

---

## Traitement de données appliqué à la finance

### TD3 - Entité/Association

---

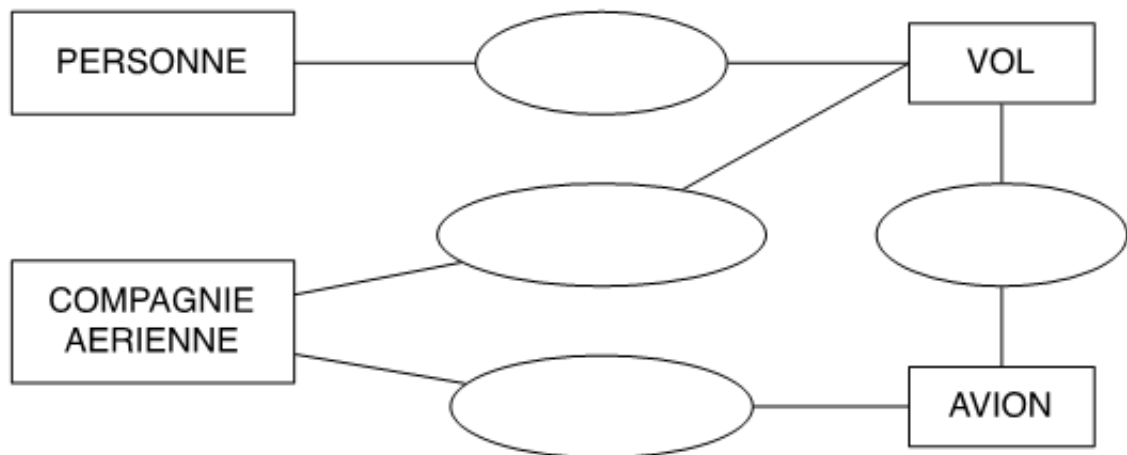
## 1 Identifiants

Considérez les identifiants suivants et dites s'ils vous paraissent adéquats :

1. Le couple (nom, prénom) pour un type d'entité PERSONNE
2. Le numéro de sécurité sociale pour un type d'entité PERSONNE
3. Un numéro d'immatriculation pour une VOITURE
4. L'adresse mail pour un UTILISATEUR
5. Une adresse MAC pour un ORDINATEUR
6. Le code postal pour une VILLE

## 2 Attributs et cardinalités

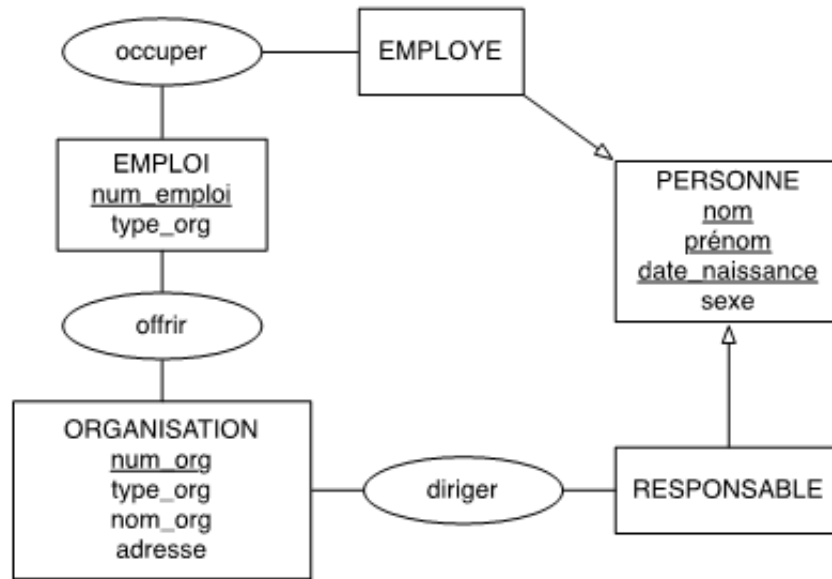
Considérez le modèle entité/association suivant, décrivant l'organisation de voyages aériens :



1. Complétez les associations en trouvant un nom les décrivant.
2. Complétez le schéma avec les attributs qui vous semblent appropriés.
3. Complétez le schéma avec les cardinalités des rôles des différentes associations.

### 3 Cardinalité des rôles

Considérez le schéma entité-association ci-dessous et déterminez les cardinalités des rôles des différentes associations.



### 4 Construire un modèle entité/association

Modélisez par un modèle entité-association les faits suivants :

1. un enseignement est dispensé par un enseignant à plusieurs étudiants ;
2. un étudiant peut suivre plusieurs enseignements ;
3. un enseignant peut dispenser plusieurs enseignements ;
4. une personne possède un nom, un prénom, une adresse et un numéro de téléphone ;
5. un étudiant est une personne qui possède un numéro INE (identifiant national étudiant) et une date de naissance ;
6. un enseignant est une personne qui possède un indice (qui sert au calcul de son salaire) ;
7. il existe plusieurs matières (mathématiques, sciences-physiques, français, anglais) ;
8. chaque enseignement est dispensé par un, et un seul, enseignant et correspond à une matière ;
9. un enseignant peut dispenser plusieurs enseignements dans la même matière ou dans des matières différentes.