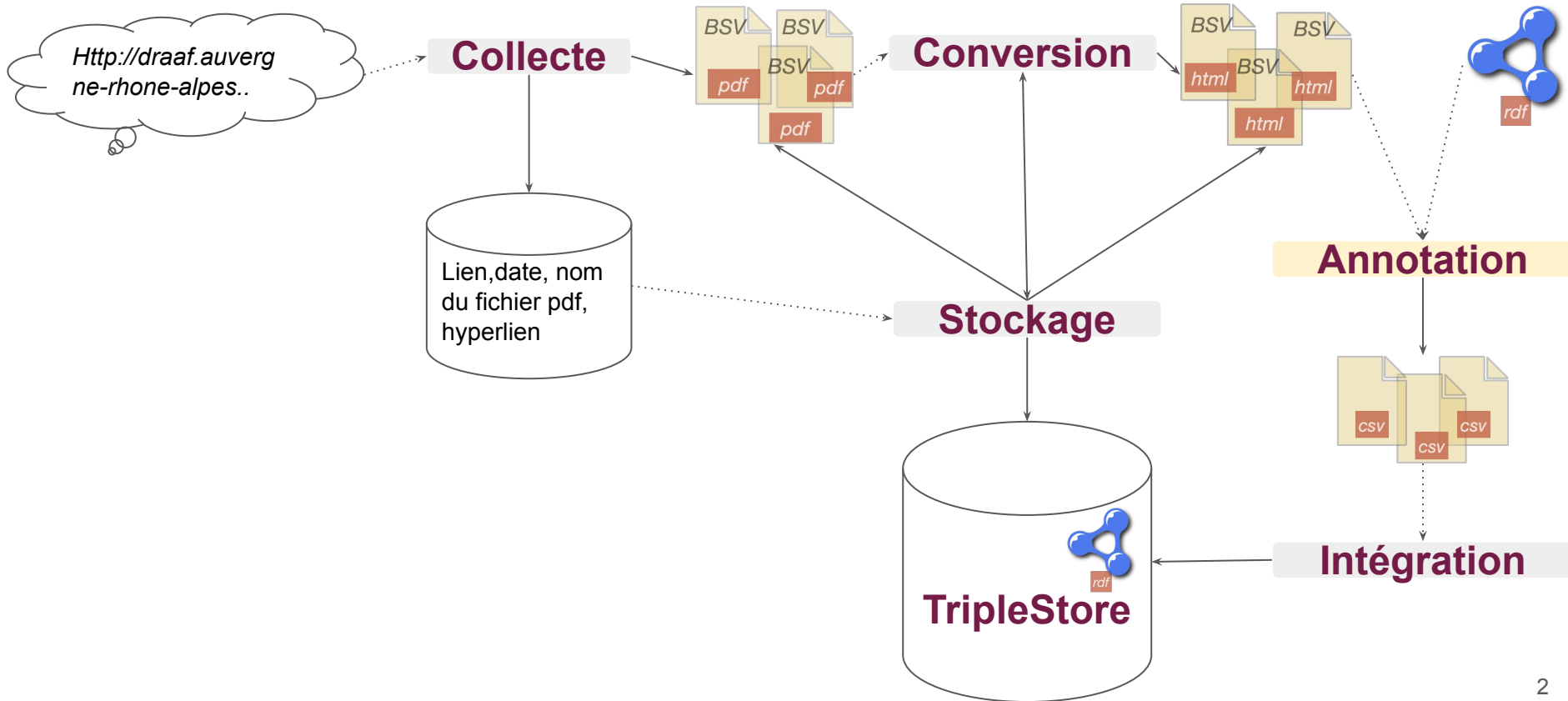


Publication et annotation des Bulletins de Santé du Végétal

Stéphan Bernard, Anna Chepaikina,
Catherine Roussey, Robert Bossy



Schéma global



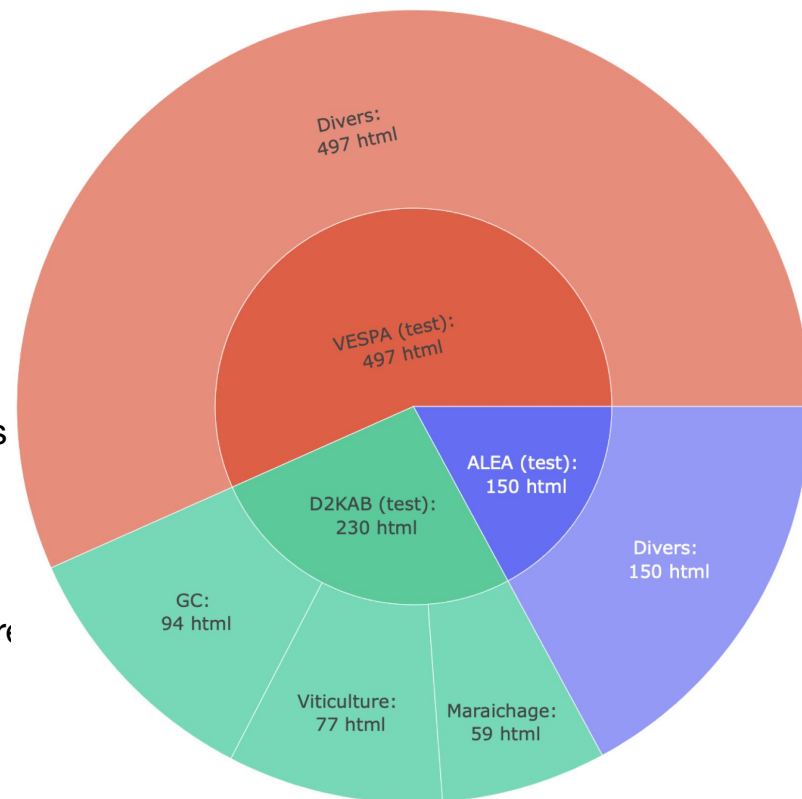
Bulletins de Santé du Végétal

Les BSV constituent une archive d'observations des parcelles agricoles françaises et décrivent :

- un état sanitaire des cultures
 - stades de développement
 - observations des ravageurs et maladies
 - présence de symptômes
- une évaluation du risque phytosanitaire, en fonction des périodes de sensibilité des cultures et des seuils de nuisibilité des ravageurs et maladies
- des messages réglementaires

Bulletins de Santé du Végétal

- Collecte auto
 - [Corpus de test D2KAB](#) (230 BSV)
 - 3 cultures (Viticulture - Grandes Cultures - Maraîchage)
 - 17 régions (après la réforme)
 - 2019
 - [Corpus de test ALEA](#) (150 BSV)
 - tirés aléatoirement parmi les BSV collectés automatiquement
- Collecte manuelle
 - [Corpus de test VESPA](#) (497 BSV)
 - une demi-douzaine d'éditions (Arboriculture - Grandes Cultures ...) par région
 - 27 régions (avant la réforme)
 - 2009-2016



Workflow d'annotation

AlvisNLP - moteur de workflow d'annotation automatique de corpus ([Bibliome](#))



- 3 corpus de test
- Segmentation
- Tokenisation
- Lemmatisation
- POS-tagging

Problèmes rencontrés :

L'avocat != *l' + avocat*

@form = *Fraise*

@lemma =

Fraiser?

Workflow d'annotation

Référentiel "[French Crop Usage](#)"



- Fruit
- Fleur
- Semence
- Côte
- Soleil
- Gel
- Orange
- Marron

- **Projection RDF** : association des entités nommées aux étiquettes de concepts
- **ToMap** : classification des termes en comparant la structure syntaxique du terme et les étiquettes des concepts ([Bibliome](#))

Résultats

context before	form	lemma	prefLabel	context after	location	features
(page 12) : Stades	pois	pois	pois	, féverole : Fin flo	899-903	type=GOL, uri= http
12) : Stades pois,	féverole	féverole	féverole	: Fin floraison à m	905-913	type=GOL, uri= http
ravageurs pour les	pois	pois	pois	A surveiller encore	988-992	type=GOL, uri= http
rveiller encore sur	féverole	féverole	féverole	POMME DE TERRE (pag	1017-1025	type=GOL, uri= http
encore sur féverole	POMME DE TERRE	pomme de terre	pomme de terre	(page 14) : Situat	1026-1040	type=GOL, uri= http
uillet 2016 : 34 de	betterave	betterave	betterave	, 21 de pomme de ter	1475-1484	type=GOL, uri= http
de betterave, 21 de	pomme de terre	pomme de terre	pomme de terre	, 6 de tournesol, 20	1492-1506	type=GOL, uri= http

D'autres informations : **bsv id**, **type**, **nb de mots**, **html tag**

Résultats

Corpus	Nb de mots/ doc	Nb de doc/ corpus	Nb de mentions/ corpus	Nb de concepts/ corpus	Couverture du corpus	Densité d'entités
D2KAB (Test)	2850	230	9397	189	100 %	1.43 %
VESPA (Test)	1815	497	12779	224	89.54 %	1.59 %
ALEA (Test)	2981	150	6662	195	100 %	1.48 %

Workflow d'annotation



Segmentation thématique :

- *Meta, Edition, Sommaire,*
- *Réseau d'observation,*
- *Bioagresseurs,*
- *Stades phénologiques ...*

Workflow d'annotation



Okapi BM25

- Modèle probabiliste
- Prise en compte de la longueur du document et de la saturation des termes

PROV-Ontology

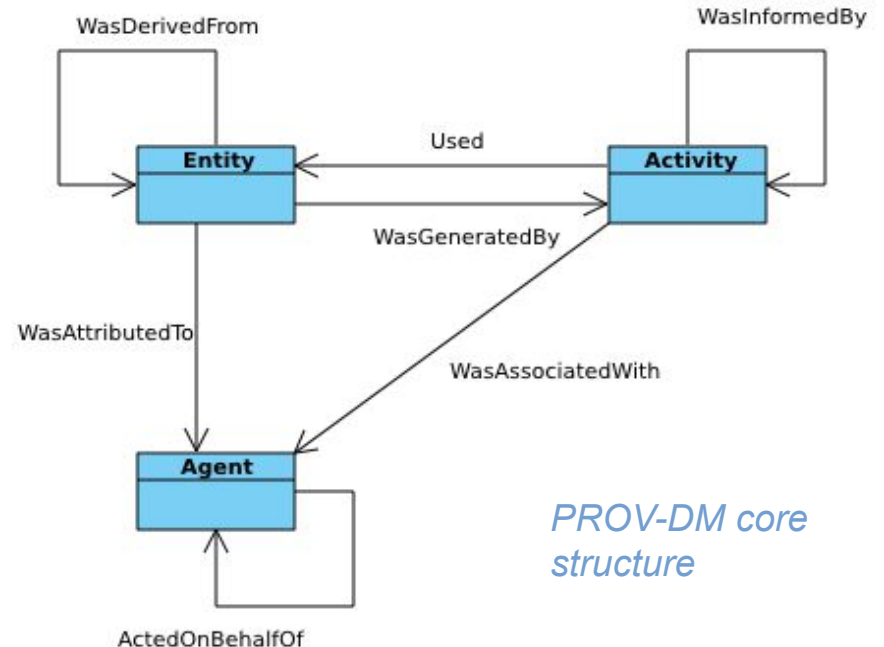
prefix prov: <<http://www.w3.org/ns/prov#>>

Vocabulaire pour décrire le modèle de données PROV (provenance) : informations sur les entités, activités et personnes impliquées dans la production de données ou d'objets physiques.

C'est une recommandation du w3c.

Documentation sur

<https://www.w3.org/TR/prov-o/>.



Web Annotation Ontology

prefix oa: <<http://www.w3.org/ns/oa#>>

Vocabulaire pour décrire le modèle de données d'annotation du web : il s'agit d'offrir un cadre universel pour annoter des ressources du web (page web ou image, article de blog, ...).

C'est aussi une recommandation du w3c.

Documentation sur <https://www.w3.org/ns/oa>

BULLETIN de SANTÉ du VÉGÉTAL ÉCOPHYTO

Bulletin de santé du végétal
GRANDES CULTURES
Hauts-de-France

N° 20 Date : 2 juillet 2019

Le bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. Il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, elle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles.

■ **BETTERAVES** : Présence de parasitisme en diminution. Début des observations des maladies du feuillage :
situation saine.
■ **MAIS** : Vol de pyrale en cours.

Publication Localisation GC: Edition

Cultures
BETTERAVES

Betteraves : 71 parcelles observées agresseur/évolution du risque Météo

Ravageurs :

La présence d'asticots de pégomyes est en diminution suite aux fortes chaleurs de la semaine dernière. Les asticots se sont desséchés. Elle est signalée dans 20% des parcelles observées. Aucune parcelle n'atteint le seuil de nuisibilité de 50% de betteraves avec présence de galeries et de larves. Etat des cultures

Seuil de nuisibilité Pégomyes : A la couverture du sol + 50% de plantes avec galeries et présence d'asticots dans certaines galeries. agresseur -> risque

Dans 35 % des parcelles, des œufs de pégomyes ont été observés. A la suite des températures élevées, les avortements régulent les populations.

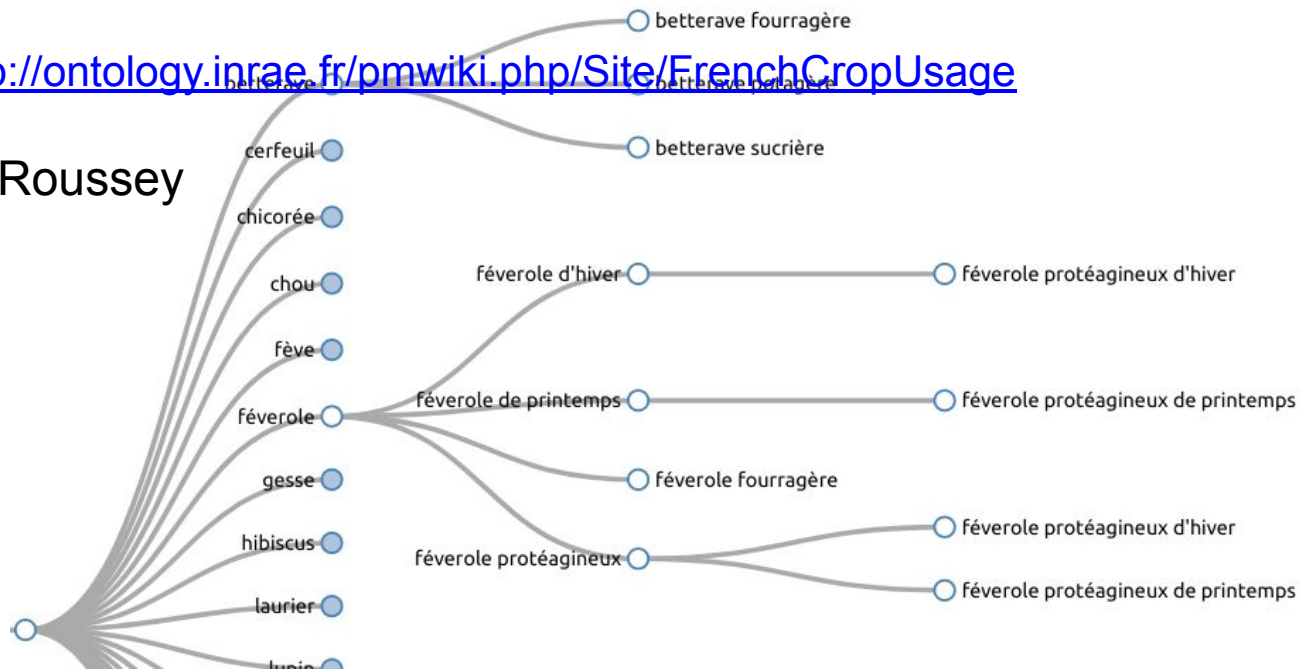
Thésaurus French Crop Usage

prefix fcu: <<http://ontology.inrae.fr/frenchcropusage/>>

Thésaurus des types de cultures, organisés en fonction de leur destination et du type de système de culture.

Documentation sur <http://ontology.inrae.fr/pmwiki.php/Site/FrenchCropUsage>

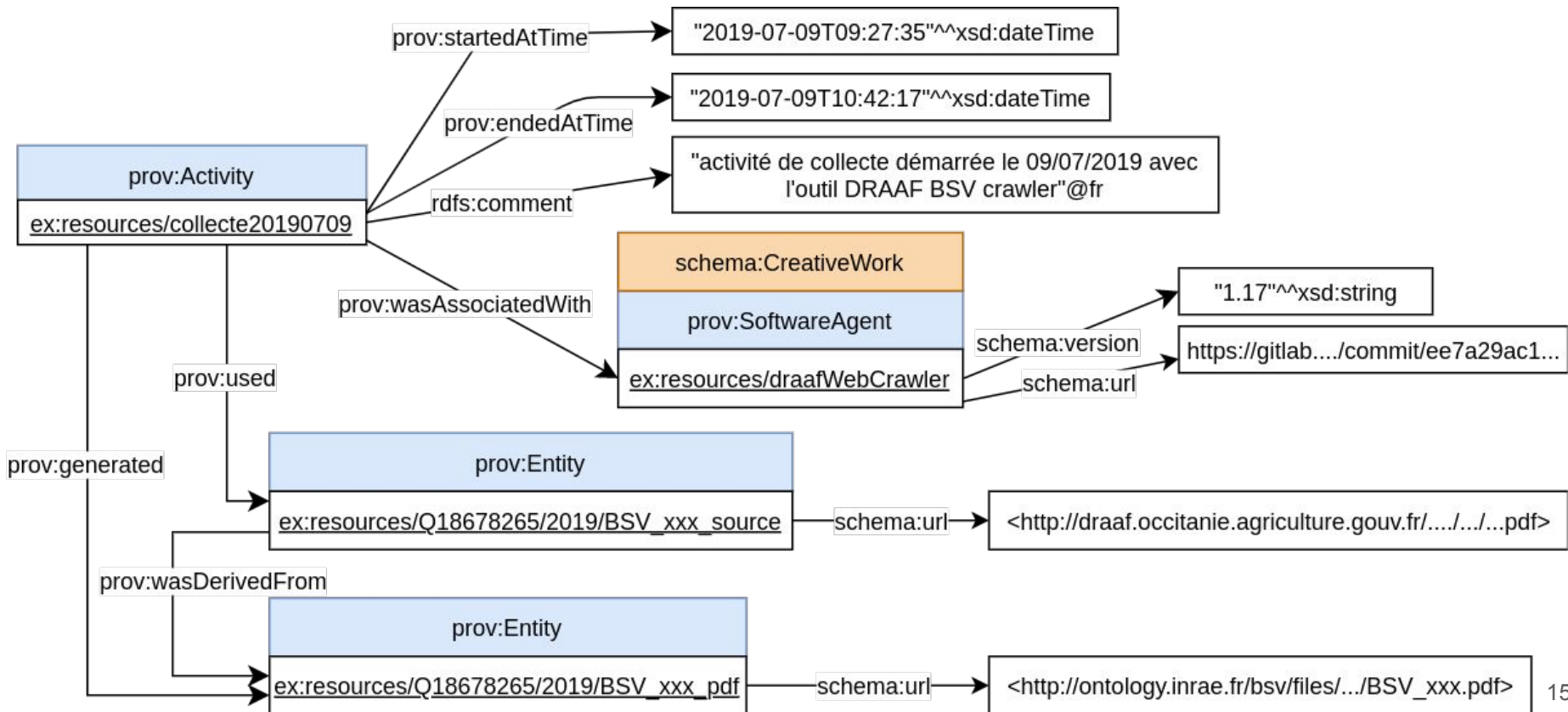
Réalisé par Catherine Roussey



Structure des données

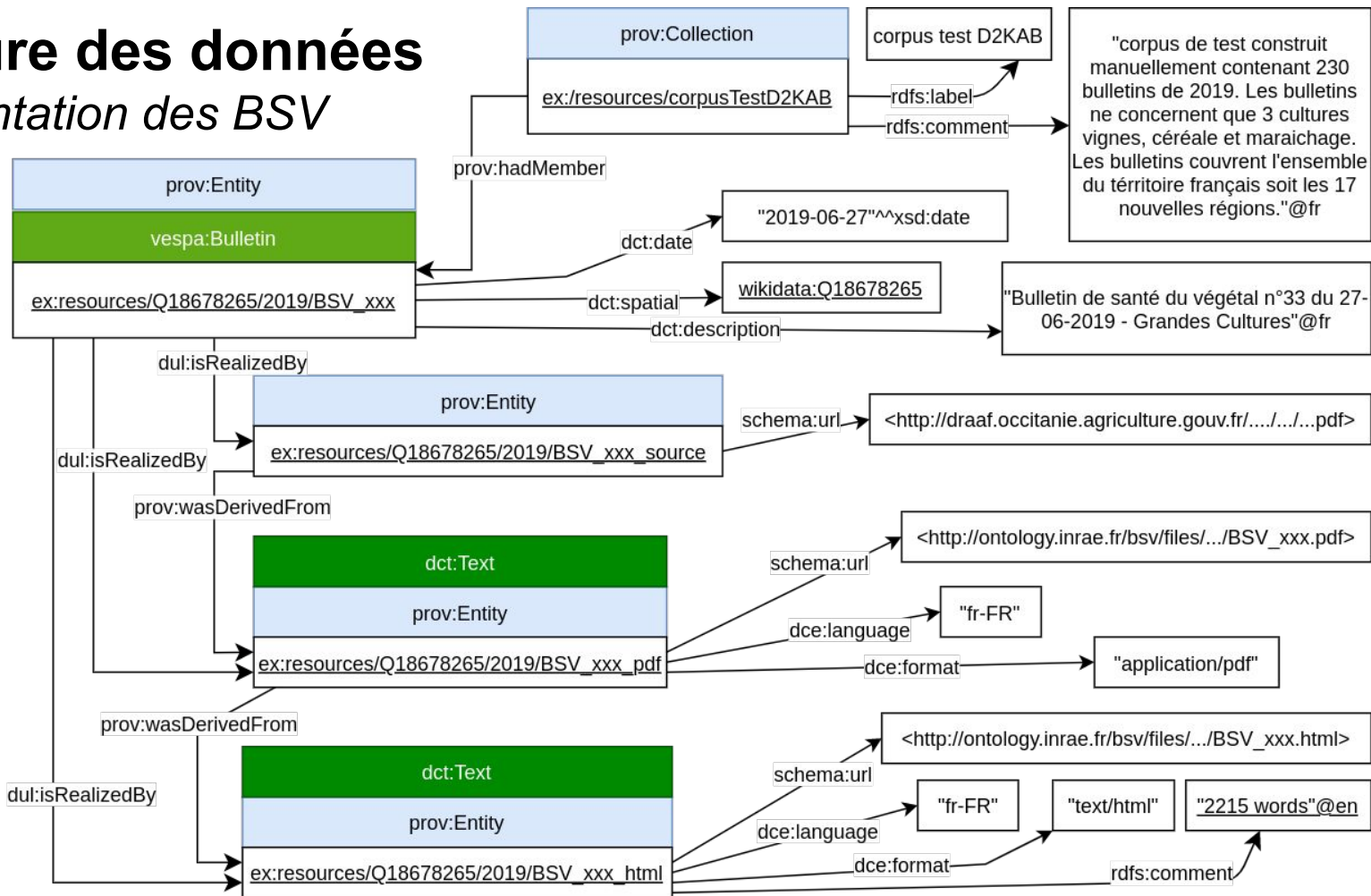
Activités

NB: Diagrammes s'appuyant sur les recommandations Chowlk <https://chowlk.linkeddata.es>



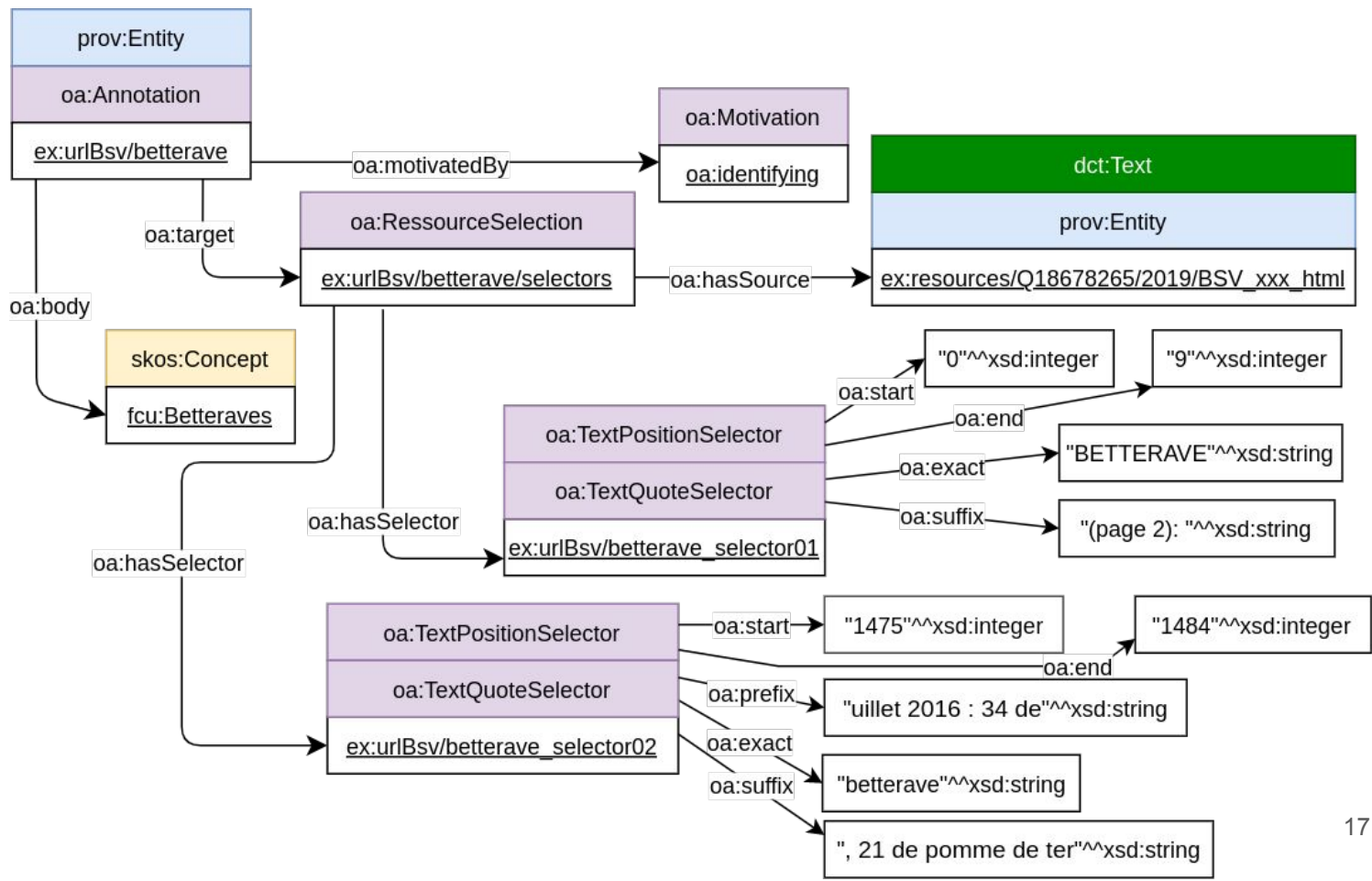
Structure des données

Représentation des BSV



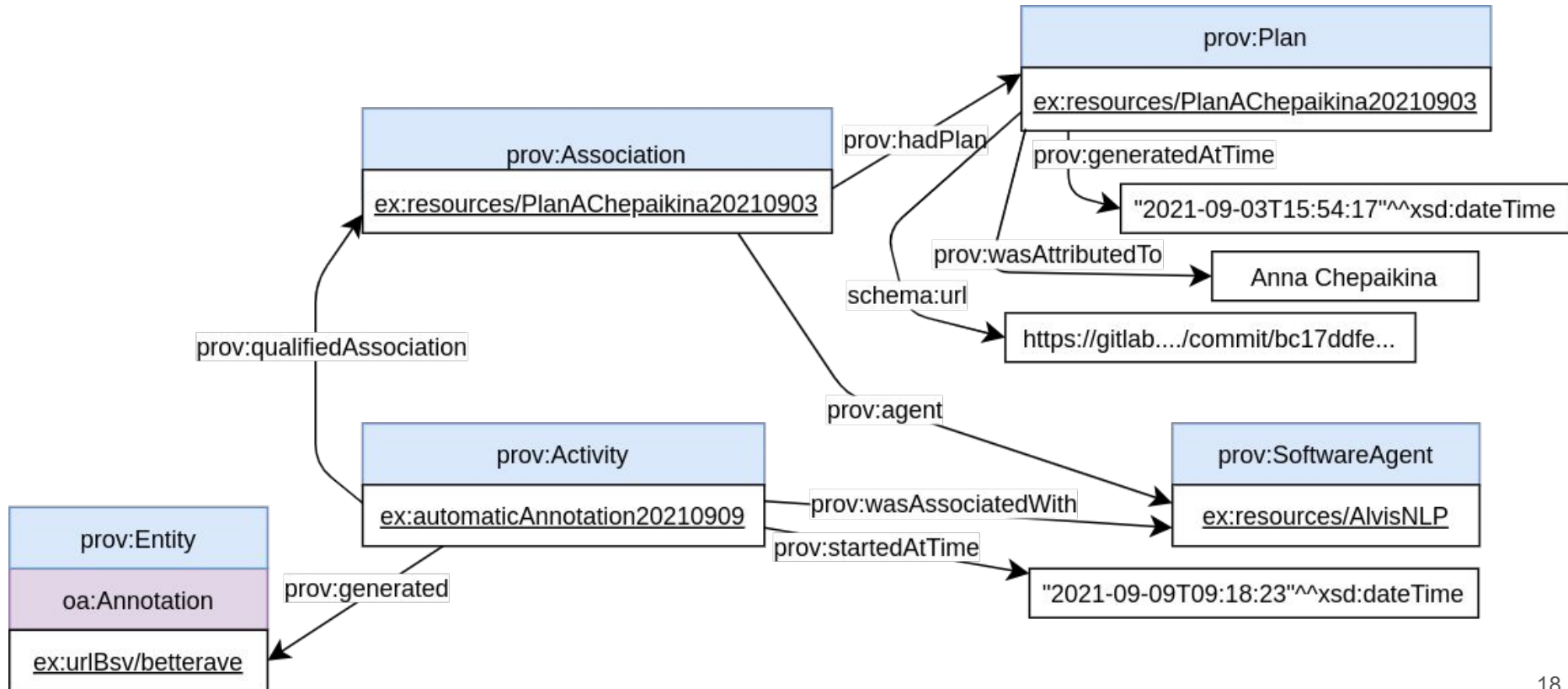
Structure des données

Annotation

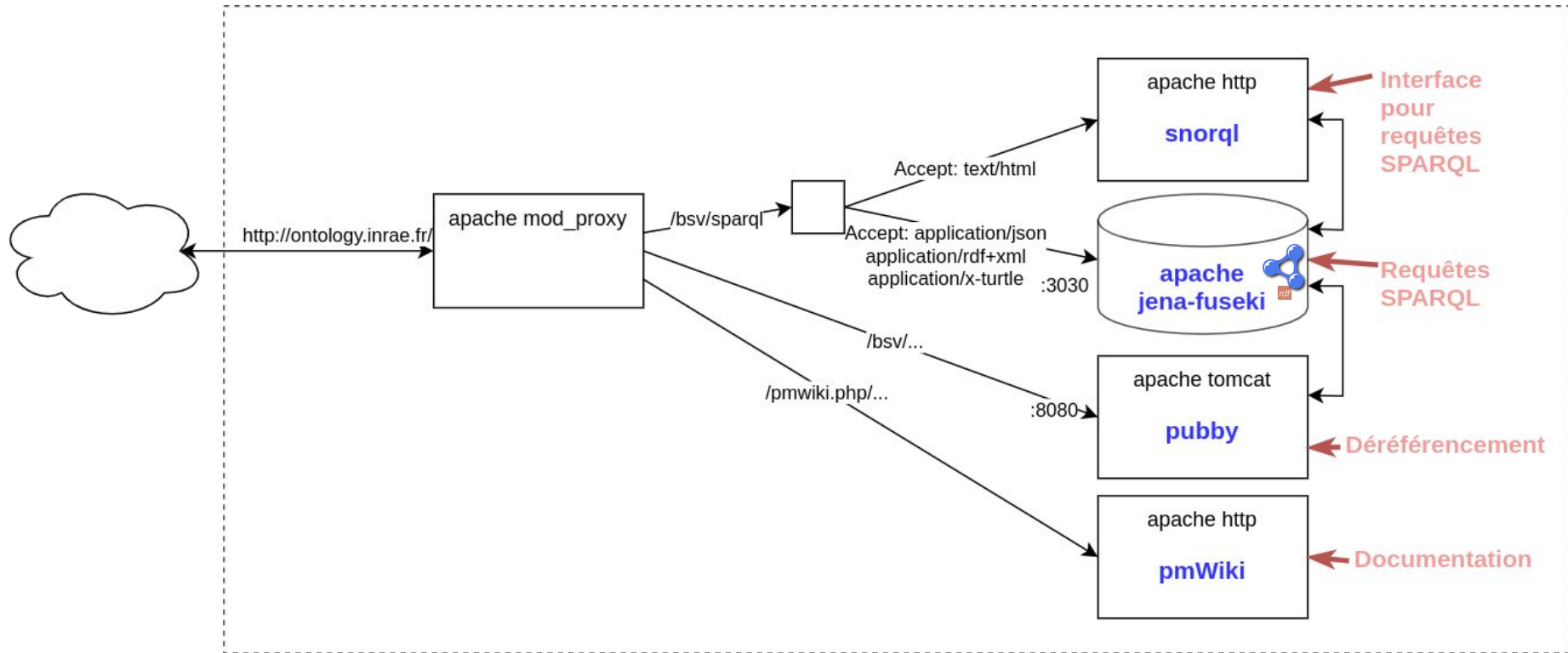


Structure des données

Annotation Activity



Stockage : <http://ontology.inrae.fr/>



BSV Reader: trouver un ensemble de BSV

représentation
cartographique nb de BSV
par unité spatiale

Filtres

période temporelle

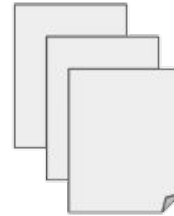
unités spatiales

cultures

stades



liste des BSV



Visualisation d'un BSV
et ses annotations



Merci de votre attention



pdf

html

Viticulture n°16 du 30 juillet 2019

STADES VEGETATIFS

Dans les situations les plus précoces, les premières baies vérées sont observées plus régulièrement mais la plupart des situations sont encore au stade grappe fermée. Les pluies de ce week-end, là où elles ont été significatives, vont permettre d'enclencher la véraison.

ACCIDENTS CLIMATIQUES

Les fortes températures de la semaine dernière combinées à des hygrométries basses ont provoqué des dégâts d'échaudage et parfois de phytotoxicité dans de nombreuses parcelles quel que soit le vignoble. Les pertes oscillent entre 5 et 50% selon les vignes.

MILDIOU

- Situation au vignoble :

221 parcelles ont été observées sur le réseau BSV.

Aucune évolution n'a été notée depuis la semaine dernière.

- Etat des contaminations en cours :

```
<h1>Viticulture n°16 du 30 juillet 2019</h1>
<h2>STADES VEGETATIFS</h2>
<p>Dans les situations les plus précoces, les premières baies vérées sont observées plus régulièrement mais la plupart des situations sont encore au stade grappe fermée. Les pluies de ce week-end, là où elles ont été significatives, vont permettre d'enclencher la véraison.</p>
<h2>ACCIDENTS CLIMATIQUES</h2>
<p>Les fortes températures de la semaine dernière combinées à des hygrométries basses ont provoqué des dégâts d'échaudage et parfois de phytotoxicité dans de nombreuses parcelles quel que soit le vignoble. Les pertes oscillent entre 5 et 50% selon les vignes.</p>
<h2>MILDIOU</h2>
<h3>- Situation au vignoble :</h3>
<p>221 parcelles ont été observées sur le réseau BSV.</p>
<p>Aucune évolution n'a été notée depuis la semaine dernière.</p>
<h3>- Etat des contaminations en cours :</h3>
<p>Avec les pluies des derniers jours qui ont concerné quasiment tout le vignoble de Bourgogne-Franche Comté, de nouvelles contaminations se sont produites. Les symptômes correspondant s'exprimeront entre le milieu et la fin de cette semaine.</p>
<h4>Analyse de risque mildiou :</h4>
A début véraison, les grappes atteignent le stade de moindre sensibilité. Le jeune feuillage reste quant à lui toujours très sensible.
Compte tenu de l'état sanitaire et des stades phénologiques, le risque est faible pour l'ensemble du vignoble Bourguignon et modéré pour le Jura. Toutefois, en fonction des sorties de taches et des conditions météorologiques à venir, il pourrait évoluer.
```

STADES VEGETATIFS

Dans les situations les plus précoces, les premières baies vérées sont observées plus régulièrement mais la plupart des situations sont encore au stade grappe fermée. Les pluies de ce week-end, là où elles ont été significatives, vont permettre d'enclencher la véraison.

ACCIDENTS CLIMATIQUES

Les fortes températures de la semaine dernière combinées à des hygrométries basses ont provoqué des dégâts d'échaudage et parfois de phytotoxicité dans de nombreuses parcelles quel que soit le vignoble. Les pertes oscillent entre 5 et 50% selon les vignes.

MILDIOU

- Situation au vignoble :

221 parcelles ont été observées sur le réseau BSV.

Aucune évolution n'a été notée depuis la semaine dernière.

- Etat des contaminations en cours :

Avec les pluies des derniers jours qui ont concerné quasiment tout le vignoble de Bourgogne-Franche Comté, de nouvelles contaminations se sont produites. Les symptômes correspondant s'exprimeront entre le milieu et la fin de cette semaine.

Analyse de risque mildiou :

A début véraison, les grappes atteignent le stade de moindre sensibilité. Le jeune feuillage reste quant à lui toujours très sensible.

Compte tenu de l'état sanitaire et des stades phénologiques, le risque est faible pour l'ensemble du vignoble Bourguignon et modéré pour le Jura. Toutefois, en fonction des sorties de taches et des conditions météorologiques à venir, il pourrait évoluer.



Pluies du 25 au 28 Juillet :

Le passage pluvio-orageux du week-end dernier a concerné l'ensemble des vignobles de Bourgogne Franche Comté. Les cumuls sont très variables :

- 5 à 73 mm en 21
- 17 à 38 mm en 71
- 7 à 21 mm en 89
- 61 à 91 mm en 39

Import de données

Protocole HTTP.

*Exemple de requête
SPARQL :*

```
prefix oa: <http://www.w3.org/ns/oa#>
prefix fcu: <http://ontology.inrae.fr/frenchcropusage/>

INSERT DATA {
  GRAPH <http://ontology.inrae.fr/bsv/annotations> {

<http://ontology.inrae.fr/bsv/annotations/BSV_xxx_Betteraves>

    a oa:Annotation ;
    oa:motivatedBy oa:identifying;
    oa:body fcu:Betteraves .
  }
}
```

Exemple en python :

```
import requests

def sparql_update(query):
    query = { 'update': query }
    req = requests.post(UPDATE_SERVER, data=query)
    if (req.status_code != requests.codes.ok):
        return { 'code': req.status_code, 'text' : req.text)
```