

# Projet Nouveaux Paradigmes de BD

## Comment puis-je collecter les données sur la consommation électrique générée annuellement par les divers départements français ?

Nous avons décidé afin de répondre à notre question de récupérer différentes informations comme le nom, le drapeau, une image représentative, la population actuelle sur le endpoint de Wikidata.

### Requête 1 : Lier les entités au graphes externes

```
prefix iut: <https://cours.iut-orsay.fr/npbd/projet/oueyeya/>
prefix dep: <https://cours.iut-orsay.fr/npbd/projet/oueyeya/departement/>
prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
prefix cons: <https://cours.iut-orsay.fr/npbd/projet/oueyeya/consomation/>
PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
PREFIX wdt: <http://www.wikidata.org/prop/direct/>
PREFIX wd: <http://www.wikidata.org/entity/>
PREFIX owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>

INSERT {
    ?dep owl:sameAs ?depWD;
        rdfs:label ?name;
        iut:drapeau ?flag;
        iut:population ?population;
        iut:image ?image.
}
WHERE {
    ?dep rdf:type iut:Departement ;
        iut:code ?codeDep .
    SERVICE <https://query.wikidata.org/bigdata/namespace/wdq/sparql> {
        ?depWD wdt:P31 wd:Q6465;
            rdfs:label ?name ;
            wdt:P2586 ?codeWD;
            wdt:P41 ?flag;
            wdt:P1082 ?population;
            wdt:P18 ?image.
    }
    FILTER (LANG(?name) = "fr")
    FILTER (?codeDep = ?codeWD)
}
```

### Requête 2 : Récupérer les infos d'un département

```
PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
PREFIX iut: <https://cours.iut-orsay.fr/npbd/projet/oueyeya/>
PREFIX rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>

SELECT * WHERE {
    ?dep rdf:type iut:Departement ;
        iut:code ?codeDep;
        rdfs:label ?name;
        iut:drapeau ?flag;
        iut:population ?population;
        iut:image ?image.
    FILTER(?codeDep = '01')
}
```

## Résultats des informations sur le département

dep	codeDep	name	flag	population	image
1	<a href="#">iut:departement/01</a>	"01"	"Ain"@fr	"657856"^^xsd:decimal	<a href="#">Flag of Ain / Rivière d'Ain et hameau de Bombois (Matafelon-Granges) depuis Corveissiat</a>

## Requête 3 : Récupérer les consommations électriques par département

```

PREFIX rdf: http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns
PREFIX iut: https://cours.iut-orsay.fr/npbd/projet/oueyeya/
PREFIX rdfs: http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema

SELECT ?annee (SUM(?cA) as ?conso_agriculture) (SUM(?cR) as ?conso_residentiel) (SUM(?cT) as ?
conso_tertiaire) (SUM(?cI) as ?conso_Industriel) (SUM(?cAu) as ?conso_autres) WHERE {

    ?dep rdf:type iut:Departement ;
        iut:code ?codeDep;
        iut:genere ?conso.
    ?conso iut:annee ?annee;
        iut:conso_totale ?consoT;
        iut:conso_agri ?cA;
        iut:conso_resi ?cR;
        iut:conso_tert ?cT;
        iut:conso_indu ?cI;
        iut:conso_autre ?cAu.
    FILTER(?codeDep = '01')
}
GROUP BY ?annee
ORDER BY ?annee

```

## Résultats de la consommation par département

conso	consoT	cA	cR	cT	cI	cAu
1	<a href="#">iut:consomation/134</a>	"2161634"^^xsd:int	"0"^^xsd:int	"0"^^xsd:int	"1412896"^^xsd:int	"748738"^^xsd:int
2	<a href="#">iut:consomation/404</a>	"93381"^^xsd:int	"3084"^^xsd:int	"64331"^^xsd:int	"2114"^^xsd:int	"4517"^^xsd:int