

Rapport du projet : *School Application*



Réalisé par : Houssam CHERKI

1. Introduction

Objectif du projet

Le but de ce projet est de développer une application Web de gestion scolaire permettant de gérer :

- Les élèves
- Les filières
- Les cours
- Les dossiers administratifs

L'application vise à appliquer les concepts vus en cours tels que :

- L'architecture MVC
- La persistance des données avec JPA/Hibernate
- Les relations entre entités
- Le développement d'interfaces web avec Thymeleaf

2. Analyse des besoins

Fonctionnalités principales

L'application permet :

- Ajouter, modifier, supprimer et afficher :
 - Des élèves
 - Des filières
 - Des cours
- Associer un élève à une filière
- Générer automatiquement un dossier administratif pour chaque élève
- Générer automatiquement le numéro d'inscription

Contraintes

- Utilisation de Spring Boot
- Base de données relationnelle (MySQL)
- Interface Web simple et fonctionnelle en utilisant Thymeleaf

3. Architecture de l'application

L'application suit une architecture **MVC (Model – View – Controller)** :

Couche Model

- Entités JPA :
 - Eleve
 - Filiere
 - Cours
 - DossierAdministratif

Couche Controller

- Gestion des requêtes HTTP
- Routage vers les vues Thymeleaf
- Validation des données

Couche View

- Templates Thymeleaf
- Pages
 - Accueil
 - Liste
 - Formulaire
 - Détails

4. Scénarios de tests

On commence par créer une filière :

The screenshot shows a web browser window for 'SchoolApp'. The top navigation bar includes links for Accueil, Élèves, Filières, and Cours. Below the navigation, a breadcrumb trail shows the current page as Accueil / Filières / Ajouter. A green header bar says 'Ajouter une filière'. The main form has two input fields: 'Nom *' with the value 'Cyber sécurité' and 'Code *' with the value 'CYS'. A note below the code field reads 'Code unique pour identifier la filière'. At the bottom are two buttons: a green 'Enregistrer' button and a white 'Annuler' button.

On voit que la filière est ajoutée à la liste des filières avec succès :

Liste des filières			
ID	Nom	Code	Actions
2	Genie Informatique	GINF	  
3	Genie industrielle	GIND	  
5	Cyber sécurité	CYS	  

Et si on essaye de créer une 2^{ème} filière avec le même code cela va nous donner une erreur pour respecter l'unicité du code :

[Accueil](#) / [Filières](#) / Ajouter

Ajouter une filière

Erreur : Ce code de filière existe déjà 

Nom *

Code *

Ce code existe déjà.

Code unique pour identifier la filière

Enregistrer **Annuler**

Maintenant on crée un cours :

[Accueil](#) / [Cours](#) / Créer

Créer un cours

Code *

Code unique du cours

Intitulé *

Titre complet du cours

Enregistrer **Annuler**

Le cours est ajouté :

[Liste des cours](#) [Ajouter un cours](#)

ID	Code	Intitulé	Actions
3	INFO101	Java	Détails Modifier Supprimer
4	INFO102	PHP	Détails Modifier Supprimer
5	INFO103	Base de données	Détails Modifier Supprimer

Comme le cas du code de la filière, le code du cours est aussi unique :

[Accueil](#) / [Cours](#) / Créer

Créer un cours

Erreur : Ce code de cours existe déjà ×

Code *

Ce code existe déjà.
Code unique du cours

Intitulé *

Titre complet du cours

Enregistrer **Annuler**

Maintenant on attache le cours Java à la filière génie informatique. Pour faire ceci, on doit cliquer sur détails du cours, ensuite attaché à une filière :

Accueil / Cours / Détails

Détails du cours

ID	Code	Intitulé
3	INFO101	Java

Filières associées 0

Attacher une filière

ID	Nom	Code
Aucune filière associée à ce cours		

Attacher une filière

[Retour à la liste](#) [Modifier](#)

Et après on choisit génie informatique :

Accueil / Cours / Détails / Attacher filière

Attacher une filière

Cours sélectionné

Code: INFO101
Intitulé: Java

Choisir une filière *

Genie Informatique (GINF) ▾

Cette filière sera associée au cours sélectionné

Attacher **Annuler**

Maintenant le cours est associé à génie informatique :

Accueil / Cours / Détails

Détails du cours

ID	Code	Intitulé
3	INFO101	Java

Filières associées 1

ID	Nom	Code
2	Genie Informatique	GINF

[Retour à la liste](#) [Modifier](#)

C'est visible aussi dans les détails de la filière :

Accueil / Filières / Détails

Détails de la filière

ID	Nom	Code
2	Genie Informatique	GINF

Liste des élèves 0

ID	Nom	Prénom
Aucun élève inscrit dans cette filière		

Liste des cours 1

ID	Code	Intitulé
3	INFO101	Java

Ensute on crée un nouvel élève :

Accueil / Élèves / Créer

Créer un élève

Nom *

Prénom *

Filière

Genie Informatique

La filière peut être affectée ultérieurement

[Enregistrer](#) [Annuler](#)

L'élève est créé avec succès :

Liste des élèves						Ajouter un élève
ID	Nom	Prénom	Numéro Inscription	Filière	Actions	
7	Hassan	Houssam	GIND-2025-5	Genie Industrielle	Détails	Modifier
9	Hassan	hamada	GIND-2025-7	Genie Industrielle	Détails	Modifier
12	Cherki	Houssam	GINF-2025-10	Genie Informatique	Détails	Modifier
13	Cherki	Marwa	GINF-2025-11	Genie Informatique	Détails	Modifier

Puisque l'élève est affecté à la filière génie informatique donc il sera inscrit directement dans les cours qui appartient à cette filière :

Informations de l'élève

Nom Cherki	Prénom Marwa
---------------	-----------------

Filière

Filière actuelle : Genie Informatique

Cours inscrits

INFO101 Java

Inscrire à un nouveau cours

Sélectionner un cours

-- Sélectionner un cours --

Inscrire

[Retour à la liste](#) [Modifier](#)

Et dans les détails de la filière on trouve que l'élève est affecté à cette filière :

[Accueil](#) / [Filières](#) / Détails

Détails de la filière

ID 2	Nom Genie Informatique	Code GINF
---------	---------------------------	--------------

Liste des élèves

ID	Nom	Prénom
12		Houssam
13		Marwa

Liste des cours

ID	Code	Intitulé
3	INFO101	Java

[Retour à la liste](#) [Modifier](#)

Pour le dossier administratif, c'est créé automatiquement après la création de l'élève, voici la table dans la base de données :

	id	date_creation	numero_inscription	eleve_id
1	5	2025-12-30	GIND-2025-5	7
2	7	2025-12-30	GIND-2025-7	9
3	10	2025-12-30	GINF-2025-10	12
4	11	2025-12-30	GINF-2025-11	13

Le champs numéro inscription est dynamique et s'enregistre sous la forme :
FILIERE-ANNEE-ID

5. Conclusion

Ce projet m'a permis de :

- Comprendre le fonctionnement de Spring Boot avec Thymeleaf
- Maîtriser les relations JPA
- Appliquer l'architecture MVC

Il constitue une base solide pour des projets plus avancés en développement Java Web.