

Aubrée Romain
02/02/2026
SLAM

Beauvallet
Semestre 2

Groupe 1

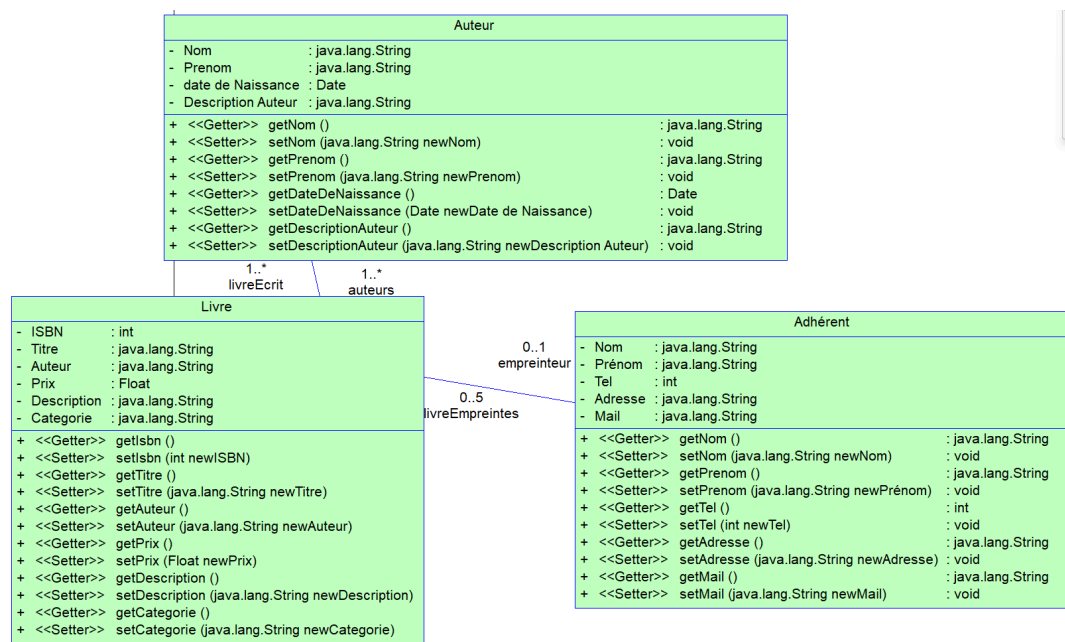
Bloc 2 TD-4

Contexte	2
Exercice 1	2
Exercice 2	2
Exercice 3	3
Exercice 4	4
Conclusion	4

Contexte

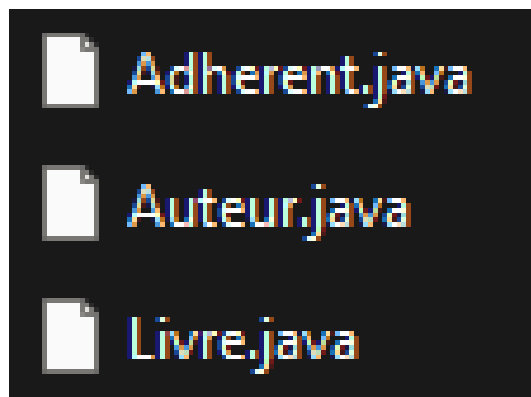
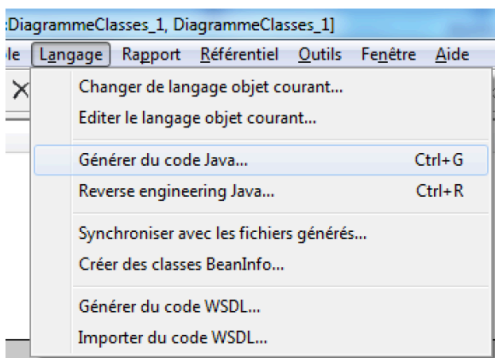
Création de diagramme de classe et applications avec des exercices.

Exercice 1



Exercice 2

Exportation en **.java** avec **PowerAMC**.



Exercice 3

(Code complet disponible dans le **.zip**)

Utilisation de tableaux à cause des **.java** généré par **PowerAMC**.

```
Auteur a1 = new Auteur();
a1.setNom("Camus");
a1.setPrenom("Albert");
a1.setDateDeNaissance( date( s: "07/11/1913" ) );
a1.setDescriptionAuteur("Albert Camus, né le 7 novembre 1913... écrivain, philosophe.");
a1.livreEcrit = new Livre[999]; // Je suis obligé d'utiliser les tableaux car les .java on été généré avec PowerAMC

Auteur a2 = new Auteur();
a2.setNom("Flaubert");
a2.setPrenom("Gustave");
a2.setDateDeNaissance( date( s: "12/12/1821" ) );
a2.setDescriptionAuteur("Gustave Flaubert est un écrivain français né à Rouen...");
a2.livreEcrit = new Livre[999]; // Je suis obligé d'utiliser les tableaux car les .java on été généré avec PowerAMC

Auteur a3 = new Auteur();
a3.setNom("Burd");
a3.setPrenom("Barry");
a3.setDescriptionAuteur("Professor at Drew University...");
a3.livreEcrit = new Livre[999]; // Je suis obligé d'utiliser les tableaux car les .java on été généré avec PowerAMC

Livre l1 = new Livre();
l1.setIsbn(8573823224L);
l1.setTitre("L'Étranger");
l1.setPrix(20.0f);
l1.setDescription("L'Étranger est le premier roman d'Albert Camus...");
l1.setCategorie("Roman");
l1.setAuteur("Albert Camus");
l1.auteurs = new Auteur[]{ a1 };

Livre l2 = new Livre();
l2.setIsbn(7495948500L);
l2.setTitre("Madame Bovary");
l2.setPrix(19.5f);
l2.setDescription("Madame Bovary: Mœurs de province...");
l2.setCategorie("Roman");
l2.setAuteur("Gustave Flaubert");
l2.auteurs = new Auteur[]{ a2 };

Livre l3 = new Livre();
l3.setIsbn(9782844273L);
l3.setTitre("Java pour les nuls");
l3.setPrix(50.0f);
l3.setDescription("Grâce à ce livre, vous allez rapidement écrire...");
```

Exercice 4

(Code complet disponible dans le **.zip**)

```
// Q4
for (Adherent ad : bibliotheque) {
    System.out.println("- " + ad.getNom() + " " + ad.getPrenom());
}

emprunter(ad1, l1);

System.out.println("Lionel essaie de voler le livre d'Abdalla...");
emprunter(ad2, l1);

emprunter(ad2, l2);

if (l1.empreunteur != null) {
    System.out.println("Le livre " + l1.getTitre() + " est actuellement chez : " + l1.empreunteur.getNom());
}

for (Livre l : catalogue) {
    System.out.println("-----");
    System.out.println("LIVRE      : " + l.getTitre());
    System.out.println("AUTEUR   : " + l.auteurs[0].getNom());
    System.out.println("CATÉGORIE : " + l.getCategorie());

    if (l.empreunteur != null) {
        System.out.println("ÉTAT : EMPRUNTÉ par " + l.empreunteur.getNom());
    } else {
        System.out.println("ÉTAT : DISPONIBLE");
    }
}
}
```

```
- ABDALLA Abdelrhman
- AGLAS Lionel
- ALLAM Ali
ABDALLA a réussi à emprunter : L'étranger
Lionel essaie de voler le livre d'Abdalla...
IMPOSSIBLE : Le livre 'L'étranger' est déjà chez ABDALLA
AGLAS a réussi à emprunter : Madame Bovary
Le livre L'étranger est actuellement chez : ABDALLA
```

```
-----
LIVRE      : L'étranger
AUTEUR     : Camus
CATÉGORIE  : Roman
ÉTAT       : EMPRUNTÉ par ABDALLA
-----
```

```
LIVRE      : Madame Bovary
AUTEUR     : Flaubert
CATÉGORIE  : Roman
ÉTAT       : EMPRUNTÉ par AGLAS
-----
```

```
LIVRE      : Java pour les nuls
AUTEUR     : Burd
CATÉGORIE  : Education
ÉTAT       : DISPONIBLE
```

```
public static void emprunter(Adherent ad, Livre l) { 3 usages
    if (l.empreunteur != null) {
        System.out.println("IMPOSSIBLE : Le livre " + l.getTitre() + " est déjà chez " + l.empreunteur.getNom());
        return;
    }

    boolean aDeLaPlace = false;
    for (int i = 0; i < ad.livreEmpreintes.length; i++) {
        if (ad.livreEmpreintes[i] == null) {
            ad.livreEmpreintes[i] = l;
            l.empreunteur = ad;
            System.out.println(ad.getNom() + " a réussi à emprunter : " + l.getTitre());
            aDeLaPlace = true;
            break;
        }
    }

    if (!aDeLaPlace) {
        System.out.println("ERREUR : " + ad.getNom() + " a déjà 5 livres !");
    }
}
```

Conclusion

Ce TP nous a introduit à la création de diagrammes de classes et de son utilisation dans du code Java.