

# L2 - INFORMATIQUE, Base de données

## Rapport du projet

Groupe n°4 : Damien BONNEGENT, Killian REINE, Thom Trooper

### Palmarès des Masters 1000 de tennis

## 1 Le projet

### 1.1 Contexte général

L'objectif de ce projet est de concevoir une base de données permettant de stocker les informations sur les joueurs de tennis ayant remporté des tournois de la catégorie « ATP Masters 1000 » depuis leur création en 1990. Les « ATP Masters 1000 » représentent une catégorie prestigieuse d'événements de tennis professionnel masculin organisés par l'**Association of Tennis Professionals (ATP)**. Ces tournois regroupent 9 compétitions qui se déroulent en Europe, en Asie et en Amérique du Nord.

Le nom des Masters 1000 a changé à plusieurs reprises depuis 1990. Par conséquent, les appellations suivantes pourront apparaître dans la base de données :

- « *ATP Championship Series* »,
- « *Single Week* »,
- « *ATP Super 9* » (à partir de 1993),
- « *ATP Tennis Masters Series* »  
(à partir de 2000),
- « *ATP World Tour Masters 1000* »  
(à partir de 2009).

### 1.2 Objectifs principaux

La base de données devra permettre d'enregistrer les résultats des Masters 1000 depuis 1990. Elle devra également faciliter la manipulation et l'analyse des données afin d'examiner le palmarès d'un ou plusieurs joueurs sélectionnés. Pour ce faire, un modèle de données rigoureux sera élaboré, permettant de stocker différentes informations telles que les joueurs, les équipes, et bien plus encore.

## 2 Entités, attributs et types

### 2.1 Tables

Joueur			
<u>id_joueur</u>	int	Identifiant unique du joueur	<b>PRIMARY KEY</b>
joueur_nom	varchar	Nom du joueur	NOT NULL
joueur_prenom	varchar	Prénom du joueur	NOT NULL
joueur_nationalite	varchar	Nationalité du joueur	NOT NULL

Tournoi			
<u>id_tournoi</u>	int	Identifiant unique du tournois	<b>PRIMARY KEY</b>
<u>tour_nom</u>	varchar	nom du tournois	NOT NULL
<u>tour_surface</u>	varchar	Surface de jeu	NOT NULL CHECK
<u>tour_lieu</u>	varchar	lieu du tournois	NOT NULL

Edition_tournoi			
<u>id_edition</u>	int	Identifiant unique de l'édition	<b>PRIMARY KEY</b>
<u>id_tournoi</u>	int	Identifiant du tournois	<b>FOREIGN KEY</b>
<u>edi_date</u>	date	date de l'édition	NOT NULL
<u>format</u>	varchar	format solo ou duo	NOT NULL CHECK
<u>edi_vainqueur</u>	int	Identifiant de l'équipe ou du joueur vainqueur	NOT NULL
<u>edi_finaliste</u>	int	Identifiant de l'équipe ou du joueur finaliste	NOT NULL

Equipe			
<u>id_equipe</u>	int	Identifiant unique de l'équipe	<b>PRIMARY KEY</b>
<u>eq_joueur1</u>	int	identifiant du joueur 1	<b>FOREIGN KEY</b>
<u>eq_joueur2</u>	int	identifiant du joueur 2	<b>FOREIGN KEY</b>

## 2.2 Modèle relationnel

- **Joueur**(id\_joueur, joueur\_nom, joueur\_prenom, joueur\_nationalité)
- **Équipe**(id\_equipe, eq\_joueur1, eq\_joueur2)
- **Tournoi**(id\_tournoi, tour\_nom, tour\_surface, tour\_lieu)
- **Edition\_tournoi**(id\_edition, id\_tournoi, edi\_date, format, edi\_vainqueur, edi\_finaliste)

## 3 Associations & cardinalités

### Association 01 : Joueur COMPOSE Equipe

Un joueur peut appartenir à aucune équipes (si il n'a jamais joué en duo) ou à  $n$  équipes, car il ne possède pas forcément la même équipe à chaque tournois.

D'où la cardinalité  $0 \dots n$ .

### Association 02 : Equipe COMPOSE Joueur

Dans les règles du tennis, jouer en duo indique une équipe de deux joueurs ainsi chaque équipe contient deux joueurs pas un de plus, pas un de moins.

D'où la cardinalité  $2 \dots 2$ .

**Association 03 : Joueur ARRIVER FINALISTE Edition\_tournois**

Un joueur peut ne pas avoir remporté l'édition d'un tournoi mais être arrivé ou pas finaliste d'une édition.

D'où la cardinalité  $0 \dots n$ .

**Association 04 : Joueur GAGNE Edition\_tournois**

Un joueur peut avoir remporté aucune ou plusieurs éditions d'un même ou de différents tournois.

D'où la cardinalité  $0 \dots n$ .

**Association 05 : Edition\_tournois ARRIVER FINALISTE Joueur**

Chaque édition d'un tournoi qui possèdera le format « solo » possède un joueur finaliste, le dernier joueur qui a perdu contre le gagnant.

D'où la cardinalité  $1 \dots 1$ .

**Association 06 : Edition\_tournois GAGNE Joueur**

Chaque édition d'un tournoi qui possèdera le format « solo » est gagnée par un seul et un unique joueur.

D'où la cardinalité  $1 \dots 1$ .

**Association 07 : Equipe ARRIVER FINALISTE Edition\_tournoi**

Une Equipe peut ne pas avoir remporté l'édition d'un tournoi mais être arrivée ou pas finaliste d'une édition.

D'où la cardinalité  $0 \dots n$ .

**Association 08 : Equipe GAGNE Edition\_tournoi**

Une Equipe peut avoir remporté aucun ou plusieurs éditions d'un même ou de différents tournois.

D'où la cardinalité  $0 \dots n$ .

**Association 09 : Edition\_tournois ARRIVER FINALISTE Equipe**

Chaque édition d'un tournoi qui possèdera le format « duo » possède une équipe finaliste, la dernière équipe qui a perdu contre l'équipe gagnante.

D'où la cardinalité  $1 \dots 1$ .

**Association 10 : Edition\_tournoi GAGNE Equipe**

Chaque édition d'un tournoi qui possèdera le format « duo » est gagnée par une seule et une unique Equipe.

D'où la cardinalité  $1 \dots 1$ .

**Association 11 : Edition\_tournoi ÊTRE OCCURENCE Tournoi**

Chaque édition appartient à un tournoi, une édition est associée à un seul tournoi.

D'où la cardinalité  $1 \dots 1$ .

**Association 12 : Tournoi ÊTRE OCCURENCE Edition\_tournoi**

Chaque tournoi possède au moins une édition.

D'où la cardinalité  $1 \dots n$ .

