

# TD 7 : Modélisation

## Modèle Conceptuel des Données

2025-11-14

---

L3 MIASHS  
[Université Paris Cité](#)  
Année 2025  
[Course Homepage](#)  
[Moodle](#)



### ! Objectifs

L'objectif de cette séance est d'élaborer des MCD sur des études de cas.

## Modèles Conceptuels des Données avec la modélisation E/A

### Exercice 1

Vous êtes engagé au journal SportKan'AP, où vous devez établir le système d'information des tournois de tennis du Grand Chelem. Le système doit mémoriser toutes les rencontres qui se sont déroulées depuis que ces tournois existent, ainsi que leur caractéristiques.

#### Types de résultats attendus

- Restituer la composition et le score des matches d'un tournoi, une année donnée.
- Restituer la liste des arbitres ayant participé à un tournoi.
- Connaître le pays qui a le plus souvent remporté le simple aux Internationaux de France.
- Restituer les gains d'un joueur dans les tournois du Grand Chelem.
- Établir la liste des différents entraîneurs d'un joueur...

#### Précisions sur le système d'information

- Il y a chaque année quatre tournois du Grand Chelem. Ils se déroulent dans les pays suivants : États-Unis, France, Grande-Bretagne, Australie. Pour un pays, ils peuvent se dérouler dans des endroits différents, ainsi aux États-Unis ils se sont déroulés à Forest Hill, puis à Flushing Meadow.
- A chaque match est associé un gain, c'est celui du perdant. Par exemple au premier tour des tournois simples, à Roland-Garros en 2025, le joueur qui perd gagne 78 000 €, au deuxième tour, 117 000 €, etc. Les vainqueurs des tournois simples féminin ou masculin ont gagné le prix associé au tournoi, c'est-à-dire 2,55 millions d'euros.
- Lors de ces tournois il y a neuf épreuves : simples et doubles féminins et masculins, double mixte, tennis-fauteuil simples et doubles, Quad simples et doubles.
- Un joueur peut changer de nationalité, et même être apatride. Navratilova, d'origine tchèque, fut tour à tour apatride puis américaine.

#### Phrases du système d'information

- Iga Świątek a battu Nadia Podoroska à Roland-Garros en 2020 en 1/2 finale du simple féminin par 6-2/6-1.

- Monsieur Wilkinson arbitra ce match (NB : cette information a été inventée pour l'exercice).
- Le simple féminin de Roland-Garros a été remporté trois fois par une joueuse polonaise.
- Björn Borg a gagné 2 millions \$ au cours de ses participations aux tournois du Grand-Chelem (avec 11 titres).
- Le vainqueur masculin de Roland-Garros en 2025 a gagné 2,55 millions €. Yannick Noah a joué 4 fois en double mixte avec Hana Mandlíková.

## Exercice 2

Un grand organisme dispose de véhicules de service. Ceux-ci peuvent être prêtés aux membres du personnel pour effectuer des missions.

- Le système d'information à concevoir doit être en mesure de gérer l'historique des interventions sur les véhicules (réparations et entretiens périodiques).
- Il doit également permettre de connaître les principaux utilisateurs (personne et service utilisateur) de manière à pouvoir dresser des statistiques d'utilisation.
- Il sera possible de connaître à tout moment si un véhicule est disponible.
- Enfin il doit être possible de connaître la liste prévisionnelle des véhicules à envoyer à l'entretien.

### Types de résultats attendus

- Liste des véhicules disponibles.
- Liste prévisionnelle des entretiens à effectuer.
- Coût au km des réparations pour un véhicule.
- Coût au km des entretiens pour un véhicule.
- Coût au km (tout frais confondus) pour un véhicule.
- Nombre de kilomètres parcourus par une personne.
- Nombre de kilomètres parcourus par l'ensemble des personnes d'un service...

### Phrases du système d'information

- Monsieur Jean-Baptiste LAGAFFE a emprunté le véhicule DJ-325-KN du 20/05/24 à 13h au 23/05/24 à 17h et a parcouru 596 km, la facture d'essence s'élevant à 60 €.
- Le garage RENÉ CETOUFER a réparé le véhicule DJ-325-KN du 12/05/24 au 15/05/24, le montant de l'intervention s'est élevé à 2200 € TTC.
- Les Renault Clio full hybrid E-Tech doivent être portées en révision aux kilométrages suivants 5 000, 10 000 puis tous les 25 000 kilomètres.
- La voiture FV-861-GH est une Renault Clio full hybrid E-Tech achetée le 3/09/2025.

### Précision sur le système d'information

- Une personne ne dépend que d'un service.