

## Classes\_Java

### Les Classes et Objets en Java

#### Job 01

Créez une classe `Personne` avec deux attributs : `nom` et `age`. Dans le `main`, créez un objet `p1` et attribuez-lui des valeurs. Affichez ensuite les valeurs de `nom` et `age` sur la console.

#### Job 02

Ajoutez à la classe `Personne` une méthode `sePresenter()` qui affiche : "Je m'appelle [nom] et j'ai [age] ans." Créez plusieurs objets (ex : `Alice`, `Bob`) et appelez leur méthode `sePresenter()`.

#### Job 03

Ajoutez un constructeur à la classe `Personne` qui prend `nom` et `age` en paramètres. Créez ensuite deux objets en utilisant ce constructeur.

#### Job 04

Créez une classe `Animal` avec les attributs `nom` et `espece`. Ajoutez une méthode `parler()` qui affiche : "Je suis un(e) [espece] et je m'appelle [nom]."

#### Job 05

Créez une classe `Voiture` avec les attributs `marque` et `vitesse`. Ajoutez une méthode `accelerer()` qui augmente la vitesse de 10 km/h et affiche la nouvelle vitesse. Testez en appelant plusieurs fois `accelerer()`.

#### Job 06

Ajoutez à la classe `Voiture` un constructeur qui initialise `marque` et `vitesse`. Dans le `main`, créez deux voitures différentes et faites-les accélérer.

#### Job 07

Créez une classe `CompteBancaire` avec :

- un attribut `solde`,
- une méthode `deposer(double montant)`,
- une méthode `retirer(double montant)` (si possible),
- une méthode `afficherSolde()`.

Testez votre classe dans un programme principal.

#### Job 08

Créez une classe `Etudiant` avec les attributs `nom` et `moyenne`. Ajoutez une méthode `afficherInfos()` qui indique si l'étudiant est admis ( $\geq 10$ ) ou recalé. Testez avec plusieurs étudiants.

### Job 09

Modifiez la classe Etudiant pour que les attributs soient privés (private) et créez des getters et setters pour accéder ou modifier ces attributs.

### Job 10

Créez une classe Rectangle avec les attributs largeur et hauteur. Ajoutez une méthode calculerAire() qui renvoie l'aire du rectangle. Affichez le résultat dans le main.

### Job 11

Créez une classe Cercle avec l'attribut rayon. Ajoutez :

- un constructeur pour initialiser le rayon,
- une méthode calculerAire(),
- une méthode calculerPerimetre().

Testez vos méthodes dans un programme principal.

### Job 12

Créez une classe Livre avec les attributs titre, auteur, nbPages. Ajoutez :

- un constructeur,
- une méthode afficherInfos(),
- une méthode estLong() qui retourne true si le livre a plus de 300 pages.

### Job 13

Créez une classe Produit avec nom, prixHT, tauxTVA. Ajoutez une méthode calculerPrixTTC() qui renvoie le prix avec la TVA incluse. Affichez le résultat dans le main.

### Job 14

Créez une classe CompteClient qui contient un objet CompteBancaire (composition). Ajoutez :

- un attribut nomClient,
- un constructeur pour initialiser les deux,
- une méthode afficherInfos() qui affiche le nom et le solde du compte.

### Job 15

Créez une classe JeuDeDe :

- Attribut : valeur (le dernier résultat du dé)
- Méthode lancer() : génère un nombre aléatoire entre 1 et 6
- Méthode afficherResultat()

Puis créez une classe Joueur avec un nom et un dé. Chaque joueur lance son dé, et on affiche qui a obtenu le plus grand résultat.