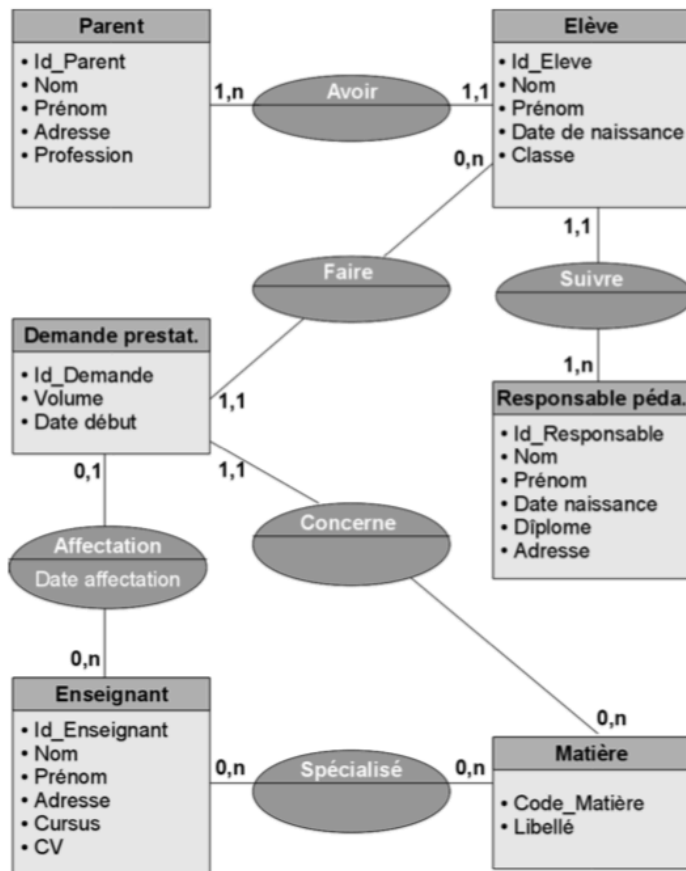


## Séance 2

### Exercice 1 : Soutien scolaire



Répondez aux questions suivantes en fonction du schéma (indiquez si la situation décrite est représentable avec le schéma donné).

1. Un élève peut-il suivre plusieurs matières ?
2. Une demande de prestation peut-elle concerner plusieurs matières ?
3. Un responsable pédagogique peut-il suivre plusieurs étudiants en même temps ?
4. Un enseignant peut-il être affecté à plus d'une prestation en même temps ?
5. Deux responsables pédagogiques peuvent-ils suivre un élève en même temps ?
6. Deux enseignants différents peuvent-ils être spécialisé dans la même matière ?

### Exo 2 : Chiens, propriétaires et vétérinaires.

On souhaite stocker les identités d'un ensemble de personnes : nom, prénom, numéro de sécurité sociale et adresse. Ces personnes ont des chiens à qui elles ont donné un nom. Un chien n'a qu'un seul propriétaire et plusieurs personnes peuvent donner le même nom à leur chien. On considère également une association « a été vu par », entre chien et vétérinaires (qui sont des personnes mais ont en plus un numéro d'agrément), un chien peut avoir été vu par plusieurs vétérinaires et tous les chiens d'un même propriétaire n'ont pas forcément vu les mêmes vétérinaires (par exemple à cause d'une visite urgente le week-end).

Donnez, sans attribut autres que ceux mentionnés par l'énoncé, un schéma entité/association décrivant cette situation ainsi que le schéma relationnel correspondant.

### Exo 3 : Plateforme de jeux en ligne

Nous désirons réaliser la base de données d'une plate forme de jeux en ligne. Celle-ci permet aux visiteurs de se créer des avatars pour jouer aux différents jeux proposés en ligne.

Chaque visiteur doit renseigner les informations suivantes : nom d'utilisateur, adresse mail, mot de passe, ville. Il peut créer autant d'avatars qu'il le souhaite.

Pour chaque avatar on retient le nom, la race, le sexe, un code description (numérique) et le niveau d'expérience globale.

La race d'un avatar est décrite par un nom et un texte définissant ses particularités.

L'expérience globale d'un avatar est donnée en nombre de points d'expérience qu'il acquière grâce à sa participation dans les jeux de la plate-forme. Les avatars peuvent jouer dans tous les jeux de la plateforme.

Pour chaque avatar, nous allons retenir dans chaque jeu de la plate forme où il a commencé à jouer une partie : son rôle dans ce jeu (guerrier, magicien, pacman, chien, chat,...), son high-score et autant de sauvegardes qu'il veut pour ce jeu. Chaque sauvegarde est datée, elle comporte un nombre de points de vie et la référence a un fichier binaire décrivant en détail son avancée dans la partie.

Pour les jeux, nous retenons le nom du jeu, son type (jeu de rôle, de plateau, MMP,...), le nombre d'avatars actuellement en train de jouer.

Les joueurs ont la possibilité d'acheter des objets sur notre plate-forme pour leurs avatars (tels que des potions soignantes, des accélérateurs de réflexes ou encore des boules de cristal). Ces objets leurs permettent de donner quelques coups de pouce à leurs avatars. Ils sont utilisables dans tous les jeux, par n'importe lequel des avatars du joueur.

Ces objets sont définis par un nom, un prix, une puissance (il existe des potions de différents niveaux). Un objet acheté par un utilisateur n'est utilisable qu'une seule fois. On souhaite conserver dans la base le nombre de chacun des objets achetés par l'utilisateur et également le nombre de chacun des objets encore disponibles (c'est à dire non utilisés). En revanche, on ne conservera pas l'information de son utilisation (dans quel jeu par quel avatar).

#### **Exo 4 : Chaîne hôtelière Gourmandise**

Nous souhaitons modéliser la base de données de la chaîne hôtelière « Gourmandise », regroupant un ensemble d'hôtels.

Pour chaque hôtel, on retient son nom, la ville où il est localisé, son numéro de téléphone, son gérant. Afin de conserver l'historique des gérants des hôtels, une date de début et de fin de gérance doit être sauvegardée.

Les chambres sont numérotées par hôtel, on connaît leur étage et leur type. Le type de chambre est défini en fonction de 3 caractéristiques : le type de lits ("lit simple", "lit double", "lits jumeaux", "lits double & superposé"), le type de sanitaires ("toilettes et douche individuels", "toilettes et baignoire individuels", "sanitaires communs") et la vue sur l'extérieur ("vue sur la mer", "vue sur la rue", "vue sur la cour intérieure").

Le tarif d'une chambre est identique pour tous les hôtels de la chaîne et défini par type de chambre.

Il est possible à un client de réserver une chambre d'un hôtel pour une date d'arrivée et un nombre de nuits. Si un client réserve plusieurs chambres, chaque réservation fera l'objet d'un enregistrement séparé.

Les informations relatives aux gérants ou aux clients sont : le nom, le prénom, la domiciliation (ville) et le numéro de téléphone.