Domaine : Clients institutionnels Le 16 Avril 2020

Projet : Informatisation

**Cahier des charges**

***Version 1.0***

**Nom du projet ou de l’application : Application PILAF**

**Référence : Expression des besoins de Monsieur Pilaf pour l’informatisation de son épicerie.**

**Version(s) :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Version | Date | Rédacteur(s) | Statut | Commentaires |
| 1.0 | Avril 2020 | Tom Soudet, Léo Thinnes, Benjamin Pelaudeix, Florian Vivet | Validé | Version initiale |
| 1.1 | Mai 2020 | Tom Soudet, Léo Thinnes, Benjamin Pelaudeix, Florian Vivet | A valider | Ajout de nouveaux Use Cases au projet |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

SOMMAIRE

[1 Contexte du projet 3](bookmark://_Toc37944947#_Toc37944947)

[1.1 Faits générateurs et descriptif du projet 3](bookmark://_Toc37944948#_Toc37944948)

[1.2 Objectifs et apports attendus 3](bookmark://_Toc37944949#_Toc37944949)

[**1.2.1** **Objectifs** 3](bookmark://_Toc37944950#_Toc37944950)

[**1.2.2** **Les apports attendus** 3](bookmark://_Toc37944951#_Toc37944951)

[2 Description générale du projet 3](bookmark://_Toc37944952#_Toc37944952)

[2.1 Rappel de l’existant 3](bookmark://_Toc37944953#_Toc37944953)

[2.2 Périmètre et limites du projet 3](bookmark://_Toc37944954#_Toc37944954)

[2.3 Les grandes fonctionnalités 4](bookmark://_Toc37944955#_Toc37944955)

[3 Description détaillée 5](bookmark://_Toc37944956#_Toc37944956)

[3.1 Description des attentes et des fonctionnalités : 5](bookmark://_Toc37944958#_Toc37944958)

[3.2 Les informations nécessaires issues des systèmes d’information 5](bookmark://_Toc37944959#_Toc37944959)

[3.3 Les traitements et calculs effectués par les fonctionnalités 8](bookmark://_Toc37944960#_Toc37944960)

[3.4 Les résultats attendus 9](bookmark://_Toc37944961#_Toc37944961)

[3.5 Les volumes impliqués 9](bookmark://_Toc37944962#_Toc37944962)

[3.6 Description des indicateurs de pilotage 9](bookmark://_Toc37944963#_Toc37944963)

[3.7 Règles de contrôle interne 9](bookmark://_Toc37944964#_Toc37944964)

[3.8 Interfaces avec les autres systèmes 9](bookmark://_Toc37944965#_Toc37944965)

[4 Description des contraintes 10](bookmark://_Toc37944966#_Toc37944966)

[4.1 Interdépendance des fonctionnalités 10](bookmark://_Toc37944967#_Toc37944967)

[4.2 Reprise du passé 10](bookmark://_Toc37944968#_Toc37944968)

[4.3 Contraintes organisationnelles 10](bookmark://_Toc37944969#_Toc37944969)

[4.4 Contraintes de sécurité 10](bookmark://_Toc37944970#_Toc37944970)

[4.5 Contraintes de performance, de fiabilité et de disponibilité 10](bookmark://_Toc37944971#_Toc37944971)

[4.6 Contraintes techniques 10](bookmark://_Toc37944972#_Toc37944972)

[4.7 Contraintes qualité 10](bookmark://_Toc37944973#_Toc37944973)

[4.8 Contraintes de service 10](bookmark://_Toc37944974#_Toc37944974)

[4.9 Charte graphique 11](bookmark://_Toc37944975#_Toc37944975)

[5 Calendrier 11](bookmark://_Toc37944976#_Toc37944976)

[6 Annexes 11](bookmark://_Toc37944977#_Toc37944977)

[6.1 Documents de référence 11](bookmark://_Toc37944978#_Toc37944978)

[6.2 Glossaire et abréviations 11](bookmark://_Toc37944979#_Toc37944979)

# Contexte du projet

## Faits générateurs et descriptif du projet

Monsieur PILAF, gérant d’une épicerie de produits biologiques à Limoges, souhaite informatiser son activité. En effet, il a récemment constaté que de nombreuses erreurs ont été produites lors des passages en caisse de ses clients. De plus, son épicerie utilise différents outils suivant les personnels :

* Sa secrétaire utilise des tableurs Excel pour l’enregistrement des horaires des salariés, l’édition des salaires…
* Un logiciel de caisse externe à l’entreprise.

De plus, l’agencement informatique actuel de son activité est problématique pour Monsieur Billet, le Responsable commercial, qui ne dispose pas d’appareils lors de ses déplacements.

## Objectifs et apports attendus

### **Objectifs**

Utilisée en priorité par Monsieur PILAF et ses employés, cette application a pour objectif de d’informatiser de manière uniforme son épicerie et d’automatiser certains traitements tels que la génération des bulletins de salaire ou la centralisation de ses clients. Elle a pour but de réduire considérablement les erreurs de saisie de ses hôtesses de caisse.

### **Les apports attendus**

Le projet a plusieurs objectifs :

1. Automatiser des tâches répétitives comme la génération des bulletins de salaires, la gestion des stocks.
2. Centraliser les bases de données de clients et de fournisseurs.
3. Permettre le scan des articles, avec des dispositifs laser à ajouter au projet.
4. Permettre un suivi des activités avec des statistiques en temps réels.
5. Intégrer les outils externes utilisés par l’entreprise, incluant le logiciel de caisse ainsi que l’interface banque.
6. Proposer un système de droit pour accéder aux différentes fonctionnalités.

# Description générale du projet

## Rappel de l’existant

Le projet peut se baser sur un existant en termes de fonctions réutilisables comme pour les fonctionnalités créer client, créer fournisseurs ou gérer les clients. De plus, les données enregistrées par la secrétaire avant l’implémentation de l’application doivent être reprises.

## Périmètre et limites du projet

Le projet se porte sur une version plutôt complète à réaliser de l’application. En plus de la fonctionnalité « Créer un client » qui a été présentée plus tôt, nous devons en ajouter de nouvelles concernant les fournisseurs, le catalogue des fournisseurs, la vente, le personnel ainsi que l’administration. Il faut aussi proposer dans cette version un système de droits permettant de bloquer certaines fonctionnalité aux employés.

## Les grandes fonctionnalités

Les principales fonctionnalités sont :

* La gestion des clients
* La gestion des fournisseurs
* La gestion des ventes
* La gestion des horaires et des congés
* La gestion du personnel
* La gestion des stocks.

# Description détaillée

## Description des attentes et des fonctionnalités :

**La gestion des clients**

La gestion des clients prendrait en compte la création des clients, la modification des informations pour un client, la recherche de clients ainsi que la suppression de clients.

**La gestion des fournisseurs**

La gestion des fournisseurs prendrait en compte, tout comme la gestion des clients, la création, la modification des informations, la recherche ainsi que la suppression des clients. De plus, elle prendra en compte la création et la consultation du catalogue produits du fournisseur.

**La gestion des ventes**

La gestion des ventes consiste uniquement de l’enregistrement d’une vente.

**La gestion des articles**

La gestion des articles prendrait en compte la création d’un article ainsi que sa modification et sa consultation.

**La gestion du personnel**

La gestion du personnel prendrait en compte l’enregistrement des horaires de travail d’un employé, ainsi que la consultation des horaires saisis. Elle prendrait aussi en compte la modification des informations d’un employé ainsi que la consultation de ses informations.

**La gestion des transactions de l’entreprise**

La gestion des transactions sera gérée par l’application de banque utilisée par l’entreprise. Elle devra permettre de payer une facture via un virement automatique et de consulter les virements qui ont été faits.

**La gestion administrative**

La gestion administrative prendrait en compte la consultation des statistiques de l’entreprise ainsi que des factures.

## Les informations nécessaires issues des systèmes d’information

**Lors de la saisie de nouveaux clients ou de leur modification**

L’hôte de caisse, lors de la saisie, doit insérer toutes les informations demandées par le système pour valider l’enregistrement du nouveau client. Les informations demandées sont :

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom** | **Nature** |
| **Civilité** | Alphabétique avec les valeurs {Monsieur, Madame} |
| **Nom de famille** | Alphabétique, d’une longueur de 60 caractères maximum, espaces compris, avec une liste de caractères spéciaux autorisés |
| **Prénom(s)** | Alphabétique, d’une longueur de 60 caractères maximum, espaces compris, avec une liste de caractères spéciaux autorisés |
| **Numéro de voie** | Alphanumérique, d’une longueur de 10 caractères maximum. |
| **Voie** | Alphabétique, d’une longueur de 50 caractères maximum, espaces compris. |
| **Code Postal** | Numérique, d’une longueur de 5 caractères obligatoire. |
| **Pays** | Alphabétique, issus d’une base de « Pays » créée. |
| **Numéro de téléphone** | Numérique, d’une longueur de 9 caractères obligatoire, avec un préfixe de la forme « +[indicatif du pays] ». |
| **E-mail** | Alphanumérique, d’une longueur de 50 caractères maximum, sans caractères spéciaux sauf « @ », au format d’une adresse e-mail. |

**Lors de la saisie de nouveaux fournisseurs ou de leur modification**

Le directeur commercial, ou le directeur de la société, lors de la saisie d’un nouveau fournisseur, doit insérer toutes les informations demandées ci-dessous pour que le système valide l’enregistrement du nouveau fournisseur.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom** | **Nature** |
| **Type de société** | Alphabétique avec les valeurs {Indé., SAS., SARL., SA.} |
| **Nom de société** | Alphabétique d’une longueur de 60 caractères maximum, espaces compris, avec une liste de caractères spéciaux autorisés |
| **Numéro de voie** | Alphanumérique, d’une longueur de 10 caractères maximum. |
| **Voie** | Alphabétique, d’une longueur de 50 caractères maximum, espaces compris. |
| **Code Postal** | Numérique, d’une longueur de 5 caractères obligatoire. |
| **Pays** | Alphabétique, issus d’une base de « Pays » créée. |
| **Civilité** | Alphabétique avec les valeurs {Monsieur, Madame} |
| **Nom de famille** | Alphabétique, d’une longueur de 60 caractères maximum, espaces compris, avec une liste de caractères spéciaux autorisés |
| **Prénom(s)** | Alphabétique, d’une longueur de 60 caractères maximum, espaces compris, avec une liste de caractères spéciaux autorisés |
| **Numéro de téléphone** | Numérique, d’une longueur de 9 caractères obligatoire, avec un préfixe de la forme « +[indicatif du pays] ». |
| **E-mail** | Alphanumérique, d’une longueur de 50 caractères maximum, sans caractères spéciaux sauf « @ », au format d’une adresse e-mail. |

**Lors de la saisie de nouveaux employés ou de leur modification**

La secrétaire, ou le directeur de la société, lors de la saisie d’un nouveau fournisseur, doit insérer toutes les informations demandées ci-dessous pour que le système valide l’enregistrement du nouveau fournisseur.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom** | **Nature** |
| **Civilité** | Alphabétique avec les valeurs {Monsieur, Madame} |
| **Nom de famille** | Alphabétique, d’une longueur de 60 caractères maximum, espaces compris, avec une liste de caractères spéciaux autorisés |
| **Prénom(s)** | Alphabétique, d’une longueur de 60 caractères maximum, espaces compris, avec une liste de caractères spéciaux autorisés |
| **Numéro de voie** | Alphanumérique, d’une longueur de 10 caractères maximum. |
| **Voie** | Alphabétique, d’une longueur de 50 caractères maximum, espaces compris. |
| **Code Postal** | Numérique, d’une longueur de 5 caractères obligatoire. |
| **Pays** | Alphabétique, issus d’une base de « Pays » créée. |
| **E-mail** | Alphanumérique, d’une longueur de 50 caractères maximum, sans caractères spéciaux sauf « @ », au format d’une adresse e-mail. |

**Lors de l’enregistrement d’une vente**

Les hôtes et hôtesses de caisses, lors de l’enregistrement d’une vente, doivent saisir, ou scanner, les informations suivantes :

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom** | **Nature** |
| **Numéro de produit** | Alphanumérique, d’une longueur de 6 caractères obligatoire, sans espace et sans caractères spéciaux. |
| **Nom du produit** | Alphabétique, d’une longueur de 60 caractères maximum, espaces compris, avec une liste de caractères spéciaux autorisés |
| **Quantité** | Numérique |
| **Prix Unitaire** | Numérique |
| **Prix Total Produit Hors Taxe** | Numérique, calculé suivant la règle de gestion suivante : Quantité \* Prix Unitaire |
| **Taxe** | Numérique, avec les valeurs suivantes : {2,1%, 5,5%, 10%, 20%} |
| **Frais de Ports** | Numérique |
| **Remise** | Numérique |
| **Prix Total Vente Toutes Taxes Comprises** | Numérique, calculé suivant la règle de gestion suivante : (Prix Total Produit \* (1 + Taxe)) - Remise |

**Lors de l’enregistrement d’un mouvement de stock**

L’enregistrement de nouveaux mouvements de stock, opéré par le Directeur ou le Directeur Commercial, doivent saisir, ou scanner, les informations suivantes :

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom** | **Nature** |
| **Numéro de produit** | Alphanumérique, d’une longueur de 6 caractères obligatoire, sans espace et sans caractères spéciaux. |
| **Nom du produit** | Alphabétique, d’une longueur de 60 caractères maximum, espaces compris, avec une liste de caractères spéciaux autorisés |
| **Quantité arrivée** | Numérique |
| **Quantité partie** | Numérique |
| **Quantité totale** | Numérique, calculée suivant la règle de gestion suivante : Quantité initiale + (Quantité arrivée - Quantité partie) |

**Lors de l’enregistrement d’un horaire de travail**

L’enregistrement des horaires de travail sont réalisés par la secrétaire, le Directeur ou les employés eux-mêmes. Les informations suivantes seront demandées par le système :

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom** | **Nature** |
| **Nom du salarié** | Alphabétique, extrait de la base de données des employés enregistrés. |
| **Poste occupé** | Alphabétique, extrait de la base de données des postes enregistrés par la Direction. |
| **Horaire de début de journée** | Numérique de type Date. |
| **Horaire de fin de journée** | Numérique de type Date. |

## Les traitements et calculs effectués par les fonctionnalités

Description de la création du numéro de client :

* Génération aléatoire d’un numéro à 8 chiffres.

Description d’un enregistrement :

* Vérification de la saisie de tous les champs.
  + Flot de base :
    - Enregistrement dans la base de données.
  + Flot alternatif « Une erreur est détectée » :
    - Retour de la page avec un message d’erreur sur le champ invalide.
    - Reprise de la saisie.
    - Tentative d’enregistrement.

Description d’un mouvement de stock :

* Vérification que le stock reste positif, ou nul, après soustraction de la quantité vendue.
  + Flot de base :
    - Mise à jour du stock
  + Flot alternatif 1 « Le nouveau stock est négatif »
    - Retour d’un message d’erreur : « Impossible de vendre cette quantité d’article : pas assez de stock ».
  + Flot alternatif 2 « Le SI ne répond pas »
    - Retour d’un message d’erreur : « Mise à jour du stock impossible : le système ne répond pas ».

## Les résultats attendus

Les résultats attendus sont la simplification de la gestion de la société PILAF, allant de l’enregistrement de nouvelles informations à la consultation de ces dernières. Il est aussi attendu la prise en compte des statistiques offrant au Directeur une vision plus stratégique de sa société.

## Les volumes impliqués

Sur la base d’une étude confiée à un prestataire, il s’avère que les chiffres suivants ont été retenus comme base pour la volumétrie.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Domaine** | **Effectif total** | **En période creuse** | **En période pleine** |
| **Clients** | - | 3 | 500 |
| **Caisses** | 15 | 1 | 15 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Domaine** | **Aujourd’hui** | **Dans 3 ans** | **Dans 5 ans** |
| **Fournisseurs** | entre 50 et 100 | Dépendant du Chiffre d’Affaires | Dépendant du Chiffre d’Affaires |
| **Employés** | entre 50 et 100 | Dépendant du Chiffre d’Affaires | Dépendant du Chiffre d’Affaires |

## Description des indicateurs de pilotage

* Affichage de messages lors d’un l’enregistrement.
  + Message de confirmation lors d’un enregistrement réussi.
  + Message d’erreur retournant le type de l’erreur lors d’une saisie invalide ou d’un enregistrement échoué.

## Règles de contrôle interne

* Mise en place d’un système de droit d’accès permettant un découpage des fonctionnalités autorisées suivant le grade occupé dans la société.
  + Pour le Directeur ainsi que sa secrétaire, toutes les fonctionnalités sont débloquées et disponibles à l’utilisation.
  + Pour le Directeur commercial, seules les fonctionnalités du panneau « Administration » sont bloquées.
  + Pour les employés, seules les fonctionnalités des panneaux « Ventes » et « Clients » sont disponibles.

## Interfaces avec les autres systèmes

L’application de la société PILAF implique la mise en place d’interfaces vers des systèmes externes :

* La consultation et le paiement par virement bancaire nécessitent une interface vers la banque où la société a souscrit un compte.
* La création de nouveaux clients et de nouveaux articles nécessite une interface vers le logiciel de caisse utilisé par la société. Ce logiciel est externe au développement de l’application de Monsieur PILAF.

# Description des contraintes

## Interdépendance des fonctionnalités

Toutes les fonctionnalités qui doivent être développées doivent être interconnectées avec la fonctionnalité « Statistiques ».

## Reprise du passé

Reprise des données stockées par la secrétaire sur les fichiers Excel qu’elle utilisait.

## Contraintes organisationnelles

L'application doit être accessible via le matériel informatique des caisses, mais aussi des appareils personnels de Monsieur PILAF, sa secrétaire et son Directeur commercial. De plus, l’application doit être compatible avec un périphérique mobile de type tablette lors des déplacements du Directeur commercial.

De plus, la mise en place d’un système d’authentification est obligatoire pour accéder à l’application et aux fonctionnalités autorisées.

## Contraintes de sécurité

Dans une optique de respect de la vie privée des clients et fournisseurs du magasin, leurs données personnelles devront être protégées et leur accès limité au personnel en ayant besoin (personnel de caisse et administratif).

## Contraintes de performance, de fiabilité et de disponibilité

D'après les statistiques du magasin, le système devra être capable de gérer un flux de 500 clients par jours en période de forte affluence, et un nombre en constante évolution d’employés et de fournisseurs. Cela requiert donc une performance optimale du système.

## Contraintes techniques

L'application devra pouvoir être accessible par au moins une vingtaine de postes simultanément. En effet, le flux de clients est réparti entre un maximum de 15 caisses qui devront pouvoir accéder aux fonctionnalités Client, auxquelles on ajoute les accès pour le personnel administratif.

## Contraintes qualité

* Contraintes d’ergonomie et de prise en main.

Le système devra être facile d'accès afin d'être utilisable par tout le personnel concerné. Il devra également ne pas nécessiter trop de ressource afin d'être utilisable sur les différents postes du magasin.

## Contraintes de service

En cas d'erreur de saisie lors de la création, le système bloque l'enregistrement et indique à l'utilisateur les éléments à corriger.

Pour des erreurs ne dépendant pas des actions de l'utilisateur, comme une erreur de chargement des données nécessaire à la création d'un client, le système interrompt la création et réinitialise la fenêtre de création.

La création d'un nouveau client implique la génération d'un numéro unique attribué dynamiquement par le SI. En cas de création de clients simultanées, le système doit prendre en compte les requêtes les unes après les autres pour l'attribution du numéro de client à partir de l'heure d'enregistrement ( hh:mm:ss:ms ).

## Charte graphique

Une charte graphique est proposée pour le développement de cette application : [Charte Graphique](CG_PILAF.docx).

# Calendrier

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etape de l’étude** | Acteur | Date |
| Analyse et conception | Tom Soudet, Léo Thinnes, Benjamin Pelaudeix, Florian Vivet | Février 2020 |
| Développement IHM | Tom Soudet, Léo Thinnes, Benjamin Pelaudeix, Florian Vivet | Juin 2020 |
| Développement Back-End | Tom Soudet, Léo Thinnes, Benjamin Pelaudeix, Florian Vivet | Juin 2020 |
| Développement Base de données | Tom Soudet, Léo Thinnes, Benjamin Pelaudeix, Florian Vivet | Juin 2020 |
| Tests | Tom Soudet, Léo Thinnes, Benjamin Pelaudeix, Florian Vivet | Juin 2020 |
| Mise en production | Tom Soudet, Léo Thinnes, Benjamin Pelaudeix, Florian Vivet | Juin 2020 |

La date limite fixée pour ce projet est le 3 Juin 2020. Une présentation de l’application doit être faite au client à cette date.

# Annexes

## Documents de référence

Maquettes réalisées :

## Glossaire et abréviations

SI : Système d’Information.

hh :mm :ss :ms : Format horaire (Heures:Minutes:Secondes:Millisecondes)