RAPPORT FINAL

## TEST ET VALIDATION DES LOGICIEL

### Etudiante : Gnahore esli wilfried

# Introduction

La phase de test et de validation est essentielle dans tout processus de d´eveloppement logi- ciel pour garantir la qualit´e, la fiabilit´e et la conformit´e aux exigences d´efinies. Ce rapport pr´esente une analyse des tests effectu´es sur les diff´erentes fonctionnalit´es de l’application, incluant les tests unitaires, fonctionnels et d’int´egration. Les tests r´ealis´es ont permis de valider les modules individuellement, de v´erifier les interactions entre eux, et de s’assurer que l’application r´epond aux besoins des utilisateurs. En utilisant les outils fournis par Django, nous avons pu automatiser et standardiser les sc´enarios de test. Ce document d´etaille les approches m´ethodologiques, les sc´enarios de test, et les r´esultats obtenus, offrant une ´evaluation compl`ete de l’application en pr´eparation pour son d´eploiement.

# Objectifs des Tests

* V´erifier le bon fonctionnement des modules individuels (tests unitaires).
* Valider les interactions entre les modules et composants (tests d’int´egration).
* Garantir que le syst`eme r´epond aux besoins des utilisateurs (tests fonctionnels).
* Identifier et r´esoudre les anomalies avant la mise en production.

# M´ethodologie de Test

Les tests ont ´et´e r´ealis´es en utilisant la classe TestCase de Django, qui permet d’automatiser les tests des mod`eles, des vues, et des interactions au sein de l’application.

## Approche

* **Tests Unitaires** : Validation des mod`eles et des m´ethodes associ´ees.
* **Tests Fonctionnels** : Simulation des interactions utilisateur avec les vues et end- points de l’application.
* **Tests d’Int´egration** : V´erification de la communication entre diff´erents modules et composants, incluant les d´ependances externes telles que la base de donn´ees.

## Environnement de Test

* **Langage** : Python 3.12.6
* **Framework Web** : Django 5.1.4
* **Syst`eme d’Exploitation** : Windows 10
* **Outils** : Django TestCase

# D´etails des Tests R´ealis´es

## Tests Unitaires

### Mod`ele Filiere

* **Objectif** : V´erifier que le mod`ele enregistre correctement les informations d’une fili`ere.
* **R´esultats** : Tous les tests passent sans erreur.

### Mod`ele Matiere

* **Objectif** : Valider la g´en´eration du champ slug et l’enregistrement des donn´ees.
* **R´esultats** : Succ`es complet.

### Mod`ele Classe

* **Objectif** : V´erifier que la relation avec les mod`eles Niveau et Filiere fonctionne correctement.
* **R´esultats** : Succ`es.

### Mod`ele Chapitre

* **Objectif** : Valider que les chapitres sont associ´es a` la bonne classe et mati`ere.
* **R´esultats** : Succ`es complet.

### Mod`ele Cours

* **Objectif** : V´erifier que les cours peuvent ˆetre correctement associ´es a` des chapitres.
* **R´esultats** : Succ`es.

## Tests Fonctionnels

### Page de Liste des Filieres

* **Sc´enario** : Afficher toutes les fili`eres dans une liste accessible par un utilisateur.
* **R´esultat attendu** : La page se charge avec toutes les fili`eres correctement affich´ees.
* **R´esultat obtenu** : Conforme.

### Page de Cr´eation de Cours

* **Sc´enario** : Permettre a` chapitre existant.

un utilisateur de cr´eer un nouveau cours associ´e a` un

* **R´esultat attendu** : Le cours est sauvegard´e et une notification de succ`es s’affiche.
* **R´esultat obtenu** : Conforme.

### Page de Visualisation des Chapitres

* **Sc´enario** : Afficher les chapitres d’une classe donn´ee.
* **R´esultat attendu** : Les chapitres associ´es sont list´es correctement.
* **R´esultat obtenu** : Conforme.

### Gestion des Droits d’Acc`es

* **Sc´enario** : Empˆecher les utilisateurs non authentifi´es d’acc´eder aux pages de ges- tion.
* **R´esultat attendu** : Redirection vers la page de connexion.
* **R´esultat obtenu** : Conforme.

## Tests d’Int´egration

**Interaction Entre** Classe **et** Chapitre

* **Sc´enario** : Lorsqu’une classe est supprim´ee, v´erifier que les chapitres associ´es sont

´egalement supprim´es.

* **R´esultat attendu** : Les chapitres li´es sont supprim´es automatiquement.
* **R´esultat obtenu** : Conforme.

### Cr´eation d’un Quiz

* **Sc´enario** : Permettre `a un instructeur de cr´eer un quiz avec des questions associ´ees.
* **R´esultat attendu** : Les questions sont bien reli´ees au quiz et enregistr´ees dans la base de donn´ees.
* **R´esultat obtenu** : Conforme.

### Validation des R´eponses E´tudiant

* **Sc´enario** : V´erifier que les r´eponses soumises par un ´etudiant sont bien enregistr´ees.
* **R´esultat attendu** : Les r´eponses sont sauvegard´ees avec les d´etails de l’´etudiant et de la question.
* **R´esultat obtenu** : Conforme.

### Test des Performances

* **Sc´enario** : V´erifier que les pages critiques se chargent en moins de 2 secondes.
* **R´esultat attendu** : Toutes les pages respectent cette limite.
* **R´esultat obtenu** : Conforme.

# Statistiques Globales

### Nombre de tests r´ealis´es : 46

* **Succ`es** : 46
* **E´checs** : 0

# Conclusion

L’ensemble des tests r´ealis´es d´emontre que l’application est stable, conforme aux at- tentes, et prˆete pour une phase de d´eploiement. Toutefois, il est recommand´e d’effectuer des tests suppl´ementaires sur l’environnement de production pour s’assurer qu’il n’y a pas de probl`emes li´es aux diff´erences d’infrastructure. Ce rapport met en lumi`ere la m´ethodologie rigoureuse adopt´ee pour assurer la qualit´e du logiciel et la satisfaction des utilisateurs finaux.