



ÉCOLE  
D'INGÉNIEURS  
PARIS-LA DÉFENSE

---

# Projet Base de données et Interopérabilité :

## Pokémon



---

*Etudiants :*

Céline Chau

Nathan Aumand

Christian Joseph Donato

*Prof affilié*

M. Cédric du Mouza

2020

---

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Conception du SGBD</b>	<b>2</b>
2.1	Schéma conceptuel . . . . .	2
2.2	Schéma logique . . . . .	3
2.3	Création des tables et insertion de données en SQL . . . . .	4
2.4	Requêtes non-triviales . . . . .	4
<b>3</b>	<b>XML &amp; JSON</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Bilan technique</b>	<b>5</b>

# 1 Introduction

Pour ce projet, nous avons pu réaliser une base de données permettant de stocker toutes les informations concernant une série choisie : "Pokémon" réalisée par Kunihiro Yuyama.

Pour mieux comprendre notre SGBD, vous pouvez lire un résumé de la série : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Pok%C3%A9mon,\\_la\\_s%C3%A9rie](https://fr.wikipedia.org/wiki/Pok%C3%A9mon,_la_s%C3%A9rie)

## 2 Conception du SGBD

### 2.1 Schéma conceptuel

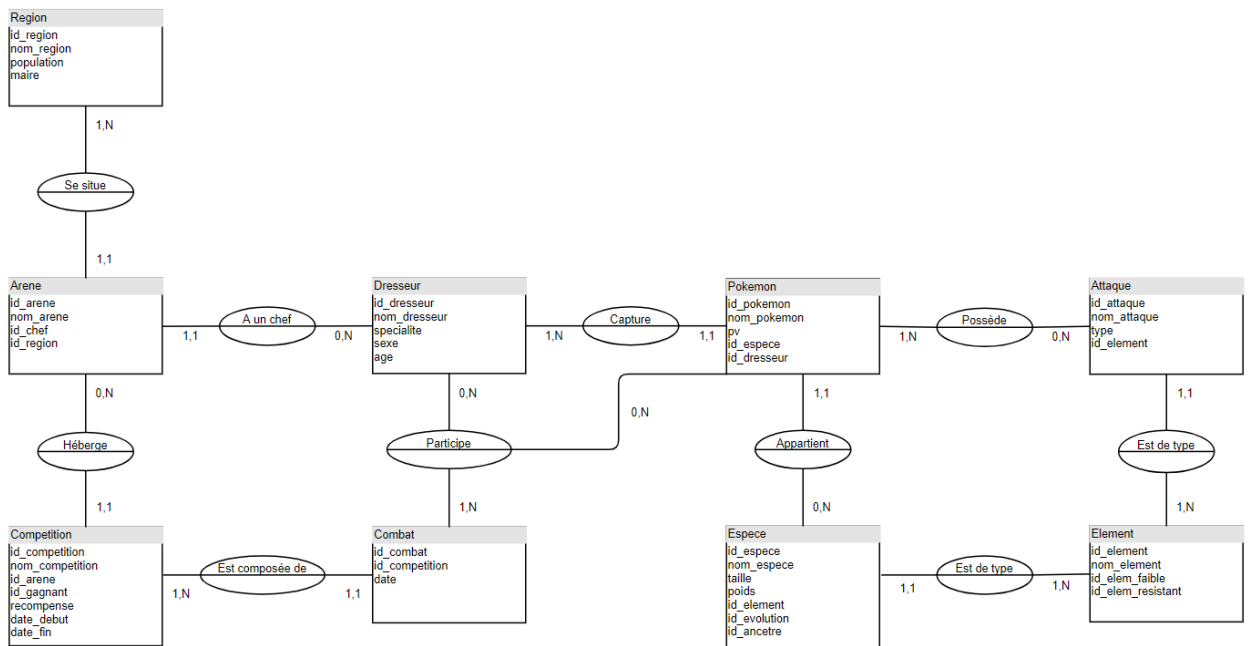


FIGURE 1 – Modèle conceptuel de données

#### Justification des choix non-triviaux

Nous avons décidé de focaliser notre SGBD de la série en suivant les combats. En effet, la série peut se résumer grâce à l'évolution des dresseurs avec leurs combats et les compétitions remportées à travers les différentes arènes.

---

## 2.2 Schéma logique

**Arene** (id\_arene, nom\_arene, #id\_région, #id\_chef)

**Region** (id\_région, nom\_region, population, maire)

**Competition** (id\_competition, nom\_competition, #id\_arene, #id\_gagnant, récompense, date\_debut, date\_fin)

**Combat** (id\_combat, #id\_competition, date)

**Participe**(#id\_combat, #id\_dresseur1, #id\_dresseur2)

**Dresseur** (id\_dresseur, nom\_dresseur, spécialité, sexe, age)

**Espece** (id\_espece, nom\_espece, #id\_element, taille, poids, #id\_evolution, #id\_ancetre)

**Pokemon** (id\_pokemon, nom\_pokemon, #id\_espece, pv, #id\_dresseur)

**Possede** (#id\_pokemon, #id\_attaque)

**Attaque** (id\_attaque, nom\_attaque, #id\_element, type)

**Element** (id\_element, nom\_element, #id\_elem\_faible, #id\_elem\_resistant)

### Justification des choix non-triviaux

- La table attaque et espèce sont liées à la table élément car un pokémon d'élément A peut avoir des attaques d'élément B.
- Il est possible d'avoir une arène n'ayant pas compétition, par exemple une nouvelle arène
- Nous avons créé une table "Participe" entre "Combat" et "Dresseur" car les cardinalités sont de "x,N" mais en effet nous prenons en compte seulement des combats solo c-à-d entre 2 dresseurs. Une cardinalité de "2,2" est plutôt logique mais nous avons choisi de mettre "1,N".

- 
- Il y a un chef(dresseur) pour toutes les arènes et tous les dresseurs (même les chefs d'une arène) peuvent participer aux autres compétitions d'autres arènes.
  - Nous n'avons pas pris en compte tous les éléments car il y'en a beaucoup. De plus, nous avons simplifié la notion de faiblesse et résistance entre éléments parce quelle est très complexe.
  - Pour la table Espece, il était nécessaire d'insérer les données sans évolution dans un premier temps car nous faisons référence aux données dans la même table. Ensuite nous mettons à jour les données en ajoutant les références(id\_espece) pour les évolutions.
  - On considère que dans un combat, les dresseurs peuvent invoquer seulement un pokémon.

## 2.3 Création des tables et insertion de données en SQL

Voir le fichier projet\_pokemon.sql sur le github :

[https://github.com/CelineChau/PokemonDB/blob/master/projet\\_pokemon.sql](https://github.com/CelineChau/PokemonDB/blob/master/projet_pokemon.sql)

## 2.4 Requêtes non-triviales

Voir le fichier queries.sql sur le github :

<https://github.com/CelineChau/PokemonDB/blob/master/queries.sql>

## 3 XML & JSON

Voir le fichier documents.txt sur github :

<https://github.com/CelineChau/PokemonDB/blob/master/documents.txt>

Vous retrouverez sur le fichier :

- La représentation des données sous forme de documents XML
- Les DTD associées
- La représentation JSON des documents XML
- Les XPATH
- Les JSON Path

---

## 4 Bilan technique

Grâce à ce projet, nous avons pu mettre en oeuvre en autonomie toute la théorie que nous avons assimilé lors des cours. Nous nous sommes heurtés à divers problèmes qui ont permis de progresser pour pouvoir les résoudre. Organiser et trier un grand nombre d'informations n'est pas chose aisée et peut diverger suivant les points de vues. En effet, le plus long a été la mise en place du MLD et MCD où nos avis pouvaient diverger. Cependant au final, nous avons réussi à, nous l'espérons, fournir une base de donnée adaptée à la série.

Nous avons utilisé divers outils pour réaliser ce projet :

- Github : Après nous être répartis le travail de façon équitable. Nous avons dû travailler sur différentes parties en même temps. Pour ne pas avoir de problème de version et de compatibilité, Github s'est imposé à nous.

- Overleaf : Nous avons utilisé Overleaf pour rédiger le rapport. C'est un site éditeur LaTeX en ligne avec collaboration en temps réel.

- phpMyAdmin : Une interface SQL en ligne. phpMyAdmin a permis de travailler en collaboration en temps réel. Vous pouvez d'ailleurs consulter notre base de donnée si vous le désirez :

<http://ec2-15-236-145-120.eu-west-3.compute.amazonaws.com/phpmyadmin/index.php>

Utilisateur : `guest`

Mot de passe : `guest`

---

## Table des figures

1	Modèle conceptuel de données . . . . .	2
---	--	---