Pour modéliser cette situation sous forme de modèle de relation d'entité (ou Modèle Entité-Relation - MER), nous devons identifier les entités clés, leurs attributs, et les relations entre elles. Voici les éléments que nous avons à traiter :

**Entités principales :**

1. **Gymnase**
   * Attributs :
     + gym\_id (Identifiant unique du gymnase)
     + nom (Nom du gymnase)
     + adresse (Adresse du gymnase)
     + téléphone (Numéro de téléphone du gymnase)
2. **Membre**
   * Attributs :
     + membre\_id (Identifiant unique du membre)
     + nom (Nom du membre)
     + prénom (Prénom du membre)
     + adresse (Adresse du membre)
     + date\_de\_naissance (Date de naissance du membre)
     + sexe (Sexe du membre)
3. **Séance**
   * Attributs :
     + seance\_id (Identifiant unique de la séance)
     + type\_sport (Type de sport de la séance)
     + horaire (Horaire de la séance)
     + gym\_id (Référence au gymnase où la séance a lieu)
4. **Coach**
   * Attributs :
     + coach\_id (Identifiant unique du coach)
     + nom (Nom du coach)
     + prénom (Prénom du coach)
     + âge (Âge du coach)
     + spécialité (Spécialité sportive du coach)

**Relations :**

1. **Gymnase - Membre (1, N)** : Un gymnase peut avoir plusieurs membres, mais chaque membre est inscrit dans un seul gymnase.
   * Relation : Inscrit
   * Attributs supplémentaires : Aucun
2. **Gymnase - Séance (1, N)** : Un gymnase peut organiser plusieurs séances.
   * Relation : Organise
   * Attributs supplémentaires : Aucun
3. **Séance - Membre (1, N)** : Une séance peut accueillir plusieurs membres (jusqu'à un maximum de 20), et un membre peut participer à plusieurs séances.
   * Relation : Participe
   * Attributs supplémentaires : Aucun (mais la cardinalité de 1 à 20 doit être respectée pour les séances)
4. **Séance - Coach (1, 2)** : Une séance est animée par au moins 1 coach et jusqu'à 2 coachs.
   * Relation : Anime
   * Attributs supplémentaires : Aucun

**Diagramme Entité-Relation (ERD)**

Voici à quoi ressemblerait le modèle de relation d'entité :

* **Gymnase** (1) ---- (Inscrit) ---- (N) **Membre**
* **Gymnase** (1) ---- (Organise) ---- (N) **Séance**
* **Séance** (1) ---- (Participe) ---- (N) **Membre** (Cardinalité : 20)
* **Séance** (1) ---- (Anime) ---- (1, 2) **Coach**

**Tables correspondantes en base de données relationnelle :**

1. **Table Gymnase** :
   * gym\_id, nom, adresse, téléphone
2. **Table Membre** :
   * membre\_id, nom, prénom, adresse, date\_de\_naissance, sexe, gym\_id (clé étrangère)
3. **Table Séance** :
   * seance\_id, type\_sport, horaire, gym\_id (clé étrangère)
4. **Table Coach** :
   * coach\_id, nom, prénom, âge, spécialité
5. **Table Participe** (pour la relation Séance-Membre) :
   * seance\_id, membre\_id
6. **Table Anime** (pour la relation Séance-Coach) :
   * seance\_id, coach\_id

Bas du formulaire