



UNIVERSITE ECHAHID HAMMA LAKHDAR - EL OUED
FACULTÉ DES SCIENCES EXACTES
Département D'Informatique



Mémoire de Fin D'étude
Présenté pour l'obtention du Diplôme de

LICENCE ACADEMIQUE

Domaine : **Mathématique et Informatique**
Filière : **Informatique**
Spécialité : **Systèmes Informatiques**

Thème

Conception et Développement d'une application de gestion des cartes de fidélité

Présenté par :

- **Dou Youmna**
- **Bouras Safia**
- **Djaballah Khadidja**

Proposé et Encadré par : **M. Khebbache Mohib Eddine**

Soutenue le xx-xx- 2018 Devant le jury:

M.	Ben Ali abdelKamel	Président
M.	Bali Mouad	Rapporteur

Année Universitaire: 2017-2018

Résumé

Le travail présenté dans le cadre de notre mémoire consiste à la conception et développement d'une application visant à gérer une carte de fidélité au niveau d'un magasin de cosmétique afin de faciliter le processus d'achat et d'attirer plus de clients possible et leur donner plusieurs d'offres, outils, choix.

Mots-clés: client, article, administrateur, boutique, prix de vente, liste d'achats, Fidélisation , Carte de fidélité, Récompenses .

ملخص

هذا العمل المقدم في إطار مذكرة لنيل شهادة ليسانس، يتمثل في تصميم وتطوير تطبيق يهدف إلى تطوير عملية البيع عن طريق بطاقة الوفاء و ذلك على مستوى محل لبيع مواد التجميل من أجل تسهيل عملية الشراء و استقطاب أكبر عدد ممكن من الزبائن و منحهم الأفضلية.

الكلمات المفتاحية : الزبون - السلعة - البائع - المحل - ثمن البيع - قائمة المشتريات - الولاء - بطاقة الولاء - المكافآت.

Abstract

the aim of our work is the design and development of an application to manage a loyalty card at a cosmetic store to facilitate the purchase process and attract more customers possible and give them several offers.

Keywords: customer, article, administrator, shop, sale price, shopping list, loyalty, loyalty card, rewards

Sommaire

Introduction générale.....	1
Chapitre 1 :carde du projet	
I.1 Introduction.....	3
I.2 Carte de fidélité.....	3
I.2.1 Contexte générale.....	3
I.2.2 Les avantages.....	3
I.2.3 Les inconvénients.....	4
I.2.4 Types de cartes utilisées.....	4
I.2.4.1 Carte magnétique.....	4
I.2.4.2 Carte à puce.....	5
I.2.5 Gestion de cartes.....	6
I.3 Un exemple.....	6
I.4 Objectif.....	7
I.5 Conclusion.....	7
Chapitre 2 : Conception	
II.1 Introduction.....	8
II.2 Définition des étapes de processus 2tup.....	8
II.2.1 Un processus de modélisation avec UML.....	9
II.2.2 Définition d'un processus de développement logiciel.....	10
II.2.3 Etude préliminaire du contexte.....	14
II.2.3.1 Identification des acteurs.....	14
II.2.3.2 Modélisation du contexte.....	14
II.2.4 Capture de besoins fonctionnels.....	15
II.2.4.1 Identification des cas d'utilisation.....	16
II.2.4.2 Diagramme de classe.....	20
II.3 Conclusion.....	22
Chapitre 3 : Réalisation	
III.1 Introduction.....	23
III.2 Outils de développement.....	23
III.2.1 NetBeans.....	23

III.2.2 Langage de programmation JAVA.....	24
III.2.3 SGBD.....	24
III.3 Les interfaces principale de l'application.....	25
III.3.1 Interface login administrateur.....	25
III.3.2 Interface Principale.....	25
III.3.3 Interface gestion de carte.....	26
III.3.4 Interface de Cachier.....	26
III.4 Conclusion	27
Conclusion générale.....	28
Références.....	29

Liste des figures

FIGURE 01 : Les huit broches électroniques.....	6
FIGURE 02 :Lecteur de carte à puce.....	6
FIGURE 03 : Carte fidélité Djurdjura.....	7
FIGURE 04 : le système d'information soumis à deux types de contraintes.....	12
FIGURE 05 : Le processus de développement en Y.....	13
FIGURE 06 : Diagramme de cas d'utilisation générale.....	16
FIGURE 07 : Diagramme de cas d'utilisation «gestion de carte ».....	17
FIGURE 08 : Diagramme de activité «Administrateur».....	17
FIGURE 09: Diagramme de cas d'utilisation «Consulter les offres et les promotion»	18
FIGURE 10 : Diagramme de cas d'utilisation «Demander un carte».....	18
FIGURE 11 : Diagramme de séquence «Formulaire d'ajoute d'une nouvelle carte»...	19
FIGURE 12 : Diagramme de cas d'utilisation «Païement»	20
FIGURE 13 : Diagramme activité «Client»	20
FIGURE 14: Diagramme de classe générale.....	21
FIGURE 15 : L'interface de login administrateur.....	25
FIGURE 16 : L'interface de principale.....	25
FIGURE 17 : L'interface de gestion de carte.....	26
FIGURE 18 : L'interface de cachier.....	26

Liste des tables

Tableau 01:Description des besoins fonctionnels.....	15
Tableau 02:Liste des classes.....	20

Introduction générale

Attirer de nouveaux clients n'est pas aussi facile que vous l'imaginez, cela draine votre énergie et ne vous laisse pas le temps de prendre en charge toutes les autres tâches qui s'accumulent sur votre bureau. Obtenir de nouveaux clients est important, mais il existe d'autres moyens de vous aider à développer votre activité avec moins de ressources et de temps. Ça sonne bien, n'est-ce pas? La solution est facile, ce qui est "programmes de fidélisation de la clientèle".

Étaler récemment l'importance du commerce et des cartes fidélité des clients, ce qui est une petite carte de plastique utilisé dans les opérations d'achat et de paiement lorsque le montant des sommes versées ne sont pas déduits de votre compte bancaire directement, mais le montant d'argent à payer auprès du fournisseur Il a été adopté par la plupart des entreprises et marques internationales pour améliorer les relations client-client, suivre les achats des clients et cibler tous les secteurs. Ces cartes font l'objet d'une politique commerciale qui vous permet de collecter des points ou même d'obtenir des ristournes lors de l'achat en magasin, de cette manière, le marketing intelligent assure la fidélité du client et la continuité du lieu. La politique de gestion de la carte de fidélité varie d'un endroit à l'autre, certains magasins transférant le montant de votre achat à des points de trésorerie, ce qui vous permettra ensuite de les utiliser lors de futurs achats. D'autres, comme les cafés, donnent des cartes avec des boîtes dans un certain nombre, chaque fois que vous achetez une tasse de café qui reçoit un timbre sur l'une des boîtes. Lorsque vous avez terminé, vous avez droit à une tasse de café gratuite comme une note de remerciement au client. Un autre outil de marketing intelligent qui assure la fidélité des utilisateurs consiste à inclure des données dans une base de données, à envoyer des offres spéciales ou des rabais qui documentent la fidélité des clients au magasin.

Mettant en vedette ces circonstances carte: conception et personnaliser les cartes de clients, organiser des fichiers clients, ajouter des cartes sommes d'argent, ajouter des points pour cartes bénéficiaires, échanger des points pour des bons d'une valeur, personnalisables pour les présentations client, e-marketing et le support d'accès à distance, la surveillance et le

suivi des achats, le suivi et le suivi des événements Offres Bénéficiaires, soutenus dans l'analyse de marché et la planification future.

Le présent mémoire est organisé comme suite :

- Le premier chapitre intitulé «cadre du projet » est consacré à la présentation du contexte du travail ainsi que l'organisme d'accueil .
- La modélisation du système proposé , à l'aide diagrammes UML , est présentée dans de deuxième chapitre tout en exploitant les différentes notions liées à l'UML .
- Le dernier chapitre intitulé « Réalisation » présente l'environnement de travail ainsi que les outils logiciels que nous avons utilisés pour la réalisation de notre projet . Il illustre aussi le travail réalisé avec un ensemble d'interfaces graphiques conçues pour l'application .

I.1 Introduction

Ce chapitre est consacré pour la présentation de l'entreprise d'accueil , la précision du cadre du projet et la problématique puis l'énumération des étapes de travail à réaliser pour archiver ce projet .

I.2 carte de fidélité

I.2.1 Contexte générale

- Permettre le client d'avoir toutes ses cartes de fidélité toujours sur soi.
- Informer les clients sur les nouvelles offres existantes afin de bénéficier de tout les avantages et réductions liées par E-mail.
- image positive du point de vente.
- La recherche perpétuelle de solutions pratiques pour fidéliser les clients et faciliter leurs achats.
- Construire une relation durable avec ses clients.
- Un objectif à long terme : La fidélisation est donc une véritable stratégie, sur le long terme, dans le but d'assurer la croissance de l'entreprise. La satisfaction du client est placée au centre des préoccupations de tous les acteurs de l'entreprise. Ces derniers sont formés et incités pour faire progresser le taux de rétention. Leur implication pourrait être récompensée collectivement selon les objectifs atteints.

I.2.2 Les avantages

Pour l'entreprise

- Augmente la fréquence de visites et le panier d'achat.
- Posséder une base de données clients efficace (traçabilité des clients => mieux connaître) et facile à stocker .
- Valoriser le client fidèle en le récompensant (offres spéciales).
- Attacher le client à une enseigne ou à un groupe d'enseignes :
 - Chiffre d'affaires stables.
 - Garantie de gains futurs.
- Se démarquer -> valoriser son image.
- Fidéliser un client coute moins cher que le conquérir et que les meilleur clients sont les plus rentables.
- Durée de vie.

- Etablir une stratégie marketing plus pertinente .
- Construire une relation durable avec ses clients .
- Créer un sentiment de groupe de référence .
- Etablir une stratégie marketing plus pertinente .
- Satisfaire d'avantage le client .

Pour le client

- Utilisation simple de la carte.
- Facilité paiement par carte.
- Profitez de votre carte avec des offres de réduction, des récompenses et des cadeaux.

I.2.3 Les inconvénients

Pour l'entreprise

- Le coût de fabrication de la carte est cher.
- Le coût du programme et la maintenance de la carte sont chers.

Pour client

- Difficulté de compréhension.
- Divulguer des informations personnelles.
- Recevoir trop d'e mailing.
- Modes de remboursement parfois fastidieux.

I.2.4 Type de cartes utilisées

I.2.4.1 Carte magnétique

Le principe de l'enregistrement magnétique repose sur la magnétisation de très petites zones de la bande magnétique constituée de pigments magnétiques (oxyde de fer, oxyde de chrome ou ferrite de baryum). Cette opération de magnétisation est effectuée par une tête magnétique d'écriture. En fait, il s'agit d'un genre d'électro-aimant. En passant sur la bande magnétique, pour une opération d'écriture, la tête va plonger les pigments dans un champ magnétique proportionnel au courant la traversant. Cette magnétisation va subsister et

correspondra alors à un enregistrement.

Une caractéristique importante des supports magnétiques est leur champ coercitif ou coercitivité. C'est tout simplement leur résistance à la désaimantation. Une distinction est donc faite entre les supports HiCo (haute coercitivité) et LoCo (basse coercitivité). Par conséquent, un support dit HiCo pourra être désaimanté plus difficilement qu'un support LoCo.

Pour l'opération de lecture, le passage de la tête sur la bande donnera naissance à un flux magnétique dans son noyau, lequel induira une tension électrique proportionnelle aux variations du flux. Le signal électrique (c'est à dire les informations) préalablement enregistré sur la bande magnétique est alors restitué.

(cite web La sécurité informatique - La sécurité des informations : www.securiteinfo.com
[<https://www.securiteinfo.com/attaques/divers/cartesmagn.shtml>] / 04 Novembre 2001
J'ai pris une date :2 mai 2018 à 16:30)

I.2.4.2 Carte à puce

Les types de cartes à puce les plus courants sont placés dans le dispositif de lecture, de sorte que le contact direct avec les zones de contact dorées de la carte se fait directement entre les cartes et les cartes électroniques. Les cartes de contact doivent être entrées dans le lecteur afin de transférer des informations. Ces cartes contiennent une petite lame d'or d'environ un demi-pouce de diamètre à l'avant de la carte, plutôt que la bande magnétique à l'arrière comme sur les cartes de crédit. Lorsque la carte entre dans le lecteur, elle communique avec les connexions électriques à travers lesquelles l'information est transférée depuis et vers la puce. Les cartes de contact utilisent huit broches électroniques pour être en mesure de connecter réellement au lecteur cinq broches connues sous le nom électronique (Vcc(+5VDC), reset, clock, ground, input/output(I/O)).

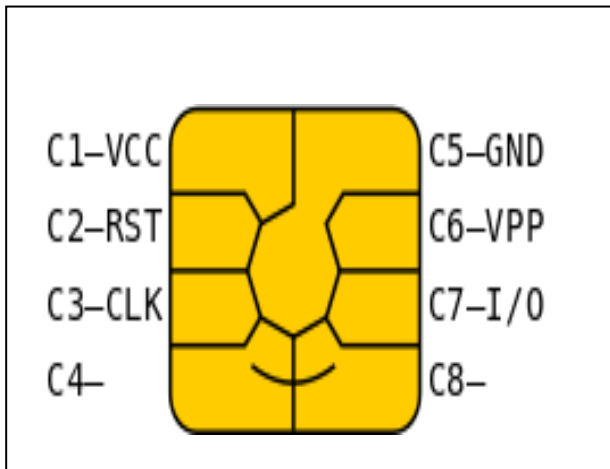


Figure 01 : les huit broches électroniques



Figure 02 :Lecteur de carte à puce

(cite web Marketing : www.e-marketing [<https://www.e-marketing/marketing-direct/article/les-chifferents-type-de-cartes-24931.htm#2jvkoip741.idc4fi.97>] J'ai pris une date :27 avril 2018 à 20 :54)

I.2.5 Gestion de cartes

Concerne toutes opération « fonctionnalités de logiciel » permettent de gérer par exemple : abonnements, Collecte de points, Carte-cadeaux ,Achat répétés, reduction ou remise qui permet d’offrir à votre client la possibilité de cumuler un crédit proportionnel aux dépenses effectuées, etc. de vos clients par le biais des cartes de fidélité.

I.3 Un exemple

🚩 La carte Djurdjura

Est le premier palier du programme de fidélité d’Air Algérie (Air Algérie Plus) qui comporte 3 paliers différents.

La carte Djurdjura est accessible à tous, gratuitement et sans conditions particulières. Le principal avantage de cette carte est de vous faire profiter de 5 kg de bagages supplémentaire en soute en plus de votre franchise bagage. Un

avantage non négligeable qu'offre la compagnie Air Algérie grâce à son programme de fidélité Air Algérie Plus. Cet avantage vous permettra sans doute de vous éviter le stress de la pesé de vos bagages à l'aéroport.



Figure 03 : Carte fidélité Djurdjura .

(cite web airalgerie.plus : www.airalgerie.plus [https://www.airalgerie.plus/ahplus/carte-djurjura-moles]

J'ai pris une date :18 avril 2018 à 17 :00)

I.4 Objectif

De nombreuses entreprises ont traité la carte, mais les magasins de cosmétiques ne l'ont pas traitée, c'est pourquoi nous avons suggéré de présenter notre projet de fin d'études dans un magasin de cosmétiques.

I.5 conclusion

Dans ce chapitre , nous avons parlé de façon générale sur le cadre de projet . en premier temps nous avons discuté généralement sur la carte de fidélité , sa gestion et ses domaines d'application. En suite, nous avons présente quelques cartes qui ont été déjà utilisé tout en critiquant leur existence.

Dans ce qui suit nous allons entamer la première phase de la conception et de modélisation de notre projet, afin d'identifier les différentes fonctionnalités de l'application.

II.1 Introduction

Dans le chapitre précédent, nous avons procédé à l'étude de l'existant, puis nous avons exploité des procédures: les problèmes affrontés dans cosmétique et les objectifs de résolution de ces problèmes.

Dans ce chapitre, le but est de faire une bonne réalisation de notre système ou bien de notre projet, alors il faut faire une bonne modélisation. Donc pour garantir tout ça, il faut utiliser une méthode ou une démarche de conception.

Il existe plusieurs méthodes de conception, parmi ces dernières, figure la conception (Orienté objet), le choix de cette approche trouve son origine dans le fait est de le caractériser par la stabilité de la modélisation par rapport au monde réel.

Nous avons décidé d'entamer notre étape de conception en utilisant le langage de modélisation UML . Cependant, UML n'est qu'un langage de modélisation, il devra être accompagné d'une démarche ou d'un processus qui pourra guider cette conception, étape par étape, jusqu'à sa réalisation.

Le processus 2 TRACK UNIFIED PROCESS (2 TUP), est une démarche supportant l'outil UML qui permet de séparer un projet en deux principales branches à savoir la branche fonctionnelle et la branche technique. La première traitera des besoins métiers du système et la deuxième est la conception logicielle du nouveau système . A la fin de ces deux branches se fusionneront pour déboucher sur la branche de milieu qui tracera la cartographie des composants du système à développer. Dans ce chapitre, nous présentons les points suivants:

- Définition des étapes de processus 2tup .
- Etude préliminaire du contexte .
- Capture des besoins fonctionnels Capture des besoins techniques .
- Développement du modèle statique .
- La conception détaillée .

II.2 Définition des étapes de processus 2tup (2TRACK UNIFIED PROCESS)

Pour modéliser d'une manière claire et précise la structure et le comportement de notre système indépendamment de tout langage de programmation nous adopterons la démarche 2TUP et le langage de modélisation UML (Unified Modeling Language).

II.2.1 Un processus de modélisation avec UML

Le processus 2TUP s'appuie sur UML tout au long du cycle de développement, car les différents diagrammes de ce dernier permettent de part leur facilité et clarté, de bien modéliser le système à chaque étape.

« Unified Modeling Language » : UML se définit comme un langage de modélisation graphique et textuel destiné à comprendre et décrire des besoins, spécifier, concevoir des solutions et communiquer des points de vue. (Pitman, 2006).

UML unifie à la fois les notations et les concepts orientés objet . Il ne s'agit pas d'une simple notation, mais les concepts transmis par un diagramme ont une sémantique précise et sont porteurs de sens au même titre que les mots d'un langage, c'est pour ça qu'UML est présenté parfois comme une méthode alors qu'il ne l'est absolument pas.

UML unifie également les notations nécessaires aux différentes activités d'un processus de développement et offre , par ce biais , le moyen d'établir le suivi des décisions prises , depuis la définition des besoins jusqu'au codage . (Roques,2006).

Voici une présentation rapide des différents diagrammes UML qui vont être utilisés tout au long du projet :

 **Le diagramme des cas d'utilisation:** représente la structure des fonctionnalités nécessaires aux utilisateurs du système. Il est normalement utilisé lors des étapes de capture des besoins fonctionnels et techniques.

 **Le diagramme d'activités:** représente les règles d'enchaînement des activités et actions dans le système. Il peut être assimilé comme un algorithme mais schématisé.

 **Le diagramme de packages:** présent depuis UML 2.0, ce diagramme modélise des catégories cohérentes entre elles, pour un souci de partage des rôles. Correspond à l'étape de modélisation des différents scénarios d'un cas d'utilisation.

✚ **Le diagramme de classes:** sûrement l'un des diagrammes les plus importants dans un développement orienté objet. Sur la branche fonctionnelle, ce diagramme est prévu pour développer la structure des entités manipulées par les utilisateurs.

En conception, le diagramme de classes représente la structure d'un code orienté objet.

✚ **Le diagramme de séquence:** représente les échanges de messages entre objets, dans le cadre d'un fonctionnement particulier du système.

✚ **Le diagramme d'états:** représente le cycle de vie d'un objet. Il spécifie les états possibles d'une classe et leur enchaînement.

Ce diagramme est utilisé lors des étapes d'analyse et de conception.

II.2.2 Définition d'un processus de développement logiciel

Un processus définit une séquence d'étapes, en partie ordonnées, qui concourent à l'obtention d'un système logiciel ou à l'évolution d'un système existant.

L'objet d'un processus de développement est de produire des logiciels de qualité qui répondent aux besoins de leurs utilisateurs dans des temps et des coûts prévisibles. (Rocques & Vallée, 2004) .

✚ **Le processus unifié:** le processus Unifié (PU ou UP en anglais pour Unified Process) est une méthode de développement logiciel construite sur UML ; elle est itérative et incrémentale, centrée sur:

- L'architecture , conduite par les cas d'utilisation et pilotée par les risques.
- itérative et incrémentale : la méthode est itérative dans le sens où elle propose de faire des itérations lors de ses différentes phases, ceci garantit que le modèle construit à chaque phase ou étape soit affiné et amélioré. Chaque itération peut servir aussi à ajouter de nouveaux incréments.

- conduite par les cas d'utilisation : elle est orientée utilisateur pour répondre aux besoins de celui-ci.
- centrée sur l'architecture : les modèles définissent tout au long du processus de développement vont contribuer à établir une architecture cohérente et solide .
- pilotée par les risques : en définissant des priorités pour chaque fonctionnalité, on peut minimiser les risques d'échec du projet.
- La gestion d'un tel processus est organisée d'après les 4 phases suivantes :
 - Pré-étude(Inception): c'est ici qu'on évalue la valeur ajoutée du développement et la capacité technique à le réaliser (étude de faisabilité).
 - Elaboration: sert à confirmer l'adéquation du système aux besoins des utilisateurs et à livrer l'architecture de base.
 - Construction: sert à livrer progressivement toutes les fonctions du système.
 - Transition: déployer le système sur des sites opérationnels.

Chaque phase est elle-même décomposée séquentiellement en itérations limitées dans le temps (entre 2 et 4 semaines). Le résultat de chacune d'elles est un système testé, intégré et exécutable. L'approche itérative est fondée sur la croissance et l'affinement successifs d'un système par le biais d'itérations multiples. Le système croît avec le temps de façon incrémentale, itération par itération, et c'est pourquoi cette méthode porte également le nom de développement itératif et incrémental. Il s'agit là du principe le plus important du Processus Unifié.

Ces activités de développement sont définies par 6 disciplines fondamentales qui décrivent la capture des besoins, la modélisation métier, l'analyse et la conception, l'implémentation, le test et le déploiement . Notons que ces différentes étapes (ou disciplines) peuvent se dérouler à travers plusieurs phases . Le processus unifié doit donc être compris comme une trame commune des meilleures pratiques de développement

✚ **Le processus 2TUP:** On dit de la méthode UP qu'elle est générique c.à.d. qu'elle définit un certain nombre de critères de développement, que chaque société peut par la suite personnaliser afin de créer son propre processus plus adapté à ses besoins.

C'est dans ce cadre que la société Valtech a créé la méthode 2TUP.

2TUP signifie « 2 Track Unified Process ». C'est un processus qui répond aux caractéristiques du Processus Unifié. Le processus 2TUP apporte une réponse aux contraintes de changement continu imposées aux systèmes d'information de l'entreprise. En ce sens, il renforce le contrôle sur les capacités d'évolution et de correction de tels systèmes.

« 2 Track » signifie littéralement que le processus suit deux chemins. Il s'agit des « chemins fonctionnels » et « d'architecture technique », qui correspondent aux deux axes de changement imposés au système d'information.



Figure 04 : Le système d'information soumis à deux types de contraintes

✚ **La branche gauche (fonctionnelle) :** capitalise la connaissance du métier de l'entreprise. Elle constitue généralement un investissement pour le moyen et le long terme.

Les fonctions du système d'information sont en effet indépendantes des technologies utilisées.

Cette branche comporte les étapes suivantes :

- La capture des besoins fonctionnels, qui produit un modèle des besoins focalisé sur le métier des utilisateurs.
- L'analyse.

✚ **La branche droite (architecture technique) :** capitalise un savoir-faire technique. Elle constitue un investissement pour le court et moyen terme. Les techniques développées pour le système peuvent l'être en effet indépendamment des fonctions à réaliser.

Cette branche comporte les étapes suivantes :

- La capture des besoins techniques.
- La conception générique.

✚ **La branche du milieu** : à l'issue des évolutions du modèle fonctionnel et de l'architecture technique, la réalisation du système consiste à fusionner les résultats des 2 branches. Cette fusion conduit à l'obtention d'un processus en forme de Y.

Cette branche comporte les étapes suivantes :

- La conception préliminaire.
- La conception détaillée.
- Le codage.
- L'intégration.

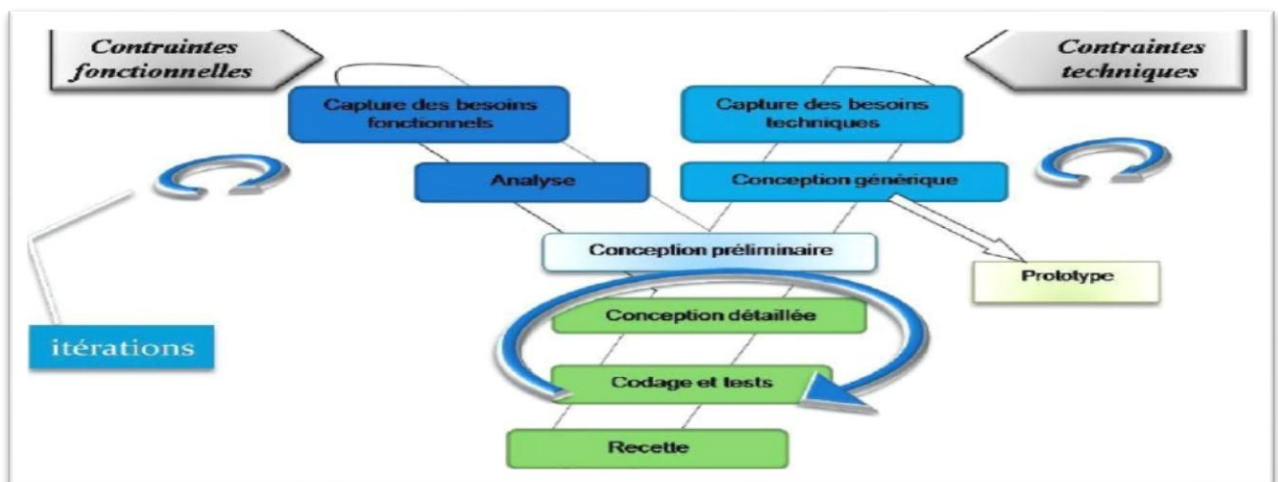


Figure 05:Le processus de développement en Y.

(Mémoire de Projet de Fin de 2ème année Ecole Nationale Supérieure d'Informatique et d'Analyse des Systèmes, Année Universitaire : 2012-2013/ Je l'ai pris de cite web :[<https://fr.scribd.com/document/229859954/rapport-PFA-Processus-2tup-pdf>] J'ai pris une date 23 avril 2018 à 19 :24)

II.2.3 Etude préliminaire du contexte

Dans la première étape du processus 2TUP. L'étude préliminaire consiste à effectuer un premier repérage des besoins fonctionnels et opérationnels, en utilisant principalement le texte , ou diagrammes très simple . Cette étude prépare les activités plus formelles de capture des besoins fonctionnels et de capture techniques .

II.2.3.1 Identification des acteurs

Nous allons maintenant énumérer les acteurs susceptibles d'interagir avec le système mais d'abord nous donnons une définition de ce que c'est un acteur.

 **Définition:** Un acteur représente l'abstraction d'un rôle joué par des entités externes (utilisateur ,dispositif matériel ou autre système). Les acteurs du système identifiés dans un premier temps sont:

- **Administrateur:** contrôle toutes les opérations (gestion de carte - achat - vente- stock - et les bons d'achat et de vente) et définit les rôles et les privilèges d'accès aux ressources du système.
- **Client:** est un individu ayant déjà acheté un bien ou service à l'entreprise concernée.

II.2.3.2 Modélisation du contexte

A partir des informations obtenues lors des deux précédentes étapes, nous allons modéliser le contexte de notre application. Ceci va nous permettre dans un premier temps, de définir le rôle de chaque acteur dans le système .

Utilisateurs finaux	Description de besoins fonctionnels
Administrateur	L'application doit permettre au l'administrateur de: ➤ S'authentifier . ➤ Proposer des offres et des promotions. ➤ Créer des profils d'utilisateurs de l'application . ➤ Attribuer des droits et des privilèges selon les utilisateurs du système . ➤ Consulter la carte client . ➤ Etablir les factures pour les produits livrés . ➤ Créer / Modifier / Supprimer / rechercher une carte de client .
Client	L'application doit permettre au client de : ➤ S'authentifier . ➤ Passer une commande . ➤ Demander un carte . ➤ De consulter la facture des produit qui lui son livrés . ➤ Consulter les offres et les promotions.

Tableau 1:Description des besoins fonctionnels

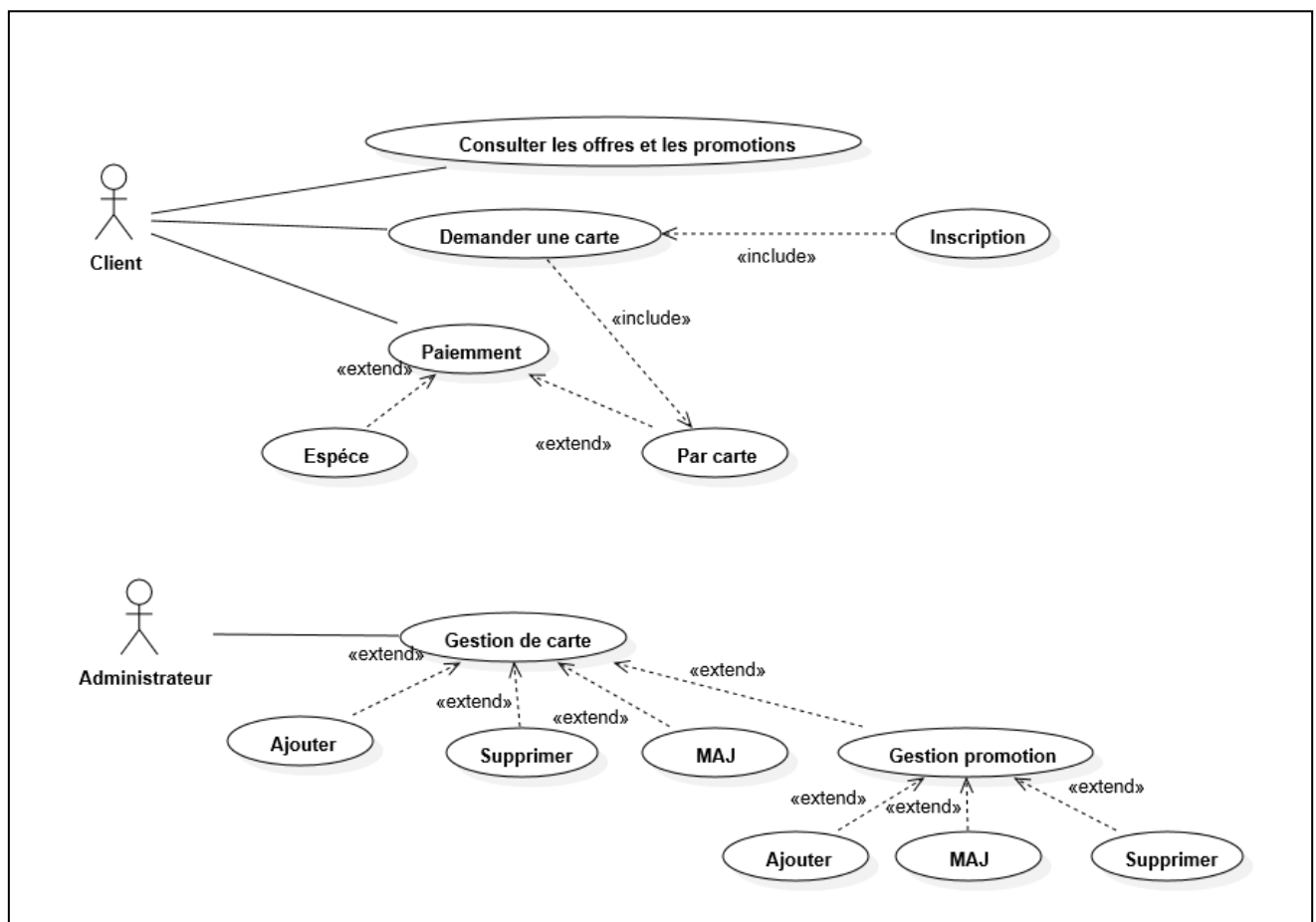
II.2.4 Capture des besoins fonctionnels

Cette phase représente un point de vue « fonctionnel » de l'architecture système. Par le biais des cas d'utilisation , nous serons en contact permanent avec les acteurs du système en vue de définir les limites de celui-ci , et ainsi éviter de trop s'éloigner des besoins réels de l'utilisateur final .

II.2.4.1 Identification des cas d'utilisations

L'identification des cas d'utilisation une première fois, nous donne un aperçu des fonctionnalités futures que doit implémenter le système. Cependant, il nous faut plusieurs itérations pour ainsi arriver à constituer des cas d'utilisation complets.

D'autres cas d'utilisation vont apparaître au fur à mesure de la description de ceux-là, et l'avancement dans le « recueil des besoins fonctionnels ». Pour constituer les cas d'utilisation, il faut considérer l'intention fonctionnelle de l'acteur par rapport au système dans le cadre de l'émission ou de la réception de chaque message. En regroupant les intentions fonctionnelles en unités cohérentes, on obtient les cas d'utilisations.



La figure 06 :diagramme de cas d'utilisation générale .

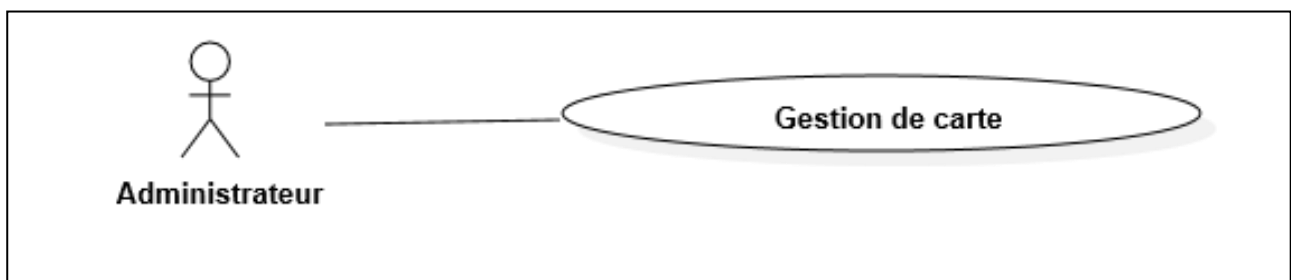
Dans ce qui suit nous détaillons les cas d'utilisation

Cas d'utilisation « Gestion de carte »

✚ Description préliminaire .

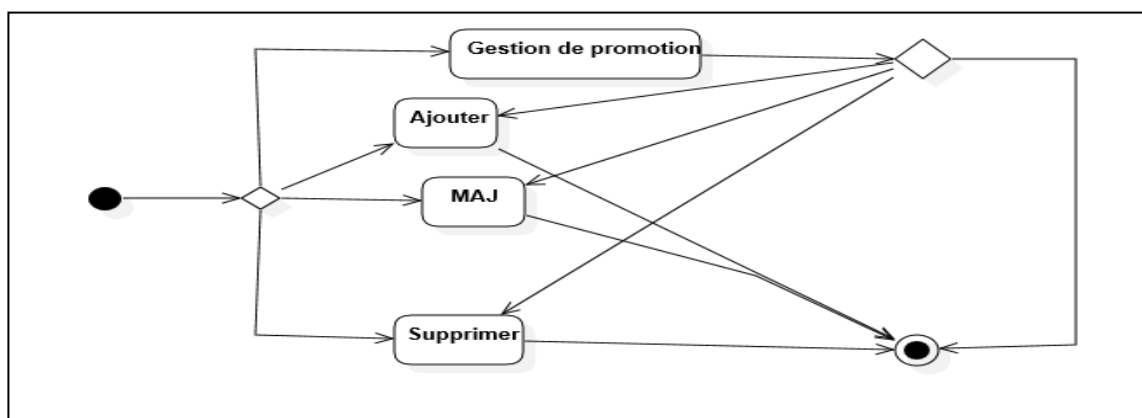
- **Intention** : l'administrateur fait la gestion de carte .
- **Action** :
 - ✓ Ajouter nouvelle carte .
 - ✓ Supprimer un carte .
 - ✓ MAJ un carte .
 - ✓ gestion de promotion

✚ Diagramme de cas d'utilisation



La figure 07 : Diagramme de cas d'utilisation « gestion de carte »

✚ Diagramme d'activité



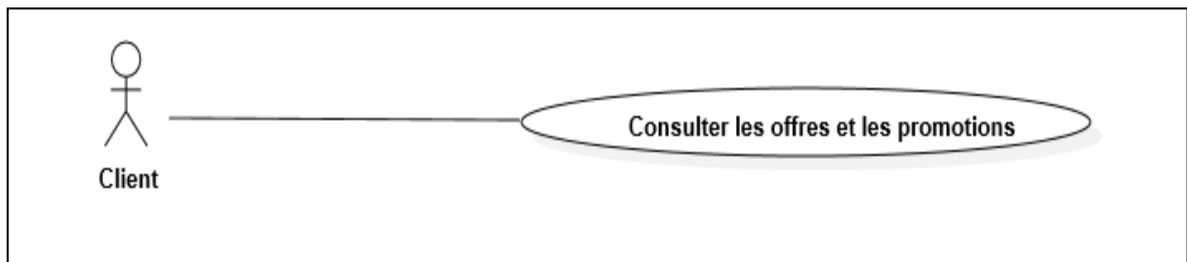
La figure 08 : Diagramme de activité « Administrateur »

Cas d'utilisation « Consulter les offres et les promotions » ;

🚦 Description préliminaire .

- **Intention** : Le client consulte les offres et les promotions .

🚦 Diagramme de cas d'utilisation



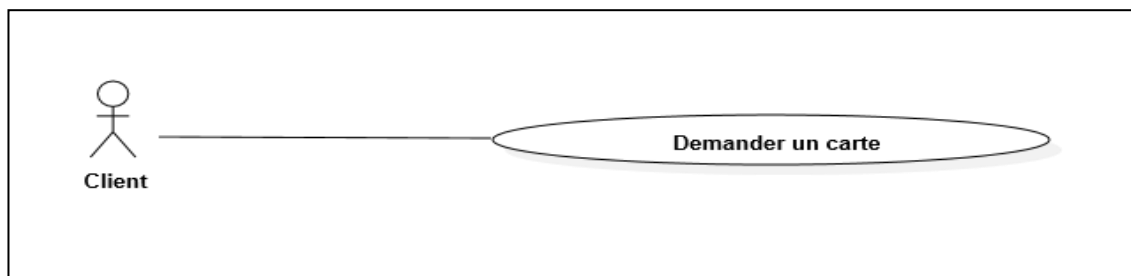
La figure 09: Diagramme de cas d'utilisation «Consulter les offres et les promotions »

Cas d'utilisation « Demander un carte » ;

🚦 Description préliminaire .

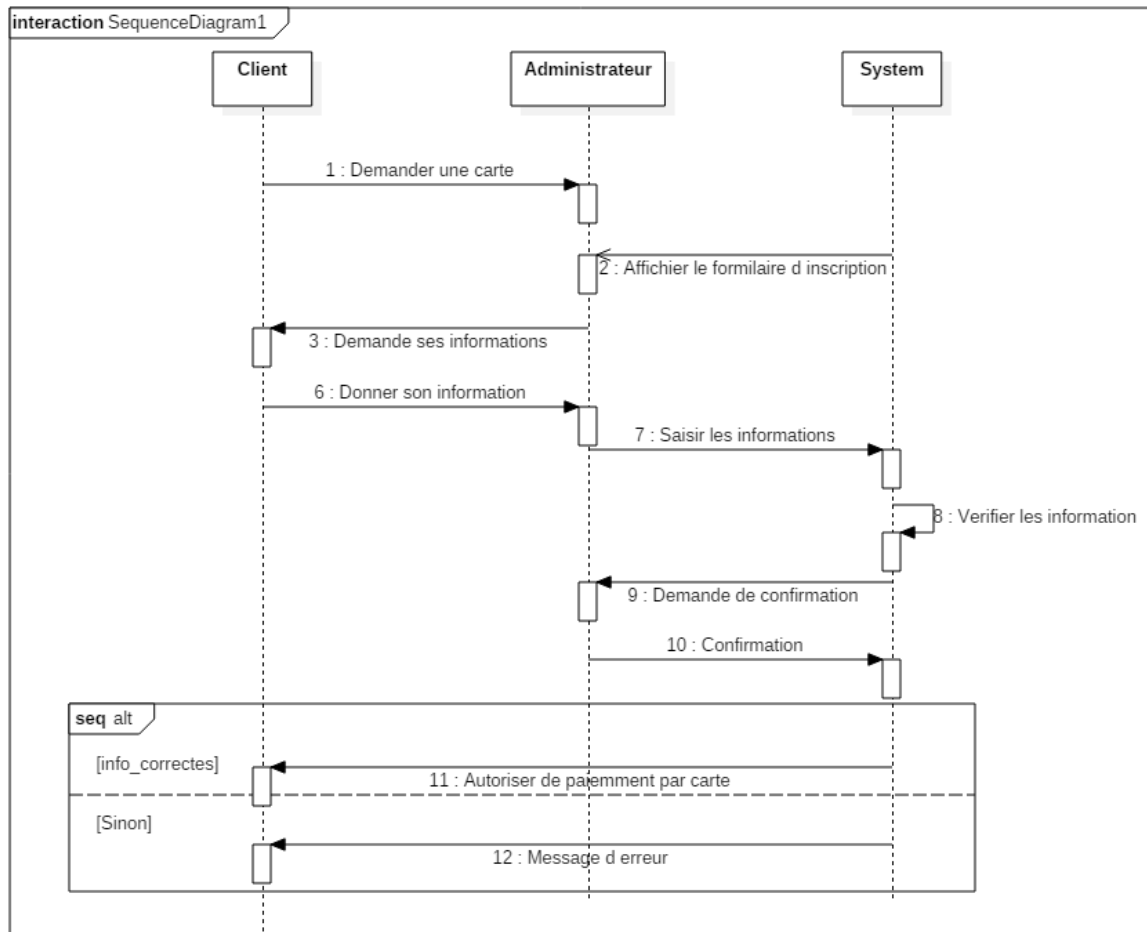
- **Intention** : Le client demander un carte .

🚦 Diagramme de cas d'utilisation



La figure 10: Diagramme de cas d'utilisation «Demander un carte » .

Diagramme de séquence

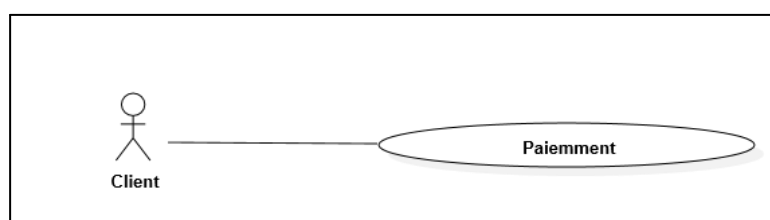


La figure 11: Diagramme de séquence «Formulaire d'ajoute d'une nouvelle carte » .

Cas d'utilisation « Paiement » ;

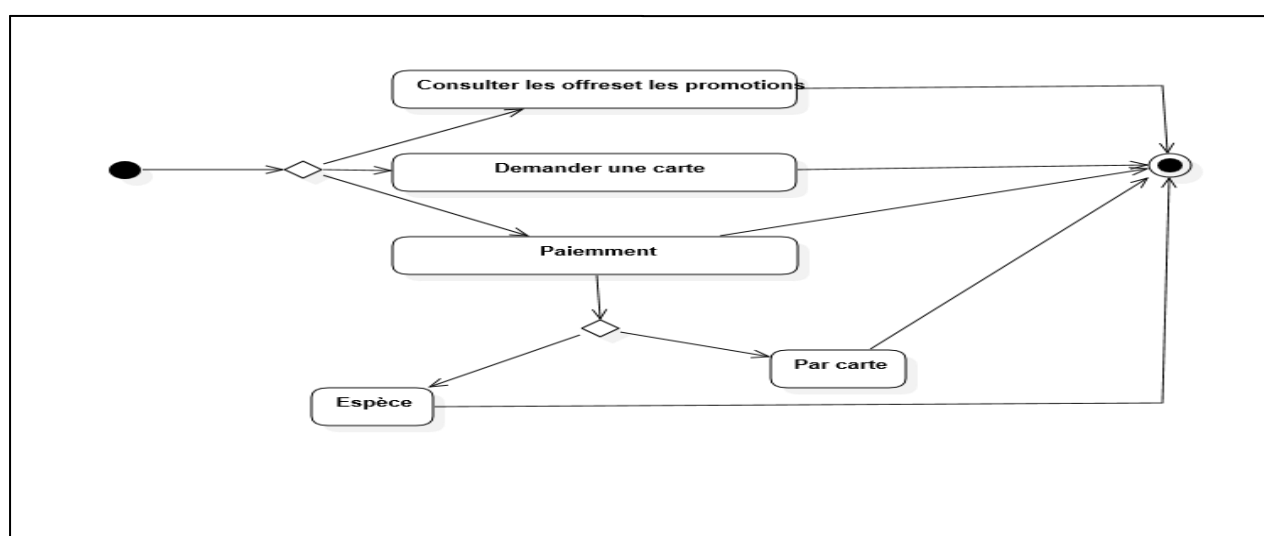
Description préliminaire .

- **Intention** : Le client Payer par espèce ou carte .



La figure 12: Diagramme de cas utilisateur « Paiement » .

Diagramme d'activité



La figure 13: Diagramme activité « Client » .

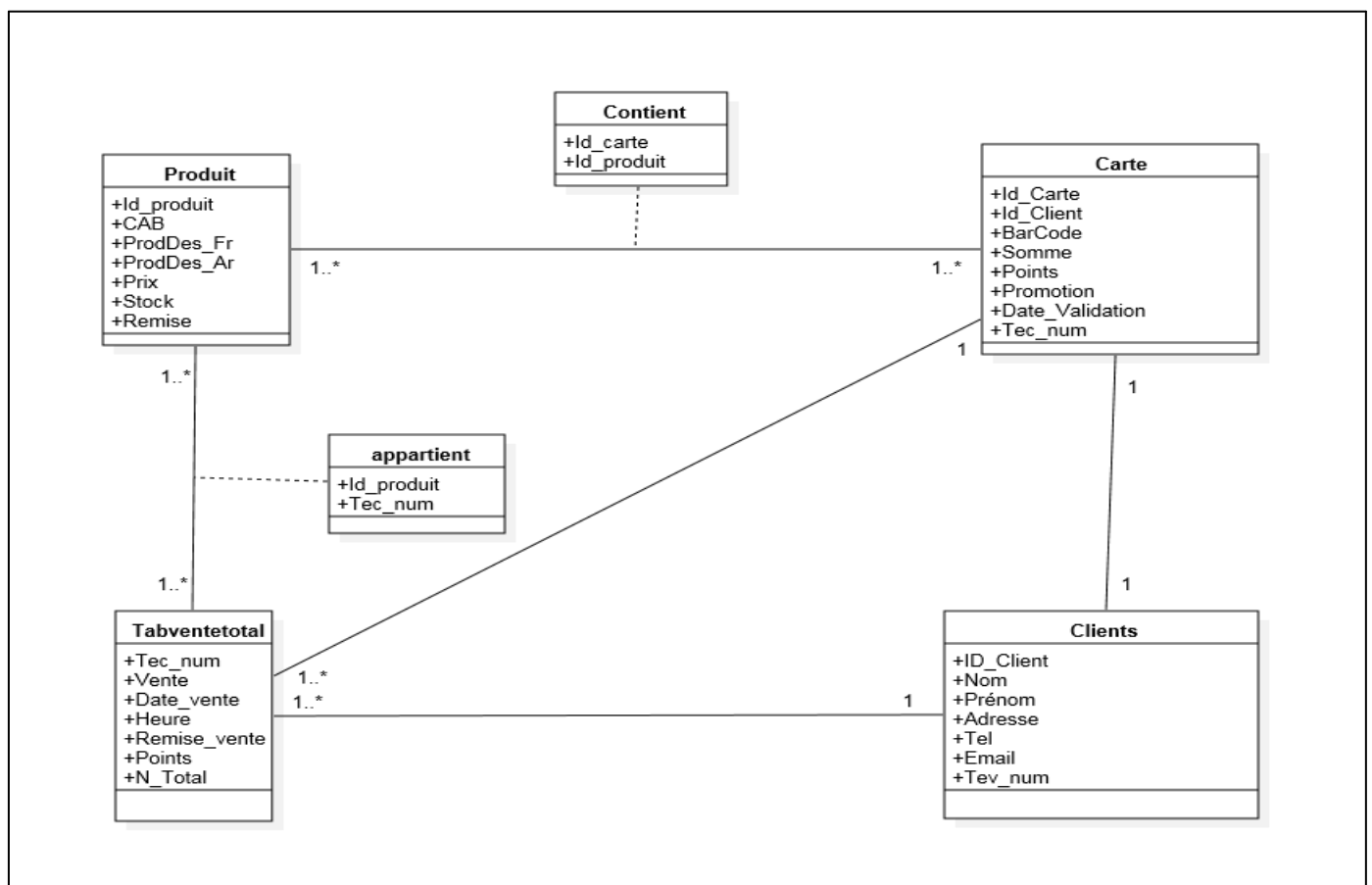
II.2.4.2 Diagramme de classe

❖ Description du modèle des classes

Classes	Attributs	Désignation	Type
Client	ID_Client	L'id client	N
	Nom	Nom de client	S
	Prénom	Prénom de client	S
	Adresse	Adresse de client	S
	Tel	Téléphone de client	N
	Email	Email de client	S
			N
			N
Produit	ID_produit	L'id Produit	N
	CAB	Bar code produit	N
	ProdDes_Fr	Désignation de produit en français	S
	ProdDes_Ar	Désignation de produit en arabe	S

	Prix Stock Remise	Prix vente de article Stock de article Remise de article	F N N
Tabventetotal	Tec_num Ventes Date_vente Heure Remise_vente Points N_total	Numéro de bon Liste de vente Date de vente Heure de vente Remise de ventre Nombre de points Nombre de vente total	N S D N S N N
Carte	ID_Carte ID_client BarCode Somme Points Promotions Date_Création	L'id de carte Liid client Bar code de carte Somme de montant Nombre de point de carte Promotion proposé Date création de carte	N N N F N S D

Tableau 02:Liste des classes.



La figure 14: Diagramme de classe générale .

II.3 Conclusion

Au cours de ce chapitre, nous avons entrepris la conception de notre système, et ainsi sa modélisation en termes des diagrammes de cas d'utilisation, séquence et de classe. Nous allons voir dans le chapitre suivant l'implémentation de notre système en détaillant tous les outils nécessaires pour cette réalisation.

Dans le chapitre suivant, on présentera les outils utilisés dans la phase de réalisation et les interfaces principales représentant notre application.

III.1 Introduction

Après avoir la conception de notre système dans le chapitre précédent et les différents diagrammes construits, dans ce chapitre on va détailler l'implémentation de notre application, on va voir également l'environnement de travail utilisé pour développer ce projet, puis nous présenterons les interfaces principales de notre application.

III.2 Outils de développement

III.2.1 NetBeans

NetBeans est un environnement de développement intégré (EDI), placé en OpenSource par Sun. En plus de Java, NetBeans permet également de supporter différents autres langages, comme C, C++, JavaScript, PHP, HTML ... Il comprend toutes les caractéristiques d'un IDE moderne (éditeur en couleur, projets multi-langage, refactoring, éditeur graphique d'interfaces et de pages Web). Conçu en Java, NetBeans est disponible sous Windows, Linux, Solaris, Mac OS X ou sous une version indépendante des systèmes d'exploitation (requérant une machine virtuelle Java). Un environnement Java Development Kit (JDK) est requis pour les développements en Java. L'IDE NetBeans s'enrichit à l'aide de plugins. En utilisé NetBeans IDE 8.2.

Environnement de base

L'environnement de base comprend les fonctions générales suivantes :

- Configuration et gestion de l'interface graphique des utilisateurs,
- Support de différents langages de programmation,
- Traitement du code source (édition, navigation, formatage, inspection),
- Fonctions d'import/export depuis et vers d'autres IDE, tels qu'Eclipse ou JBuilder.
- Accès et gestion de bases de données, serveurs Web, ressources partagées.

Gestion de tâches (à faire, suivi...), documentation intégrée.

III.2.2 Langage de programmation JAVA

C'est un langage de programmation orienté objet, développé par Sun Microsystems.

Il permet de créer des logiciels

compatibles avec de nombreux systèmes d'exploitation (Windows, Linux, Macintosh, Solaris).

Java donne aussi la possibilité de développer des programmes pour téléphones portables

et assistants personnels. Enfin, ce langage peut être utilisé sur internet pour des petites applications intégrées à la page web (applet) ou encore comme langage serveur (jsp).

III.2.3 SGBD

Un système de gestion de base de données en utilisé :

XAMPP

est un ensemble de logiciels permettant de mettre en place facilement un serveur Web local, un serveur FTP et un serveur de messagerie électronique. Il s'agit d'une distribution de logiciels libres (X (cross) Apache MariaDB Perl PHP) 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 : OpenSSL , Expat (parseur XML), PNG, SQLite, zlib... ainsi que différents modules Perl et Tomcat. Nombre de ces extensions étant inutiles aux débutants, une version allégée — version lite — est en conséquence aussi proposée.

(Cite web wikipedia :fr.wikipedia.org/[HYPERLINK "<https://fr.wikipedia.org/wiki/XAMPP>" \t "_blank" <https://fr.wikipedia.org/wiki/XAMPP>] j'ai pris une data 23 avril 2018 à 18:08)

III.3 Les interfaces principale de l'application

III.3.1 Interface login administrateur

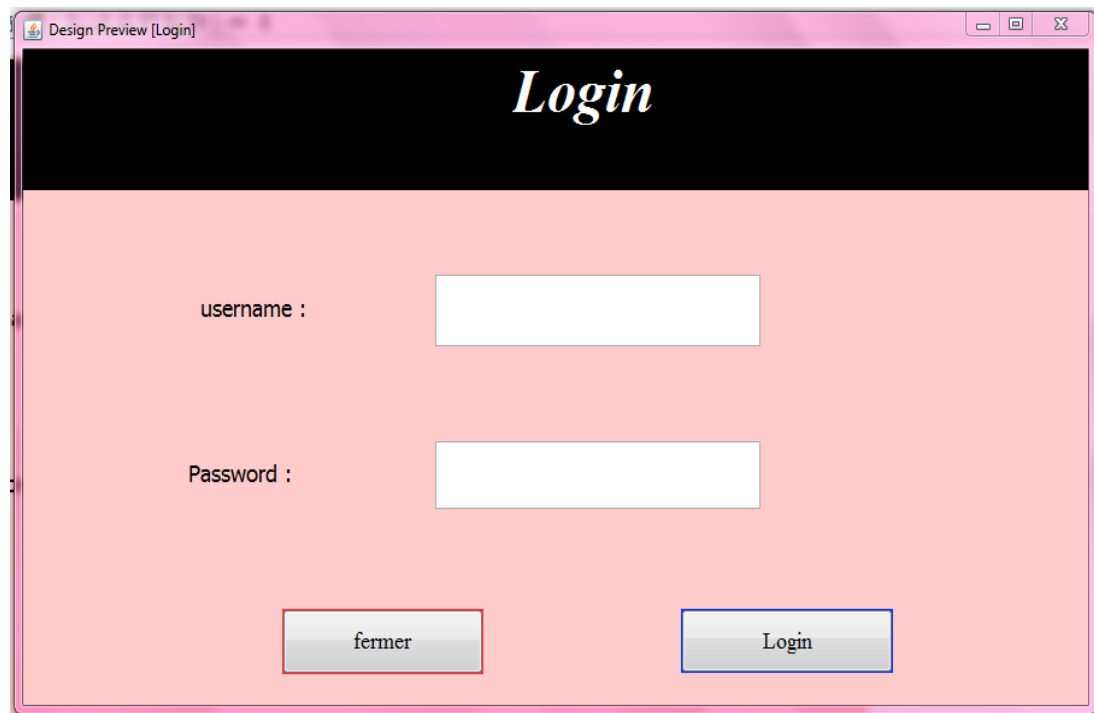


Figure 15 :L'interface de login administrateur

III.3.2 Interface Principale



Figure 16 :L'interface de principale.

III.3.3 Interface de gestion de carte

Figure 17 :L'interface de gestion de carte .

III.3.4 Interface de Cachier

Figure 18 :L'interface de cachier .

III.4 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons présenté la partie de réalisation de notre projet, et nous avons illustré les interfaces les plus importantes de notre application.

Conclusion générale

Notre objectif de ce mémoire est la conception et la réalisation d'une application pour la gestion de carte de fidélité «**Soltane**». tout d'abord , on a commencé par présenter le cadre général de notre travail, ensuite et dans le même sens , on a étudié l'existence d'autres solutions pour avoir une idée sur notre choix de réalisation.

Puis, on est procédé, dans le second chapitre, à la modélisation de notre solution en utilisant les digrammes UML. Finalement, dans le dernier chapitre, nous avons donné une description des outils et langages utilisés pour réaliser et implémenter notre application tout en présentant les fonctionnalités de notre application sous forme des interfaces.

Nous sommes parvenus, par le biais de ce projet, à réaliser une application pour la gestion de carte de fidélité , Cette étude nous a donné l'occasion d'aborder la conception des systèmes d'information en adoptant une méthode orientée objets (2TUP)? Permettant d'utiliser le langage de modélisation UML, tout au long de notre travail, depuis la capture des besoins, jusqu'à la mise en œuvre du système .

Afin de permettre une meilleure gestion de carte de fidélité , comme perspective de recherche, nous projetons donc de réaliser les autres parties qui sont celles de l'inscription et l'orientation .

Références

cite web La sécurité informatique - La sécurité des informations : www.securiteinfo.com
[<https://www.securiteinfo.com/attaques/divers/cartesmagn.shtml>] / 04 Novembre 2001

J'ai pris une date :2 mai 2018 à 16:30

cite web Marketing : www.e-marketing [<https://www.e-marketing/marketing-direct/article/les-chifferents-type-de-cartes-24931.htm#2jvkoip741.idc4fi.97>]

J'ai pris une date :27 avril 2018 à 20 :54

cite web airalgerie.plus : www.airalgerie.plus [<https://www.airalgerie.plus/ahplus/carte-djurjura-moles>]

J'ai pris une date :18 avril 2018 à 17 :00

Mémoire de Projet de Fin de 2ème année Ecole Nationale Supérieure d'Informatique et d'Analyse des Systèmes, Année Universitaire : 2012-2013/ Je l'ai pris de cite web :[<https://fr.scribd.com/document/229859954/rapport-PFA-Processus-2tup-pdf>]

J'ai pris une date 23 avril 2018 à 19 :24

Mémoire de Projet de Fin de 2ème année Ecole Nationale Supérieure d'Informatique et d'Analyse des Systèmes, Année Universitaire : 2012-2013/ Je l'ai pris de cite web
HYPERLINK "<https://fr.scribd.com/document/229859954/rapport-PFA-Processus-2tup-pdf>"
<https://fr.scribd.com/document/229859954/rapport-PFA-Processus-2tup-pdf>]

J'ai pris une date 20 avril 2018 à 09:45

Cite web wikipedia :fr.wikipedia.org /[HYPERLINK "<https://fr.wikipedia.org/wiki/XAMPP>"
\t "_blank" <https://fr.wikipedia.org/wiki/XAMPP>]

j'ai pris une data 23 avril 2018 à 18:08

