

SNT | Données structurées – Séance 4

Le traitement des données

Objectif : -Réaliser des opérations de recherche, filtre, tri ou calcul sur une ou plusieurs tables ; observer les différences de traitement selon le logiciel choisi pour lire le fichier : tableur, programme Python.

Exploiter une base de données

Amine fait son stage en entreprise dans un parc zoologique. Le responsable du parc lui demande de construire une base de données des animaux afin de faciliter le travail quotidien des soigneurs. Nous allons exploiter une base de données simplifiée pour répondre aux questions suivantes :

A : Comment s'appellent les loups ? ; **B** : Boubou est-il herbivore ? ; **C** : Quel animal s'est blessé le 12 mai 2017, et comment ? ; **D** : Quelle est l'espérance de vie d'une tortue d'eau ?

1. Télécharger le fichier [base_zoo.odb](#) sur le site de SNT, puis l'ouvrir avec le logiciel **Base de LibreOffice**.

2. Cliquer sur le bouton  pour faire apparaître les tables de la base de données. Compléter les descripteurs de chacune des tables, en les ouvrant une par une à l'aide d'un double-clic.

TABLE animaux			
nom

TABLE blessures			
ID	nom

TABLE races			
race

3. Quelle table faut-il consulter pour répondre à la question A ?Pour répondre à la question A, nous allons employer un langage de requête structurée, le SQL.

Aide :

SELECT désigne les descripteurs à renvoyer.

FROM indique dans quelle table chercher.

WHERE sélectionne uniquement certaines entrées.

4. Cliquer sur le bouton , puis  Crée une requête en mode SQL... . Dans le champ qui apparaît, écrire la requête suivante puis appuyer sur F5 :

```
SELECT "nom"  
FROM "animaux"  
WHERE "race"='Loup'
```

5. Le résultat de la requête est-il conforme à celui attendu ? Répondre à la question A.

Pour répondre à la question B, nous allons lier les tables *animaux* et *races* grâce à une opération de « jointure ». Pour cela on va utiliser les mots clés JOIN et ON. JOIN permet de faire la jointure entre deux tables et ON donne la condition de jointure

6. Saisir la requête ci-dessous dans le logiciel et répondre à la question B.

```
SELECT "nom", "regime_alimentaire"  
FROM "animaux" JOIN "races"  
ON "animaux"."race" = "races"."race"  
WHERE "nom"='Boubou'
```

7. Si Amine n'avait utilisé qu'une seule table pour la gestion du zoo, quelles difficultés aurait-il pu rencontrer lors de l'insertion d'une donnée ou de sa suppression ?

8. Écrire les requêtes SQL permettant de répondre aux questions C et D puis répondre aux questions.