

# Cahier des charges

---

## Introduction et présentation du document.

Ce document contractualise le logiciel, il contient les souhaits du client et pourra être modifié pour reformuler les besoins si nécessaire. Le cahier des charges a pour objectif de décrire les attentes du client afin de permettre au prestataire d'avoir une vision du travail à réaliser ainsi que l'ensemble des collaborateurs du projet.

Celui-ci est réparti tel que:

- **L'énoncé**, contenant une description détaillée du problème, les objectifs fixés avec le client, ou encore le contexte du projet.
- **Les pré-requis** sont les connaissances et compétences requises pour mener à bien le projet, en d'autres termes, les ressources matérielles et logicielles (langage de programmation par exemple).
- **Les priorités** sont l'ensemble des tâches à effectuer en priorité, elles ont été fixées avec le client en amont.

## L'Énoncé

L'énoncé est une description détaillée du problème à résoudre, le contexte et les objectifs du projet. Il définit le contexte de la solution, le problème, son ou ses objectifs finaux.

- **Contexte** : Le client, Mr Fabrice Huguin, représentant du groupe pédagogique des 2e année de BUT Informatique à l'IUT de Vélizy, ainsi que l'ensemble du groupe pédagogique, sollicitent nos compétences, dans le but de la réalisation d'une application web, dans un délai imparti et cela sous plusieurs exigences fournies dans un document.

- **Problème** : Nous devons réaliser une application web permettant à ses utilisateurs, l'inscription, la connexion à ce site et l'utilisation d'un module.

L'application repose sur un serveur web *apache* supportée par un *Raspberry 4*, et possède une base de données gérée par un *SGDB*. L'application devra avoir sa propre base de données sous Oracle sql.

D'autre part, concernant la gestion des utilisateurs, un visiteur pourra s'inscrire après vérification d'un "*captcha*" et ainsi accéder aux différentes simulations de calculs. Il

faudra également garder une trace des connexions à notre plateforme, ainsi que des échecs de connexions.

#### - Objectifs:

Créer un site web permettant la connexion, l'inscription et l'administration de celui-ci, pouvant proposer des outils divers uniquement aux utilisateurs inscrits. Ce site devra contenir une page d'accueil, avec un logo, une page de connexion, d'inscription, une page pour le module de probabilité, une page pour le module de cryptographie, une page d'administrations.

Tout d'abord, lors de sa première connexion, l'utilisateur doit pouvoir créer un compte. Pour cela, il doit pouvoir entrer des informations personnelles, ainsi qu'un mot de passe personnaliser et compléter un "captcha". Dans le cas où le mot de passe est égaré, la possibilité de le récupérer sera impossible, une redirection sera disponible vers une page "erreur 404", soit une page introuvable. L'utilisateur devra avoir accès aux différents modules de la page. Sans procéder à cette connexion, l'utilisateur ne pourra que visionner la page d'accueil du site, de connexion, d'inscription et d'erreur.

Afin de pouvoir se connecter, l'utilisateur devra entrer ses identifiants, cela permettra à la base de données de chercher la correspondance, afin de pouvoir valider sa connexion.

Lorsqu'il se sera connecté, l'utilisateur aura accès à deux modules de calculs de notre système.

Le premier module est un module de calcul de probabilité, qui s'appuie sur 3 méthodes de calcul et d'une loi normale de paramètres " $m$ " et " $\sigma$ ". L'utilisateur pourra alors choisir une méthode, selon les paramètres de la loi normale et d'une borne " $t$ " définie par lui-même afin de pouvoir calculer une probabilité.

Le second est un module de cryptographie permettant le chiffrement et déchiffrement d'un mot s'appuyant sur le chiffrement RC4.

Pour crypter et décrypter, l'utilisateur pourra entrer le mot de passe, ainsi qu'une clé, permettant de réaliser l'action souhaitée.

L'utilisateur pourra également accéder à son historique des messages.

Le gestionnaire devra gérer l'intégralité des utilisateurs inscrits. Il pourra donc consulter la liste des utilisateurs, les données mentionnées dans la partie utilisateur (le mot de passe ne sera pas visible), l'historique de l'utilisation des modules par utilisateurs, ainsi que des données statistiques sur leur utilisation (les plus utilisées).

Enfin, lors d'une connexion échouée, un fichier "log" contenant le "login", le mot de passe tenté, la date, ainsi que l'adresse ip de l'utilisateur devra être mis à jour. Ce fichier sera accessible uniquement par le gestionnaire.

## **Les Pré-requis.**

Les pré-requis sont l'ensemble des connaissances requises, ressources matérielles et logicielles, des compétences nécessaires au développement d'un projet.

Dans un premier temps, les connaissances requises pour ce projet passent par la maîtrise des différents langages informatiques, tels que *PHP*, *HTML*, *JavaScript*, *CSS* et *SQL*. Ces langages seront indispensables dans la réalisation de ce projet, car l'application dépendra de la connaissances et des compétences de ces langages.

De plus, des connaissances en probabilité sont également nécessaires afin de pouvoir réaliser le premier module de calcul. Ce module sera réalisé à l'aide du langage Python.

Des connaissances en cryptographie sont également requises afin de pouvoir réaliser le second module de calcul. Ce module sera réalisé à l'aide du langage Python.

La maîtrise de gestionnaire de version tel que *Git* seront aussi importantes pour le déroulement de ce projet, afin de pouvoir garder un historique du travail réalisé, ainsi que de favoriser le travail collaboratif.

D'autre part, concernant les ressources matérielles, l'application web sera portée par un *RPI 4* dont la sécurité devra être optimale, empêchant les personnes ne possédant pas les droits ou autorisations, de s'introduire sur le serveur. De plus, un serveur web de type *Apache*, ainsi qu'un serveur *SGBD Mysql* devront être installés.

## **Les priorités.**

Dans cette partie du document, sera indiqué les priorités éventuelles du développement, fixées avec l'accord du client.

Pour l'instant, nous n'avons pas échangé sur les éventuelles priorités du projet avec le client.