

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

CENTRE UNIVERSITAIRE DE MILA

INSTITUT DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE

Mémoire de fin d'étude

Présenté pour l'obtention du diplôme de

LICENCE ACADEMIQUE

Domaine : **Mathématiques et Informatique**

Filière : **Informatique**

Spécialité : **Informatique**

Thème

Conception et réalisation d'un site web
dynamique pour la vente des véhicules
« L'entreprise KIV FOTON »

Présenté par : - Ferhat Yasser
- Laaouar Djaafar

Sous la direction de : Bouzahzah Mounira

Année universitaire 2010-2011

Dédicaces

À mes très chers parents à qui j'ai transmis mon stress et anxiété, pour leur affection, leur patience, leur soutien et leurs encouragements qui m'ont permis d'arriver au bout de ce travail.

À mes frères que je les aime énormément.

À mon binôme Djaafar que j'estime beaucoup.

À toute ma famille, à tous mes amis surtout Walid, Hamza et Nouar.

À Tous Mes Collègues d'étude surtout Zaid et Ishake.

Yasser

A Ma Mère.

A Mon Père.

À mon binôme Yasser que j'estime beaucoup

A Tous les Membres de Ma Famille.

A tous mes Amis et à Tous les Collègues de Promotion
surtout Zaid et Ishake.

Je dédie ce modeste travail.

Djaafar

Remerciement

C'est avec l'aide de Dieu qu'a vu le jour ce présent travail.

Ensuite, il n'aurait pas pu être achevé sans le soutien, les conseils et les encouragements de certaines personnes auxquelles nous tenons ici à exprimer nos sincères remerciements.

En premier lieu, nous exprimons toute notre gratitude pour Nos Promoteur, madame Bouzahzah Mounira pour leur précieuse conseils, leur disponibilité, la confiance qu'elle nous a toujours témoignée et la sollicitude dont elle nous a entouré, et ce tout au long de l'élaboration du présent travail.

Nous n'oublions pas non plus Nos Enseignants, qui tout au long du cycle d'études à Centre Universitaire de Mila, nous ont transmis leur savoir.

Nous adressons une pensée particulièrement affective à Nos Amis de CUM qui ont rendu agréables nos longues années d'études.

Nous tenons enfin à remercier tous ceux qui ont collaborés de près ou de loin à l'élaboration de ce travail. Qu'ils acceptent nos humbles remerciements.

Yasser & Djaafar

Sommaire

Introduction générale

- **Problématique**01
- **Objectif**01
- **Organisation du mémoire**02

Chapitre 01 : Technologie web, e-commerce et paiement électronique

- 1. Introduction**.....03
- 2. L'internet et la technologie web**.....03
 - 2.1.Qu'est-ce que l'Internet**03
 - 2.2.Qu'est ce que le Web**03
 - 2.3.Comment fonctionne un site statique** 04
 - 2.4.Comment fonctionne un site dynamique ?**05
 - 2.5.Programmation web?**06
 - 2.6.Les éléments Web de l'interactivité**.....07
 - 2.6.1. Coté client**.....07
 - 2.6.2. Coté serveur**.....07
 - 2.7.L'architecture client /serveur**.....08
 - 2.7.1. Définitions**.....08
 - 2.7.2. Client**..... 08
 - 2.7.3. Serveur**.....08
 - 2.7.4. La requête**.....08
 - 2.7.5. La réponse**.....08
 - 2.8.Le modèle client/serveur**.....08
 - 2.8.1. Définition**..... 08
 - 2.8.2. Caractéristiques**.....09
 - 2.8.2.1. Le partage de ressources**.....09
 - 2.8.2.2. L'asymétrie des protocoles de communication**..... 09
 - 2.8.2.3. Transparence à la localisation**..... 09
 - 2.8.2.4. Echange de messages**..... 09

2.8.2.5. Encapsulation de services.....	09
2.8.2.6. Intégrité.....	09
2.9.La sécurité et le web.....	09
3. E-Commerce.....	10
3.1.Qu'est ce que le e-Commerce?	10
3.2.Pourquoi l'e-Commerce?	10
3.3.Les avantages du e-commerce.....	10
3.4.E-commerce en Algérie.....	11
3.5.Statistique de nombre d'internautes en Algérie.....	11
4. Le paiement électronique.....	12
4.1.Définition du paiement électronique (E-paiement)	12
4.2.Moyens de paiement en ligne.....	12
4.2.1. Payer par carte bancaire.....	12
4.2.2. Payer par e-numéros de carte.....	12
4.2.3. Payer sans carte bancaire.....	13
4.3.Situation de l'e-paiement en Algérie.....	13
4.3.1. Paiement en ligne par carte CIB.....	13
4.3.2. Paiement par carte CCP.....	14
4.3.3. Paiement par carte visa.....	14
4.4.Contraintes attendues.....	14
5. Conclusion.....	15
 Chapitre 02 : Présentation d'UML	
1. Introduction.....	16
2. Pourquoi UML ?	16
3. Avantages et inconvénients d'UML.....	16
3.1.Les points forts d'UML.....	16
3.2.Les points faibles d'UML.....	16
4. Les diagrammes de l'UML.....	17
4.1.Diagrammes des cas d'utilisation.....	17

4.2.	Diagramme de classes	17
4.3.	Diagramme d'objet	18
4.4.	Diagrammes de composants	18
4.5.	Diagrammes de déploiement	18
4.6.	Diagrammes comportementaux (dynamiques)	19
4.6.1.	Diagrammes de séquence	19
4.6.2.	Diagramme des activités	19
4.6.3.	Diagramme de collaboration	20
4.6.4.	Diagramme états-transitions	20
5.	Les processus de développement	21
5.1.	Extreme Programming (XP)	21
5.2.	Scrum	21
5.3.	Processus Unifié (UP)	22
5.3.1.	Les principes fondamentaux du Processus Unifié (UP)	22
5.3.2.	Les phases et les disciplines de UP	22
6.	Conclusion	23

Chapitre 03 : Etude de cas

1.	Introduction	24
2.	Présentation de l'entreprise	24
3.	Objectif de notre projet	24
4.	Spécification des besoins	24
5.	Diagrammes élaborés	26
5.1.	Diagramme de cas d'utilisation	26
5.1.1.	Identification des acteurs	26
5.1.2.	La description détaillée des cas par les fiches descriptives	27
5.2.	Description des Cas par les diagrammes d'activités	32
5.3.	Description des scénarios par les diagrammes de séquence	41
5.4.	Diagramme de classes	49
5.4.1.	Identification des classes	49
5.4.2.	Diagramme de classe	50

5.5.	Digrammes de navigation.....	51
5.5.1.	Coté Administrateur.....	51
5.5.2.	Coté internaute.....	52
6.	Conclusion.....	52
Chapitre 04 : Réalisation		
1.	Introduction.....	53
2.	Choix du langage.....	53
3.	Présentation de PHP.....	55
3.1.	Fonction de PHP.....	55
3.2.	La genèse du PHP.....	56
3.3.	Le serveur Web.....	56
3.4.	Fonctionnement de PHP.....	58
4.	Choix du SGBD.....	58
4.1.	Définitions.....	58
4.2.	Composants de MYSQL.....	59
4.3.	Avantages de MySQL.....	60
4.4.	Utilisation de PHPMyadmin.....	61
4.5.	Le serveur web apache.....	61
5.	IMPLÉMENTATION.....	62
5.1.	Structure de la base de données.....	62
5.1.1.	Le modèle relationnel.....	62
5.1.2.	Les types de données.....	63
6.	Les interfaces de l'application.....	67
6.1.	Interfaces Public.....	67
6.1.1.	Page d'ACCUEIL.....	67
6.1.2.	Le formulaire d'inscription.....	67
6.1.3.	Le formulaire d'authentification.....	68
6.1.4.	Le formulaire de recherche.....	69
6.1.5.	La fiche technique.....	70
6.1.6.	Les imprimés.....	71
6.2.	Interfaces Administrateur.....	72

6.2.1. Le formulaire d'authentification.....	72
6.2.2. La page Gestion de catalogue.....	73
6.2.3. La page Gestion profils.....	73
6.2.4. La page Gestion des Commandes.....	74
7. CONCLUSION.....	74
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	75

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Fonctionnement d'un site statique	04
Figure 2 : Fonctionnement d'un site dynamique	05
Figure 3 : Architecture basique d'une application web	06
Figure 4 : statistiques du nombre d'internautes en Algérie.....	07
Figure 5 : Carte Interbancaire CIB.....	13
Figure 6 : Carte de paiement CCP.....	14
Figure 7 : Structure de l'entreprise KIV Foton.....	24
Figure 8 : Cas d'utilisation des internautes.....	26
Figure 9 : Cas d'utilisation de l'administrateur.....	27
Figure 10 : Diagramme d'activité « Créer un compte client ».....	33
Figure 11 : Diagramme d'activité « Rechercher des véhicules »	34
Figure 12 : Diagramme d'activité « Effectuer une commande ».....	35
Figure 13 : Diagramme d'activité « Contacté l'administrateur »	36
Figure 14 : Diagramme d'activité « Authentification »	37
Figure 15 : Diagramme d'activité « Gérer les comptes clients »	38
Figure 16 : Diagramme d'activité « Maintenir le catalogue »	39
Figure 17 : Diagramme d'activité « Changer l'état d'une commande ».....	40
Figure 18 : Diagramme de séquence« Créer un compte client »	41
Figure 19 : Diagramme d'activité « Rechercher des véhicules ».....	42
Figure 20 : Diagramme d'activité « Effectuer une commande ».....	43
Figure 21 : Diagramme d'activité « Contactez l'administrateur ».....	44
Figure 22 : Diagramme d'activité « Authentification »	45

Figure 23 : Diagramme d'activité « Gestion profils »	46
Figure 24 : Diagramme séquence « Maintenir le catalogue »	47
Figure 25 : Diagramme séquence « Changer l'état d'une commande »	48
Figure 26 : Diagramme de Classe	50
Figure 27 : Diagramme de navigation coté Admin	51
Figure 28 : Diagramme de navigation coté de l'internaute	52
Figure 29 : Serveur et client de MySQL	59
Figure 30 : la première page de phpmyadmin	61
Figure 31 : Le schéma de la base de données	63
Figure 32: La Page d'ACCUEIL	67
Figure 33: Le formulaire d'inscription	68
Figure 34: message d'erreur de la page inscription	68
Figure 35: Le formulaire d'authentification	69
Figure 36: message d'erreur de la page login	69
Figure 37: Le formulaire de recherché	70
Figure 38: La fiche technique	71
Figure 39: Bon de commande	72
Figure 40: Le formulaire d'authentification	72
Figure 41: Gestion de catalogue	73
Figure 42: Gestion profils	73
Figure 43: Le Gestion des Commandes	74

Liste des tableaux

Tableau 1 : Attributs des classes.....	49
Tableau 2 : Etude comparative: PHP, JSP et ASP.....	53
Tableau 3 : Les SGBD supportés par PHP.....	56
Tableau 4 : Types des champs de la table clients.....	64
Tableau 5 : Types des champs de la table catalogue.....	65
Tableau 6 : Types des champs de la table catégorie.....	65
Tableau 7 : Types des champs de la table commandes.....	66
Tableau 8 : Types des champs de la table messages.....	66

Introduction

générale

- **Problématique**

1.5 Milliards!!! C'est le chiffre indicatif du nombre de personnes, soit ¼ de la population mondiale, qui utilisera Internet à la fin de l'année en cours, chose qui devrait augmenter, selon les spécialistes, le nombre des personnes qui seront appelées, par la force et l'évolution des choses, à effectuer des achats en ligne.

L'e-commerce, ce nouveau canal de vente et d'achat en ligne pourrait, selon les experts, connaître aussi une forte croissance en Algérie dans les années à venir sachant que le peuple algérien est un peuple très consommateur de toutes sortes de produits et services qu'on peut lui proposer. Il est vrai, qu'actuellement, il existe très peu de véritables sites e-commerce en Algérie, capables d'effectuer des transactions de paiement en ligne et ces derniers sont encore non fonctionnels au niveau du paiement en ligne qui selon la SATIM (Société d'Automatisation des Transactions Interbancaires et de la Monétique) fera son entrée en Algérie avant la fin de l'année courante. Le marché du e-commerce se limite actuellement en Algérie à des achats effectués par des étrangers munis d'une carte bancaire internationale.

Ils sont plusieurs millions de personnes à se connecter tous les jours à internet, cette dernière qui est devenu un moyen très efficace pour pratiquer du commerce et ainsi on peut acheter et vendre par le biais du net. Un commerçant professionnel est amené dans la plupart des cas à commercialiser plusieurs types de produits et de services, il devra donc penser à gérer tous ceci en impliquant plusieurs utilisateurs. Ces utilisateurs seront amenés à leur tour à exécuter plusieurs tâches commerciales et même administratives dont par exemple : établissement d'une facture pour le client. Les problèmes rencontrés, dans ce genre de systèmes sont les suivants :

- ✗ Inefficacité de la stratégie de commercialisation des produits / services.
- ✗ Lourdeur des différentes gestions (commandes, clients, stock), ce qui ne permet pas d'avoir une bonne synchronisation entre les commandes passées avec le stock disponible et donc un retardement des processus de livraison et paiement.
- ✗ Les systèmes de paiement par chèque ou virement bancaire n'impliquent que des inconvénients dont le plus important est la longue période qui s'écoule entre la livraison et la confirmation du paiement.

- **Objectif :**

L'objectif de notre projet est de concevoir et de réaliser un site de vente véhicule en ligne au sein de l'entreprise **KIV Foton**, ce site permet de faciliter la tâche de vente et la tâche de publicité. Parmi les avantages de ce travail :

- diminuer la charge.
- Le client peut effectuer ses commandes à tout moment et en tout lieu.
- la rapidité de la livraison.

- **Organisation du mémoire:**

Le mémoire organisé en 4 chapitres:

- Dans le premier chapitre; nous essayerons de donner un bref aperçu sur les notions suivantes : commerce électronique, paiement électronique et technologie web.
- Dans le deuxième nous allons présenter le langage de modélisation UML, les concepts de base, les diagrammes UML et la démarche à suivre pour la modélisation du système.
- Le chapitre 3 constitue l'essentiel de notre travail ; en effet il décrit de façon détaillée toutes les phases que nous avons suivies pour parvenir au logiciel.
- Au cours du dernier chapitre, nous donnerons les outils techniques, les environnements utilisés et les interfaces réalisées pour l'implémentation de notre application tels que: PHP, MySQL...etc, ainsi que divers masques de saisie, et l'état de sortie ...etc.

Chapitre 01

Technologie web, e-commerce
et paiement électronique

1. Introduction

S'il est un phénomène qui a marqué le monde de l'informatique ces dernières années, c'est bien celui d'Internet. Ce réseau mondial créé en 1969 par l'armée américaine, puis utilisé par les chercheurs et les scientifiques, a connu une croissance phénoménale après du grand public avec l'introduction du World Wide Web en 1989.

Le Web, c'est l'application client/serveur la plus largement déployée au monde. Ce dernier permet de publier simplement des informations riches, des mises en forme et pouvant même, par la suite contenir des documents multimédia.

Cependant il est nécessaire d'avoir un minimum de notion sur la technologie Internet, l'architecture client/serveur et le Web.

2. L'internet et la technologie web

2.1. Qu'est-ce que l'Internet ?

L'Internet est un immense réseau d'ordinateurs à l'échelle de la planète. Sa principale raison d'être est de partager l'information . Le World Wide Web et le courrier électronique ne sont que deux des composantes de l'Internet les plus populaires.

Au début, le réseau Internet était surtout utilisé par les gouvernements et les établissements d'enseignement en Amérique du Nord et en Europe. Toutefois, depuis l'explosion de l'Internet au milieu des années 1990, l'utilisation de l'Internet s'est popularisée énormément. On compte maintenant tant des individus, des petites et grandes entreprises, des associations, des écoles, en plus des universités et des gouvernements de partout dans le monde parmi les utilisateurs.

Donc l'Internet est un réseau public, c'est-à-dire qu'en réalité il n'appartient à personne. Certaines parties du réseau peuvent appartenir à diverses organisations, mais aucune entité ni aucun ordinateur central ne le contrôle. Ces parties sont reliées dans un esprit de coopération suivant des normes établies en commun. [1]

2.2. Qu'est ce que le Web ?

Le *World Wide Web* (ou WWW, ou Web) est un très grand système d'information réparti sur un ensemble de *sites* connectés par le réseau Internet. Ce système est essentiellement constitué de *documents hypertextes*, ce terme pouvant être pris au sens large : textes, images, sons, vidéos, etc. Chaque site propose un ensemble plus ou moins important de documents qui se transmettent sur le réseau par l'intermédiaire d'un programme serveur.

Ce programme serveur dialogue avec un *programme client* qui peut être situé n'importe où sur le réseau. Le programme client prend le plus souvent la forme d'un navigateur. [2]

Il existe deux types de site Web, qui sont les sites statiques et les sites dynamiques

2.3. Comment fonctionne un site statique ?

L'administrateur du site compose avec un éditeur HTML des pages web stockées sur le serveur web. Celui-ci renvoie ces pages à la demande au visiteur. Par la suite ces pages ne pourront être modifiées que via un éditeur HTML, par l'administrateur. Le contenu de ces pages est fixe comme un fichier Word, et n'est pas modifié par le serveur. Le site est donc dit "statique" car son contenu ne change que par une intervention humaine et non pas par des fonctions automatiques opérées par le serveur.

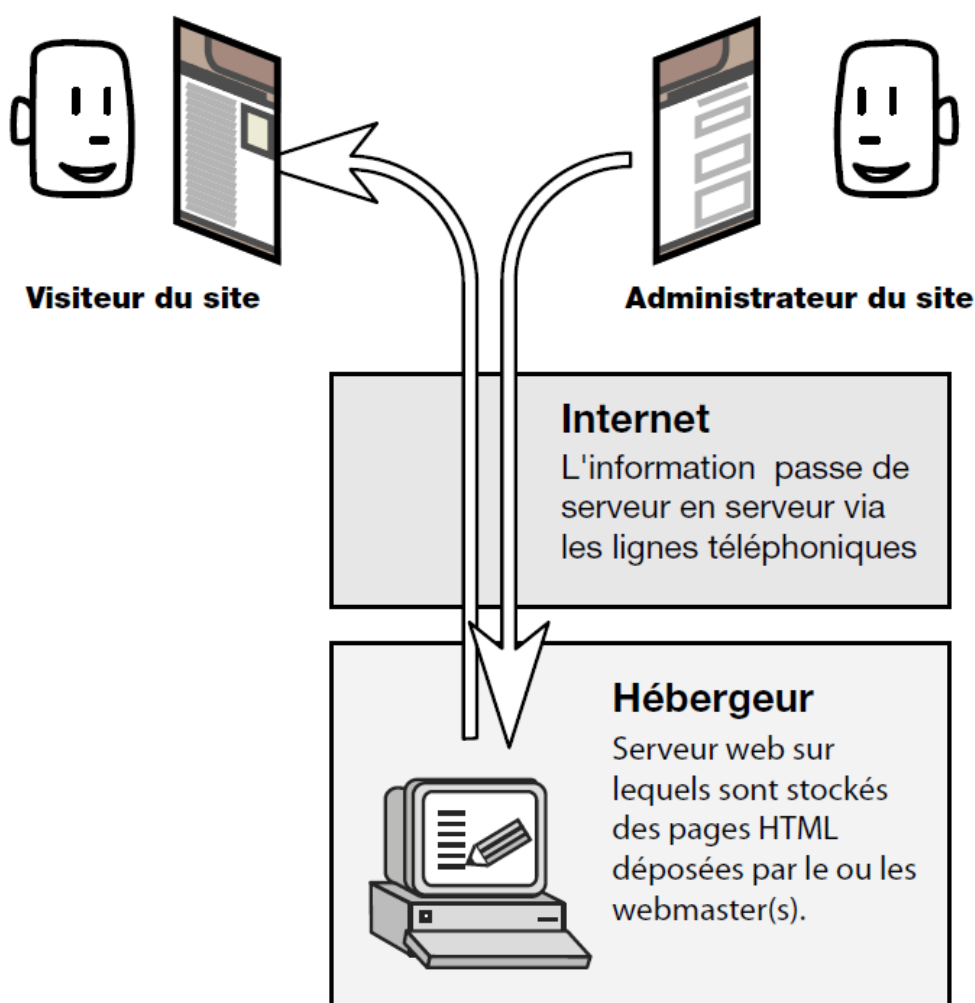


Figure 1: Fonctionnement d'un site statique

2.4. Comment fonctionne un site dynamique ?

L'administrateur du site et le visiteur utilise le même outil : le navigateur web. Mais les pages avec lesquelles travaille l'administrateur ne sont pas les mêmes que celles que le visiteur voit : il encode dans des pages d'administration (aussi appelées "formulaires", qui nourrissent la base données. De son côté, le visiteur visualise des pages qui font appel au contenu de la base de données. C'est le serveur web qui s'occupe de récupérer le contenu des formulaires que remplit l'administrateur, et de renvoyer cette information dans les pages vues par le visiteur. [3]

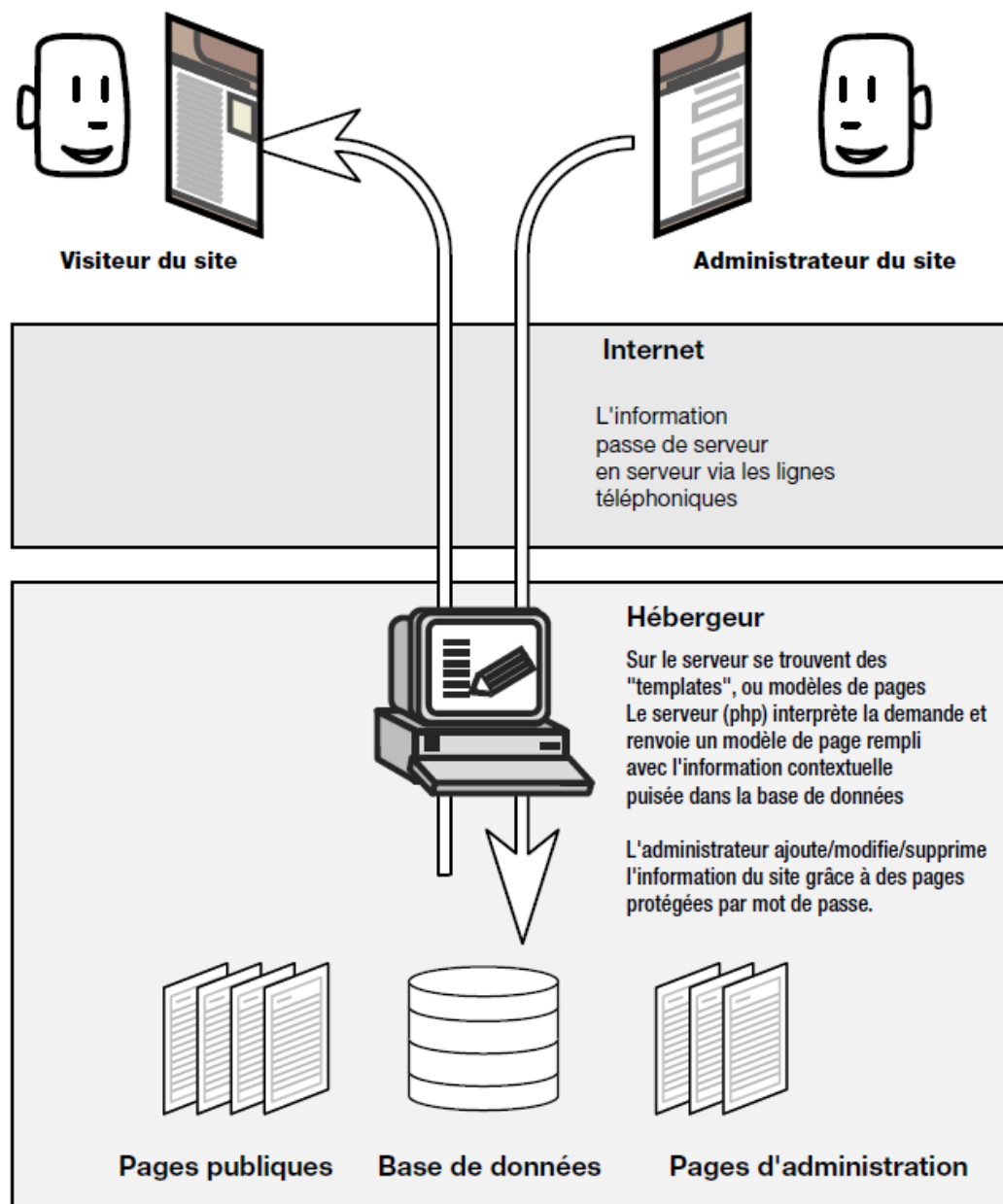


Figure 2: Fonctionnement d'un site dynamique

2.5. Programmation web

La programmation web permet de dépasser les limites étroites des pages HTML statiques, dont le contenu est fixé à l'avance. Le principe consiste à produire les documents HTML par un programme associé au serveur web. Ce programme reçoit en outre des paramètres saisis par l'utilisateur qui conditionnent la page renvoyée par le serveur au client. Le contenu des pages est donc construit à la demande, « dynamiquement ». La figure 3 illustre les composants de base d'une application web. Le navigateur (client) envoie une requête (souvent à partir d'un *formulaire* HTML). Cette requête consiste à déclencher une *action* (que nous désignons par « programme web » dans ce qui suit) sur un serveur référencé par son URL. L'exécution du programme web par le serveur web se déroule en trois phases :

1. *Constitution de la requête par le client* : le navigateur construit une URL contenant le nom du programme à exécuter, accompagné, le plus souvent, de paramètres ;
2. *Réception de la requête par le serveur* : le programme serveur récupère les informations transmises par le navigateur et déclenche l'exécution du programme en lui fournissant les paramètres reçus ;
3. *Transmission de la réponse* : le programme renvoie le résultat de son exécution au serveur sous la forme d'un document HTML, le serveur se contentant alors de faire suivre au client. Nous décrivons brièvement ces trois étapes par la figure suivante.

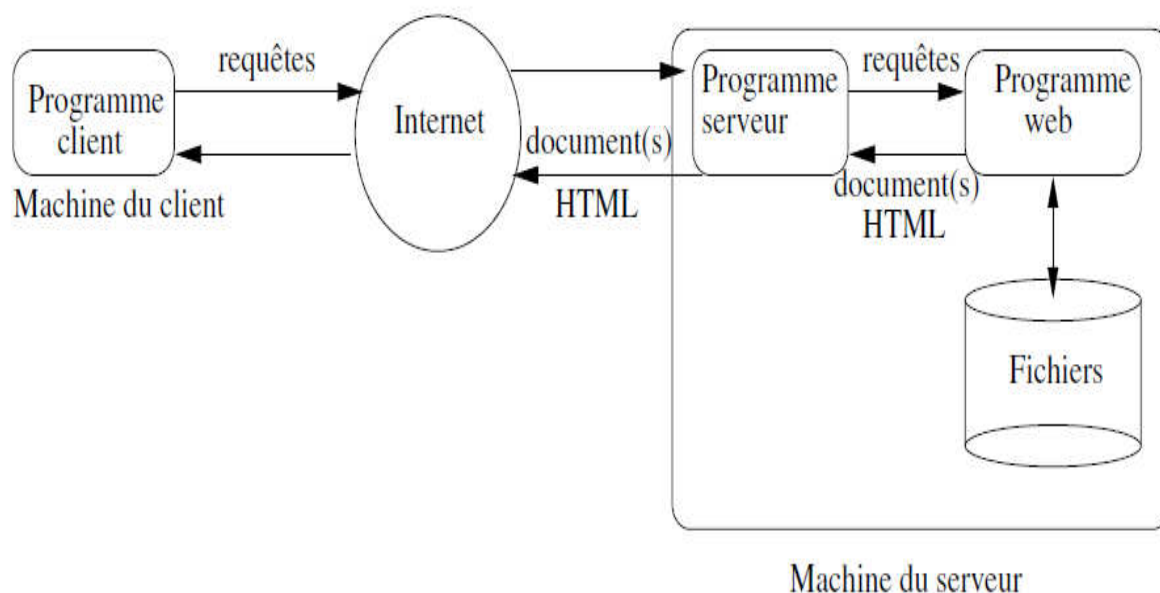


Figure 3 : Architecture de base d'une application web

2.6. Les éléments Web de l'interactivité

2.6.1. Coté client

- **Les Formulaires** Les formulaires web doivent former un type de document HTML particulier défini par les règles HTML. En effet, ce sont des documents Web ordinaires qui disposent d'emplacement permettant à l'utilisateur d'entrer des informations
- **La spécification** Un formulaire HTML doit également contenir des éléments uniques :
 1. la méthode (method) utilisée pour spécifier la manière dont les données seront transmises.
 2. l'action (action) spécifiant l'URL où seront dirigées les données de l'utilisateur.
 3. Un bouton SUBMIT, pour envoyer le formulaire complété.Les données de l'utilisateur peuvent être obtenues à partir des plusieurs dispositifs tel que :
 - ✓ des cases de saisies, encore appelées zones ou champs texte, dans les quelles les utilisateurs fournissent leurs données.
 - ✓ des boites à cocher que l'utilisateur sélectionne.
 - ✓ des boutons radio.

2.6.2. Coté serveur

- **Les scripts** Les scripts Web se justifient par le fait que certains documents ne sont pas en réalité tout à fait des documents, mais plutôt des programmes. ces programmes appelés scripts peuvent accomplir bien des choses.
 1. Les scripts sont utilisés pour accéder à des informations en provenance de source étrangère au web, comme base de données.
 2. Les scripts permettent un dialogue entre l'utilisateur et le serveur. L'utilisateur peut ainsi interroger des bases de données, effectuer des achats, etc.
 3. Les scripts permettent de personnaliser des documents au moment même du traitement de la requête. Ainsi, les scripts recueillent l'information en provenance de l'utilisateur à travers un formulaire. L'idée de base est que le programme de navigation et le programme script doit communiquer entre eux ; le programme serveur web agissant comme un conduit de passage dans lequel l'information passe de l'un à l'autre. Les entrées du script web viennent du client et les sorties retournent vers le client.

2.7. L'architecture client /serveur

2.7.1. Définitions

L'architecture client/serveur est un ensemble de machines clients liées à une machine serveur qui leur fournit des services. L'architecture client/serveur propose un environnement ouvert et souple où la règle est l'assemblage multi vendeurs. Les applications client s'exécutent essentiellement sur des PC ; chaque machine client demande un service par l'envoi d'une requête, et à la suite la réception d'une réponse.

2.7.2. Client

La machine client comporte une interface utilisateur généralement graphique, le client envoie des requêtes au serveur à chaque fois que l'utilisateur veut ramener des informations disponibles au niveau du serveur.

2.7.3. Serveur

La machine serveur est généralement un ordinateur très puissant en termes de capacité de traitement et de stockage, le serveur fait référence à tout processus qui analyse et traite la requête et envoie la réponse.

2.7.4. La requête

C'est un message envoyé par le client au serveur décrivant l'opération à exécuter.

2.7.5. La réponse

C'est le message envoyé par le serveur à un client suite à l'exécution d'une requête.

2.8. Le modèle client/serveur

2.8.1. Définition

Le modèle client/serveur est une architecture client/serveur permettant le traitement coopératif d'application, c'est-à-dire la communication directe des deux applications via un réseau ou encore la communication directe entre deux processus d'une même application. La partie client d'une application est souvent optimisée pour l'interaction avec l'utilisateur, alors que la partie serveur fournit les fonctions multi utilisateurs. Les systèmes client/serveur partagent les caractéristiques suivantes :

2.8.2. Caractéristiques

2.8.2.1. Le partage de ressources

Un serveur peut traiter plusieurs clients en même temps et contrôler leurs accès aux ressources.

2.8.2.2. L'asymétrie des protocoles de communication

La relation entre l'entité client et l'entité serveur est de type « plusieurs vers un » c'est le client qui déclenche la requête en demandant un service et le serveur attend passivement les requêtes des clients puis leur envoie les réponses.

2.8.2.3. Transparence à la localisation

Un processus serveur est un processus client peuvent être résidant sur la même machine ou sur deux machines différentes interconnectés par un réseau. Le logiciel client/serveur masque aux clients la localisation du serveur en redirigeant les demandes de service si nécessaire.

2.8.2.4. Echange de messages

Les clients et les serveurs sont des systèmes à couplage faible qui interagissent au moyen de messages. Le message est le mécanisme d'émission de demandes des services et des réponses à celles-ci.

2.8.2.5. Encapsulation de services

Le serveur est un spécialiste, un message lui indique quel service est requis. C'est à lui de décider comment rendre ce service, les serveurs peuvent être mis en niveau sans effets sur le client tant que l'intégrité des messages reste elle-même.

2.8.2.6. Intégrité

Le code et les données du serveur sont gérés de façon centralisée, ce qui garantit un moindre coût de maintenance et meilleure intégrité de données partagées, et les clients restent indépendants.

2.9. La sécurité et le web

La sécurité est un facteur critique pour des applications commerciales qui s'installent sur Web et pour qu'elles soient acceptées par tout le monde. Actuellement, le web supporte deux protocoles de sécurité : Le protocole Secure Socket Layer (SSL), de Netscape, et le protocole Secure http (S-HTTP) de la société EIT.

SSL est important parce qu'il est supporté par le plus répandu des navigateurs du web : Netscape

S-HTTP est une solution plus complète; il est supporté par les navigateurs Mosaic de Sperry et Mosaic NCSA, ainsi que par des clones de Mosaic. Les protocoles SSL et S-

HTTP se complètent de plusieurs manières. Ils supportent tous les deux le cryptage des données par clé publique, l'authentification des utilisateurs, et fournissent la certification par signature électroniques. La plupart des serveurs finiront par mettre en œuvre les deux protocoles. [4]

3. E-Commerce

3.1. Qu'est ce que le e-Commerce?

« Selon la définition de l'encyclopédie, On appelle « Commerce électronique » (ou e-Commerce ou le e-business) l'utilisation d'un média électronique pour la réalisation de transactions commerciales et l'échange de biens et de services entre deux entités sur les réseaux informatiques. La plupart du temps il s'agit de la vente de produits à travers le réseau internet, mais le terme de e-Commerce englobe aussi le commerce interentreprises ou l'on utilise des réseaux de type E.D.I (Échange de données informatisées).

3.2. Pourquoi l'e-Commerce?

« Grâce à sa flexibilité, sa large diffusion et au fait qu'une boutique en ligne est ouverte 24h/24 tous les jours de l'année, le commerce électronique devient chaque jour un outil de vente plus important aux yeux des entreprises modernes. Même les entreprises les plus traditionnelles exploitent désormais Internet afin de stimuler leurs ventes et se lancent dans l'aventure du commerce électronique.

Au fil des nouvelles technologies, les sites de ventes en ligne possèdent des systèmes de paiements de plus en plus sécurisés. Les sites e-commerces étant de plus en plus contraints à une plus grande transparence quant à la non-diffusion des informations personnelles de leurs clients. Les lignes hautes débit se sont démocratisées, et il est maintenant possible de recevoir un certain trafic à moindre coût. Grâce aux médias présents sur internet, les internautes sont mieux informés du risque totalement inexistant de commander des produits en ligne, et encore bien d'autres raisons...

3.3. Les avantages du e-commerce

Les avantages du e-commerce par rapport aux canaux de distributions classiques sont nombreux. Nous avons établi une synthèse qui vous aidera à mieux déterminer les opportunités qui s'offrent à vous:

- ✓ Accroître sa visibilité internationale
- ✓ Agrandir son portefeuille de clients
- ✓ Coûts de transaction plus bas (flux de commande)
- ✓ Ouvert 24h/24, 7j/7
- ✓ Panier moyen plus élevé
- ✓ Catalogue à jour
- ✓ Satisfaction accrue du client (meilleur suivi de commande)

- ✓ Diminue les coûts d'impression
- ✓ Le e-commerce devient une habitude d'achat (large déploiement d'Internet)
- ✓ Réalisation de campagne de test de nouveaux produits
- ✓ Déploiement rapide du marketing
- ✓ Mesure plus précise du retour sur investissement

3.4. E-commerce en Algérie

« Si on veut procéder par achat en ligne il faudra avoir une connexion à internet et pour l'instant certains critères indiquent que l'Algérie est en train de se brancher aux autoroutes de l'information. La vitesse de propagation d'Internet ne cesse d'augmenter mais très lentement. Sur un total de 35 millions d'habitants, l'Algérie compte pour l'année 2010 seulement 600 000 utilisateurs disposant de leurs propres connexions à internet. »

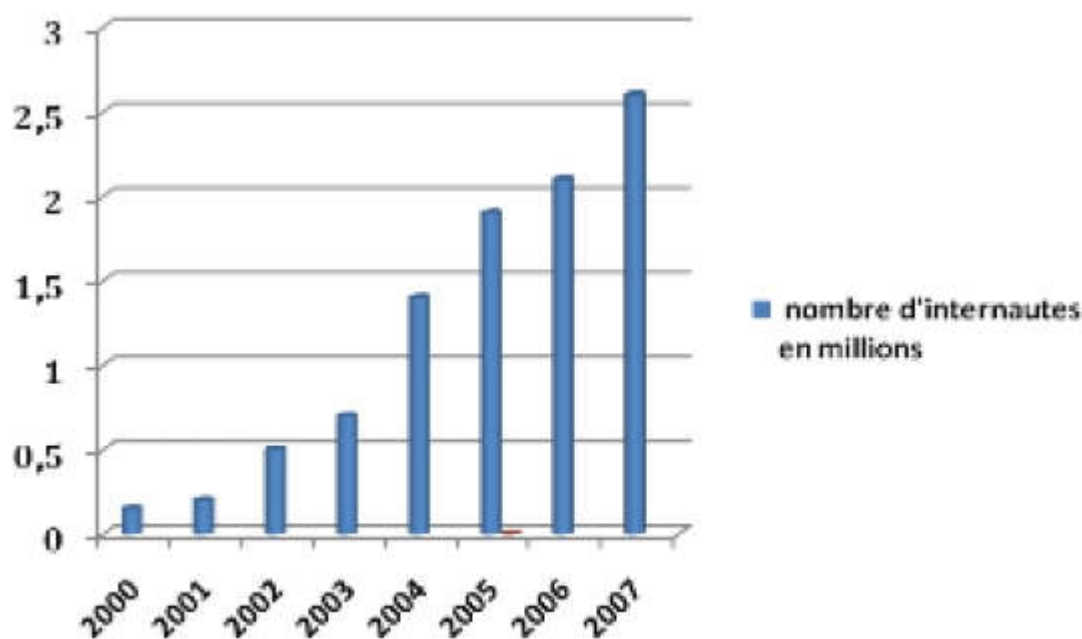


Figure4 : statistiques du nombre d'internautes en Algérie

3.5. Statistique de nombre d'internautes en Algérie

Tout le monde est d'accord sur le niveau du « retard algérien » en Internet et surtout le commerce électronique ce, qui provoque l'existence d'un consensus sur les conséquences qu'aurait, à terme, un tel retard. Outre la marginalisation de l'Algérie dans les activités liées aux technologies de l'information un trop grand attentisme pénaliserait les entreprises algériennes. A commencer bien sûr par les entreprises commerciales.

4. Le paiement électronique

Lorsque l'on veut vendre sur Internet, se pose le problème du paiement électronique sécurisé. Quelle que soit l'activité ou la taille de la société, qu'il s'agisse de biens physiques à livrer, de services ou de produits numériques délivrés en ligne... le moment du paiement en ligne est crucial. Une étude indiquait d'ailleurs il y a quelques temps que 67 % des internautes qui réalisaient leur shopping en ligne s'arrêtaient avant la fin de ce dernier, ceci pouvant être lié au manque de choix ou de confiance, mais aussi par la peur du paiement en ligne.

C'est pourquoi les solutions de paiement se sont largement diversifiées : en plus des solutions dites "classiques", on voit se développer de plus en plus de solutions "modernes" dans le sens où elles se servent des nouvelles technologies comme les GSM ou le Wifi ; ou alors elles s'adaptent à une demande bien particulière comme les problématiques de micro paiement qui ont fait leur apparition avec les offres "premium" de nombreux sites, ce qui a poussé les prestataires bancaires et techniques à trouver de nouvelles solutions.

4.1 Définition du paiement électronique (E-paiement)

Le paiement électronique est un moyen permettant d'effectuer des transactions commerciales pour l'échange de biens ou de services sur Internet. Actuellement, il est très bien implanté et utilisé par la majorité des personnes et d'entreprises ayant un commerce sur internet.

4.2. Moyens de paiement en ligne

4.2.1. Payer par carte bancaire

L'acheteur utilise sa carte bancaire classique pour payer. Il faut bien sûr vérifier que le site d'e-commerce sur lequel on fait nos achats est équipé d'un système de paiement sécurisé. C'est un mode de cryptage des données personnelles (nom, adresse, coordonnées bancaires) qui les rend invisibles et donc qui ne peuvent pas être récupérées par les hackers. Une fois certaine de la sécurisation du site, le payeur communique ses coordonnées : Nom et coordonnées bancaires (16 chiffres + 4 chiffres de la date de validité + 3 chiffres du pictogramme au dos de la carte).

4.2.2. Payer par e-numéros de carte

C'est un moyen de paiement rattaché à la carte bancaire qui permet de payer sans donner son numéro de carte bancaire. Des e-numéros sont attribués, des numéros de carte bancaire temporaires.

4.2.3. Payer sans carte bancaire

Ce sont des services très appréciés par les internautes : ils permettent de régler ses achats sans communiquer son numéro de carte bancaire. Ils offrent aussi des tas de services connexes très intéressants pour un chef d'entreprise. Le fameux service Paypal et son concurrent Google Checkout. Ces solutions de paiement en ligne nécessitent une adresse email et un numéro de carte bancaire (vous le communiquez uniquement à Paypal lors de l'inscription). Avec un compte Paypal, vous pouvez également recevoir de l'argent : vendre un objet, demander un transfert d'argent.. etc.

4.3. Situation de l'e-paiement en Algérie

4.3.1. Paiement en ligne par carte CIB

Parmi les solutions étudiées, la seule qui pourra être utilisée pour le paiement électronique en Algérie c'est la carte CB ou appelée en Algérie carte CIB (Carte Inter Bancaire) fournie par la SATIM (Société d'Automatisation des Transactions Interbancaires et de Monétique) commune aux huit banques : BADR, BDL, BEA, BNA, CPA, CNEP, CNMA, Al-Baraka.



Figure 5 : Carte Interbancaire CIB

« En Janvier 2010, le paiement en ligne par la carte CIB n'a pas encore eu lieu, mais selon le directeur général de la SATIM, le projet serait en voie de finalisation et subit des tests de faisabilité et performance. Le 1er client étant la compagnie aérienne Air Algérie, les détenteurs de la carte CIB pourront ainsi réserver et effectuer le paiement par internet sur le site web d'Air Algérie, et un code de validation leur sera envoyé. Selon la même source, on rajoute que ce mode de paiement aussi attendu sera dans les prochains mois élargis à l'entreprise Algérie Télécom pour le règlement des

redevances des abonnés à la liaison internet ADSL avant son extensions à d'autres sociétés avec lesquelles la SATIM est en négociation notamment Atelcom. »

4.3.2. Paiement par carte CCP

En attendant l'entrée en vigueur de la plate-forme de paiement de la SATIM, rien n'empêche les CCP dont plus de 600 millions de clients possèdent une carte électronique, de mettre une plate-forme pour l'e-commerce



Figure 6 : Carte de paiement CCP

4.3.3. Paiement par carte visa

Concernant les transactions financières internationales la SATIM a signé une convention avec la banque de développement local (BDL) pour l'utilisation de la carte visa à compter du mois de juillet prochain

4.4. Contraintes attendues

Les principales contraintes dans le développement de la monétique en Algérie sont la faiblesse de la bancarisation (la circulation du cash étant prépondérante) et le refus des commerçants à déclarer leur chiffre d'affaires, ainsi que la méconnaissance de l'utilisation de la carte, selon la SATIM. Pour autant, l'utilisation de la carte interbancaire (CIB) n'est pas une garantie pour la compagnie aérienne nationale de voir immédiatement ses clients opter pour la nouvelle procédure de réservation et de paiement des billets d'avion. [5]

5. Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons présenté la technologie Internet, l'architecture client/serveur et les éléments fondamentaux de la technologie client/serveur interactive du Web ainsi quelques généralité a propos du commerce électronique, le paiement électronique et Situation de l'e-paiement en Algérie.

Le chapitre qui suit permet une vue globale concernant l' UML.

Chapitre 02

Présentation d'UML

1. Introduction :

UML (Unified Modeling Language), que l'on peut traduire par "langage de modélisation unifié" est une notation permettant de modéliser un problème de façon standard. UML est né de la fusion des trois méthodes qui ont le plus influencé la modélisation objet au milieu des années 90 : OMT, Booch et OOSE. Issu du "terrain" et fruit d'un travail d'experts reconnus, UML est le résultat d'un large consensus. De très nombreux acteurs industriels de renom ont adopté UML et participent à son développement. En Fin 1997, UML est devenu une norme OMG (Object Management Group).

2. Pourquoi UML ?

UML pour :

- ✓ Obtenir une modélisation de très haut niveau indépendante des langages et des environnements.
- ✓ Faire collaborer des participants de tous horizons autour d'un même document de synthèse.
- ✓ Faire des simulations avant de construire un système.
- ✓ Exprimer dans un seul modèle tous les aspects statiques, dynamiques, juridiques, spécifications, etc...
- ✓ Documenter un projet.
- ✓ Générer automatiquement la partie logiciel d'un système.

3. Avantages et inconvénients d'UML

3.1. Les points forts d'UML

- ✓ UML est un langage formel et normalisé, il permet un gain de précision et un gain de stabilité. Ce qui encourage l'utilisation d'outils.
- ✓ UML est un support de communication performant, il cadre l'analyse et il facilite la compréhension des représentations abstraites complexes.
- ✓ Son caractère polyvalent et sa souplesse en font un langage universel.

3.2. Les points faibles d'UML

- ✗ La mise en pratique d'UML nécessite un apprentissage et passe par une période d'adaptation.
- ✗ UML n'est pas à l'origine des concepts objets, mais en constitue une étape majeure, car il unifie les différentes approches et en donne une définition plus formelle.
- ✗ Le processus (non couvert par UML) est une autre clé de la réussite d'un projet. Or, l'intégration d'UML dans un processus n'est pas triviale et améliorer un processus est une tâche complexe et longue.

4. Les diagrammes de l'UML :

Un diagramme UML est une représentation graphique, qui s'intéresse à un aspect bien précis du modèle ; c'est une perspective du modèle. Les diagrammes permettent d'inspecter un modèle selon différentes perspectives.

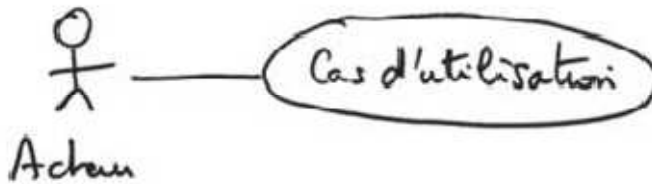
Pour modéliser un système complexe, un seul diagramme ne suffit pas, c'est la raison pour laquelle UML comprend neuf types de diagrammes essentiels qui sont les plus utilisés. Combinés, les différents diagrammes UML offrent une vue presque complète du système en question.

Les diagrammes de l'UML peuvent être divisés en deux groupes : ceux qui décrivent les aspects statique et ceux qui décrivent la dynamique du système.

4.1. Diagrammes des cas d'utilisation :

Le diagramme de Cas d'utilisation constitue l'apport original de la méthode OOSE à la notation UML. L'approche consiste à regarder le système à construire de l'extérieur, du point de vue de l'utilisateur et des fonctionnalités qu'il en attend. Les cas d'utilisation représentent le dialogue entre l'acteur et le système de manière abstraite.

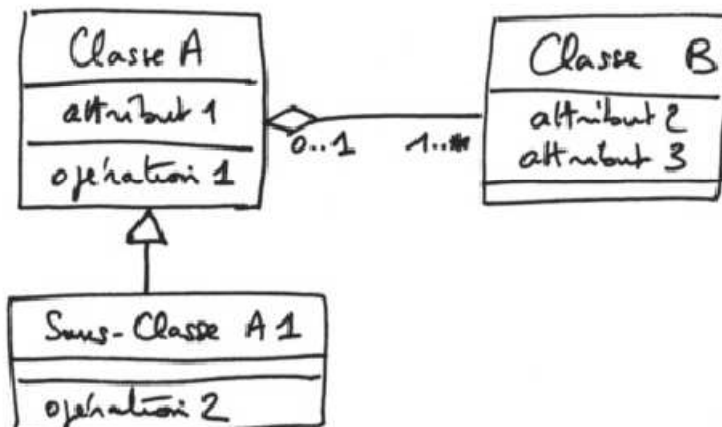
Exemple :



4.2. Diagramme de classes :

Les diagrammes de classes expriment la structure statique du système en termes de classe et de relation entre elle. Un diagramme de classes est une collection d'éléments de modélisation statiques (classes, paquetages...), qui montre la structure d'un modèle.

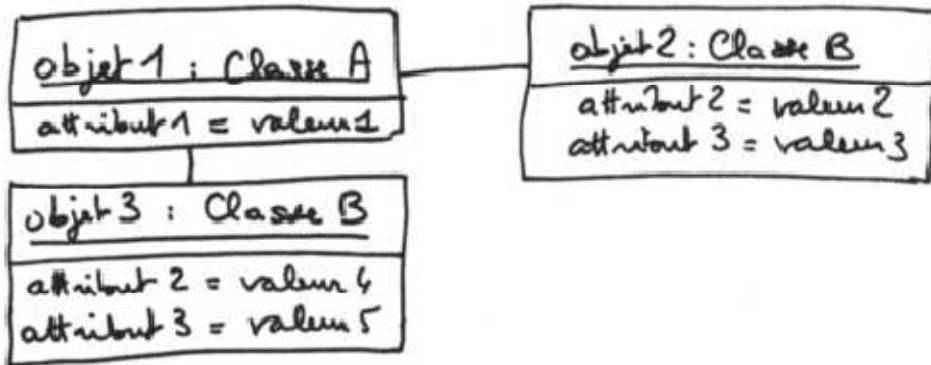
Exemple :



4.3. Diagramme d'objet :

Ce type de diagramme UML montre des objets (instances de classes dans un état particulier) et des liens (relations sémantiques) entre ces objets. Les diagrammes d'objets s'utilisent pour montrer un contexte (avant ou après une interaction entre objets par exemple). Ce type de diagramme sert essentiellement en phase exploratoire, car il possède un très haut niveau d'abstraction.

Exemple :



4.4. Diagrammes de composants

Ils permettent la description de l'architecture technique, des nœuds et leurs interconnexions. Les nœuds de l'architecture sont des serveurs, des postes de travail et des périphériques. Les composants sont alloués aux différents nœuds.

Exemple :

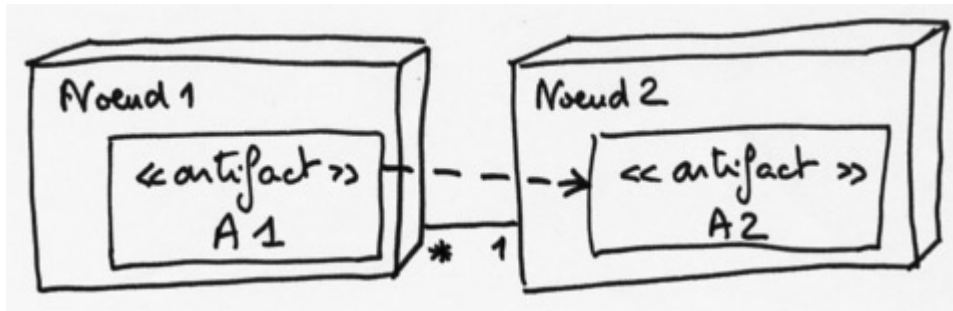


4.5. Diagrammes de déploiement

Ils sont utilisés pour regrouper des éléments de modélisation : classes, cas d'utilisation ou autres diagrammes. Ils sont, aussi, utilisés pour :

- ✓ obtenir une vision de plus haut niveau.
- ✓ mettre en évidence des éléments réutilisables.
- ✓ répartir le travail entre développeurs.
- ✓ organiser la gestion de configuration (versionning).

Exemple :



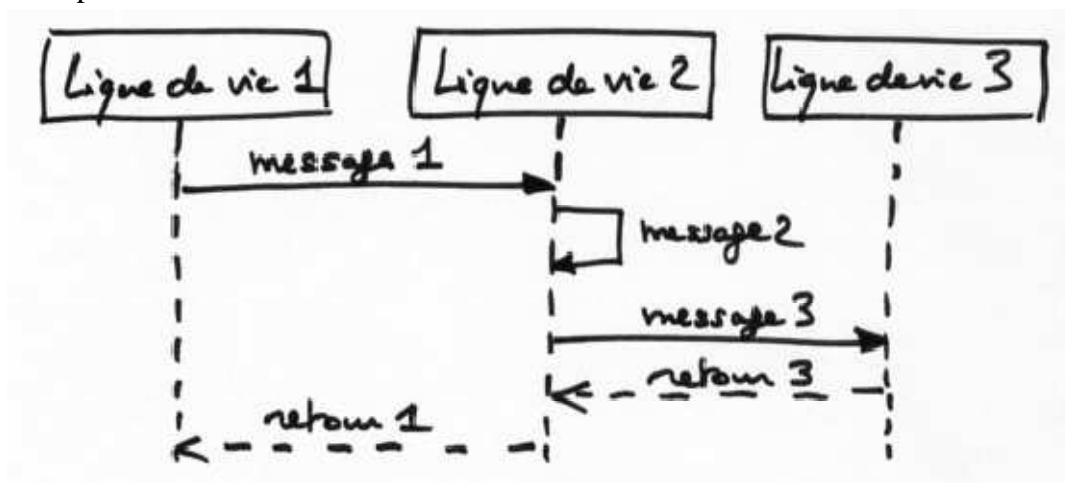
4.6. Diagrammes comportementaux (dynamiques)

4.6.1. Diagrammes de séquence :

Les diagrammes de séquences permettent de représenter des collaborations entre objets selon un point de vue temporel, on y met l'accent sur la chronologie des envois de messages. Les diagrammes de séquences peuvent servir à illustrer un cas d'utilisation.

Les diagrammes de séquences et les diagrammes d'état-transitions sont les vues dynamiques les plus importantes d'UML.

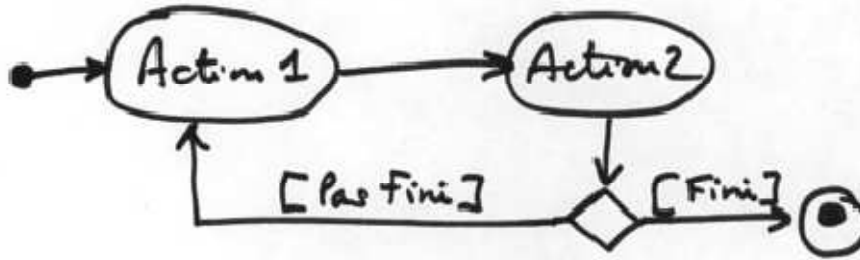
Exemple :



4.6.2. Diagramme des activités

Un diagramme d'activité est une variante du diagramme d'états-transitions. Il s'applique à représenter les comportements internes des méthodes et des opérations des objets. C'est en fait un diagramme d'états-transitions qui s'organise par rapport aux actions.

Exemple :



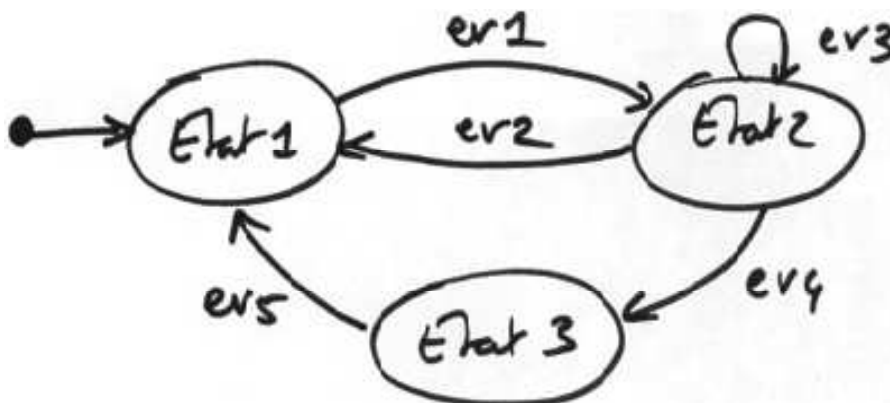
4.6.3. Diagramme de collaboration

Ces diagrammes montrent les interactions entre les objets. Ils insistent particulièrement sur la structure des liens permettant de mettre les objets en collaboration, en communication. Ils représentent à la fois les objets et les messages que ceux-ci s'envoient. Les diagrammes de collaboration sont une extension des diagrammes d'objets.

4.6.4. Diagramme états-transitions

Le diagramme Etats-Transitions représente la dynamique de chacun des objets (et donc du système entier) au moyen d'automates. Un automate est composé d'états, modélisant une situation dans laquelle l'objet se situe à un instant précis. L'automate est composé de transitions, précisant comment on passe d'un état à un autre. Il décrit l'évolution au cours du temps d'une instance d'une classe en réponse aux interactions avec d'autres objets.

Exemple :



5. Les processus de développement :

5.1. Extreme Programming (XP)

L'eXtreme Programming (XP) est un ensemble de pratiques qui couvre une grande partie des activités de la réalisation d'un logiciel, de la programmation proprement dite à la planification du projet, en passant par l'organisation de l'équipe de développement et les échanges avec le client. Ces pratiques ne sont pas révolutionnaires : il s'agit simplement de pratiques de bon sens mises en oeuvre par des développeurs ou des chefs de projet expérimentés, telles que :

- Un utilisateur à plein-temps dans la salle projet. Ceci permet une communication intensive et permanente entre les clients et les développeurs, aussi bien pour l'expression des besoins que pour la validation des livraisons.
- Écrire le test unitaire avant le code qu'il doit tester, afin d'être certain que le test sera systématiquement écrit et non pas négligé.
- Programmer en binôme, afin d'homogénéiser la connaissance du système au sein des développeurs, et de permettre aux débutants d'apprendre auprès des experts. Le code devient ainsi une propriété collective et non individuelle, que tous les développeurs ont le droit de modifier.
- Intégrer de façon continue, pour ne pas repousser à la fin du projet le risque majeur de l'intégration des modules logiciels écrits par des équipes ou des personnes différentes. Etc.

Pour résumer, on peut dire que XP est une méthodologie légère qui met l'accent sur l'activité de programmation et qui s'appuie sur les valeurs suivantes : communication, simplicité et feedback. Elle est bien adaptée pour des projets de taille moyenne où le contexte (besoins des utilisateurs, technologies informatiques) évolue en permanence.

5.2. Scrum

Scrum est issu des travaux de deux des signataires du Manifeste Agile, Ken Schwaber et Jeff Sutherland, au début des années 1990. Le terme *Scrum* est emprunté au rugby et signifie mêlée. Ce processus agile s'articule en effet autour d'une équipe soudée, qui cherche à atteindre un but, comme c'est le cas en rugby pour avancer avec le ballon pendant une mêlée.

Le principe de base de Scrum est de focaliser l'équipe de façon itérative sur un ensemble de fonctionnalités à réaliser, dans des itérations de 30 jours, appelées *Sprints*. Chaque Sprint possède un but à atteindre, défini par le directeur de produit (*Product owner*), à partir duquel sont choisies les fonctionnalités à implémenter dans ce Sprint. Un Sprint aboutit toujours sur la livraison d'un produit partiel fonctionnel. Pendant ce temps, le *scrummaster* a la charge de réduire au maximum les perturbations extérieures et de résoudre les problèmes non techniques de l'équipe.

Un principe fort en Scrum est la participation active du client pour définir les priorités dans les fonctionnalités du logiciel, et choisir lesquelles seront réalisées dans chaque Sprint. Il peut à tout moment ajouter ou modifier la liste des fonctionnalités à réaliser, mais jamais ce qui est en cours de réalisation pendant un Sprint.

5.3. Processus Unifié (UP)

5.3.1. Les principes fondamentaux du Processus Unifié (UP)

Le Processus Unifié (UP, pour Unified Process) est un processus de développement logiciel « itératif et incrémental, centré sur l'architecture, conduit par les cas d'utilisation et piloté par les risques » :

- **Itératif et incrémental** : le projet est découpé en itérations de courte durée (environ 1 mois) qui aident à mieux suivre l'avancement global. À la fin de chaque itération, une partie exécutable du système final est produite, de façon incrémentale.
- **Centré sur l'architecture** : tout système complexe doit être décomposé en parties modulaires afin de garantir une maintenance et une évolution facilitées. Cette architecture (fonctionnelle, logique, matérielle, etc.) doit être modélisée en UML et pas seulement documentée en texte.
- **Piloté par les risques** : les risques majeurs du projet doivent être identifiés au plus tôt, mais surtout levés le plus rapidement possible. Les mesures à prendre dans ce cadre déterminent l'ordre des itérations.
- **Conduit par les cas d'utilisation** : le projet est mené en tenant compte des besoins et des exigences des utilisateurs. Les cas d'utilisation du futur système sont identifiés, décrits avec précision et priorisés.

5.3.2. Les phases et les disciplines de UP

La gestion d'un tel processus est organisée suivant les quatre phases suivantes : initialisation, élaboration, construction et transition.

La phase d'initialisation conduit à définir la « vision » du projet, sa portée, sa faisabilité, son business case, afin de pouvoir décider au mieux de sa poursuite ou de son arrêt.

La phase d'élaboration poursuit trois objectifs principaux en parallèle :

- identifier et décrire la majeure partie des besoins des utilisateurs,
- construire (et pas seulement décrire dans un document !) l'architecture de base du système.
- lever les risques majeurs du projet.

La phase de construction consiste surtout à concevoir et implémenter l'ensemble des éléments opérationnels (autres que ceux de l'architecture de base). C'est la phase la plus consommatrice en ressources et en effort.

Enfin, la phase de transition permet de faire passer le système informatique des mains des développeurs à celles des utilisateurs finaux. Les mots-clés sont : conversion des données, formation des utilisateurs, déploiement, bêta-tests.

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, feedback et adaptation

cycliques étant les moteurs principaux permettant de converger vers un système satisfaisant.

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.

Les activités de développement sont définies par cinq disciplines fondamentales qui décrivent la capture des exigences, l'analyse et la conception, l'implémentation, le test et le déploiement. La modélisation métier est une discipline amont optionnelle et transverse aux projets. Enfin, trois disciplines appelées de support complètent le tableau : gestion de projet, gestion du changement et de la configuration, ainsi que la mise à disposition d'un environnement complet de développement incluant aussi bien des outils informatiques que des documents et des guides méthodologiques.

UP doit donc être compris comme une trame commune des meilleures pratiques de développement, et non comme l'ultime tentative d'élaborer un processus universel.

6. Conclusion

La famille des « Unified Process » constitue une trame commune pour intégrer les meilleures pratiques de développement. Un processus UP est interactif et incrémental, centré sur l'architecture conduit par les exigences de utilisateurs, piloté par les risque et orienté composant.

Chapitre 03

Etude de Cas

1. Introduction :

Dans cette partie nous présentons la conception de notre application, suivie d'une analyse détaillée des fonctionnalités du travail demandé ainsi que les différents besoins opérationnels.

2. Présentation de l'entreprise :

KIV FOTON MOTOR ALGÉRIE : est une entreprise unipersonnelle à responsabilité limitée créée en **2001**.

Objectif : importe et distribue les véhicules industriels lourds et légers, les véhicules utilitaires et ceux de transports de voyageurs et de marchandises ainsi que les engins de travaux publics et d'équipements divers.

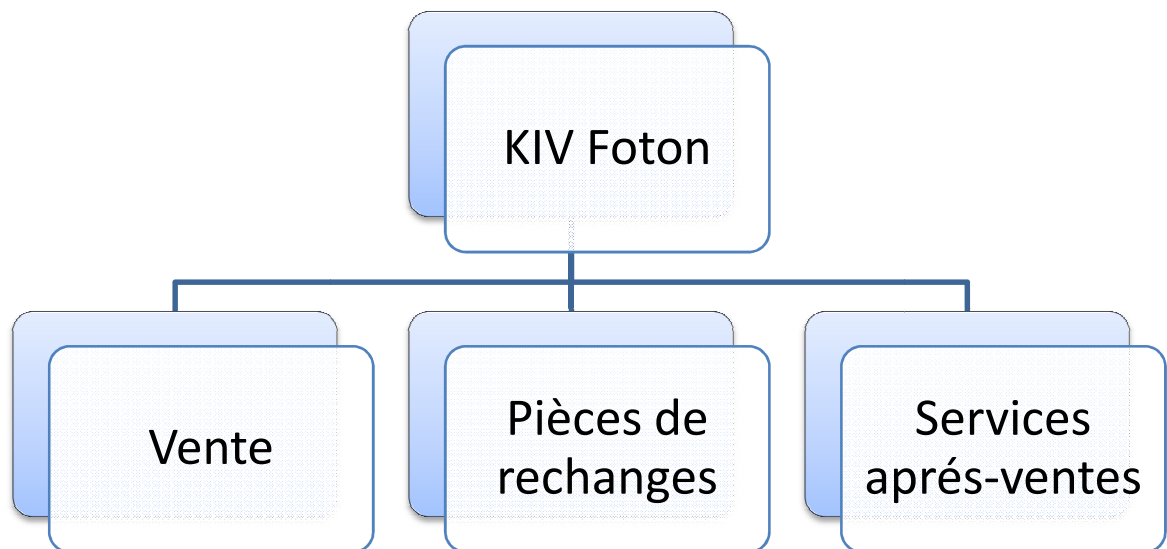


Figure7 : Structure de l'entreprise KIV Foton

3. Objectif de notre projet :

Conception et réalisation d'un site Web dynamique pour la vente des véhicules.

4. Spécification des besoins

C'est une étape principale de chaque démarche de développement. Son but est de veiller à développer un logiciel adéquat, sa finalité est la description générale des fonctionnalités du système, en répondant à la question : quelles sont les fonctions du système ?

Notre système doit répondre aux exigences suivantes :

Exigences du client :

- Le client peut accéder au site de vente en ligne depuis un navigateur conforme au standard HTML4 ou plus.
- Le client peut faire sa recherche de véhicules d'une manière anonyme, mais il doit s'identifier ou remplir un formulaire d'inscription dès qu'il valide le véhicule choisi pour passer sa commande, dès que le client valide sa commande, toutes les informations nécessaires à la livraison sont enregistrées dans la base de données du serveur.
- Le client recherche un véhicule en sélectionnant une catégorie (léger, lourd, véhicule particulier, Bus....) ou saisissant le nom (ou une partie du nom) d'un véhicule dans un champ de recherche du catalogue, le résultat de recherche s'affiche sous la forme d'une liste d'informations différentes (marque, Puissance, prix..) et le client peut visualiser la fiche technique de chaque véhicule par simple clic sur le nom du véhicule désiré. La fiche technique d'un véhicule comporte toutes les données concernant le véhicule (marque, puissance, Nombre de places, prix.....).
- Le client peut passer une commande par simple clic sur un lien HyperText spéciale depuis la fiche technique.
- Le client peut suivre l'état de sa commande qui peut prendre deux valeurs: (attente) pour les commandes validées mais en attente du paiement, et (livré) pour les commandes envoyées au client.
- Le client peut contacter l'administrateur En cas de problèmes.

Exigences de l'administrateur :

- L'administrateur gère le site depuis son navigateur internet.
- L'administrateur doit s'identifier pour accéder à son espace d'administration en ligne en utilisant un seul couple login /mot de passe qui est configuré à cet effet.
- L'administrateur peut supprimer des comptes clients ou modifier les informations.
- L'administrateur ajoute, supprime ou modifie les véhicules du catalogue.
- L'administrateur peut lire les messages envoyés par les clients.
- L'administrateur affiche les informations de chaque commande et change l'état d'une commande après l'envoi des véhicules (attente, livré) ou supprimer complètement une commande si le client n'a pas effectué son paiement dans les délais.

5. Diagrammes élaborés :

5.1. Diagramme de cas d'utilisation :

5.1.1. Identification des acteurs :

Les acteurs humains pour le site web sont les suivants :

- **L'internaute** : personne inconnu par le site, qui peut rechercher des véhicules et créer un compte client.
- **Le client** : déjà connu par le site le site web qui peut rechercher des véhicules, effectuer une commande, suivre l'état de ses commandes
- **L'administrateur** : son rôle est de maintenir le site web, suivi des commandes des clients et responsable du contenu du site.

Nous allons également prendre en compte les systèmes informatiques connectés au site web :

- Le système gestion des stocks : qui met à jour les données concernant le prix et l'état du stock des véhicules du catalogue.
- Le système nouveauté : qui alimente le site avec les nouveaux véhicules.

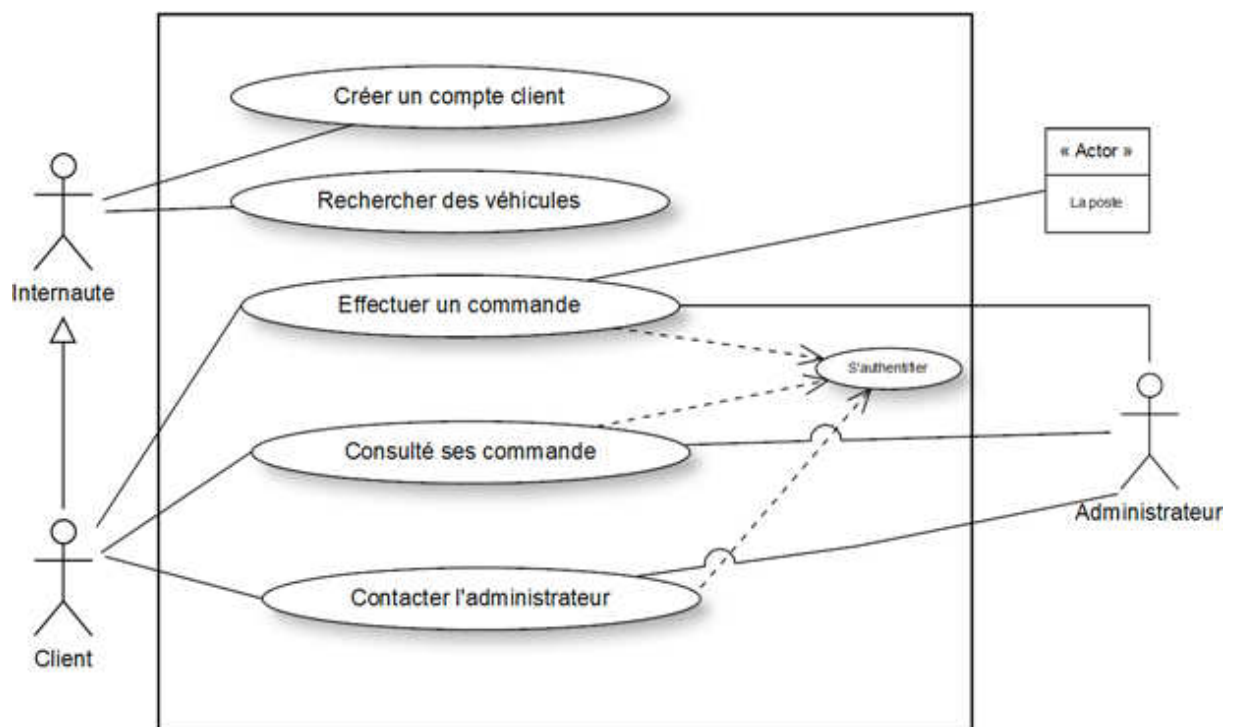


Figure 8 : Cas d'utilisation des internautes

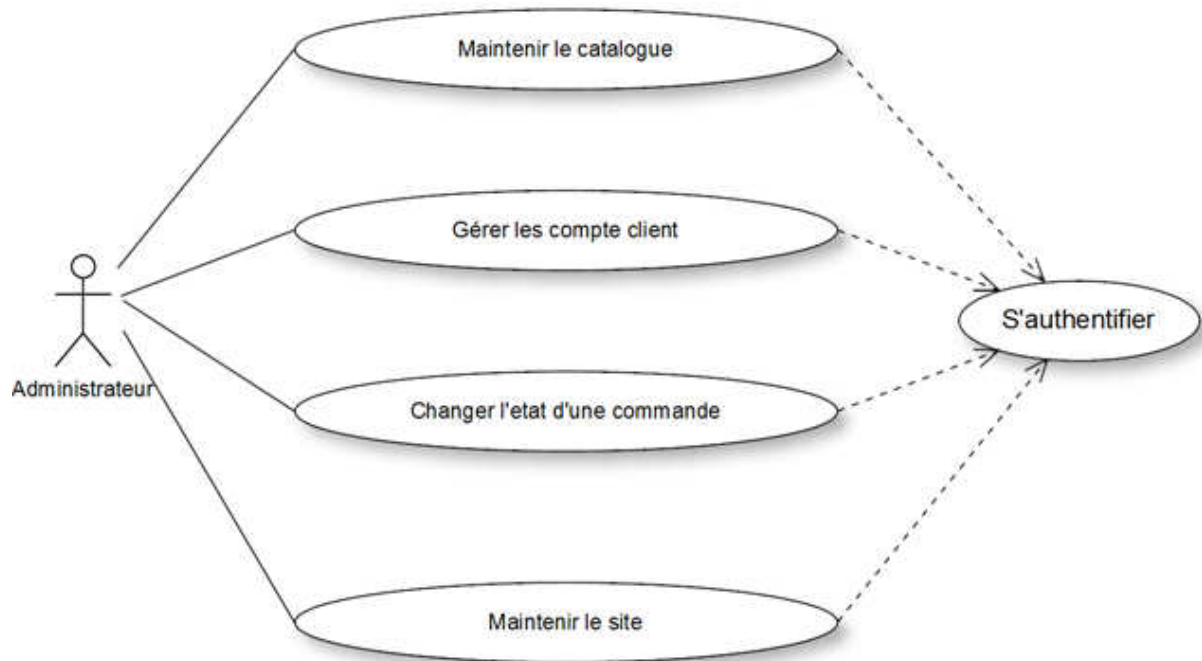


Figure 9 : Cas d'utilisation de l'administrateur

5.1.2. La description détaillée des cas par les fiches descriptives

A. Créer un compte client

Acteur principale : l'internaute.

Objectif : la possibilité d'effectuer des inscriptions en ligne par envoi d'un formulaire.

Pré conditions : connexion existante.

Post condition : /

Scénario nominal :

1. Le système affiche le formulaire d'inscription.
2. L'internaute saisie les informations nécessaires (nom, prénom, adresse....etc.).
3. L'internaute envoie son formulaire.
4. Le système enregistre la demande d'inscription et sauvegarde le formulaire de l'internaute.
5. Le système affiche la réussite d'inscription.

Scénario alternatif :

1. L'internaute n'a pas rempli certains champs obligatoires. Le système les détecte et lui propose de les remplir à nouveau.
2. L'internaute décide de continuer de remplir les champs manquant, reprendre le scénario du point 1.

Scénario d'exception :

- ✗ L'internaute n'a pas rempli certains champs obligatoires. Le système les détecte et lui propose de remplir à nouveau.
- ✗ L'internaute décide d'annuler l'inscription, il abandonne.

B. Rechercher des véhicules :

Acteur principale : l'internaute.

Objectif : la possibilité d'effectuer une recherche sur un véhicule dans la base de données du site.

Pré condition :

- ✓ Le logiciel de recherche est disponible.
- ✓ La base de données ne doit pas être vide.

Post condition : l'internaute a trouvé le véhicule recherché.

Scénario nominal :

1. Le système invite l'internaute de préciser le catégorie de recherche.
2. Selon la catégorie sélectionnée, l'internaute saisit le nom de véhicule.
3. L'internaute lance la recherche.
4. Le système fait la recherche de véhicule demandé
5. Le système affiche le résultat de la recherche.
6. L'internaute consulte le résultat.

Scénario alternatif :

- ✓ Le véhicule n'existe pas. le système affiche un message d'échec et lui propose de réessayer avec un autre véhicule (ou modifier le catégorie).
- ✓ L'internaute décide de continuer la recherche, reprendre le scénario du point

Scénario d'exception :

- ✗ Le véhicule n'existe pas.
- ✗ L'internaute décide d'annuler la recherche, il abandonne.

C. Maintenir le catalogue :

Acteur principale : l'administrateur.

Acteur secondaire : système nouveauté et système gestion des stocks.

Objectif : l'administrateur veut pouvoir contrôler la mise à jour automatique du catalogue des véhicules présentés sur le site Web.

Pré condition :

- ✓ L'administrateur s'est authentifié sur l'internet.
- ✓ La version courante du catalogue est accessible.

Post condition : une nouvelle version du catalogue est disponible.

Scénario nominale :

1. Le système nouveautés alimente le site avec les nouveaux véhicules.
2. Le système gestion du stock met à jour les données qui concernent le prix et l'état du stock.
3. L'administrateur valide la mise à jour du catalogue.

D. Authentification :

Acteur : l'internaute, l'administrateur.

Objectif : permettre à un client (l'administrateur) de se connecter au site.

Pré condition : Le client doit être déjà inscrit.

Post condition: accéder a son espace client.

Scénario nominal :

1. L'internaute (l'administrateur) demande une connexion au système.
2. Le système demande le login et le mot de passe.
3. L'internaute (l'administrateur) entre le login et le mot de passe puis il valide.
4. Le système vérifie l'existence l'internaute (l'administrateur).
5. Le système ouvre une session et affiche l'espace personnel.

Scénario alternatif :

- ✓ S'il n'est pas un client le système lui demande d'inscrire.
- ✓ Le client (l'administrateur) saisit un email ou un mot de passe incorrect, le système affiche un message d'erreur et revient à l'étape 1.

Scénario d'exception:

- ✗ Si le client se trompe à trois reprises, alors le système refuse sa demande

E. Effectuer une commande

Acteur principale : le client

Objectif : À tout moment, le client doit pouvoir accéder au formulaire du bon de commande.

Pré conditions : authentification du client.

Post conditions:

- ✓ Une commande a été enregistrée et transmise au service Commandes (Administrateur).
- ✓ Le client doit payer ses commandes a travers le versement ccp afin de les confirmer.

Scénario nominal

1. Le client saisi l'adresse de la livraison.
2. Le système afficher un bon de commandes.
3. Le Client sélectionne le paiement par un versement CCP et valide sa commande.
4. Le client doit payer sa commande (versement CCP).
5. Le client doit envoyer les papiers confirmant le paiement à l'administrateur.
6. L'administrateur peut modifier l'état de la commande après avoir vérifié le versement.
7. Le Système enregistre la commande.

Scénarios alternatives

- ✓ Le Client choisit un autre mode de paiement (carte visa, cache).
- ✓ Le Système confirme la prise de commande et indique la démarche à suivre pour la terminer.
- ✓ Le Système enregistre la commande.

Scénario d'exception :

- ✗ Le Client annule sa commande.
- ✗ Le Système revient sur l'affichage de la page d'accueil.

F. Contactez l'administrateur:

Acteur principale : Le client

Pré conditions : authentification du client

Post condition : /

Scénario nominal :

1. Le système affiche le formulaire Contactez-nous.
2. Le client saisie les informations nécessaires (nom, prénom, adresse...etc.).
3. Le client envoie son formulaire.
4. Le système enregistre le message.
5. Le système affiche la réussite d'inscription.

Scénario alternatif :

- ✓ Le client n'a pas rempli certains champs obligatoires. le système les détecte et lui propose de les remplir à nouveau.
- ✓ Le client décide de continuer de remplir les champs manquant, reprendre le scénario du point 1.

Scénario d'exception :

- ✗ Le client n'a pas rempli certains champs obligatoires. Le système les détecte et lui propose de remplir à nouveau.
- ✗ Le client décide d'annuler l'envoi, il abandonne.

G. Gérer les comptes clients:

Acteur principale : L'administrateur.

Objectif: gérer les comptes client (modification, suppression)

Pré condition: L'administrateur doit s'authentifier.

Post condition: mise à jour de la base de données

Scénario nominal

1. Dans le cas de modification, l'administrateur choisit le compte à modifier, puis effectuer les modifications souhaitées.
2. Dans le cas de suppression, l'administrateur choisit le compte à supprimer, alors le système affiche une fenêtre pour confirmer la suppression.
3. L'administrateur confirme la suppression.

Scénario d'exception :

- ✗ l'administrateur choisit le compte à supprimer, alors le système affiche une fenêtre pour confirmer la suppression.
- ✗ L'administrateur annuler la suppression.

H. Changer l'état d'une commande

Acteur principale : L'administrateur.

Pré conditions:

- ✓ Les commandes sont disponibles.
- ✓ L'administrateur doit s'authentifier.

Post condition: mise à jour des états des commandes.

Scénario nominal

- 1- Le système affiche la liste des commandes et ses états.
- 2- L'administrateur choisit une commande pour modifier son état.
- 3- le système affiche une fenêtre de confirmation.
- 4- L'administrateur confirme le changement d'état.
- 5- Le système enregistre le nouvel état.

Scénario d'exception :

- ✗ le système affiche une fenêtre de confirmation
- ✗ L'administrateur annuler le changement d'état.

5.2. Description des Cas par les diagrammes d'activités

UML permet de représenter graphiquement le comportement d'une méthode ou le déroulement d'un cas d'utilisation, à l'aide de diagrammes d'activités.

Les diagrammes d'activités représentent l'état de l'exécution d'un mécanisme, sous la forme d'un déroulement d'étapes regroupées séquentiellement dans des branches parallèles de flot de contrôle.

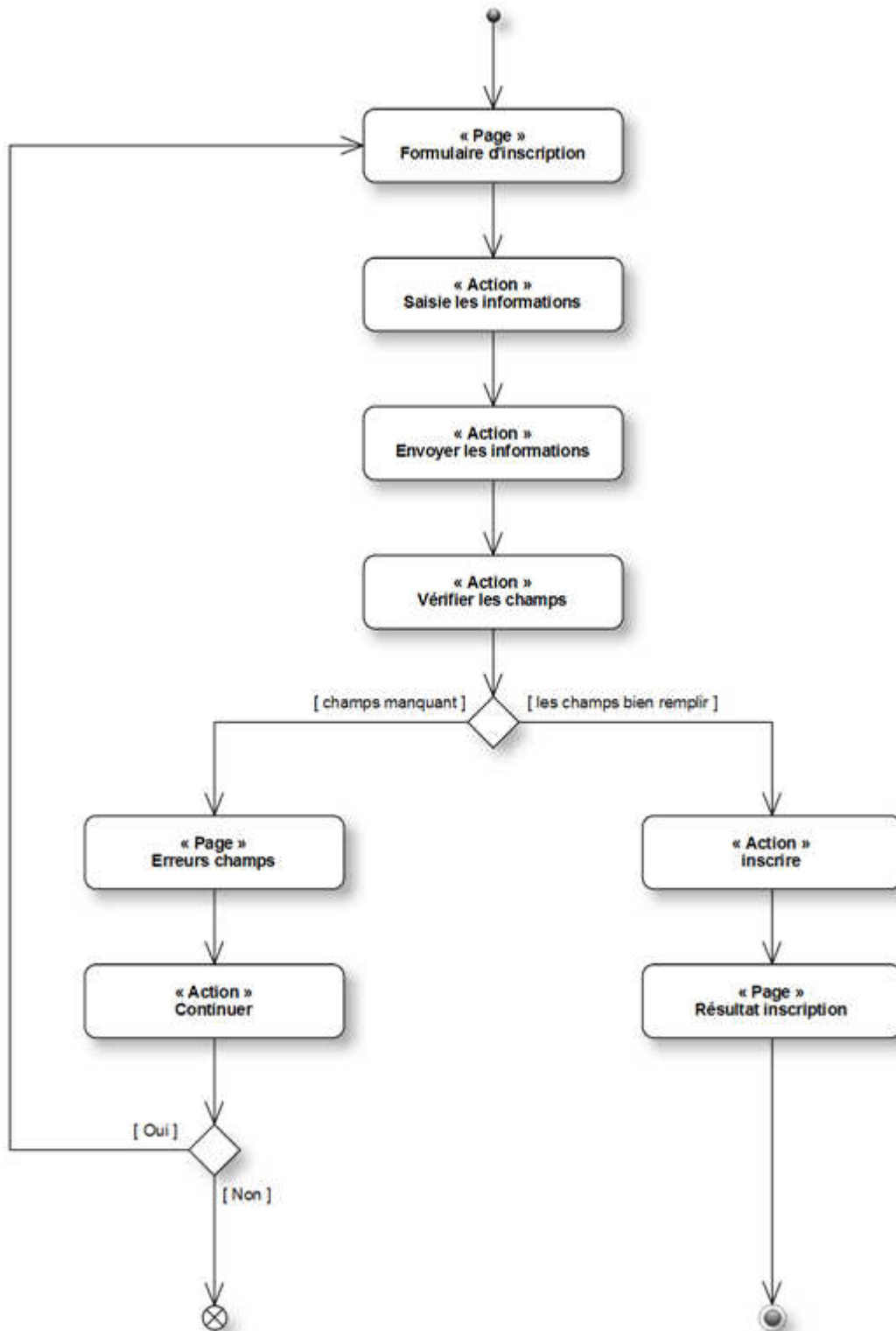


Figure 10 : Diagramme d'activité « Créer un compte client »

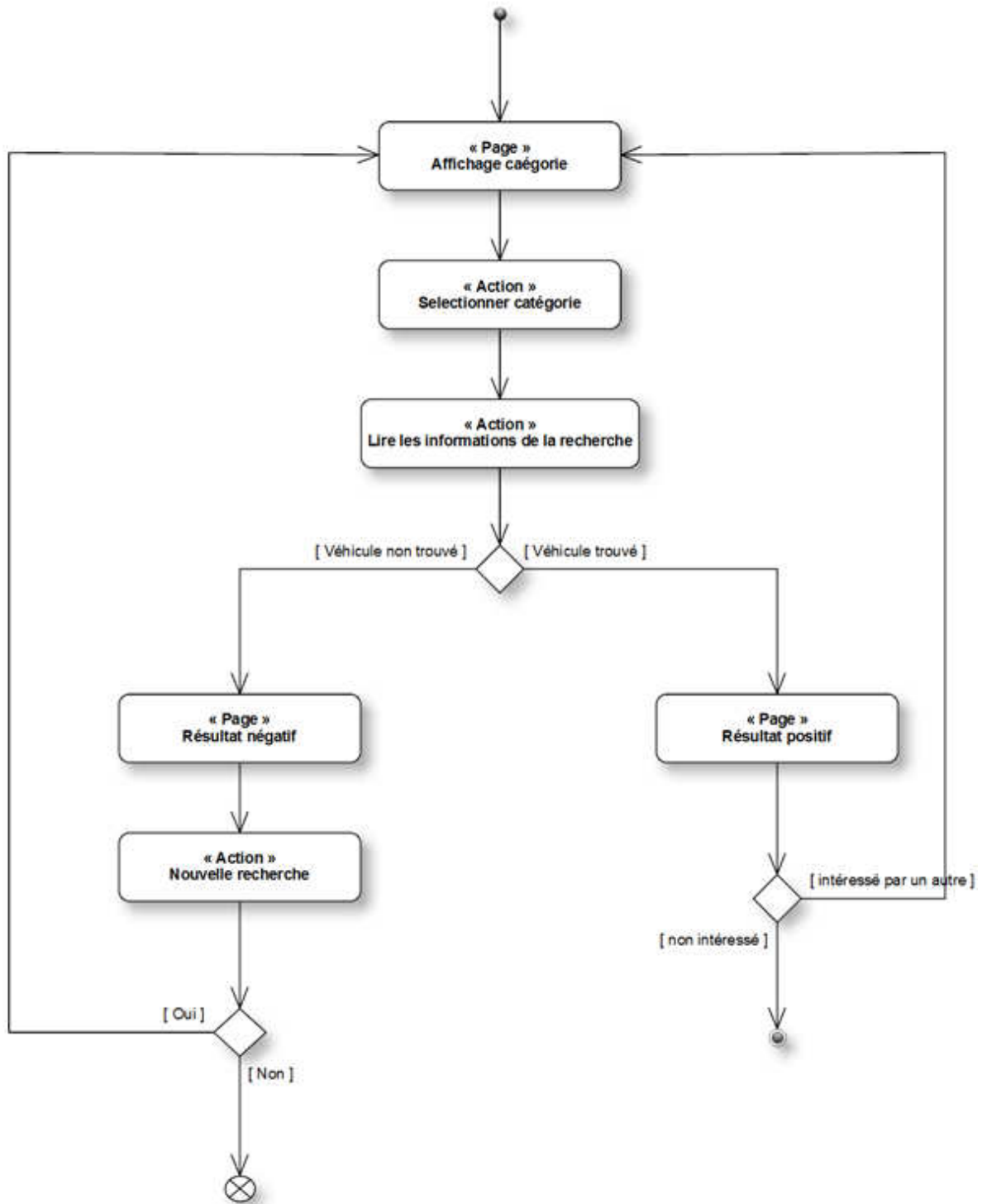


Figure 11: Diagramme d'activité « Rechercher des véhicules »

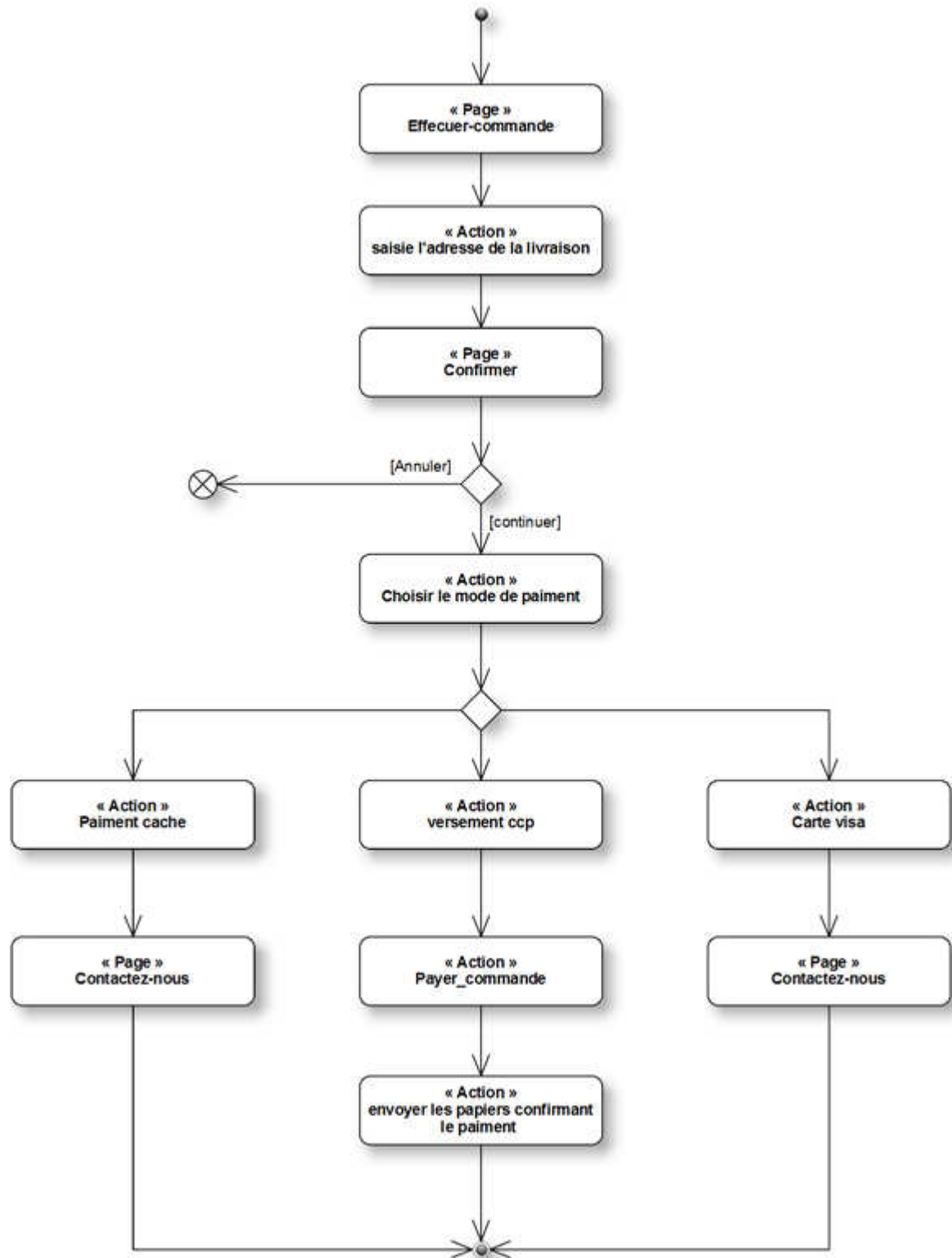


Figure12 : Diagramme d'activité « Effectuer une commande »

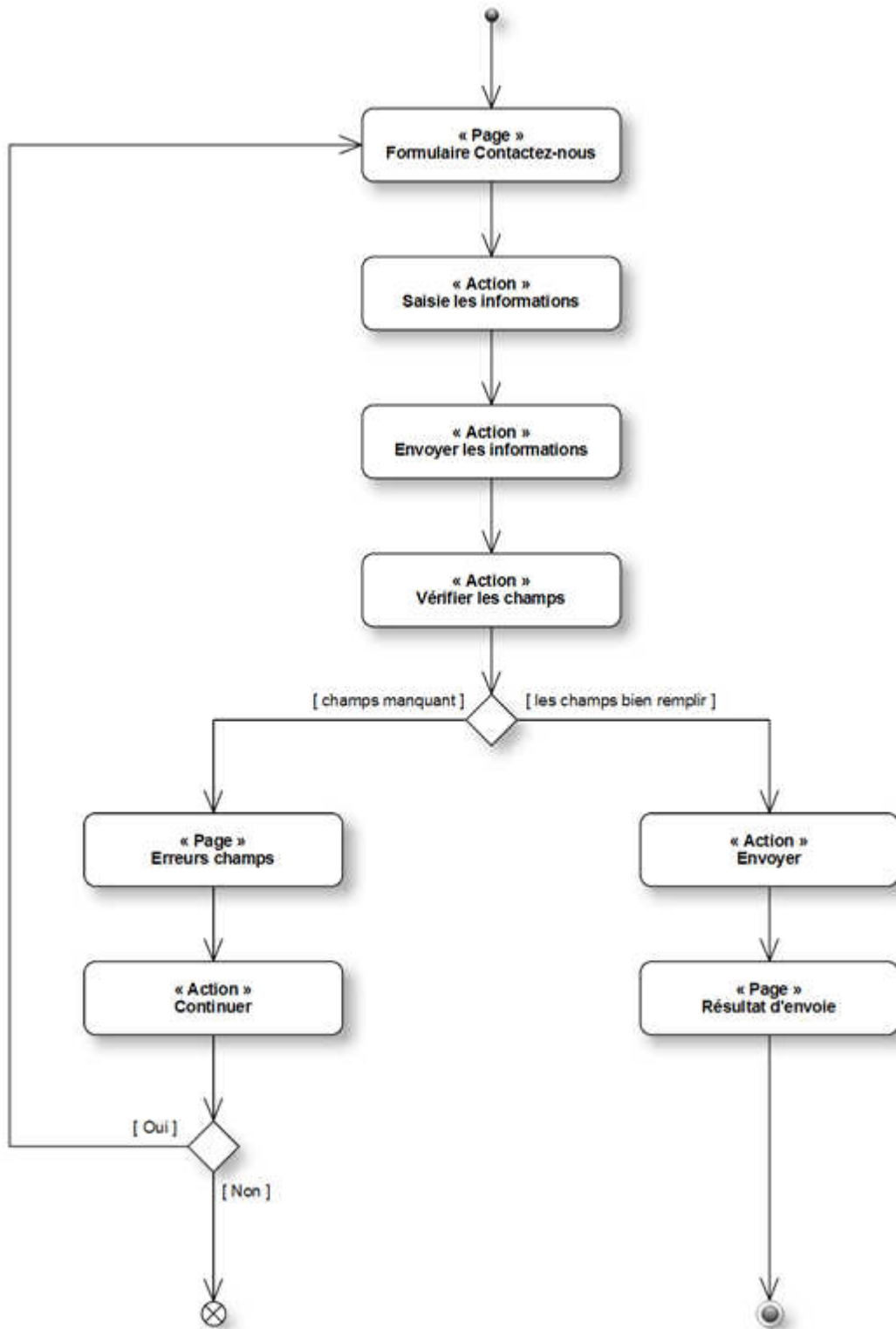


Figure13 : Diagramme d'activité « Contacté l'administrateur »

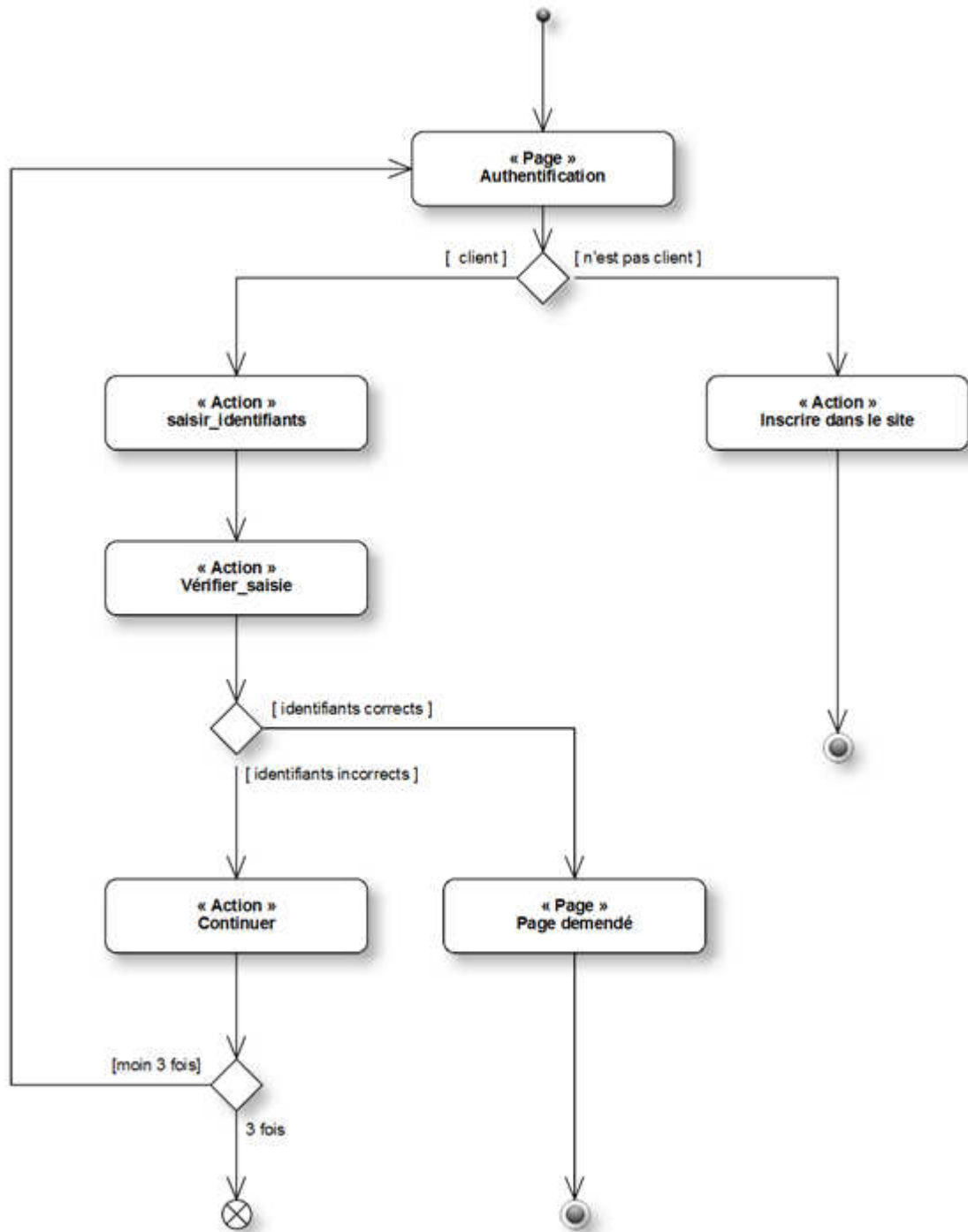


Figure14 : Diagramme d'activité « **Authentification** »

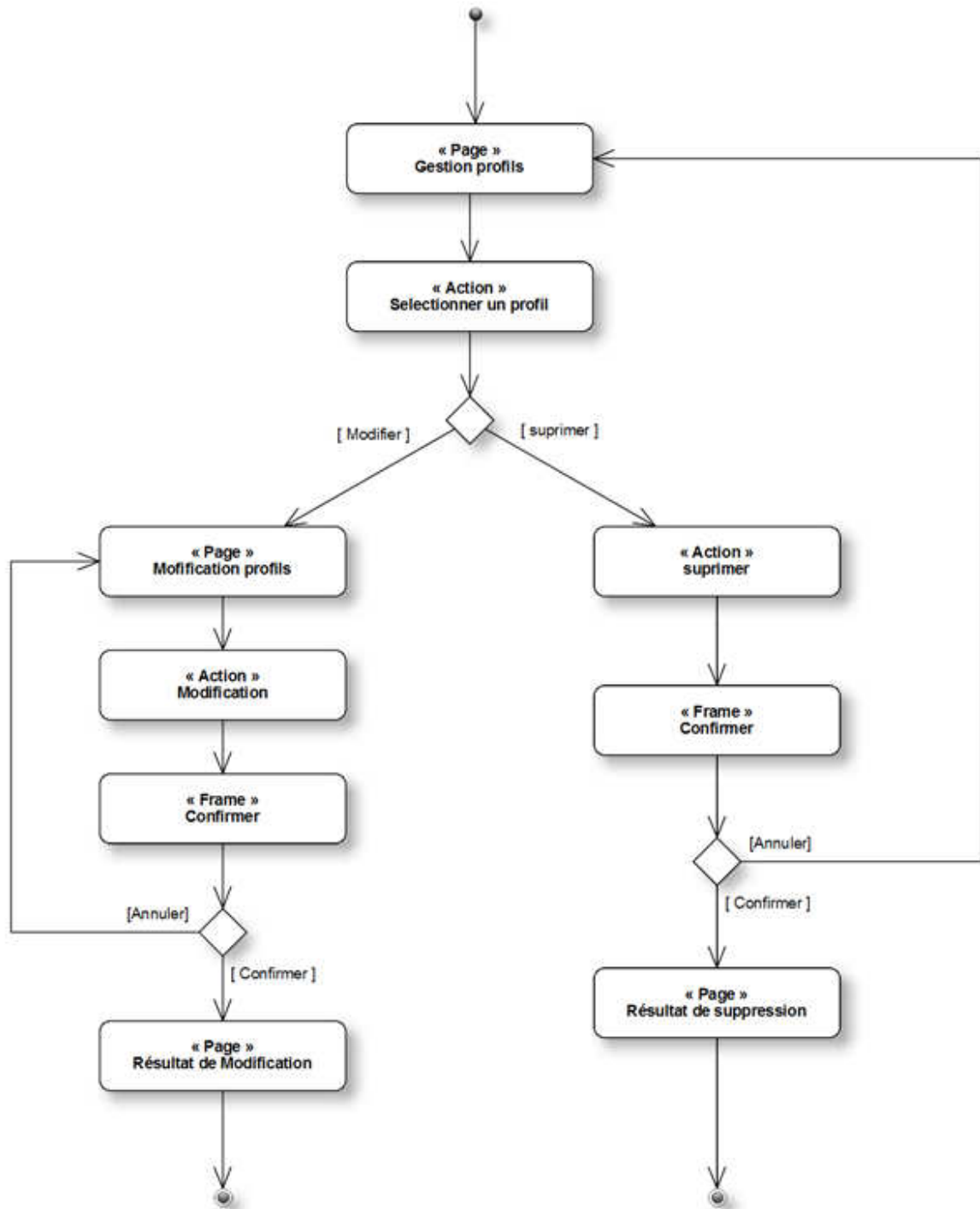


Figure15 : Diagramme d'activité « Gérer les comptes clients »

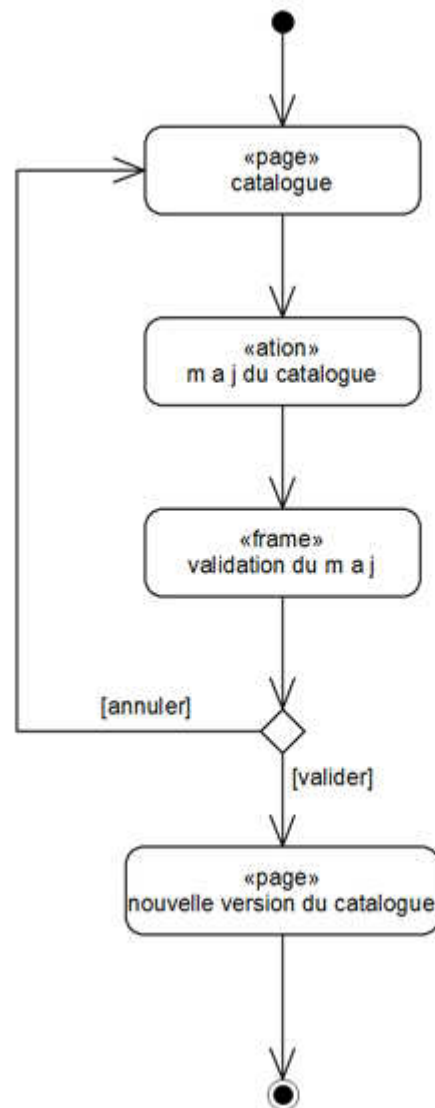


Figure 16: Diagramme d'activité « **Maintenir le catalogue** »

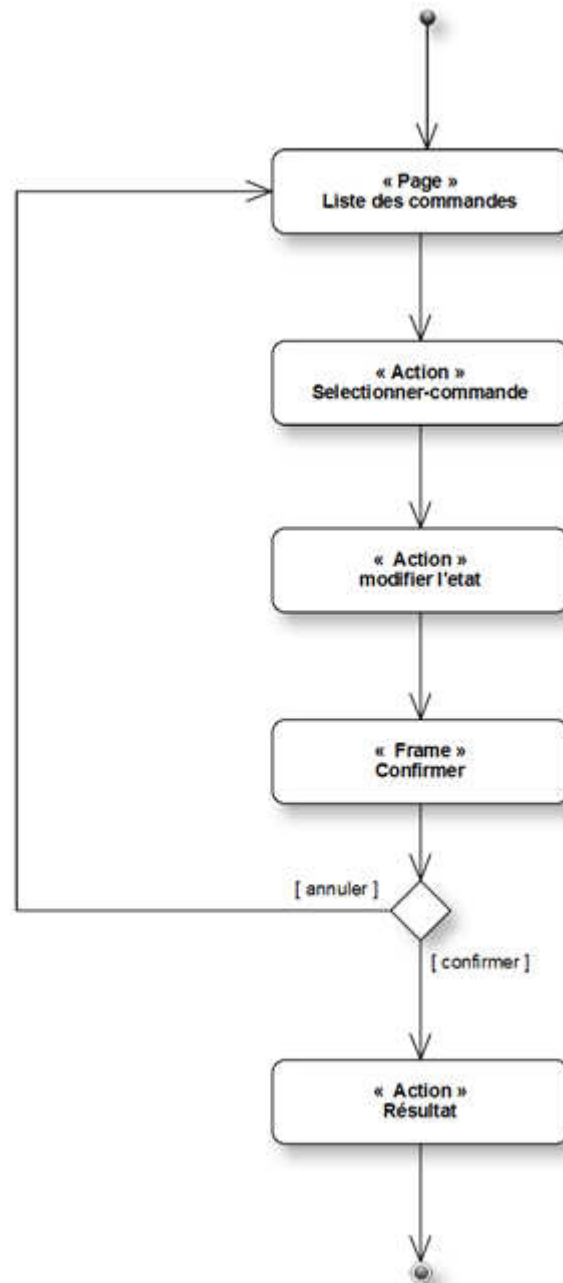


Figure 17: Diagramme d'activité « Changer l'état d'une commande »

5.3. Description des scénarios par les diagrammes de séquence

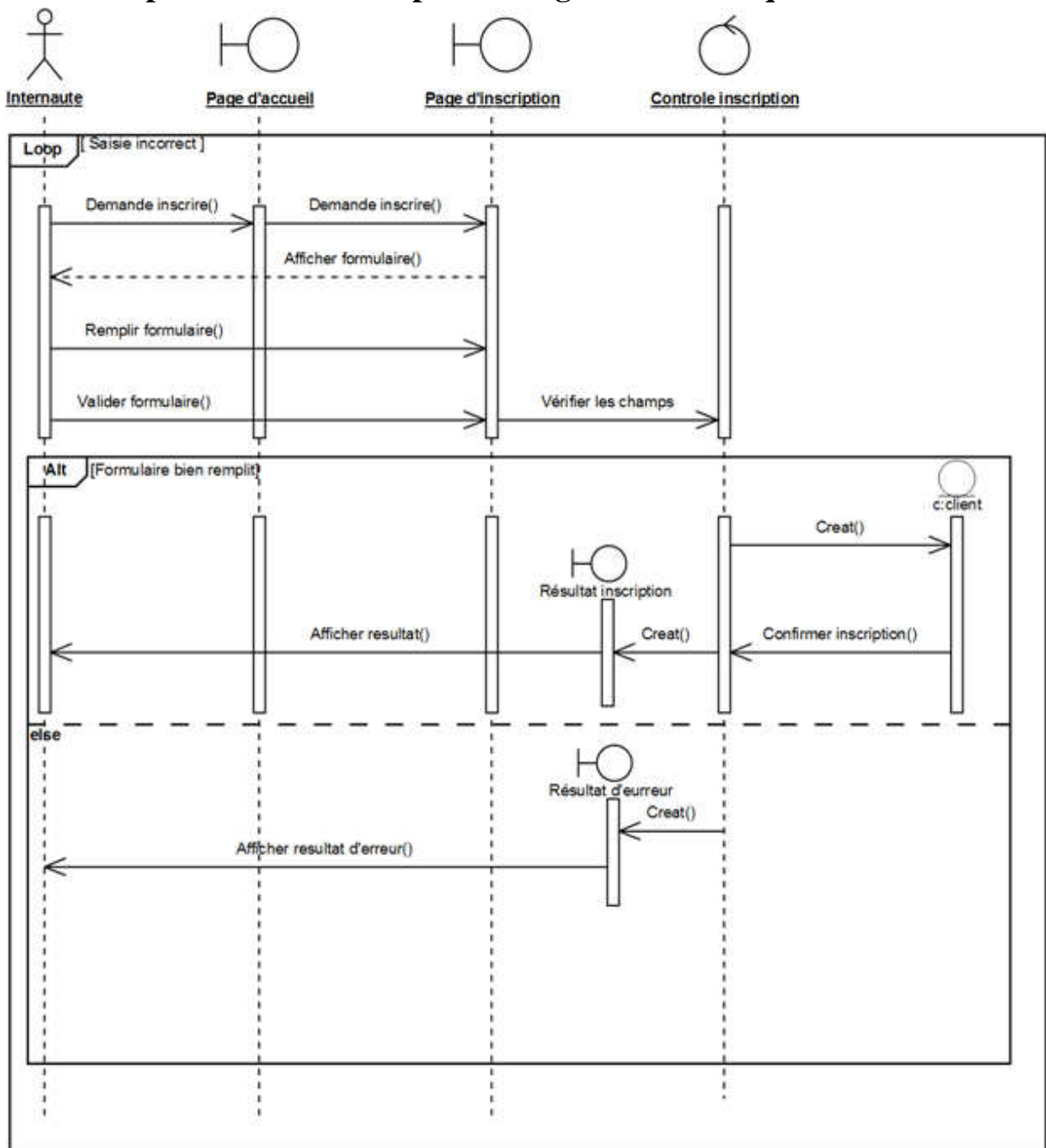


Figure 18: Diagramme de séquence « Créer un compte client »

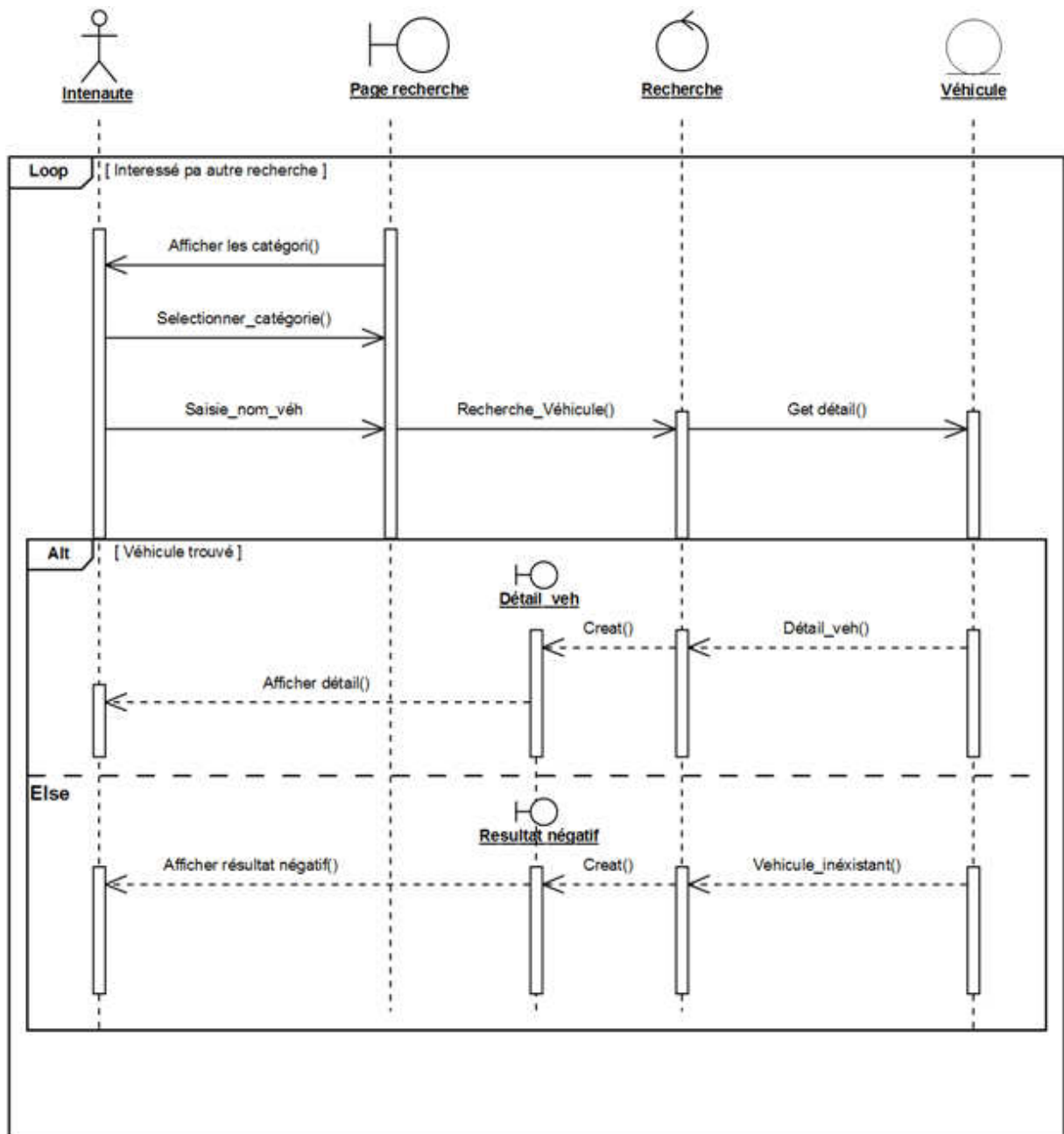


Figure 19: Diagramme de séquence « Rechercher des véhicules »

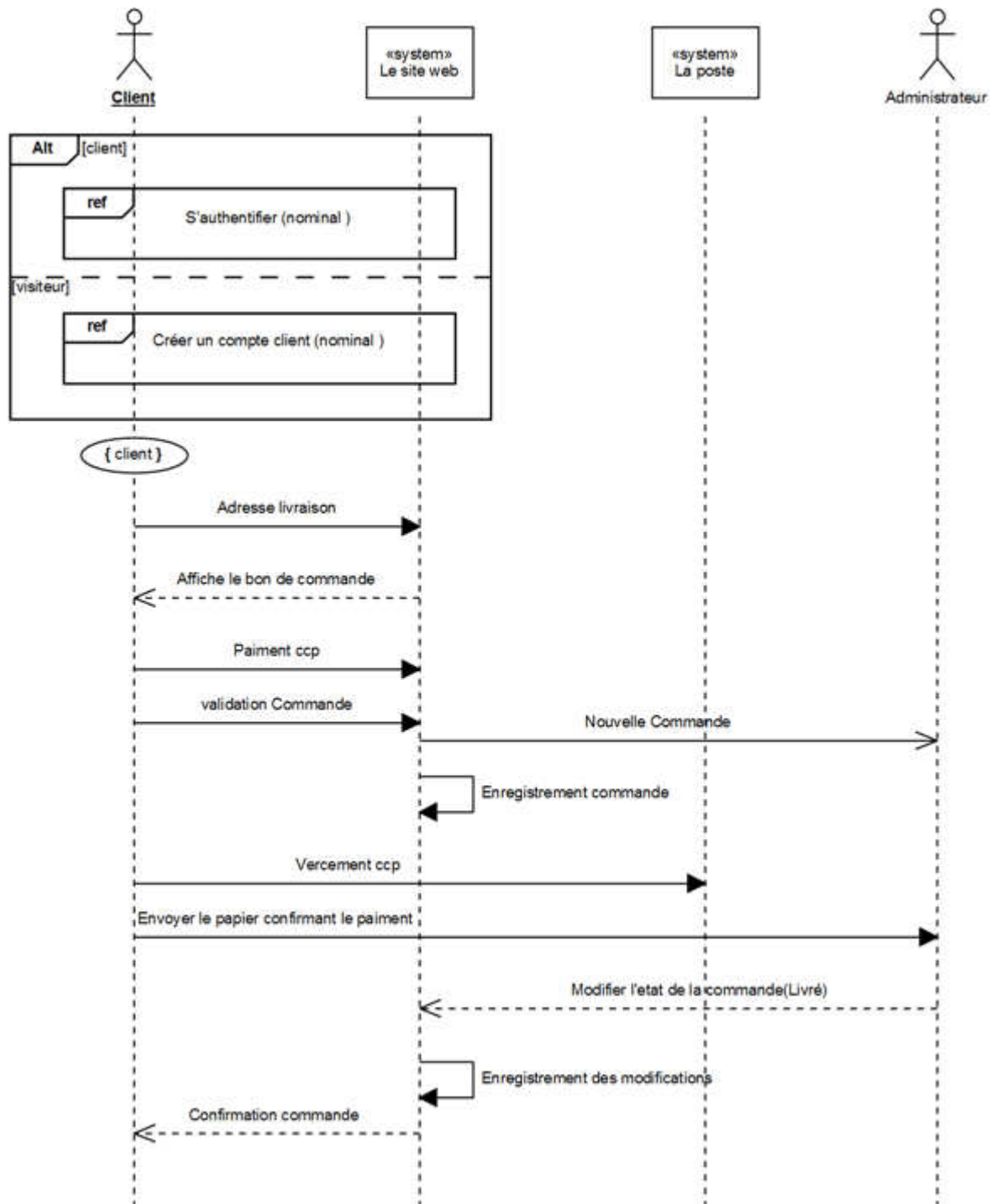


Figure 20 : Diagramme de séquence « Effectuer une commande »

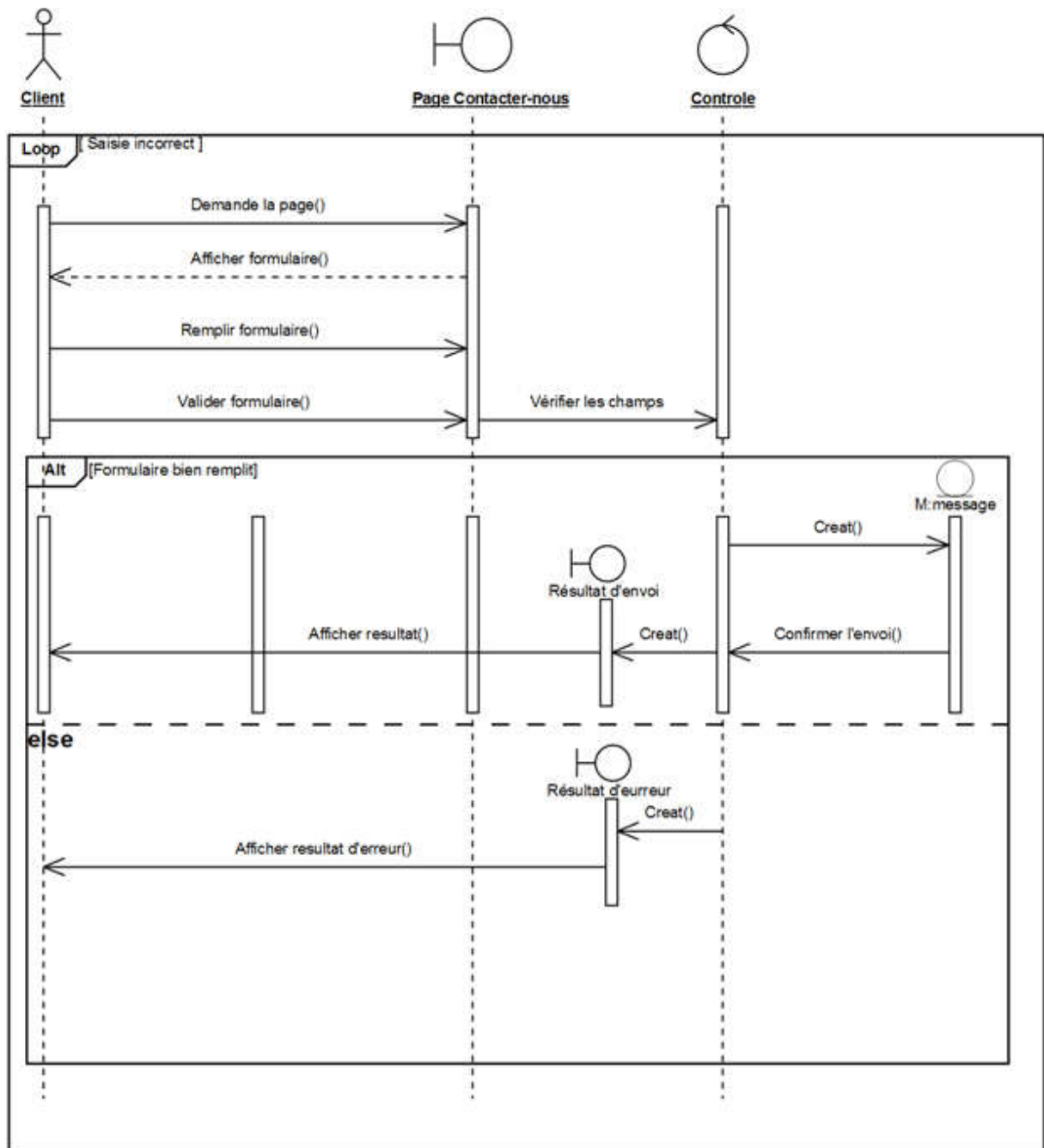


Figure21 : Diagramme de séquence « Contactez l'administrateur »

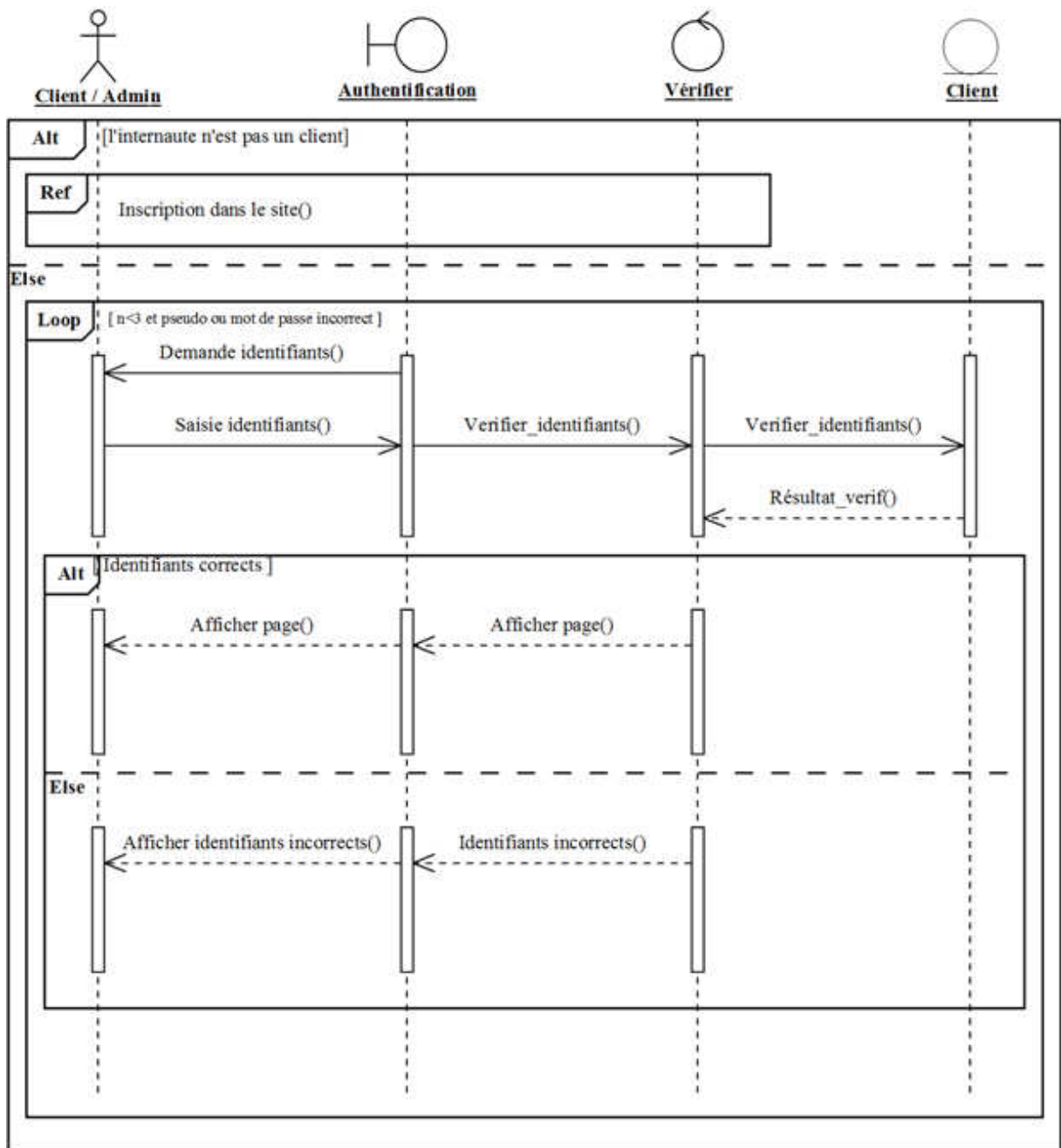


Figure22 : Diagramme de séquence « Authentification »

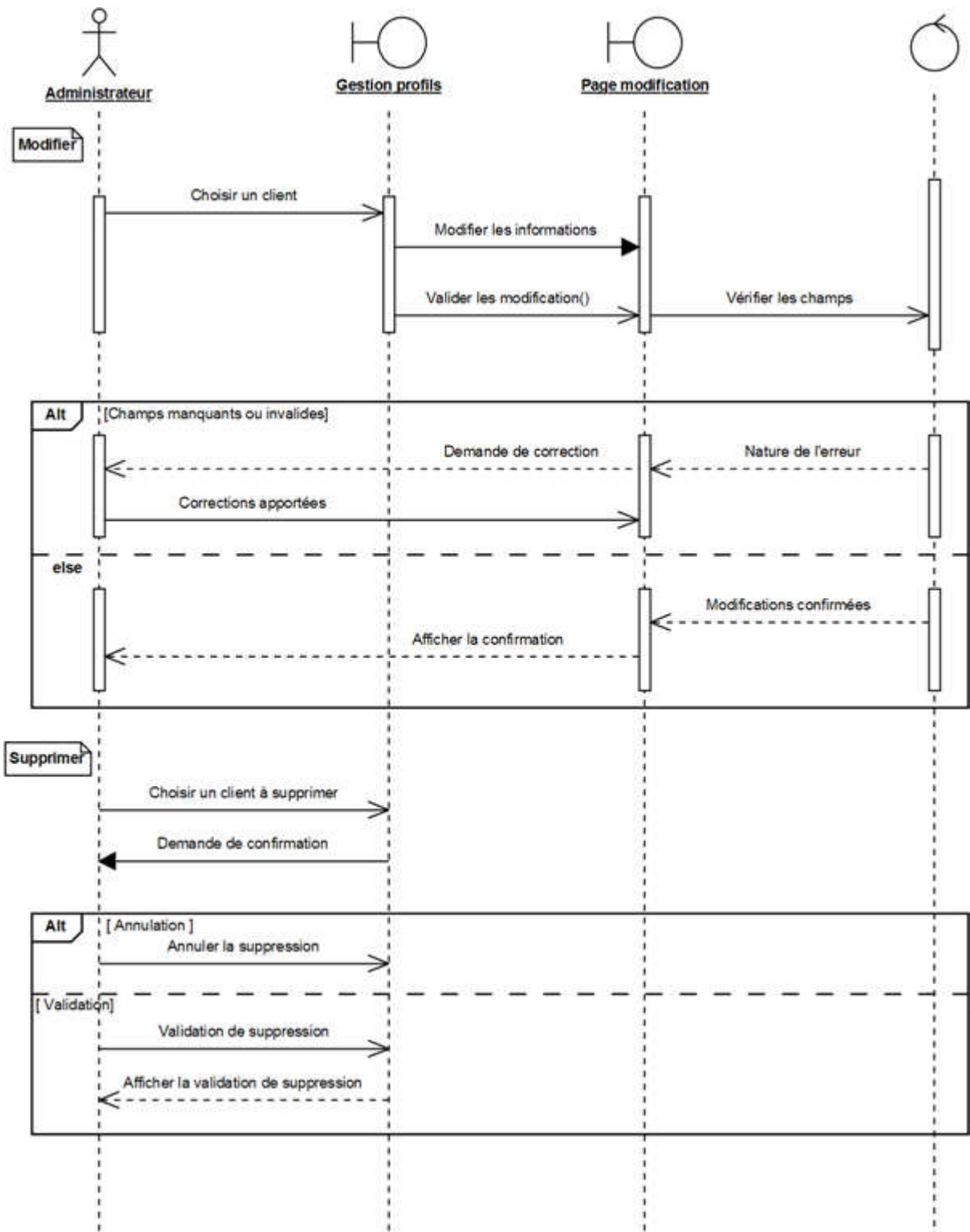


Figure 23 : Diagramme de séquence « Gestion profils »

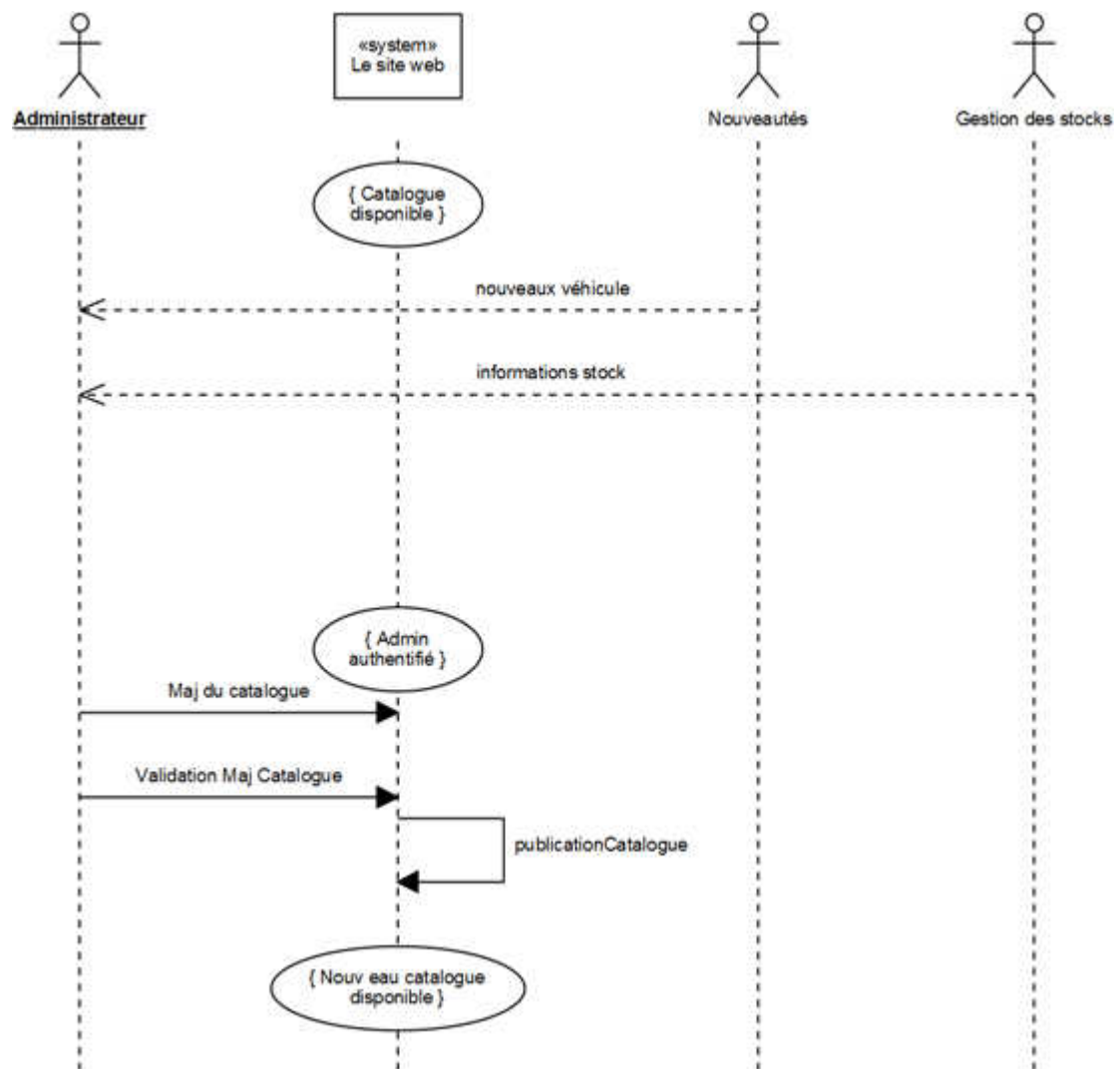


Figure 24 : Diagramme de séquence « Maintenir le catalogue »

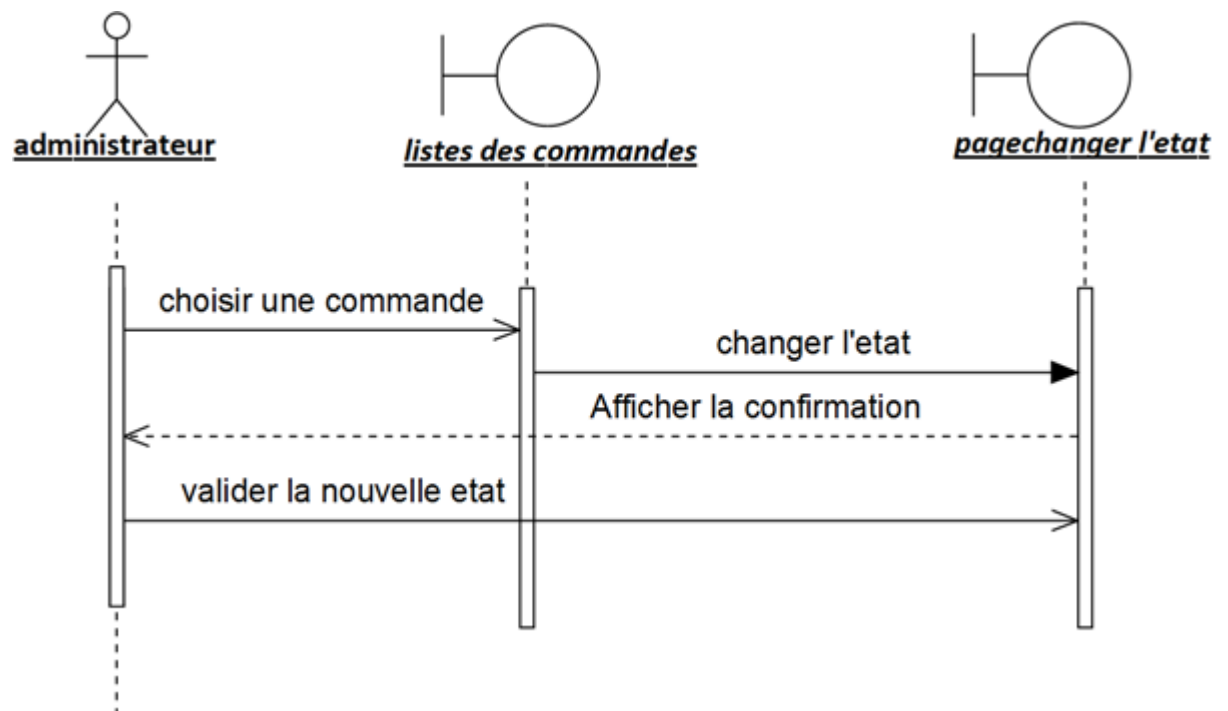


Figure 25 : Diagramme séquence « Changer l'état d'une commande »

5.4. Diagramme de classes :

5.4.1. Identification des classes:

Une classe est une description d'un groupe d'objets partageant un ensemble commun de propriétés (les attributs), de comportements (les opérations) et de relations avec d'autres objets (les associations et les agrégations).

Une classe contient :

Des attributs (ou champs, ou variables d'instances) : Les attributs d'une classe décrivent la structure de ses instances (les objets).

Des méthodes (ou opérations de la classe) : Les méthodes décrivent les opérations qui sont applicables aux instances de la classe.

Une agrégation est une association correspondant à une relation qui lorsqu'elle est lue dans un sens signifie "est une partie de" et lorsqu'elle est lue dans l'autre sens elle signifie "est composé de".

Nous définissons les attributs de chaque classe comme suit :

Classe	Attributs
Client	Email, password, nom, prenom, sexe : string, adresse, ville, tel, age, date_enregistrement, statut
message	Id, email, nom, prenom, objet, message, date_envoi
commande	Id, email, nom, prenom, objet, message, date_envoi
vehicule	Reference, Puissance, nbr_places, nbr_roues, nbr_essieux, moteur_cycle, mode_commande, type_frein, prix, description, image
categorie	Id, categorie

Tableau 1 : Attributs des classes

5.4.2. Diagramme de classe :

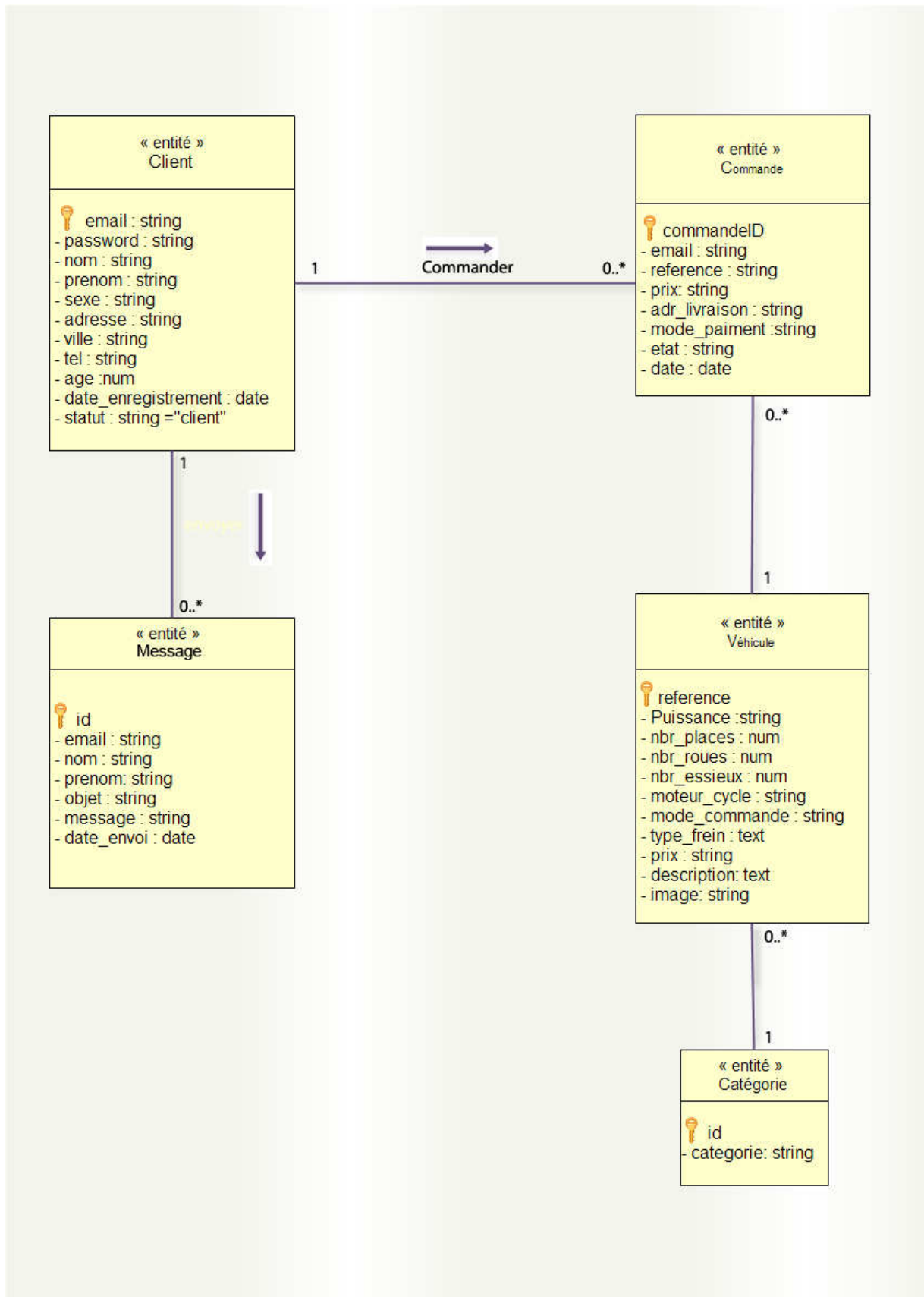


Figure 26 : Diagramme de Classe

5.5. Diagrammes de navigation

5.5.1. Coté Administrateur

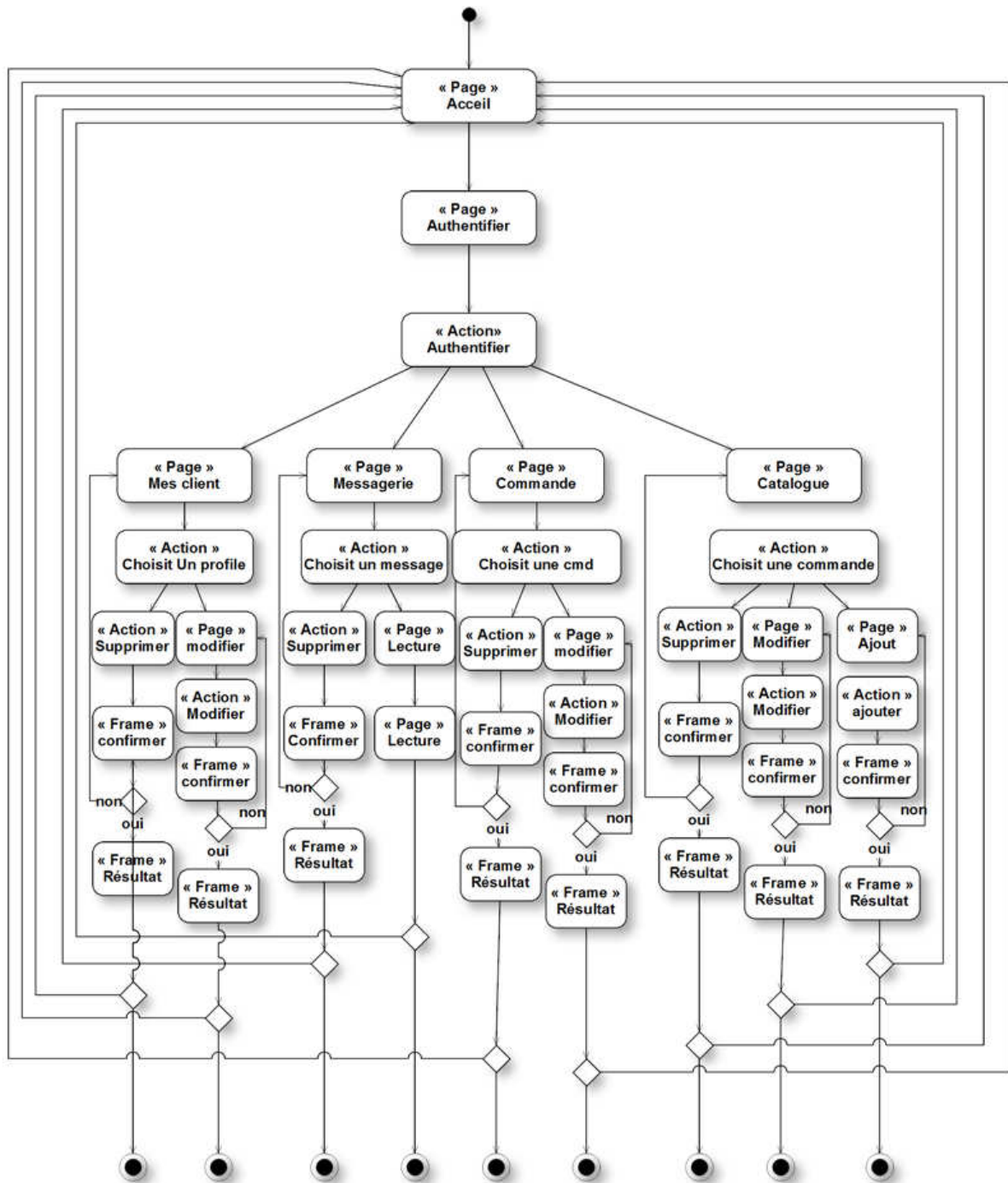


Figure 27 : Diagramme de navigation coté Admin

5.5.2. Coté internaute

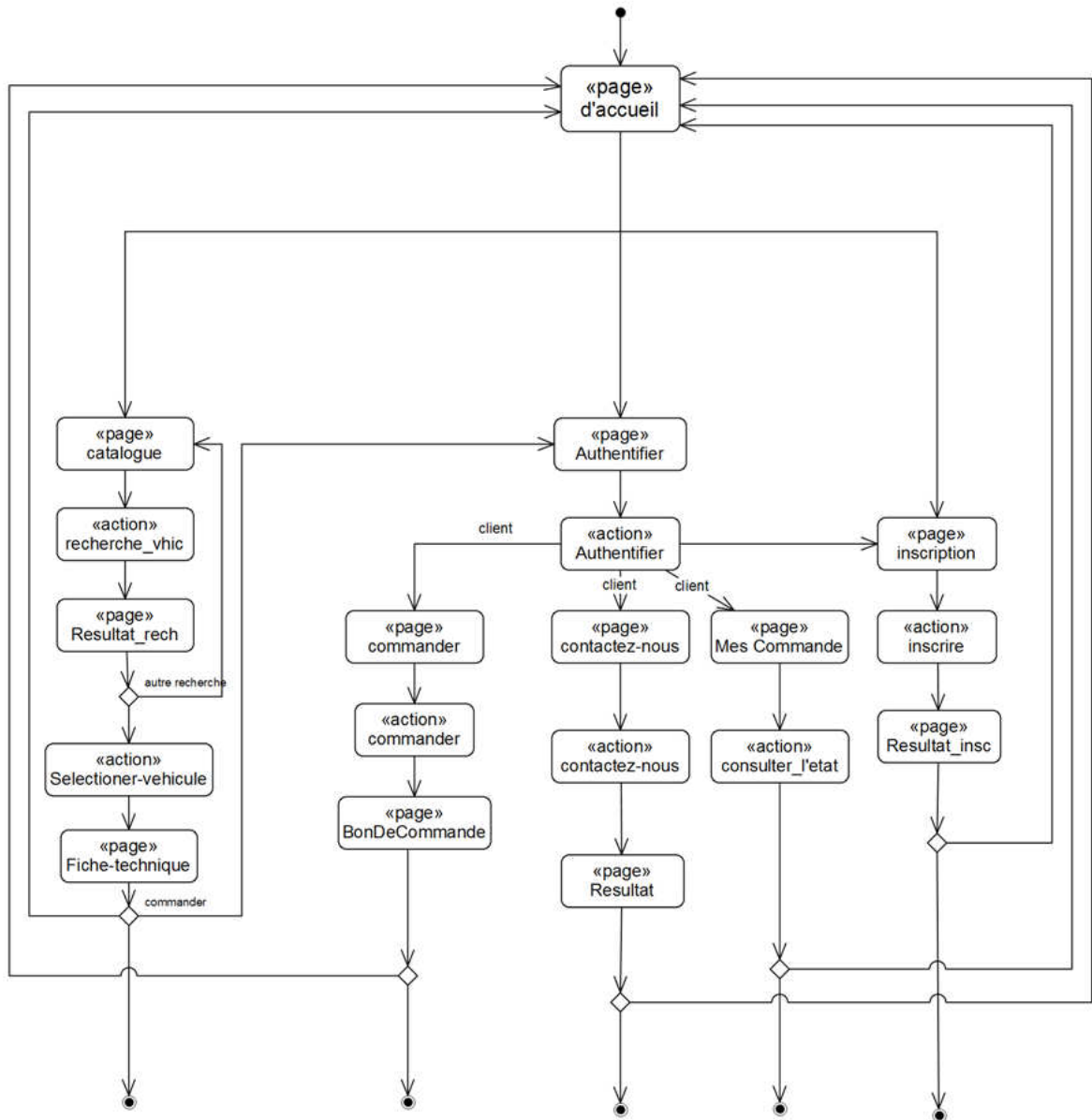


Figure 28 : Diagramme de navigation coté de l'internaute

6. Conclusion:

Au cours de ce chapitre, nous avons présenté notre étude conceptuelle représentant une boutique de vente de véhicule sur le net.

Chapitre 04

Réalisation

1. Introduction :

Au cours de ce chapitre, nous allons présenter l'architecture de la base de données et l'environnement logiciel ainsi que les différents choix techniques utilisés pendant cette phase. Puis, nous allons présenter les différentes interfaces de notre application.

2. Choix du langage:

Au début de la réalisation de ce projet, notre difficulté majeure était le choix du langage de script à utiliser. Après une mûre comparaison, nous avons opté pour le langage PHP, le tableau présenté ci-dessous donne une justification de notre choix

	PHP	JSP	ASP
Système d'exploitation	Linux/Unix, Windows...	Linux/Unix, Windows...	Windows (uniquement)
Serveur WEB	Apache, PWS/IIS, Xitami...	Apache...	PWS/IIS (Uniquement?)
Installation	Installation aisée (il existe des Kits – Easy PHP -)	Nécessite soit l'utilisation d'un serveur WEB supportant JSP, soit l'ajout d'un serveur WEB additionnel (ex Tomcat pour Apache)	
Utilisation	Les scripts PHP sont gérés aussi simplement que les fichiers html	On doit définir des zones hébergeant les scripts JSP et mettre les classes d'un coté, les scripts de l'autre	
Langage	Proche du C, Perl et java	Java	
Connexion Aux bases de données	Directement via les API (performance optimale). En contre partie, les appels	Via les drivers JDBC (les même appels quelques soit la base de données mais une interface supplémentaire entre	

	diffèrent d'une base à l'autre (mais rien n'empêche de se faire une librairie commune pour toutes les bases)	la base et le script)	
Inclusion de script (dans un script)	Bien pratique et simple à mettre en place (à condition de spécifier des chemins complets)	Malgré les 3 possibilités offertes aucune n'est convenable.	A éviter. Utiliser ASP c'est se contraindre à un serveur WEB dont la fiabilité est... douteuse. (Pourquoi Free.fr, i France, Nexon... Ont opté pour PHP? Même Microsoft utilise Free BSD comme système d'exploitation pour HOTMAIL).
Conclusion	Probablement le meilleur choix même si le langage manque parfois un peu de rigueur	A utiliser (uniquement) si on maîtrise JAVA et on a du code à réutiliser ou bien si on est obligé à utiliser un langage "strictement" objet.	

Tableau 2: Etude comparative : PHP, JSP et ASP

3. Présentation de PHP

PHP :(Personal Home Page) est un langage de script côté serveur qui s'incluse dans le langage HTML.

A question simple, réponse simple. Mais qu'est ce que cela signifie ? Prenons un exemple :

```
<html>
<head>
<title>Example</ title>
</ HEAD>

<BODY>
<? PHP écho "Bonjour, je suis un script PHP"; ?>
</ body></ html>
```

Il est à noter la différence avec les autres scripts CGI écrits dans d'autres langages tels que Perl ou C. Au lieu d'écrire un programme avec de nombreuses lignes de commandes afin d'afficher une page HTML, nous écrivons une page HTML avec du code inclus à l'intérieur afin de réaliser une action précise (dans ce cas là, afficher du texte). Le code PHP est inclus entre un tag de début (< ? ou < ? PHP ou <% ou <script language= "PHP">) et un tag de fin (?> ou %> ou </ script>) qui permettent au navigateur de passer en "mode PHP".

Ce qui distingue le PHP des langages de script comme le JavaScript est que le code est exécuté sur le serveur. Si on a un script similaire sur notre serveur, le client ne reçoit que le résultat du script, sans aucun moyen d'avoir accès au code qui a produit ce résultat. Nous pouvons configurer notre serveur Web afin qu'il analyse tous nos fichiers HTML comme des fichiers PHP. Ainsi, il n'y a aucun moyen de distinguer les pages qui sont produites dynamiquement des pages statiques.

3.1. Fonction de PHP :

Le langage PHP possède les mêmes fonctionnalités que les autres langages permettant d'écrire des scripts CGI, comme collecter des données, générer dynamiquement des pages Web ou bien envoyer et recevoir des cookies.

La plus grande qualité et le plus important avantage du langage PHP est le support d'un grand nombre de bases de données. Réaliser une page Web dynamique interfaçant une base de données; est extrêmement simple.

Les systèmes de gestion de bases de données suivants sont supportés par le langage PHP:

✓ Adabas D	✓ InterBase	✓ PostgreSQL
✓ DBase	✓ Front Base	✓ Sesame
✓ Empress	✓ MSQL	✓ Solid
✓ FilePro	✓ Direct MS-SQL	✓ Sybase
✓ Hyperaware	✓ Unix dbm	
✓ IBM DB2	✓ Oracle	
✓ Informix	✓ Ovrimos	
✓ Ingres	✓ Velocis	

Tableau 3: Les SGBD supportés par PHP

Le langage PHP incluse le support des services utilisant les protocoles tel que IMAP, SNMP, NNTP, POP3 ou encore HTTP. On peut également ouvrir des connections et interagir en utilisant d'autre protocoles.

Il faut noter que, les capacités de PHP vont bien au-delà de la génération de pages HTML : PHP génère des documents PDF, des images ou même des animations Flash à la volée, et permet de créer avec minimum d'effort des pages Web destinées aux applications Internet multimédia et de commerce électronique(e-commerce).

3.2. La genèse du PHP :

Le langage PHP a été conçu durant l'automne 1994 par Rasmus Lerdorf. Les premières versions (qui restèrent privées) étaient utilisées afin de savoir qui venait consulter son CV en ligne. La première version publique fut disponible au début de l'année 1995. Elle fut connue sous le nom de "Personnel Sommaire Page Tools". Elle était composée d'un analyseur extrêmement simple qui ne reconnaissait que quelques Marco spéciales et d'un petit nombre d'utilitaires couramment utilisées dans les pages web .un livre d'or (guestbook).un compteur. Etc. Analyseur fut réécrit durant l'été 1995 et fut appelé PHP/FI Version2.FI était les initiales d'un autre package que Rasmus avait écrit qui interprétait les formulaires HTML. C'est alors qu'il combina le "Personnel Sommaire Page Tools" avec le "Form Interpréter" et il y

ajouta le support de MySQL : c'est comme cela que naquit PHP/FI. PHP/FI grandit de manière spectaculaire et de nombreuses personnes commencèrent à contribuer à son amélioration. Il est relativement peu aisée de donner des statistiques; mais on estime que PHP/FI est utilisé sur 15000 sites Web dans le monde entier ; fin 1996. Ce chiffre atteint 50000 durant l'été 1997. L'été 1997 voit aussi un profond changement dans le développement du PHP: d'un projet personnel à Ramsus on passe alors à un projet d'équipe. L'analyseur fut de nouveau réécrit par Zeev Surasky et Andi Gutmans et ce nouvel analyseur forma la base de la version 3 du PHP. Une grande partie du code de PHP/FI fut complètement réécrite alors que l'autre partie fut pour donner le PHP Version 3 (version interprétée).

Actuellement, il existe une nouvelle version PHP4, sous forme de compilateur de code objet. Elle utilise en interne le moteur de script ZEND, diffusé commercialement, qui est chargé de compiler le script appelé, améliorant de manière notable la rapidité du traitement par rapport à PHP3. PHP3 et PHP4 sont distribués avec de nombreux produits commerciaux comme "C2's strongHold Web serveur" et "RedHat Linux" et il est admis (d'après les chiffres de NetCraft) que le PHP est utilisé sur 5.100.000 sites Web dans le monde entier. Pour comparaison, ce chiffre est légèrement supérieur au nombre de serveurs tournant sous Microsoft Information serveur (IS) : 5.30 millions.

3.3. Le serveur Web:

Pour que de telles pages puissent être publiées sur Internet, il est tout d'abord nécessaire que PHP soit installé sur le serveur Web de notre fournisseur d'accès Internet (FAI).

La première solution consiste à utiliser PHP sous forme de programmes CGI. Cependant, la solution de loin la meilleure consiste, pour le FAI à utiliser le serveur Web Apache et à installer PHP comme Apache.

Il est par ailleurs nécessaire que le serveur de base de données MySQL tourne sur le serveur de notre FAI et que nous y avons accès, par exemple à travers des outils d'administration appropriés. Ces conditions étant réunies, on a besoin de rien d'autre que d'un éditeur ASCII pour créer nos pages Web dynamiques.

La plus part des FAI utilisent le serveur Web Apache. En 1999, 59% des sites Web Internet étaient basés sur le serveur Web Apache. De même, les deux autres prérequis, à savoir PHP et MySQL, font partie de la configuration standard d'un serveur Web Apache et sont de ce fait généralement remplis.

Les outils requis (PHP, Apache et MySQL) dont il vient d'être question, sont utilisables dans l'une ou l'autre environnement (une plate-forme Linux ou un système Windows 32 bits). A noter: si on utilise MySQL sur un système Microsoft, on doit se procurer la licence du logiciel.

3.4. Fonctionnement de PHP:

Contrairement aux langages Perl ou TCL, où le client (navigateur) demande à accéder aux scripts situés directement du côté du serveur, dans le cas de PHP, le code PHP fait partie intégrante de la page HTML. L'utilisateur qui appelle une telle page ignore tout du code sous-jacent à cette page, ce code ayant été côté serveur avant d'être traduit en code HTML. Pour ce faire, le serveur Web lance le compilateur PHP, qui traduit le code demandé et exécute le code source de la page. Les commandes figurant dans la page sont interprétées et le résultat prend la forme d'une page HTML publiée à la place du code source dans le même document. A l'issue de cette phase de traduction, la page modifiée est envoyée au client pour y être affichée dans le navigateur.

Le serveur Web reconnaît à l'extension des fichiers, différente de celle des pages HTML simple, si le document appelé par le client comporte du code PHP. L'exécution utilisée par les pages PHP peut être définie individuellement dans le fichier de configuration du serveur Web. Les extensions courantes pour les pages PHP sont: PHP3 ou PHP.

De cette façon, la page Web est créée dynamiquement, c'est-à-dire au moment même où le client y accède. Cela permet donc de modifier la page avant qu'elle ne soit envoyée au client, en fonction du dialogue avec l'utilisateur.

Dans ce procédé d'interprétation du code PHP côté serveur, qui requiert un certain temps, les pages PHP sont plus lentes à s'afficher que les pages HTML statiques.

4. Choix du SGBD:

MySQL est un SGBDR (Système de Gestion de bases de données Relationnelles) client/serveur.

4.1. Définitions:

- Base de Données: c'est une collection de données structurées, elle comporte des:
 1. Tables (relations), i.e. des collections de données (nom, prénom, adresse et numéro de téléphone, c'est une table que nous nommerons ANNUAIRE par exemple).
 2. Rangées (tuples), une rangée est un enregistrement dans la table (ex. un particulier: Benali/Ahmed/8, rue Kamel BEN DJELLIT 25000 Constantine/031 93 30 20)
 3. Colonnes (attributs) : les colonnes seront dans notre exemple nom, prénom, adresse, numéro de téléphone).
 4. Enregistrements, i.e. des données.
- Système de Gestion de base de données: c'est un logiciel utilisé pour insérer, modifier, supprimer, lire des enregistrements.

- Le modèle Relationnel permet de stocker les informations dans des tables séparées et d'associer des données d'une table à celles d'une autre table (on peut imaginer que l'adresse ne soit pas stockée dans une colonne de la table ANNUAIRE mais dans une table ADRESSE qui permette de décomposer l'adresse en colonnes NumRue, Nom Rue, Code Postal, Ville).

4.2. Composants de MYSQL:

Le recours à MySQL permet de masquer les détails complexes et fastidieux liés à l'utilisation de fichier. MySQL gère les fichiers constituant une base de données, prend en charge les fonctionnalités de protection et de sécurité et fournit un ensemble d'interface de programmation (dont une avec PHP) facilitant l'accès aux données.

La complexité de logiciels comme MySQL est due à la diversité des techniques mises en œuvre, à la multiplicité des composants intervenant dans leur architecture, et également aux différents types d'utilisateurs (administrateurs, programmeurs, non informaticiens,...) qui sont confrontés, à différents niveaux, au système.

Dans ce qui suit, nous nous contenterons de décrire l'essentiel de MySQL, à savoir son architecture et ses composants. MySQL consiste en un ensemble de programmes qui sont chargés de gérer une ou plusieurs bases de données, et qui fonctionnent selon une architecture client/serveur

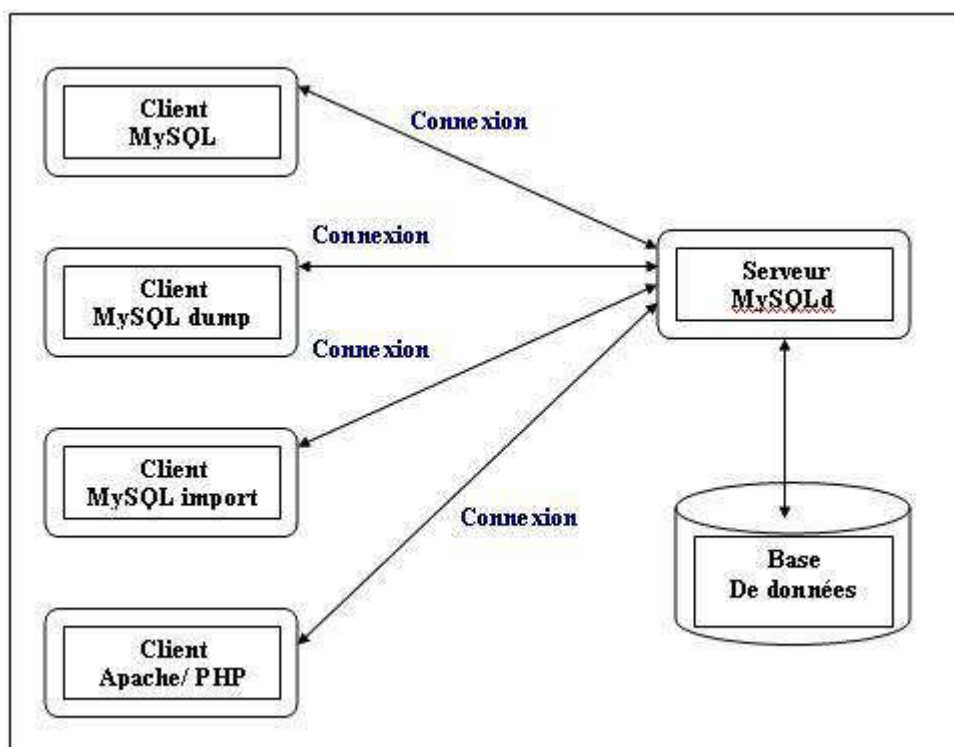


Figure 29: Serveur et client de MySQL

- Le serveur MySQL: Le processus MySQL est le serveur de MySQL. Lui seul peut accéder aux fichiers stockant les données pour lire et écrire des informations.
- Utilitaires: MySQL fournit tout un ensemble de programmes, qui sont appelés utilitaires, ils sont chargés de dialoguer avec mysqld, par l'intermédiaire d'une connexion, pour accomplir un type de tâche particulier. Par exemple mysqldump

permet d'effectuer des sauvegardes, `mysqlimport` peut importer des fichiers ASCII dans une base, etc. le client le plus utile est simplement nommé `mysql`, et permet d'envoyer directement des commandes au serveur. La base de données est un ensemble de fichiers stockant les informations selon un format propre à MySQL et qui peut –doit rester inconnu à l'utilisateur. Le serveur est le seul habilité à lire/écrire dans ces fichiers, en fonction de demandes effectuées par des clients MySQL.

On notera qu'il peut y avoir plusieurs clients accédant simultanément à une même base. Le serveur se charge de coordonner ces accès. Les clients de MySQL communiquent avec le serveur pour effectuer des recherches ou des mises à jour dans la base. Cette communication n'est pas limitée à des processus situés sur la même machine: il est possible de s'adresser au serveur MySQL par un réseau comme l'Internet.

Il est possible de créer soi-même son propre client MySQL en utilisant des outils de programmation qui se présentent sous la forme d'un ensemble de fonctions, habituellement désigné par l'acronyme API pour Application Programming Interface. MySQL fournit une API en langage C, à partir de laquelle plusieurs autres ont été créées, dont une API en PHP. Comme tous les autres clients de MySQL, un script PHP en association avec Apache doit établir une connexion avec le serveur pour pouvoir dialoguer avec lui et recherche ou mettre à jour des données.

4.3. Avantages de MySQL:

- ✓ Temps de réponse très court;
- ✓ Accès Multiutilisateurs;
- ✓ Disponible sur Internet (<http://www.mysql.com>);
- ✓ Gratuit (sauf si on commercialise un service ou un logiciel qui utilise MySQL);
- ✓ Facile à utiliser, un manuel de référence est fourni;
- ✓ Interfaces de programmation (API): C, Perl, PHP? Python et Java;
- ✓ Langage de requête: SQL (langage de requête le plus répandu);

- ✓ Portabilité, MySQL fonctionne sous des plateformes différentes:
 1. Unix et linux
 2. Solaris (OS/2)
 3. Mac Os X server
 4. Windows

- ✓ Open software, i.e. le code source est disponible (les bugs sont corrigés par la communauté et des nouvelles versions sont disponibles sur Internet dès que les corrections sont effectuées).

4.4. Utilisation de PHPMyadmin:

PHPMyAdmin est une interface conviviale faite en PHP pour gérer une base de données MySQL. On peut créer des bases de données, les supprimer, créer des tables et exécuter toutes les requêtes permises par MySQL. En tapant l'adresse: <http://localhost/mysql/> on arrive sur la première page de PHPMyAdmin.

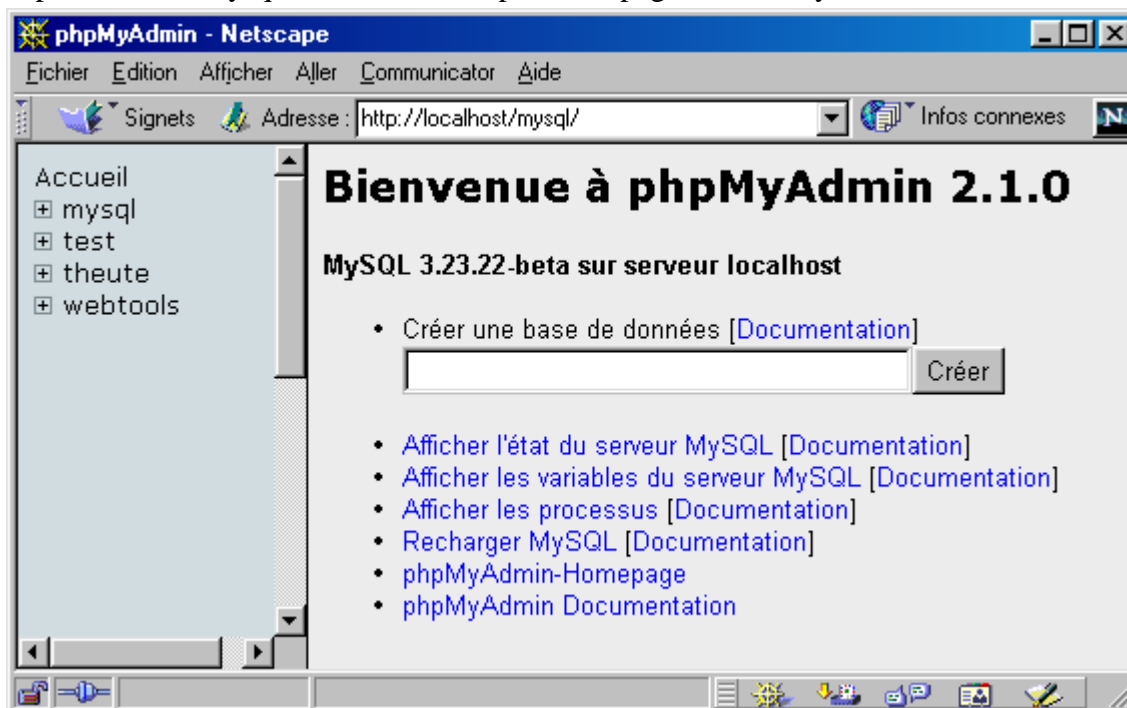


Figure 30 : la première page de phpmyadmin

Dans la fenêtre du centre, il y a un champ pour créer une base de données c'est-à-dire à dire un ensemble de tables. Il suffit d'entrer un nom puis de cliquer sur "Créer" pour que la base de données soit créée. Dans la fenêtre de gauche on trouve une arborescence avec les bases de données et les tables associées

4.5. Le serveur web apache:

Le serveur Web Apache est basé sur le serveur Web développé au NCSA (National Center Supercomputing, université de l'état de l'Illinois-USA-) par Robe MacCool. Jusqu'en 1995, le serveur Apache était le plus utilisé sur Internet. Sa première version Bêta date d'Avril 1995, la version 1.0 était publiée en Décembre 1995.

Le serveur Web Apache tient son nom de ce qu'il a été développé à partir d'un grand nombre de programmes (patches) ajoutés par différents utilisateurs du serveur Web NCSA pour en étendre les fonctionnalités. C'est à partir de ce serveur du NCSA «rafistolé» (A patchy serveur) que le serveur Web Apache s'est développé.

En 1996 déjà, le serveur Apache prenait la place du numéros1, jusqu'à lors dévolue au serveur Web du NCSA. Depuis cette date, il n'a cessé de conquérir des parts de marché. D'après une enquête de NetCraft réalisée en Mai 1999, près de 59% des sites Web accessibles par Internet étaient administrés par un serveur Web Apache.

Le serveur Web Apache se distingue avant tout par sa disponibilité sur pratiquement tous les plates-formes, par un niveau élevé de performances pour des exigences matérielles modestes (c'est la principale qualité) et sa conception modulaire.

Outre les différents modules intégrant la distribution Apache actuellement disponible, de nombreux autres modules sont disponibles pour les applications les plus diverses[6].

5. IMPLÉMENTATION:

5.1. Structure de la base de données:

5.1.1. Le modèle relationnel

Table catalogue: regroupe les champs caractérisant les différents paramètres des véhicule (référence, nombre de place, description, prix...).

Table categorie : definit le nom des catégorie dans lequel sont classés les véhicule

Table commandes: regroupe les champs caractérisant une commande (commandeID, adr_livraison, mode_paiement, etat....)

Table clients : regroupe les champs caractérisant chaque client (nom, prénom, adresse, e-mail, mot de passe...).

Table messages : regroupe les champs caractérisant chaque message (id,objet, message, date_d'envoi ...)

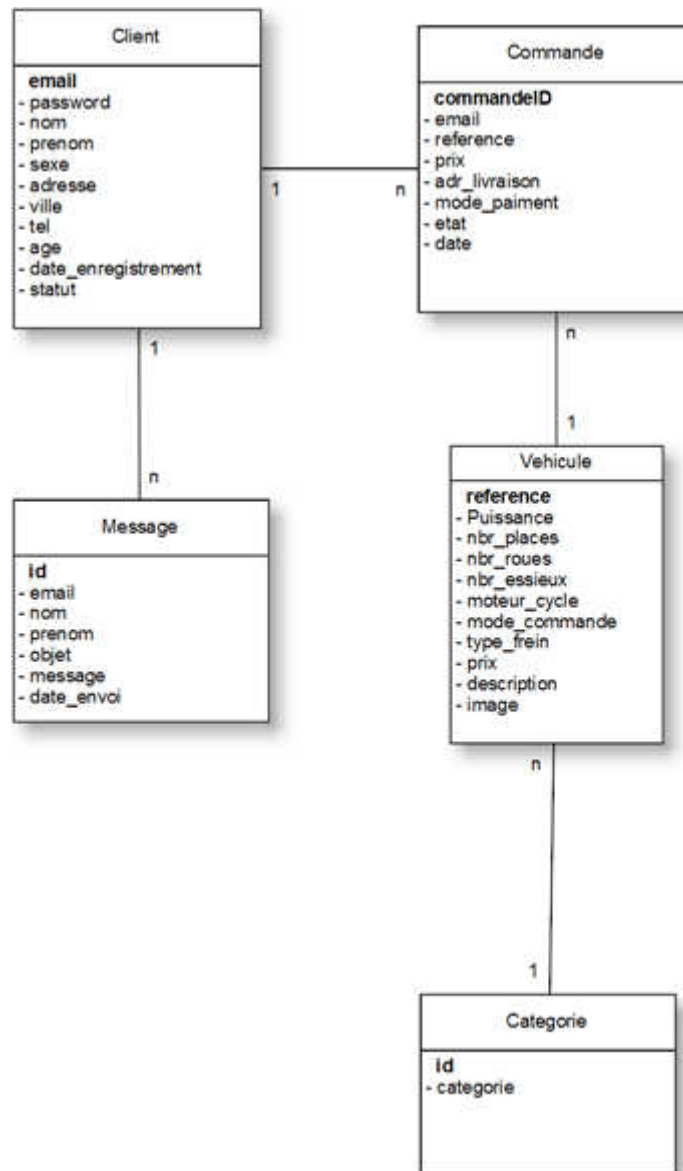


Figure 31: Le schéma de la base de données

5.1.2. Les types de données

Avant de créer les tables, il faut déterminer les types de données les mieux adaptés à l'utilisation de chaque champ.

Nom du champ	Type	Taille/Valeurs	Description
email	VARCHAR	50	Email du client sur 50 caractères maximum. clé primaire de la table.
password	VARCHAR	32	Mot de passe du client sur 32 caractères maximum.
nom	VARCHAR	25	Nom du client sur 25 caractères maximum.
Prenom	VARCHAR	25	Prénom du client sur 25 caractères maximum..
sexe	VARCHAR	05	Sexe du client sur 5 caractères maximum..
Adresse	VARCHAR	100	Adresse du client sur 100 caractères maximum.
Ville	VARCHAR	50	Ville du client sur 50 caractères maximum.
tel	VARCHAR	10	Numéro de téléphone du client sur 10 caractères maximum.
age	INT	2	Age du client sur 2 chiffres maximum.
date_enregistrem ent	DATETIME	/	Date d'enregistrement du client
statut	VARCHAR	6	Statut de l'utilisateur avec client pour valeur par défaut.

Tableau 4: Types des champs de la table clients

Nom du champ	Type	Taille/Valeurs	Description
reference	VARCHAR	25	Référence du véhicule sur 25 caractères maximum. clé primaire de la table.
Puissance	VARCHAR	15	Puissance du véhicule sur 15 caractères maximum.
nbr_places	INT	2	Nbr places du véhicule sur 2 chiffres maximum.
nbr_roues	INT	2	Nbr roues du véhicule sur 2 chiffres maximum.
nbr_essieux	INT	2	Nbr essieux du véhicule sur 2 chiffres maximum.
moteur_cycle	VARCHAR	10	Moteur cycle du véhicule sur 10 caractères au maximum.
mode_commande	VARCHAR	10	Mode commande du véhicule sur 10 caractères au maximum.
type_frein	VARCHAR	50	type frein du véhicule sur 50 caractères au maximum.
prix	DECIMAL	7	Prix du véhicule sur 7
categorie	INT	2	Catégorie du véhicule sur 2 chiffres
description	VARCHAR	50	Description du véhicule sur 50 caractères au maximum.
image	VARCHAR	20	Image du véhicule sur 20 caractères au maximum.

Tableau 5: Types des champs de la table catalogue

Nom du champ	Type	Taille/Valeurs	Description
id	INT	3	Identifiant auto-incrementé de la catégorie: clé primaire de la table.
categorie	VARCHAR	15	Catégorie sur 15 caractères au maximum.

Tableau 6: Types des champs de la table catégorie

Nom du champ	Type	Taille/Valeurs	Description
commandeID	INT	3	Identifiant auto-incremente de la commande : clé primaire de la table.
email	VARCHAR	50	Email du client.
Reference	VARCHAR	15	Reference du véhicule commandé.
Prix	VARCHAR	15	Prix du commande.
Adr_livraison	VARCHAR	50	Adresse de livraison du client.
mode_paiement	VARCHAR	50	Mode de paiement sur 50 caractères au maximum.
etat	VARCHAR	'Attente', 'Livre'	etat de la commande pouvant prendre deux valeurs : Attente ou Livre.
date	DATE		Date de la commande. aaaa/mm/jj/

Tableau 7: Types des champs de la table commandes

Nom du champ	Type	Taille/Valeurs	Description
id	TINYINT	4	Identifiant auto-incremente du message: clé primaire de la table.
email	VARCHAR	25	Email du client.
nom	VARCHAR	25	Nom du client.
prenom	VARCHAR	25	Prénom du client.
objet	VARCHAR	50	Objet du message
message	TEXT		Message du client
date_envoi	DATETIME		Date d'envoi du message

Tableau 8: Types des champs de la table messages

6. Les interfaces de l'application:

6.1. Interfaces Public:

6.1.1. Page d'ACCUEIL:

L'utilisateur lance l'application via un navigateur web, en tapant son URL. Une fenêtre s'affiche contenant la page d'accueil du site. Elle est commune à tous les internautes.

FOTON

Accueil | Inscription | Catalogue | Mes Commandes | Galerie | Contactez-nous

connecter

FOTON annonce l'arrivée d'une série de Mini Bus de 25 places et nouveaux Camion Benne ETX 15 T

AVIS

KIV Distributeur exclusif du constructeur FOTON MOTOR informe son aimable clientèle que les camions et minibus commercialisés par la

EURL GM TRADE MAZOUZ (Foton agricole)

ne sont pas de marque FOTON

Direction Générale
Rue Rachj, Annaba
Tél. : 038-83-45-16
38-84-04-06
38-84-04-03
Fax : 038 83 26 73

Nouveautés

Camion Benne BJ3253 ETX 6x4
Nouveau : Camion Benne BJ3253 6x4 ETX

Midi

Nouveau : Vehicule personel, Midi, à partir de 710 000 DA TTC (taxe en mise de Circulation de 80 000 DA non inclus)


Promotions

Benne 15 T
9940000 TTC

Yasser & Djaafar Centre Univercitaire De MILA CopyRight © 2011

Figure 32: La Page d'ACCUEIL

6.1.2. Le formulaire d'inscription : La page d'inscription permet à un nouvel utilisateur de s'inscrire afin de créer son compte client.



The image shows a registration form on a blue background. The form is divided into two main sections: 'Compte' (Account) and 'Informations personnelles' (Personal Information). The 'Compte' section includes fields for 'Adresse email', 'Mot de passe', and 'Confirmer le mot de passe'. The 'Informations personnelles' section includes fields for 'Prénom', 'Nom', 'Sexe' (with a dropdown menu showing 'Homme'), 'Adresse', 'Ville' (with a dropdown menu showing '01 Adrar'), 'Telephone', and 'age'. Below the form, there is a red asterisk and the text '* Tout Les Champs Sont obligatoires'. At the bottom of the form, there is an 'Envoyer' button. The footer of the page contains the text 'Yasser & Djaafar', 'Centre Universitaire De MILA', and 'CopyRight © 2011'.

Figure 33: Le formulaire d'inscription

Si le formulaire comporte un erreur, alors l'application revoit message d'erreur suivant:

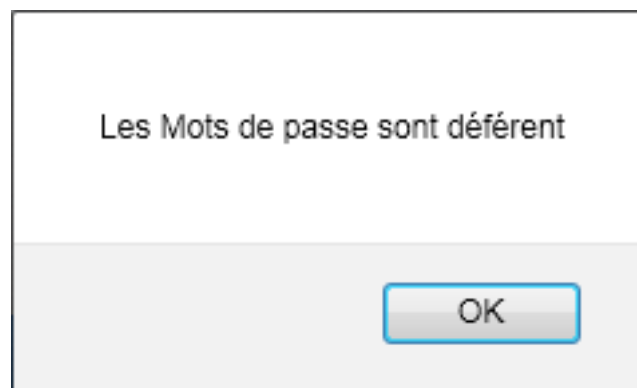


Figure 34: message d'erreur de la page inscription

6.1.3. Le formulaire d'authentification:

La page login est constituée d'un formulaire d'identification. Il comporte deux champs email et pass qui permettront à l'utilisateur de saisir ses paramètres s'il est déjà enregistré dans la base du site.

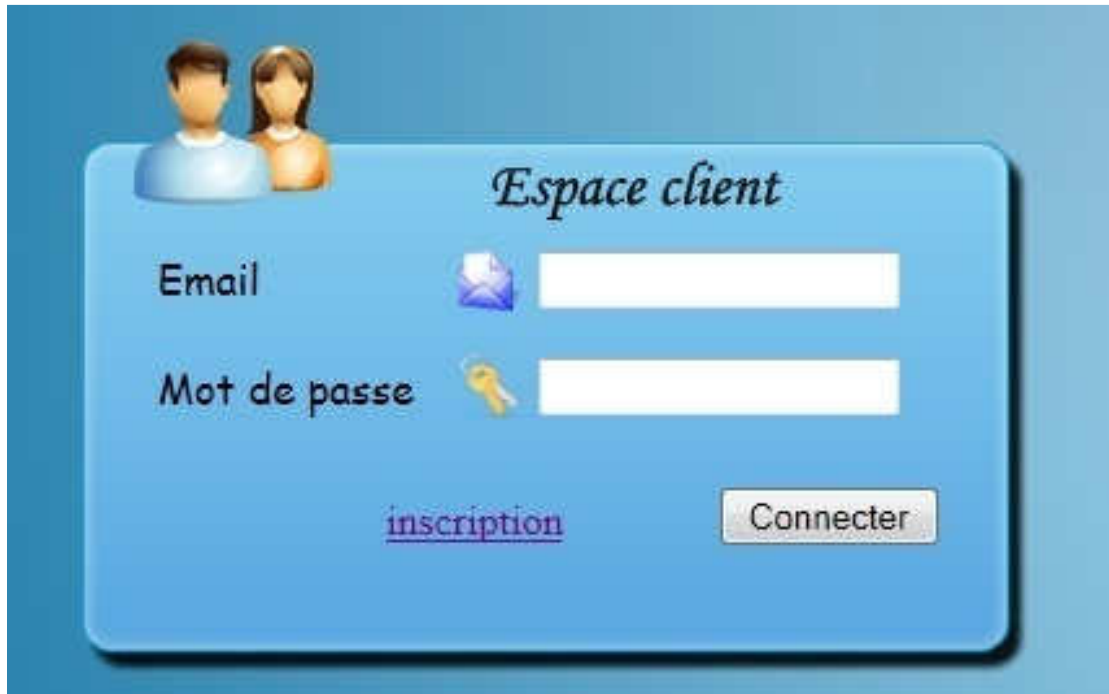


Figure 35: Le formulaire d'authentification

Si le Email ou le mot de passe introduit n'est pas valide, alors l'application revoit message d'erreur suivant:

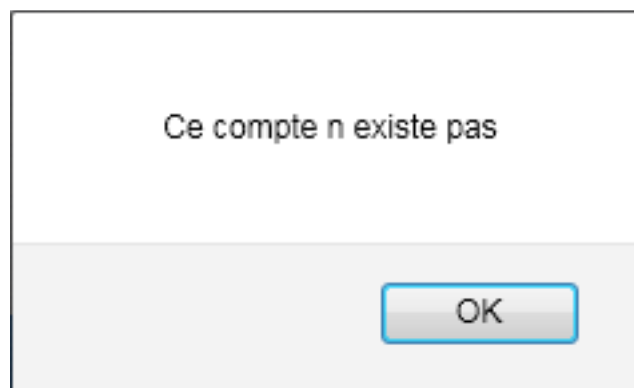


Figure 36: message d'erreur de la page login

6.1.4. Le formulaire de recherche:

Catégorie : bus Recherche :

Rechercher

Référence	Prix	Description	Fiche Technique
BJ6100C6MHB	6 000 000 DA	Urbain 100 places	
BJ6120U8MJB	13 800 000 DA	Auto car 49+1+1 Places	
BJ6126	13 100 500 DA	Intercity bus 49 places	
BJ6536	1 690 000 DA	Minibus15 places	
BJ6700	2 690 000 DA	Minibus 15 places	
BJ6811C6MFP	5 500 000 DA	Bus Urbain 50 places	
BJ6830	6 468 000 DA	Interurbain 33 + 2 Places	
BJ6830A	6 600 300 DA	Inter Urbain Bus - 35+2 Places	
BJ6880ULGB	6 100 500 DA	City Bus 35 Places	

Figure 37: Le formulaire de recherche

6.1.5. La fiche technique :

Double Cabine 4 x 2

Référence	BJ1027	Puissance	09 CV
Nombre de Places	5	Nombre de Roues	4
Nombre de Essieux	2	Cycle	Diesel
Mode de Commande	Manuel	Type de Frein	Abs
Prix	1 800 000 DA	Catégorie	Vehicule_partic

[Passer la commande](#)




Figure 38: La fiche technique

6.1.6. Les imprimés:

Le site web offre la possibilité d'imprimer le bon de commande.



Bon de Commande

FOTON

Commande N° 49

Nom : ddqsdqsd	Prenom : dddddd
Ville : Adrar	Age : 55
Adr-Liv : azezaezasqd	Paiement Par : ccp
Véhicule Commandé : BJ2027	
Prix : 2 309 000 DA	
2011-05-15	

[Paiement](#)

Figure 39: Bon de commande

6.2. Interfaces Administrateur:

6.2.1. Le formulaire d'authentification:

la page login de l'espace administrateur est semblable à celle de l'espace public. Dès qu'il est identifié, l'administrateur est redirigé la page index. Dans le cas où l'identification se révélerait négative, l'administrateur est redirigé vers une page erreur_login



Administrateur

Email

Mot de passe

Connecter

Figure 40: Le formulaire d'authentification

6.2.2. La page Gestion de catalogue:

La page Gestion de catalogue sert à gérer les véhicule du catalogue (ajout, suppression, modification).

reference	Puissance	prix	description	categorie	Modifier	Supprimer	Fiche-tech	
 BJ1027	09 CV	1 800 000 DA	Double Cabine 4 x 2	Vehicule_partic				
 BJ2027	09 CV	2 309 000 DA	Double Cabine 4x4	Vehicule_partic				
 BJ6438	07 CV	779 000 DA	Midi	Vehicule_partic				
 BJ6476	07 CV	679 000 DA	MPX	Vehicule_partic				
 BJ6100C8MHB	20 CH	6 000 000 DA	Urbain 100 places	bus				
 BJ6120U8MJB	32 CV	13 800 000 DA	Auto car 49+1+1 Places	bus				
 BJ6126	32 CV	13 100 500 DA	Intercity bus 49 places	bus				
 BJ6536	09 CV	1 660 000 DA	Minibus15 places	bus				
 BJ6700	12 CV	2 690 000 DA	Minibus 15 places	bus				
 BJ6811C6MFP	13 CV	5 500 000 DA	Bus Urbain 50 places	bus				
 BJ6830	13 CH	6 468 000 DA	Interurbain 33 + 2 Places	bus				

Figure 41: Gestion de catalogue

6.2.3. La page Gestion profils:

La page de gestion des profils permet de modifier ou de supprimer un compte client (les ajouts de compte étant réalisés dans l'espace public par le client lui-même)













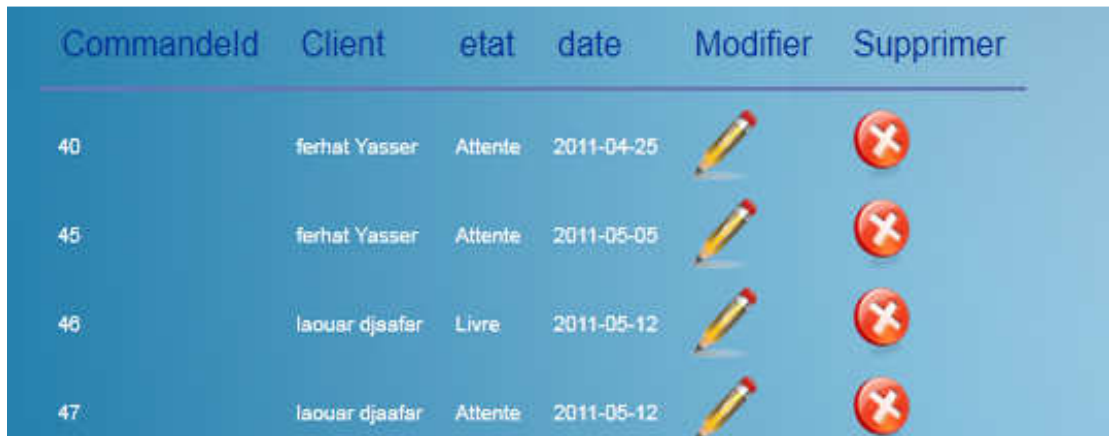
Email	Nom	Prenom	ville	Age	Telephone	Date d'enregistrement	Modifier	Supprimer
 yasser_pro_10@yahoo.fr	Yasser	Yasser	Béjaia	21	1111111111	2011-04-04 21:27:01		
 dr.asser4@gmail.com	ferhat	Yasser	Adrar	22	1234567890	2011-05-05 11:17:57		
 djaafar@hotmail.com	laouar	djaafar	Adrar	24	0662373389	2011-05-12 09:47:11		
 free_aymen@hotmail.com	ddqsdqsd	dddd	Adrar	55	0772808248	2011-05-15 08:53:26		

Figure 42: Gestion profils

6.2.4 La page Gestion des Commandes :

La page Gestion des Commandes permet de mettre à jour les informations des différentes commandes de la boutique.

L'administrateur l'utilise aussi pour modifier l'état de la commande afin d'indiquer si elle a été livrée.











CommandeId	Client	etat	date	Modifier	Supprimer
40	ferhat Yasser	Attente	2011-04-25		
45	ferhat Yasser	Attente	2011-05-05		
46	laouar djaafar	Livre	2011-05-12		
47	laouar djaafar	Attente	2011-05-12		

Figure 43: Le Gestion des Commandes

7. CONCLUSION

Dans cette dernière partie de notre travail, nous avons présentés les différents outils du développement de notre application ainsi que ses interfaces essentielles.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Ce travail s'inscrit dans le cadre des applications e-commerce. Ce domaine est devenu de plus en plus important, car il propose une nouvelle vision de l'informatique couplée au domaine de l'économie.

L'objectif de notre travail était de concevoir et de réaliser un site web pour la vente des véhicules au sein de l'entreprise **KIV Foton**. Nous avons utilisé le langage de modélisation UML pour concevoir notre site, et plusieurs outils de développement orientés web pour la réalisation du site.

Nous avons pu constater au cours du développement de notre application quelques difficultés concernant le mode de paiement électronique qui sera une des perspectives de ce travail.

Néanmoins notre application permettra aux internautes d'acquérir leurs véhicules par un simple click de souris.

Références bibliographiques

✓ Ouvrages

[1]. **Titre** : Concevoir des application Web avec UML.

Auteur : Jim Conallen.

[2]. **Titre** : Pratique de MY SQL et PHP.

Auteur : P.Rigaux.

[4]. **Titre** : client/serveur.

Auteur : Robert Orfali, Dan Harky , Jeri Edwards.

✓ Mémoires de fin d'étude

[5]. Conception et réalisation d'une plate-forme de commerce électronique.

Promotion 2009-2010.

[6]. Conception et réalisation librairie en ligne Université de Tebessa.

Promotion 2009-2010.

✓ Sites Web

[3]. www.magusine.net/formation/IMG/pdf/site-statique-dynamique.pdf