

Remerciement

Avant d'entamer ce rapport, nous profitons de l'occasion pour remercier du fond du cœur toutes personnes qui ont contribué de près ou de loin le bon déroulement de ce travail.

Nous tenons sincèrement à remercier tous les professeurs de l'ENSIAS et particulièrement Mme. B.BERRADA pour le temps précieux qu'elle nous a consacré, pour son aimable disponibilité sans réserve, pour ses conseils et son aide durant toute la période de notre projet, son guide et ainsi que pour son encadrement durant toutes les phases de réalisation de ce projet.

Les membres du jury trouvent ici l'expression de nos reconnaissances pour avoir accepté de juger ce travail.

Nous espérons que le présent écrit présentera notre travail décentement et que notre programme sera à la hauteur des espérances du corps enseignant à l'ENSIAS qui a contribué, grâce à la formation de qualité qu'il dispense à l'aboutissement de ce travail.

Nous remercions également tout le corps professoral de l'ENSIAS trouve ici le témoignage de nos profondes reconnaissances pour leurs contributions à notre formation.

Résumé

Le présent rapport est une synthèse du travail effectué dans le cadre de notre projet de fin d'année au sein de l'Ecole Nationale Supérieure de l'Informatique et d'Analyse des Systèmes. L'objectif de ce projet est de développer une application web qui permet de construire un marché virtuelle où les offreurs (Vendeurs) et les demandeurs (Acheteurs) peuvent échanger de messages , négocier des prix et valider des transactions .

Les principaux objectifs de ce projet étaient de mettre en pratique les acquis qu'on n'a pas pu avoir durant notre formation théorique ainsi que nous familiarisé avec le monde technique de l'informatique.

Notre mission a consisté en l'intervention dans toutes les phases du projet. En commençant par la rédaction des spécifications fonctionnelles détaillées, puis en procédant à l'analyse, la conception et la réalisation de l'application, et en terminant par le test de l'application.

Ce document établit donc une description détaillée des déroulements des travaux réalisés à savoir:

- Etude détaillée du projet.
- La détermination des différents éléments à analyser et leurs axes.
- La réalisation de l'application.

Abstract

This presented document resumes our work on the end-year project in ENSIAS. The goal is to develop a web application of a virtual market where sellers and buyers can chat, negotiate the pricings and validate transactions.

This project's principal goals are to practice what we didn't study in class and to polish our technical skills.

Our mission was to take a part in all project's phases. Starting with the drafting of detailed requirements specification and then proceeding to the analysis, design and implementation of the application, and ending with the testing and deployment of the application.

This document therefore sets out a detailed description of the work performed workflows including:

- Detailed study of the project.
- The determination of different analyses and their axes.
- Making the application.

Liste des abréviations

Abréviation	Désignation
UML	Unified Modeling Language
XML	Extensible Markup Language
SGBD	Système de gestion de base de données
IHM	Interface Homme/Machine
SQL	Structured Query Language
ALT	Alternatif
HTML	HyperText Markup Language
CSS	Cascade Style Sheet
MCD	Modèle Conceptuelle de Données
MLD	Modèle Logique de Données
HTTP	HyperText Transfert Protocol
PHP	Hypertext Preprocessor

Table des figures

Figure 1 Diagramme de cas d'utilisation	18
Figure 2 Diagramme de séquences d'authentification des joueurs.....	21
Figure 3 Diagramme de séquences d'authentification de l'administrateur.....	22
Figure 4 Diagramme de séquences de l'attente des joueurs	22
Figure 5 Diagramme de séquences du démarrage de jeu.....	23
Figure 6 Diagramme de séquences de lancement des parties.....	23
Figure 7 Diagramme de séquences de la consultation des résultats par l'administrateur	24
Figure 8 Diagramme de séquences de la consultation des résultats par les joueurs	24
Figure 9 Diagramme de séquences de l'envoi des messages.....	25
Figure 10 Diagramme de séquences de la suggestion des prix.....	26
Figure 11 Diagramme de séquences de la validation d'une transaction	27
Figure 12 Diagramme de classes	28
Figure 13 Diagramme de MCD	28
Figure 14 Diagramme de MLD.....	29
Figure 15 Interface d'authentification de l'administrateur.....	35
Figure 16 Interface d'accueil d'administrateur avant le commencement du jeu	36
Figure 17 Les différents rôles de la Botton START	36
Figure 18 Interface d'accueil d'administrateur	37
Figure 19 L'activation du bouton START.....	37
Figure 20 Interface des transactions effectuées	38
Figure 21 Interface d'authentification des joueurs.....	38
Figure 22 Interface d'attente.....	39
Figure 23 Interface d'interdiction d'accès au jeu	39
Figure 24 Interface d'accueil d'acheteur	40
Figure 25 Liste des contacts	40
Figure 26 Interface d'acheteur en activant quelque vendeur.....	41
Figure 27 Interface d'accueil d'acheteur en mode négociation.....	41
Figure 28 Interface de chat.....	42
Figure 29 Interface d'accueil du vendeur	43
Figure 30 Interface de fiche vendeur	43

Table de matières

Remerciement	4
Résumé	5
Abstract	6
Liste des abréviations	7
Table des figures.....	8
Introduction générale.....	11
Chapitre 1: Contexte général du projet.....	12
1. Objectif du projet	13
2. Les règles de gestion	13
2.1. Déroulement du jeu	13
2.2. Les traitements :	14
2.3. Les contraintes	14
2.3.1. Acheteur	14
2.3.2. Vendeur	14
2.4. Résultats, interprétation et discussion.....	15
3. Conclusion	15
Chapitre 2: L'analyse et la conception	16
1. Introduction.....	17
2. Conception du système	17
2.1. Les besoin fonctionnels	17
2.2. Diagrammes des cas d'utilisation	18
2.2.1. Le diagramme de cas d'utilisation.....	18
2.2.2. Description détaillée.....	18
2.3. Diagrammes de séquences.....	21
2.3.1. Diagramme de séquences : Authentification	21
2.3.2. Diagramme de séquences : L'attente des joueurs	22
2.3.3. Diagramme de séquences : Démarrer le jeu	23
2.3.4. Diagramme de séquences : Démarrer une partie	23
2.3.5. Diagramme de séquences : Consultation des résultats par l'administrateur	24
2.3.6. Diagramme de séquences : Consultation d'un joueur à ses résultats	24
2.3.7. Diagramme de séquences : envoyer un message	25
2.3.8. Diagramme de séquence : Suggérer un prix	26

2.3.9. Diagramme de séquences : valider une transaction	27
2.4. Diagramme de classe.....	28
2.5. Diagramme MCD	28
2.6. Diagramme MLD.....	29
Chapitre 3 : Implémentation et réalisation	30
2. Outils et Framework.....	31
2.1. JavaScript :.....	31
2.2. JQuery :	31
2.3. Ajax :	31
2.4. iReport :	32
2.5. Architecte entreprise :.....	32
2.6. Xampp :.....	32
2.7. MYSQL :	33
2.8. Sublime Text :	33
2.9. HMTL 5 & CSS 3	33
2.10. JQUERY UI	34
2.11. NODE JS	34
3. Interface d'application.....	35
3.1. Partie Administrateur	35
3.2. Partie Joueur.....	38
3.3. Partie Acheteur.....	40
3.4. Partie Vendeur.....	43
Conclusion générale et Perspectives.....	44
Bibliographie.....	45
Webographie	45

Introduction générale

Dans le cadre de notre première année d'études, à l'Ecole Nationale Supérieure d'Informatique et d'Analyse des Systèmes (ENSIAS), nous avons l'occasion de réaliser un projet de fin d'année pendant le deuxième semestre.

Le jeu d'entreprise est un outil pédagogique permettant la découverte et l'utilisation de savoirs, savoir-faire et savoir-être liés à l'entreprise, de manière concrète, ludique et interactive.

Notre jeu de pomme ne constitue qu'une sous partie, un parmi plusieurs jeux d'entreprises.

Le joueur devient acteur de la formation, puisqu'il est au centre du cycle de décisions: il analyse, il décide, il agit, il constate les résultats, et il repart dans un nouveau cycle. Ce processus itératif permet " d'apprendre en faisant".

Cela permet aux participants de vivre une expérience unique à travers une mise en situation réelle sous forme d'une application web qu'ils peuvent consulter depuis leurs propres navigateurs.

Dans la première partie, une présentation générale de la structure du projet, s'ensuivra la modélisation de l'application puis nous choisirons l'architecture à utiliser. En un second temps, nous verrons comment a été mise en place cette application en parcourant les choix technologiques et les subtilités techniques de sa mise en œuvre.

Chapitre 1

Contexte général du projet

Ce chapitre introduit le contexte général dans lequel s'est déroulé le projet. D'abord, nous présentons le cadre général du projet en expliquant ses principaux objectifs, nous décrivons ensuite les règles de gestions, les traitements et les contraintes. Enfin nous présentons les résultats et les interprétations de projet.

1. Objectif du projet

- ✓ Ce jeu est dédié pour toute personne intéressée sous le cadre d'une culture Entrepreneuriat. Tout en modélisant une situation réelle d'un marché de vente et d'achat, en analysant les comportements des acheteurs et des vendeurs. Ainsi participer concrètement à des transactions marchandes simples permet en revanche de faciliter l'accès à l'étude de la coordination marchande. (Favoriser l'apprentissage).

2. Les règles de gestion

2.1. Déroulement du jeu

- Au début de chaque jeu, l'organisateur devra préparer 36 cartes (acheteurs) et 36 cartes (vendeurs), ici la distribution se fait de manière automatique.
- Nombre de cartes acheteurs : 2 cartes de 75, 4 cartes de 65, 12 cartes de 60, 11 cartes de 50 et 7 cartes de 40 (pour un total de 36 cartes).
- Nombre de cartes vendeurs : 2 cartes de 80, 4 cartes de 75, 8 cartes de 70, 6 cartes de 60, 5 cartes de 50, 7 cartes de 45 et 4 cartes de 35.
- Il y aura un nombre égal d'acheteurs et de vendeurs durant les parties de jeu.
- Chaque participant au début de chaque partie ou à la fin d'une transaction obtiendra une nouvelle carte numérotée.
- Chaque carte représente la valeur d'une "unité" d'un bien qui peut être achetée par les acheteurs et vendue par les vendeurs.
- Chaque participant doit garder sa carte de manière à ce que personne ne puisse la voir.
- Le jeu se déroulera sous 3 parties. Chaque partie dure 10 minutes.
- Après avoir enregistré la Transaction de la vente; l'acheteur et le vendeur vont alors rendre leurs cartes, reçoivent de nouvelles cartes et retournent sur le marché pour conclure de nouvelles transactions.
- Il est possible que certains acheteurs ou certains vendeurs ne parviennent pas à réaliser de transaction. Ils ne doivent cependant pas se décourager puisque de nouvelles cartes leur seront distribuées au début de la manche suivante. Les gains sont de 0 pour chaque unité du bien non vendue ou non achetée.
- A la fin de la période d'échange qui dure 10min, il fera enlever les cartes correspondant aux unités du bien non négociées.

2.2. Les traitements :

- Les acheteurs et les vendeurs vont ouvrir une fenêtre de chatte et pourront négocier pendant une période d'échange.
- Chaque acheteur peut observer le nombre de discussions que chaque vendeur dispose.
- Chaque vendeur peut observer le nombre de discussions que chaque acheteur dispose.
- Lorsqu'un acheteur et un vendeur se seront mis d'accord sur un prix, ils doivent confirmer ensemble pour faire enregistrer leur transaction.
- Le prix négocié ainsi la valeur de gain ou de perte sera enregistré sur la fiche de transaction des joueurs.
- Le gain ou la perte de la transaction est la différence entre le prix de négociation et le coût réelle sur la carte.
- Lorsque les transactions de la première manche sont terminées, les joueurs ne peuvent commencer la deuxième partie qu'après la confirmation de l'administrateur.
- Les résultats de la période passée sont alors enregistrés sur la fiche de transaction. Un nouveau cycle de décisions peut alors être joué.

2.3. Les contraintes

- Les prix de vente ou d'achat doivent être des multiples de 5.

2.3.1 Acheteur

- Il n'est pas conseillé à acheter à un prix supérieur à la valeur sur la carte.
- Le gain pour l'achat est la différence entre la valeur portée sur la carte et le prix de la négociation. Si jamais aucune achat n'est enregistré, il n'y'aura ni gain ni perte non plus.
- Si l'acheteur accepte d'acheter à un prix supérieur à sa valeur, alors la transaction sera validée avec une perte.

2.3.2 Vendeur

- Le gain ou la perte de la vente est la différence entre le prix de négociation et le coût réelle sur la carte. Si jamais aucune vente n'est enregistré, il n'y'aura ni gain ni perte non plus.

2.4. Résultats, interprétation et discussion

- Si les vendeurs proposent des prix trop élevés ou si les acheteurs proposent des prix trop faibles, les gains totaux réalisés par l'ensemble des élèves seront faibles et le marché n'aboutira donc pas à une coordination efficace.
- Cette expérience est intéressante. Elle permet d'introduire, à partir d'un contact direct avec le marché, les problèmes de négociation et de coordination, la question de la formation des prix, la loi de l'offre et de la demande. La construction de courbes d'offre et de demande ainsi que la compréhension du concept d'équilibre sont facilitées. En Première, on peut également s'appuyer sur cette expérience pour présenter la notion d'efficacité, ce qui permet aisément d'introduire les concepts de surplus du vendeur, de surplus de l'acheteur et de surplus collectif.
- Les coûts de production des vendeurs et les valeurs des acheteurs déterminent les courbes d'offre et de demande sur le marché ainsi que les prix et quantité de l'équilibre concurrentiel.
- Les négociations des participants aboutissent presque systématiquement à une convergence vers ce prix et cette quantité d'équilibre, cette convergence étant de plus en plus marquée au fur et à mesure de la répétition des périodes d'échange. La loi de l'offre et de la demande se vérifie donc et les prix remplissent leur rôle informatif.
- La convergence vers l'équilibre concurrentiel permet également de maximiser la somme des gains des participants à l'échange et assure ainsi de l'efficacité de la coordination.
- On peut partir directement de l'observation des séries de prix négociés et leur demander de réfléchir sur les raisons de la convergence vers un prix unique.
- La discussion peut se prolonger sur la pertinence de la loi de l'offre et de la demande dans des contextes de marché plus complexes, sur les raisons pour lesquelles la flexibilité des prix peut être remise en cause.

3. Conclusion

- ✓ Dans cette partie, on a présenté le contexte général de notre projet ; passant de la présentation du projet qui se manifeste dans la nécessité de réaliser une application web simulant l'achat et la vente d'un produit, jusqu'à les interprétations à conclure à la fin des 3 parties de jeu.

Chapitre 2

L'analyse et la conception

La conception est une phase primordiale pour réussir un projet. C'est ainsi que nous avons dédié ce chapitre à la conception détaillée des différentes parties en utilisant le langage UML. La modélisation objet du projet sera présentée par les diagrammes de cas d'utilisation, les diagrammes de séquences et le diagramme de classes.

1. Introduction

Dans cette section nous présentons une modélisation de l'application web. Nous construisons une vue de la solution sous forme des diagrammes UML ainsi que les diagrammes concernant la base de données.

2. Conception du système

Dans ce qui suit nous allons décrire les différentes étapes de construction du système :

2.1. Les besoins fonctionnels

Cette partie présente les différents services offerts par notre application à un utilisateur donné. Chaque utilisateur doit s'authentifier avant de pouvoir accéder aux services de cette dernière. Une fois que l'utilisateur est authentifié, il peut :

- Pour l'administrateur :
 - Lancer le jeu : L'administrateur peut lancer le jeu quand il voit qu'il y a suffisamment des joueurs connectés, en précisant la durée des parties du jeu.
 - Lancer les parties : Après la fin de chaque partie, l'administrateur est le seul qui peut démarrer la tranche suivante.
 - Consulter les statistiques : Consulter les statistiques de chaque joueur durant ou à la fin de chaque partie du jeu.
- Pour le Vendeur:
 - Consulter ses statistiques : Le vendeur peut consulter ses statistiques durant et après la fin du jeu.
 - Changer son slogan : Attirer l'attention des acheteurs par un message qui sera affiché sur leurs interfaces d'achat.
 - Approcher les acheteurs : Le vendeur peut approcher tout acheteur en vue de commencer la négociation.
 - Négocier le prix : Négocier le prix avec un acheteur avec la possibilité de suggérer un prix, accepter le prix suggéré par l'acheteur ou bien le refuser.
- Pour L'acheteur :
 - Consulter ses statistiques : L'acheteur peut consulter ses statistiques durant et après la fin du jeu.
 - Approcher les vendeurs : L'acheteur peut approcher tout vendeur pour commencer la négociation.

- Négocier le prix : Négocier le prix avec un vendeur avec la possibilité de suggérer un prix, accepter le prix suggéré par le vendeur ou bien le refuser.

2.2. Diagrammes des cas d'utilisation

Par définition, Les diagrammes de cas d'utilisation décrivent les services les plus importants rendus par un système. Partant des acteurs, participants externes qui interagissent avec le système, ils représentent les cas les plus importants du système en cours d'utilisation.

2.2.1. Le diagramme de cas d'utilisation

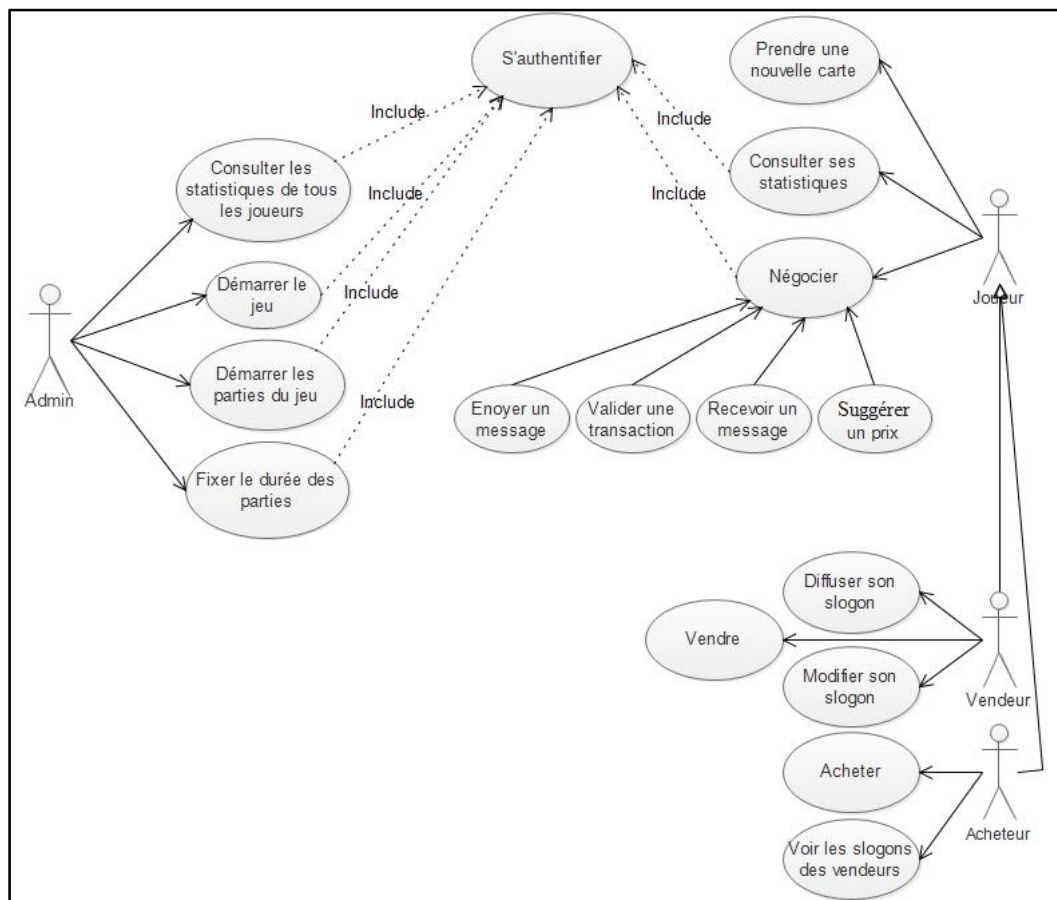


Figure 1 Diagramme de cas d'utilisation

2.2.2. Description détaillée

- Authentification :
 - Nom : s'authentifier.
 - Acteur principal : Joueur/Administrateur.
 - Événement déclencheur : l'utilisateur souhaite jouer.
 - Rôle : l'administrateur entre mot de passe puis valide.

- Terminaison : si le mot de passe est correct, l'administrateur accède à la page suivante. Si non un message d'erreur.
- Fixer la durée des parties:
 - Nom : Fixer la durée des parties.
 - Acteur principal : Administrateur.
 - Événement déclencheur : Fixer la durée pour la clôture de chaque partie.
 - Rôle : Fixer la durée de négociation de chaque partie.
- Consulter les statistiques d'un joueur:
 - Nom : Consulter les statistiques de tous les joueurs.
 - Acteur principal : Administrateur.
 - Événement déclencheur : cliquer sur le lien correspondant du joueur.
 - Rôle : Consulter les transactions effectuées par un joueur.
- Démarrer le jeu:
 - Nom : Démarrer le jeu.
 - Acteur principal : Administrateur.
 - Événement déclencheur : Démarrer le jeu.
 - Rôle : Démarrer le jeu pour que les joueurs puissent commencer leurs négociations.
 - Terminaison : Lancement du conte à rebours.
- Prendre une carte :
 - Nom : Prendre une carte.
 - Acteur principal : Joueur.
 - Événement déclencheur : Le début de chaque partie ou la conclusion d'une transaction.
 - Rôle : Recevoir une nouvelle carte.
 - Terminaison : Le joueur reçoit une nouvelle carte.

- Consulter ses statistiques :
 - Nom : Consulter ses statistiques.
 - Acteur principal : Joueur.
 - Événement déclencheur : Consultation des statistiques.
 - Rôle : Consultation des statistiques des transactions effectuées par le joueur.
 - Terminaison : Un fichier sous format PDF s'ouvre contenant toutes les transactions conclues.

- Négocier avec un vendeur/acheteur :
 - Nom : Négocier.
 - Acteur principal : Joueur.
 - Événement déclencheur : sélectionner un joueur de la liste des contacts actifs.
 - Rôle : La négociation du prix de vente pour conclure une transaction entre l'acheteur et le vendeur.
 - Terminaison : Un message s'affiche pour les deux joueurs en négociation et ces deux derniers reçoivent des nouvelles cartes.

- Diffuser le slogan du vendeur:
 - Nom : Diffuser son slogan.
 - Acteur principal : Vendeur.
 - Événement déclencheur : Diffuser mon slogan.
 - Rôle : Diffuser le slogan du vendeur pour attirer l'attention des acheteurs.
 - Terminaison : Le slogan s'affiche à l'interface de tous les acheteurs.

2.3. Diagrammes de séquences

Les diagrammes de séquences sont des diagrammes d'interaction qui permettent de modéliser le déroulement des scénarios. Un scénario est un échange ordonné de messages entre les objets, afin de décrire une exécution particulière d'un cas d'utilisation ou d'un enchaînement de cas d'utilisation du début jusqu'à la fin. Vu le nombre important des diagrammes de séquence, nous allons présenter que ceux qui décrivent les fonctionnalités les plus importantes.

2.3.1. Diagramme de séquences : Authentification

Les joueurs sont amenés à saisir leurs noms. Le système vérifie l'état du jeu. Si l'administrateur n'a pas encore lancé le jeu, Le joueur sera dirigé vers une interface d'attente avant le démarrage du jeu. Sinon, le système affiche un message bloquant lui dire qu'il ne peut pas entamer le jeu puisqu'il est déjà commencé.

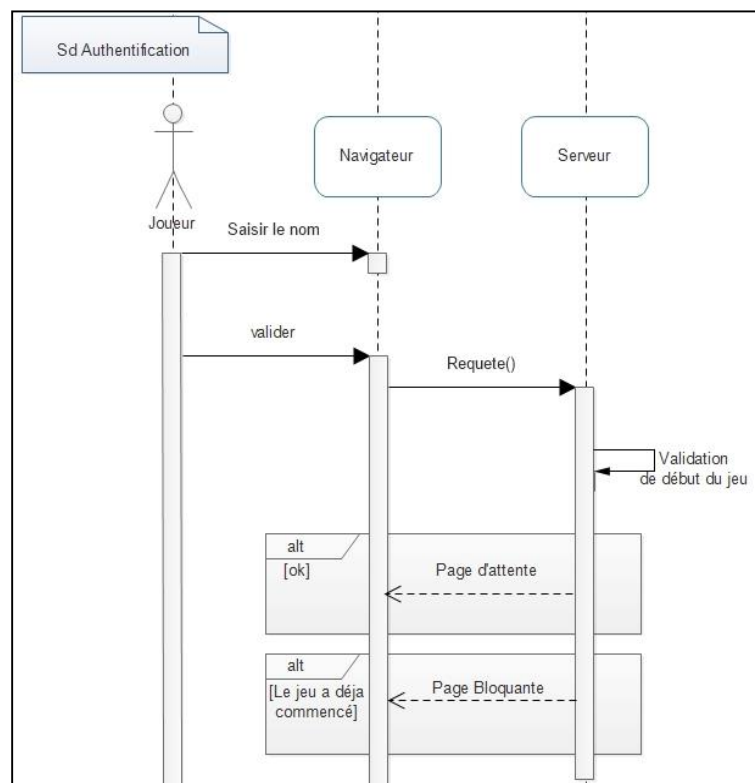


Figure 2 Diagramme de séquences d'authentification des joueurs

L'administrateur doit saisir son mot de passe. Le système vérifie la validité du mot de passe utilisant la base de données. Si ces informations sont correctes, L'administrateur est dirigé vers l'interface d'administration. Sinon, le système affiche un message d'erreur.

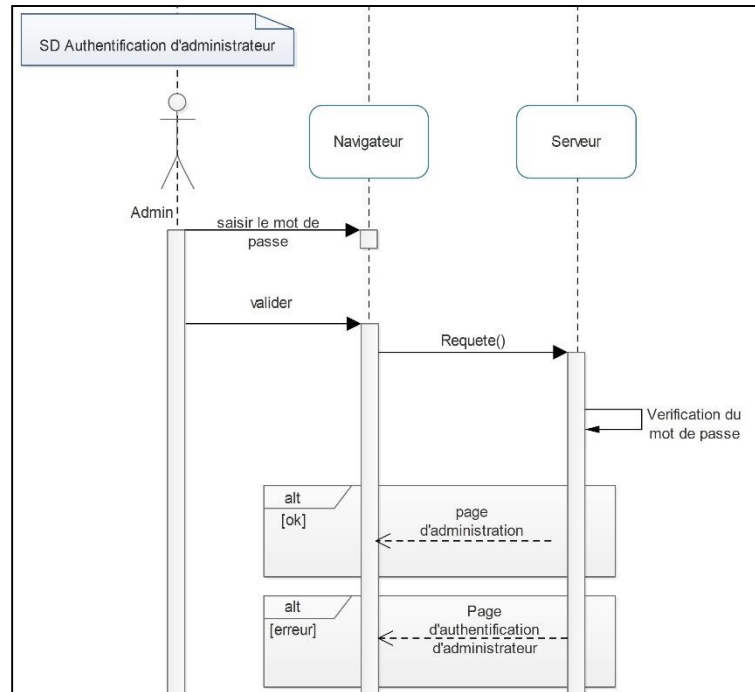


Figure 3 Diagramme de séquences d'authentification de l'administrateur

2.3.2. Diagramme de séquences : L'attente des joueurs

Tous les joueurs restent en attente jusqu'à que l'administrateur démarre le jeu.

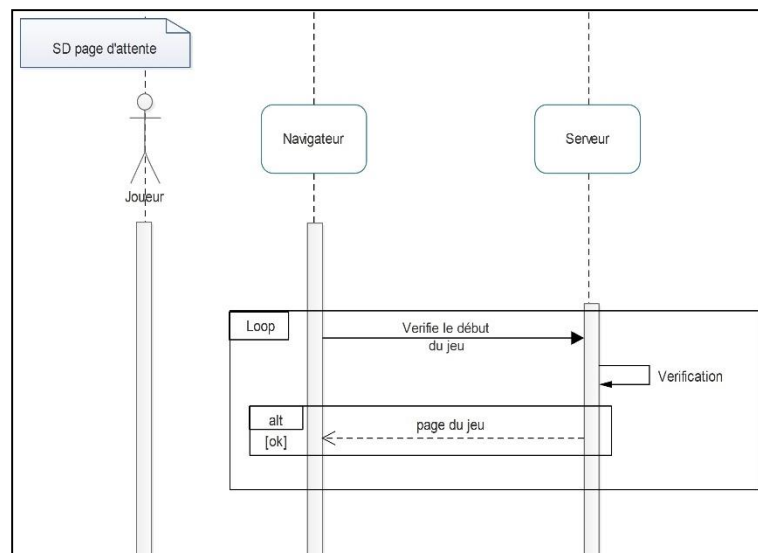


Figure 4 Diagramme de séquences de l'attente des joueurs

2.3.3. Diagramme de séquences : Démarrer le jeu

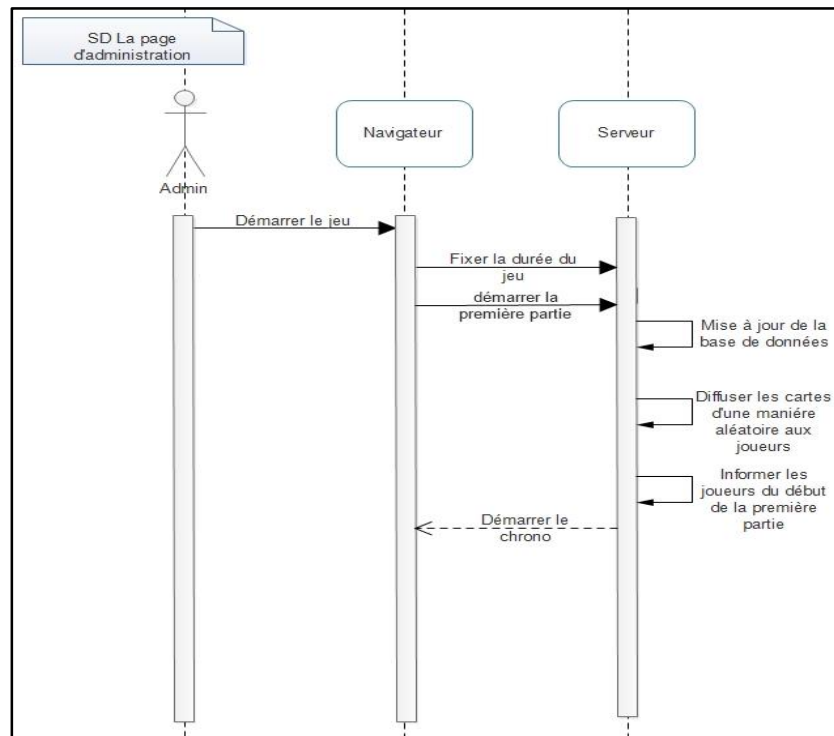


Figure 5 Diagramme de séquences du démarrage de jeu

2.3.4. Diagramme de séquences : Démarrer une partie

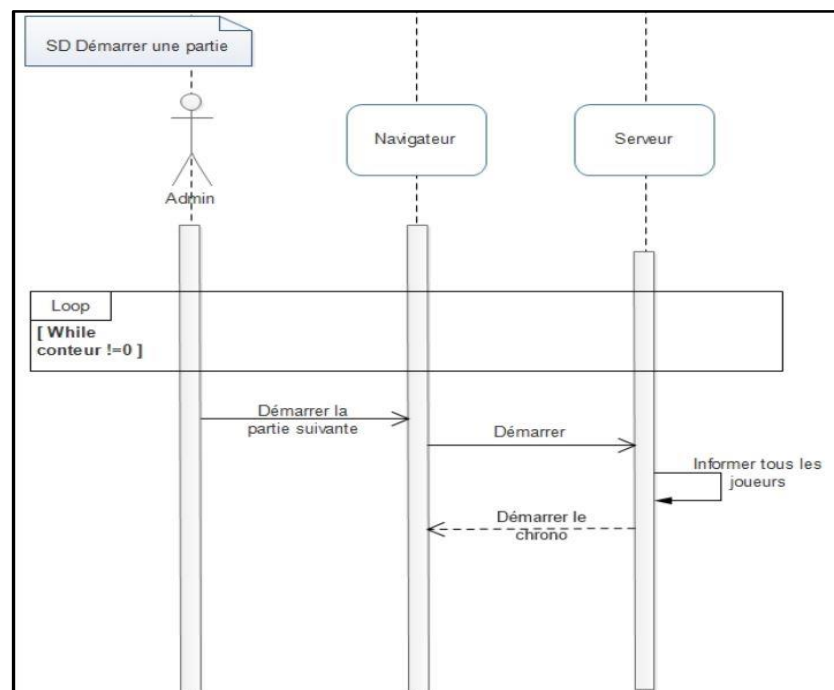


Figure 6 Diagramme de séquences de lancement des parties

2.3.5. Diagramme de séquences : Consultation des résultats par l'administrateur

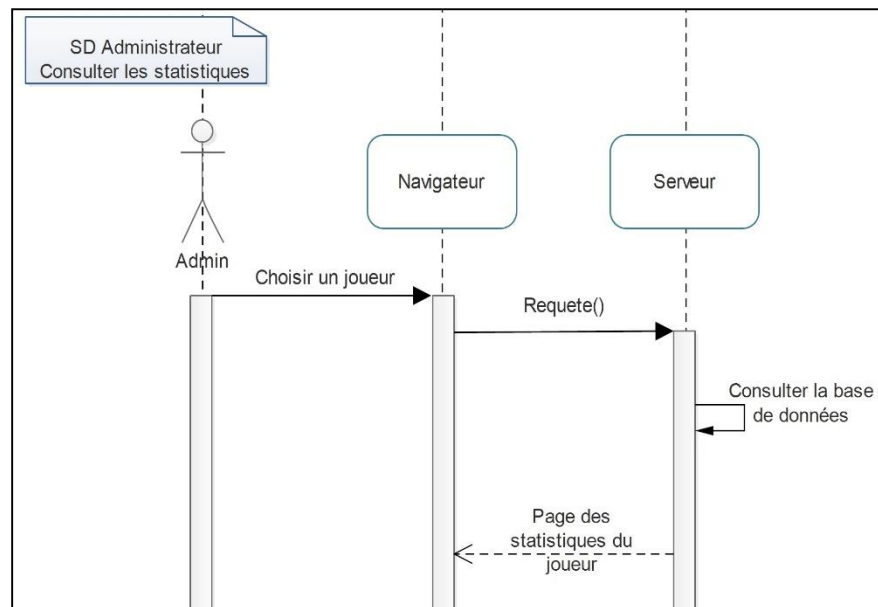


Figure 7 Diagramme de séquences de la consultation des résultats par l'administrateur

2.3.6. Diagramme de séquences : Consultation d'un joueur à ses résultats

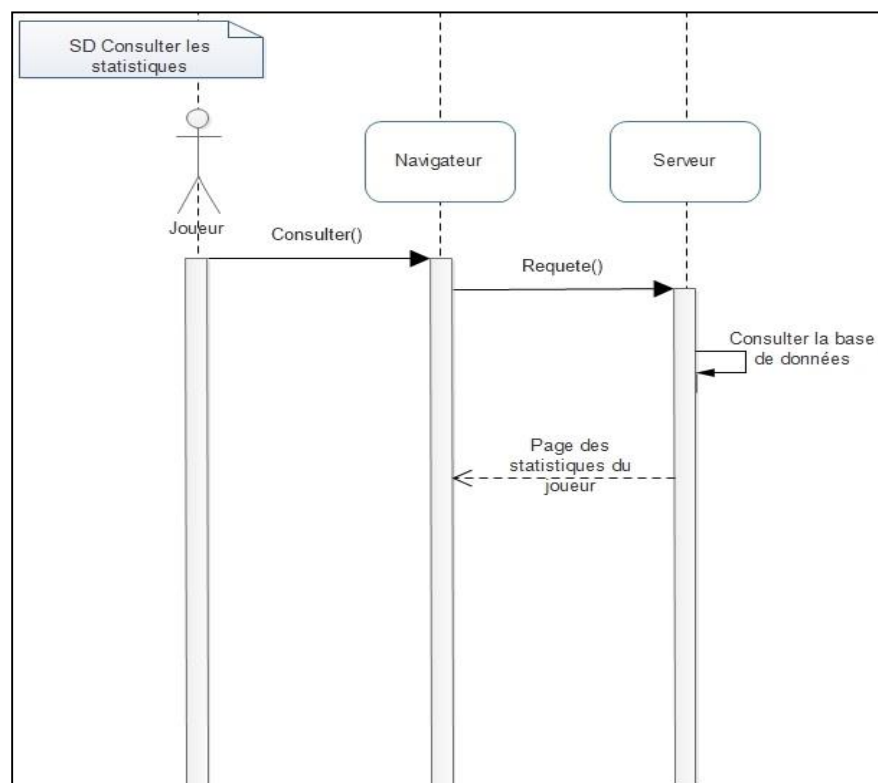


Figure 8 Diagramme de séquences de la consultation des résultats par les joueurs

2.3.7. Diagramme de séquences : envoyer un message

Il y en a deux listes des joueurs dans l'interface du jeu, l'une contient les joueurs passifs et l'autre contient les joueurs qu'on est encore en négociation avec.

Si on veut envoyer un message à un autre joueur, il faut d'abord le sélectionner ; ainsi, il y a deux cas : S'il est dans la liste des contacts actifs, la fenêtre du chat s'ouvrira, sinon il sera ajouté à la liste des contacts actifs au centre de la page.

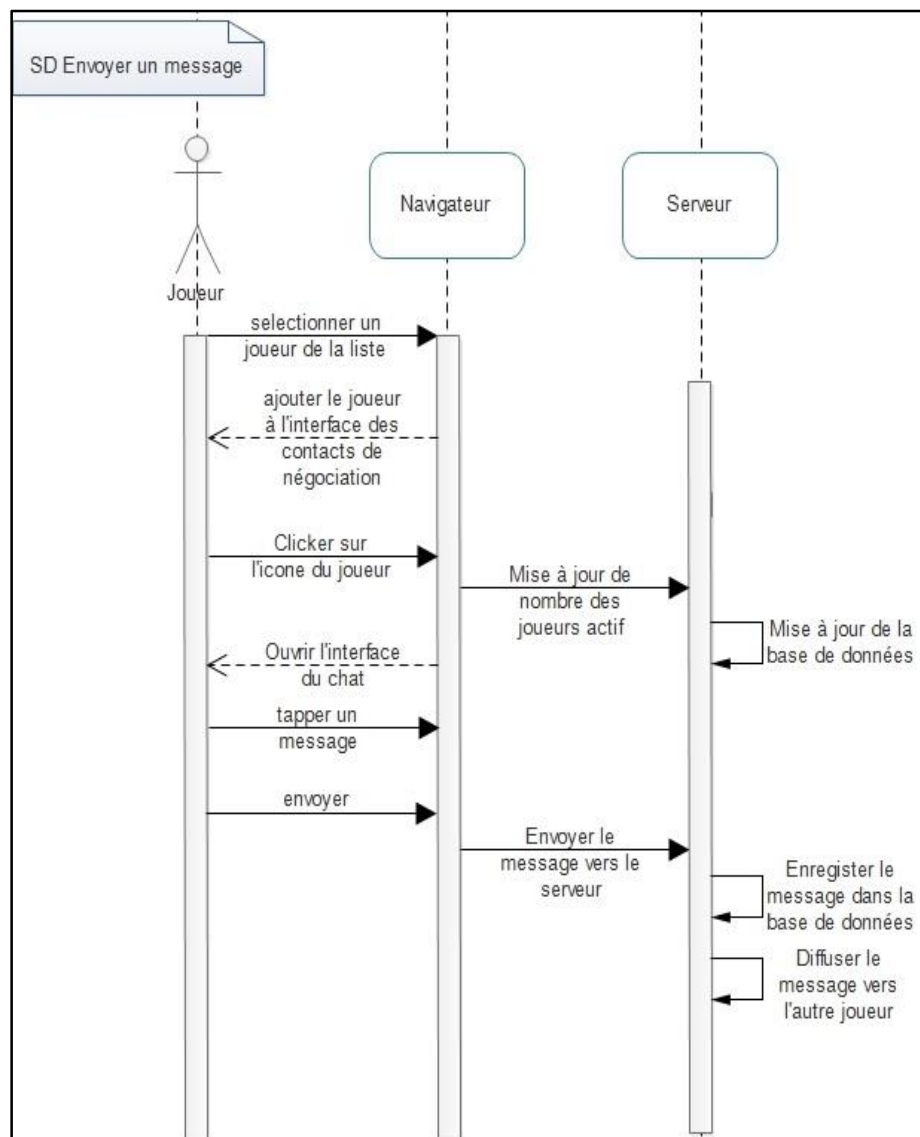


Figure 9 Diagramme de séquences de l'envoi des messages

2.3.8. Diagramme de séquence : Suggérer un prix

La même chose que l'envoi des messages, pour suggérer un prix il faut d'abord sélectionner le joueur correspondant.

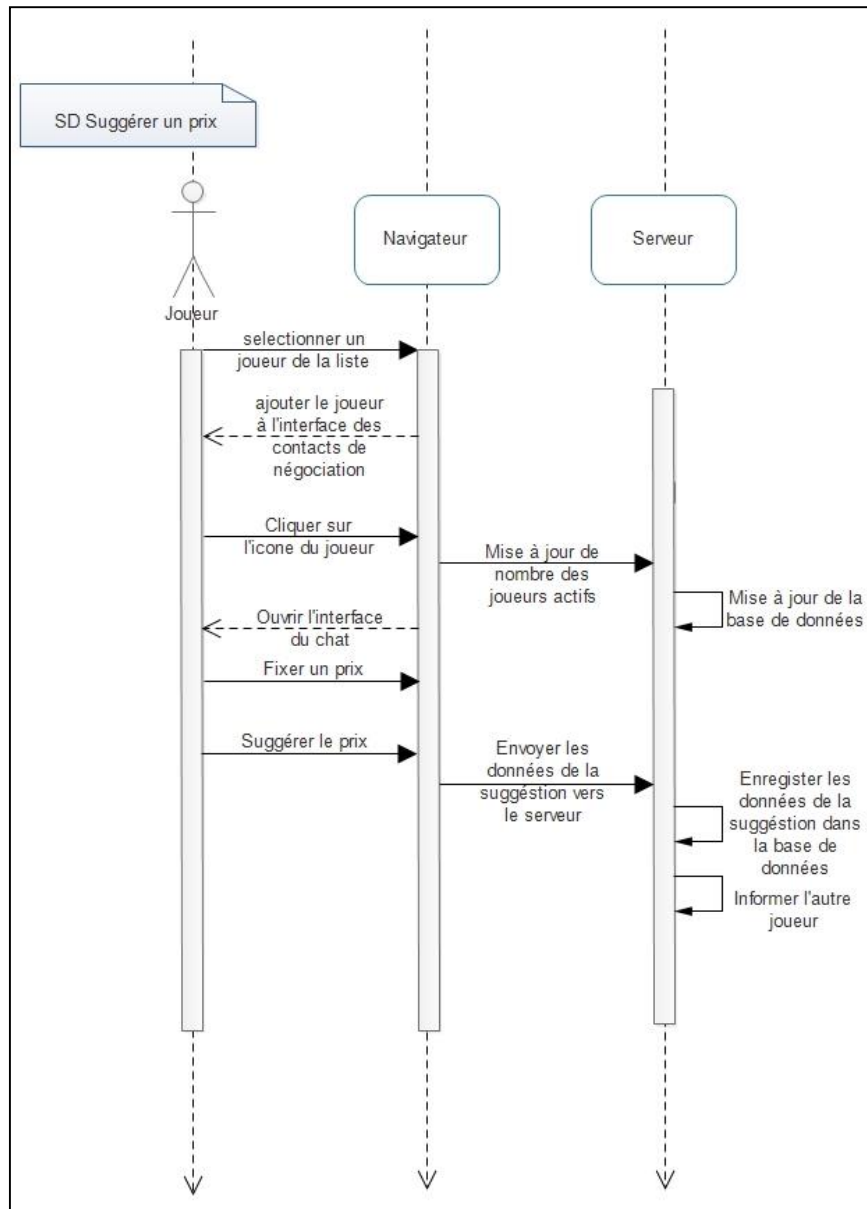


Figure 10 Diagramme de séquences de la suggestion des prix

2.3.9. Diagramme de séquences : valider une transaction

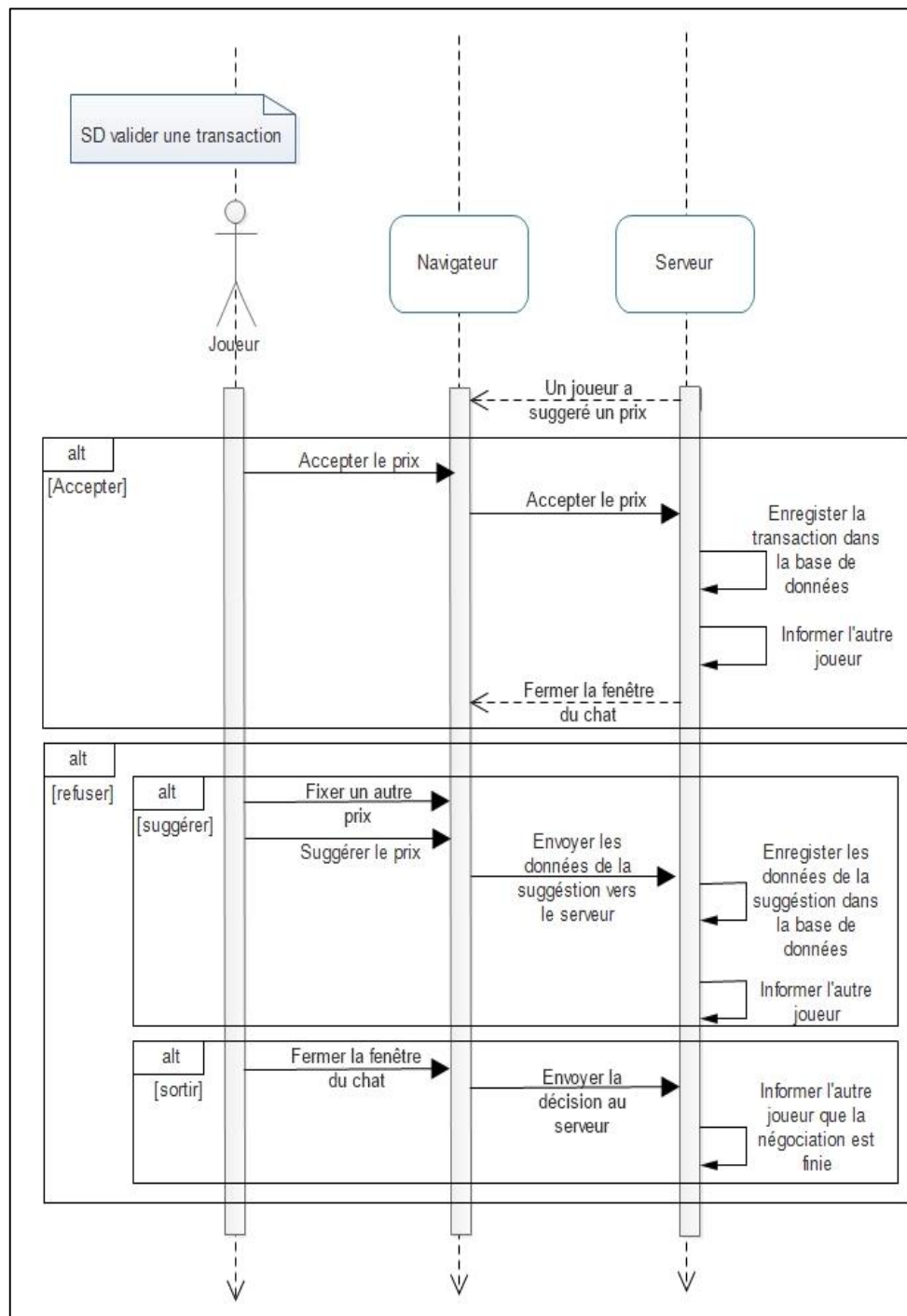


Figure 11 Diagramme de séquences de la validation d'une transaction

2.4. Diagramme de classe

Le Diagramme de classes permet d'appréhender, d'un point de vue logique, la structure statique du système en indiquant la structure de ses objets et les liens entre ces derniers.

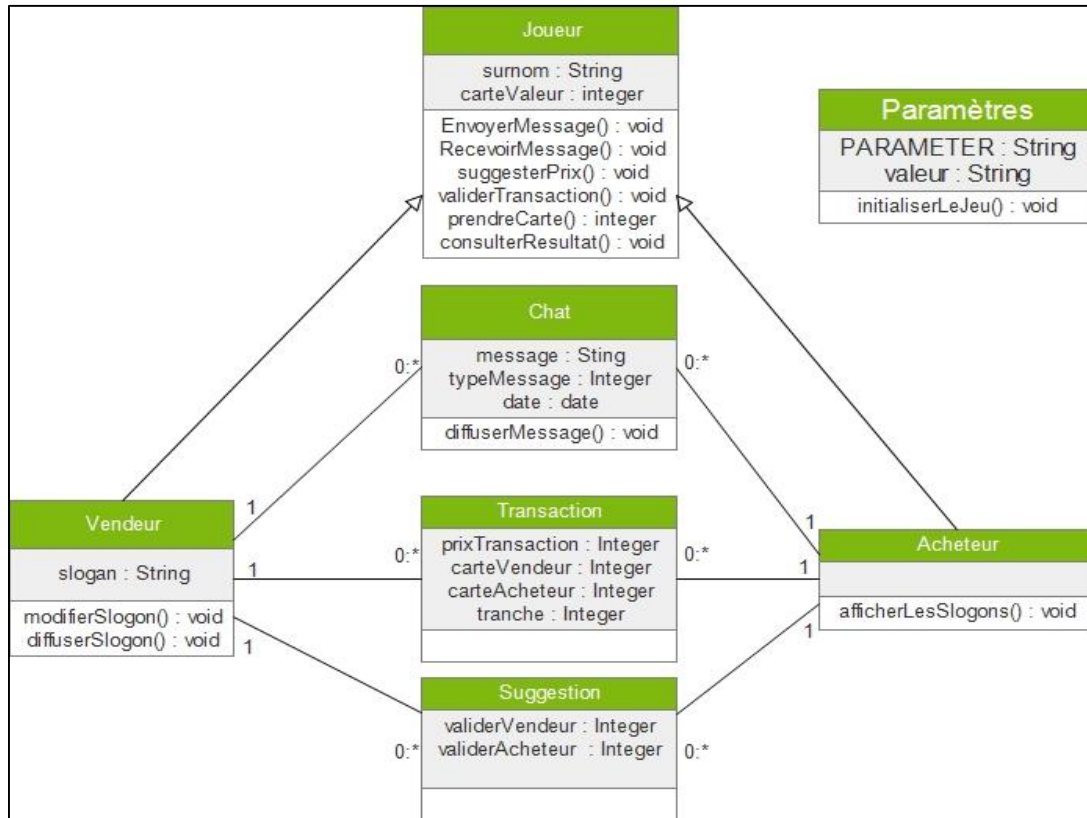


Figure 12 Diagramme de classes

2.5. Diagramme MCD

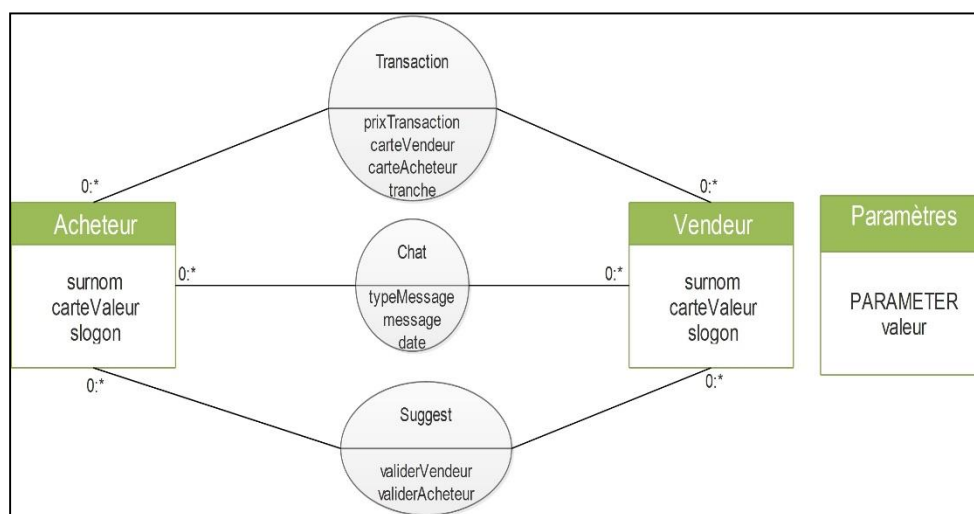


Figure 13 Diagramme de MCD

2.6. Diagramme MLD

Ce diagramme représente les tableaux dans la base de données.

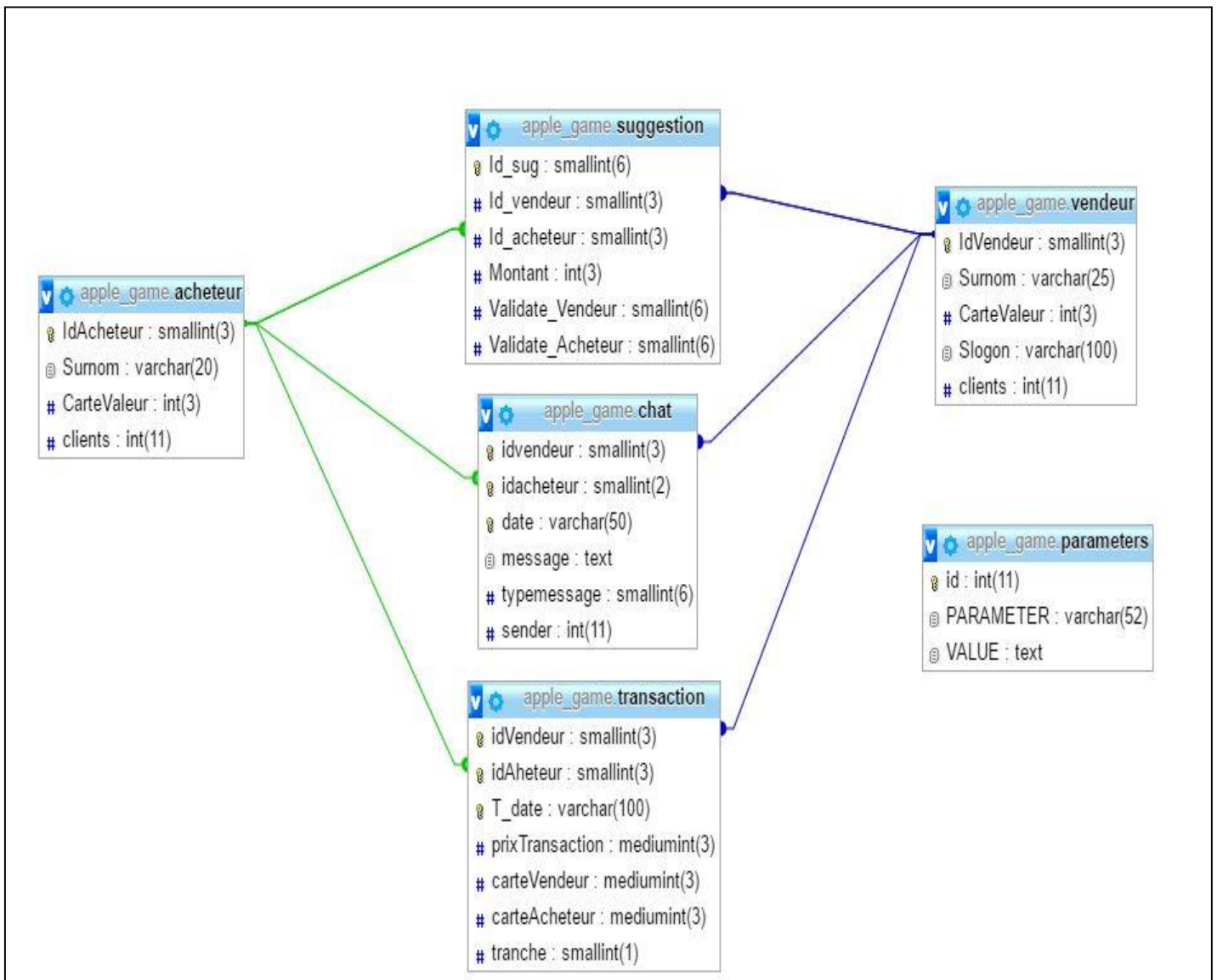


Figure 14 Diagramme de MLD

Chapitre 3

Implémentation et réalisation

Concrétiser les modèles de conception présentés lors du chapitre précédent en des couches applicatives, des processus programmés et des interfaces homme/machine : c'est l'essence de ce dernier chapitre, qui décrit la réalisation du projet et les outils de développement utilisés.

1. Outils et Framework

1.1. JavaScript :



JavaScript (souvent abrégé JS) est un langage de programmation de scripts principalement utilisé dans les pages web interactives mais aussi côté serveur². C'est un langage orienté objet à prototype, c'est-à-dire que les bases du langage et ses principales interfaces sont fournies par des objets qui ne sont pas des instances de classes, mais qui sont chacun équipés de constructeurs permettant de créer leurs propriétés, et notamment une propriété de prototypage qui permet d'en créer des objets héritiers personnalisés. En outre, les fonctions sont des objets de première classe.

1.2. JQuery :



jQuery est une bibliothèque JavaScript libre et multiplateforme créée pour faciliter l'écriture de scripts côté client dans le code HTML des pages web. La première version est lancée en janvier 2006 par John Resig.

La bibliothèque contient notamment les fonctionnalités suivantes :

- Parcours et modification du DOM (Document Object Model)
- Événements
- Effets visuels et animations
- Manipulations des feuilles de style en cascade.
- Ajax
- Plugins

1.3. Ajax :



AJAX (Asynchrones JavaScript and XML) en français, signifie « JavaScript et XML asynchrones ». Derrière ce nom se cache un ensemble de technologies destinées à réaliser de rapides mises à jour du contenu d'une page Web, sans qu'elles nécessitent le moindre rechargement visible par l'utilisateur de la page Web. Les technologies employées sont diverses et dépendent du type de requêtes que l'on souhaite utiliser, mais d'une manière générale le JavaScript est constamment présent.

1.4. iReport :



iReport est un logiciel de création WYSIWYG (What You See Is What You Get) de modèles de documents pour JasperReports, qui appartient à la catégorie des moteurs de composition dans la chaîne éditique. Il permet donc de produire de manière assez intuitive des fichiers .jrxml (fichiers XML) exploitables par JasperReports pour générer des rapports. Le format de rapport généré dépend ensuite de JasperReports et du code utilisé (html, PDF, csv...).

1.5. Architecte entreprise :



Enterprise Architect est un logiciel de modélisation et de conception UML, édité par la société australienne Sparx System. Couvrant, par ses fonctionnalités, l'ensemble des étapes du cycle de conception d'application, il est l'un des logiciels de conception et de modélisation les plus reconnus.

1.6. Xampp :



XAMPP est un ensemble de logiciels permettant de mettre en place facilement un serveur Web confidentiel, un serveur FTP et un serveur de messagerie électronique. Il s'agit d'une distribution de logiciels libres (X Apache MySQL PerlPHP) offrant une bonne souplesse d'utilisation, réputée pour son installation simple et rapide. Ainsi, il est à la portée d'un grand nombre de personnes puisqu'il ne requiert pas de connaissances particulières et fonctionne, de plus, sur les systèmes d'exploitation les plus répandus.

Il est distribué avec différentes bibliothèques logicielles qui élargissent la palette des services de façon notable : OpenSSLExpat (parseur XML), PNG, SQLite, zlib... ainsi que différents modules Perl et Tomcat. Nombre de ces extensions étant inutiles aux débutants, une version allégée.

1.7. MYSQL :



MySQL est une base de données relationnelle libre qui a vu le jour en 1995 et très employée sur le Web, souvent en association avec PHP (langage) et Apache (serveur web). MySQL fonctionne indifféremment sur tous les systèmes d'exploitation (Windows, Linux, Mac OS notamment).

Le principe d'une base de données relationnelle est d'enregistrer les informations dans des tables, qui représentent des regroupements de données par sujets (table des vendeurs, table d'acheteurs, table des transactions, par exemple). Les tables sont reliées entre elles par des relations.

1.8. Sublime Text :



Sublime Text est un éditeur de texte générique codé en C++ et Python, disponible sur Windows, Mac et Linux. L'éditeur prend en charge 44 langages de programmation majeurs, tandis que des plugins sont souvent disponibles pour les langages plus rares.

1.9. HTML 5 & CSS 3



HTML5 (HyperText Markup Language 5) est la dernière révision majeure d'HTML (format de données conçu pour représenter les pages web). Cette version est en développement en 2013. HTML5 spécifie deux syntaxes d'un modèle abstrait défini en termes de DOM : HTML5 et XHTML5. Le langage comprend également une couche application avec de nombreuses API, ainsi qu'un algorithme afin de pouvoir traiter les documents à la syntaxe non conforme. Le travail a été repris par le W3C en mars 2007 après avoir été lancé par le WHATWG. Les deux organisations travaillent en parallèle sur le même document afin de maintenir une version unique de la technologie. Le W3C vise la clôture des ajouts de fonctionnalités le 22 mai 2011 et une finalisation de la spécification en 2014¹, et encourage les développeurs Web à utiliser HTML 5 dès maintenant.

1.10. JQUERY UI



jQuery UI est une collection de widgets, effets visuels et thèmes implémentés avec jQuery, des feuilles de style en cascade, et du HTML4.

1.11. NODE JS



Node.js est une plateforme logicielle libre et événementielle en JavaScript orientée vers les applications réseau qui doivent pouvoir monter en charge. Elle utilise la machine virtuelle V8 et implémente sous licence MIT les spécifications CommonJS. Node.js contient une bibliothèque de serveur HTTP intégrée, ce qui rend possible de faire tourner un serveur web sans avoir besoin d'un logiciel externe comme Apache ou lighttpd, et permettant de mieux contrôler la façon dont le serveur web fonctionne.

2. Interface d'application

Dans cette section, on vous présente un aperçu de quelques interfaces d'application qui sont le fruit de la réalisation des spécifications fonctionnelles et techniques conçues.

2.1. Partie Administrateur

- Interface 'Authentification'

La première interface qui s'affiche à l'administrateur de jeu contient une zone de saisie pour l'authentification. L'administrateur doit ainsi saisir son mot de passe afin de pouvoir accéder à l'application.

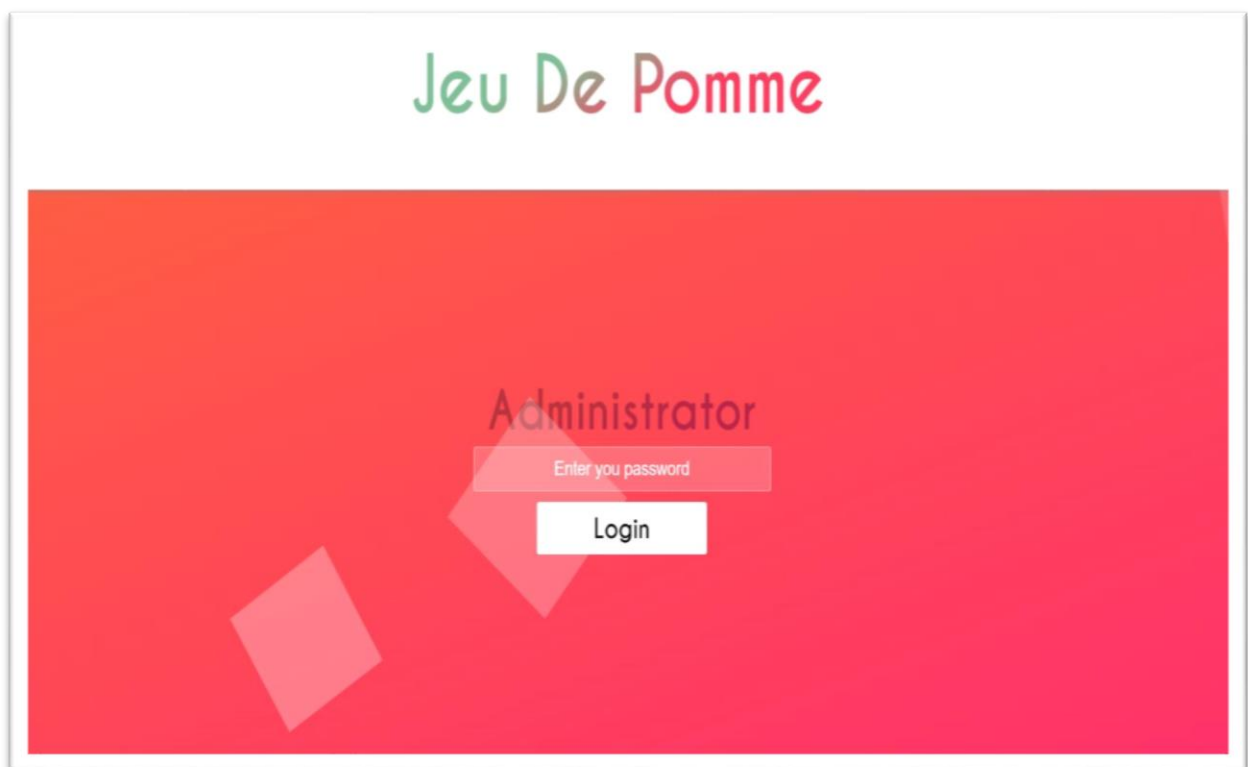


Figure 15 Interface d'authentification de l'administrateur

- Interface ‘Accueil Administrateur Avant le jeu’



Figure 16 Interface d'accueil d'administrateur avant le commencement du jeu

A travers cette interface, l'administrateur peut changer la durée des parties de jeux. Personne ne peut commencer le jeu qu'après la validation de l'administrateur en cliquant sur 'START'.

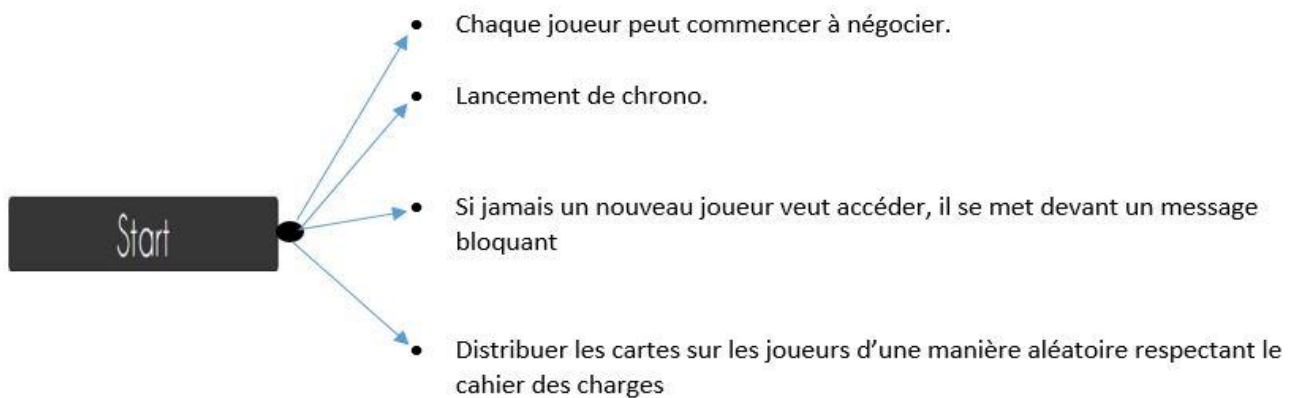


Figure 17 Les différents rôles de la Bouton START

La demande d'un nouveau joueur est associée avec une notification, le nouveau joueur sera ajouté à la liste des vendeurs ou d'acheteurs en mode synchrone, selon le nombre courant de chaque rôle, de telle manière à ce que les vendeurs et les acheteurs auront le même nombre au début de jeu.

▪ Interface 'Accueil Administrateur Début de jeu'



Figure 18 Interface d'accueil d'administrateur

En cliquant sur le nom de joueur, l'administrateur obtiendra les statistiques et les transactions effectuées par chaque joueur. Un changement de couleur de chaque cœur à la fin de chaque partie (Rouge foncé). A la fin de chaque partie (après l'expiration du chrono), le bouton START réaffichera.



Figure 19 L'activation du bouton START

- Interface ‘Transactions effectuées sous format d’un PDF’

Tableau des transactions de la classe -- Big Apple

Prix	Manche 1	Manche 2	Manche 3
100	0	0	0
95	0	0	0
90	0	0	0
85	0	0	0
80	0	0	0
75	0	0	0
70	4	0	0
65	0	0	0
60	0	0	0
55	0	0	0
50	1	0	0
45	0	0	0
40	0	0	0
35	0	0	0
30	1	0	0
25	0	0	0
20	0	0	0
15	0	0	0
10	0	0	0

Figure 20 Interface des transactions effectuées

L’administrateur peut consulter la liste des transactions globales du jeu. Le PDF ci-dessus montre le nombre de transactions correspondant à chaque prix de négociation durant chaque manche parmi les 3 manches du jeu courant. On peut observer qu’il y a 4 transactions durant la 1ère manche où le prix de négociation était 70 unités.

2.2. Partie Joueur

- Interface ‘Candidature Joueur’

Jeu De Pomme

Enter your name

Play

Figure 21 Interface d'authentification des joueurs

A la réception d’une nouvelle demande de candidature, le joueur doit saisir son nom de participation.

- Interface 'Attente de validation de jeu'



Figure 22 Interface d'attente

Les joueurs attendent le déclenchement de jeu par l'administrateur. Le joueur reçoit son rôle en fonction du besoin des candidats (Créer l'équilibre entre les 2 rôles).Après avoir lancé le jeu, le joueur se redirige vers sa page pour qu'il puisse commencer la négociation enfin de conclure des transactions.

- Interface 'Interdiction d'accès au jeu'

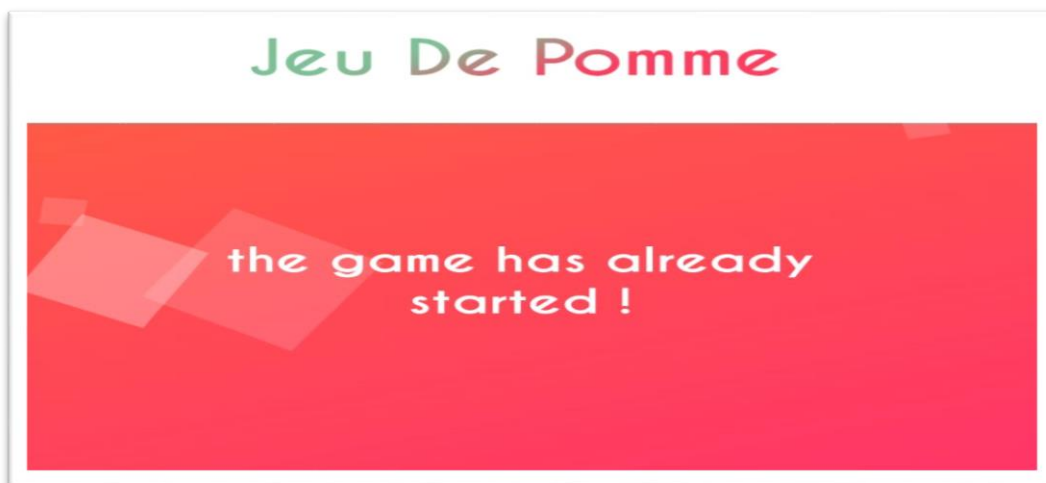


Figure 23 Interface d'interdiction d'accès au jeu

Après avoir lancé le jeu par l'administrateur, les nouveaux joueurs qu'ils souhaitent rejoindre le jeu auront une page bloquante qui interdit l'accès au jeu.

2.3. Partie Acheteur

- Interface 'Accueil Acheteur' :

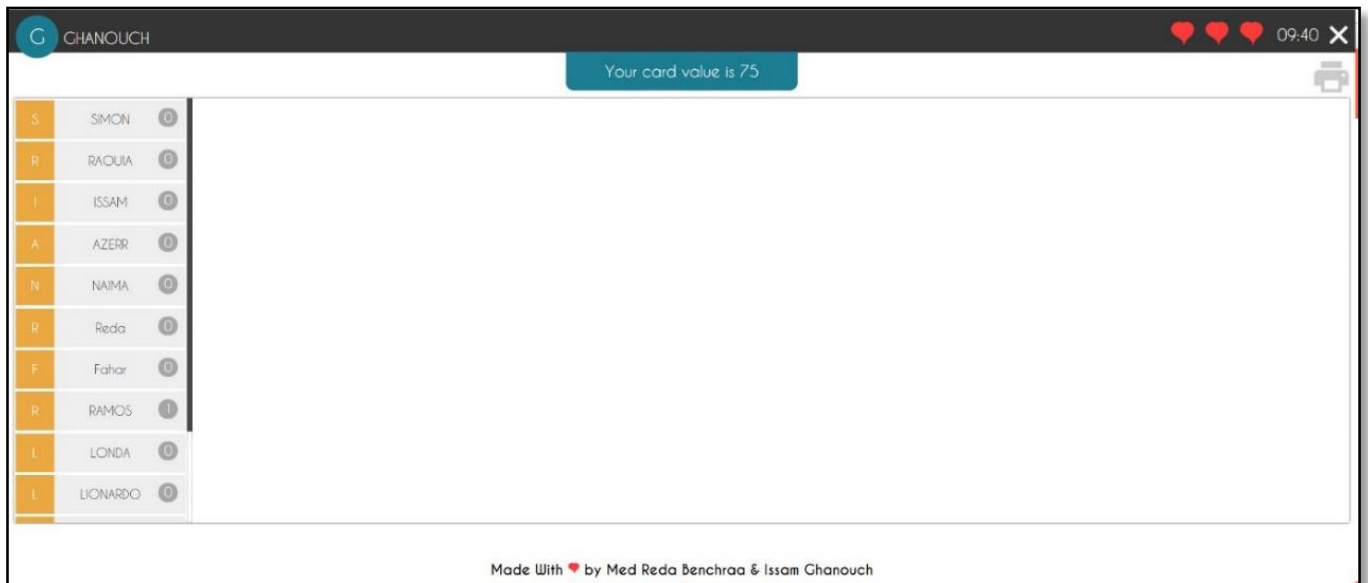


Figure 24 Interface d'accueil d'acheteur

- C'est l'interface d'accueil de l'acheteur.
- A gauche de la page, il y a la liste des vendeurs disponible sur le marché virtuelle.
- Devant chaque vendeur un numéro représente le nombre de discussions ouvertes en temps réel, ainsi 0 indique que le vendeur est libre, sinon l'acheteur conclut que le vendeur est en cours de discuter avec un ou plusieurs autres acheteurs.
- L'émoticône de l'impression donne à l'acheteur le droit de consulter les transactions qu'il a effectué.
- Les cœurs montrent les parties restant durant le jeu encours.



Figure 25 Liste des contacts

- Interface 'Accueil Acheteur en activant quelque vendeur'

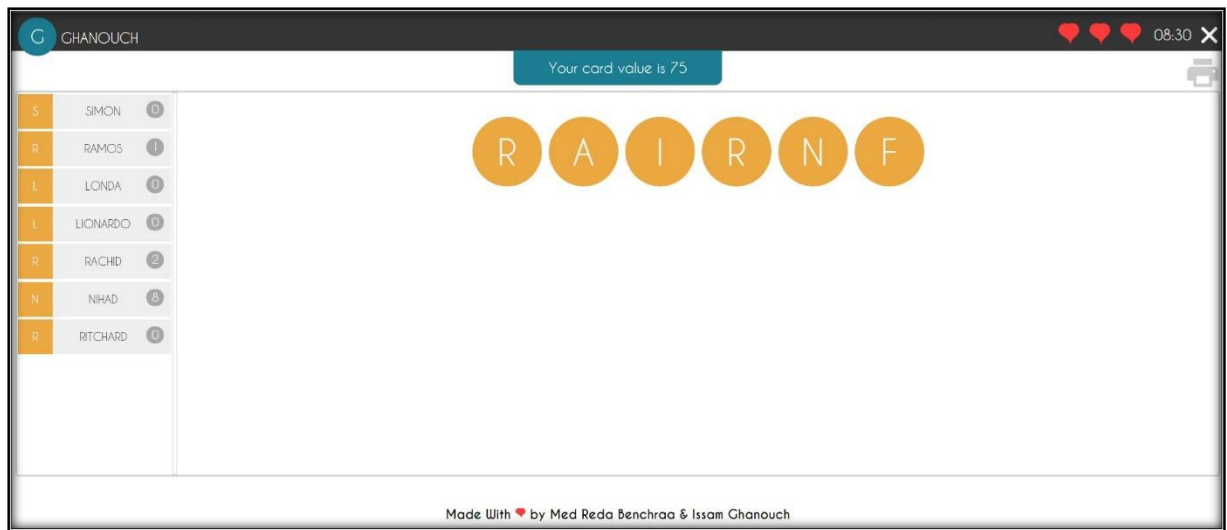


Figure 26 Interface d'acheteur en activant quelque vendeur

- En cliquant à gauche sur le vendeur, il se déplace au centre de la page.
- Au centre de la page, on trouve les différents vendeurs que l'acheteur est intéressé de les discuter.

- Interface 'Accueil Acheteur en mode négociation'

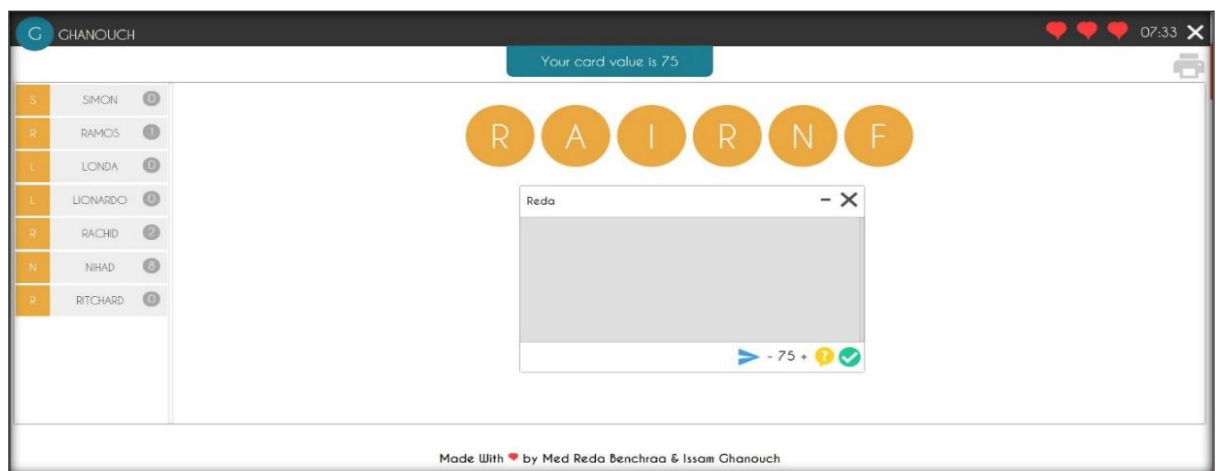


Figure 27 Interface d'accueil d'acheteur en mode négociation

- L'acheteur peut ouvrir la discussion avec les vendeurs existants au centre de la page ; en cliquant sur l'émoticône de vendeur, représenté par le premier alphabet du nom de vendeur.
- Si l'acheteur n'est plus intéressé par la discussion avec un vendeur, et en cliquant sur la boutons fermer, le vendeur correspondant ne sera plus au centre de pages, il sera avec les autres à gauche de la page.
- Si l'acheteur n'est plus intéressé par le marché, et par les transactions, (Supposant qu'il est satisfait par les transactions qu'il a conclu), il peut cliquer sur son boutons fermer, ainsi personne ne viendra le déranger.



Figure 28 Interface de chat

- 1 Réduire la fenêtre du chat. Indiquant que le joueur est encore intéressé par la discussion avec l'autre joueur.
- 2 Fermer la fenêtre du chat. Indiquant que le joueur n'est plus intéressé par la discussion avec l'autre joueur.
- 3 Ce bouton permet d'envoyer un message à L'autre joueur.
- 4 Le joueur peut augmenter ou réduire le prix à suggérer à l'autre joueur, à condition que le prix soit entre 5 et 95
- 5 Après avoir changé le prix de négociation ; le joueur propose le prix à l'autre joueur. Le prix suggéré sera automatiquement émis.
- 6 En cliquant ici, et si l'autre joueurs a proposé un prix, la transaction sera enregistré, et de nouvelles cartes seront redistribuées.

2.4. Partie Vendeur

▪ Interface ‘Accueil Vendeur’

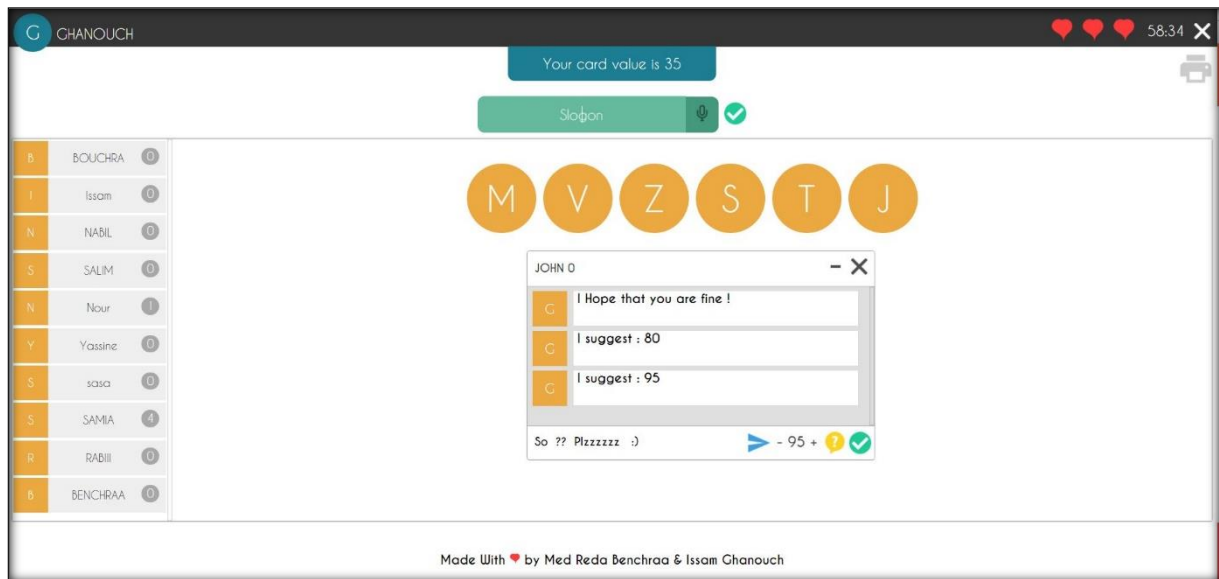


Figure 29 Interface d'accueil du vendeur

De même, le vendeur aura une page qui ressemble à celle d'acheteur, Or il aura de plus une zone de saisie du slogan Où le vendeur peut ajouter une publication pour attirer l'attention des acheteurs (On peut le considérer comme une publication). Aussi le vendeur peut consulter les transactions qu'il a pu conclure au sein de chaque tranche.

▪ Interface ‘Fiche Vendeur’

Releve des resultats individuels				
BIG APPLE				
Vendeur				
NOM : NIHAD				
Nombre de Transactions	Prix sur votre carte	Prix de la transaction	Gains	Pertes
1	35	70	35	-35
2	75	70	-5	5
3	60	70	10	-10
4	60	70	10	-10
TOTAL :			50	-50

Figure 30 Interface de fiche vendeur

Conclusion générale et Perspectives

Notre projet de fin d'année consistait à mettre en place une application web pour la conception et la réalisation d'un jeu en ligne simulant l'achat et la vente d'un produit. Ce rapport explicite une première version de l'application demandée, à savoir la virtualisation du marché. La majorité des fonctionnalités de base qui permettent aux joueurs d'échanger de messages, suggérer des prix et conclure des transactions ont été implémentées et fonctionnent correctement. Donc Une telle application est apte à interpréter et enregistrer toutes les informations nécessaires pour le bon fonctionnement d'une virtualisation d'un marché de vente et d'achat de pommes.

Le présent projet ouvre des perspectives à plusieurs niveaux. En effet, l'application peut être évoluée fonctionnellement vue son architecture très flexible. Ainsi parmi les perspectives d'améliorations possibles, l'implémentation du jeu d'entreprise tout en entier en simulant la vente et l'achat de tous biens ou services, sans être limité que par le produit 'Pommes'.

Aussi il y a une possibilité d'intégrer des niveaux de jeu, ainsi après la fin de chaque jeu, et en fonction des gains obtenus, seuls les gagnants auront la permission d'accéder aux nouvelles parties du jeu suivant, où il y aura plus de difficultés qu'avant.

Bibliographie

F. VALLÉE. – *UML pour les décideurs*. 2005, 300 pages.

C PIERRE DE GEYER, E. DASPET. – *PHP 5 avancé*. 2e édition, 2005, 804 pages.

P. CHALÉAT, D. CHARNAY ET J.-R. ROUET. – *PHP et JavaScript (Les Cahiers du programmeur)*. 2005, 224 pages.

S. MARIEL. – *PHP. PHP et XML*. 2004, 288 pages.

P. ROQUES. – *UML 2 par la pratique*. 2e édition, 2005, 352 pages.

K. AZALEA : *Ireport Ultimate Guide*, 2002, 452 pages.

Webographie

www.developpez.net

www.fr.openclassrooms.com

www.wikipedia.org

www.jquery-fr.com

www.commentcamarche.net

www.grafikart.fr