

# TRAVAUX PRATIQUES

JAVA – BASE DU LANGAGES

---

*Afin de réaliser ce TP de mise en œuvre, les notions suivantes seront utilisées : la notion de variables, les structures de contrôle, les structures itératives, les listes, les procédures, les paramètres et retour de méthodes, POO, Héritage, Codage défensif et les tests unitaires.*

*Également, il vous est demandé de réaliser ces exercices en respectant les notions de conventions de nommage de JAVA et la structure d'organisation du code.*

*L'interface utilisateur se fera à travers la console pour les demandes de saisies, l'affichage des résultats et messages. Vous pouvez également utiliser les boîtes de dialogues.*

*Le travail est à réaliser en autonomie mais l'entraide n'est pas interdite. Le travail est à réaliser en fil rouge afin d'appliquer les notions que nous avons vus.*

---

# CAHIER DES CHARGES

On veut gérer de manière simple un prêt de livres dans une bibliothèque. Un abonné emprunte un livre à une date de début et une date de fin. Cet emprunt est enregistré par une bibliothécaire qui saisit les dates, le nom de l'abonné, le nom du livre. La bibliothécaire pourra enregistrer un nouvel abonné, un nouveau livre.

- L'abonné sera enregistré avec son nom, prénom, email et sa date d'inscription.
- La bibliothécaire sera enregistrée avec son nom, prénom, son identifiant.
- Un livre sera enregistré avec son titre, son auteur et sa quantité et son identifiant (isbn).
- Un prêt sera enregistré à une date de début et une date de fin par la bibliothécaire et qui concernera un livre et un abonné. La date de fin est calculé automatique à date de début + 7 jours.
- A partir d'un menu, on pourra au minimum :
  - Enregistrer un nouvel abonné
  - Enregistrer un nouveau livre
  - Enregistrer un nouveau prêt
  - Afficher la liste des abonnées
  - Afficher la liste des livres
  - Afficher la liste des prêts.
- Vous êtes libres d'implémenter cette application comme vous le souhaitez.
- Affichage par la console et avec les boîtes de dialogue pour le moment
- Utilisation de la POO et de ses fonctionnalités.
- Codage défensif sur la saisie des données.
- Partir sur un nouveau projet de développement.
- Utilisation de Git.
- 2<sup>ème</sup> temps [bonus] : utilisation de Swing pour l'interface utilisateur
  - Mettre en place une fenêtre swing
- Temps de réalisation : du 18/08/2025 au 29/08/2025
  - Type de rendu : partage du votre dossier Github

## ETAPES DE REALISATIONS

- Étape 1 : création de votre projet intellij.
  - Nom du projet : **pekopeko [ou selon votre choix]**
- Étape 2 : création de la structure MVC du projet.
- Étape 3 : création du dépôt Git correspondant.
- Étape 4 : création du/des diagrammes de classes des objets métiers.
  - Ces diagrammes sont pour vous habituer à manipuler UML
- Étape 5 : création de use-case de l'abonné au sein du système.
  - Ces diagrammes sont pour vous habituer à manipuler UML.
- Étape 6 : création des classes métiers nécessaires au projet.
- Étape 7 : mettre en place un CRUD pour chaque objet métier.
- Étape 8 : tester les CRUD.
- Étape 9 : Mettre en place le codage défensif sur les objets métiers.
- Étape 10 : tester le codage défensif.
- Étape 11 : Mettre en place les tests unitaires [sur une des classes métiers au choix].
- Étape 12 : mettre en place un menu proposant les fonctionnalités demandées.
- Étape 13 : Développer les fonctionnalités tour à tour.
- Étape 14 : Revue de code et amélioration.
- Étape 15 : Javadoc du projet.
- Étape 16 : penser à faire des pauses.
- Étape 17 : boire un café

Rappel : L'objectif du TP est d'ancrer les bases du langage JAVA pour se préparer l'ECF. Par conséquent, prenez le temps de bien faire les choses. Si dans le temps imparti, tout n'est pas réalisé, ce n'est pas grave. Je préfère un projet bien construit et qui n'est pas fini qu'un projet fini mais mal construit.

Je reste à votre disposition pour toutes questions pendant cette période de TP.