Une image contenant Police, texte, Graphique, logo

Description générée automatiquement

**Cahier des charges fonctionnel**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Description** | | |
| **Réf. document :** | Cahier des charges fonctionnel.doc | |
| **Projet :** | Start Alarm | |
| **Emetteur :** |  |  |
| **Date d’émission :** |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Validation** | | | |
| **Nom** | **Date** | **Validation (O/N)** | **Commentaires** |
| PEYTAVIN | 26/09/23 |  | Modifications / Compléments |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Historique des modifications** | | | |
| **Version** | **Date** | **Etat** | **Description de la modification** |
| 1.0 | 15/09/2023 | Draft | Version initiale provisoire |
| 1.1 | 27/09/2023 | Draft | Version après revue client |
|  |  |  |  |

**SOMMAIRE**

Contents

[1 CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL 6](#_Toc146730002)

[1.1 Documents de référence 6](#_Toc146730003)

[1.2 Objet du document 6](#_Toc146730004)

[1.3 Découpage de l’application 7](#_Toc146730005)

[1.3.1 Objectifs du projet 7](#_Toc146730006)

[1.3.2 Principales caractéristiques 7](#_Toc146730007)

[2 Définition des besoins 8](#_Toc146730008)

[2.1 Niveaux de besoins 8](#_Toc146730009)

[2.1.1 Niveau A 8](#_Toc146730010)

[2.1.2 Niveau B 8](#_Toc146730011)

[2.1.3 Niveau C 8](#_Toc146730012)

[2.2 Principaux concepts et entités 8](#_Toc146730013)

[2.2.1 Utilisateur 8](#_Toc146730014)

[2.2.2 Projet 8](#_Toc146730015)

[2.2.3 Client 8](#_Toc146730016)

[2.2.4 Configurateur 9](#_Toc146730017)

[2.2.5 Devis 9](#_Toc146730018)

[2.2.6 Habitation 9](#_Toc146730019)

[2.2.7 Plan de l’habitation 9](#_Toc146730020)

[2.2.8 Centrale 9](#_Toc146730021)

[2.2.9 Parrainage 10](#_Toc146730022)

[2.2.10 Assistance technique 10](#_Toc146730023)

[2.3 Droits d’accès et rôles 10](#_Toc146730024)

[2.3.1 Rôle d’administrateur 10](#_Toc146730025)

[2.3.2 Rôle d’utilisateur 10](#_Toc146730026)

[2.3.3 Rôle de client 11](#_Toc146730027)

[2.4 Implémentation fonctionnelle 11](#_Toc146730028)

[2.4.1 Création d’un compte 11](#_Toc146730029)

[2.4.2 Gestion du projet 12](#_Toc146730030)

[2.4.3 Rapport d’efficacité 15](#_Toc146730031)

[2.4.4 Fiche de renseignements client 15](#_Toc146730032)

[2.4.5 Information partenaires 18](#_Toc146730033)

[2.4.6 Accès à l’application 18](#_Toc146730034)

[2.5 Caractéristiques techniques 19](#_Toc146730035)

[2.6 Mise en œuvre du projet 21](#_Toc146730036)

[2.6.1 Besoins en logiciel 21](#_Toc146730037)

[2.6.2 Présentation des pages 21](#_Toc146730038)

[2.6.3 Charte graphique 21](#_Toc146730039)

[2.6.4 Contraintes techniques 21](#_Toc146730040)

[2.7 Mise en place du projet 23](#_Toc146730041)

[2.7.1 Dimensionnement de l’espace de données 23](#_Toc146730042)

[2.7.2 Alimentation de la base de données 23](#_Toc146730043)

[2.7.3 Phase de recette 23](#_Toc146730044)

[2.8 Lotissement et livraisons 24](#_Toc146730045)

[2.9 Annexes 25](#_Toc146730046)

1. CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL

## Documents de référence

Document de présentation StartAlarm

## Objet du document

Description de l’application StartAlarm au niveau fonctionnel et technique

* 1. Découpage de l’application

Ce projet informatique nécessite le développement et la mise en place de l’application selon les modalités suivantes :

* L’application principale, accessible via un navigateur (client léger), depuis un ordinateur ou une tablette, doit couvrir la totalité des fonctionnalités. Elle représente la partie Front Office de l’application et est de ce fait le cœur de ce projet.
* L’application mobile permet d’accéder au support utilisateur via un chat et des vidéos de présentation.
  + 1. Objectifs du projet

L'objectif de l’application Start Alarm est de fournir une plateforme permettant à un utilisateur de :

* Créer le plan de son habitation en 2D, avec les ouvertures existantes
* Configurer son propre système d’alarme,
* Commander les produits correspondants,
* Être mis en relation avec une équipe technique,
* Avoir une assistance, après-vente.

### Principales caractéristiques

Pour atteindre les objectifs cités ci-dessus, l’application doit rendre les principaux services suivants :

* Gérer l’authentification des utilisateurs
* Disposer des systèmes d’alarme via un configurateur graphique
* Générer un plan de l’habitation au format image
* Calculer un coefficient de sécurité à titre indicatif
* Générer un devis
* Passer commande d’un équipement de sécurité
* Apporter une assistance au client (plusieurs moyens)
* Gérer le parrainage de nouveaux clients

1. Définition des besoins
   1. Niveaux de besoins

Les besoins ont été classés selon trois niveaux :

* + 1. Niveau A

Ce niveau définit les fonctionnalités primordiales qui doivent être absolument incluses dans l’application pour qu’elle soit opérationnelle. Ces fonctionnalités sont indispensables au fonctionnement et à l’utilisation de l’application.

* + 1. Niveau B

Ce niveau définit les fonctionnalités importantes qui doivent être implémentées dans les futures versions de l’application.

* + 1. Niveau C

Ce niveau définit des fonctionnalités utiles qui peuvent être incluses dans les versions futures de l’application. Ces fonctionnalités ne sont pas indispensables mais elles apportent un niveau de confort d’utilisation supérieur.

* 1. Principaux concepts et entités

L’objectif de ce paragraphe est de définir les principaux concepts ainsi que les principales entités gérées par l’application.

* + 1. Utilisateur

Un utilisateur représente toute personne se connectant à l’application.

L’utilisateur accède en premier lieu à l’application en définissant un pseudo et un mot de passe pour utiliser le configurateur.

* + 1. Projet

Le projet est un plan en cours de réalisation dans le configurateur avant validation.

L’utilisateur peut travailler sur le projet en plusieurs fois, créer plusieurs versions, sauvegarder et revenir dessus en se connectant avec son pseudo.

* + 1. Client

Le client est un utilisateur qui a validé un plan pour obtenir un devis.

L’utilisateur qui souhaite obtenir un devis doit s’inscrire avec son email et un nouveau mot de passe.

* + 1. Configurateur

Le configurateur est un outil de dessin en 2 dimensions avec un quadrillage permettant de tracer le plan d’une habitation (sans notion de distances).

Le configurateur permet de tracer les murs de l’habitation ainsi que les différents types d’ouvertures (portes, fenêtres, …).

Le configurateur permet de positionner les détecteurs de façon automatique grâce à l’intelligence artificielle pour éviter les erreurs de positionnement.

* + 1. Devis

Un Panier est généré automatiquement au fils du plan (+ ou -) selon les éléments d’alarme positionnés.

Un devis est généré après validation d’un plan, dès validation du projet.

* + 1. Habitation

L’habitation est le lieu que le client souhaite sécuriser.

L’habitation concerne uniquement les espaces intérieurs. Sont exclus du périmètre de l’habitation jardins, parking, etc.

* + 1. Plan de l’habitation

Le plan de l’habitation doit représenter les différentes pièces intérieures ainsi que l’ensemble des ouvertures existantes. Portes, fenêtres doivent y figurer avec le type correspondant (ex : double vitrage, porte coulissante…).

Si l’habitation comporte plusieurs étages, le configurateur proposera de renseigner un plan distinct par étage.

Une fois fini, le client « valide » donc enregistre son plan qui lui servira à réaliser son ou ses projets, sans avoir à recommencer son plan.

L’utilisateur peut créer plusieurs plans de l’habitation. Il n’en validera qu’un seul pour générer un devis.

* + 1. Centrale

La centrale est le cœur du système de sécurité de sécurité de l’habitation. Elle est matérialisée sous la forme d’un boitier situé dans l’habitation qui communique avec les différents équipements de sécurité.

Elle vient se positionner automatiquement sur le plan, il est proposé au client de la déplacer ou bon lui semble.

Un projet ne peut pas être « validé » s’il n’y a pas de centrale sur le plan.

* + 1. Parrainage

Un client peut parrainer un ou plusieurs amis via l’envoi d’un email.

Le client reçoit une récompense en retour (exemple : une place de cinéma).

Possibilité d’un super cadeau si plusieurs parrainages validés.

* + 1. Assistance technique

Un client peut demander une assistance technique de deux façons :

* Tutoriel vidéo
* Fiches conseils produits
* Chat
  1. Droits d’accès et rôles

Les accès aux différentes fonctionnalités de l’application sont définis en fonction des rôles.

Il existe trois rôles différents :

* Administrateur
* Utilisateur
* Client
  + 1. Rôle d’administrateur

Un utilisateur qui a un rôle d’administrateur au sein de l’application a accès aux fonctions suivantes :

* S’authentifier pour accéder à l’application
* Gérer les paramètres de l’application
  + 1. Rôle d’utilisateur

Le rôle d’utilisateur donne accès aux fonctions suivantes :

* S’authentifier avec un pseudo pour accéder au configurateur
* Sauvegarder le plan (ou les plans) pour modification ultérieure
* Valider le plan pour générer un devis
* S’inscrire avec son email pour devenir client
* Pouvoir Parrainer un ami
  + 1. Rôle de client

Un utilisateur qui a un rôle de client a accès aux fonctions suivantes :

* S’authentifier avec son email pour accéder à l’application
* Modifier les caractéristiques de son profil
* Consulter le devis
* Archiver le plan
* Passer commande du devis
* Visualiser la progression de la commande
* Compléter la fiche de programmation
* Paramétrage pour le fonctionnement de la centrale
  1. Implémentation fonctionnelle

Un utilisateur est une personne physique qui possède un identifiant au sein de l’application et qui, en fonction du rôle qui lui est accordé, peut accéder à différentes fonctionnalités.

La gestion des utilisateurs comprend la création, la modification, la suppression, l’affichage de la liste des utilisateurs.

* + 1. Création d’un compte

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin USER.1 | Niveau A |
| Un compte est créé via la page d’inscription.  Un compte est caractérisé par les informations suivantes :   * Pseudo * Mot de passe | |
| Type : formulaire avec champs de saisie + bouton envoyer | |

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin USER.2 | Niveau A |
| Avertissement concernant la politique de cookies :  « Les cookie ne seront pas utilisés à des fins commerciales » | |
| Type : fenêtre popup | |

* + 1. Gestion du projet

Un projet correspond au processus depuis la mise en place des dispositifs de sécurité jusqu’à la création d’un devis.

* + - 1. Accès à un espace de gestion de projet

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin PROJ.1 | Niveau A |
| L’accès à la gestion de projet s’effectue via un menu décomposé en 5 parties :   * Mes plans * Mon listing matériel * Mes devis – Mes factures * Mes commandes * Mon suivi livraison * Ma correspondance | |
| Type : liens | |

* + - 1. Sélection du profil d’habitation

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin PROJ.2 | Niveau A |
| L’utilisateur sélectionne en premier lieu son profil d’habitation :   * Résidence principale * Résidence secondaire * De plain-pied * Avec étage * Avec annexe séparée * (liste non exhaustive) | |
| Type : case à cocher | |

* + - * 1. Visualisation d’un profil d’habitation

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin PROJ.2 | Niveau A |
| L’utilisateur peut visualiser un profil d’habitation | |
| Type : (à définir) | |

* + - * 1. Modification d’un profil d’habitation

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin PROJ.2 | Niveau A |
| L’utilisateur peut modifier un profil d’habitation | |
| Type : (à définir) | |

* + - * 1. Suppression d’un profil d’habitation

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin PROJ.2 | Niveau A |
| L’utilisateur peut supprimer un profil d’habitation | |
| Type : (à définir) | |

* + - 1. Reproduire son agencement via le configurateur

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin PROJ.3 | Niveau A |
| L’utilisateur peut disposer en mode glisser-déposer les éléments suivants :   * Mur extérieur * Cloison intérieure * Fenêtre ouverte à la française * Baie coulissante * Volet roulant * Porte de garage enroulable * (liste non exhaustive) | |
| Type : grille 2D | |

* + - 1. Sélection d’une catégorie de dispositifs de sécurité

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin PROJ.4 | Niveau A |
| L’utilisateur peut cliquer sur une des catégories suivantes :   * Sirène * Détection périmétrique * Détection volumétrique * Détection technique/sécurité * Gestion à distance * Transmission GSM * (liste non exhaustive)   La centrale d’alarme est incluse automatiquement | |
| Type : liste dynamique | |

* + - 1. Sélection d’un type de matériel par catégorie

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin PROJ.5 | Niveau A |
| Si l’utilisateur clique par exemple sur la catégorie Détection périmétrique, les choix suivants apparaissent :   * Détection d’ouverture de porte ou de fenêtre extraplate * Détection d’ouverture de porte de garage * Détection d’ouverture de longue portée * Détection d’ouverture avec détection de choc intégré   Une fois le matériel sélectionné, on l’ajoute en le positionnant sur la grille par glisser-déposer. | |
| Type : grille 2D | |

* + - * 1. Visualisation d’un équipement

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin PROJ.2 | Niveau A |
| L’utilisateur peut visualiser la fiche produit d’un équipement sélectionné avec photo et caractéristiques. | |
| Type : (à définir) | |

* + - * 1. Modification d’un équipement

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin PROJ.2 | Niveau A |
| L’utilisateur peut modifier un équipement | |
| Type : (à définir) | |

* + - * 1. Suppression d’un équipement

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin PROJ.2 | Niveau A |
| L’utilisateur peut supprimer un équipement | |
| Type : (à définir) | |

* + - 1. Affichage d’une bulle de description par type de matériel

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin PROJ.6 | Niveau A |
| Lorsque l’utilisateur clique sur un type de matériel dans la liste, une bulle de description du produit apparaît en popup, avec les informations suivantes :   * Nom du type de matériel * Dimension * Conseils d’utilisation | |
| Type : popup | |

* + 1. Rapport d’efficacité
       1. Affichage du score d’efficacité

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin SCOR.1 | Niveau A |
| * Affichage du score d’efficacité en pourcentage sous forme d’échelle graduée avec code couleurs * Points à améliorer / vulnérabilités (détectés automatiquement par l’IA) | |
| Type : échelle graduée 3 sections (0 à 33 % => rouge, 34 à 66 % => jaune, 67 à 100 % => vert) | |

* + - 1. Affichage du devis

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin SCOR.1 | Niveau A |
| Le devis est affiché sous forme de tableau avec les colonnes suivantes :   * Référence * Désignation * Unité * Quantité * Prix unitaire * Remise / Parrainage * Montant H.T. * Code TVA   En pied de tableau, les zones suivantes :   * Rappel du code TVA (code, taux, montant) * Total brut HT * Validation pour signature * Total HT net, TVA, Total TTC, Acompte * Net à Payer | |
| Type : formulaire plat avec boutons :   * Archiver * Commander * Nouveau projet | |

* + 1. Fiche de renseignements client
       1. Saisie des informations client

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin COMM.1 | Niveau A |
| L’utilisateur remplit les champs de la fiche d’inscription suivants :   * Nom * Prénom * Adresse * Ville * Code Postal * Téléphone * Email * Mot de passe | |
| Type : formulaire avec champs de saisie | |

* + - 1. Validation des condition générales

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin COMM.2 | Niveau A |
| L’utilisateur doit valider :   * Conditions générales de vente * Conditions générales d’utilisation | |
| Type : texte défilant + case à cocher | |

* + - 1. Saisie des informations de la centrale

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin COMM.3 | Niveau A |
| Les champs suivants sont préremplis, non modifiables par l’utilisateur :   * Numéro de série (interne) * Date de mise en service (interne) | |
| Type : formulaire avec champs de saisie | |

* + - 1. Saisie de la programmation

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin COMM.4 | Niveau A |
| Le champ suivant est prérempli :   * Code Technicien   L’utilisateur remplit les champs de la fiche de programmation avec les champs suivants :   * Code maître * Code utilisateur Nº1 * Code utilisateur Nº2 * Code utilisateur Nº3 * Etc * Temporisation de sortie * Temporisation d’entrée * Mode nuit * Mode carillon * Élément suiveur de détection * Sensibilité détection choc * Numéros de téléphone à appeler * Notifications | |
| Type : formulaire avec champs de saisie | |

* + - 1. Choix du type de transmission

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin COMM.5 | Niveau A |
| L’utilisateur peut choisir entre 2 types de transmission :   * Gestion Propriétaire * Télésurveillance | |
| Type : radio bouton | |

* + - 1. Saisie des destinataires d’alerte

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin COMM.6 | Niveau A |
| Dans le cas du type de transmission Télésurveillance, l’utilisateur peut saisir 4 destinataires d’alerte avec les colonnes suivantes :   * Numéro * Nom * Prénom * Téléphone | |
| Les destinataires d’alerte ne sont pas stockés en base de données | |
| Type : lien pour envoi d’un formulaire PDF par mail au client | |

* + - 1. Validation de commande

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin COMM.7 | Niveau A |
| Une zone affiche l’état non-modifiable récapitulatif de la commande | |
| Type : formulaire + bouton Payer | |

* + - 1. Règlement de la commande

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin COMM.8 | Niveau A |
| Intégration de l’API bancaire de la Société Générale | |
| Type : API | |

* + 1. Information partenaires
       1. Affichage de la carte des partenaires

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin INFO.1 | Niveau B |
| Le client peut consulter les partenaires StartAlarm sur une carte.  Sur une image de la carte de France, figurent les icones StartAlarm à l’emplacement de chaque partenaire.  Lorsque le client survole une icône avec la souris, s’affichent les coordonnées du partenaire correspondant :   * Nom du partenaire * Email de contact (ouvert automatiquement sur clic) * N° de Téléphone | |
| Type : image + liens (hover) | |

* + 1. Accès à l’application
       1. Connexion en tant qu’utilisateur

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin ACCE.1 | Niveau A |
| Un utilisateur se connecte à l’application en fournissant un pseudo et un mot de passe.  Il n’y a pas de limite concernant le nombre de tentatives de connexion.  L’email peut être saisi indifféremment en lettres minuscules ou majuscules.  Le mot de passe doit contenir au minimum 5 caractères alphanumériques. | |

* + - 1. Connexion en tant que client

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin ACCE.2 | Niveau B |
| Un client se connecte à l’application en fournissant un email et un mot de passe.  Il n’y a pas de limite concernant le nombre de tentatives de connexion.  L’email peut être saisi indifféremment en lettres minuscules ou majuscules.  Le mot de passe doit contenir au minimum 5 caractères alphanumériques. | |

* + - 1. Déconnexion

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin ACCE.3 | Niveau A |
| Un utilisateur doit pouvoir se déconnecter après avoir utilisé l’application.  L’utilisateur doit être déconnecté automatiquement s’il quitte le navigateur Web sans terminer l’application ni se déconnecter volontairement, ou si le navigateur Web se ferme brutalement suite à un dysfonctionnement interne. | |

* 1. Caractéristiques techniques

Les critères techniques concernent particulièrement l'environnement matériel de l’outil, à savoir le type de machine, le système d'exploitation nécessaire, l’architecture, ...

Ce paragraphe contient les besoins liés à l’environnement d’exploitation de l’outil par l’utilisateur final.

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin ENV.1 | Niveau A |
| L’accès doit être possible depuis tout PC connecté directement au réseau de l’entreprise ou tout PC connecté de l’extérieur via Internet. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin ENV.2 | Niveau A |
| Aucune installation sur le poste client n’est nécessaire. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin ENV.3 | Niveau A |
| L’accès à l’application doit être possible depuis un poste client Windows via un navigateur comme Microsoft Internet Explorer, Firefox ou Google Chrome.  Le langage JavaScript doit être activé au niveau des différents navigateurs. | |

|  |  |
| --- | --- |
| Besoin ENV.4 | Niveau A |
| Le SGBDR utilisé est MariaDb v8.  Le serveur d’application et le serveur Web est Apache. | |

* 1. Mise en œuvre du projet

### Besoins en logiciel

Durant les phases de spécification, développement et validation de l’application, les logiciels suivants seront utilisés :

* Rédaction des documents : **Microsoft Word**.
* Planification du projet : **GanttProject** (Licence Open Source).
* Elaboration des graphes UML : **StarUML** (Licence Open Source).
* Elaboration du design de la base de données : **Looping** (Licence Open Source).
* Implémentation du code : **VS Code.**
* Tests unitaires : PHPUnit
* Serveur d’applications : **Apache.**

### Présentation des pages

Concernant l’élaboration des pages, les recommandations sont les suivantes :

* Utiliser la technologie AJAX qui offre une fluidité de navigation améliorée
* Limiter le nombre de formulaires
* Organiser les pages en respectant les règles suivantes :

### Charte graphique

La charte graphique, qui est constituée des éléments tels que les couleurs, le fond de page, la typographie, le logo, les icônes, les boutons, etc.…, définit l'identité visuelle de l’application.

### Contraintes techniques

L’application doit être compatible avec les navigateurs listés ci-dessous :

* Internet Explorer version 7.0 et supérieure.
* Mozilla Firefox version 5.0 et supérieure.
* Google Chrome.
* Safari.
* Opéra.

Les pages sont optimisées pour :

* Une résolution d’écran 1024x768.
* Une navigation sur un réseau en 100 Mb, ce qui nécessite de limiter leur poids à environ 80Ko (sauf exception).
  1. Mise en place du projet
     1. Dimensionnement de l’espace de données

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| Nombre d’utilisateurs | ? |
| Nombre de plans | ? |

* + 1. Alimentation de la base de données

La base de données livrée contiendra une liste des utilisateurs et un jeu de données de test.

Pour ce faire, un script SQL est fourni afin d’alimenter les tables des utilisateurs et le fil de suivi.

* + 1. Phase de recette

L’environnement de recette doit refléter fidèlement l’architecture d’exploitation, tant en ce qui concerne le navigateur et le serveur qui héberge l’application.

## Lotissement et livraisons

Pour ce projet ? lots doivent être prévus :

* Lot 1
* Connexion à l’application
* Création d’un nouvel utilisateur
* Connexion d’un nouveau client
* Lot 2
* Créer un plan
* Lot 3
* Créer un devis

A chacun de ces lots doit correspondre une livraison. Ces lots concernent le niveau de besoin A.

## Annexes