

# Notes de cours Java

---

## Identifieurs

- Les identifiurs (noms des classes, attributs, méthodes, etc.) peuvent commencer par une lettre, un blanc souligné (`_`) ou un caractère monétaire.
- Après le premier caractère, un identifieur peut contenir des chiffres.
- Les identifiurs peuvent avoir n'importe quelle longueur.
- La convention d'écriture des identifiurs est le style camelCase :
  - Les noms des classes commencent par une majuscule.
  - Les identifiurs autres que les noms des classes commencent par une minuscule.
  - Les constantes sont écrites totalement en majuscule.

## Règles de déclaration

- Un fichier source Java ne peut avoir qu'une seule classe publique.
- Un fichier source Java peut avoir plusieurs classes non publiques (sans modifieur `public`).
- Si le fichier contient une classe publique, son nom devrait correspondre au nom de celle-ci.
- Un fichier source sans aucune classe publique n'a pas de restriction de nommage.
- Un fichier source ne peut avoir qu'un seul paquetage (instruction `package`).
- Si le fichier contient une instruction `package`, celle-ci devrait être la première instruction non commentée.
- Un fichier source peut avoir plusieurs `import`. Ces instructions doivent être suivre l'instruction `package` (si elle existe).

## Déclaration des tableaux

- Les tableaux (`Array`) sont des objets.
- Les tableaux peuvent contenir des types primitifs ou des références d'objets.
- Pour déclarer un tableau statique les crochets peuvent être à droite ou à gauche du nom de la variable.
- Il est interdit de mentionner la taille d'un tableau lors de sa déclaration. C'est à indiquer lors de son instantiation.
- Un tableau d'objets peut contenir tout objet ayant un type passant le test « est-un » par rapport au type du tableau. Ainsi un tableau de `Personnes` peut contenir des objets des types `Employé`, `Etudiant`, etc. si celles-ci sont des sous-classes de `Personne`.

## Modifieurs d'accès au niveau des classes

- Il existe 3 modifieurs d'accès (`public`, `protected` et `private`) mais 4 niveaux d'accès (lors de l'absence de modifieur c'est un niveau d'accès par défaut restreint au paquetage).
- Une classe ne peut avoir que l'accès `public` ou par défaut (paquetage)
- Une classe sans modifieur d'accès (accès par défaut) n'est visible que pour les classes de son paquetage.
- Une classe déclarée publique (`public`) est visible par toutes les classes de tous les paquetages.

# Notes de cours Java

---

- La visibilité des classes détermine si un code dans une classe peut:
  - créer une instance d'une autre classe.
  - hériter d'une autre classe.
  - accéder aux méthodes ou aux attributs d'une autre classe.