

# Travaux Pratiques : Développement d'une application de gestion de l'absentéisme avec Jakarta EE

## Contexte :

Dans le but de lutter contre le phénomène d'absentéisme des étudiants, il est demandé de développer une application web en utilisant Jakarta EE. Cette application aura pour objectif de collecter et de gérer les informations relatives aux étudiants non assidus, tout en fournissant des outils d'analyse permettant de prendre des mesures disciplinaires appropriées.

## Fonctionnalités attendues de l'application :

L'application web offrira les opérations suivantes à travers une interface web :

- **Ajout (Add)** : Permet la saisie des informations d'un étudiant, notamment son **nom**, **prénom**, **CNE**, **niveau**, ainsi que le **nombre d'heures d'absence**.
- **Consultation (Read)** : Prend en paramètre un identifiant d'étudiant et retourne son **taux d'absence**.
- **Modification (Update)** : Permet de mettre à jour les informations d'un étudiant existant.
- **Suppression (Delete)** : Supprime un étudiant de la liste des étudiants non assidus.
- **Génération de la liste noire (BlackListCreate)** : Génère une liste des étudiants dont le **taux d'absence est supérieur ou égal à un seuil donné** (par exemple, 50 %). Cette liste doit être **triée par nombre d'heures d'absence décroissant**, et en cas d'égalité, par ordre **alphabétique des noms**.
- **Recherche** : Permet de rechercher un ou plusieurs étudiants et d'afficher leurs informations d'absence.

---

## Travail à réaliser :

1. **Création du template JSF :**
  - Concevoir un **template général** qui servira de structure de base pour toutes les pages de l'application.
  - Chaque page XHTML spécifique devra **se référer à ce template** pour garantir une interface cohérente et réutilisable.
2. **Implémentation de la couche d'accès aux données (DAO) avec JDBC :**
  - Développer un DAO (en se basant sur API JDBC) pour la gestion des données relatives à l'absentéisme.
  - Supposer que les données sont stockées dans une **base de données relationnelle**.
3. **Création des Backing Beans :**
  - Développer le **backing Beans** nécessaires pour lier les pages JSF aux opérations métiers.
  - Chaque bean doit correspondre à une ou plusieurs pages de l'interface et gérer les interactions utilisateur.