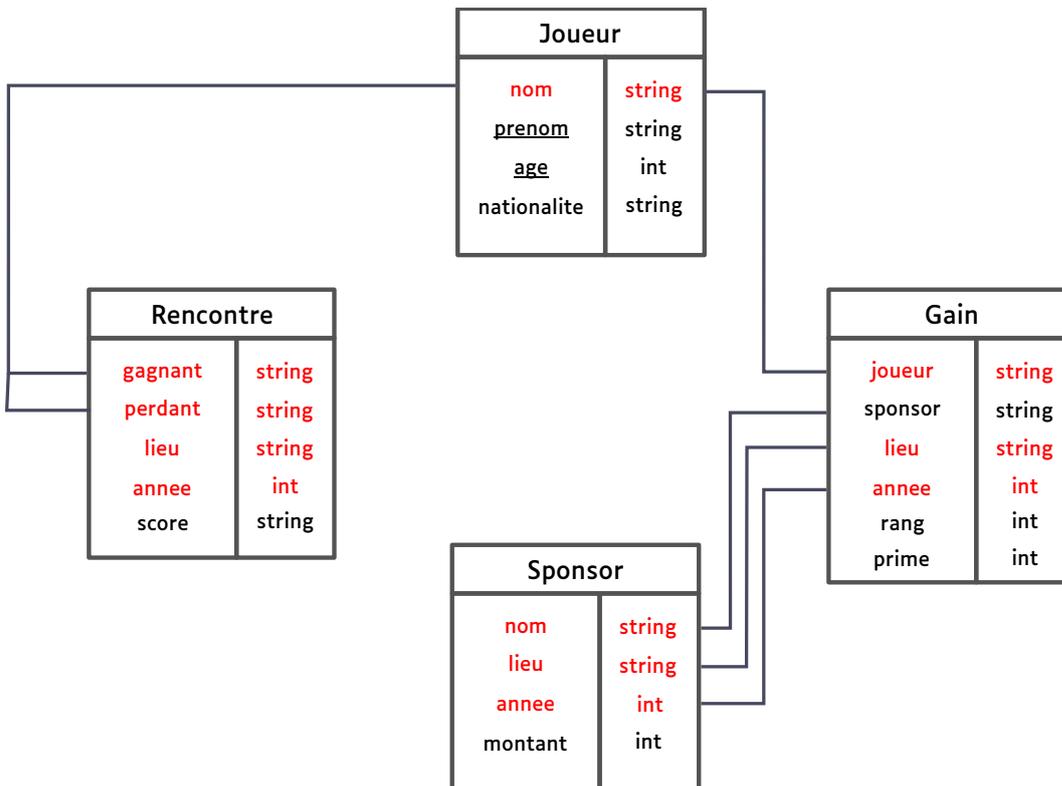


# TP SQL 2 – Création base de données

Guillaume Scerri [guillaume.scerri@lmf.cnrs.fr](mailto:guillaume.scerri@lmf.cnrs.fr)  
Théo Vignon [theo.vignon@lmf.cnrs.fr](mailto:theo.vignon@lmf.cnrs.fr)

Dans ce TP, l'objectif est de créer une base de données simple en SQL. Pour cela, il est conseillé d'utiliser le système de gestion de base de données PostgreSQL. Dans cet exemple, nous allons créer une base de données de rencontres de tennis sous la forme suivante :



où les clés primaires sont écrites en rouge, et les groupes d'éléments supposés unique sont soulignés.

Les liens entre les différentes tables représentent les références entre les différentes tables.

## Exercice 1 — Création de tables

1. Donnez un ordre correct pour la création des tables
2. Créez les tables grâce à des requêtes SQL, pour les chaînes de caractères, vous pouvez supposer considérer des chaînes de caractères de longueur au plus de 30. L'âge des joueurs doit être compris entre 16 et 45 ans. L'année des rencontres elle doit être comprise entre 2010 et 2030.

## Exercice 2 — Ajout de données

1. Essayez d'ajoutez les joueurs et joueuses :
  - Jannik Sinner, 23 ans, Italien
  - Carlos Alcaraz, 21 ans, Espagnol
  - Novak Djokovic, 37 ans, Serbe
  - Jasmine Paolini, 29 ans, Italienne
  - Iga Świątek, 23 ans, Polonaise
  - Casper Ruud, 26 ans, Norvégien
  - Markéta Vondroušová, 25 ans, Tchèque
  - Ons Jabeur, 30 ans, Tunisienne
  - Serena Williams, 43 ans, Américaine
  - Venus Williams, 44 ans, Américaine
  - Mansour Bahrami, 68 ans, Franco-Iranien
2. Essayez d'ajouter comme sponsor :
  - Peugeot pour Roland-Garros en 2024 et 2023
  - Citroen pour Roland-Garros en 2009, 2023, 2024
  - Wilson pour l'US Open en 2023 et 2024
  - ESPN pour l'Wimbledon en 2023 et 2024 pour 2 millions d'euros
  - ESPN pour l'Wimbledon en 2024 et 2025 pour 1 millions d'euros
3. Essayez d'ajouter les rencontres suivantes en 2023 :
  - Roland-Garros : Alcaraz bat Djokovic 6/4 - 6/2 - 6/4
  - Wimbledon : Nadal bat Sinner 6/2 - 6/1 - 6/4
  - US Open : Jabeur bat Paolini 6/3- 4/6 - 6/0
  - US Open : Sinner bat Alcaraz 6/2 - 6/0 - 6/4
4. Essayer d'ajouter les rencontres suivantes en 2024 :
  - Roland-Garros : Świątek bat Vondroušová 6/2 - 6/2
  - Roland-Garros : Vondroušová bat Świątek 6/3 - 6/3
  - Roland-Garros : Świątek bat Vondroušová 6/4 - 4/6 - 6/1
  - Wimbledon : Djokovic bat Rudd 6/4 - 6/2 - 6/4
  - Open D'Australie : Rudd bat Sinner 6/5-6/5-5/7-6/0
5. Faire en sorte que la personne vainqueur gagne 1 millions d'euro pour chaque rencontre et la personne perdante gagne 100 000€.

## Exercice 3 — Modification du schéma et du contenu de la base de donnée

1. Ajoutez un nouvel attribut `taille` dans la table `Joueurs`
2. Ajoutez un attribut `stade` dans la table `Rencontre`
3. Faire en sorte de pouvoir stocker des nom de joueurs plus longs dans la table `Joueurs`
4. Certains attributs de table ne peuvent pas être vide (par exemple, le prénom d'un joueur), faire en sorte que ce soit bien impossible de les laisser vide
5. Supprimer les contraintes de clés sur la table `joueurs` et faire en sorte que la nouvelle clé primaire soit le triplet (nom,prénom,age)
6. Faire en sorte que l'âge d'un joueur puisse être compris entre 0 et 100 ans
7. Mettre en majuscule tout les nom de sponsors
8. Ajouter 1 an de plus à l'âge de tous les joueurs
9. Supprimer Rudd de la base de données des joueurs

#### Exercice 4 — Créations de vues et requêtes sur les vues

1. Créez les vues suivantes :

- « Total\_gain » contenant les nom et prénom des joueurs ainsi que la somme totale de leurs gains.
- « Matches\_perdus\_gagnés » contenant les nom et prénom de chaque joueurs ainsi que son nombre de match gagné et perdu.
- « Joueurs\_et\_Joueuses\_Italien » contenant les nom prénom et âge des joueurs italien et joueuses italienne.

2. Utilisez les vues précédentes pour répondre aux requêtes suivantes :

- Afficher le nombre de match perdus par des joueurs (ou joueuses) italien ayant des gains supérieur à 1 millions d'euros dans leur carrière
- Afficher le montant total des 4 meilleurs joueurs (ou joueuses).
- Afficher le joueurs (ou joueuses) italien ayant eu le plus de victoires dans sa carrière.