



HAL
open science

Administrer le Thésaurus INRAE avec VocBench 3

Sonia Bravo, Thomas Francart, Colette Cadiou, Sophie Aubin

► **To cite this version:**

Sonia Bravo, Thomas Francart, Colette Cadiou, Sophie Aubin. Administrer le Thésaurus INRAE avec VocBench 3. 2020, 10.15454/1f4w-xv21 . hal-03031348

HAL Id: hal-03031348

<https://hal.inrae.fr/hal-03031348>

Submitted on 16 Mar 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

ADMINISTRER LE THESAURUS INRAE AVEC VOCBENCH 3

Version 1 - Novembre 2020

Document d'appui destiné en premier lieu au comité éditorial du **thésaurus Inrae**. Les procédures spécifiées ont été choisies au regard des besoins spécifiques de l'institut. Pour plus d'informations concernant l'utilisation de l'outil VocBench 3 nous vous invitons à aller sur la documentation officielle <http://vocbench.uniroma2.it/doc/>.

Citer ce document : Sonia Bravo, Thomas Francart, Colette Cadiou, Sophie Aubin. Administrer Le Thésaurus INRAE avec VocBench 3. 2020, ([10.15454/1f4w-xv21](https://doi.org/10.15454/1f4w-xv21)), ([hal-03031348](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03031348))

Table des matières

À savoir avant de commencer	3
Point thésaurus.....	3
Point SKOS	3
Les concepts	4
Les schémas de concept	4
Les labels.....	4
Les notations	5
Les relations.....	6
Les alignements.....	6
Présentation de l'interface.....	7
La fenêtre Project List	7
La barre de navigation et les pages associées	7
focus sur la page Data	8
The Data Structure View	8
The Ressource View	9
Procédures	11
quelques points importants.....	11

Paramétrer son compte	11
Modifier les langues d’affichage des concepts.....	11
Modifier la structure de la vue ressource	11
Créer un concept.....	12
Valider une proposition de modification	13
Aligner un concept avec une ressource externe	15
Déprécier un concept.....	15
Procédures administrateurs.....	17
Créer un compte utilisateur.....	17
Donner des droits sur un projet à un utilisateur	17
Créer un nouveau projet.....	18
Exporter le thésaurus	18
Requêtes SPARQL utiles	19
Concepts qui ont à la fois un lien hiérarchique et associatif	19
En SKOS-XL.....	19
En SKOS.....	19
Récupérer les liens d’alignement	19
En SKOS-XL.....	19
En SKOS.....	20
Les concepts dépréciés qui ont encore des relations avec d’autres concepts	20
En SKOS-XL.....	20
En SKOS.....	21
Les concepts qui sont dans un seul schéma	21
En SKOS-XL.....	21
En SKOS.....	22
Exports des traductions anglaises de tous les concepts par MT	22
En SKOS-XL.....	22
En SKOS.....	23
Exports des définitions de tous les concepts par MT	23
En SKOS-XL.....	23
En SKOS.....	24

À savoir avant de commencer

POINT THESAURUS

Un thésaurus est un ensemble de concepts normalisés et hiérarchisés. Chaque concept est représenté linguistiquement par des termes, formant ainsi un langage contrôlé et multilingue utilisé en tant que système d'indexation. Il permet d'éviter les difficultés liées à l'usage des différents vocabulaires utilisés par les utilisateurs, auteurs des documents, interrogateurs ou indexeurs, à travers le temps.

Des relations hiérarchiques ou d'association peuvent être mises en place entre concepts. Un thésaurus permet ainsi l'interrogation simultanée de plusieurs bases (Exemple : [Le portail Isidore](#)) et/ou une navigation thématique à partir du thésaurus lui-même.

Pourquoi un thésaurus INRAE ?

- *Parce que nous cherchons de plus en plus à interconnecter les données issues de multiples systèmes d'information (IST, RH, Partenariat, Communication...) et que c'est impossible si chacun a son propre langage documentaire*
- *Parce qu'il permet de produire des indicateurs thématiques scientifiquement parlants*
- *Parce qu'en fournissant une représentation synthétique de nos domaines d'expertise, il est un outil de communication efficace*
- *Parce qu'il n'existe aucun thésaurus couvrant tous les domaines de l'institut et il fournit des termes en français et en anglais sur un grand nombre de sujets*
- *Il peut être aligné autant que possible avec d'autres vocabulaires du web sémantique, comme AgroVoc, Gemet... et garantir une interopérabilité avec d'autres systèmes*

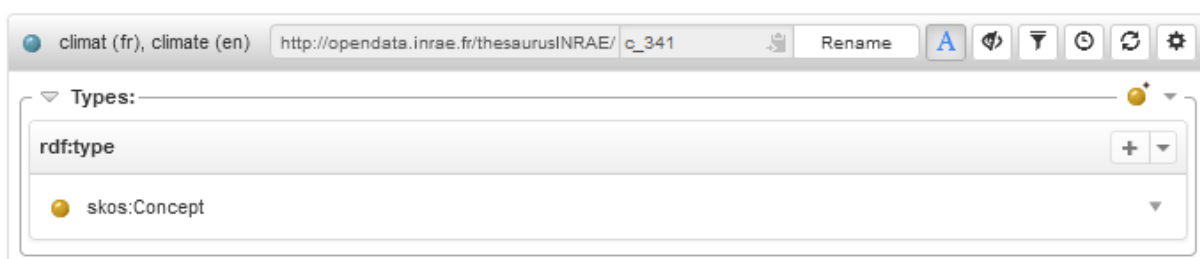
POINT SKOS

VocBench est un outil de gestion collaborative de référentiels développé par l'université de Tor Vergata à Rome. L'outil s'appuie sur GraphDB et le modèle RDF qui fonctionne sous une forme de triplets : **sujet, prédicat, objet**. Le **sujet** est la ressource à décrire, le **prédicat** est la propriété appliquée au sujet et l'**objet** est la valeur de cette propriété.

Parmi les langages s'appuyant sur ce modèle, existe le SKOS (Simple Knowledge Organisation System). Celui-ci permet une représentation standard des thésaurus ainsi que de tout autre type de vocabulaire contrôlé et structuré.

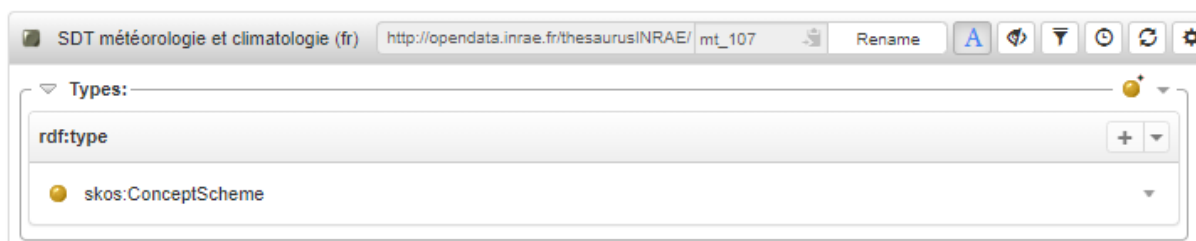
Les concepts

Les concepts sont des notions abstraites, représentées par un terme préférentiel entouré d'autres termes (ex synonymes). Ils sont identifiés en tant que tel par le triplet composé du *prédicat* : **rdf:type** et de l'*objet* : **skos:Concept**. Chaque concept est identifiable par un identifiant unique : un URI (Uniform Resource Identifier) qui reste inchangé même si le concept est modifié ou déplacé dans la hiérarchie.



Les schémas de concept

Il s'agit d'agrégations d'un ou plusieurs concepts SKOS. Un schéma de concepts, ou *schema*, peut ainsi représenter le thésaurus en lui-même et les micro-thésaurus. Il est identifié par le triplet composé du *prédicat* : **rdf:type** et de l'*objet* : **skos:ConceptScheme**.



Les labels

Les labels sont les libellés qui permettent de représenter le concept. Ils peuvent être déclinés en plusieurs langues.

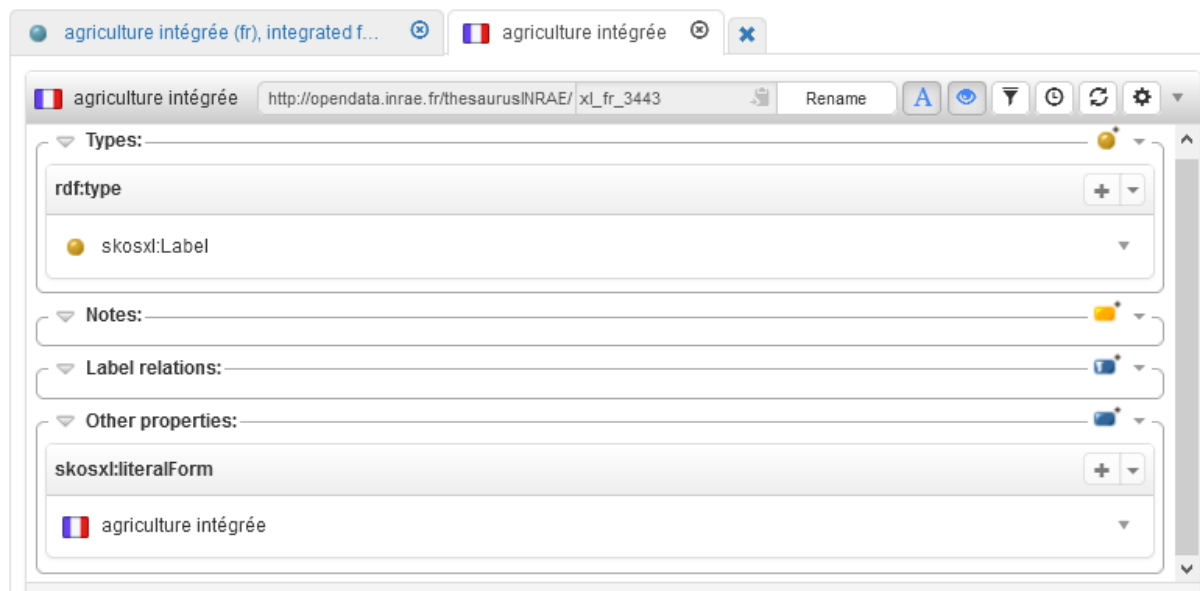
- **skos:prefLabel** identifie le libellé préférentiel, un par langue. Il s'agira du descripteur utilisé dans le cas des indexations.
- **skos:altLabel** identifie des libellés alternatifs et donc majoritairement des synonymes ou des sigles. Leur recherche renvoie automatiquement vers le libellé préférentiel. Ils sont donc non-descripteurs.
- **skos:hiddenLabel** identifie des libellés « cachés » pouvant reprendre les autres libellés mais sous d'autres orthographes, erronés par exemple.

<URI.A> rdf:type skos:Concept ;

```
skos:prefLabel «œil»@fr ;
skos:prefLabel «eye»@en ;
skos:altLabel «pupille»@fr ;
skos:hiddenLabel «oeil»@fr ;
```



Pour le thesaurus INRAE, nous avons choisi d'utiliser l'extension SKOS-XL qui permet d'ajouter aux labels des descriptions et des relations. Les labels sont identifiés en tant que tel par le triplet composé du *prédicat* : **rdf:type** et de l'*objet* : **skosxl:Label**. Chaque concept est identifiable par un identifiant unique : un URI (Uniform Resource identifier) qui reste inchangé même si le label est déplacé. Les labels sont rattachés au concept par les relations **skosxl:prefLabel** et **skos-xl:altLabel**. La propriété **skosxl:literalForm** indique la forme du label.



Les notations

Les notations peuvent être utilisées afin de contextualiser le concept et son utilisation.

- **skos:scopeNote** utilisé afin de transmettre des recommandations d'usage pour l'indexation.
- **skos:definition** utilisé pour donner une définition du concept afin d'éviter une mauvaise utilisation, notamment dans le cadre d'une expression/terme polysémique.

Les relations

Les relations entre concepts sont multiples et permettent des liens hiérarchiques et associatifs.

- **skos:inScheme** indique que le concept appartient à un ConceptScheme.
- **skos:topConceptOf** indique que le concept est un concept de premier niveau d'un ConceptScheme
- **skos:broader** indique un concept plus générique
- **skos:narrower** indique un concept plus spécifique
- **skos:related** marque un lien d'association avec un autre concept

Attention : deux concepts ne peuvent pas être liés de manière hiérarchique et associative en même temps.

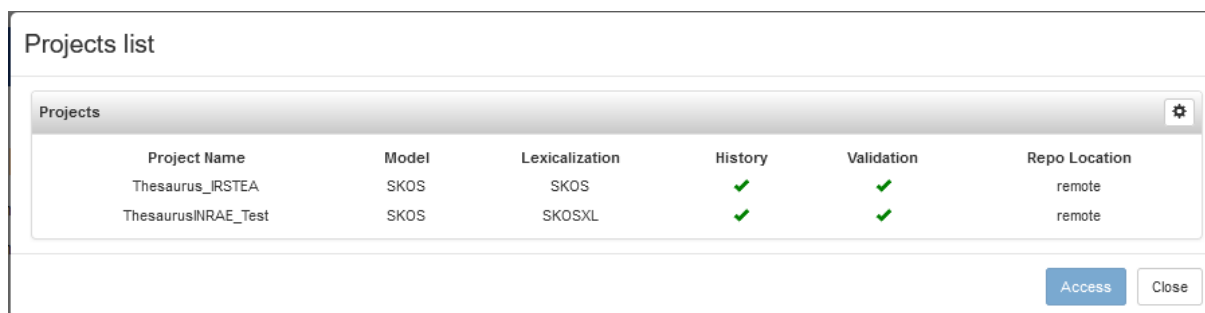
Les alignements

Les alignements permettent de mettre en lien des concepts issus de vocabulaires différents.

- **skos:exactmatch** Indique que les deux concepts sont identiques
- **skos:closeMatch** Indique sur les deux concepts sont proches sémantiquement

Présentation de l'interface

LA FENETRE PROJECT LIST



The screenshot shows a window titled "Projects list" with a table of projects. The table has columns for Project Name, Model, Lexicalization, History, Validation, and Repo Location. There are two projects listed: Thesaurus_IRSTEA and ThesaurusINRAE_Test. Both have SKOS as the Model and SKOS or SKOSXL as the Lexicalization. Both have green checkmarks in the History and Validation columns. The Repo Location for both is "remote". At the bottom right of the window, there are "Access" and "Close" buttons.

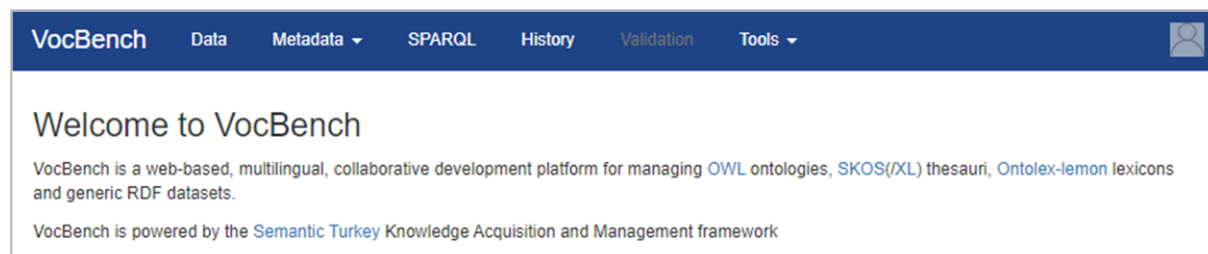
Project Name	Model	Lexicalization	History	Validation	Repo Location
Thesaurus_IRSTEA	SKOS	SKOS	✓	✓	remote
ThesaurusINRAE_Test	SKOS	SKOSXL	✓	✓	remote

La « Projects list » présente les différents projets ayant été ouverts au préalable par un administrateur et auxquels on vous a donné accès par le biais d'un rôle.

Chaque session débute par l'apparition de cette fenêtre et vous demande de sélectionner le projet sur lequel vous voulez travailler en cliquant dessus et en appuyant sur le bouton Access.

LA BARRE DE NAVIGATION ET LES PAGES ASSOCIEES

Une fois le projet sélectionné vous pourrez accéder à la page d'accueil et donc à la barre de navigation. Les éléments qui y sont affichés sont fixes mais peuvent être grisés selon votre rôle et les permissions qui y sont associées. En exemple ci-dessous « Validation » qui n'est pas cliquable par l'utilisateur



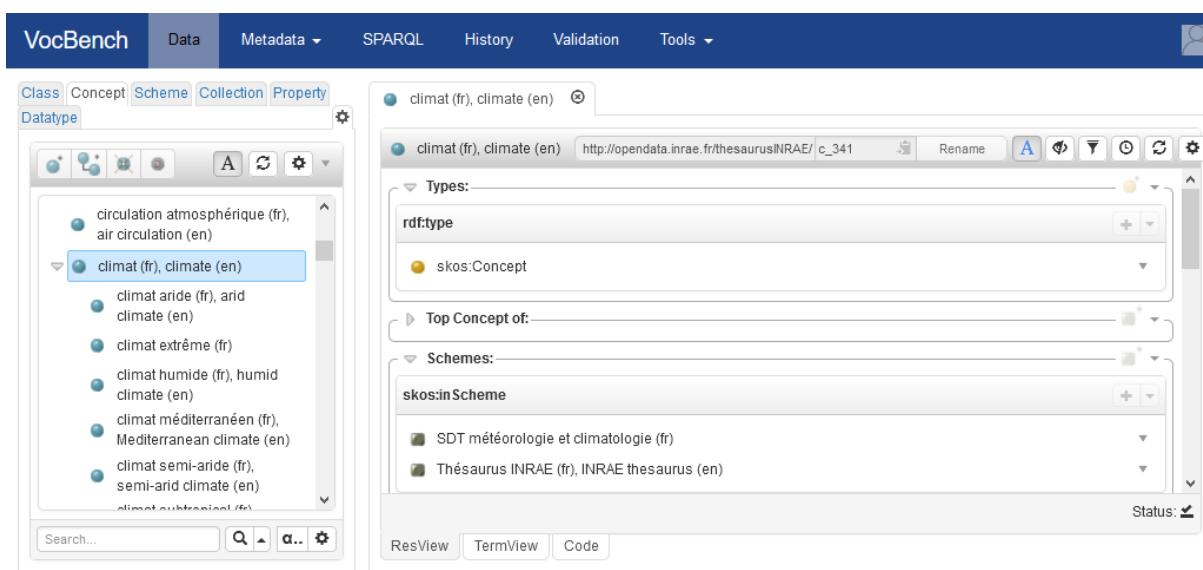
The screenshot shows the VocBench navigation bar with the following items: VocBench, Data, Metadata (dropdown), SPARQL, History, Validation, and Tools (dropdown). Below the navigation bar, the page says "Welcome to VocBench" and provides a description: "VocBench is a web-based, multilingual, collaborative development platform for managing OWL ontologies, SKOS(XL) thesauri, Ontolex-lemon lexicons and generic RDF datasets." It also mentions "VocBench is powered by the Semantic Turkey Knowledge Acquisition and Management framework".

- VocBench : Renvoie à la page d'accueil
- Project : Page visible uniquement pour l'administrateur. Elle permet d'avoir une visibilité sur les différents projets et de gérer leur accès global.
- Data : Renvoie à un ensemble de pages de données depuis lesquelles peuvent se faire les modifications.
- Metadata : Ouvre un menu déroulant redirigeant vers trois différentes pages
 - Namespaces and Imports : axé sur les ontologies
 - Metadata Vocabularies : permet de spécifier des métadonnées en fonction de différents vocabulaires existants, tels que Void, LIME, DCAT, ADMS, etc.
 - Metadata Registry
- SPARQL : éditeur SPARQL
- History : Historique regroupant l'ensemble des actions et modifications passées.

- Validation : Liste des modifications du thésaurus en attente de validation.
- Tools :
 - Integrity Constraint Validation (ICV) : Un outil proposant différentes procédures de vérifications sur la structure du thésaurus, les libellés etc. Cela afin de détecter et réparer les anomalies.
 - Alignment Validation : Un outil d'alignement d'ontologies.
 - Sheet2RDF : Outil d'acquisition et transformation de tableur au format RDF
 - Collaboration System : Permet de lier n'importe quelle ressource RDF provenant d'un projet VocBench dans une plateforme collaborative.
 - Custom Form Management : Permet de créer des formulaires à façon pour faciliter la saisie et la visualisation de propriétés complexes ou ad hoc.

FOCUS SUR LA PAGE DATA

La page Data est la page permettant la navigation parmi les ressources et leur modification. Elle se compose de deux espaces délimités verticalement.



Deux boutons sont présents dans les deux espaces :



Activé il permet de visualiser les prefLabel. Autrement ce sont les URI qui s'affichent.



Permet de rafraîchir la page. Il est conseillé de le faire à la suite d'une validation.

The Data Structure View




Située à gauche, elle permet la navigation parmi différents éléments divisés en plusieurs pages :

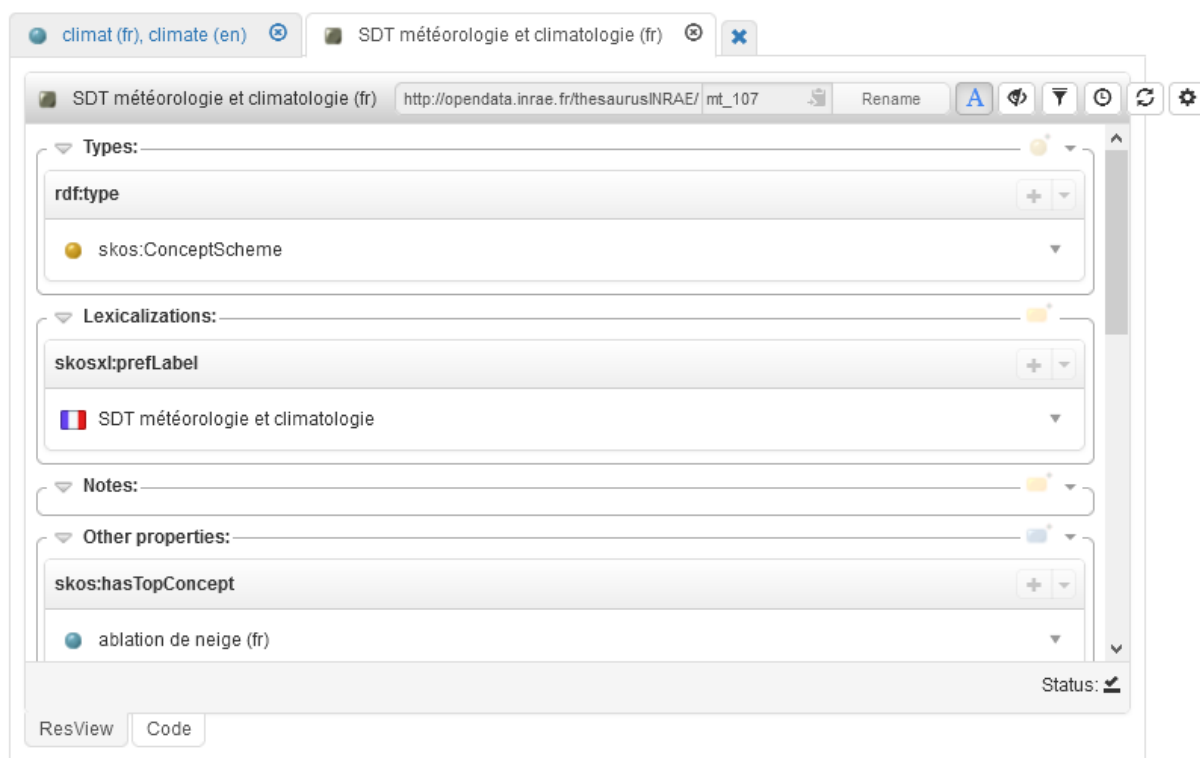
- Class : Regroupe les classes, par exemple : skos:concept ; skos:conceptScheme etc.
- Concept : Donne accès à l'arborescence des concepts issus des conceptScheme sélectionnés depuis l'onglet Scheme.

- **Schema** : Rassemble l'ensemble des conceptScheme. Ils correspondent aux microthésaurus et l'un d'eux au thesaurus entire.
- **Collection** : Les collections sont des regroupements de sous-ensembles de concepts.
- **Property** : Cette page permet de voir l'ensemble des propriétés possibles. On y retrouve aussi bien du skos que du owl ou du rdfs.

The Ressource View



Elle permet de voir les détails des différents éléments sélectionnés depuis la Data Structure View. Leur nature est rendue visible par un symbole :


-  ConceptScheme
-  Class
-  Concept



Les propriétés sont présentées structurées en trois niveaux

- Les partitions : *Types ; Lexicalizations*
- Les propriétés uniques affichées dans chaque division : *rdf:type ; skosxl:prefLabel*
- Les valeurs/objets des propriétés : *skos:hasTopConcept ; ablation de neige*

C'est sur cette page qu'auront lieu les modifications internes d'un concept. En appuyant sur les flèches pointant vers le bas sur la droite on peut accéder aux différentes modifications possibles, dont la suppression. Les ajouts se font par le biais des boutons « + » :  ; .

Le bouton , une fois activé, permet de rendre visible les propriétés qui ont été ajoutées automatiquement par un processus de raisonnement suite à une modification/ajout etc.

Par exemple, si l'on crée un lien d'association sur le concept A vers le concept B, le lien d'association sera rajouté comme propriété inférée sur la page du concept B.

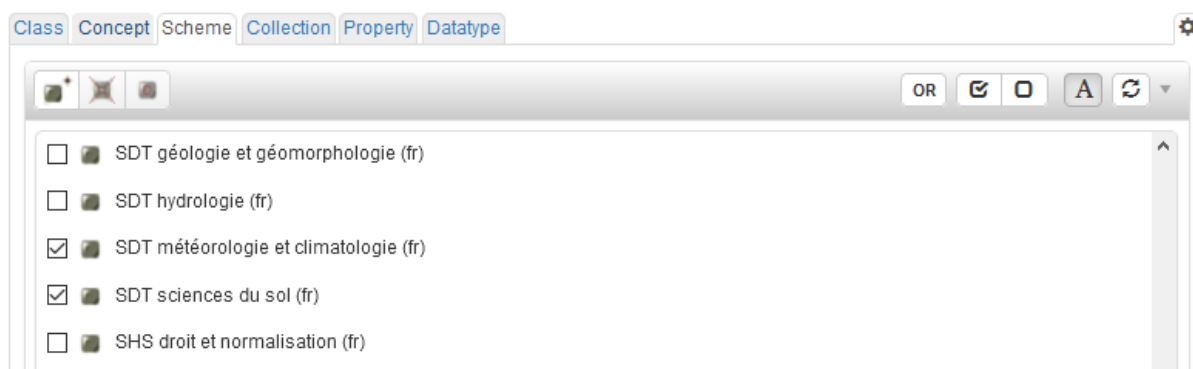
De même si on précise que le concept C a pour `skos:broader` le concept D : sur la page de ce dernier apparaîtra en information inférée qu'il a comme `skos:narrower` le concept C



Procédures

QUELQUES POINTS IMPORTANTS

- Pour pouvoir parcourir les concepts et les modifier depuis l'onglet « Class », il est nécessaire de se rendre sur l'onglet « Scheme » et de sélectionner les microthésaurus concernés. Afin de ne pas surcharger le serveur, **il est important de ne pas tous les sélectionner en même temps**. Il faut donc prendre l'habitude de désélectionner au fur et à mesure les microthésaurus dont vous n'avez plus l'utilité.



- Tant qu'une modification n'est pas validée, elle ne sera pas prise en compte. Par exemple, si on souhaite mettre en altLabel un prefLabel qu'on vient de supprimer, on risque d'être bloqué car pour le logiciel le terme est encore utilisé.
- Une fois des validations effectuées il est conseillé de rafraîchir les différentes pages.

PARAMETRER SON COMPTE

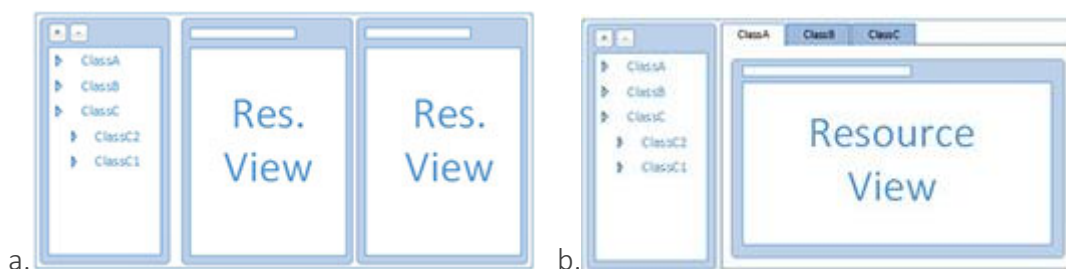
1. Cliquer sur l'icône renvoyant au menu utilisateur, en haut à droite de l'écran
2. Dans le menu sélectionner « Préférences »

Modifier les langues d'affichage des concepts

3. Dans l'écran de préférences sélectionner les « rendering languages » à utiliser pour l'affichage des données ;
 - a. si aucune langue n'est sélectionnée cela indique que toutes les langues sont affichées ;
 - b. si on choisit plusieurs langues, il faut ajuster leur ordre d'affichage ;
4. Retourner dans la partie « Data » de VocBench et rafraîchissez la vue en cliquant sur l'icône de « refresh » avec les 2 flèches qui tournent ;

Modifier la structure de la vue ressource

3. Sélectionner dans « Resource view mode » une des deux possibilités
 - a. Splitted : divise la « ResourceView » en deux parties. La deuxième s'ouvrant en faisant un double clic sur l'élément concerné.
 - b. Tabbed : permet d'ouvrir un onglet par élément sélectionné.



CREER UN CONCEPT

Il faut toujours s'assurer que les concepts que l'on crée soient dans 2 ConceptSchemes : le ConceptScheme qui correspond au thesaurus en entier, et le ConceptScheme du microthesaurus auquel appartient le Concept.

On peut utiliser la requête SPARQL décrite plus bas pour vérifier s'il existe des Concepts qui n'appartiennent qu'à un seul ConceptScheme.

Pour créer un Concept :

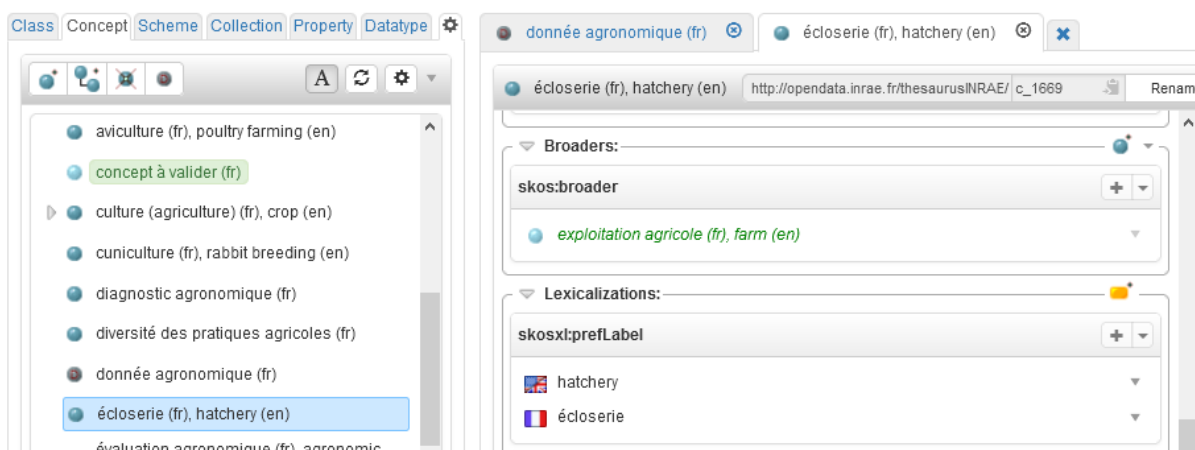
1. D'abord sélectionner le MT sur lequel on travaille dans l'onglet « Scheme », puis rebasculer dans l'onglet « Concept » ;
2. Pour créer un concept, utiliser un des 2 boutons au-dessus de l'arbre des concepts : soit « créer au premier niveau », soit « créer en-dessous d'un concept existant » :
 - a. Si on « crée en-dessous d'un concept existant », vérifier dans le dialogue de création que les 2 ConceptSchemes du concept parent sont sélectionnés ; normalement il n'y a rien à modifier ;
 - b. Si on « crée au premier niveau », il faut ajouter le nouveau concept dans le ConceptScheme du thesaurus principal :

- c. Cliquer sur « + » à droite de « schemes » pour ajouter le nouveau scheme
- d. Puis choisir le ConceptScheme du thesaurus principal

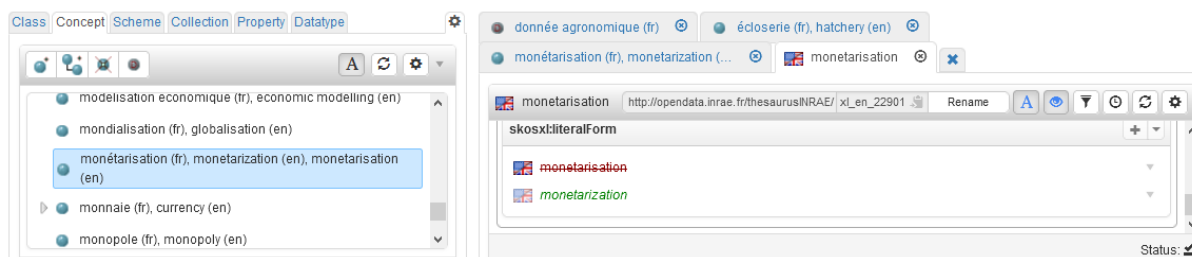
e. Et s'assurer que le nouveau concept appartient aux 2 schemes :

VALIDER UNE PROPOSITION DE MODIFICATION

Les éditeurs du thésaurus font des propositions de modification (correction, ajout, suppression) qui doivent être validées par une personne avec le rôle « validator ». Les propositions sont visibles tant qu'elles n'ont pas été validées.



Sur les concepts : a) Création (« concept à valider »), b) Dépréciation (« donnée agronomique », c) Déplacement (« éclosionerie »)



Sur les libellés : modification d'un libellé. Dans la « Data Structure View » (gauche), l'ancienne et la nouvelle valeur apparaissent.

Le validateur accède à la liste des propositions via l'onglet « Validation ». Il est possible d'accepter ou refuser les propositions une par une ou toutes en même temps (Accept/Reject all).

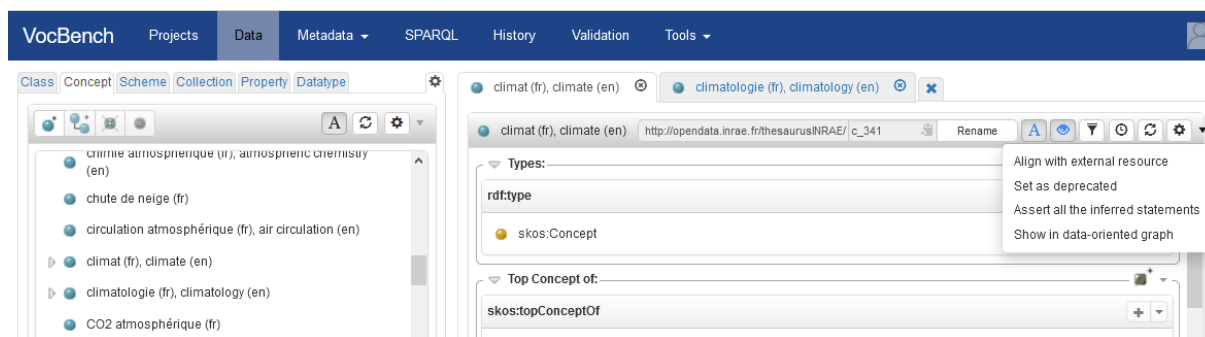
Commit ID	Operation	1st Param	Other param(s)	User	Date	Action
metadata0d57c28b-7802-489e-944a-d642475b5f38	SKOS/addBroaderConcept	concept: <http://opendata.inrae.fr/thesaurusINRAE/c_1669>	broaderConcept: <http://opendata.inrae.fr/thesaurusINRAE/c_2218>	Sophie Aubin <sophie.aubin@inra.fr>	19/11/2020 14:34:49	Accept/Reject
metadata2ca30d46-7ceb-4be5-8a72-97fe89afce80	Resources/setDeprecated	resource: <http://opendata.inrae.fr/thesaurusINRAE/c_15160>		Sophie Aubin <sophie.aubin@inra.fr>	19/11/2020 14:34:17	Accept/Reject
metadata4acdfbcc-a8e7-4bfc-9f5b-ee2384351b3c	Resources/setDeprecated	resource: <http://opendata.inrae.fr/thesaurusINRAE/c_1708>		Sophie Aubin <sophie.aubin@inra.fr>	19/11/2020 14:33:36	Accept/Reject
metadata7a544ce6-8f4b-480e-b854-4553fb46b22b	SKOS/addTopConcept	concept: <http://opendata.inrae.fr/thesaurusINRAE/c_23d70e56>	scheme: <http://opendata.inrae.fr/thesaurusINRAE/mt_44>	Sophie Aubin <sophie.aubin@inra.fr>	19/11/2020 14:31:16	Accept/Reject

Certaines actions ne peuvent pas être faites tant que la proposition n'a pas été validée. Dans l'exemple de « monétarisation », il ne sera possible d'ajouter la valeur « monétarisation » comme libellé alternatif qu'une fois que « monetarization » aura été acceptée (on ne peut pas avoir la même valeur pour le préférentiel et l'alternatif).

Note : il est possible pour un éditeur de rejeter sa propre proposition dans le cas où il aurait fait une erreur ou ait changé d'avis. Dans ce cas uniquement, le rôle validator n'est pas requis.

ALIGNER UN CONCEPT AVEC UNE RESSOURCE EXTERNE

1. Depuis la fiche d'un concept, cliquer sur la petite flèche vers le bas en haut à droite de la notice, et sélectionner « Align with external resource » dans le menu déroulant ;
2. Dans la boîte de dialogue, sélectionner la propriété d'alignement (typiquement skos:exactMatch) ;
3. Cliquer sur le crayon à droite de la zone « Target resource », puis choisir « Enter value manually » ;
4. Copier-coller l'URI du Concept externe dans le champs, et sauvegarder ;



DEPRECIER UN CONCEPT

1. Sélectionner le concept à déprecier
2. Supprimer tous les liens du concept
 - a. Supprimer les liens skos:broader
 - b. Supprimer les liens skos:related si présents
 - c. Cliquer sur l'icône d'œil, si ce n'est pas déjà fait, pour afficher les données inférées. Si un autre concept a un lien skos:related vers le concept à déprecier il deviendra visible.
 - d. Si c'est le cas : aller sur la fiche de ces concepts et supprimer le lien skos:related concerné.
3. Cliquer sur « Set as deprecated »



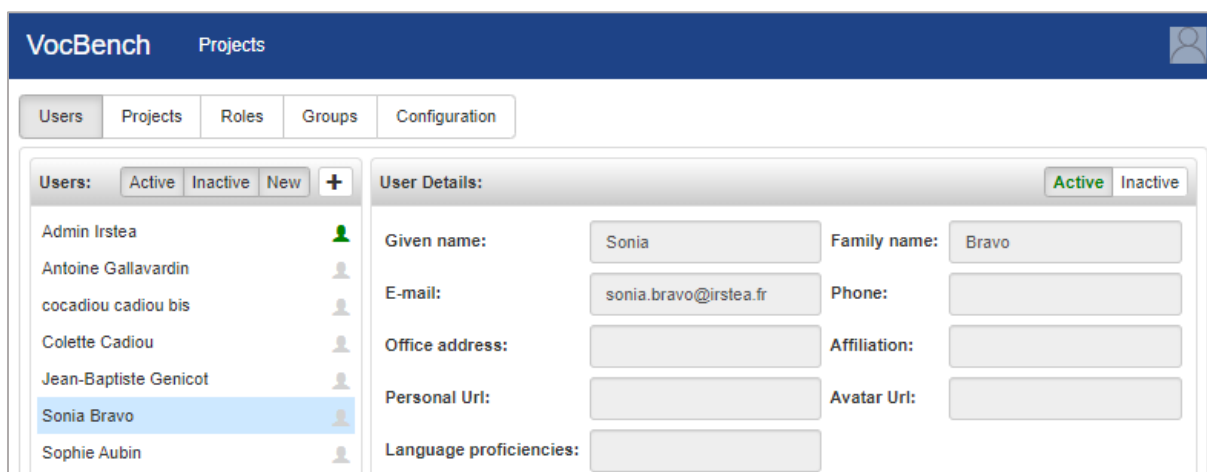
The screenshot shows a web browser window with the address bar containing the URL `http://opendata.inrae.fr/thesaurusINRAE/c_1165`. The page title is "climat aride (fr), arid climate (en)". The browser's address bar includes a "Rename" button and standard navigation icons. The main content area is divided into two sections: "Broaders:" and "Lexicalizations:". Under "Broaders:", there is a "skos:broader" property with a radio button selected next to "climat (fr), climate (en)". Under "Lexicalizations:", there is a "skosxl:prefLabel" property with a "+" button and a dropdown arrow. Two entries are listed: "arid climate" with a UK flag icon and "climat aride" with a French flag icon. A context menu is open over the "climat (fr), climate (en)" entry, showing four options: "Align with external resource", "Set as deprecated", "Assert all the inferred statements", and "Show in data-oriented graph".

Procédures administrateurs

CREER UN COMPTE UTILISATEUR

1. Cliquer sur l'icône renvoyant au menu utilisateur, en haut à droite de l'écran
2. Sélectionner « Administration »
3. Ouvrir l'onglet « Users »
4. Cliquer sur le « + » situé à côté des filtres « Active / Inactive / New »
5. Compléter la fenêtre qui s'ouvre avec les informations nécessaires
6. Une fois le compte créé, cliquer sur le nom en question puis sur « Active » en haut à droite de la fenêtre « User Details »

Autrement, un compte tout juste créé est inactif (une icône rouge apparaît à côté du nom) et l'utilisateur ne peut pas se connecter.



DONNER DES DROITS SUR UN PROJET A UN UTILISATEUR

1. Dans l'écran d'administration des utilisateurs, cliquer sur le bouton « Projects » en haut à gauche de l'écran ;
2. Cliquer sur le nom du projet pour lequel vous voulez donner un droit dans la liste de gauche ;
3. Sur la droite de l'écran, cliquer sur « + » pour ajouter un droit utilisateur ;
4. Dans le dialogue qui s'affiche, sélectionner un compte utilisateur et son rôle ;
typiquement :
 - a. « thesaurus-editor » a tous les droits pour modifier les données d'un thesaurus, mais ne peut pas valider, ni modifier le modèle des classes ou des propriétés ; correspond typiquement a un profil « contributeur » ;
 - b. « rdfgeek » : a tous les droits sur toutes les données (y compris validation et modification du modèle), mais ne peut pas modifier le paramétrage du projet (droits d'accès, visibilité, etc.) ;
 - c. « project-manager » a tous les droits sur les données, et peut en plus modifier le paramétrage du projet (droits d'accès, comptes utilisateurs ,etc.)

CREER UN NOUVEAU PROJET

- Project Name : Donner un nom arbitraire au projet. VocBench transforme les espaces en underscores ;
- Base URI : l'URI de base de tous les concepts qui seront créés dans le projet. Mettre une URI de la forme `http://opendata.inrae.fr/<id_du_vocabulaire>/`. Ne pas oublier le « / » final ;
- Model : « SKOS »
- Lexicalisation : a priori, « SKOS » à moins qu'on veuille absolument faire du SKOS-XL
- History et Validation : cocher si on souhaite avoir les fonctionnalités de traçabilité de l'historique et de validation des modifications ;
- Repository Access : choisir « CreateRemote » puis cliquer sur « Remote Access Config » :
 - Pour « Server URL » choisir `http://localhost:7200`
- Data Repository ID et History/Validation repository ID : laisser les valeurs par défaut (ces champs ne sont pas modifiables)
- Configuration : choisir « GraphDB free (remote only) » et cliquer sur « Configuration » à côté du champ :
 - Dans « ruleset », choisir « owl-horst-optimized » pour activer l'inférence (calcul des propriétés inverses)
 - Laisser toutes les autres valeurs par défaut

EXPORTER LE THESAURUS

- Connectez-vous à VocBench en tant qu'admin ;
- Sélectionnez le projet à exporter (« ThesaurusINRAE_Test ») en cliquant sur la petite icône de dossier ;
- Tout en haut à droite, dépliez le menu « Global Data Management », et choisissez « Export Data » ;
- Dans cet écran :
 - Laissez en bas le « Deployment » à « Save to file » ;
 - Laissez en bas le format d'export à « RDF/XML » ;
 - Graphs to export « <http://opendata.inrae.fr/thesaurusINRAE/> »
 - Cliquez tout en bas à droite sur « Submit », et téléchargez le fichier proposé dans le navigateur.

Requêtes SPARQL utiles

CONCEPTS QUI ONT A LA FOIS UN LIEN HIERARCHIQUE ET ASSOCIATIF

En SKOS-XL

```
PREFIX skosxl: <http://www.w3.org/2008/05/skos-xl#>
PREFIX skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
PREFIX xl: <http://www.w3.org/2008/05/skos-xl#>
SELECT ?cpt ?cptLabel ?relatedAndHierarchical ?relatedAndHierarchicalLabel
WHERE {
  ?cpt a skos:Concept .
  ?cpt skos:related ?relatedAndHierarchical .
  {
    { ?cpt (skos:broader|^skos:narrower)+ ?relatedAndHierarchical . }
  }
  UNION
  { ?cpt (skos:narrower|^skos:broader)+ ?relatedAndHierarchical . }
  }
  OPTIONAL { ?cpt skosxl:prefLabel ?xcptLabel .
    ?xcptLabel skosxl:literalForm ?cptLabel .
    FILTER(lang(?cptLabel)='fr') }
  OPTIONAL { ?relatedAndHierarchical skosxl:prefLabel ?xrelatedAndHierarchicalLabel
    .
    ?xrelatedAndHierarchicalLabel skosxl:literalForm
    ?relatedAndHierarchicalLabel .
    FILTER(lang(?relatedAndHierarchicalLabel)='fr') }
}
```

En SKOS

```
PREFIX skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
PREFIX xl: <http://www.w3.org/2008/05/skos-xl#>
SELECT ?cpt ?cptLabel ?relatedAndHierarchical ?relatedAndHierarchicalLabel
WHERE {
  ?cpt a skos:Concept .
  ?cpt skos:related ?relatedAndHierarchical .
  {
    { ?cpt (skos:broader|^skos:narrower)+ ?relatedAndHierarchical . }
  }
  UNION
  { ?cpt (skos:narrower|^skos:broader)+ ?relatedAndHierarchical . }
  }
  OPTIONAL { ?cpt skos:prefLabel ?cptLabel FILTER(lang(?cptLabel)='fr') }
  OPTIONAL { ?relatedAndHierarchical skos:prefLabel ?relatedAndHierarchicalLabel
  FILTER(lang(?relatedAndHierarchicalLabel)='fr') }
}
```

RECUPERER LES LIENS D'ALIGNEMENT

En SKOS-XL

```
PREFIX skos:<http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
PREFIX skosxl:<http://www.w3.org/2008/05/skos-xl#>
```

```
PREFIX vb:<http://art.uniroma2.it/ontologies/vocbench#>
PREFIX xsd:<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
SELECT ?concept ?label ?alignementProperty ?other ?labelOther
WHERE {
  ?concept a skos:Concept .
  ?concept ?alignementProperty ?other .
  VALUES ?alignementProperty { skos:exactMatch skos:closeMatch
skos:broadMatch skos:narrowMatch skos:relatedMatch }
  ?concept skosxl:prefLabel ?xlabel .
  ?xlabel skosxl:literalForm ?label .
  FILTER(lang(?label) = 'fr')
  OPTIONAL {
    ?other skosxl:prefLabel ?xlabelOther .
    ?xlabelOther skosxl:literalForm ?labelOther .
    FILTER(lang(?labelOther) = 'fr')
  }
}
```

En SKOS

```
PREFIX skos:<http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
PREFIX skosxl:<http://www.w3.org/2008/05/skos-xl#>
PREFIX vb:<http://art.uniroma2.it/ontologies/vocbench#>
PREFIX xsd:<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
SELECT ?concept ?label ?alignementProperty ?other ?labelOther
WHERE {
  ?concept a skos:Concept .
  ?concept ?alignementProperty ?other .
  VALUES ?alignementProperty { skos:exactMatch skos:closeMatch
skos:broadMatch skos:narrowMatch skos:relatedMatch }
  ?concept skos:prefLabel ?label .
  FILTER(lang(?label) = 'fr')
  OPTIONAL {
    ?other skos:prefLabel ?labelOther .
    FILTER(lang(?labelOther) = 'fr')
  }
}
```

LES CONCEPTS DEPRECIES QUI ONT ENCORE DES RELATIONS AVEC D'AUTRES CONCEPTS

En SKOS-XL

```
PREFIX skos:<http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
PREFIX skosxl:<http://www.w3.org/2008/05/skos-xl#>
PREFIX vb:<http://art.uniroma2.it/ontologies/vocbench#>
PREFIX xsd:<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
SELECT ?concept ?prefLabel ?another ?anotherLabel
WHERE {
  ?concept a skos:Concept .
```

```
?concept owl:deprecated true .
{
  { ?concept ?semanticRelation ?another . VALUES ?semanticRelation
{skos:broader skos:narrower skos:related} }
  UNION
  { ?another ?semanticRelation ?another . VALUES ?semanticRelation
{skos:broader skos:narrower skos:related} }
}
  OPTIONAL { ?concept skosxl:prefLabel ?xprefLabel .
  ?xprefLabel skosxl:literalForm ?prefLabel .
}
  OPTIONAL { ?another skosxl:prefLabel ?xanotherLabel .
  ?xanotherLabel skosxl:literalForm ?anotherLabel .}
}
```

En SKOS

```
PREFIX skos:<http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
PREFIX skosxl:<http://www.w3.org/2008/05/skos-xl#>
PREFIX vb:<http://art.uniroma2.it/ontologies/vocbench#>
PREFIX xsd:<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
SELECT ?concept ?prefLabel ?another ?anotherLabel
WHERE {
  ?concept a skos:Concept .
  ?concept owl:deprecated true .
  {
    { ?concept ?semanticRelation ?another . VALUES ?semanticRelation
{skos:broader skos:narrower skos:related} }
    UNION
    { ?another ?semanticRelation ?another . VALUES ?semanticRelation
{skos:broader skos:narrower skos:related} }
  }
  OPTIONAL { ?concept skos:prefLabel ?prefLabel }
  OPTIONAL { ?another skos:prefLabel ?anotherLabel }
}
```

LES CONCEPTS QUI SONT DANS UN SEUL SCHEME

En SKOS-XL

```
PREFIX skos:<http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
PREFIX skosxl:<http://www.w3.org/2008/05/skos-xl#>
PREFIX vb:<http://art.uniroma2.it/ontologies/vocbench#>
PREFIX xsd:<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
SELECT ?concept ?label (COUNT(?scheme) AS ?nbScheme)
WHERE {
  ?concept a skos:Concept .
  ?concept skos:inScheme ?scheme .
  ?concept skosxl:prefLabel ?xlabel .
  ?xlabel skosxl:literalForm ?label .
}
```

```

    FILTER(lang(?label) = 'fr')
}
GROUP BY ?concept ?label
HAVING (?nbScheme = 1)
ORDER by ?concept

```

En SKOS

```

PREFIX skos:<http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
PREFIX skosxl:<http://www.w3.org/2008/05/skos-xl#>
PREFIX vb:<http://art.uniroma2.it/ontologies/vocbench#>
PREFIX xsd:<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
SELECT ?concept ?label (COUNT(?scheme) AS ?nbScheme)
WHERE {
    ?concept a skos:Concept .
    ?concept skos:inScheme ?scheme .
    ?concept skos:prefLabel ?label .
    FILTER(lang(?label) = 'fr')
}
GROUP BY ?concept ?label
HAVING (?nbScheme = 1)
ORDER by ?concept

```

EXPORTS DES TRADUCTIONS ANGLAISES DE TOUS LES CONCEPTS PAR MT

En SKOS-XL

```

PREFIX skos:<http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
PREFIX skosxl:<http://www.w3.org/2008/05/skos-xl#>
PREFIX vb:<http://art.uniroma2.it/ontologies/vocbench#>
PREFIX xsd:<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
SELECT ?concept ?MT ?labelFr ?labelEn
WHERE {
    ?concept a skos:Concept .
    OPTIONAL {
        ?concept skos:inScheme ?scheme .
        FILTER (?scheme != <http://opendata.inrae.fr> && ?scheme !=
<http://opendata.inrae.fr/thesaurusINRAE/thesaurusINRAE>)
        ?scheme skosxl:prefLabel ?xMT .
        ?xMT skosxl:literalForm ?MT .
        FILTER(lang(?MT) = 'fr')
    }
    ?concept skosxl:prefLabel ?xlabelFr .
    ?xlabelFr skosxl:literalForm ?labelFr .
    FILTER(lang(?labelFr) = 'fr')
    OPTIONAL {
        ?concept skosxl:prefLabel ?xlabelEn .
        ?xlabelEn skosxl:literalForm ?labelEn .
    }
}

```

```

    FILTER(lang(?labelEn) = 'en')
  }
}
ORDER BY ?MT ?labelFr

```

En SKOS

```

PREFIX skos:<http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
PREFIX skosxl:<http://www.w3.org/2008/05/skos-xl#>
PREFIX vb:<http://art.uniroma2.it/ontologies/vocbench#>
PREFIX xsd:<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
SELECT ?concept ?MT ?labelFr ?labelEn
WHERE {
  ?concept a skos:Concept .
  OPTIONAL {
    ?concept skos:inScheme ?scheme .
    FILTER (?scheme != <http://opendata.inrae.fr> && ?scheme !=
<http://opendata.inrae.fr/thesaurusINRAE/thesaurusINRAE>)
    ?scheme skos:prefLabel ?MT .
    FILTER(lang(?MT) = 'fr')
  }
  ?concept skos:prefLabel ?labelFr .
  FILTER(lang(?labelFr) = 'fr')
  OPTIONAL {
    ?concept skos:prefLabel ?labelEn .
    FILTER(lang(?labelEn) = 'en')
  }
}
ORDER BY ?MT ?labelFr

```

EXPORTS DES DEFINITIONS DE TOUS LES CONCEPTS PAR MT

En SKOS-XL

```

PREFIX skos:<http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
PREFIX skosxl:<http://www.w3.org/2008/05/skos-xl#>
PREFIX vb:<http://art.uniroma2.it/ontologies/vocbench#>
PREFIX xsd:<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
PREFIX owl:<http://www.w3.org/2002/07/owl#>
PREFIX rdf:<http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
SELECT ?concept ?MT ?labelFr ?definition
WHERE {
  ?concept a skos:Concept .
  OPTIONAL {
    ?concept skos:inScheme ?scheme .
    FILTER (?scheme != <http://opendata.inrae.fr/thesaurusINRAE> &&
?scheme != <http://opendata.inrae.fr/thesaurusINRAE/thesaurusINRAE>)
    ?scheme skosxl:prefLabel ?xMT .
  }
}

```



```

    ?xMT skosxl:literalForm ?MT .
    FILTER(lang(?MT) = 'fr')
  }
  ?concept skosxl:prefLabel ?xlabelFr .
  ?xlabelFr skosxl:literalForm ?labelFr .
  FILTER(lang(?labelFr) = 'fr')
  OPTIONAL { ?concept skos:definition ?xdefinition .
?xdefinition rdf:value ?definition
}
}
ORDER BY ?MT ?labelFr

```

En SKOS

```

PREFIX skos:<http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
PREFIX skosxl:<http://www.w3.org/2008/05/skos-xl#>
PREFIX vb:<http://art.uniroma2.it/ontologies/vocbench#>
PREFIX xsd:<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
SELECT ?concept ?MT ?labelFr ?definition
WHERE {
  ?concept a skos:Concept .
  OPTIONAL {
    ?concept skos:inScheme ?scheme .
    FILTER (?scheme != <http://opendata.inrae.fr/thesaurusINRAE> &&
?scheme != <http://opendata.inrae.fr/thesaurusINRAE/thesaurusINRAE>)
    ?scheme skos:prefLabel ?MT .
    FILTER(lang(?MT) = 'fr')
  }
  ?concept skos:prefLabel ?labelFr .
  FILTER(lang(?labelFr) = 'fr')
  OPTIONAL { ?concept skos:definition ?definition . }
}
ORDER BY ?MT ?labelFr

```