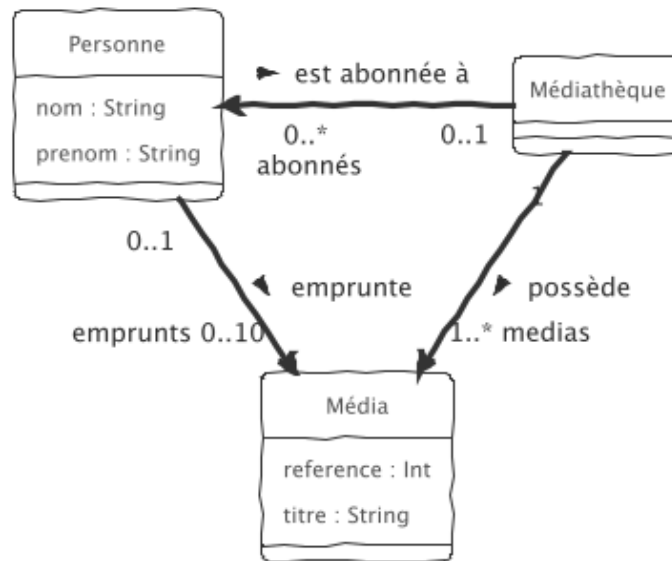


## Diagrammes de classes UML

1. Décrivez le diagramme de classes suivant.



Décrivez les situations suivantes à l'aide de diagrammes de classes.

- Un employé est décrit par son numéro de matricule (unique dans l'entreprise), son nom, son grade et le service dans lequel il travaille. Un service est décrit par sa fonction et sa localisation. Un service est dirigé par un directeur qui doit être un de ses employés.
- Un point est défini par son abscisse et son ordonnée. Un rectangle a quatre sommets qui sont des points. On construit un rectangle à partir de deux points uniquement. Il est possible de calculer sa surface et son périmètre, ou encore de le traduire selon un vecteur. Un vecteur est constitué de deux points : source et destination.
- Une galerie expose des oeuvres, faites par des artistes et classées par thème. Des personnes clientes de la galerie achètent des oeuvres.  
Complétez par quelques attributs pertinents, des noms de rôles, des navigabilités, etc.  
Comment représenter la notion de thème/sous-thèmes ?