

Cahier des Charges – Projet de Test et Qualité

Table des matières

1	Objectif du Projet	1
2	Livrables	2
2.1	Rapport écrit (Word ou PDF)	2
2.2	Vidéo de démonstration (10 min max)	2
2.3	Délai et Composition de l'Équipe.....	2
2.4	Évaluation du Projet	2
3	Détails du Cahier des Charges	3
3.1	Choix de l'Application à Tester	3
3.2	Types de Tests.....	3
3.3	Outils de Test	3
3.3.1	Tests fonctionnels et UI.....	3
3.3.2	Performance et charge	3
3.3.3	Sécurité et audit	4
3.3.4	Tests d'API	4
3.3.5	Qualité et analyse de code	4
3.3.6	Tests unitaires et intégration	4
3.4	Étapes de Conception de Test.....	4
3.4.1	Exemple de Scénarios de Test – Gestion de Panier	4

1 Objectif du Projet

L'objectif est de concevoir, exécuter et documenter une série de tests sur une application choisie (web, mobile, desktop ou hybride).

Le projet vise à :

- Vérifier la conformité de l'application aux besoins métiers.
- Garantir la fiabilité, la performance et l'exactitude des résultats.
- Évaluer l'utilisabilité et la robustesse de l'application.
L'application pourra être :
 - un projet académique en cours,
 - une application en préproduction,
 - ou une solution déjà déployée en production.

L'application peut être un projet en cours de développement (par exemple, un projet académique ou un autre type de projet), déjà déployée en préproduction (préprod) ou en production (prod).

2 Livrables

2.1 Rapport écrit (Word ou PDF)

Le rapport doit inclure :

- **Conception des tests** : organisation, outils choisis, stratégie de test.
- **Scénarios de test détaillés** : cas fonctionnels et non fonctionnels pour chaque fonctionnalité clé.
- **Couverture des tests** : approche utilisée (boîte noire, boîte blanche...) et méthodes de mesure.
- **Analyse des résultats** : interprétation avec indicateurs de performance, fiabilité et qualité.

2.2 Vidéo de démonstration (10 min max)

La vidéo doit montrer :

- L'exécution des scénarios de test.
- L'analyse de la couverture.
- Les outils utilisés et leur rôle dans la validation de la qualité.

2.3 Délai et Composition de l'Équipe

- Projet en équipes de **3 à 5 étudiants**.
- Les livrables doivent être envoyés par e-mail à : **dr.beldi.makrem@gmail.com**
- L'objet du mail doit être :
Projet Test Classe GLSI [jour/soir] [A, B, C, D, E]
- Joindre la **liste des membres** (nom, prénom, classe).

2.4 Évaluation du Projet

- L'évaluation se fera **en présentiel**.
- Un membre de l'équipe présentera :
 - les scénarios de test,
 - la couverture obtenue,

- les résultats (fonctionnels et non fonctionnels).
- La démonstration pourra se faire :
 - par la **vidéo enregistrée**,
 - ou en exécutant directement les cas de test.

3 Détails du Cahier des Charges

3.1 Choix de l'Application à Tester

- Application **web, desktop ou mobile** avec plusieurs fonctionnalités.
- Possibilité d'utiliser :
 - une application open-source,
 - ou une application développée spécialement pour le projet.

3.2 Types de Tests

- **Tests fonctionnels** : conformité aux spécifications.
- **Tests non fonctionnels** : performance, sécurité, accessibilité, utilisabilité.
- **Boîte noire** : validation via scénarios utilisateurs.
- **Boîte blanche** : validation via accès au code source.
- **Compatibilité multi-navigateurs** : Chrome, Firefox, Safari, Edge.
- **Tests de charge et stress** : vérification des performances en conditions réelles et en pic de trafic.

3.3 Outils de Test

3.3.1 Tests fonctionnels et UI

- Selenium
- Selenium IDE
- Playwright
- Robot Framework
- Appium

3.3.2 Performance et charge

- JMeter
- LoadRunner

3.3.3 Sécurité et audit

- OWASP ZAP
- Burp Suite
- Snyk

3.3.4 Tests d'API

- Postman

3.3.5 Qualité et analyse de code

- SonarQube
- pylint
- pydoc

3.3.6 Tests unitaires et intégration

- JUnit
- Pytest / unittest

3.4 Étapes de Conception de Test

1. Identifier les cas d'utilisation principaux.
2. Définir les scénarios de test associés.
3. Documenter la couverture de test et les méthodes de mesure.
4. Automatiser et exécuter les tests via les outils sélectionnés.
5. Analyser les résultats et générer un rapport final.

3.4.1 Exemple de Scénarios de Test – Gestion de Panier

Objectif : Vérifier les opérations sur le panier (ajout, suppression, mise à jour, calcul du montant).

- **Pré-requis :** utilisateur connecté, produits disponibles.
- **Environnement :** desktop + mobile, navigateurs Chrome/Firefox/Safari.
- **Cas de test principaux :**
 1. Ajout d'un article → affichage correct dans le panier.
 2. Modification de quantité → montant total mis à jour.
 3. Suppression d'article → panier mis à jour.

4. Calcul du total avec plusieurs articles.
5. Panier vide après suppression de tous les articles.

- **Outils :**

- Selenium IDE (actions UI).
- Postman (tests d'API panier).

- **Données de test :**

- Livre – Science, 10 DT
- Stylo – Bleu, 2 DT

- **Observations :**

- Vérifier la réactivité du montant total.
- Confirmer l'absence de rechargement inutile de la page.