

Recueil des besoins

I./ Chapitre 1 – Objectif et portée

(a) Quels sont la portée et les objectifs généraux ? :

La portée du projet est de mettre en place de façon industrielle les différentes étapes du Génie Logiciel afin de délivrer au(x) client(s) un produit qui répond à ses attentes. Ici les objectifs généraux sont de s'organiser en équipe, gérer le projet et développer le logiciel attendu, soit une application permettant de simuler des calculs provenant de différents domaines.

(b) Les intervenants. (Qui est concerné ?) :

- L'équipe de développement
- Le(s) client(s)

(c) Qu'est-ce qui entre dans cette portée ? Qu'est-ce qui est en dehors ? (Les limites du système.) :

Nous nous intéressons seulement à l'application Web et son serveur ainsi que sa base de données qui interagissent entre eux.

II./ Chapitre 2 – Terminologie employée/ Glossaire

Captcha : Test requis pour accéder à certains services sur Internet, qui consiste à saisir une courte séquence visible sur une image ou des mots, afin de différencier les utilisateurs humains d'éventuels robots malveillants.

Adresse ip : numéro d'identification de chaque appareil connecté à un réseau utilisant le protocole Internet.

RaspberryPi : Le Raspberry Pi est un nano-ordinateur monocarte à processeur ARM de la taille d'une carte de crédit.

SGBD : Système de Gestion de Base de Données.

Gitlab : plateforme de développement collaborative open source(= mis à disposition du grand public)

Test unitaire : le test unitaire est une procédure permettant de vérifier le bon fonctionnement d'une partie précise d'un logiciel ou d'une portion d'un programme

Portabilité : capacité à pouvoir être adapté plus ou moins facilement en vue de fonctionner dans différents environnements d'exécution. Les différences peuvent porter sur

l'environnement matériel (processeur) comme sur l'environnement **logiciel** (système d'exploitation).

III. Chapitre 3 – Les cas d'utilisation

(a) Les acteurs principaux et leurs objectifs généraux.

La plateforme accueillera trois types d'utilisateur :
un gestionnaire, un utilisateur inscrit et un visiteur.

Le visiteur aura pour objectif de seulement avoir accès à la page d'accueil de la plateforme. Il ne pourra pas l'utiliser pour effectuer des simulations.

L'utilisateur est défini par le fait qu'il se soit inscrit sur la plateforme, il possédera donc un compte et pourra utiliser la plateforme. Dessus il pourra voir son profil ainsi que modifier son mot de passe et utiliser la plateforme pour faire des simulations.

Le gestionnaire est un utilisateur unique dans la base de données qui a des droits supérieurs aux autres utilisateurs. Par exemple, il pourra visualiser la liste des utilisateurs inscrits (sans leur mot de passe), il pourra aussi supprimer un utilisateur et par conséquent son historique. Le gestionnaire pourra établir une statistique des visites et des modules utilisés par les visiteurs inscrits sur la plateforme.

(b) Les cas d'utilisation métier (concepts opérationnels).

- Pouvoir créer un compte avec un mot de passe (en remplissant un *captcha* (cf. glossaire))
- Pouvoir se connecter / se déconnecter
- Exécuter / afficher les différents type de simulations ainsi que leurs résultats
- Pouvoir accéder à son profil et modifier son mot de passe
- Avoir un journal d'activités, consultable par un administrateur système, qui contient les logs (login , mdp tenté , adresse ip , date) à chaque connexion échouée sur la plateforme.
- A chaque utilisation d'un des modules de la plateforme, l'utilisateur ainsi que le module utilisé seront stockés à des fins de statistique par le gestionnaire.

(c) Les cas d'utilisation système.

- Le système va devoir afficher les simulations.
- Le système devra être navigable sur les différents modules.
- Le système devra être navigable sur les différentes sessions.
- Le système sera une application web dynamique qui échangera avec la base de données et le serveur.

IV./ Chapitre 4 – La technologie employée

(a) Quelles sont les exigences technologiques pour ce système ?

Les applications web seront installées sur un serveur porté par un RaspberryPi 4.

Il faudra y installer un serveur web (apache ou nginx) et un serveur SGBD.

Création d'une base de données.

Langages de développement : PHP & MySQL

(b) Avec quels systèmes ce système s'interfacer a-t-il et avec quelles exigences ?

Toutes les familles de navigateurs web ainsi que tous les systèmes d'exploitations

V./ Chapitre 5 – Autres exigences

(a) Processus de développement

i) Qui sont les participants au projet ?

- L'équipe de développement
- Le(s) client(s)

ii) Quelles valeurs devront être privilégiées ? (exemple : simplicité, disponibilité, rapidité, souplesse etc...)

- Simplicité (pour avoir une meilleur maintenabilité sur le long terme)
- Disponibilité
- Souplesse (pour pouvoir réagir sans problème si le client change d'avis par exemple, Nous pourrons donc s'adapter à sa demande, c'est une période d'anticipation)
- Rigueur

iii) Quels retours ou quelle visibilité sur le projet les utilisateurs et commanditaires souhaitent-ils ?

- Un forum pour échanger entre l'équipe de dev et le client
- Un dépôt gitlab contenant : - la documentation - la mise à disposition du code - tout autre information concernant le projet.

iv) Que peut-on acheter ? Que doit-on construire ? Qui sont nos concurrents ?

Nous devons construire une plateforme web répondant aux exigences du client. Nos concurrents sont les autres équipes de développement travaillant sur le même projet.

v) Quelles sont les autres exigences du processus ? (exemple : tests, installation, etc...)

- Réalisation de tests unitaire / tests d'acceptation
- Doit être compatible sur les systèmes / moteur de recherche demandés par le client

vi) À quelle dépendance le projet est-il soumis ?

(b) Règles métier

Respecter les chartes informatiques et de droit d'auteurs.
Respecter les horaires de travail et la répartition des tâches.

(c) Performances

(d) Opérations, sécurité, documentation

- Documentation technique fournis avec le code, maquette statique, rapports, Diagramme de Gantt ainsi que diagramme WBS, Document sur les tests.
- Sécurisation des données récoltés via le serveur sur le RaspberryPi (protection avec un mot de passe)

(e) Utilisation et utilisabilité

Utilisable par n'importe quel utilisateur possédant un support adapté et n'étant pas un robot (présence d'un *captcha*(cf. *glossaire*) empêchant ce cas de figure lors de l'inscription de l'utilisateur).

L'application web permet à ses utilisateurs (inscrits) d'effectuer des simulations de calculs. Elle permet aussi aux visiteurs (non-inscrits) de visiter la page d'accueil qui explique l'utilité de l'application.

(f) Maintenance et portabilité

Les droits administrateurs seront donnés aux clients après la livraison de l'application, il pourra : soit s'occuper du maintien/corrections éventuels du site de lui-même, soit rappeler l'équipe de développement qui pourra s'en occuper sous de nouvelles conditions. La portabilité s'étend sur toutes les familles de navigateurs web ainsi que sur les différents systèmes d'exploitation.

(g) Questions non résolues ou reportées à plus tard

VI./ Chapitre 6 – Recours humain, questions juridiques, politiques, organisationnelles.

(a) Quel est le recours humain au fonctionnement du système ?

Quatre personnes au sein de l'équipe pour plus de 100 heures de travail.

(b) Quelles sont les exigences juridiques et politiques ?

Respecter la loi en vigueur ainsi que les normes, par exemple la RGPD pour la gestion des données des utilisateurs.

Respecter la charte informatique sur la création d'une application web.

(c) Quelles sont les conséquences humaines de la réalisation du système ?

Il n'y en a aucune.

(d) Quels sont les besoins en formation ?

Savoir utiliser un ordinateur et naviguer sur un site web dynamique. Savoir interagir avec les différents composants d'une page web, pour ainsi naviguer dans les différentes fonctionnalités.

(e) Quelles sont les hypothèses et les dépendances affectant l'environnement humain ?

L'utilisation de différentes machines notamment des ordinateurs et un raspberry

(consommation qui restera relativement faible)