

## SPARQL

### Exercice 1: Prise en main du SPARQL endpoint de DBPEDIA

L'url <http://dbpedia.org/sparql> correspond à un point d'accès SPARQL (SPARQL endpoint) aux données de DBpedia. Vous allez utiliser celui-ci pour explorer les données RDF de DBpedia.

1. Dans la zone dédiée au texte, tapez la requête suivante :

```
SELECT ?m ?a WHERE {  
  ?m a dbo:Mountain;  
    dbo:locatedInArea dbr:Algeria;  
    dbo:elevation ?a.  
}
```

- a. D'après vous que fait cette requête?
  - b. À quoi correspond le *a* dans le pattern « ?m a dbo:Mountain; » ? A quelle URI se substitue-t-il ?
  - c. A quelles URIs correspondent les préfixes « dbo: » et « dbr: » ?
  - d. Exécutez la requête et observez le résultat obtenu. Correspond-t-il à ce que vous aviez prévu ?
2. Donnez une requête SPARQL qui permet d'obtenir les URIs et l'altitude des dix plus hauts sommets de l'Algérie.
  3. Complétez la requête précédente pour obtenir en plus de l'altitude, le nom de chaque sommet défini par la valeur de la propriété rdfs:label.
    - a. Qu'observez-vous ? Combien de sommets différents obtenez-vous ? Pourquoi ?
    - b. Modifiez la requête pour faire en sorte de n'obtenir que les 10 plus hauts sommets de l'Algérie avec uniquement leur nom en anglais.
  4. La requête précédente donne-t-elle tous les sommets de l'Algérie de plus de 2000m ?
    - a. Modifiez la requête de façon à obtenir dans l'ordre du plus haut au plus bas, l'altitude et le nom anglais de tous les sommets algériens de plus de 2000m .
    - b. Combien de sommets trouvez-vous ? Ecrivez une requête qui vous donne directement ce résultat (le nombre de sommets algériens de plus de 2000 m).
  5. Si tous les sommets algériens de plus de 2000m ont un nom en anglais, DBpedia peut fournir également leurs noms en arabe.
    - a. Ecrivez une requête qui pour ces sommets donne simultanément leur URI, leur altitude, leur nom en anglais et leur nom en arabe et les trie selon leur altitude (l'ordre décroissant).

- b. Donnez une requête qui donne la liste des tous les sommets de plus de 2000 avec leur altitude, leur nom en anglais et si il existe leur nom en russe.

### Exercice 2 : Recherche dans DBpedia

1. Dans DBpedia quelles sont les propriétés de l'écrivain Assia Djebar? Ecrivez une requête SPARQL permettant d'obtenir la liste des URI de ces propriétés, ordonnée par ordre alphabétique. Essaye la requête avec et sans DISTINCT.
2. Ecrivez une requête SPARQL permettant d'obtenir la date de naissance et le lieu de naissance de l'écrivain.
3. Ecrivez une requête ASK qui permet de savoir si Assia Djabar est décédée ou non.
4. Ecrivez une requête permettant de trouver le type de la ressource Assia Djabar. Parmi celles-ci, laquelle définie dans l'ontologie DBpedia (préfixe **dbo:**) vous semble la plus appropriée pour déterminer que Assia Djabar est un écrivain
5. En utilisant ce type, écrivez une requête permettant de déterminer le nombre d'écrivains présents dans DBpedia. Combien en avez-vous trouvé ?
6. Modifiez la requête précédente pour ne retrouver que les écrivains nés en Algérie. Combien en avez-vous trouvé ?