



# Rapport de projet DE WEB SEMANTIQUE

RÉALISÉ PAR :

TEBDA Barnabé & TRAORE Go Issa

ENSEIGNANTS :

Dr Sadouanouan MALO

&

Cédric BERE

## Structuration du dossier projet :

Le dossier du projet est structuré de la façon suivante :

Un dossier nommé *projet\_de\_web\_semantique\_TEBDA\_Barnabe & TRAORE\_Issa* contenant des sous dossiers

- Un dossier nommé *ontologie\_pnpdo* contenant le fichier de l'ontologie PNPDO, sérialisée en owl avec pour nom *OntologiePNPDO.owl*.  
Son rôle est de représenter l'ontologie générale du site PNPDO.
- Un dossier nommé *Donnees\_utilisees* contenant les jeux de données sélectionnées sur le site <https://data.gov.bf/>, sur lesquelles s'est effectuée leur ontologie et rdfs correspondantes.

Les noms des fichiers correspondants aux jeux de données :

- *1\_previsiondesquantitesdesemenceamelioreedescerealesadistribuerparregionetparannee\_1.csv*

Le fichier permet d'avoir une idée concernant les prévisions des quantités des semences améliorées des céréales distribuées par région.

- *2\_nombre-de-postes-de-péage-existants-par-région\_2.csv*

Ce fichier donne le nombre de poste de péage existant par région.

- *3\_longueur-du-réseau-haute-tension-par-région-en-km\_3.csv*

Le fichier en question donne la longueur en kilomètre du reseau à une tension haute par région.

- *4\_nombre-de-bio-digesteurs\_4.csv*

Ce fichier permet d'avoir le nombre de biodigesteurs

- *5\_nombre-total-de-localités-électrifiées-par-structure.csv*

Le cinquième fichier de nos jeux de données nous informe sur le nombre total de localités qui ont été électrifiées par structure, c'est-à-dire la SONABEL et la FDE.

- *6\_Taux d'électrification (en %) selon le milieu de résidence.csv*

Le dernier jeu de données donne le taux d'électrification en pourcentage (%) selon le milieu de résidence.

- Un dossier nommé ***Schemas\_donnees\_rdfs*** contenant les schémas rdfs de chacun des six (06) jeux de données. Le schéma rdfs a pour rôle la description de vocabulaire de rdf de chacun de ces jeux de données. Ainsi, pour chacun des jeux de données sélectionnées, correspond respectivement leur schéma rdfs permettant de d'écrire de leur rdf.

- *1\_rdfs\_quantiteSemenceRegionAnnee.owl*
- *2\_rdfs\_nombrePostePeageRegion.owl*
- *3\_rdfs\_longueurReseauTensionParRegion.owl*
- *4\_rdfs\_nombre-de-bio-digesteurs\_4.owl*
- *5\_rdfs\_nombreTotalLocalitesElectrifieesStrcuture.owl*
- *6\_rdfs\_tauxElectrificationMilieuResidence.owl*

- Un autre dossier du nom de ***Dataset\_description\_rdf*** contenant les descriptions rdf de chacun des six (06) jeux de données. Les noms de ces fichiers :

- *1\_quantiteSemenceRegionAnnee.owl*
- *2\_nombrePostePeageRegion.owl*

- *3\_longueurReseauTensionParRegion.owl*
- *4\_nombre-de-bio-digesteurs\_4.owl*
- *5\_nombreTotalLocalitesElectrifieesStrcuture.owl*
- *6\_tauxElectrificationMilieuResidence.owl*

Le rôle de ces fichiers est la description rdf correspondant de façon respective aux jeux de données sélectionnées sur le site, dont leurs définitions ont été données précédemment.

## REQUETES :

### **Requête 1 :**

```
prefix g: <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/>
select (?a as ?Annee) (?q as ?QuantiteSemence) (?r as ?Region) where {
  ?x g:estEvalueeEn ?a
  ?x g:estProduitePar ?r
  ?x g:quantiteDeSemence ?q
}
```

**Objectif** : Afficher les quantités de semences produites par année et par région

**Résultat** : Le résultat de cette requête se trouve dans la figure 1 :

| Graph | XML/RDF  | Table            | Validate   |
|-------|--|------------------|--|
| num   | ?Annee   | ?QuantiteSemence | ?Region  |
| 1     | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2015> | 104              | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Sahel>        |
| 2     | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2012> | 115              | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Sahel>        |
| 3     | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2012> | 237              | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Sahel>        |
| 4     | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2011> | 115              | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Sahel>        |
| 5     | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2011> | 237              | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Sahel>        |
| 6     | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2012> | 1367             | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Haut_bassins> |
| 7     | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2015> | 149              | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Centre_Nord>  |
| 8     | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2011> | 227              | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Nord>         |
| 9     | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2015> | 264              | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Centre_Ouest> |
| 10    | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2011> | 304              | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Centre_Nord>  |
| 11    | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2011> | 3158             | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Centre_Ouest> |
| 12    | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2013> | 323              | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Sahel>        |
| 13    | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2013> | 412              | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Centre_Ouest> |
| 14    | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2015> | 48               | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Nord>         |
| 15    | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2012> | 495              | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Centre_Nord>  |
| 16    | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2013> | 510              | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Nord>         |
| 17    | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2012> | 546              | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Nord>         |
| 18    | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2013> | 693              | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Centre_Nord>  |
| 19    | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2015> | 769              | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Haut_bassins> |
| 20    | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2011> | 7999             | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Haut_bassins> |
| 21    | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2013> | 894              | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Haut_bassins> |
| 22    | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/2012> | 898              | <http://fasodbpedia-dataset/1/quantitesemenceanneeregion/Centre_Ouest> |

Figure 1: quantités de semences produites par année et par région

## Requête 2 :

```

prefix p: <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/>
prefix r: <http://fasodbpedia-dataset/3/longueurReseauHauteTensionRegion#>
select (?a as ?Annee) (?nb as ?NombrePoste) (?lr as ?longueurReseau) (?r as
?Region) where {
  ?x p:aEteDenombre ?a
  ?x p:nombrePosteTrouve ?nb
  ?y r:longueurReseau ?lr
  ?x p:seTrouveDans ?r
}

```

**Objectif** : Afficher la longueur des réseaux hautes tension et le nombre de poste de péage au Burkina Faso par région et par année.

**Résultat** : Le résultat de cette requête se trouve dans les figures ci-dessous :

| Graph | XML/RDF   | Table        | Validate        |   |
|-------|---|--------------|-----------------|---|
| num   | ?Annee  | ?NombrePoste | ?longueurReseau | ?Region   |
| 1     | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 101             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 2     | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 104             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 3     | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 105             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 4     | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 109             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 5     | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 122             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 6     | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 123             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 7     | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 127             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 8     | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 128             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 9     | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 131             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 10    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 147             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 11    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 167             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 12    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 175             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 13    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 190             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 14    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 191             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 15    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 196             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 16    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 197             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 17    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 198             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 18    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 199             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 19    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 201             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 20    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 202             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 21    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 233             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 22    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 234             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 23    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 248             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 24    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 254             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 25    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 260             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 26    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 266             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 27    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 273             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 28    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 28              | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 29    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 280             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 30    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 282             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 31    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 285             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |
| 32    | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/2015> | 1            | 292             | <http://fasodbpedia-dataset/2/nombrePostePeageParRegion/Centre_Sud> |

Figure 2: Longueur des réseaux hautes tension et le nombre de poste de péage au Burkina Faso par région et par année

