

## Joue et gagne

1.1)

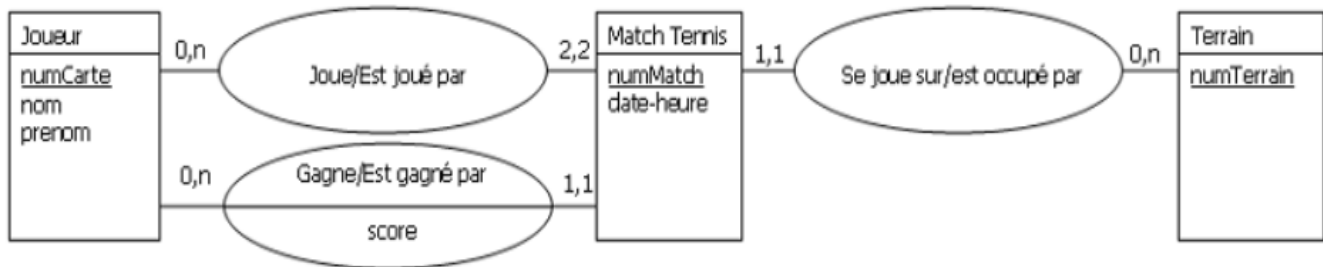
Déterminer les cardinalités des relations jouer et gagner dans le cas d'un tournoi en simple



## Tournoi de tennis

1.2)

Le modèle suivant représente un tournoi de tennis.



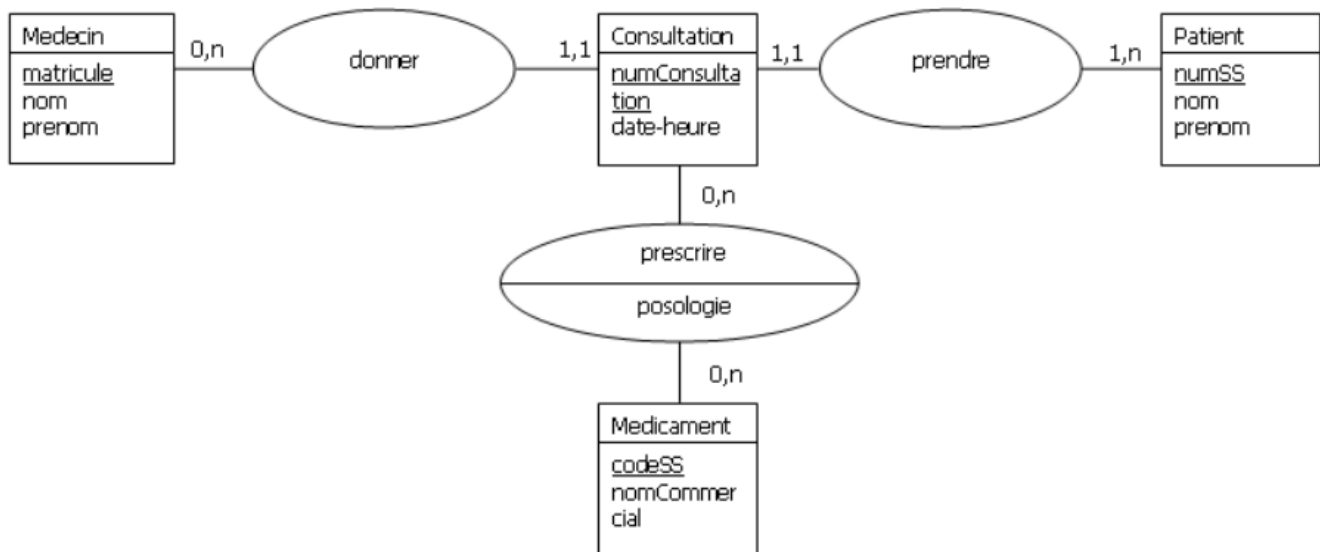
En l'examinant pouvez-vous répondre aux questions suivantes ?

1. Peut-on jouer des matchs de double ?
2. Un joueur peut-il gagner un match sans y avoir participé ?
3. Peut-il y avoir deux matchs sur le même terrain à la même heure ?
4. Connaissant un joueur, peut-on savoir sur quels terrains il a joué ?

## Consultation médicale

1.3)

On vous donne le MCD représentant des visites dans un centre médical.



1. Un patient peut-il effectuer plusieurs consultations ?
2. Un médecin peut-il recevoir plusieurs patients dans la même consultation ?
3. Peut-on prescrire plusieurs médicaments dans une même consultation ?
4. Deux médecins différents peuvent-ils prescrire le même médicament ?

## Entreprise/Employés

1.4)

Dans une entreprise, un département est identifié par un nom et caractérisé par une localisation.

Un employé est caractérisé par un numéro, son nom, son grade et le département dans lequel il travaille.

Le numéro d'un employé est unique dans un département mais pas dans l'entreprise.

Donner le MCD, en précisant les attributs.

## Médiathèque

1.5)

On considère une médiathèque contenant des ouvrages pouvant être empruntés.

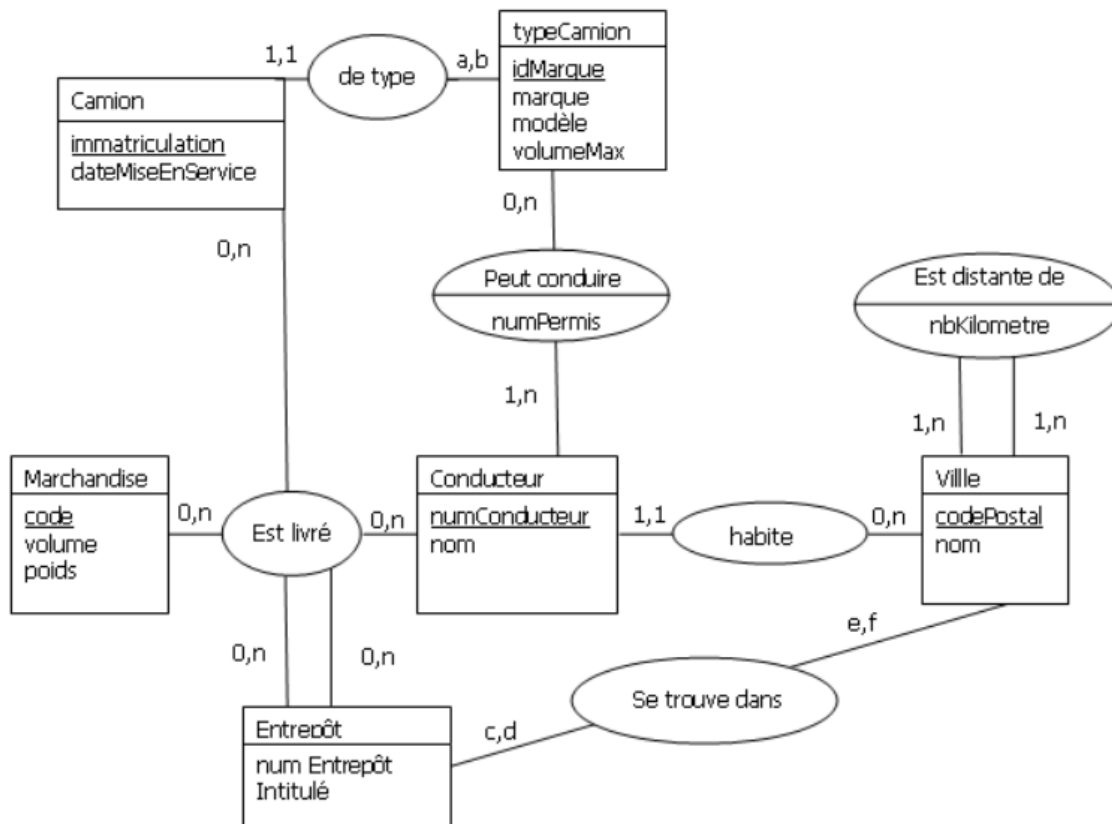
Un ouvrage est caractérisé par un numéro unique, un titre, un auteur et un éditeur. En outre, on décrit un ouvrage par un certain nombre de mots-clés qui indiquent les sujets qui y sont traités. La médiathèque dispose d'un ou plusieurs exemplaires de chaque ouvrage, L'exemplaire est identifié par un numéro et caractérisé par sa position dans les rayonnages et sa date d'achat.

Un exemplaire peut être emprunté par un emprunteur. Ces derniers sont identifiés par un numéro d'emprunteur et possèdent un nom et une adresse  
Donner le MCD.

## Transport routier

1.6)

Une société de transport routier veut installer un système d'information pour rendre plus efficace sa logistique. Embauché au service informatique de cette compagnie, vous êtes donc chargé de reprendre le travail déjà effectué (c'est à dire le MCD ci dessous).



Remarque:

Une instance de l'association "Est Livré" met en relation 2 instances de l'entité "Entrepôt". (Une instance de l'association "Est Livré" est par exemple la marchandise X (en quantité Q) est livrée par le camion I32-WS-59 par le conducteur Dupont le 6/11/97 au départ d'un entrepôt de Valenciennes et a l'arrivée d'un entrepôt de Paris.)

1. Donnez et discutez les cardinalités manquantes de ce MCD ( (a,b) ?, (c,d) ?, (e,f) ? ).
2. Un conducteur peut-il avoir plusieurs permis ?
3. Un conducteur peut-il conduire plusieurs camions ?
4. Peut-il y avoir plusieurs conducteurs pour le même camion ?