

## TD 04

## Langage de Manipulation de Données (LMD)

☞ L'objectif de ce travail est de vous familiariser avec le langage de manipulation de données SQL.

1. Les commandes INSERT, UPDATE et DELETE
2. Les commandes SELECT simples : projection, restriction, tri, fonctions de calcul

## Données

☞ On utilise cette base de données Pokémon :

Equipe(id, nom, couleur)

Joueur(pseudonyme, personnage, sexe, niveau, #idEquipe)

Pokemon(id, nom, espece, pointCombat, #idJoueur)

Emplacement(id, latitude, longitude)

Arene(id, nom, #idEmplacement)

Defense(#idEquipe, #idArene, dateControle)

Apparition(#idPokemon, #idEmplacement, horaire, duree)

☞ La création des tables et certaines données de cette base se trouvent dans le script "**pokemon\_tables.sql**" sur Arel.

Equipe	id	nom	couleur
	1	Intuition	Jaune
	2	Sagesse	Bleu
	3	Bravoure	Rouge

Joueur	pseudonyme	personnage	sexe	niveau	idEquipe
	Shadow	Smith	F	10	1
	Root	Alice	F	20	2
	Admin	Bob	M	1	1

Pokemon	id	nom	espece	pointCombat	idJoueur
	1	Bulbizarre	Graine	1071	Shadow
	25	Pikachu	Souris	887	Root
	107	Tygnon	Puncheur	204	Shadow
	103	Noadkoko	Fruitpalme	190	Admin
	150	Mewtwo	Génétique	4144	Root

Emplacement	id	latitude	longitude
	1	49.0350369	2.0696998
	2	48.857848	2.295253
	3	-74,0445	40,6892

Arene	id	nom	idEmplacement
	1	Liberte	3
	2	Eisti	1
	3	Star	2

Defense	idEquipe	idArene	dateControle
	1	1	2016-10-10
	1	2	2016-09-01

Apparition	idPokemon	idEmplacement	horaire	duree
	1	2	2016-10-09	10
	25	1	2016-09-01	20
	107	3	2016-10-02	5
	103	1	2016-10-25	15
	25	3	2016-10-25	3

## Exercice 1 :

Lancer ce script et ensuite effectuer les requêtes SQL suivantes en expliquant les éventuelles erreurs de manipulation de données rencontrées.

Penser à faire **SELECT \* FROM tab** ; après chaque requête pour vérifier le contenu de la table.

1. Insérer quelques données dans la table **Pokemon** :  
*19, Rattata, Souris, 20, Admin*  
*39, Rondoudou, Bouboule, 4145, Moustache*
2. Ajouter une ligne indiquant que l'équipe numéro 3 a pris le contrôle de l'arène numéro 2 le 10 octobre 2016.
3. Ajouter une ligne indiquant que l'équipe numéro 2 a pris le contrôle de l'arène numéro 3.
4. Ajouter dans la table Joueur les lignes suivantes :  
*Flavius, Ruth, M, 20, 2*  
*Asterix, Ruth, M, 5, 1*
5. Mettre le niveau de tous les joueurs féminins à 15.
6. Supprimer les Pokémons dont l'espèce contient le mot « fruit ».
7. Supprimer le joueur Admin.

## Exercice 2 :

Effectuer sur la base de données Pokémons les requêtes suivantes :

1. Quel est l'arène dont le nom contient le mot "eisti" ?
2. Quels sont les Pokémons dont le nom commence par la lettre p sans tenir compte de la casse ?
3. Quels sont les pseudonymes des joueurs qui ne contiennent pas la lettre a ?
4. Trier les Pokémons selon le point de combat en ordre décroissant.
5. Calculer la durée moyenne d'apparition des Pokémons.
6. Compter le nombre d'apparitions des Pokémons en octobre 2016.
7. Donner les noms des Pokémons qui sont de même espèce que Pikachu.
8. Quels sont les joueurs dont le niveau est supérieur que le niveau moyen des joueurs ?
9. Quel est le Pokémon le plus fort ?
10. Augmenter de 2 le niveau de Shadow.
11. Sélectionner les pokémons qui ont apparu en septembre. Ecrire la requête sans utiliser le LIKE.