

## EXERCICE 1 (3 points)

*Cet exercice porte sur les bases de données relationnelles et le langage SQL.*

L'énoncé de cet exercice utilise les mots clefs du langage SQL suivants : `SELECT`, `FROM`, `WHERE`, `JOIN...ON`, `UPDATE...SET`, `DELETE`, `INSERT INTO...VALUES`, `ORDER BY`.

- La clause `ORDER BY` suivie d'un attribut permet de trier les résultats par ordre croissant des valeurs de l'attribut ;

Radio France souhaite créer une base de données relationnelle contenant les podcasts des émissions de radio. Pour cela elle utilise le langage SQL. Elle crée :

- une relation (ou table) **podcast** qui contient le thème et l'année de diffusion.
- une relation **emission** qui contient les émissions (**id\_emission**, **nom**), la radio de diffusion et l'animateur.
- une relation **description** qui contient un résumé et la durée du podcast en minutes.

- Relation **podcast**

| <b>id_podcast</b> | <b>theme</b>  | <b>annee</b> | <b>id_emission</b> |
|-------------------|---|--------------|--------------------|
| 1                 | Le système d'enseignement supérieur français est-il juste et efficace ?       | 2022         | 10081              |
| 2                 | Trois innovations pour la croissance future (1/3) : La révolution blockchain. | 2021         | 10081              |
| 3                 | Travailleurs de plateformes : vers un nouveau prolétariat ?                   | 2021         | 10175              |
| 4                 | Le poids de la souveraineté numérique française                               | 2019         | 10183              |
| 40                | Le poids de la souveraineté numérique française                               | 2019         | 10183              |
| 5                 | Dans le cloud en Islande, terre des data center                               | 2019         | 10212              |

- Relation **emission**

| <b>id_emission</b> | <b>nom</b>            | <b>radio</b>   | <b>animateur</b> |
|--------------------|-----------------------|----------------|------------------|
| 10081              | Entendez-vous l'éco ? | France culture | Tiphaine De R.   |
| 10175              | Le Temps du débat     | France culture | Léa S.           |
| 10183              | Soft power            | France culture | Frédéric M.      |
| 10212              | La tête au carré      | France inter   | Mathieu V.       |

**id\_podcast** de la relation **podcast** et **id\_emission** de la relation **emission** sont des clés primaires.

L'attribut `id_emission` de la relation `podcast` fait directement référence à la clé primaire de la relation `emission`.

- Relation `description`

| <code>id_description</code> | <code>resume</code>   | <code>duree</code> | <code>id_emission</code> |
|-----------------------------|---|--------------------|--------------------------|
| 101                         | Autrefois réservé à une élite, l'enseignement supérieur français s'est profondément démocratisé : donne-t-il pour autant les mêmes chances à chacun ? | 4                  | 10081                    |
| 102                         | Quelles sont leurs conditions de travail et quels sont leurs moyens de contestation ?   | 58                 | 10175                    |
| 103                         | La promesse de la blockchain, c'est la suppression des intermédiaires et la confiance à grande échelle.   | 4                  | 10081                    |

1.

Écrire le schéma relationnel de la relation `description`, en précisant les attributs et leurs types probables, la clé primaire et la ou les clé(s) étrangère(s) éventuelle(s)

2.

a. Écrire ce qu'affiche la requête suivante appliquée aux extraits précédents :

```
SELECT theme, annee FROM podcast WHERE id_emission = 10081
```

b. Écrire une requête SQL permettant d'afficher les thèmes des podcasts de l'année 2019.

c. Écrire une requête SQL affichant la liste des thèmes et des années de diffusion des podcasts dans l'ordre chronologique des années.

3.

a. Décrire simplement le résultat obtenu avec cette requête SQL.

```
SELECT DISTINCT theme FROM podcast
```

b. Écrire une requête SQL supprimant la ligne contenant l'`id_podcast` = 40 de la relation `podcast`.

4.

a. Une erreur de saisie a été faite dans la relation `emission`. Écrire une requête SQL permettant de changer le nom de l'animateur de l'émission "Le Temps du débat" en "Emmanuel L.".

b. Écrire une requête SQL permettant d'ajouter l'émission "Hashtag" sur la radio "France inter" avec "Mathieu V.". On lui donnera un `id_emission` égal à 12850.

5.

Écrire une requête permettant de lister les thèmes, le nom des émissions et le résumé des podcasts pour lesquels la durée est strictement inférieure à 5 minutes.