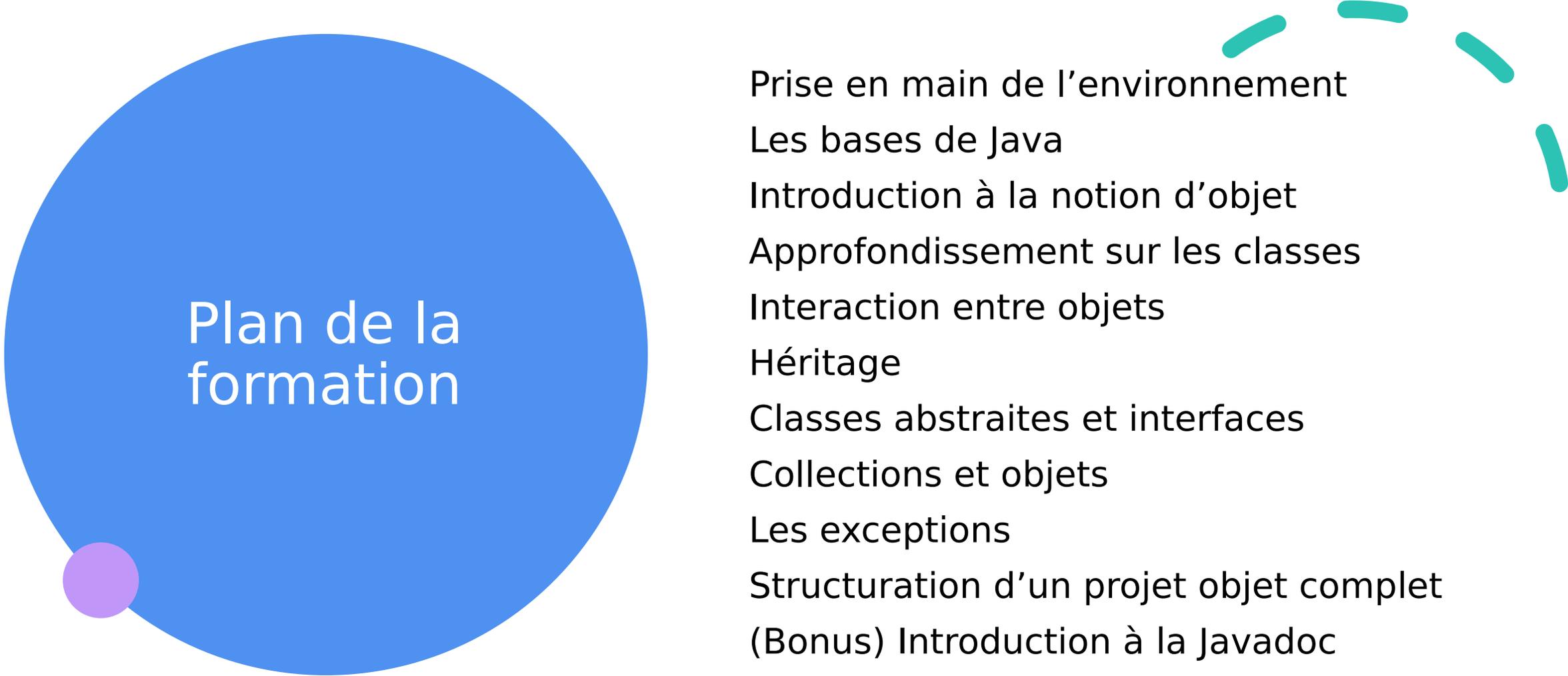




Progression Pédagogique Java Objet



Plan de la formation

Prise en main de l'environnement

Les bases de Java

Introduction à la notion d'objet

Approfondissement sur les classes

Interaction entre objets

Héritage

Classes abstraites et interfaces

Collections et objets

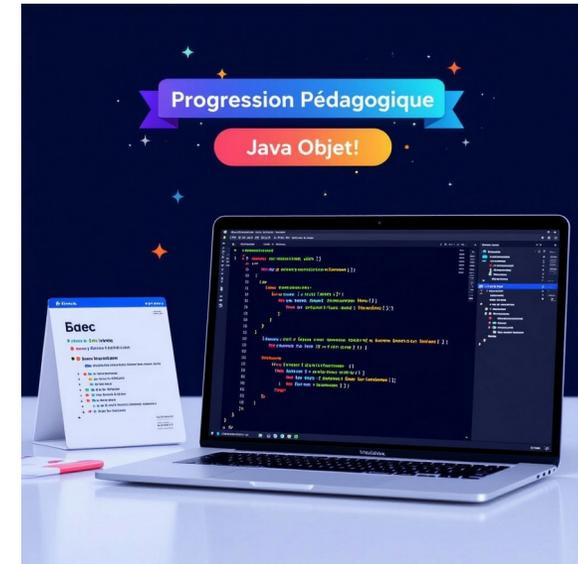
Les exceptions

Structuration d'un projet objet complet

(Bonus) Introduction à la Javadoc

1. Prise en main de l'environnement

- Installation de Java et Eclipse.
- Création d'un premier projet Java.
- Structure d'un projet (src, packages, classes, etc.).
- Exécution et débogage d'un programme simple (Hello World).



[Image Source](#)

2. Les bases de Java

- Types de données, variables, opérateurs.
- Les instructions de base (if, switch, while, for, do...while).
- Tableaux simples (1D).
- Fonctions / méthodes : déclaration, appel, paramètres, retour.
- Portée des variables.

3. Introduction à la notion d'objet

- Définition d'une classe simple avec attributs et méthodes.
- Instanciation d'objets et utilisation.
- Le mot-clé this.
- Différence entre classe et objet.

4. Approfondissement sur les classes

- Constructeurs : rôle, surcharge.
- Notion de visibilité : private, public, protected.
- Encapsulation : getters/setters.
- Méthodes statiques et variables statiques.
- Les constantes (final).

5. Interaction entre objets

- Association d'objets : une classe qui possède des attributs d'autres classes.
- Passage d'objets en paramètres de méthode.
- Retour d'objet par une méthode.
- Diagrammes de classes UML simples (pour visualiser la structure).

6. Héritage

- Principe de l'héritage, le mot-clé extends.
- Surcharge et redéfinition de méthodes.
- Constructeur de la superclasse (super).
- Polymorphisme simple (stockage d'objets de différentes classes filles dans un même tableau).

7. Classes abstraites et interfaces

- Notion d'abstraction, abstract.
- Les interfaces en Java.
- Implémentation de plusieurs interfaces.
- Utilisation dans des cas concrets (ex : interface Affichable, Comparable).

8. Collections et objets

- Introduction à ArrayList et autres collections.
- Stocker et manipuler des objets dans une collection.
- Parcourir une collection (for-each).

9. Les exceptions

- Introduction à la gestion des exceptions (try/catch).
- Création d'exceptions personnalisées (bonus).

10. Structuration d'un projet objet complet

- Création d'un petit projet modulaire :
 - Plusieurs classes (modèle objet).
 - Relation d'héritage et d'association.
 - Encapsulation, polymorphisme, collections, etc.
- Suivi du projet sous Eclipse :
 - Organisation en packages (ex : model, view, controller).
 - Utilisation des fonctionnalités avancées de l'IDE (refactoring, recherche, documentation).

11. (Bonus) Introduction à la Javadoc

- Documentation du code source.
- Génération et utilisation de la Javadoc dans Eclipse.