Page de garde

Projet réalisé dans le cadre de la soutenance

devant le Jury Final Pour l’obtention du titre

**Concepteur Développeur d’Applications**

**SOMMAIRE**

Table des matières

[**Résumé / Abstract** 6](#_Toc173144264)

[**1.** **Introduction** 6](#_Toc173144265)

[**2.** **Contexte du projet** 6](#_Toc173144266)

[**3.** **Cahier des charges** 6](#_Toc173144267)

[3.1. Benchmark 6](#_Toc173144268)

[3.2. Persona 6](#_Toc173144269)

[3.3. Expression & analyse des besoins 6](#_Toc173144270)

[3.4. Exigences technico-fonctionnelles 6](#_Toc173144271)

[3.5. MVP (V. 1.0) 6](#_Toc173144272)

[3.6. Version 2.0 6](#_Toc173144273)

[3.7. Version 3.0 6](#_Toc173144274)

[**4.** **Méthodologie de travail** 6](#_Toc173144275)

[4.1. Cycle en V 6](#_Toc173144276)

[4.2. Méthodologie Agile/Scrum 7](#_Toc173144277)

[4.3. Méthodologie Agile/Kanban 7](#_Toc173144278)

[4.4. Méthodologie Agile/TDD 7](#_Toc173144279)

[**5.** **Spécifications fonctionnelles détaillées** 7](#_Toc173144280)

[5.1. Fonctionnalité "S'authentifier" 7](#_Toc173144281)

[5.2. Fonctionnalité "S'inscrire" 7](#_Toc173144282)

[5.3. Fonctionnalité "Ajouter livre" 7](#_Toc173144283)

[**6.** **Spécifications techniques** 7](#_Toc173144284)

[6.1. L'architecture multicouches MVC 7](#_Toc173144285)

[6.2. L'architecture n-Tiers 7](#_Toc173144286)

[6.3. Technologies choisies 7](#_Toc173144287)

[**7.** **Conception de l'interface graphique** 8](#_Toc173144288)

[7.1. Expérience UX/UI 8](#_Toc173144289)

[7.2. Charte graphique 8](#_Toc173144290)

[7.3. Responsive 8](#_Toc173144291)

[7.4. Zoning 8](#_Toc173144292)

[7.5. Wireframes 8](#_Toc173144293)

[7.6. Maquettes 8](#_Toc173144294)

[7.7. Arborescence du site 8](#_Toc173144295)

[**8.** **Conception de l'application** 9](#_Toc173144296)

[8.1. Le langage de modélisation UML 9](#_Toc173144297)

[8.2. Diagramme de cas d'utilisation 9](#_Toc173144298)

[8.3. Diagramme de séquences 9](#_Toc173144299)

[8.4. Diagramme de classes 9](#_Toc173144300)

[8.5. Diagramme des entités 9](#_Toc173144301)

[**9.** **Conception de la Base de données** 9](#_Toc173144302)

[9.1. La méthode MERISE 9](#_Toc173144303)

[9.2. Le Modèle Conceptuel de Données (MCD) 9](#_Toc173144304)

[9.3. Le Modèle Logique de Données (MLD) 9](#_Toc173144305)

[9.4. Le Modèle Physique de Données (MPD) 9](#_Toc173144306)

[9.5. Le Dictionnaire de Données (DD) 9](#_Toc173144307)

[**10.** **Développement et Intégration** 9](#_Toc173144308)

[10.1. Structure du projet 9](#_Toc173144309)

[10.2. Fonctionalité « s'authentifier » 10](#_Toc173144310)

[10.3. Fonctionalité « s'inscrire » 10](#_Toc173144311)

[10.4. Fonctionnalité « ajouter livre » 10](#_Toc173144312)

[10.5. …etc 10](#_Toc173144313)

[**11.** **Sécurité de l'application et des données** 10](#_Toc173144314)

[11.1. Les différentes attaques de site 10](#_Toc173144315)

[11.1.1. Les attaques XSS 10](#_Toc173144316)

[11.1.2. Les attaques CSRF 10](#_Toc173144317)

[11.1.3. Les attaques CROS 10](#_Toc173144318)

[11.1.4. Les attaques Force Brute 10](#_Toc173144319)

[11.1.5. Les attaques de type injection SQL 10](#_Toc173144320)

[11.1.6. Authentification/Autorisation avec JWT 10](#_Toc173144321)

[11.1.7. Confidentialité des données 10](#_Toc173144322)

[11.1.8. Authentification Duo/Trio/Quad 10](#_Toc173144323)

[11.2. HTTPS 11](#_Toc173144324)

[11.3. La loi RGPD 11](#_Toc173144325)

[11.4. La CNIL et ses recommandations 11](#_Toc173144326)

[11.5. Mentions Légales 11](#_Toc173144327)

[11.5.1. Mentions Légales 11](#_Toc173144328)

[11.5.2. Conditions Générales d'utilisation du site web 11](#_Toc173144329)

[11.5.3. Conditions Générales de vente (sites de commerce ou de service) 11](#_Toc173144330)

[11.5.4. Politique de confidentialité 11](#_Toc173144331)

[11.5.5. Cookies 11](#_Toc173144332)

[11.5.6. Droit de rétractation 11](#_Toc173144333)

[11.6. Les différentes failles de sécurité les plus dangereuses 11](#_Toc173144334)

[11.7. Les recommandations de l'ANSSI (https://cyber.gouv.fr/) 11](#_Toc173144335)

[**12.** **Sécurité de la base de données** 12](#_Toc173144336)

[12.1. Choix des noms de user et des password 12](#_Toc173144337)

[12.2. Limiter les droits au user 12](#_Toc173144338)

[12.3. Limiter l'accès à la base de données 12](#_Toc173144339)

[**13.** **Sécurité et qualité du code** 12](#_Toc173144340)

[13.1. Qualité du code 12](#_Toc173144341)

[13.1.1. Convention de nommage 12](#_Toc173144342)

[13.1.2. Conventions de codage 12](#_Toc173144343)

[13.1.3. Journalisation (LOG) 12](#_Toc173144344)

[13.1.4. Commentaires sur les lignes de code 12](#_Toc173144345)

[13.2. Sécurité du code 12](#_Toc173144346)

[13.2.1. Tests unitaires et couverture de code 12](#_Toc173144347)

[13.2.2. Gestion des erreurs et des exceptions 12](#_Toc173144348)

[13.2.3. Fermeture correcte des flux de données 12](#_Toc173144349)

[**14.** **Déploiement et hébergement** 13](#_Toc173144350)

[**15.** **Référencement SEO** 13](#_Toc173144351)

[**16.** **Veilles technologiques** 13](#_Toc173144352)

[16.1. Veille globale 13](#_Toc173144353)

[16.2. Veille concernant le développement 13](#_Toc173144354)

[16.3. Veille sur la sécurité des applications 13](#_Toc173144355)

[16.4. Veille sur la sécurité des bases de données 13](#_Toc173144356)

[**17.** **Perspectives** 13](#_Toc173144357)

[**18.** **Conclusion** 14](#_Toc173144358)

[**Annexe** 15](#_Toc173144359)

# **Résumé / Abstract**

# **Introduction**

Je me présente ….

# **Contexte du projet**

(problématique, constat ...)

# **Cahier des charges**

## Expression & analyse des besoins

Liste ou tableau des fonctionnalités par profil

## Exigences technico-fonctionnelles

Navigateurs, Sécurité des données (Respect de la loi RGPD, Respect des recommandations de la CNIL, Mentions légales, CGU, Cookies, Droit de rétractation), se prémunir et se protéger des différentes attaques de site.

## MVP (V. 1.0)

## Version 2.0

## Version 3.0

# **Méthodologie de travail**

## Cycle en Spirale

## Cycle en V

(parler du diagramme de Gantt, et des différentes phases d'un projet en cycle en V)

## Méthodologie Agile/Scrum

(Définir les sprints, ...)

## Méthodologie Agile/Kanban

(Pour la gestion et planification des tâches => pour cela, utilisez l'outil TRELLO)

## Méthodologie Agile/Scrumban

## Méthodologie Agile/TDD

(Pour la mise en place de tests unitaires avant le développement d’une méthode)

## Méthodologie Agile/FDD

(Pour la réalisation d’une fonctionnalité de bout en bout càd de l’interface graphique jusqu’à la base de données)

# **Spécifications fonctionnelles**

(expliquer les fonctionnalités une à une et par profil, en montrant pour trois ou quatre la **description textuelle**)

## Fonctionnalité "S'authentifier"

## Fonctionnalité "S'inscrire"

## Fonctionnalité "Payer par CB"

## Fonctionnalité "Ajouter article au panier"

# **Spécifications techniques**

## L'architecture logicielle multicouches MVC

## L'architecture n-Tiers ⇒ (3-Tiers)

## Technologies choisies

### Technologies côté Front-end

* **Langages et Framework :**

Mettre des logos des langages et des technologies été xpliquer dans un paragraphe de quoi il s’agit et en quoi vous l’avez utilisé

* **Outils :**

Mettre des logos des langages et des technologies été xpliquer dans un paragraphe de quoi il s’agit et en quoi vous l’avez utilisé

### Technologies côté Back-end

* **Langages et Framework :**
* **Outils :**

### Technologies côté Persistance des données

* **Langages et Framework :**
* **Outils :**

### Technologies transverses

* **Langages et Framework :**
* **Outils :**

# **Conception de l'interface graphique**

## Benchmark

## Persona

## Expérience UX/UI

## Charte graphique

(logo, bannière, choix des couleurs et styles de texte)

## Responsive

## Zoning

(versions Desktop, mobile et si possible tablette)

## Wireframes

(versions Desktop, mobile et si possible Tablette)

## Maquettes

(versions Desktop, mobile et si possible tablette)

## Arborescence du site

Il faut mettre une arborescence indiquant l’enchainement des page web

(versions Desktop, mobile)

# **Conception de l'application**

## Le langage de modélisation UML

## Diagramme de cas d'utilisation

## Diagramme de séquences

## Diagramme d’activité

## Diagramme de classes

## Diagramme des entités

# **Conception de la Base de données**

## La méthode MERISE

## Le Modèle Conceptuel de Données (MCD)

## Le Modèle Logique de Données (MLD)

## Le Modèle Physique de Données (MPD)

## Le Dictionnaire de Données (DD)

# **Développement et Intégration**

## Structure du projet

(copie d'écran de l'arborescence de votre projet sur VsCode et/ou Eclipse/Inteliij)

Pour toutes les fonctionnalités ci-après, aites des copies d'écran de vos codes sources partie front (HTML/CSS/JS), back-end (Java/PHP/NextJS /...) et persistance (Java/PHP/NextJS/...)

## Fonctionnalité « s'authentifier »

## Fonctionnalité « s'inscrire »

## Fonctionnalité « payer par CB »

## Fonctionnalité « ajouter un article »

## …etc

# **Sécurité de l'application et des données**

## Les différentes attaques de site

Pour ce qui suit, il faut montre une copie d'écran du code front-end et back-end et persistance qui permet de contrer toutes ses attaques

### Les attaques XSS

### Les attaques CSRF

### Les attaques CROS

### Les attaques Force Brute

### Les attaques de type injection SQL

### Authentification/Autorisation avec JWT

### Authentification Duo/Trio/Quad

Duo : password + case à cocher (code Captcha)

Trio : Duo + question supplémentaire

Quad : Trio + confirmation par email + saisie du code reçu par email

## HTTPS

## La loi RGPD

### Confidentialité des données

(Cryptage des données (du mot de passe) (du numéro de carte CB))

Suivi des recommandations de sécurité de la CNIL : Parler surtout du mot de passe (12 caractères minimum depuis Janvier 2023 et doit être composé au minimum de : un caractère minuscule, un caractère majuscule, un chiffre, un caractère spécial)

## Mentions Légales

### Mentions Légales

### Conditions Générales d'utilisation du site web

### Conditions Générales de vente (sites de commerce ou de service)

### Politique de confidentialité

### Cookies

### Droit de rétractation

# **Sécurité de la base de données**

## Choix des noms de user et des password

Création d'un user avec un nom d'utilisateur et mot de passe complexes (C'est ce user qu'il faut utiliser pour que votre application accède à votre base de données)

## Limiter les droits au user

On créé un user spécifique pour la base de données concernée

## Limiter l'accès à la base de données

uniquement à la machine qui contient votre application serveur.

# **Sécurité et qualité du code**

## Qualité du code

### Convention de nommage

(des méthodes, des classes, des variables, des constantes, des interfaces, ...)

### Conventions de codage

### Journalisation (LOG)

### Commentaires sur les lignes de code

Documentation du code

JavaDoc ou PhpDoc ou autre

## Sécurité du code

### Tests unitaires et couverture de code

(mettre des copies d'écran de vos codes tests unitaires et couverture de code)

### Gestion des erreurs et des exceptions

### Fermeture correcte des flux de données

(Connexions, fichiers, flux, ...)

# **Déploiement et hébergement**

* + Montrer le déploiement du site

# **Référencement SEO**

* + C’est quoi ? pourquoi ? comment le faire ?
  + <https://blog.hubspot.fr/marketing/guide-seo-referencement>
  + <https://www.seo.com/fr/basics/>
  + Si votre application est un intranet (destinée uniquement aux salariés de l’entreprise) alors le référencement n’est pas nécessaire

# **Veilles technologiques**

## Veille globale

Sur les différentes versions (surtout dernières versions), c’est-à-dire les nouveautés, sur les Framework, les librairies, les outils, les environnement de développement, …

## Veille concernant le développement

-- Montrer les copies d'écran des erreurs -- Montrer les démarches faites pour résoudre le bug (recherche internet, solutions etc...)

## Veille sur la sécurité des applications

### Les différentes failles de sécurité les plus dangereuses

<https://owasp.org/>

(TOP 10 des failles de sécurité)

Le numéro 1 des failles de sécurités les plus dangereuses est : l’injection SQL

### Les recommandations de l'ANSSI (<https://cyber.gouv.fr/>)

Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information

(suivre les nouvelles recommandations)

<https://cyber.gouv.fr/>

L'ANSSI est l'autorité nationale en matière de sécurité et de défense des systèmes d'information.

### La CNIL et ses recommandations

CNIL (suivre les nouvelles recommandations) (<https://www.cnil.fr/fr>)

## Veille sur la sécurité des bases de données

# **Perspectives**

Dire qu'on va continuer à entretenir et améliorer le projet

Futurs améliorations/fonctionnalités (réaliser la Version 2)

...

# **Conclusion**

# **Annexe**

Annexe A : ….

Annexe B : …

Annexe C : …