

# TP : Initiation à une SGDBR

*Instruction générale* : hormis pour les exercices corrigés collectivement, vous ferez valider votre travail par l'enseignant.

Le but de ce TP est de s'initier à la SGDBR DB Browser avec laquelle nous travaillerons ensuite. On pourra la télécharger sur le site dédié ainsi qu'y trouver de la documentation. On pourra aussi regarder cette vidéo qui donne une initiation à cette SGDBR.

Le fil rouge de ce TP et des suivants sera la création d'une base de données sur les pokémons. Pour ce TP, cette base aura la structure suivante :

- pokémons {id\_pokémon, nom\_pokémon, type\_1, type\_2};
- types {type};
- attaques {id\_attaque, nom\_attaque, type\_attaque, puissance}.

Cette structure pourra ensuite être enrichie de nouvelles tables ou de nouveaux attributs.

## Exercice 1. [Avant de commencer]

1. Identifier les clés primaires et étrangères de notre base de données.
2. Quels sont les types et contraintes des différents attributs des trois tables ?
3. Quelle serait la première table à créer ici ?

## Exercice 2. [Création de la base et des tables]

1. Ouvrir DB Browser puis créer la base de données **pokédex**. On vous demandera immédiatement après de créer une première table ; créer la table **types** ayant pour attribut **type** de type **TEXT**, ayant des contraintes de non nullité (NN) et d'unicité (U) et étant une clé primaire (CP).
2. Créer la table **pokémons** avec les attributs et contraintes suivants :

Attribut	Type	NN	CP	IA	U	Défaut	...	Clé étrangère
id_pokémon	INTEGER	X	X	X	X	1		
nom_pokémon	TEXT	X			X			
type_1	TEXT	X						"types"("type")
type_2	TEXT							"types"("type")

IA signifie « incrément automatique » ; à chaque nouvel enregistrement crée, la valeur de cet attribut sera augmentée de un par rapport à l'enregistrement précédent ; cela permet de générer des identifiants uniques automatiquement. « "types"("type") » indique la référence de la clé étrangère : ici l'attribut **type** de la table **types**.

3. Créer une table **attaques** avec les attributs et contraintes suivants :

Attribut	Type	NN	CP	IA	U	Défaut	...	Clé étrangère
id_attaque	INTEGER	X	X	X	X	1		
nom_attaque	TEXT	X			X			
type_attaque	TEXT	X						"types"("type")
puissance	INTEGER							

**Exercice 3. [Premières données]**

1. Aller dans l'onglet « Parcourir les données » et sélectionner la table `pokémons`.
2. Créer l'enregistrement à l'aide du bouton dédié :

{1, Bulbizarre, Plante, Poison}

Que constatez-vous ? Pourquoi ?

3. Aller dans la table `types` et enregistrer les types « Plante » et « Poison » puis retourner créer l'enregistrement de Bulbizarre.

**Exercice 4. [Enrichissement de la base]**

1. Créer deux attaques dans la table dédiée :

Charge	Normal	40
Rugissement	Normal	

2. Modifier la table `pokémons` pour ajouter quatre nouveaux attributs `attaque_1`, `attaque_2`, `attaque_3` et `attaque_4`. Les attributs `attaque_1` et `attaque_2` doivent être Non Null. Quels sont leurs types ? S'agit-il de clés étrangères ? Pourquoi obtenons-nous une erreur lorsque nous tentons de créer ces attributs ? Comment contourner le problème ?
3. Mettre à jour l'enregistrement de Bulbizarre avec deux nouvelles attaques.

**Exercice 5. [Pour aller plus loin]** Alimenter la base de données avec de nouveaux enregistrements, attributs, etc.