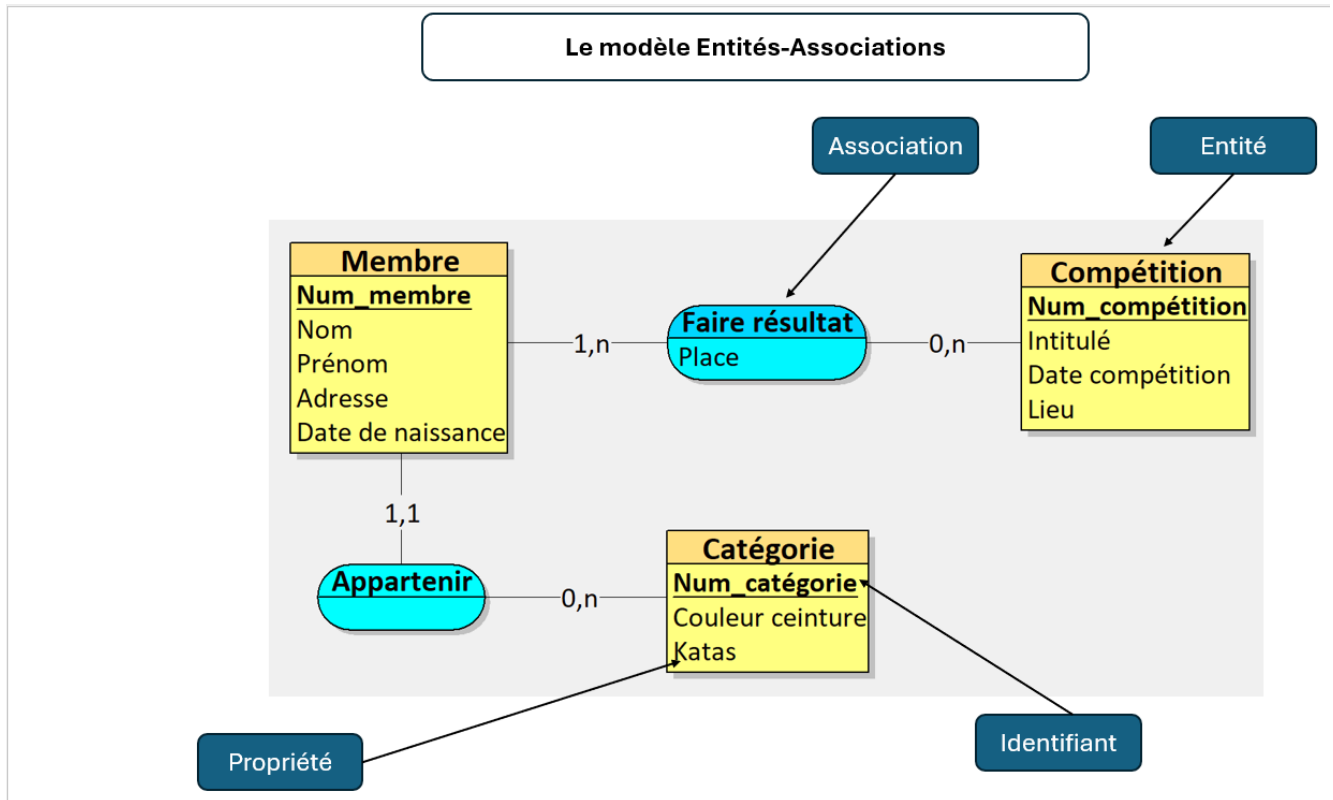


**EXERCICE 1 (1 POINT)**

Compléter le schéma suivant en utilisant le vocabulaire approprié. (Donc 0,25 par mot)

**EXERCICE 2 (1 POINT):**

Complétez les phrases suivantes en utilisant le vocabulaire approprié. (Donc 0,2 par mot)

1. Une \_\_\_\_\_ est un tableau dans une base de données relationnelle qui contient des lignes et des colonnes.
2. Les colonnes du tableau sont appelées \_\_\_\_\_, elles décrivent les propriétés des données.
3. La \_\_\_\_\_ est un ou plusieurs attributs qui permettent d'identifier de manière unique une ligne dans une relation.
4. Une \_\_\_\_\_ est un attribut ou un ensemble d'attributs d'une relation qui fait référence à la clé primaire d'une autre relation.
5. Dans le modèle relationnel, une table peut avoir plusieurs \_\_\_\_\_, mais une seule peut être choisie comme clé primaire.

Corrigé attendu :

1. Relation
2. Attributs
3. Clé primaire
4. Clé étrangère
5. Attributs

### EXERCICE 3 (1 POINT)

Consigne :

À partir du schéma Entité-Association suivant, transformez-le en un schéma relationnel.

Schéma Entité-Association :

Entités :

Étudiant : (Num\_Etudiant, Nom, Prénom)

Cours : (Code\_Cours, Intitulé, Crédit)

Associations :

Inscrit : Association entre Étudiant et Cours avec les attributs (Date\_Inscription, Note).

Cardinalité : Étudiant (N) ↔ Cours (N)

REPOSE ATTENDUE : (0,25 POUR RELATIONS ETUDIANT ET COURS ET 0,5 POUR INSCRIT)

SCHEMA RELATIONNEL :

1. ÉTUDIANT (NUM\_ETUDIANT, NOM, PRENOM)
  - CLE PRIMAIRE : NUM\_ETUDIANT
2. COURS (CODE\_COURS, INTITULE, CREDIT)
  - CLE PRIMAIRE : CODE\_COURS
3. INSCRIT (NUM\_ETUDIANT, CODE\_COURS, DATE\_INSCRIPTION, NOTE)
  - CLE PRIMAIRE : (NUM\_ETUDIANT, CODE\_COURS)
  - CLES ETRANGERES : NUM\_ETUDIANT (REFERENCE ÉTUDIANT), CODE\_COURS (REFERENCE COURS)

#### EXERCICE 4 (7 POINTS)

Chambres (NumChambre, Prix, lits, vue\_sur\_mer)

Clients (NumClient, Nom, Prenom, Pays, Telephone)

Reservations (NumRes, #NumClient, #NumChambre, DateArr, DateDep)

1. Le couple (NumClient, NumChambre) ne pouvait pas servir de clé primaire pour la relation Reservations : en effet, un même client peut avoir réservé la même chambre mais à des dates différentes, dans cette éventualité, le couple (NumClient, NumChambre) ne serait pas unique et donc ne peut servir de clé primaire. (Barème 1)
2.
  - a. Requête SQL donnant les numéros des chambres faisant l'objet d'une réservation ferme.  
SELECT NumChambre FROM Reservations (Donc 0,5)
  - b. Requête SQL donnant la liste des noms et prénoms des clients de passeport français.  
SELECT Nom, Prenom FROM Clients WHERE Pays=France (Donc 0,5)

3. Requête donnant la liste des numéros des chambres avec vue sur mer occupées le 18 mai 2024.

```
SELECT Reservations.NumChambre
FROM Reservations
JOIN Chambres ON Reservations.NumChambre = Chambres.NumChambre
WHERE date(DateArr)<=date('2024-05-18')
AND date(DateDep)>date('2024-05-18')
AND vue_sur_mer= TRUE Barème 2 Dont 1 pour le JOIN correct
```

4.
  - a. Requête pour modifier le prix de la chambre 404 :  
UPDATE Chambres  
SET Prix = 75  
WHERE NumChambre = 404 Barème 1
  - b. Requête SQL affichant les numéros des chambres où a séjourné "Edgar Codd".  
  
SELECT NumChambre FROM Reservations  
JOIN Clients ON Clients.NumClient = Reservations.NumClient  
WHERE Clients.Nom = "Codd" AND Clients.Prenom = "Edgar"  
  
Barème 1,5 Dont 0,5 pour le JOIN correct
  - c. La chambre 42 a subi un dégât des eaux.  
L'hôtelier souhaite supprimer cette chambre de la relation Chambres.  
On suppose cette requête correctement formulée. Dans quel cas, peut-elle cependant provoquer une erreur du Système de Gestion de Base de Données ? Barème 0,5

Cette instruction supprimera de la table Chambres toutes les entités dont l'attribut NumChambre est 42. Si cette chambre 42 est réservée, elle figure dans la table des réservations ; cette requête provoque alors une erreur la **clé**

**étrangère** #NumChambre de la table Reservations qui ne fait plus référence à aucune NumChambre de la table Chambres. La contrainte de référence n'est alors plus respectée.

- d. Requête permettant la suppression de toutes les réservations dont l'une des deux dates d'arrivée ou de départ est antérieure au 1<sup>er</sup> janvier 2020.

```
DELETE FROM Reservations
WHERE date(DateArr)<date('2020-01-01')
OR date(DateDep)<date('2020-01-01')
```

Barème 1