

POO JAVA EXERCICE

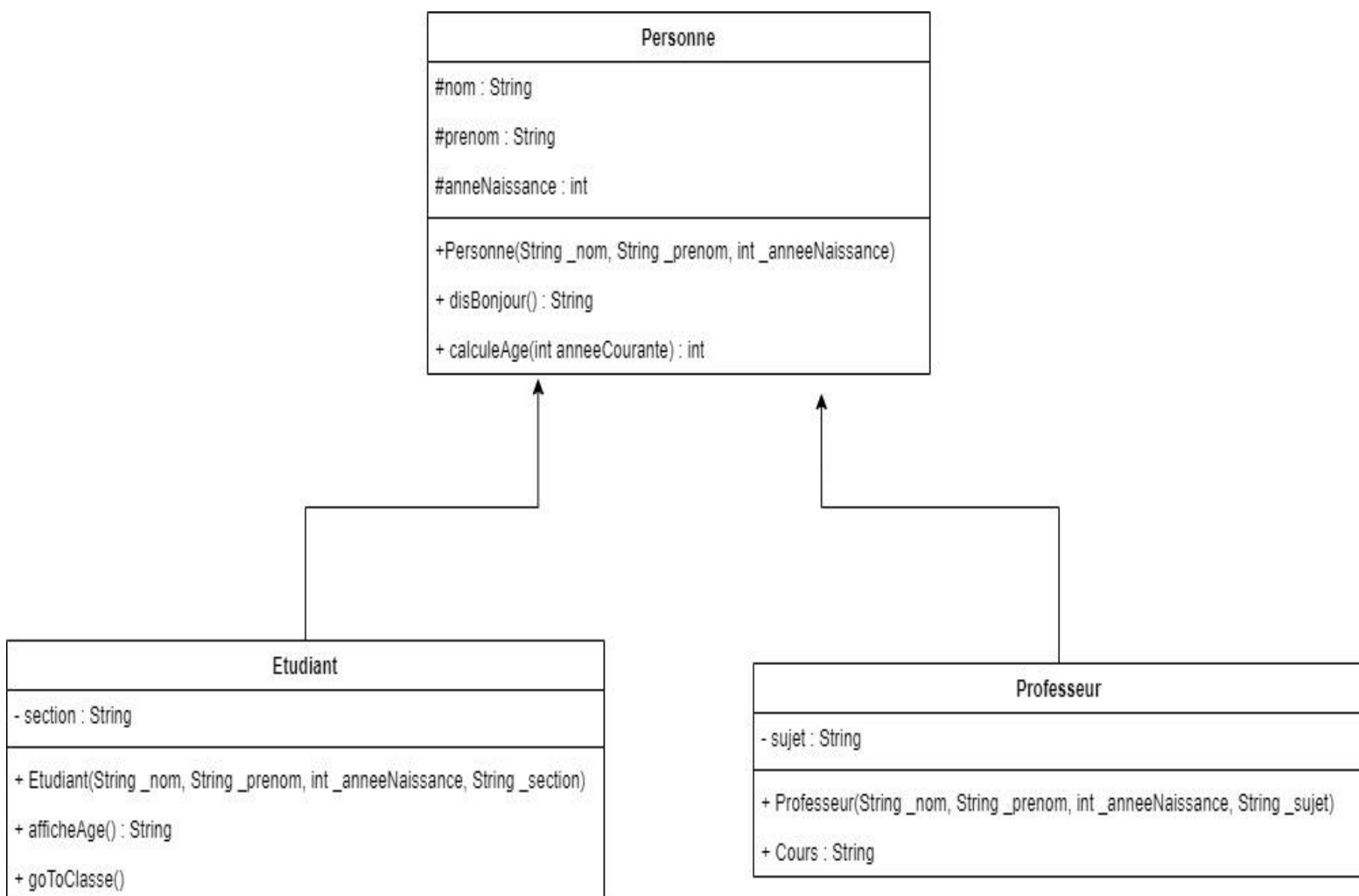
sous-titre

CONTENU

Exercice 1	1
Exercice 2	2

EXERCICE 1

- Créez une classe « Personne »
- Créez une classe « Etudiant » et une autre classe « Professeur », les deux héritent de la classe « Personne ».
- La classe « Etudiant » aura une méthode publique « GoToClasses », qui affichera à l'écran « Je vais en classe. ».
- La classe « Professeur » aura une méthode publique « Cours », qui affichera à l'écran « Le cours commence ». En plus, il aura un attribut privé « sujet » de type string.
- La classe « Personne » doit avoir une méthode « calculAge(int anneeCourante) » qui indiquera la valeur de leur âge (par exemple, 15 ans).
- La classe « Etudiant » aura une méthode publique « afficheAge » qui écrira sur l'écran « Mon âge est : XX ans ».
- Vous devez créer une autre classe de test appelée « Test » qui contiendra « Main » et:
- Créez un objet Personne et faites-lui dire « Bonjour »
- Créer un objet Etudiant, calculer son âge , faites-lui dire « Bonjour », « Je vais en classe. » et afficher son âge
- Créez un objet Professeur , calculer son âge, demandez-lui de dire « Bonjour » puis commence le cours.



Exemple :

```
<terminated> App (3) [Java Application] C:\Users\ame
```

```
Bonjour !!!
Je m'appelle : Jean Bon
J'ai 14 ans
Je suis en BAC S Je vais en cours

Bonjour !!!
Je m'appelle : Paul Ochon
J'ai 46 ans
Je suis professeur de Mathématique
Le cours va commencer
```

EXERCICE 2

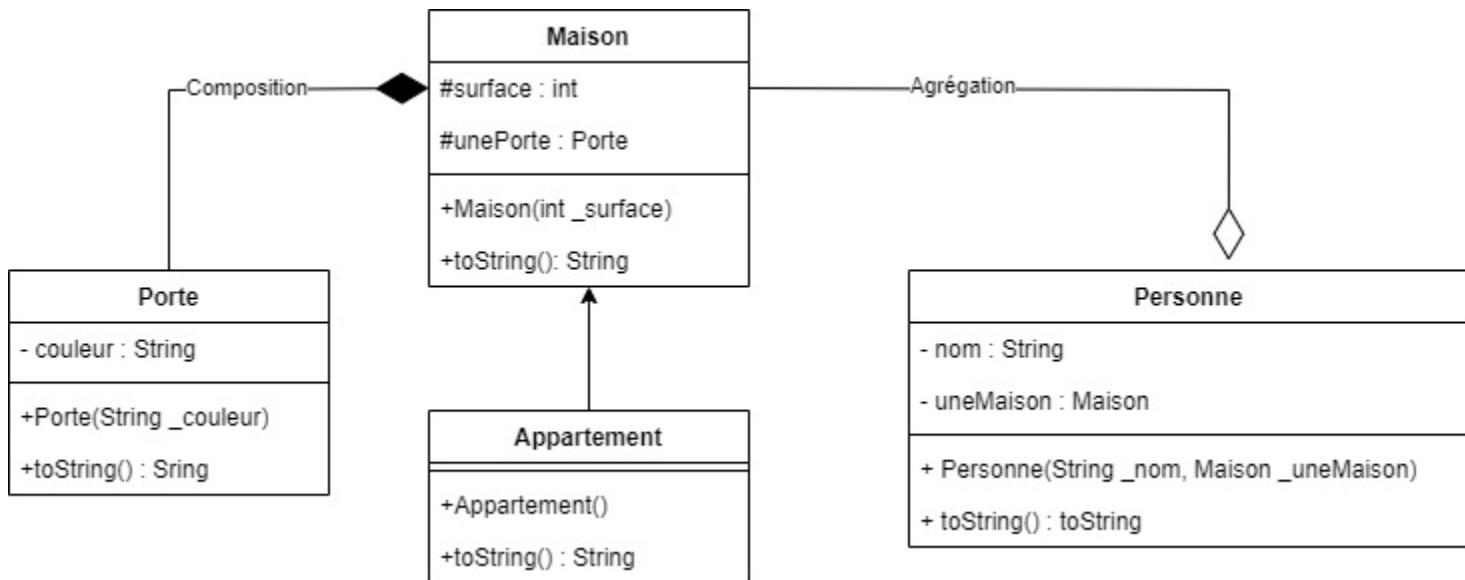
Créez une classe « Maison », avec un attribut « surface », un constructeur qui définit sa valeur et une méthode « toString » pour afficher « Je suis une maison, ma surface est de XXX m2 » (XXX: la valeur de surface). Incluez aussi des getters et des setters pour la surface.

La classe « Maison » contiendra une porte (classe Porte). Chaque porte aura un attribut « couleur » (de type String), et une méthode « toString » qui affichera « Je suis une porte, ma couleur est bleue » (ou quelle que soit la couleur). Inclure un getter et un setter. Créez également la méthode « getPorte » dans la classe « Maison ».

La classe « Appartement » est une sous-classe de la classe « Maison », avec une surface prédéfinie de 50m2.

Créez également une classe Personne, avec un nom (de type String). Chaque personne aura une maison. La méthode « toString » pour une personne affichera son nom, les données de sa maison et les données de la porte de cette maison.

Écrivez un Main pour créer un Appartement, une personne pour y vivre et pour afficher les données de la personne.

**Exemples :**

```

<terminated> App (4) [Java Application] C:\Users\ameistertzheim\.p2\p
Je m'appelle Johnny
J'habite un appartement d'une surface de 50 m2.
Sa porte est de couleur Bleu
Je m'appelle Adeline
J'habite une maison d'une surface de 200 m2.
Sa porte est de couleur Rouge
  
```

Des notions UML à savoir :

- **La composition** peut être considérer comme une relation “**fait partie de**”, c’est à dire que si un objet Y fait partie d’un objet X alors Y ne peut pas exister sans X. Ainsi si X disparaît alors Y également.
- **L’agrégation** peut être considérer comme une relation de type “**a un**”, c’est à dire que si un objet X a un objet Y alors Y peut vivre sans X.

--- FIN DU DOCUMENT ---