabulaires À propos Vos commentaires Aide | Langue de navigation: français ▾

Donesol Codelist

Langue des données français ▾

azote

×

Chercher

Liste

Hiérarchie

Aluminium
Antimoine
Arsenic
Azote
-Azote ammoniacal
-Azote minéral
-Azote nitrique
-Azote organique
-Azote total
-Azote total soluble
-Rapport C/N
Baryum
Beryllium
Bismuth
Bore
Cadmium
Calcaire actif
Calcaire total
Calcium
Capacité d'échange cationique
Capacité unitaire de rétention
Carbonates
Carbone
Cérium
Césium
Chlore
Chrome
Cobalt
Coefficient de rétention (C.r.)
Conductivité électrique
Conductivité hyd. labo
Conductivité hyd. terrain
Couleur
Cuivre
Densité réelle
Desmetryne
Diamètre moyen pondéral sur agitation
Diamètre moyen pondéral sur humectation

Description du vocabulaire

TITRE Donesol Codelist
CRÉATEUR INRAE INFO&SOLS
LICENCE <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>
DROITS CC-BY-SA
LANGUE <http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-2/eng>
<http://id.loc.gov/vocabulary/iso639-2/fre>
DATE DE CRÉATION 2023-11-01
TYPE <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#ConceptScheme>
URI <http://donesolist.fr/registre/sol>

Nombre d'entrées par type

Type	Nombre
Concept	248
• Deprecated concept	0

Nombre de termes par langue

Langue	Termes préférentiels	Termes synonymes	Termes cachés
anglais	0	0	0
français	248	1	22

Azote	skos:Concept
Azote ammoniacal	skos:Concept
Azote minéral	skos:Concept
Azote nitrique	skos:Concept
Azote organique	skos:Concept
Azote total	skos:Concept
Azote total soluble	skos:Concept

PUBLICATION DANS SKOSMOS

Skosmos Vocabulaires À propos Vos commentaires Aide | Langue de navigation: français ▼

Donesol Codelist Langue des données: français ▼ azote x Chercher

Options de recherche

Par parent

Limitez la recherche

7 résultat(s) pour 'azote'

- Azote**
↳ Azote ammoniacal. Azote minéral. Azote nitrique. Azote organique. Azote total. Azote total soluble. Rapport C/N ... (7)
http://donesolist.fr/registre/217_n
- Azote ammoniacal**
↳ Azote ... (1)
http://donesolist.fr/registre/112_n_ammo
- Azote minéral**
↳ Azote ... (1)
http://donesolist.fr/registre/113_n_mineral
- Azote nitrique**
↳ Azote ... (1)
http://donesolist.fr/registre/114_n_nitri
- Azote organique**
↳ Azote ... (1)
http://donesolist.fr/registre/115_n_orga
- Azote total**
↳ Azote ... (1)
http://donesolist.fr/registre/116_n_tot
- Azote total soluble**
↳ Azote ... (1)
http://donesolist.fr/registre/117_n_tot_sol

Tous les résultats sont affichés (7)

PUBLICATION DANS SKOSMOS

Skosmos Vocabulaires À propos Vos commentaires Aide | Langue de navigation: français ▼

Donesol Codelist Langue des données: français ▼ Chercher

Liste Hiérarchie

Azote

- Azote ammoniacal
- Azote minéral
- Azote nitrique
- Azote organique
- Azote total
- Azote total soluble
- Rapport C/N

TERME PRÉFÉRENTIEL **Azote**

DÉFINITION élément de numéro atomique 7 et de symbole N

CONCEPTS SPÉCIFIQUES

- Azote ammoniacal
- Azote minéral
- Azote nitrique
- Azote organique
- Azote total
- Azote total soluble
- Rapport C/N

URI http://donesolist.fr/registre/217_n

TÉLÉCHARGER CE CONCEPT : [RDF/XML](#) [TURTLE](#) [JSON-LD](#)

EQUIVALENCE EXACTE

- <http://data.loterre.fr/ark:/67375/8H> data.loterre.fr
- Q-FMW7R7GT-H

localhost:9090/donesolist/fr/page/217_n

PUBLICATION DANS SKOSMOS

Skosmos Vocabulaires À propos Vos commentaires Aide | Langue de navigation: français ▼

Donesol Codelist Langue des données: français Chercher

Liste Hiérarchie

- Azote
 - Azote ammoniacal
 - Azote minéral
 - Azote nitrique
 - Azote organique
 - Azote total
 - Azote total soluble**
 - Rapport C/N

Azote > Azote total soluble

TERME PRÉFÉRENTIEL **Azote total soluble**

DÉFINITION Azote total soluble dans l'eau.

CONCEPT GÉNÉRIQUE [Azote](#)

URI http://donesolist.fr/registre/117_n_tot_sol

TÉLÉCHARGER CE CONCEPT : [RDF/XML](#) [TURTLE](#) [JSON-LD](#)

EQUIVALENCE EXACTE <https://vocabs.lter-europe.net/envthes/en/page/20845> [vocabs.lter-europe.net](#)

CONCEPT AU FORMAT ttl

@prefix donesolist: <http://donesolist.fr/registre/>.

@prefix skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#> .

donesolist:117_n_tot_sol

skos:definition "Azote total soluble dans l'eau."@fr ;

skos:exactMatch <https://vocabs.lter-europe.net/envthes/en/page/20845> ;

skos:broader donesolist:217_n ;

skos:inScheme donesolist:sol ;

skos:prefLabel "Azote total soluble"@fr ;

a skos:Concept .

donesolist:sol a skos:ConceptScheme .

donesolist:217_n skos:prefLabel "Azote"@fr ;

a skos:Concept ;

skos:narrower donesolist:117_n_tot_sol .

CONCEPT AU FORMAT JSON

```
▼ {
  "uri": "http://donesolist.fr/registre/117_n_tot_sol",
  "type": "skos:Concept",
  "broader": {
    "uri": "http://donesolist.fr/registre/217_n"
  },
  "skos:definition": {
    "lang": "fr",
    "value": "Azote total soluble dans l'eau."
  },
  "exactMatch": {
    "uri": "https://vocabs.lter-europe.net/envthes/en/page/20845"
  },
  "inScheme": {
    "uri": "http://donesolist.fr/registre/sol"
  },
  "prefLabel": {
    "lang": "fr",
    "value": "Azote total soluble"
  }
},
▼ {
  "uri": "http://donesolist.fr/registre/217_n",
  "type": "skos:Concept",
  "narrower": {
    "uri": "http://donesolist.fr/registre/117_n_tot_sol"
  },
  "prefLabel": {
    "lang": "fr",
    "value": "Azote"
  }
},
▼ {
  "uri": "http://donesolist.fr/registre/sol",
  "type": "skos:ConceptScheme"
}
```

CONCLUSIONS

- Pour l'instant, seules certaines variables ont été modélisées au format SKOS (la publication se fait petit à petit)
- Actuellement non publié de manière ouverte pour des raisons techniques, mais ouverture d'un serveur espérée dans les prochaines semaines
- Lorsque les données seront accessibles, nous aurons besoin de votre aide pour compléter les informations disponibles, afin d'avoir des registres les plus complets et précis que possibles, pour pouvoir être réutilisés par des non-pédologues

PERSPECTIVES

- Dans le cadre du projet européen SoilWise, des vocabulaires contrôlés seront également proposés
- Les registres DoneSol pourront être mobilisés pour faire l'alignement avec ces vocabulaires.
- Si les données IGCS sont publiées avec les liens vers les registres DoneSol, il n'y aura pas besoin de modifier les jeux de données publiés pour les rendre conforme aux exigences européennes, l'alignement s'effectuera au niveau des registres



Merci pour votre attention

Retrouvez toutes les présentations pour le Séminaire
LA CONNAISSANCE DES SOLS AU SERVICE DES PROJETS DE TERRITOIRES

[Sur lien de la page](#)