



# PRÉFET DE LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Réunion standard ENR n°5 15/03/2024

Direction régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
Nouvelle-Aquitaine

---

## Retour sur travaux

**Une installation de production** peut être définie comme un ensemble d'équipements destinés à la production d'énergie comprenant un ou plusieurs groupes de production. L'installation est raccordée directement ou indirectement à un réseau d'énergie.

**Un groupe de production** est défini comme un ensemble composé d'un générateur éventuellement entraîné par une ou plusieurs machines motrices.

Une version d'installation correspond à la période pendant laquelle les caractéristiques d'une installation sont inchangées.

## Point de départ pour une réflexion sur schéma fonctionnel et ses classes d'attributs

### Désignation de l'installation

- ID installation
- Nom de l'installation
- Code EIC

### Localisation de l'installation

- Géométrie
- Adresse ?
- Point de livraison ?
- Commune
- Département
- Région

### Type d'installation

- Filière
- Combustible
- Technologie

# Point de départ pour une réflexion sur schéma fonctionnel et ses classes d'attributs

## Filière

- Bioénergies
- Hydraulique
- Energie marine
- Eolien
- Géothermie
- Solaire
- Autre ?

## Combustibles bio énergies

- bois energie
- dechets de papeterie
- bagasse
- autres biocombustibles solides ou liquides
- biogaz de stations d'epuration
- biogaz de methanisation
- biogaz d'installations de stockage de dechets non dangereux
- dechets menagers et urbains
- dechets industriels

## Technologies bioenergies

- turbine a combustion
- turbine a vapeur
- cycle combine
- moteur piston
- cogeneration a combustion
- cogeneration a vapeur
- Autres?

# Point de départ pour une réflexion sur schéma fonctionnel et ses classes d'attributs

## Technologies hydrauliques

- fil de l'eau
- écluse
- lac
- pompage  
turbinage
- hydrolien  
fluvial

## Technologies marines

- maremotrice
- hydrolienne  
en mer
- Autres ?

## Technologies éoliennes

- terrestre
- en mer  
flottant
- en mer posé

# Point de départ pour une réflexion sur schéma fonctionnel et ses classes d'attributs

## Technologies solaires

- photovoltaïque
- thermodynamique

## Technologies géothermiques

- [De surface
- Profonde]
- Pompe à chaleur
- Turbine à vapeur
- ...

## Technologies éoliennes

- terrestre
- en mer flottant
- en mer pose

# Point de départ pour une réflexion sur schéma fonctionnel et ses classes d'attributs

## Caractéristique technique de l'installation

- Poste Source
- Puissance Max (à préciser)
- Puissance de service
- Puissance de retrait
- Régime d'exploitation
- Date de raccordement
- Date mise en service
- Identifiant registre
- Nom exploitant
- SIRET

## Générateur ?

- ID
- Géométrie
- Etat
- Date de construction
- Date de démantèlement
- Puissance Nominale
- Liste de phases (Voir Starelec)

## Définitions

- Quelles entités/tables ? Quels attributs ? Quelles relations Quelles valeurs ?

**Tables/entités**

Désignation de  
l'installation

Localisation de  
l'installation

Type  
d'installation

**Attributs**

- ID installation
- Nom de l'installation
- Code EIC

- Géométrie
- Adresse ?
- Point de livraison ?
- Commune
- Département
- Région

- Filière
- Combustible
- Technologie

**Valeur:**  
code  
département ?



## Comment faire ?

### **1. Identifier les entités :**

Les entités sont les objets ou concepts clés du système que l'on souhaite représenter. Elles ont une existence indépendante et sont généralement représentées par des noms communs. Pour identifier les entités, il faut se poser les questions suivantes : Quels sont les objets ou concepts importants du système ?

2. Quels sont les éléments qui ont une existence propre et peuvent être distingués des autres ?

### **2. Identifier les attributs :**

Les attributs sont les caractéristiques ou propriétés des entités. Ils fournissent des informations sur les entités et sont généralement représentés par des noms communs ou des adjectifs.

## Comment faire ?

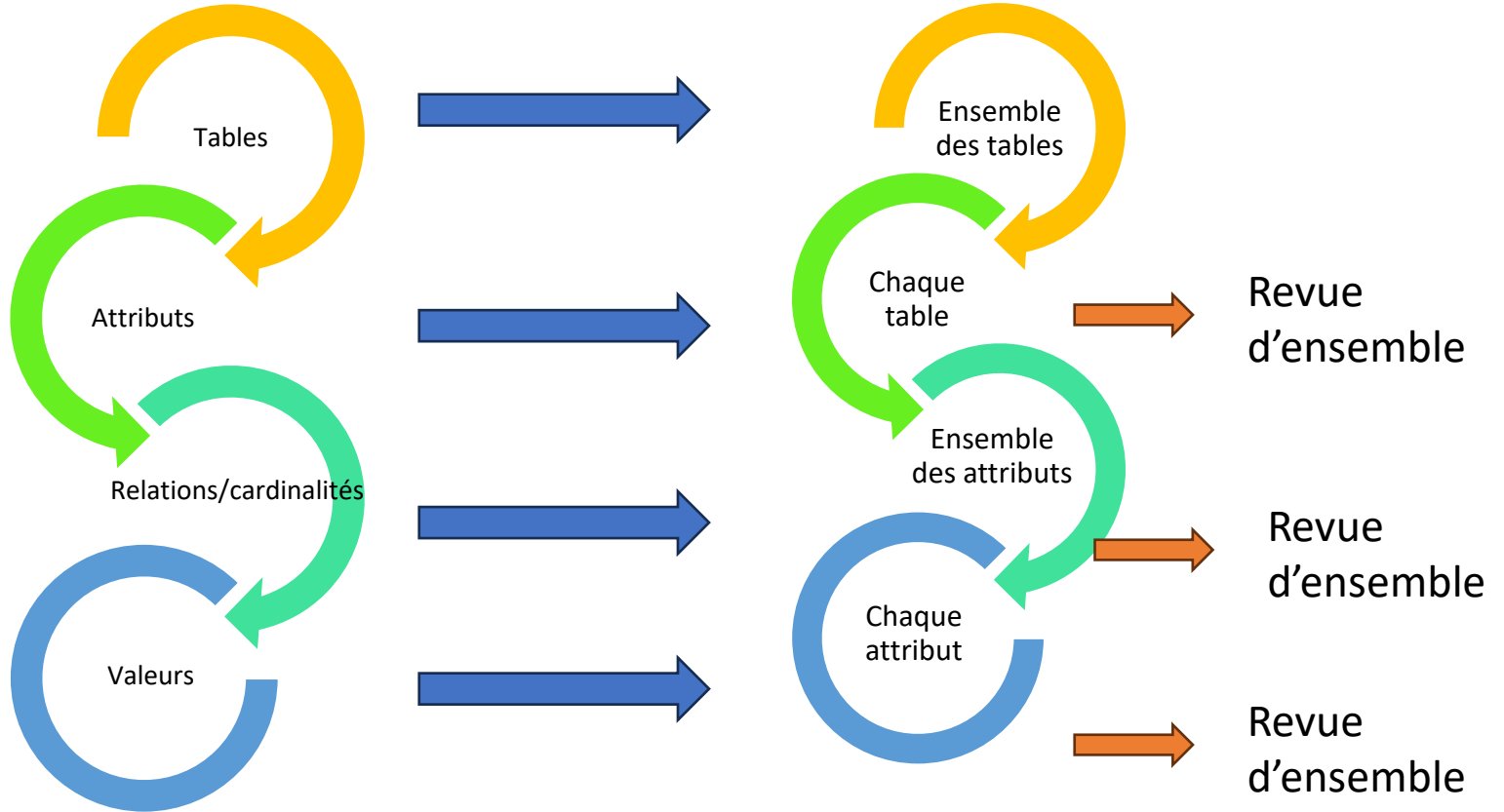
### **3. Identifier les relations :**

Les relations représentent les associations ou les liens entre les entités. Elles décrivent comment les entités interagissent entre elles. Pour identifier les relations, il faut se poser les questions suivantes : Quels sont les liens entre les entités ?

### **4. Déterminer le cardinalité et la participation**

La cardinalité définit le nombre d'instances d'une entité qui peuvent être associées à une instance d'une autre entité. La participation indique si la présence d'une entité dans une relation est obligatoire ou facultative.

# Quelle méthodologie ?



## La question des clés dans les entités

### Identifier les clés candidates :

Une clé candidate est un ensemble minimal d'attributs qui permet d'identifier de manière unique chaque occurrence d'une entité.

Pour identifier les clés candidates, il faut se poser les questions suivantes : Quels sont les attributs qui permettent d'identifier de manière unique chaque occurrence d'une entité ?

Quels sont les attributs qui ne peuvent pas prendre de valeurs nulles ?

Exemple : Pour l'entité "Livre", l'attribut "ISBN" peut être une clé candidate, car il permet d'identifier de manière unique chaque livre.

## La question des clés dans les entités

### Choisir la clé primaire :

La clé primaire est une clé candidate choisie pour identifier de manière unique chaque occurrence d'une entité. Elle doit être stable, c'est-à-dire qu'elle ne doit pas changer au cours du temps, et elle doit être connue au moment de la création de l'entité.

Exemple : Pour l'entité "Livre", l'attribut "ISBN" peut être choisi comme clé primaire, car il est stable et connu au moment de la création du livre.

# La question des clés dans les entités

## Identifier les clés secondaires :

Les clés secondaires sont les clés candidates qui ne sont pas choisies comme clé primaire. Elles peuvent être utilisées pour établir des relations avec d'autres entités.

Exemple : Pour l'entité "Livre", l'attribut "Titre" peut être une clé secondaire, car il peut être utilisé pour établir une relation avec l'entité "Emprunteur"

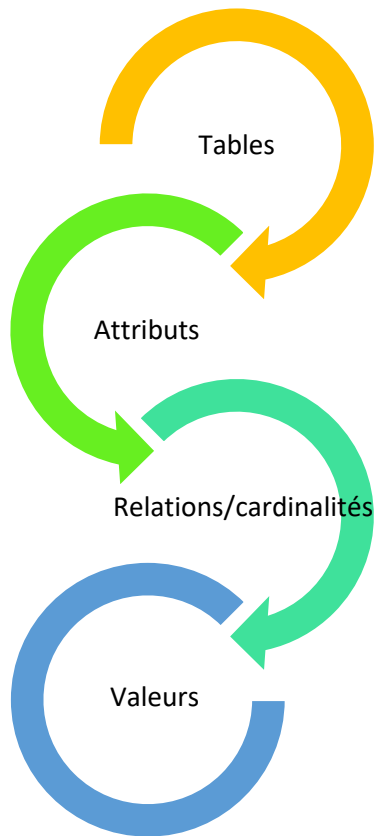
# Quels outils ? dbdiagram.io et langage open DBML, export JSON



The screenshot displays the dbdiagram.io web application interface. On the left, a code editor shows SQL-like DBML code for two tables: 'Affectation\_Agent' and 'Territoire\_Coordination'. The code includes field definitions, primary keys, and foreign key references. On the right, a visual database diagram shows the relationships between these tables and other tables in the database, with lines indicating foreign key connections. The interface includes a top navigation bar with options like 'Share', 'History', 'Export', 'Import', 'Publish to dbdocs', 'Upgrade', and 'Help'. A bottom toolbar shows zoom controls (18%), a search icon, and a 'Show' dropdown menu.

```
246
247
248
249
250 Table Affectation_Agent
251 { // On déduit les droits selon l'affectation des agents
252   // On gere ainsi les droits en lecture et en écriture + admin qui perm
253   id_territoire_coordination integer
254   id_agent integer
255   niveau_droit varchar
256 }
257 Ref : Affectation_Agent.id_agent > Agent.id
258 Ref : Affectation_Agent.id_agent > Territoire_Coordination.id
259
260
261 Table Territoire_Coordination {
262   id SERIAL [primary key]
263   id_prefecture varchar
264   type_prefecture varchar //dept ou région
265   nom_region varchar
266   code_insee_region varchar
267   nom_departement varchar
268   code_insee_departement varchar
269 }
270
271 Ref : Site_Generation.id_territoire_coordination > Territoire_Coordination
272
273 Table Evenement
274 {
275   id SERIAL [primary key]
```

## Programme ?



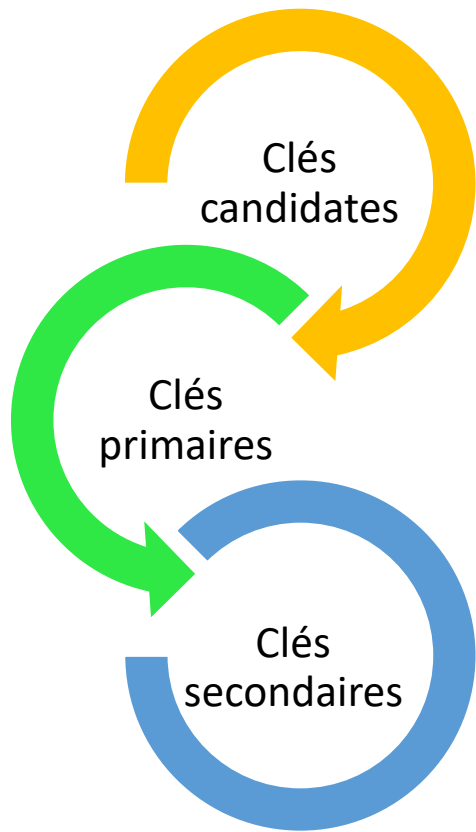
Mars/avril

Mai

Juin



# Programme



Juin/Juillet

Juillet/Aout



[schema.data.gouv.fr](https://schema.data.gouv.fr)

Référentiel de schémas de données publiques



Product ▾

Solutions ▾

Open Source ▾

Pricing



Conseil National de l'Information Géolocalisée - France

👤 15 followers [🔗 https://cnig.gouv.fr/](https://cnig.gouv.fr/)