*Yao David SOUSSOUKPO | Licence 3 – Génie Logiciel*

*iPNet Institute of Technology | 2022-2023*

*PPE 300 : application de paiement de frais de scolarite*

Cahier des charges

Table des matières

# Contexte du projet

# Problématique du projet

# Objectifs du projet

# Descriptions du système

1. Contexte du Projet

Dans la majorité des écoles, universités du pays et en particulier à [*iPNet Institute of Technology*](https://ipnetuniversity.com/), les élèves, étudiants et parents sont amenés à payer les différents types de frais scolaires à savoir : les frais d’inscriptions, de scolarité, de cantines, de bus de transport, de participations à des évènements scolaires, etc…

Il se trouve à cet effet que pour la majorité de ces écoles, universités ; les clients (élèves, étudiants, parents) payent soit à la caisse/comptabilité de l’école où le service n’est pas forcement rapide et efficace. Pour la minorité, les clients sont obligés de se déplacer vers les banques où ces écoles ont leurs comptes afin d’effectuer ces divers paiements.

1. Problématique du Projet

Le projet s’inscrit dans la problématique suivante où les clients sont exposés à une expérience globale plus ou moins désagréable et ce en fonction de la situation de paiement.

Étant donné qu’on distingue *le paiement à la caisse de l’école* et *le paiement à la banque*, il s’agira de présenter les différentes facettes de ce problème en fonction du lieu de paiement.

1. La caisse scolaire

Dans cette première situation deux cas de figure se posent : l’école a soit un *système archaïque* (basé sur des papiers, classeurs, etc…) de gestion de paiements, ou soit un *système semi informatisé*.

* Système archaïque

Certaines écoles, par manque de moyens financiers ou pour des raisons de réticence (le personnel n’est peut-être pas formé) à l’adoption de nouvelles technologies, continuent d’utiliser des classeurs et autres outils obsolètes pour gérer les paiements qui sont effectués à leurs caisses/comptabilités.

Cela rend le processus global de paiement *très lent*, *non-efficient*. On observe donc les problèmes suivant du côté des clients (élève, étudiant, parent) :

* Déplacement et coût du déplacement lors des paiements,
* La lenteur du service rendu combiné à l’attente dans une file provoque de l’impatience qui finalement laisse place à l’énervement et aux tensions,
* Il faut aussi se *déplacer* (vers l’école) ou *appeler* (directement) pour connaitre l’état de ses paiements, cela engendre des coûts, d’où l’impossibilité d’avoir en temps réel des statistiques,
* Répétition des opérations en cas d’erreurs et ou de modifications,
* La caisse de l’école n’est pas disponible à tout moment,
* S’adapter à l’humeur (celle-ci étant dans la majorité des cas désagréable) du caissier/comptable.
* Système semi informatisé

On entend par *système semi informatisé*, l’utilisation de moyens informatiques (application web de gestion, classeur Excel, etc…) pour l’enregistrement des paiements sans toutefois supprimer certaines tâches et outils manuels.

Ce système apporte certes assez de modernité (que l’on ne peut bien sûr pas négliger) par rapport au *système archaïque*, mais cette amélioration se fait plutôt ressentir au niveau de la gestion (enregistrement et autres opérations) des paiements. C’est donc du côté de l’administration qu’il y a une réelle évolution du système.

En ce qui concerne les clients, *le processus de paiement* en lui-même ne change pas, il reste identique (ainsi que les problèmes qui y sont liés). Sauf qu’ici il y a possibilité d’avoir en temps réel l’état de ses paiements, grâce à un tableau de bord sur l’application web de l’école, comme à [iPNet](https://ipnetuniversity.com/) par exemple).

1. La banque

Dans cette situation, le client se dirige vers la banque pour effectuer son paiement. Le processus n’est littéralement pas différent puisqu’à la banque, il s’agit de payer aussi dans une des caisses.

Cette situation présente donc presque les mêmes inconvénients que le paiement à la caisse scolaire, tout en ajoutant d’autres :

* Les clients doivent se rendre à la banque pour effectuer les paiements, ce qui peut entraîner des déplacements plus pénibles et des distances plus longues par rapport à l'école,
* Les files d'attente à la banque sont souvent plus longues en raison du nombre plus important de clients et du montant potentiellement élevé des dépôts,
* Les coûts engendrés par les déplacements et les fiches de paiement s'ajoutent aux inconvénients,
* Les clients doivent rapporter les bordereaux de paiement à l'école pour confirmer les paiements,
* Les horaires d'ouverture des caisses de la banque peuvent être limités.

1. Objectifs du projet

Le projet a donc pour objectif, de mettre en place **une application de paiement** *(en ligne)* **de frais de scolarité**.

Elle permettra donc au client, d’effectuer ses paiements (aussi divers soient ils) à partir d’une interface web accessible depuis son smartphone ou sa tablette ou encore son ordinateur.

Elle devra donc permettre à supprimer les opérations telles que :

* Déplacement vers la caisse (de l’école ou de la banque),
* Remplissage de la fiche de paiement,
* Dépôt de montant à payer,
* Signature du bordereau de paiement,
* Présentation du bordereau de paiement à l’école pour la confirmation du paiement,
* Spécification du type de paiement,
* Enregistrement manuel du paiement.

L’application devra donc rendre possible la tenue de toutes ces opérations de manière automatique, efficiente et sécurisée.

1. Descriptions du système

Le système (une solution, logiciel, etc…) qu’il soit complexe ou pas doit répondre à des exigences précises. C’est en fonction de ces exigences que la qualité du système est évaluée. Notre application n’échappe donc pas à cette règle, puisqu’elle devra être utilisée par un public cible ayant des exigences spécifiques.

**Quelles sont donc ces exigences ? De quelles fonctionnalités le système devra disposer afin de répondre à ces exigences ?**

Dans cette partie, il s’agira de répondre à ces questions. Nous procèderons donc dans un premier temps à la classification de ces exigences :

* Exigences utilisateurs,
* Exigences systèmes :
  + Exigences fonctionnelles,
  + Exigences non-fonctionnelles.

Ensuite nous énumèrerons ces exigences suivant leurs types. Pour finir, on déduira de ces exigences, les fonctionnalités attendues du système.

1. Exigences utilisateurs

* Facilité d'utilisation : L'application doit être conviviale et intuitive, permettant aux utilisateurs de naviguer facilement et d'effectuer leurs paiements sans difficulté,
* Accessibilité : L'application doit être accessible depuis différents appareils (smartphones, tablettes, ordinateurs) et être compatible avec différents systèmes d'exploitation,
* Interface conviviale : L'interface utilisateur doit être attrayante, claire et bien organisée pour une meilleure expérience utilisateur.

1. Exigences du système

* Exigences fonctionnelles
* Gestion des paiements : Le système doit permettre aux utilisateurs d'effectuer différents types de paiements tels que les frais d'inscription, de scolarité, de cantines, de transport, etc…
* Suivi des paiements : Le système doit offrir aux utilisateurs un suivi en temps réel de leurs paiements, de leur historique de transactions et du montant restant à payer,
* Génération de reçus : Le système doit être capable de générer des reçus ou des confirmations de paiement pour les utilisateurs au format PDF,
* Notification : Le système doit envoyer des notifications aux utilisateurs pour les rappels de paiement, les confirmations de transactions et toute autre information pertinente.
* Exigences non-fonctionnelles
* Sécurité : Le système doit garantir la sécurité des transactions et des données personnelles des utilisateurs en mettant en place des mesures de cryptage et d'authentification,
* Performance : Le système doit être performant et réactif, offrant une expérience utilisateur fluide même lors de l'utilisation simultanée par de nombreux utilisateurs,
* Disponibilité : Le système doit être disponible en ligne 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, permettant aux utilisateurs d'effectuer leurs paiements à tout moment qui leur convient,
* Évolutivité : Le système doit être évolutif pour pouvoir prendre en charge une augmentation du nombre d'utilisateurs et de transactions sans compromettre les performances.

1. Fonctionnalités du système

* Interface utilisateur conviviale et intuitive,
* Gestion des différents types de paiements (inscription, scolarité, cantine, transport, etc.),
* Suivi en temps réel des paiements, historique de transactions et montant restant à payer,
* Génération de reçus ou de confirmations de paiement,
* Envoi de notifications pour les rappels de paiement et les confirmations de transactions,
* Sécurité des transactions et des données personnelles avec des mesures de cryptage et d'authentification,
* Haute performance et réactivité pour une expérience utilisateur fluide,
* Disponibilité 24/7 pour permettre aux utilisateurs d'effectuer des paiements à tout moment,
* Évolutivité pour prendre en charge une augmentation du nombre d'utilisateurs et de transactions.
* Description fonctionnelle du système

L'application de paiement de frais de scolarité est une solution en ligne qui vise à simplifier et optimiser le processus de paiement pour les élèves, les étudiants et les parents. Elle offre une interface conviviale et intuitive, accessible depuis différents appareils tels que les smartphones, les tablettes et les ordinateurs.

Le système permet aux utilisateurs d'effectuer différents types de paiements, tels que les frais d'inscription, les frais de scolarité, les frais de cantine, les frais de transport et autres frais scolaires. Les utilisateurs peuvent sélectionner le type de paiement souhaité et fournir les informations nécessaires, telles que le montant à payer et les détails de l'élève ou de l'étudiant concerné.

Une fois le paiement effectué, le système assure un suivi en temps réel de toutes les transactions. Les utilisateurs peuvent consulter leur historique de paiements, vérifier le montant restant à payer et générer des reçus ou des confirmations de paiement.

Le système envoie également des notifications aux utilisateurs pour les rappels de paiement, les confirmations de transactions et toute autre information pertinente. Cela permet aux utilisateurs de rester informés et de gérer facilement leurs paiements.

La sécurité des transactions et des données personnelles est une priorité. Le système met en place des mesures de cryptage et d'authentification pour garantir la confidentialité des informations sensibles.

En termes de performance, le système est conçu pour offrir une expérience utilisateur fluide et réactive. Il peut gérer un grand nombre d'utilisateurs et de transactions simultanées sans compromettre ses performances.

L'application est disponible en ligne 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, permettant aux utilisateurs d'effectuer leurs paiements à tout moment qui leur convient. Cela élimine la contrainte de se déplacer physiquement vers la caisse de l'école ou vers une banque pour effectuer les paiements.

En résumé, **l'application de paiement de frais de scolarité** offre une solution complète et efficace pour simplifier le processus de paiement. Elle permet aux utilisateurs de payer leurs frais scolaires de manière pratique, sécurisée et en temps réel, améliorant ainsi leur expérience globale.