

*République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique*



*Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou
Faculté de Génie Electrique et d'Informatique
Département Informatique.*



Mémoire de fin d'études

**En Vue de l'Obtention du Diplôme de Master en Informatique
option : Systèmes Informatiques**

Thème

*Conception et réalisation d'une application
d'établissement de statistique*

Proposé et dirigé par:

Mme Bourkache :

Réalisé par:

M^r: ARKOUN Mohammed

M^r: SID Toufik



Remerciements

On remercie chaleureusement notre promotrice M^{lle} Bourkache pour avoir proposé ce sujet, en nous faisons confiance, ainsi que pour avoir dirigé notre travail avec ses orientations, ses précieux conseils, ses remarques constructives et surtout son sérieux et sa disponibilité.

Merci à nos familles et nos amis pour leurs soutiens et leurs encouragements.

Merci infiniment à tous.



On dédie ce modeste travail à :

Nos très chers parents

Nos sœurs et nos frères

Nos familles

Nos amis

A tous ceux qui nous ont aidés de près ou de loin dans nos études.

Mohamed



On dédie ce modeste travail à :

Nos très chers parents

Nos sœurs et nos frères

Nos familles

Nos amis

A tous ceux qui nous ont aidés de près ou de loin dans nos études.

Toufik

Introduction Générale

Actuellement, le monde connaît une avancée technologique considérable dans tous les secteurs et cela grâce à l'informatique qui est une science qui étudie les techniques du traitement automatique de l'information. Elle joue un rôle important dans le développement de l'entreprise et d'autres établissements.

Avant l'invention de l'ordinateur, on enregistrait toutes les informations manuellement sur des supports en papier ce qui engendrait beaucoup de problèmes tel que la perte de temps considérable dans la recherche de ces informations ou la dégradation de ces dernières...etc.

Ainsi, jusqu'à présent, l'ordinateur reste le moyen le plus sûr pour le traitement et la sauvegarde de l'information. Cette invention a permis d'informatiser les systèmes de données des entreprises, ce qui est la partie essentielle dans leur développement aujourd'hui.

Dans cette optique, notre travail consiste à mettre en place une application d'élaboration de statistiques destinées à l'organisme Ooredoo de Tizi-Ouzou. Le but d'une telle application est d'offrir aux superviseurs d'Ooredoo un outil de suivi de l'activité des agents.

On expose notre démarche et les résultats de notre travail dans le présent mémoire. Il est divisé en différents chapitres, dont voici le contenu.

Le premier chapitre, présente brièvement la société Ooredoo Le deuxième chapitre, traite l'analyse et la conception.

Le mémoire se conclut par le chapitre 3 avec une réalisation de l'application.

Introduction :

Ooredoo précédemment connu sous le nom Nedjma (étoile en langue arabe) est le troisième opérateur (en termes de date d'entrée en vigueur) de téléphonie mobile en Algérie. C'est la marque commerciale mobile de Wataniya Télécom Algérie.

Présentation :

L'opérateur ooredoo compte aujourd'hui plus de 10 millions d'abonnés.

Wataniya Télécom Algérie (WTA), le premier opérateur multimédia de téléphonie mobile en Algérie, a obtenu une licence de desserte nationale des services de téléphonie sans fil en Algérie le 2 décembre 2003, grâce à une soumission gagnante de 421 millions de dollars US. Le 25 août 2004, Wataniya a procédé au lancement commercial sous l'ancienne marque Nedjma.

Les numéros de téléphones 2G des abonnés Ooredoo commencent par l'indicatif 05 xx xx xx ce qui donne un numéro de téléphone à 10 chiffres. Les numéros provisoires 3G commencent quant à eux par l'indicatif 05 40 xx xx xx.

Ooredoo Algérie lance le 15 décembre 2013 son réseau commercial HSPA+ sous le label 3G++.

A propos :

Tout en prônant le changement dans la continuité, la nouvelle marque **Ooredoo** a été lancée le 21 novembre 2013, donnant naissance à une nouvelle ère, dans le respect des acquis de Nedjma et de ses valeurs, adoptés et enrichis par Ooredoo:

Caring : Pour le soutien, la confiance, le respect d'autrui et la responsabilité qu'Ooredoo incarne ;

Connecting : Pour l'engagement de Ooredoo à travailler dans un esprit collaboratif et en intégrant parfaitement la communauté algérienne;

Challenging : Pour le progrès auquel aspire Ooredoo et la recherche continue de l'amélioration et de la différence.

Ooredoo dispose d'un réseau technique performant, couvrant 99% de la population algérienne ; et d'un service regroupant un vaste réseau de boutiques réparti sur tout le territoire national, dont 107 Espaces Ooredoo, 3 VIP Shops, 74 City Shops, 9 Shops in Shop et 345 Espaces Services Ooredoo.

Ooredoo, l'opérateur citoyen, s'engage au sein de la société algérienne à travers plusieurs actions citoyennes, qui couvrent le sponsoring, le mécénat et le parrainage de divers activités et événements sportifs, culturels, sociaux, économiques, etc...

Pour marquer sa différence, l'ambassadeur d'Ooredoo n'est autre que Lionel Messi, un personnage qui incarne bien les valeurs de la marque. Star internationale incontestée du football, aux valeurs humaines et fondateur de la « Fondation Messi » créée en 2007, qui

subventionne les actions caritatives de promotion de la santé et de l'éducation en faveur des enfants. En collaboration avec cette icône mondiale, Ooredoo compte élargir l'action de la Fondation Messi en Algérie, à travers la promotion de projets qui ont pour but le développement humain et l'amélioration des aspects relatifs à la santé et à l'éducation des enfants en Algérie.

A propos du groupe ooredoo :

Ooredoo est une compagnie internationale leader des télécommunications qui fournit les services de téléphonie mobile, fixe et l'Internet haut débit et les services Entreprise adaptés aux besoins des particuliers et des entreprises à travers les marchés du Moyen Orient, d'Afrique du Nord et du Sud-Est asiatique. Etant une compagnie orientée vers les populations, **Ooredoo** est guidée par sa vision d'enrichir la vie des populations et par sa conviction de pouvoir stimuler le développement humain à travers la communication pour aider les peuples à atteindre leurs objectifs grâce à leur potentiel. **Ooredoo** est présent dans les marchés tels que le Qatar, le Koweït, le Sultanat d'Oman, l'Algérie, la Tunisie, l'Irak, la Palestine, les Maldives et l'Indonésie. En 2012, la compagnie a réalisé des revenus de l'ordre de 9,3 milliards de dollars avec une base clientèle globale dépassant les 92,9 millions de clients jusqu'au 31 décembre 2012. La maison mère de **Ooredoo** est Ooredoo Q.S.C. (anciennement Qatar telecom (Qtel) Q.S.C.), dont les actions sont cotées à la Bourse du Qatar « Qatar Exchange » et à la Bourse d'Abou Dhabi, « Abu Dhabi Securities Exchange ».

- Son Excellence Sheikh Abdullah Bin Mohammed Bin Saud Al Thani

H.E Sheikh Abdullah Bin Mohammed Bin Saud Al-Thani est président du Conseil d'Administration de Qatar Telecom (Qtel). En sa qualité de président, Sheikh Abdullah, est doté d'un large éventail de compétences en affaires, en expérience et en connaissances. Il a amélioré le système de gouvernance de l'entreprise Qtel pour qu'elle soit dirigée et contrôlée de la manière la plus efficace en conformité avec les pratiques internationales, en renforçant ainsi à la fois la responsabilité des entreprises et la création durable de richesse des actionnaires. Le président et le Conseil d'Administration de Qtel approuvent toutes les propositions de nouvelles et importantes affaires, y compris l'acquisition de filiales, de grands projets d'immobilisation et de l'acquisition ou la cession d'actifs significatifs.



Sheikh Abdullah a supervisé la restructuration et l'expansion régionale de Qtel. Après l'acquisition de Qtel Koweït - Wataniya, qui était considérée à l'époque comme le plus important contrat de télécommunications dans le monde arabe, Sheikh Abdullah est devenu président de Wataniya.

Sheikh Abdullah a auparavant occupé plusieurs postes importants, au Qatar, dont le chef de la Cour Royale (Amiri Diwan), rôle qu'il a rempli de 2000 à 2005. Il est à noter que Son Excellence a le statut d'un ministre, et il est également membre du Conseil de

Planification du Qatar. Sheikh Abdullah possède une vaste expérience dans le domaine militaire et aéronautique. Il obtient son diplôme de pilote dans la British Army Air Corps et a complété ses études au «Collège Senior militaire Guerre» pour les forces armées des États-Unis d'Amérique. Il est un pilote certifié (instructeur) de la Royal Air Force britannique. En 1993, il a été nommé instructeur principal à la Force aérienne Émir du Qatar, commandant de la 6SQN en 1996 et en tant qu'attaché militaire du Qatar au Royaume-Uni en 1999.

M. GED a intégré WTA en mai 2004 avec pour mission la mise en place et le déploiement du réseau Ooredoo à travers les 48 wilayas du pays. Le challenge a été relevé en un temps record : 1200 sites installés en moins de 18 mois avec une qualité de réseau exceptionnelle.

En janvier 2006, M. Joseph GED a été promu Directeur-Général-Adjoint avec des missions stratégiques et opérationnelles couvrant les directions Marketing, Ventes, Service Client, Technique, Technologie de l'information ainsi Stratégie et Régulation. Il a été nommé Directeur Général de Wataniya Telecom Algérie depuis septembre 2007.

Avant de rejoindre WTA, M. Joseph GED a occupé des postes de Management dans des sociétés de Télécommunications au Canada, aux États-Unis, et au Brésil et a été impliqué dans des opérations en Europe (Croatie, Ukraine), en Afrique (Zaire, Côte d'Ivoire, Zambie, Zimbabwe, Madagascar et Guinée) et en Asie (Vietnam).

M. Joseph GED est titulaire d'un diplôme d'ingénierie en Télécommunications obtenu en 1991 à l'Université Américaine de Beyrouth. En 1993, il obtient un Master en Sciences Appliquées en Télécommunications à l'Ecole Polytechnique de Montréal, puis un diplôme en Management du Massachusetts Institute of Technology (MIT) à Boston.



L'expérience ooredoo :

Ooredoo est une entreprise citoyenne, dynamique et novatrice, qui doit son succès à ses employés, qui travaillent pour un seul but : La satisfaction du client.

Ooredoo est fondée sur des valeurs fortes et distinctives, et fait appel à des méthodes de gestion modernes et participatives : chacun a ainsi l'occasion de faire preuve d'initiative et de se réaliser pleinement.

Ooredoo offre à son équipe un milieu de travail agréable ainsi qu'une rémunération globale hautement compétitive.

Ce qui fait la force d'Ooredoo, c'est sa volonté de miser d'une part, sur des personnes largement expérimentées, et d'autre part, sur des jeunes diplômés à qui elle offre la formation et l'encadrement nécessaires à leur développement professionnel.

Par ailleurs, Ooredoo dispense un environnement de travail très agréable et propice à l'épanouissement de chacun dans l'entreprise.

Pour ce qui relève des opportunités de carrière, Ooredoo prône la transparence et la promotion de ses employés en offrant la possibilité à chaque employé de postuler au poste souhaité selon ses qualifications.

De plus, Ooredoo veille constamment au bien-être de ses employés en déployant des moyens importants pour offrir un cadre de travail agréable à ces derniers tels que : le transport, la cantine, les salles de détente, les salles de sport, les infirmeries, les garderies conventionnées pour les enfants des employés, etc.

Rejoindre l'équipe Ooredoo, c'est intégrer une entreprise où se développe un sentiment d'appartenance à une marque, voire même à une famille. L'environnement d'un employé est un environnement où le travail s'effectue dans un esprit de collaboration, d'ambition et d'équipe.

Instituts ooredoo :

Mis en place depuis le 11 Juin 2006, l'institut Ooredoo qui est situé à Tixesraïne (Alger centre), offre l'opportunité à tous les employés de bénéficier de différentes formations techniques et théoriques, et cela sur diverses activités pratiquées au sein d'Ooredoo.

L'institut Ooredoo compte 07 salles, dotées de matériel informatique ainsi que d'outils pédagogiques à la pointe de la technologie; les salles sont baptisées aux noms de grandes figures algériennes, à savoir :

Kateb Yacine (salle de cours)

Mohamed Dib (salle de cours)

Mouloud Mammeri (salle de cours)

Tahar Djaout (salle des ordinateurs)

Mouloud Feraoun (salle des ordinateurs)

M'hamed Boukhobza (salle de réunion)

Abdelkader Alloula (salle de cours servant aussi de bibliothèque dotée d'une riche collection de livres)

Avec une moyenne de 25000 heures de cours dispensées par an, Ooredoo renforce et développe les compétences de ses employés en se basant sur une politique orientée vers la qualité du service offert aux clients.

L'objectif visé par la formation au sein de Ooredoo est la consolidation des compétences actuelles par des cycles de perfectionnement, dans une perspective d'amélioration des performances de la ressource humaine, permettre l'adéquation des emplois aux objectifs de l'entreprise pour une meilleure optimisation des ressources humaines, et promouvoir le développement professionnel de l'ensemble de la ressource humaine.

L'avantage avec l'institut Ooredoo c'est qu'il offre l'opportunité à tous les employés de toutes les directions, de bénéficier de diverses formations dont le but est le développement professionnel.

Histoire :

WTA a été mise en place par la société koweïtienne Wataniya Télécom, à laquelle s'est jointe United Gulf Bank (UGB). Dotée d'une licence d'une durée de 15 ans, WTA a adopté un programme d'investissements accéléré comportant des projets de 1 milliard de Dollars US sur trois ans.

Wataniya Télécom, l'opérateur de référence de WTA, a été fondée en 1999 au Koweït. Il fait partie des sociétés de Koweït Projects Company (KIPCO), la plus importante entreprise privée du Koweït avec un actif de plus de 10 milliards USD.

En mars 2007, Qtel devient actionnaire majoritaire (51 %) de Wataniya Télécom Koweït et détient par conséquent 80 % de Nedjma.

C'est lors d'une conférence de presse organisée, le mardi 12 novembre 2013 à l'hôtel Sheraton du Club des Pins que le directeur général de Nedjma, Joseph Ged a annoncé le changement officiel de son identité commerciale et visuelle en adoptant le nouveau nom Ooredoo (Le nom de la marque traduit de l'arabe signifie «je veux»). Il a également indiqué que le transfert de la marque de Nedjma vers Ooredoo s'effectuera dans la continuité sous le slogan de « Dima Maakoum » et que le lancement de la nouvelle marque coïncide avec la mise en service de la 3G et a fait la promesse de faire venir Lionel Messi en Algérie.

Au 15 décembre 2013 conjointement au lancement commercial du réseau 3G++, Nedjma devient Ooredoo Algérie.

Evolution de l'identité visuelle :

Logo de 2004 à 2009



Logo de 2010 à 2013



Logo actuel

Réseau :

Nedjma utilise le réseau GSM sur les fréquences 900/1800 et le réseau GPRS et EDGE pour les applications de données. D'après l'autorité de régulation de la poste et des télécommunications, le réseau Nedjma couvre 99 % des chefs-lieux des wilayas, et plus de 95 % des agglomérations et routes nationales.

Au 31 décembre 2006, WTA comptait près de 1300 employés. Outre son siège social situé à Ouled Fayet (Chéraga, Alger), WTA a aussi des bureaux régionaux à Bab Ezzouar (Alger), Oran et Constantine.

Au 15 décembre Nedjma, devenue Ooredoo procède au lancement commercial de son réseau 3G HSPA+ après autorisation de l'ARPT, sous le label 3G++ et simultanément avec l'opérateur national Mobilis couvrant ainsi 10 wilayas au premier jour de lancement⁷, en l'occurrence, Alger, Oran, Ouargla, Constantine, Sétif, Djelfa et en exclusivité à Béjaïa, Chlef, Bouira et Ghardaïa.

Le déploiement se poursuivra plus tard à Boumerdès, Blida, Tipasa, Tlemcen, Sidi Bel Abbès, Aïn Defla et Biskra et El Oued et en exclusivité Médéa. L'opérateur envisage de couvrir d'ici la fin 2014, 25 wilayas représentant 80% de la population.

Ooredoo et la 3G :

Après le succès mondial qu'on connut les réseaux de téléphonie mobile de seconde génération (2G) qui consacraient l'avènement de la téléphonie mobile numérique et du multimédia, la 3G est venue pour répondre à des besoins de consommation de plus en plus importants. Les réseaux 3G ont ensuite évolué vers les normes HSPA puis HSPA+ (3G++) optimisées pour transférer des données nécessitant des débits plus élevés.

Avec la 3G++ d'Ooredoo, vous pourrez profiter d'un très haut débit sur votre téléphone mobile, sur votre tablette ou sur votre PC. Vous pourrez ainsi visionner des vidéos en ligne (streaming), regarder vos émissions TV préférées, écouter la musique que vous aimez...Vous pourrez tout simplement profiter d'un accès internet performant et avec une rapidité inégalée.

Les services 2G et 3G de ooredoo :

A partir du 8 juillet 2014 : Les clients Ooredoo peuvent bénéficier des services 2G et 3G avec un seul numéro.

Si vous êtes déjà client 2G et 3G : vous pouvez garder votre deuxième numéro - dans un délai n'excédant pas les 90 jours- il vous suffit de vous présenter dans l'un des Espaces Ooredoo, muni d'une copie de votre pièce identité.

Concours media star :

Ce concours, destiné aux journalistes algériens de la presse écrite et audiovisuelle, est le premier du genre à être initié par un opérateur de téléphonie en Algérie. Il récompense les

meilleurs travaux journalistiques, évalués par un jury indépendant composé de personnalités connues dans le monde des Médias et de la Communication.

« Media Star » a été instituée par Nedjma pour favoriser l'émergence d'une presse professionnelle spécialisée dans le domaine des nouvelles technologies, qui ont connu un essor fulgurant au cours des quatre dernières années en Algérie. Ce concours fait partie d'une série d'actions mises en place par Nedjma au profit des journalistes algériens, parmi lesquelles la création d'un club de presse doté d'un programme de formations assurées par des experts en télécommunications.

Sponsoring :

Le mardi 10 mars 2009 Nedjma signe un contrat avec La Fédération algérienne de football pour une durée de 4 ans.

Nedjma-Ooredoo est le sponsor principal de la Fédération algérienne de football et de l'Équipe nationale algérienne de football et elle est aussi sponsor des 9 clubs suivants de la 1^{re} Ligue professionnelle de football en Algérie :

- JS Kabylie
- CR Belouizdad
- JSM Bejaia
- MC El Eulma
- MC Oran
- CA Bordj Bou Arreridj
- USM Annaba
- RC Kouba
- CA Kouba

Conclusion :

L'opérateur totalise près de 38 espaces opérationnels à travers le territoire national.

I.

II.

III.

IV.

V.

VI.

VII.

VIII.

IX.

X.

XI.

XII.

XIII.

XIV.

XV.

XVI.

XVII.

XVIII.

XIX.

XX.

XXI.

XXII.

XXIII.

XXIV.

XXV.

XXVI.

XXVII.

XXVIII.

XXIX.

XXX.

XXXI.

XXXII.

- XXXIII.
- XXXIV.
- XXXV.
- XXXVI.
- XXXVII.
- XXXVIII.
- XXXIX.
- XL.
- XLI.
- XLII.
- XLIII.
- XLIV.
- XLV.
- XLVI.
- XLVII.
- XLVIII.
- XLIX.
- L.
- LI.
- LII.
- LIII.
- LIV.
- LV.
- LVI.
- LVII.
- LVIII.
- LIX.
- LX.
- LXI.
- LXII.
- LXIII.
- LXIV.
- LXV.
- LXVI.

LXVII.
LXVIII.
LXIX.
LXX.
LXXI.
LXXII.
LXXIII.
LXXIV.
LXXV.
LXXVI.
LXXVII.
LXXVIII.
LXXIX.
LXXX.
LXXXI.
LXXXII.
LXXXIII.
LXXXIV.
LXXXV.
LXXXVI.
LXXXVII.
LXXXVIII.
LXXXIX.
XC.
XCI.
XCII.
XCIII.
XCIV.
XCV.
XCVI.
XCVII.
XCVIII.
XCIX.
C.

CI.**CII.****CIII. Introduction :**

Avant l'implémentation et la réalisation de toute application informatique, il convient de suivre une démarche méthodologique pour mettre en place cette dernière. Pour réaliser notre application d'établissement de statistiques, pour l'agence commerciale Ooredoo Tizi-Ouzou.

Nous commençons par une analyse profonde et réfléchie, suivie d'une conception en se basant sur le formalisme UML.

CIV. Objectif de Notre Travail

L'objectif de notre travail est la création d'une application pour simplifier et faciliter l'élaboration des statistiques, ainsi que le contrôle des agents commerciaux.

Pour cela le système doit assurer les fonctions suivantes :

1. L'agent commercial enregistrera toutes les opérations effectuées.
2. Les superviseurs ainsi que la chef d'agence auront la possibilité de tout contrôler (ex : les agents, offres, stocks, nombre de client...)
3. Les superviseurs et la chef d'agence auront à leur disposition des graphes de statistiques dans différents domaines.

CV. Présentation de l'UML :**III.1. Description :**

(Unified Modeling Language ou langage de modélisation unifié), est la notion standard qui s'est imposée pour la modélisation des systèmes informatiques. Elle est née de la fusion de trois méthodes qui ont le plus influencé la modélisation au milieu des années 90 : l'OMT (Object Modeling Technique) de James Rumbaugh, Booch de Grady Booch, et OOSE (Object Orient Software Engineering) d'Ivar Jacobson. L'UML permet de spécifier, de visualiser, de construire et de documenter l'ensemble des artefacts (graphisme) du système. Elle devint aujourd'hui un standard dans le domaine d'analyse et conception orientée objet.

III.2. Extension d'UML pour le Web :

Une extension d'UML définit un ensemble de stéréotype, d'étiquettes et de contraintes qui rend possible la modélisation d'application Web. Ces stéréotypes et ces contraintes sont appliqués sur certains des composantes propre aux applications Web , permettant ainsi de les représenter au sein de même modèle et sur les même diagrammes que ceux qui décrivent le

reste du système .Le principale élément spécifique des applications Web étant la page Web ,plusieurs stéréotypes qui lui sont destinés , conçu pour les éléments tels que les cadres ,les cibles et les formulaires ,représentant eux aussi des composants architecturalement significatifs dans un modèle.

CVI. Analyse et Conception :

IV.1. Analyse:

L'analyse débute par l'examen du modèle des cas d'utilisation et de leurs scénarios, ainsi que les besoins fonctionnels du système.

IV.1.1. Quelques Définitions de Base :

- ❖ **Tâche:** Est l'ensemble logique d'opération permettant l'exécution d'un programme ou d'une partie d'un programme.
- ❖ **Acteur :** Les acteurs d'un système sont les entités externes à ce dernier qui interagissent (saisie de données, réception d'information,...etc) avec lui. Les acteurs sont donc à l'extérieur du système et dialoguent avec lui. Ces derniers permettent de cerner l'interface que le système va devoir offrir à son environnement. Oublier des acteurs ou en identifier de faux, conduit donc nécessairement à se tromper sur l'interface et donc la définition du système à produire.
- ❖ **Cas d'utilisation :** Permet de mettre en évidence les relations fonctionnelles entre les acteurs et le système étudié. Le format de représentation d'un cas d'utilisation est complètement libre mais UML propose un formalisme et des concepts issus de bonnes pratiques.

Le diagramme de cas d'utilisation permet de représenter visuellement la séquence d'actions réalisées par un système. Il est représenté par une boîte rectangulaire, produisant un résultat sur un acteur, appelé acteur principal, et ceci indépendamment de son fonctionnement interne.

Relation entre cas d'utilisation :

Qui propose trois types de relation standards entre cas d'utilisation :

- ❖ **Include :** Le cas d'utilisation incorpore explicitement et de manière obligatoire un autre cas d'utilisation à l'endroit spécifié.
- ❖ **Extend :** Le cas d'utilisation incorpore implicitement de manière facultative un autre cas d'utilisation à l'endroit spécifié.
- ❖ **Généralisation :** Les cas d'utilisation descendants héritent des propriétés de leurs parents.

- ❖ Scénario : Il représente une succession particulière d'enchaînement qui s'exécute du début à la fin du cas d'utilisation, un enchaînement étant l'unité de description des séquences d'actions.

Un cas d'utilisation contient en général un scénario nominal et plusieurs scénarios alternatifs (qui se terminent d'une façon normale) ou d'erreurs (qui se terminent en échec).

IV.1.2. Identification des acteurs :

Les acteurs qui interviendront dans notre application sont:

- ❖ **Agent commercial:** la personne qui accède à l'application, qui est inscrite au préalable, celle qui communique avec les clients, qui enregistre les opérations effectuées.
- ❖ **Le superviseur:** toute personne qui contrôle les entrées/sorties des stocks, les montants entrant et sortant, le travail et les objectifs des agents. Ils se chargent de l'ajout, suppression et modification des agents et des offres ainsi pour assurer un contrôle, on a mis à leur disposition des graphes de statistiques.

IV.1.3. Spécification des tâches :

Chacun des acteurs que nous avons définis précédemment, effectue un certain nombre de tâches qu'on résume dans le tableau suivant :

Acteurs	Tâches
Agent commercial	T1 : S'identifier T2 : Sélectionner une opération T3 : Enregistrer son travail T4 : Consulter l'historique de son travail ainsi que ses objectifs T5 : Se déconnecter
Superviseur	T6 : S'identifier T7 : Consulter les statistiques T8 : Ajouter un agent T9 : Supprimer un agent T10 : Modifier un agent T11 : Ajouter une offre T12 : Modifier offre

	<p>T13 : Supprimer offre</p> <p>T14 : Se déconnecter</p>
--	--

IV.1.3.1. La représentation des scénarios :

Acteurs	Taches	Scénario
Agent commercial	T1 : S'identifier.	S0 : Accéder à l'application.
		S1 : Saisir le nom utilisateur et le mot de passe.
		S2 : Valider les informations.
		S3 : Le système vérifie la validité des informations et redirige l'agent vers la page des opérations dans le cas où l'identification a réussi sinon il affiche un message d'erreur.
	T2 : Sélectionner une opération.	S4 : Après s'être identifié l'agent accède directement à la page opération et fait un choix qui satisfait le client.
		S5 : Après avoir choisie l'opération l'agent accède à la page offres.
	T3 : Enregistrer son travail.	S6 : L'agent saisi les informations et valide l'enregistrement.
		S7 : Le système enregistre les informations sur la BDD.
		S8 : Un message de confirmation s'affiche
	T4 : Consulte son travail et ses objectifs.	S9 : Un bouton « historique » est à la disposition de l'agent à tout moment.
		S10 : Le système lui renvoie une page dans laquelle il retrouve toutes les offres, objectif de chaque offre, le nombre réalisé, le reste à réaliser ainsi que le taux d'évolution et aussi un graphe traduisant la ligne en question.
	T6 : Se déconnecter.	S11 : L'agent clique sur le lien « DECONNEXION » en haut de la page.
		S12 : Le système ferme la session et retourne à la page d'identification.
		T7 : S'identifier
		S14 : Après s'être identifié une page accueil

Superviseur/La chef d'agence.	T8 : Consulter les statistiques.	sera affichée.
		S15 : Le superviseur clique sur «Statistiques ».
		S16 : Le système le renvoi vers une page des différentes statistiques disponibles.
		S17 : Le superviseur fait un choix entre consulter état des stocks, historique de l'agence, taux d'évolution des offres, taux d'évolution des opérations, nombre d'offres/opérations effectué, consulter nombre de clients ainsi qu'un bouton "taux d'évolution de l'agence".
		S18 : Le système le renvoi vers une page ou il saisit les dates si nécessaire.
		S19 : Le système contrôle si la date de début est bien inférieure a la date de fin saisie et affiche le graphe des statistiques dans le cas ou les dates sont bien saisie sinon renvoie une erreur et repart a la page de saisie des dates.
	S20 : Le système affiche le graphe avec un bouton "imprimer".	
	T12 : Ajouter agent.	S21 : Le superviseur choisi «Gérer Agent » qui a son tour est disponible sur toutes les pages.
		S22 : Le système renvoi un tableau contenant tous les agents ainsi qu'un bouton "ajouter agent ", le superviseur cliquesur le bouton.
		S23 : Le système renvoi un formulaire, le superviseur remplis le formulaire d'ajout et valide les informations.
		S24 : Le système vérifie si un champ à été oublier et affiche sur le champ oublier qu'il doit être remplis sinon enregistre les informations sur la BDD et affiche un message de succès.
	T13 : Supprimer agent.	S25 : S21.
		S26 : Le système renvoi une page de tous les agents inscrit au préalable ainsi qu'une petite icône (poubelle) sur chaque ligne.
S27 : Le superviseur cliquesur l'icône de suppression.		
S28 : le système affiche un message de confirmation ou d'annulation.		
S29 : En cas de confirmation le système efface l'agent en question de la BDD sinon reste sur la		

		même page.
T14 : agent.	Modifier	S30 : S21.
		S31 : Le système renvoi une page de tous les agents inscrit ainsi que leur information et une icône de modification sur chaque ligne.
		S32 : Le superviseur clique sur l'icône de modification.
		S33 : Le système renvoie une page de formulaire inscrit sur les informations de l'agent.
		S34 : Le superviseur modifie les informations et valide.
		S35 : Le système vérifie si un champ un été oublié et affiche une erreur sur le champ en question sinon renvoie un message de succès.
T15 : Ajouter une offre.		S36 : Le superviseur choisi «Gérer offre » qui a son tour est disponible sur toutes les pages.
		S37 : Le système renvoi un tableau de toutes les offres déjà enregistré, ainsi qu'un bouton "Ajouter offre".
		S38 : Le superviseur clique sur le bouton "ajouter offre".
		S39 : Le système renvoi un formulaire, le superviseur remplis le formulaire d'ajout et valide les informations.
		S40 : Le système vérifie si un champ à été oublié et affiche sur le champ oublier qu'il doit être rempli sinon enregistre les informations sur la BDD et affiche un message de succès
T16 : Modifier une offre		S41 : S36.
		S42 : Le système envoi une liste de toutes les offres déjà enregistrer, le superviseur clique sur le lien « Modifier Offre ».
		S43 : Le système envoi un formulaire de modification, le superviseur modifie l'information et valide.
		S44 : Le système renvoi une page de toutes les offres enregistré ainsi que leur information et une icône de modification sur chaque ligne.
		S45 : Le superviseur clique sur l'icône de

		modification.
		S46 : Le système renvoie une page de formulaire inscrit sur les informations de l'agent.
		S47 : Le superviseur modifie les informations et valide.
		S48 : Le système vérifie si un champ un été oublié et affiche une erreur sur le champ en question sinon renvoie un message de succès.
	T16 : Supprimer une offre	S49 : S36.
		S50 : Le système renvoi une page de toutes les offres enregistré au préalable ainsi qu'une petite icône (poubelle) sur chaque ligne.
		S51 : Le superviseur clique sur l'icône de suppression.
		S52 : Le système affiche un message de confirmation ou d'annulation.
		S53 : En cas de confirmation le système efface l'offre en question de la BDD sinon reste sur la même page.
	T17 : Se déconnecter	S54 : S11 et S12.

IV.1.3.2 Diagramme de cas d'utilisation :

Le diagramme de cas d'utilisation est un diagramme UML utilisé pour donner une vision globale du comportement fonctionnel d'un système logiciel.

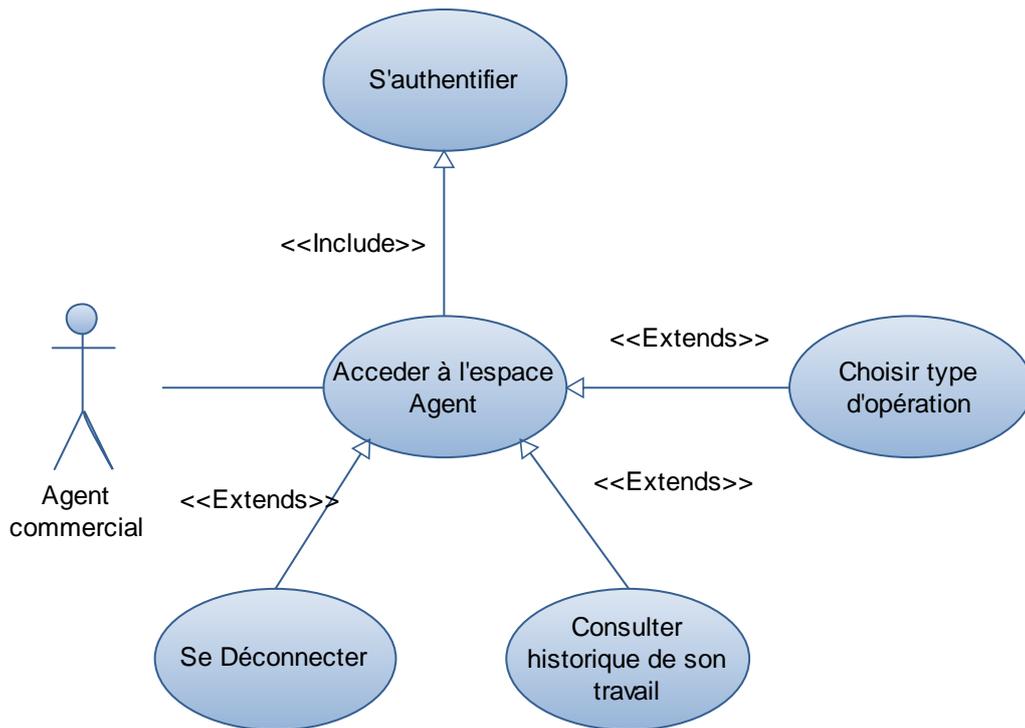


Figure 1 : « Diagramme de cas d'utilisation pour un Agent commercial ».

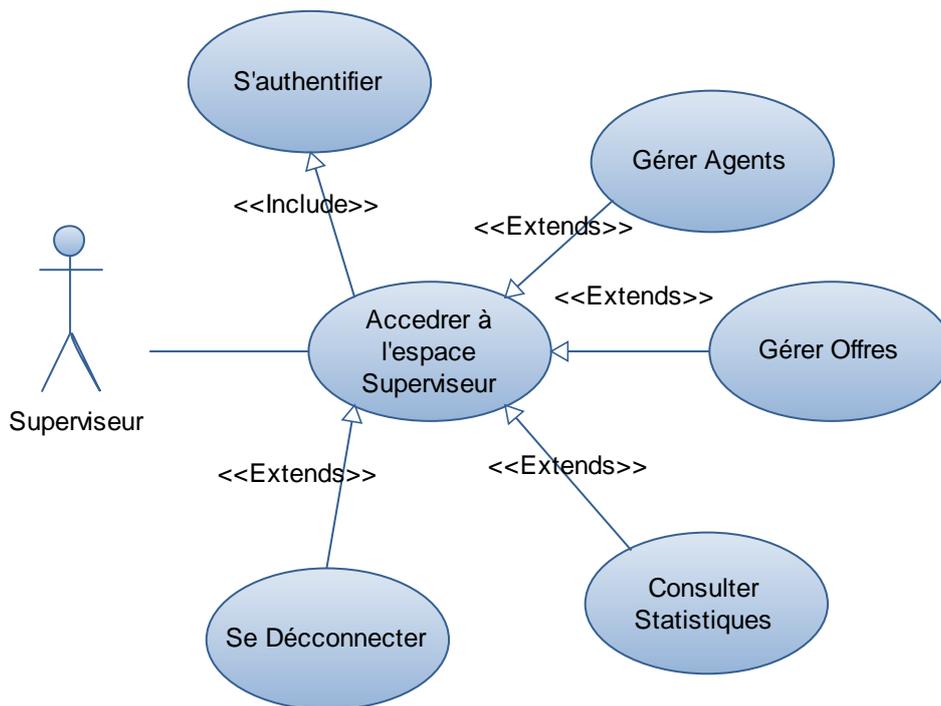


Figure 2 : « Diagramme de cas d'utilisation pour un Superviseur ».

IV.2. Conception :

IV.2.1. Diagrammes de séquence :

Cette étape consiste à représenter des objets d'interface et de contrôle en page client et serveur. Les icônes utilisées pour représenter ces objets sont définies par l'extension UML pour le web.

IV.2.1.1. Elaboration des diagrammes de séquences :

Le diagramme de séquence représente la succession chronologique des opérations (scénarios) réalisées par un acteur. Il indique les objets que l'acteur va manipuler et les opérations qui font passer d'un objet à un autre.

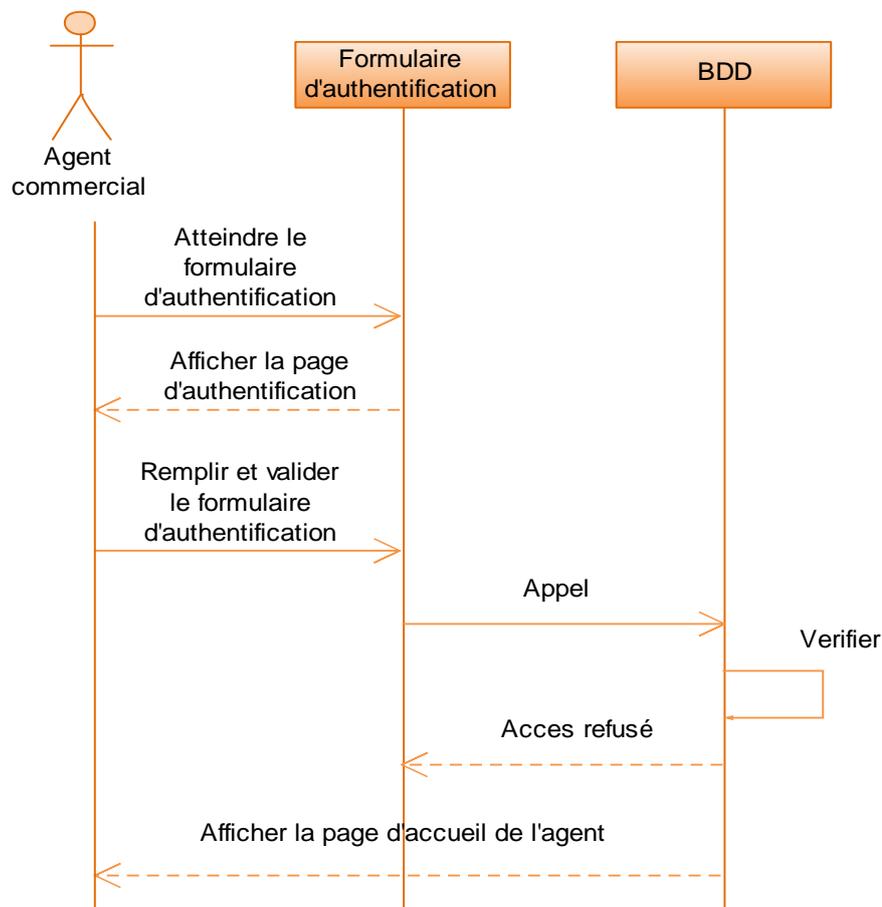


Figure 3 : Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Authentification de l'agent commercial».

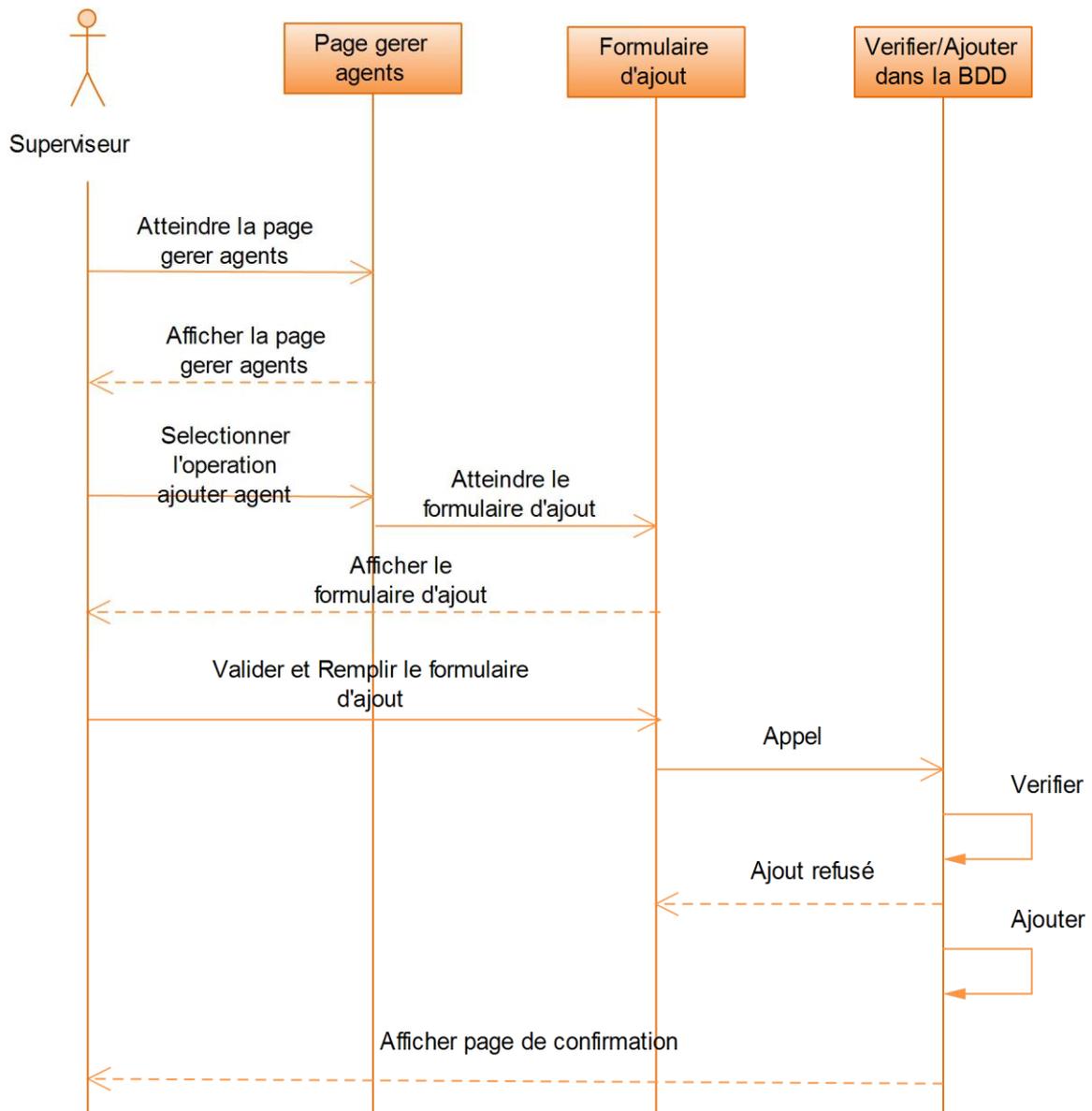


Figure 4 : Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Ajouter un agent commercial».

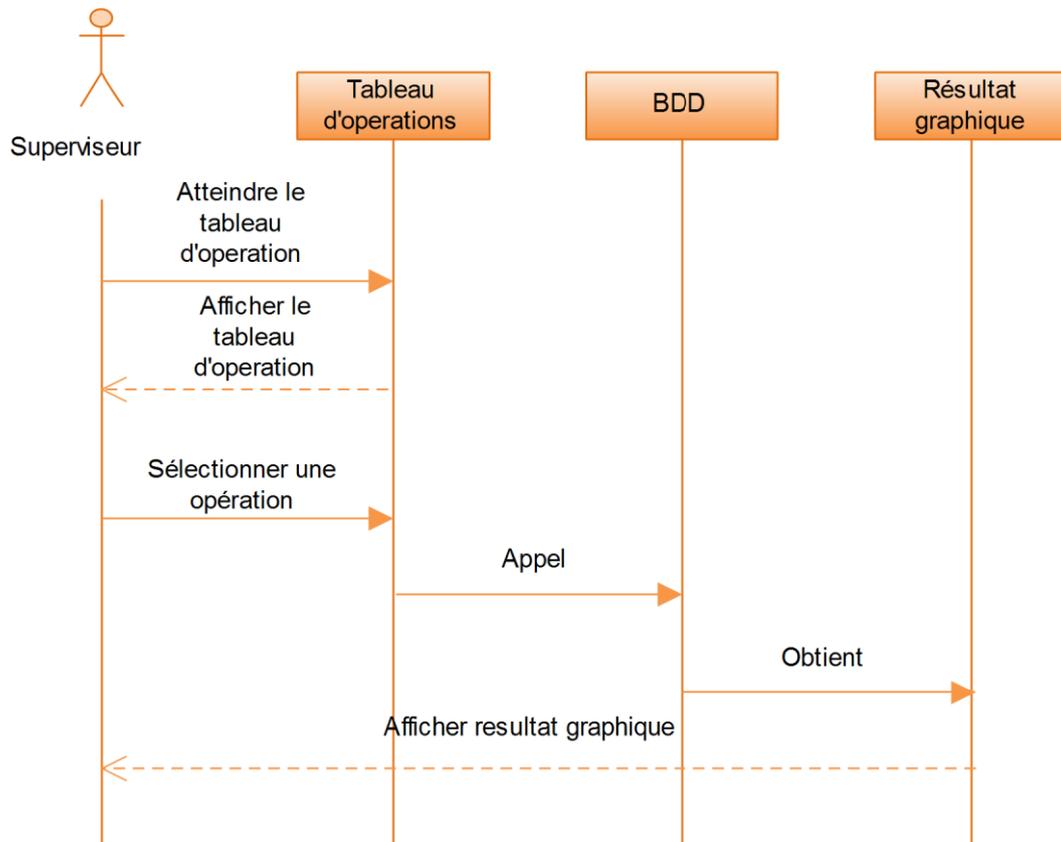


Figure 5 : Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Afficher taux d'évolution par opération». (Consulter les statistiques)

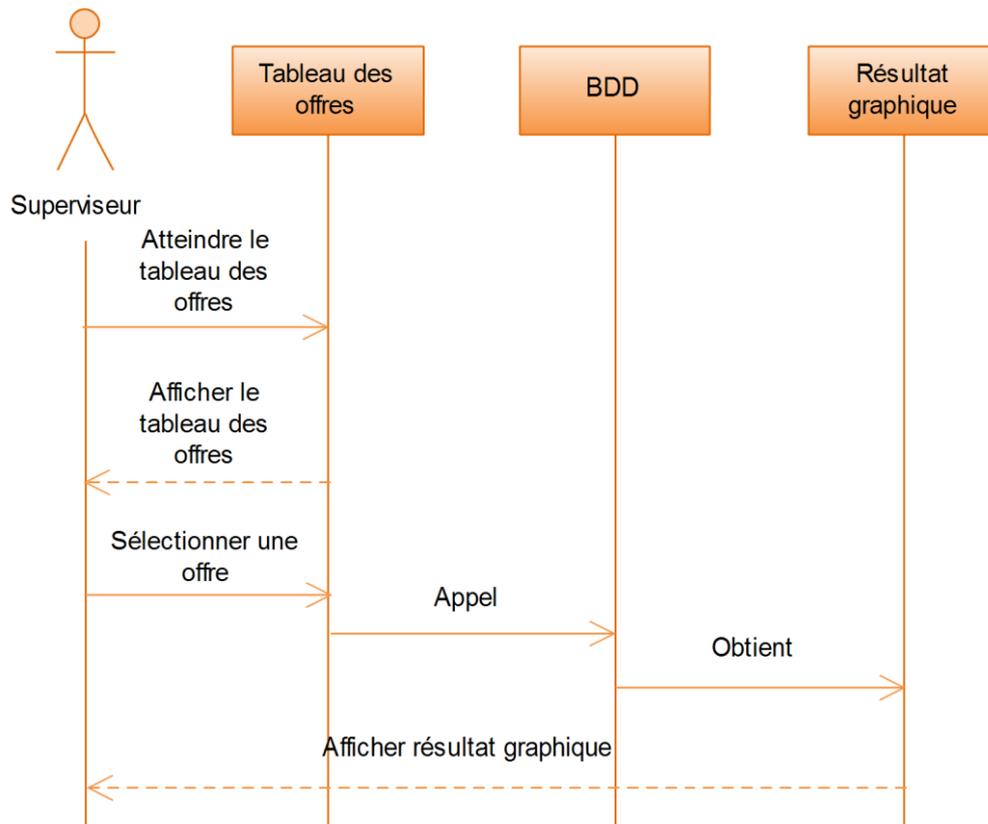


Figure 6 : Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Afficher stock». (Consulter les statistiques)

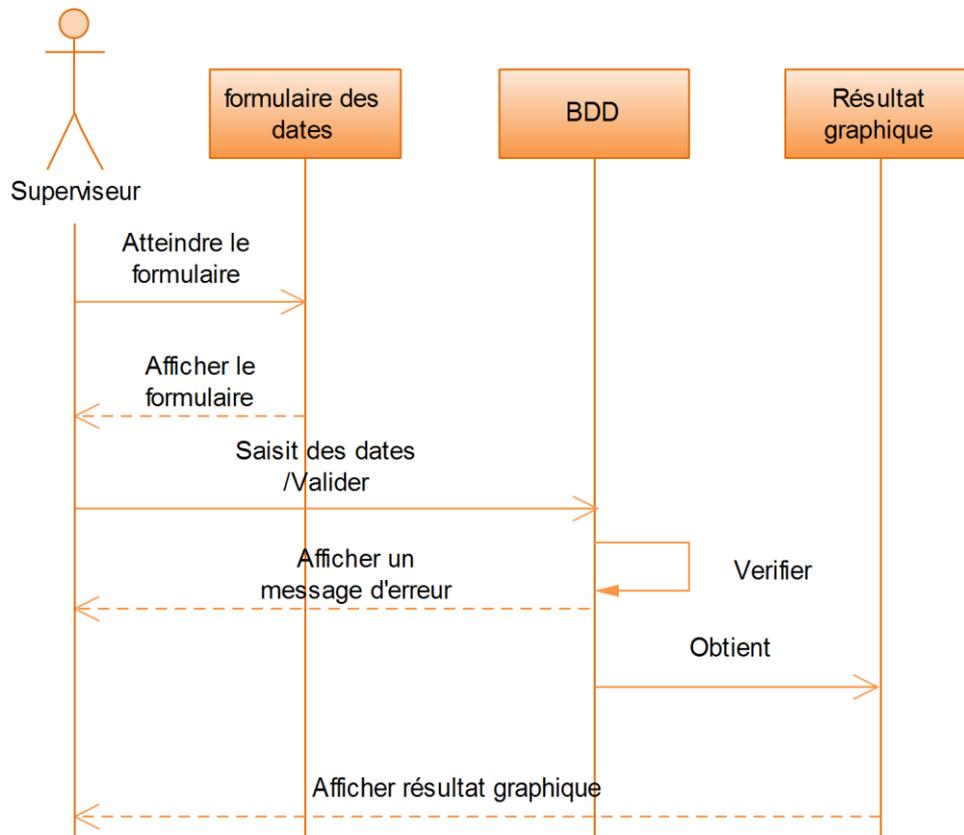


Figure 7 : Diagramme de séquence du cas d'utilisation «Afficher graphe de nombre de clients». (Consulter les statistiques)

IV.2.1.2. Elaboration de diagrammes de classes :

Le diagramme de classes est généralement considéré comme le plus important dans un développement orienté objet. Il représente l'architecture conceptuelle du système : il décrit les classes que le système utilise, ainsi que leurs liens, que ceux-ci représentent un emboîtement conceptuel (héritage) ou une relation organique (agrégation).

On réalise diagrammes de classe à l'aide des associations, On distingue quatre types d'associations :

- ❖ **Lien « link »** : C'est une association entre une page client et une autre page client ou serveur dans le diagramme de classe. Elle représente un pointeur entre ces pages. A un lien correspond une balise ancre HTML.
- ❖ **Soumet « Submit »** : Une association de soumission se trouve toujours entre un formulaire et une page serveur. Les valeurs des champs du formulaire sont soumises au serveur qu'il les traite, par l'intermédiaire de pages serveur.

Le serveur traite la page serveur qui accepte et utilise les informations de formulaire.

❖ **Construit « Build » :**

C'est une association particulière orientée entre les pages client et les pages serveur.

Elle indique quelle page serveur est responsable de la création de la page client.

Une page serveur peut construire plusieurs pages client, mais une page client n'est construite que par une et une seule page serveur.

❖ **« Redirect » :** C'est une association unidirectionnelle qui relie deux pages client ou serveur.

Voici les diagrammes de quelques cas d'utilisation :

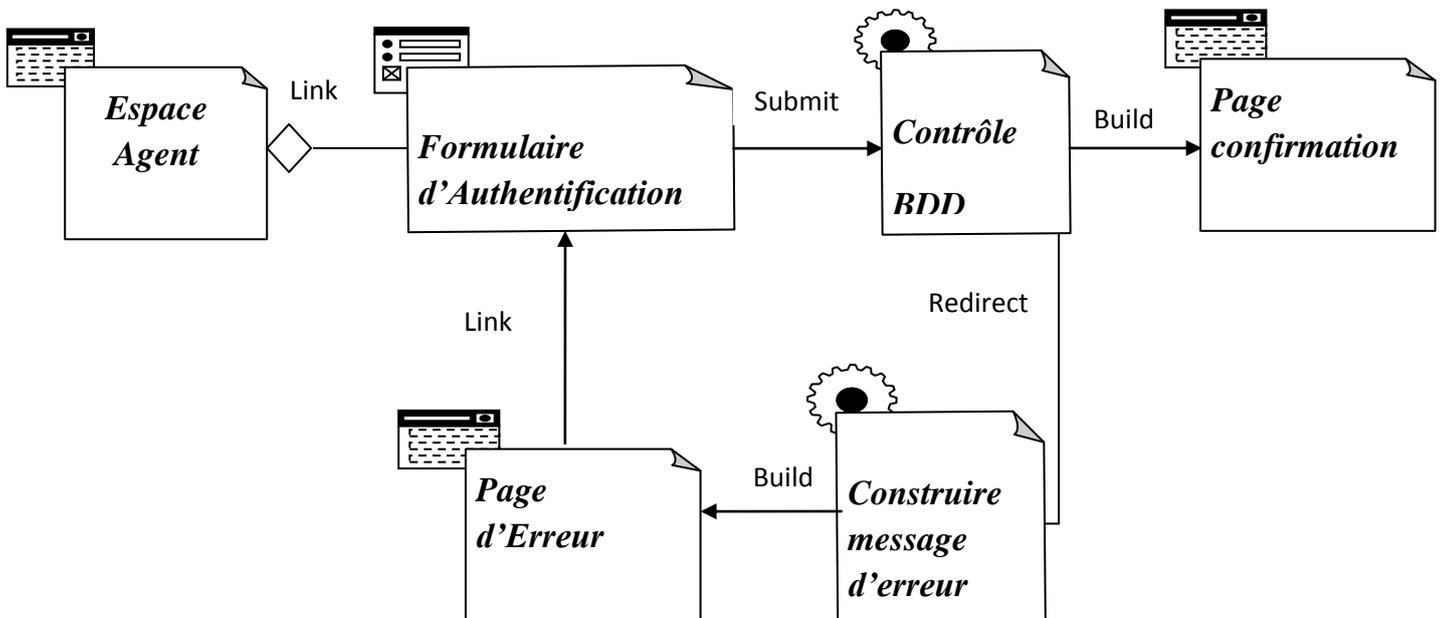


Figure 8 : Diagramme de classe du cas d'utilisation «Authentification de l'agent».

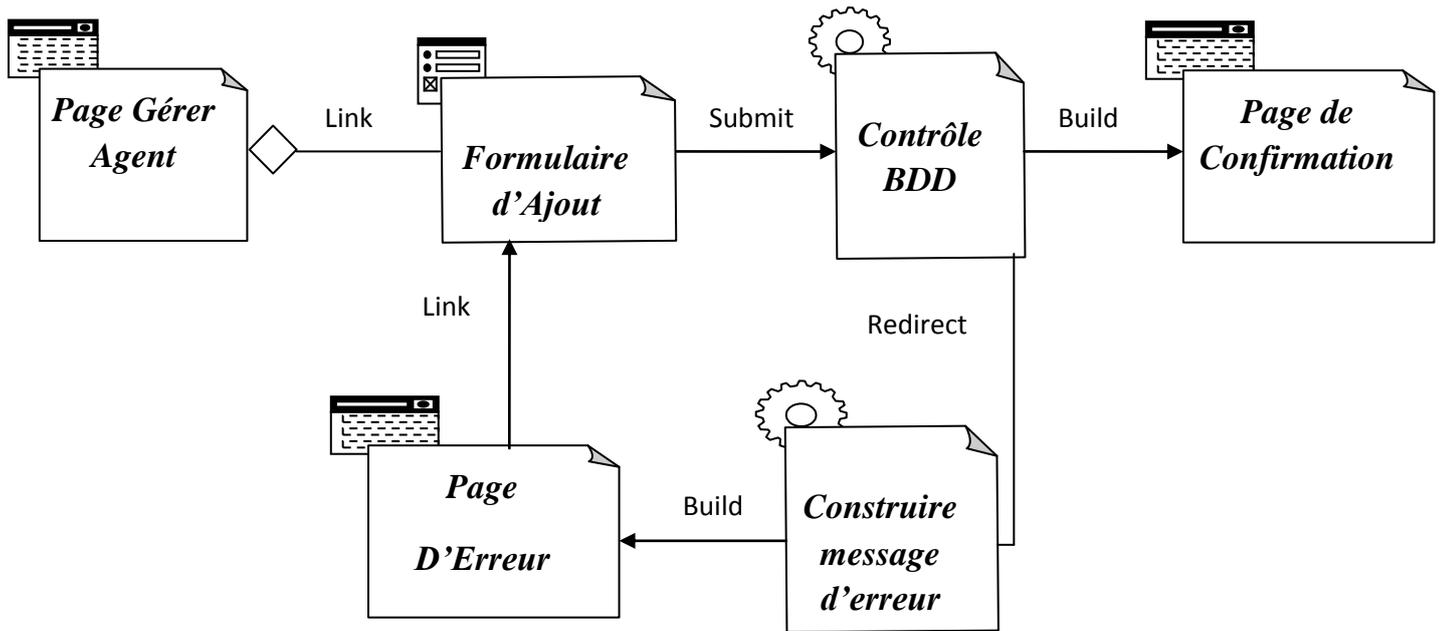


Figure 9: Diagramme de classe du cas d'utilisation «Ajouter un agent».

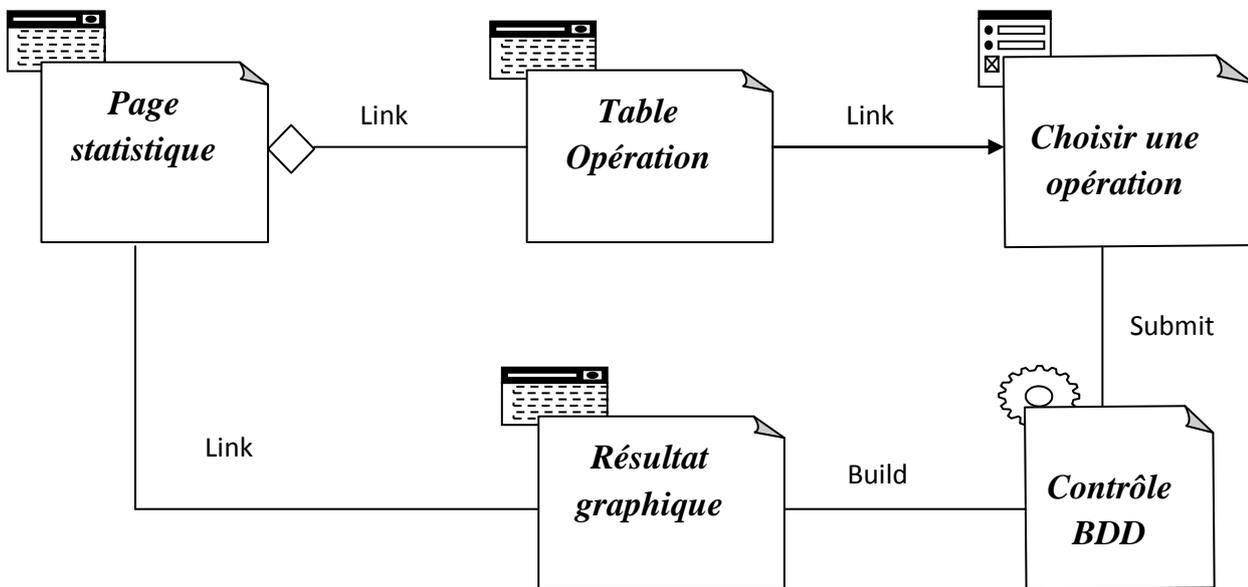


Figure 10 : Diagramme de classe du cas d'utilisation «Afficher taux d'évolution par opération».

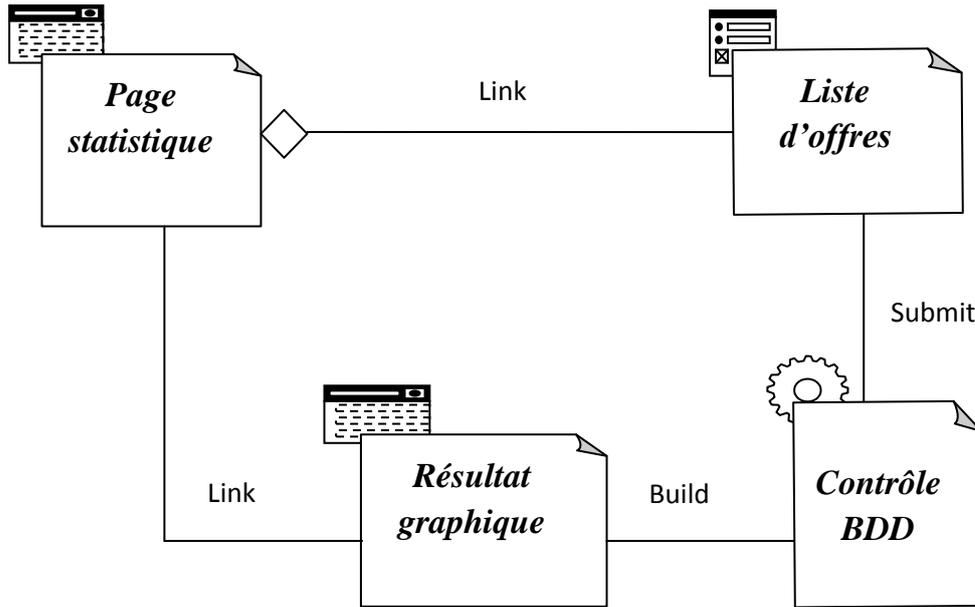


Figure 11 : Diagramme de classe du cas d'utilisation «Afficher stock».

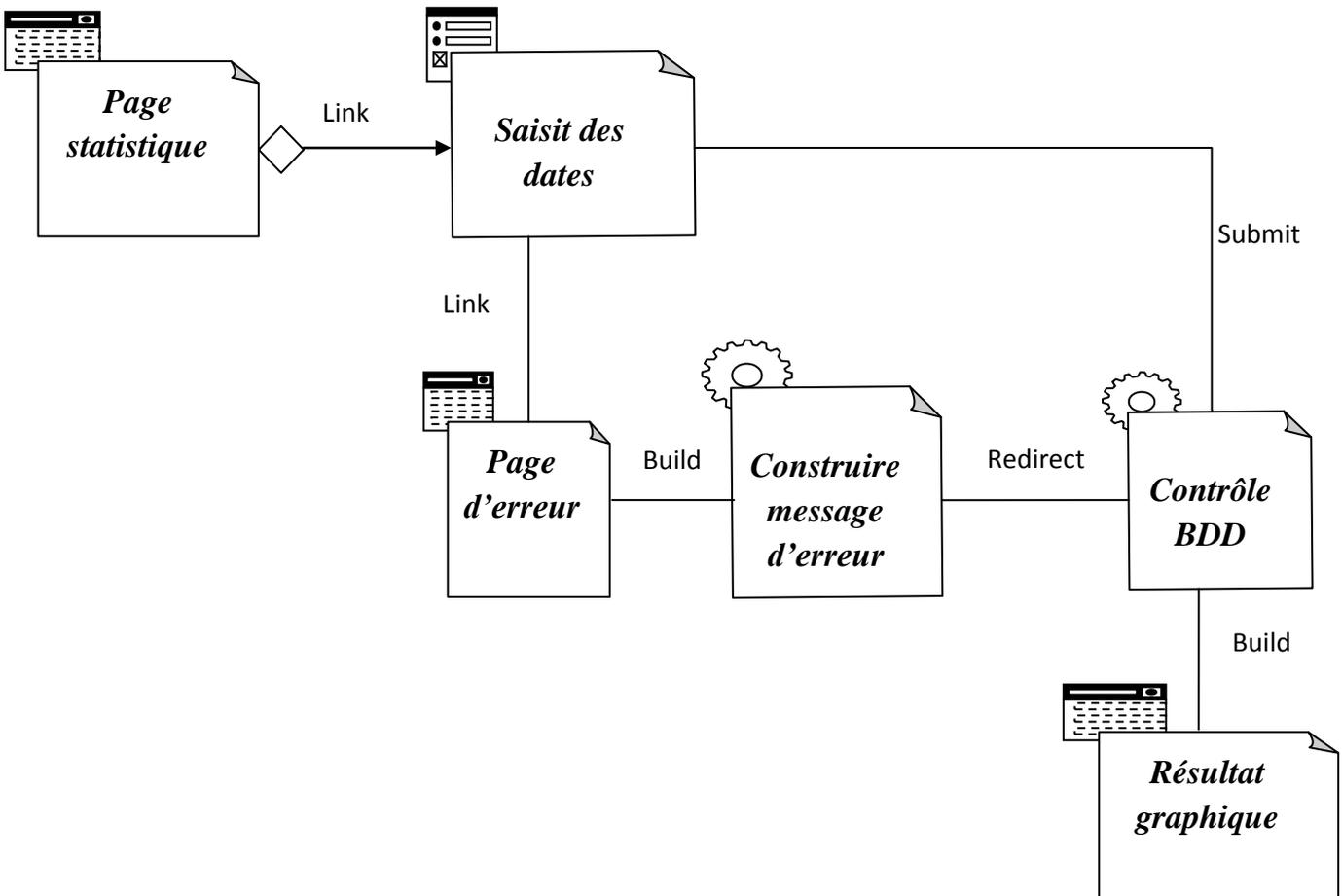


Figure 12 : Diagramme de classe du cas d'utilisation «Afficher graphe nombre de clients».

IV.2.2. Conception de la base de données

Tout processus de création d'une base de données se résume en trois étapes :

- Construire le schéma conceptuel.
- Transformer le schéma en schéma relationnel.
- Mettre en œuvre via une SGBD (Système de Gestion de Base de Données).

Pour la modélisation des données, nous avons utilisé le modèle entité/association.

IV.2.2.1. Construction du schéma entité-association :

Le modèle entité-association est l'un des modèles conceptuels les plus utilisés pour construire une base de données. Il fournit un formalisme graphique très simple qui facilite la modélisation de données.

IV.2.2.2. Règles de gestion :

Règle1 : Le superviseur peut gérer une à plusieurs offres.

Règle2 : Une offre est gérée par un et un seul superviseur.

Règle3 : Un agent peut effectuer une à plusieurs opérations.

Règle 4 : Une opération peut être effectuée par un à plusieurs agents.

Règle 5 : Plusieurs offres peuvent appartenir à une et une seule opération.

Règle 6 : Une offre appartient à une et une seule opération.

Règle 7 : Un agent enregistre une à plusieurs opérations effectuées dans la table "agent_offre".

Règle 8 : Une offre est enregistrée une ou plusieurs fois dans la table "agent_offre".

Règle 9 : Un client est enregistré une ou plusieurs fois.

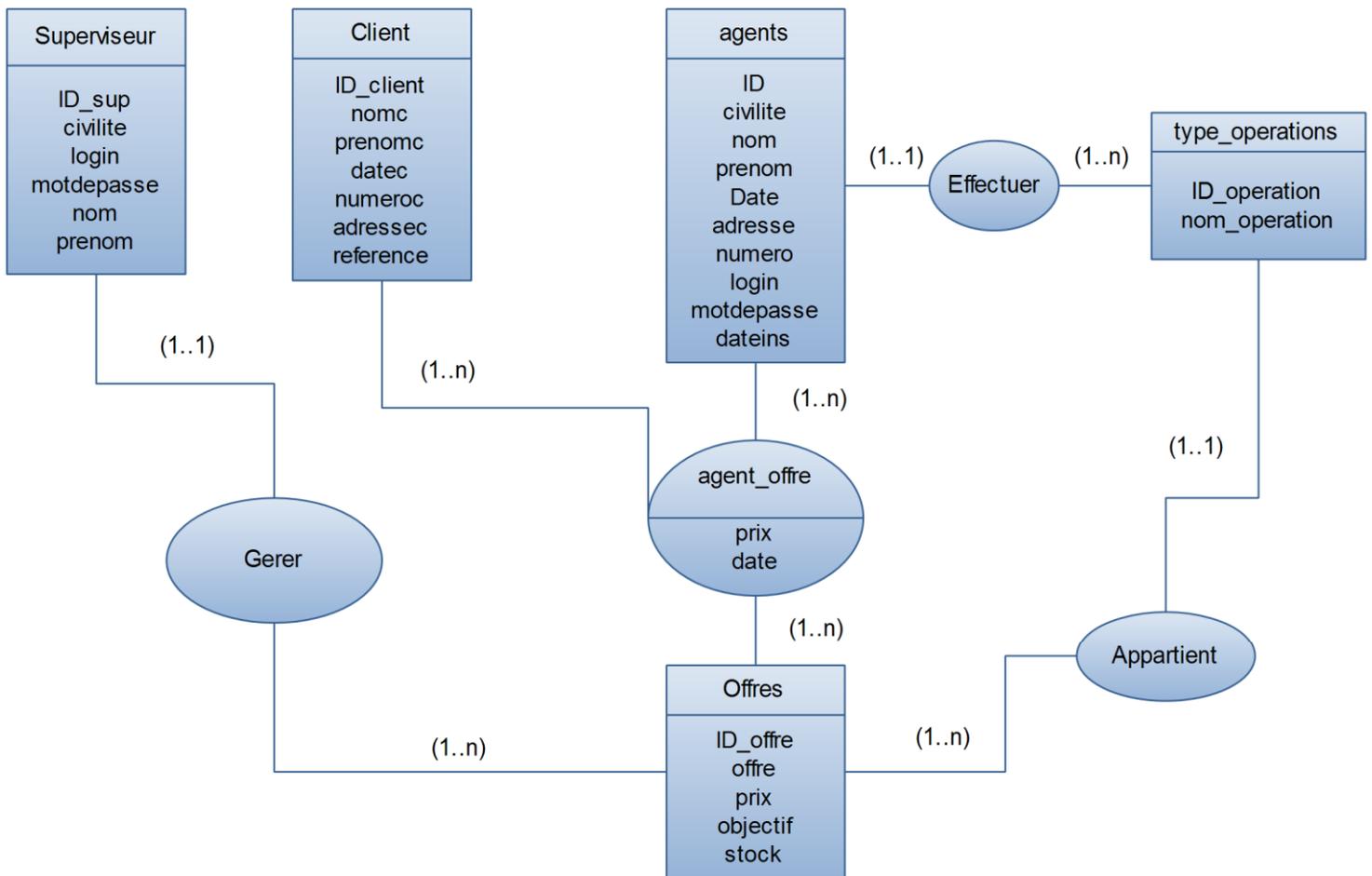


Figure 13 : « schéma entité association ».

IV.2.2.3. Construction du schéma modèle logique de données :

Comme on ne peut pas implémenter aisément un modèle entité-association dans une machine, il est nécessaire de passer par le modèle relationnel. Le schéma suivant présente le modèle relationnel de notre base de données :

Agents (ID, civilite, nom, prenom, date, numero, adresse, login, motdepasse, dateins) ;

Superviseur (ID_sup, civilite, nom, prenom, login, motdepasse) ;

Type_operation (ID_operation, operation);

Offres (ID_offre, offre, ID_operation, prix, objectif, stock, ID_sup) ;

Agent_offre (ID, ID_offre, ID_client, prix, date);

Client (ID_client, nomc, prenomc, datec, numeroc, adressec, reference) ;

_____: Un attribut souligné signifie qu'il s'agit d'une clé primaire.

_____: Cet attribut signifie une clé étrangère.

CVII. Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons présenté une démarche de modélisation pour développer notre application, en se basant sur la méthode UML, et nous avons :

- Spécifié les divers cas d'utilisation de notre système.
- Conçu quelques diagrammes de séquences.
- Elaborer quelques diagrammes de classes.
- Et en fin le modèle relationnel.

I. Introduction :

Cette étape d'implémentation a comme principale activité la traduction des interfaces de la conception en code exécutable.

Dans ce chapitre nous allons, tout d'abord décrire l'environnement de développement et les langages de programmation de notre application. Puis nous nous focaliserons sur la construction des composants spécifiques au web et plus particulièrement les pages web. Et on conclura par la présentation des interfaces essentielles de notre application.

II. Les outils de développements :**II.1. Matériel utilisé :**

L'application que nous avons réalisée a été développée sur un micro ordinateur portable Dell. Ce dernier possède les caractéristiques suivantes :

- Un micro-processeur Intel (R) Celeron (R) CPU 743 @ 1.30GHz
- Système d'exploitation Microsoft Windows 7 Professionnel
- RAM de 2 GO

II.2. Le logiciel dreamweaver CS5 :

Logiciel éditeur de texte créé par Macromedia (et géré maintenant par Adobe) permettant la conception de sites web. Dreamweaver fonctionne en mode WYSIWYG ou en mode code et dispose d'un Client FTP permettant le transfert des pages créées sur le serveur hébergeant les sites web.

Ce logiciel est très puissant d'utilisation. La partie Editeur de code du logiciel permet la modification rapide du contenu des pages, de leur mise en forme, de l'insertion d'images, de liens ou d'autres éléments habillant la page Web. La partie Gestion du site permet d'organiser tous les fichiers composant le site et de les publier sur le serveur distant pour qu'ils soient accessibles via Internet.

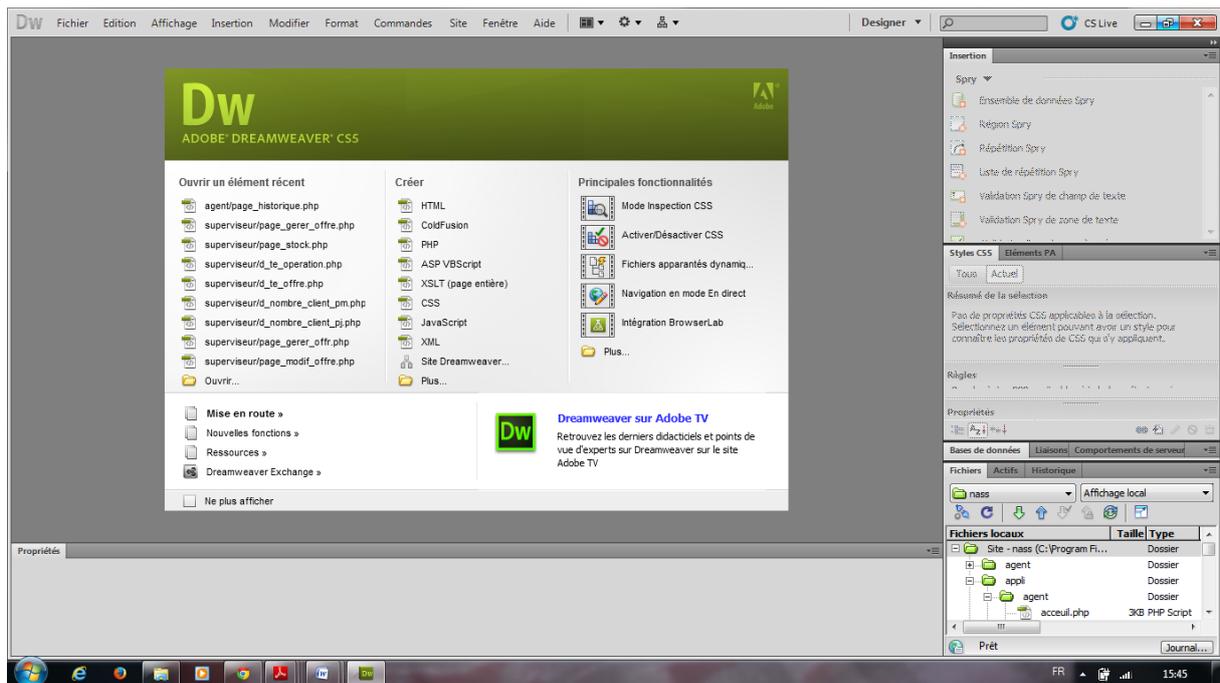


Figure 14 : « Interface de dreamweaver ».

II.3. EasyPhp :

EasyPHP fut le premier package WAMP à voir le jour en 1999. Il s'agit d'une plateforme de développement Web, permettant de faire fonctionner localement (sans se connecter à un serveur externe) des scripts PHP. EasyPHP n'est pas en soi un logiciel, mais un environnement comprenant deux serveurs (un serveur web Apache et un serveur de base de données MySQL), un interpréteur de script (PHP), ainsi qu'une administration SQL phpMyAdmin. Il dispose d'une interface d'administration permettant de gérer les alias (dossiers virtuels disponibles sous Apache), et le démarrage/arrêt des serveurs. Il permet donc d'installer en une seule fois tout le nécessaire au développement local du PHP. Par défaut, le serveur Apache crée un nom de domaine virtuel (en local) 127.0.0.1 ou localhost. Ainsi, quand on choisit « Web local » dans le menu d'EasyPHP, le navigateur s'ouvre sur cette URL et affiche la page index.php de ce site qui correspond en fait au contenu du dossier WWW d'EasyPHP. EasyPHP peut être utilisé comme une application portable, c'est-à-dire lancé sur une clé USB.

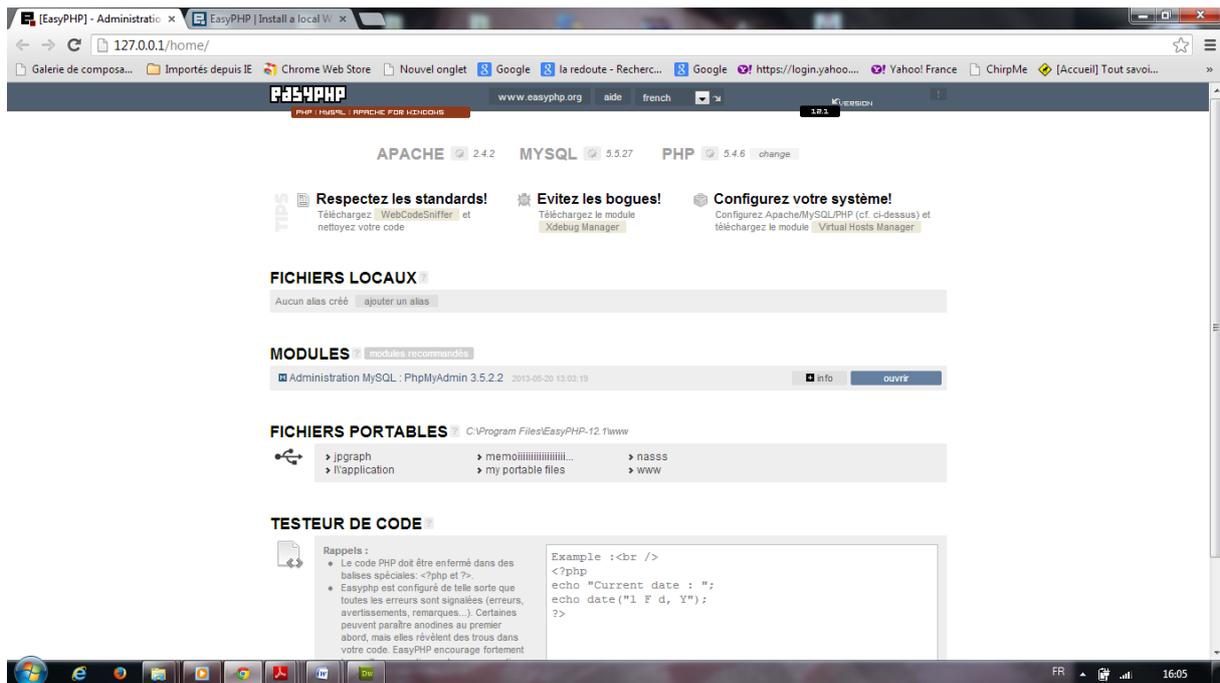
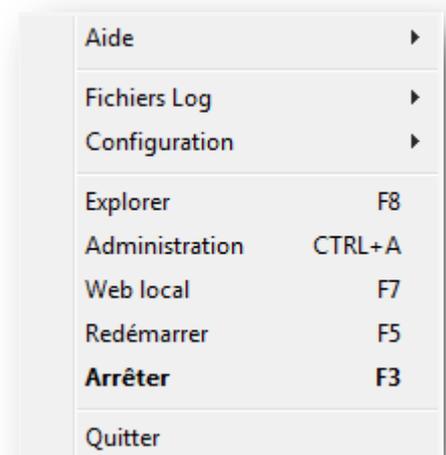


Figure 15 : « L’interface de EasyPHP ».

II.3.1. Lanceur EasyPhp :

Il s’agit de la mise en route du serveur Apache et de MySQL. A l’installation, un Raccourci vers EasyPHP est créé dans le répertoire “ Démarrer/Programmes/EasyPHP “. Une fois EasyPHP lancé, une icône se place dans la barre des menus. Un clic droit permet d’accéder à différents menus :

- Aide : aide d’EasyPHP.
- Fichiers Log : renvoie aux erreurs générées par Apache, MySQL et EasyPHP.
- Configuration : donne accès aux différents outils de configuration.
- Explorer : Ouvre le répertoire “ WWW “ via l’explorateur Windows.
- Administration : Ouvre la page d’administration.
- Web local : Ouvre le Web local.
- Redémarrer : redémarre Apache et MySQL.
- Démarrer/Arrêter : Démarre/arrête Apache et MySQL.
- Quitter : Ferme EasyPHP.



II.3.2. Utiliser le répertoire ‘ WWW ’ :

Pour que vos pages PHP soient interprétées, il est impératif de placer vos fichiers dans le répertoire ‘ WWW ’. Pour visualiser vos pages il vous suffit alors d’ouvrir le ‘ Web local ’ ou d’accéder à vos alias via la page d’administration.

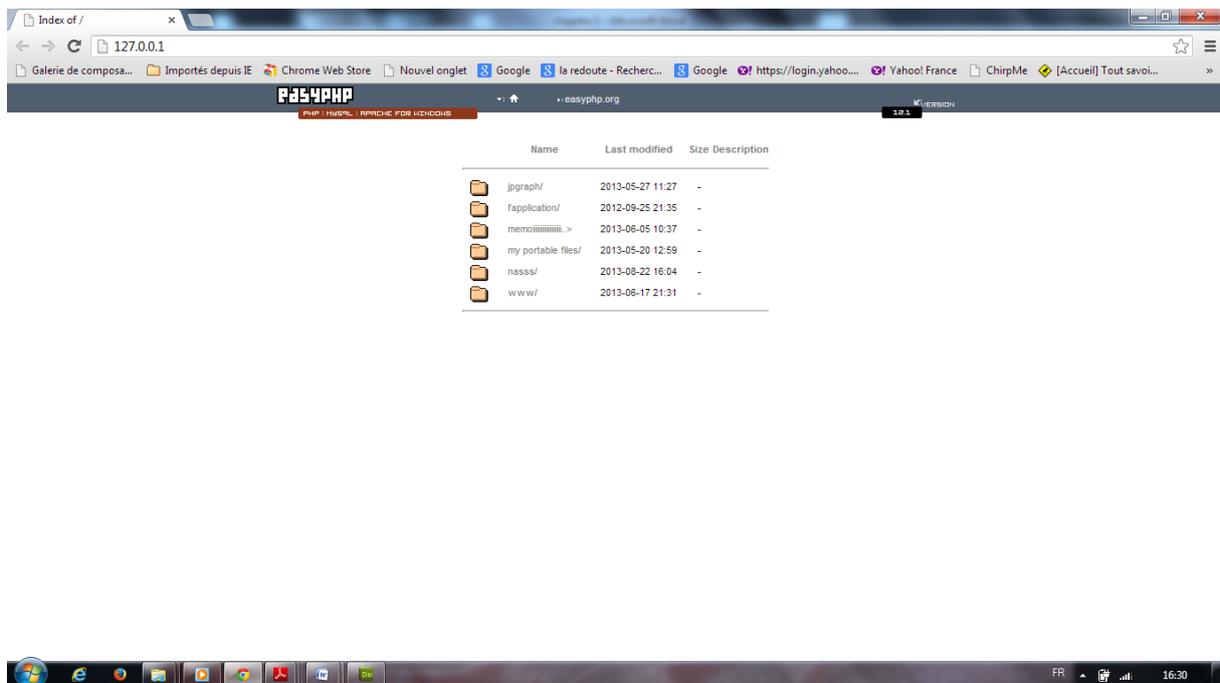


Figure 16 : « L’interface Web Local de EasyPHP ».

II.4. Serveur de base de données PHP My Admin :

Est une application web qui permet de gérer un serveur de BD MySQL. Dans un environnement multi-utilisateur, cette interface écrite en PHP permet également de donner à un utilisateur l’accès à ses propres bases de données. C’est un outil qui fournit une interface facile à utiliser pour la gestion d’une BD. L’utilisation de PHP MyAdmin implique vous êtes l’administrateur de la base de données c’est-à-dire le seul qui puisse changer les données des différentes tables de votre base, mais vous ne pouvez pas effectuer des modifications sur les tables d’un tiers utilisateur.

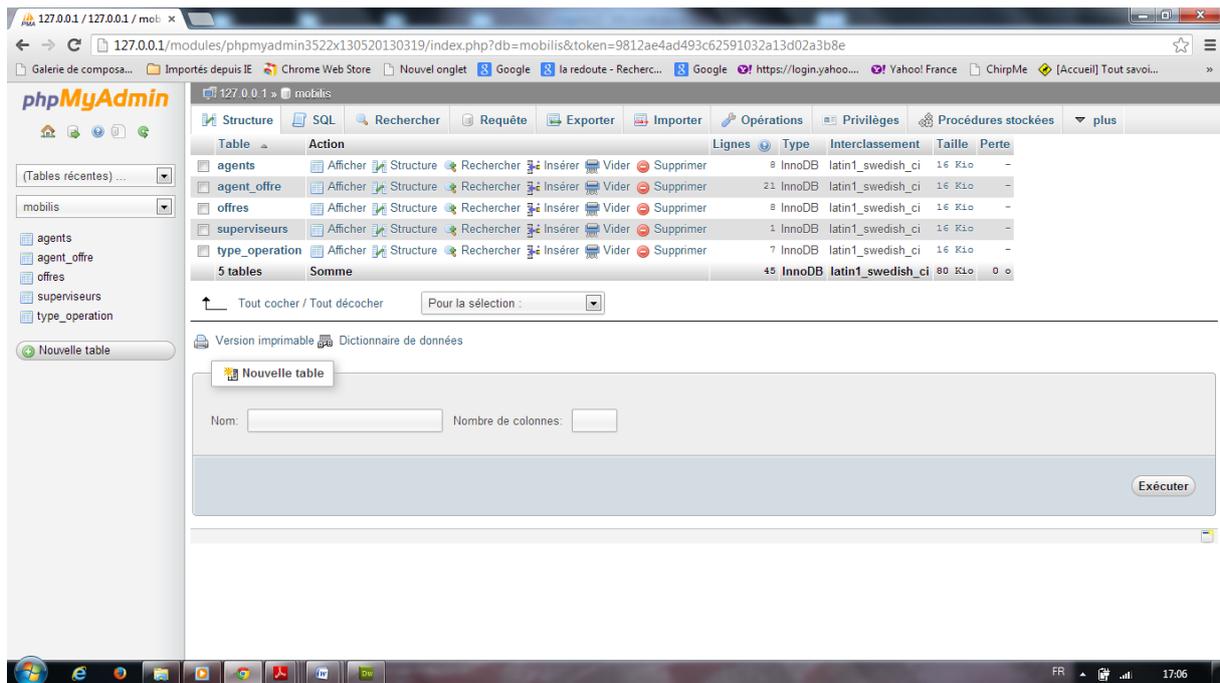


Figure 17 : « L'interface de MySQLAdmin de EasyPHP ».

II.5. Serveur Apach :

C'est le serveur le plus répandu sur internet, permettant la configuration de l'environnement d'exécution de pages web, Il s'agit d'une application fonctionnant à la base sur les systèmes d'exploitation de type Unix, mais il a désormais été porté sur de nombreux systèmes d'exploitation dont Microsoft Windows grâce à sa conception modulaire (morceau de code) qui correspond à différents aspects ou fonctions du serveur.

Apache est un serveur multi plate forme et gratuit, son installation et facile, rapide et son utilisation n'est pas compliqué.

III. Les langages de programmation :

III.1. HTML :

C'est un langage utilisé sur les pages web pour construire des documents hypertextes pouvant être visualisé sur le web grâce à un navigateur web (Firefox, Chrome, Safari, Opera ou Internet explorer pour ne citer que ceux-là), un document HTML peut contenir du texte, des images de l'animation et du son.



Il fonctionne suivant l'assemblage et la combinaison de balises « instructions » permettant de structurer et de donner l'apparence voulue aux données (méthode déconseiller la mise en forme de la page et prise en charge par le CSS pour donner un meilleur style à vos pages web, il est préférable d'utiliser l'HTML pour structurer les pages web et données ainsi leurs squelette). HTML n'est pas un langage de programmation proprement dit, mais un langage de formatage (mise en forme) permettant l'habillage de pages web. Il permet notamment, la lecture de documents sur internet à partir de machines différentes grâce au protocole http.

III.1.1. Les versions de HTML :

HTML 1 : c'est la toute première version créée par Tim Berners-Lee en 1991.

HTML 2 : la deuxième version du HTML apparaît en 1994 et se finira en 1996 avec l'apparition du HTML 3.0. C'est cette version qui posera en fait les bases des prochaines versions du HTML. Les règles et le fonctionnement de cette version sont donnés par le W3C (tandis que la première version a été créée par un seul homme).

HTML 3 : apparue en 1996, cette nouvelle version du HTML rajoute de nombreuses possibilités au langage comme les tableaux, les applets, les scripts, le positionnement du texte autour des images etc...

HTML 4 : il s'agit de la version la plus répandue de HTML (plus précisément il s'agit de HTML 4.01). Elle apparaît pour la première fois en 1998, et propose l'utilisation de frames (qui découpent une page web en plusieurs parties), des tableaux plus complexes, des améliorations sur les formulaires etc... Mais surtout, cette version permet pour la première fois l'utilisation de feuilles de style, notre fameux CSS !

HTML 5 : c'est la dernière version. Encore assez peu répandue, elle fait beaucoup parler d'elle car elle apporte de nombreuses améliorations comme la possibilité d'inclure facilement des vidéos, un meilleur agencement du contenu, de nouvelles fonctionnalités pour les formulaires, etc.

III.2. CSS :

CSS (*Cascading Style Sheets*, aussi appelées *Feuilles de style*) : le rôle du CSS est de gérer l'apparence de la page web (agencement, positionnement, décoration, couleur, taille du texte...). Ce langage est venu compléter le HTML en 1996. Comme vous vous en doutez, le CSS a besoin d'une page HTML pour fonctionner, Vous pouvez très bien créer un site web

uniquement en HTML, mais celui-ci ne sera pas très beau : l'information apparaîtra "brute". C'est pour cela que le langage CSS vient toujours le compléter.

Pour vous donner une idée, voici ce que donne la même page sans CSS puis avec le CSS :



Figure 18 : « Exemple de la différence entre une page web avec CSS et sans ».

III.2.1. Les versions du CSS :

CSS 1 : dès 1996, la première version du CSS est utilisable. Elle pose les bases de ce langage qui permet de présenter sa page web, comme les couleurs, les marges, les polices de caractères etc...

CSS 2 : apparue en 1999 puis complétée ensuite par CSS 2.1, cette nouvelle version de CSS rajoute de nombreuses options. On peut désormais utiliser des techniques de positionnement très précises qui nous permettent d'afficher des éléments où on le souhaite sur la page.

CSS3: c'est la dernière version, qui apporte des fonctionnalités particulièrement attendues comme les bordures arrondies, les dégradés, les ombres, etc.

III.3. PHP (HYPERTEXTZ PRE PROCESSOR) :

Il fut créé en 1994 par RASMUS LERDORF, c'est un langage de script orienté objet permettant la programmation de server web, il permet également la réalisation de site web dynamiques (production de pages HTML générés dynamiquement) en gérant les bases de données comme MySQL.

Une page PHP est un document contenant du code HTML classique au sein duquel on introduit des commandes encadrées par des balises « PHP », un script PHP est exécuté par un interpréteur situé du côté serveur.

Quand un fichier avec l'extension PHP (.php) est demandé au serveur web, ce dernier le charge en mémoire et y cherche tous les Scripts PHP, qu'il transmet à l'interpréteur (navigateur web). L'interpréteur exécute le script, ce qui a pour but de générer du code HTML qui vient remplacer le script PHP dans le document finalement transmis au navigateur, ce dernier reçoit donc du code HTML pur.

PHP est majoritairement installé sur un serveur Apache, mais il peut être installé sur les autres principaux serveurs http du marché comme I-I-S.

A la création d'un code PHP, on doit le placer entre des balises PHP pour que celui-ci soit interprété.

III.4. MySQL :

MySQL dérive directement de SQL qui est un langage de requêtes vers les bases de données exploitant le modèle relationnel. Il reprend la syntaxe mais n'en conserve pas toute la puissance puisque de nombreuses fonctionnalités de SQL n'apparaissent pas sur MySQL. Le serveur de base de données MySQL est très souvent utilisé avec le langage de création de page web dynamique PHP. Serveur MySQL.

III.5. Java script :

C'est un langage de programmation de Scripts principalement utilisé dans les pages web interactives mais aussi côté serveur. Ce langage a été créé en 1995 par BRENDAN EICH pour le compte de la Netscape communications corporation, qui s'est inspiré de nombreux langages, notamment de Java mais en simplifiant la syntaxe pour les débutants.

Java script est aujourd’hui le langage de script le plus répandu sur le web. Il permet d’incorporer des programmes dans les pages web et de les faire exécuter par le navigateur web. Ces programmes doivent être placés dans un élément « script » qui habituellement est lui-même situé dans l’élément « Head », mais si le script est destiné à écrire directement dans la page web, il devra alors se trouver dans l’élément « Body ».

Java script est un langage de script incorporé dans les documents HTML historiquement il s’agit même du premier langage de script pour le web.

III.6. Table de la base de données (BDD) :

♦ **Table agents**

Nom du champ	Type de données	Description	clé
ID	Int(20)	Identifiant de l’agent	Primaire
civilite	Varchar(5)	Civilité de l’agent	
nom	Varchar(25)	Nom de l’agent	
prenom	Varchar(25)	Prénom de l’agent	
date	Varchar(10)	Date de naissance de l’agent	
numero	Varchar(14)	Numéro de téléphone	
adresse	Varchar(255)	Adresse de l’agent	
login	Varchar(25)	Nom d’utilisateur	
motdepasse	Varchar(25)	Mot de passe	
dateins	timestamp	Date inscription de l’agent	

♦ **Table Superviseurs**

Nom du champ	Type de données	Description	clé
ID_sup	Int(20)	Identifiant du Superviseur	Primaire
civilite	Varchar(5)	Civilité du Superviseur	
nom	Varchar(25)	Nom du Superviseur	
prenom	Varchar(25)	Prénom du Superviseur	
login	Varchar(25)	Nom d’utilisateur	
motdepasse	Varchar(25)	Mot de passe	

♦ **Table Type_operation**

Nom du champ	Type de données	Description	clé
ID_operation	Int(20)	Identifiant de l'opération	Primaire
operation	Varchar(50)	Nom de l'opération	

♦ **Table Offres**

Nom du champ	Type de données	Description	clé
ID_offre	Int(20)	Identifiant de l'offre	Primaire
offre	Varchar(50)	Nom de l'offre	
ID_operation	Int(20)	Identifiant de l'opération	Etrangère
prix	Int(20)	Prix de l'offre	
objectif	Int(20)	Objectif totale de l'offre	
stock	Int(20)	Nombre de l'offre dans le stock	
ID_sup	Varchar(20)	Identifiant du superviseur qui a ajouté l'offre	Etrangère

♦ **Table Agent_offre**

Nom du champ	Type de données	Description	clé
ID	Int(20)	Identifiant de l'agent	Etrangère
ID_offre	Int(20)	Identifiant de l'offre	Etrangère
ID_client	Int(20)	Identifiant du client	Etrangère
prix	Int(20)	Prix de l'offre	
date	Timestamp	Date de l'ajout	

♦ **Table Clients**

Nom du champ	Type de données	Description	clé
ID_client	Int(20)	Identifiant du client	Primaire
nomc	Varchar(25)	Nom du client	
prenomc	Varchar(25)	Identifiant du client	
datec	Varchar(10)	Date de naissance du client	
numeroc	Varchar(14)	Numéro de téléphone	
adressec	Varchar(255)	Adresse du client	
piece	Varchar(20)	Piece jointe	
reference	Varchar(25)	Référence	

IV. Présentation de quelques interfaces de l'application :**IV.1. page authentification Agent/Superviseur :**

Cette page permet aux Superviseurs et aux Agents de se connecté à leurs espaces :

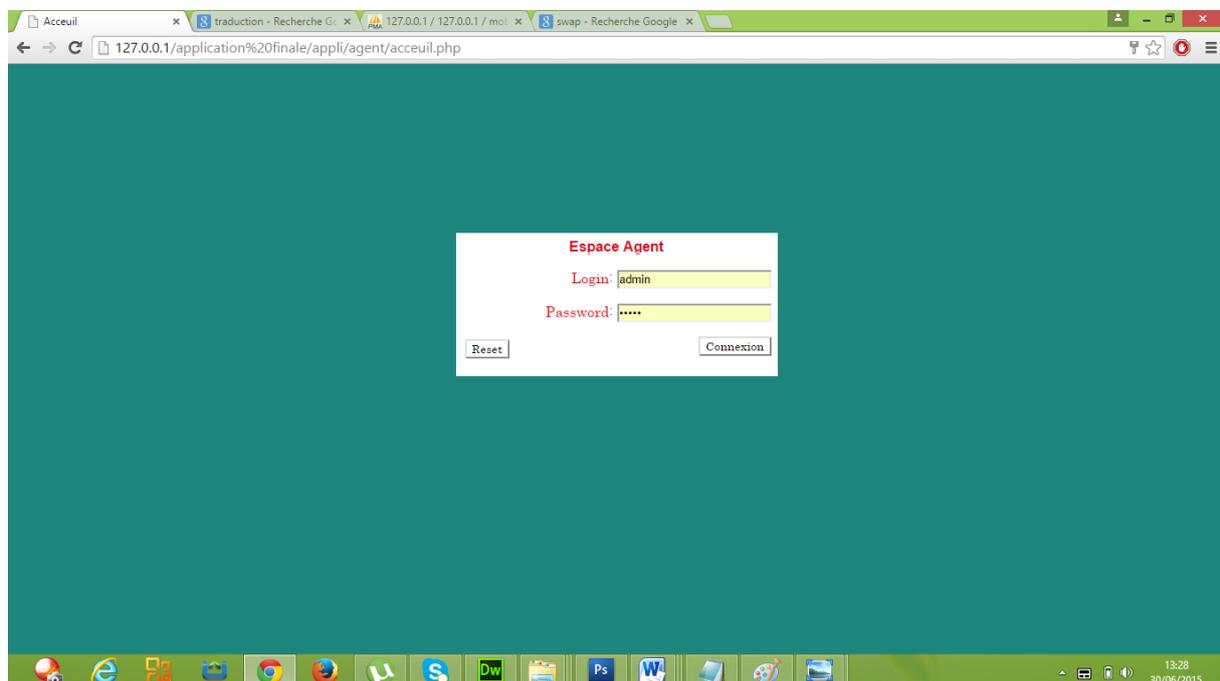


Figure 19 : « Page d'authentification Agents ».

Une fois les informations ont été saisies par le superviseur/agent le système vérifie la validité des informations. Si le login (nom d'utilisateur) ou le mot de passe ont été mal mentionné le superviseur/agent voit apparaître une page avec une erreur :

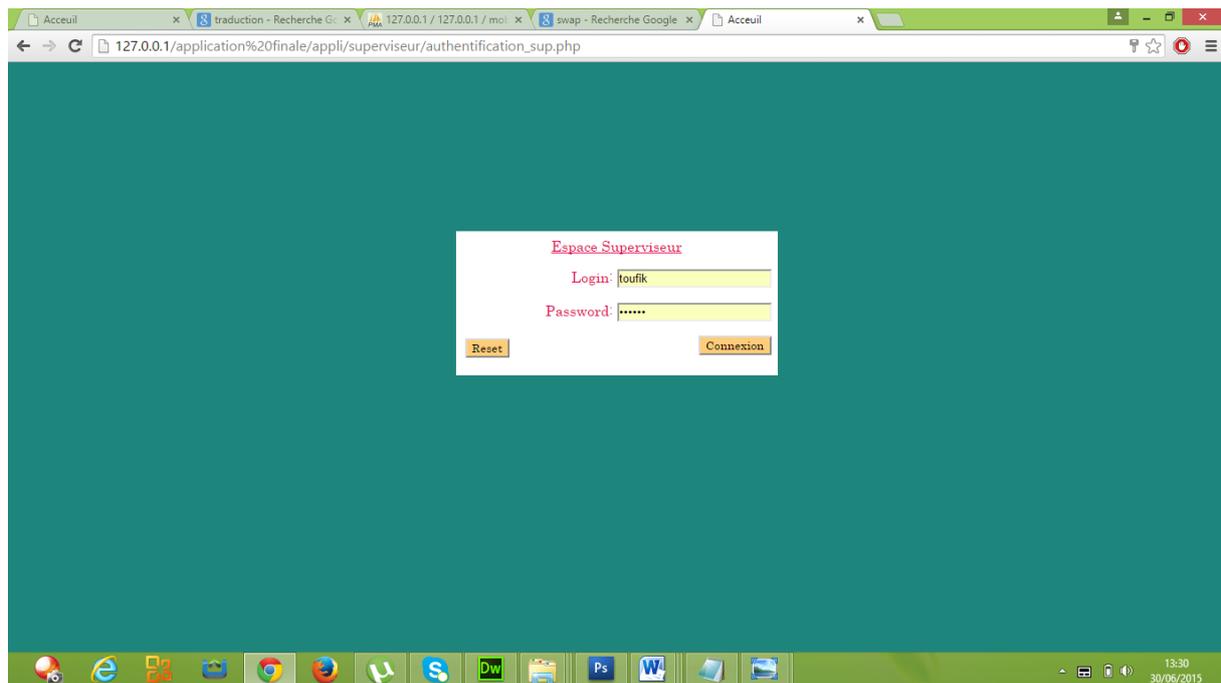


Figure 20 : « Page d'authentification Superviseurs».

IV.2. Espace Superviseurs :

IV.2.1. Page Accueil Superviseur :

Après s'être bien authentifié le superviseur accède à une page d'accueil où il retrouve les différentes tâches qu'il peut effectuer dont :

- Consulter les différentes statistiques propres à l'agence.
- Gérer les agents.
- Gérer les différentes offres de l'entreprise.



Figure 21 : « page accueil Superviseur ».

IV.2.2. Page des Statistiques :

A partir de cet espace le superviseur contrôle toutes les ventes et achats qu'effectuent les agents au niveau des guichets, dont il retrouve :

- Etat des Stocks.
- Objectif des offres.
- Taux d'évolution des offres.
- Taux d'évolution des opérations.
- Nombre d'offres/opérations effectuées.
- Nombre de clients :
 - Du jour.
 - Par jour.
 - Par mois.
 - Par année.

Ainsi que le taux d'évolution de l'agence.

Un bouton ‘ Imprimer ’ est à la portée du superviseur sur toutes les pages de graphe.

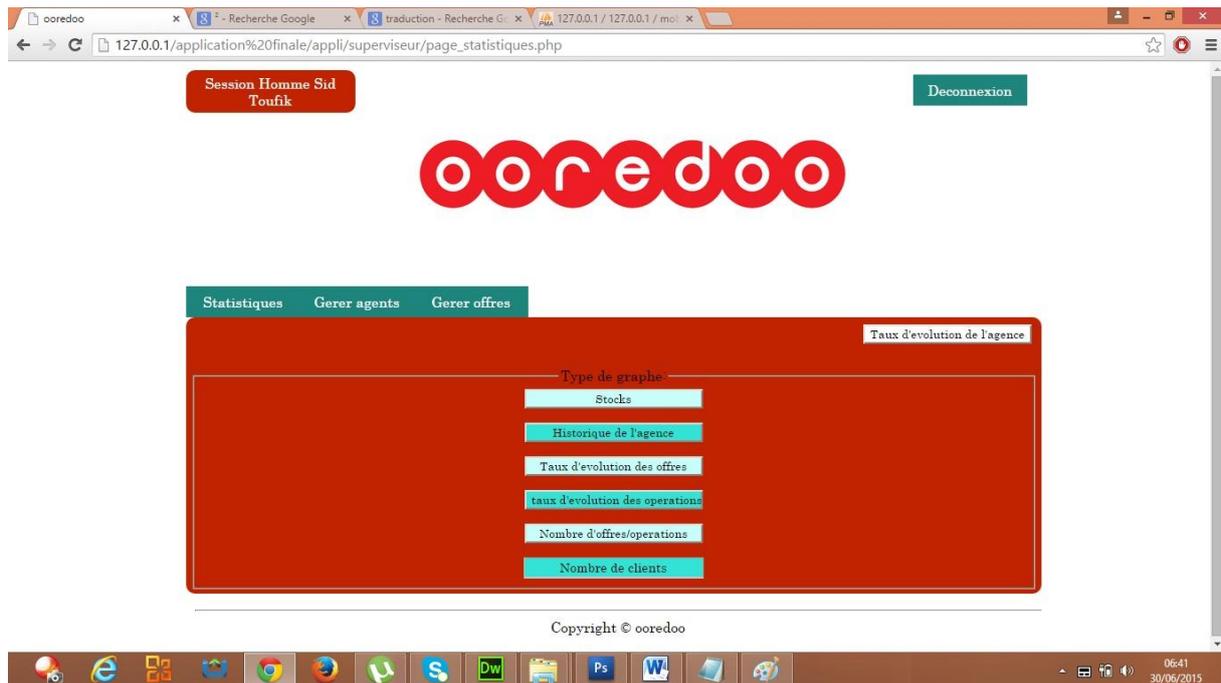


Figure 22 : « page des statistiques ».

Un bouton « imprimer » est à la portée du superviseur en cliquant dessus :

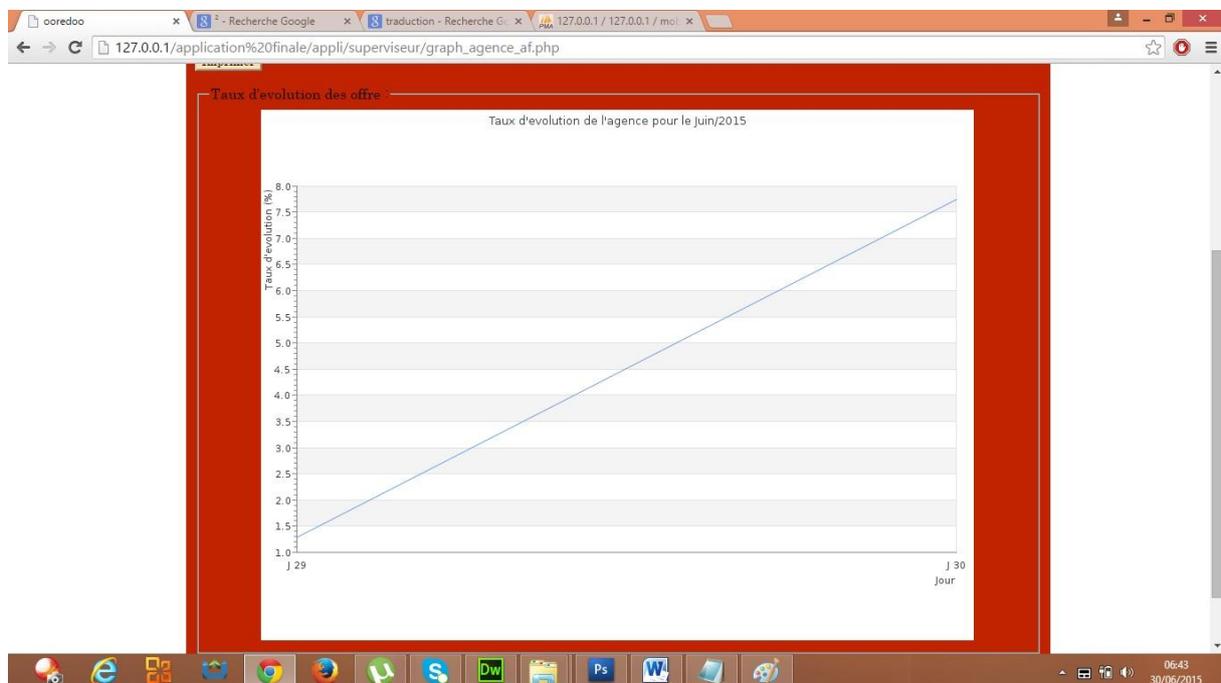


Figure 23 : « page imprimer courbe d'évolution de l'agence ».

IV.2.2.2. Page stocks :

Elle permet au superviseur de contrôler les stocks :

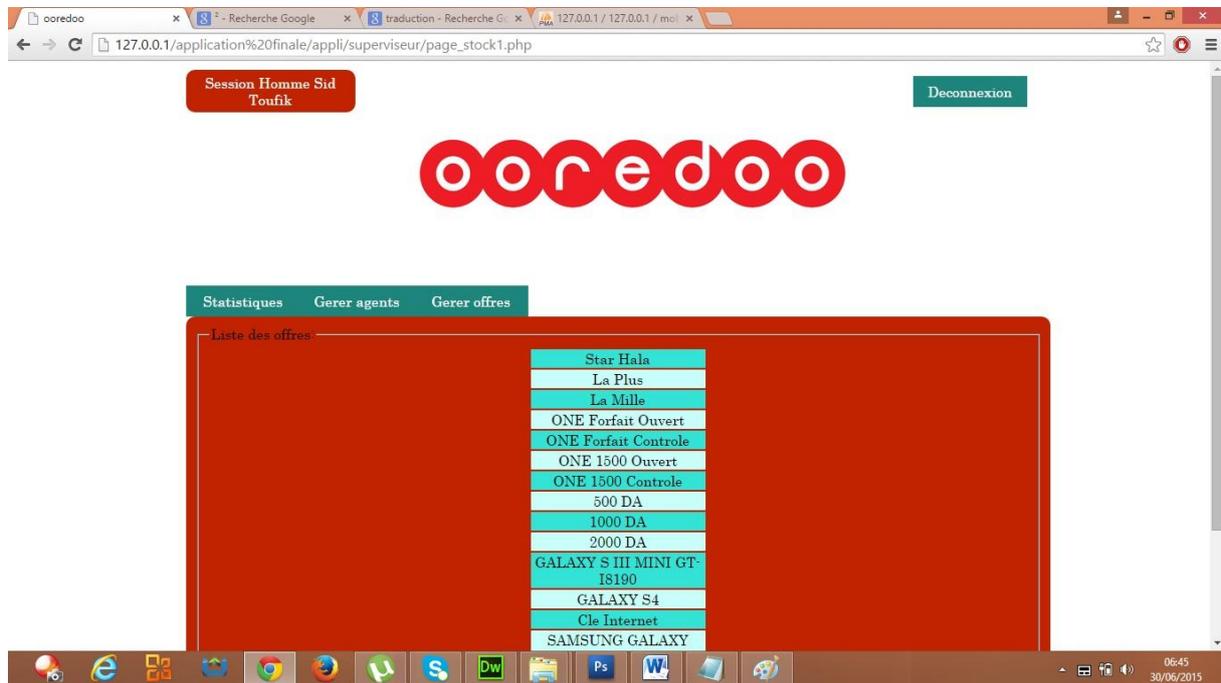


Figure 24 : « Page liste des offres ».

Le superviseur choisie une offre :

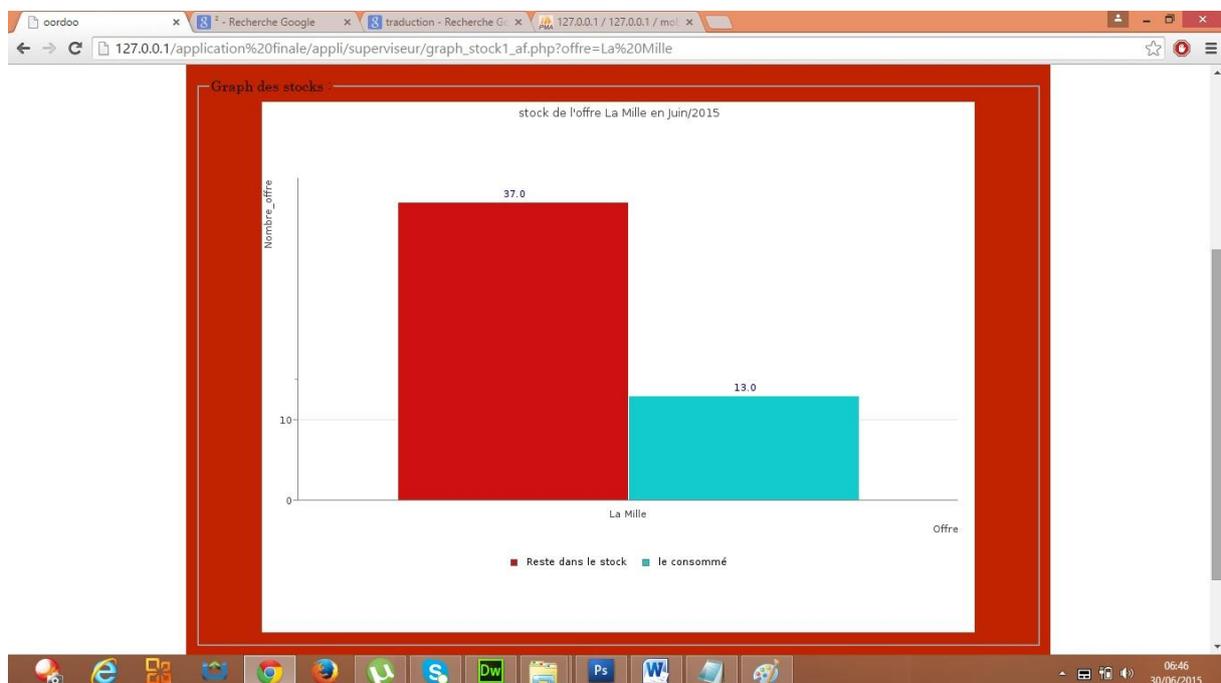


Figure 25: « Graphe stocks en bar ».

Il peut s'il le désire basculer vers un affichage de graphe en camembert (pie) ainsi qu'imprimer le graphe :

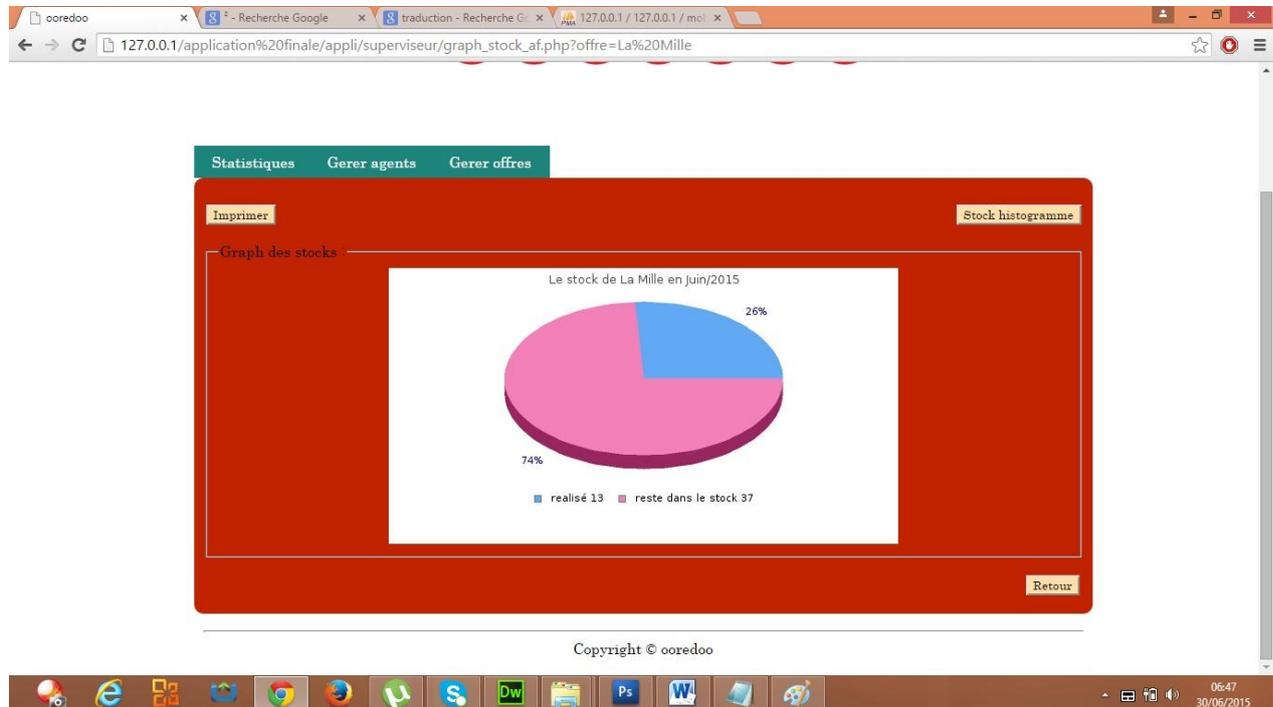


Figure 26 : « Graphe stocks en camembert ».

IV.2.2.3. Historique de l'agence :

Un tableau contenant toutes les offres, leurs objectifs, le nombre de fois qu'une offre a été effectuée, le reste a réalisé, le taux d'évolution ainsi que le graphe correspondant à l'offre :

Offre	Objectif	Realisé	Reste à réaliser	Taux d'évolution	Voir graphe
Star Hala	40	0fois	40	0.00%	
La Plus	20	1fois	19	5.00%	
La Mille	20	13fois	7	65.00%	
ONE Forfait Ouvert	20	0fois	20	0.00%	
ONE Forfait Controle	20	0fois	20	0.00%	
ONE 1500 Ouvert	20	0fois	20	0.00%	
ONE 1500 Controle	20	0fois	20	0.00%	
500 DA	20	9fois	11	45.00%	
1000 DA	20	4fois	16	20.00%	
2000 DA	20	6fois	14	30.00%	
GALAXY S III MINI GT-I8190	20	0fois	20	0.00%	
GALAXY S4	20	3fois	17	15.00%	
Cle Internet	20	2fois	18	10.00%	
SAMSUNG GALAXY YOUNG S6312 DUOS	20	0fois	20	0.00%	
GALAXY S5	20	2fois	18	10.00%	
Storm	1000	400DA	600	40.00%	

Figure 27 : « Page historique de l’agence ».

La petite image que le superviseur voit dans toutes les lignes affiche un graphe en barres qui traduit la ligne du tableau :

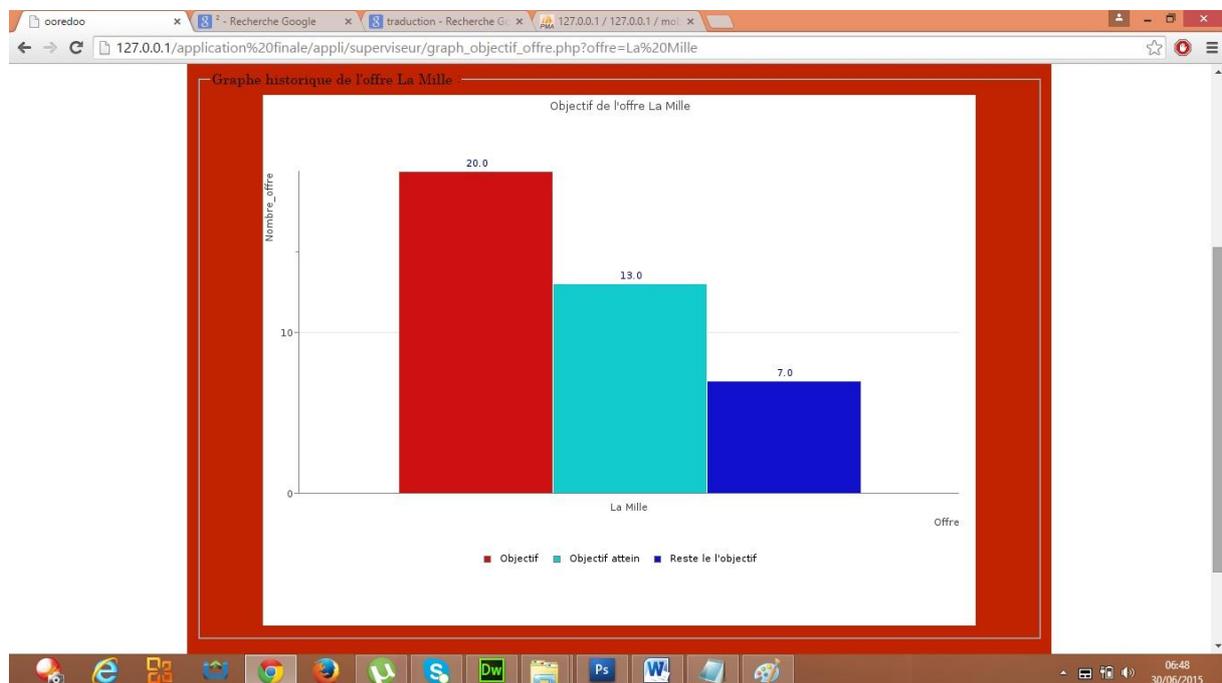


Figure 28 : « Graphe historique d’une offre en bar ».

IV.2.2.4. Taux d'évolution des offres :

Dans un tableau le superviseur fait un choix de l'offre qu'il souhaite contrôler :

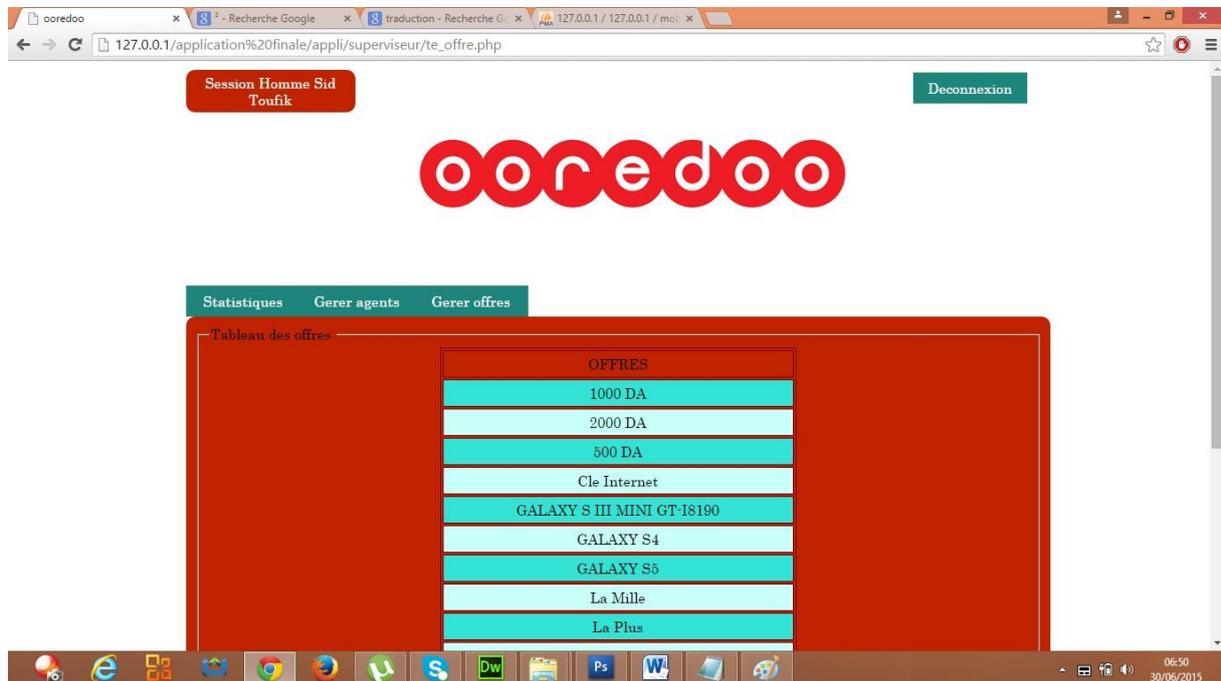


Figure 29 : « Page tableau des offres ».

En choisissant une offre le graphe suivant s'affiche :

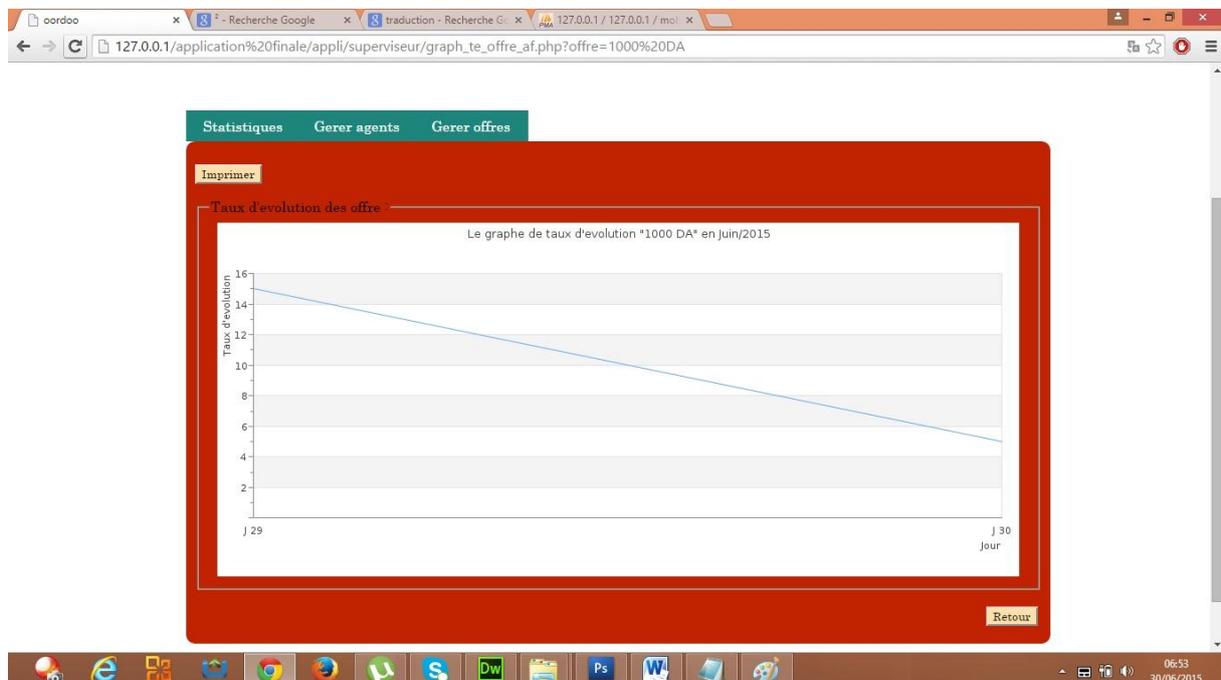


Figure 30 : « Graphe taux d'évolution des offres ».

IV.2.2.5. Taux d'évolution des opérations :

Un tableau contenant toutes les opérations s'affiche :

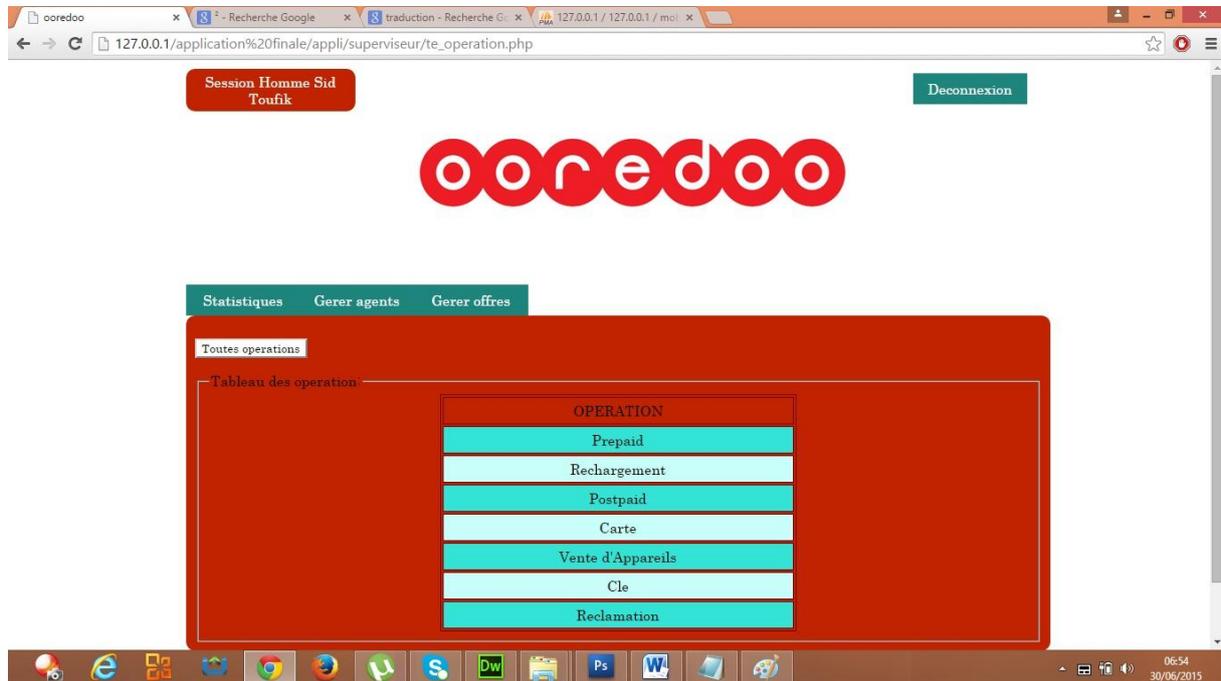


Figure 31 : « Page liste des opérations ».

Après avoir fait son choix le superviseur accède au graphe comme suit :

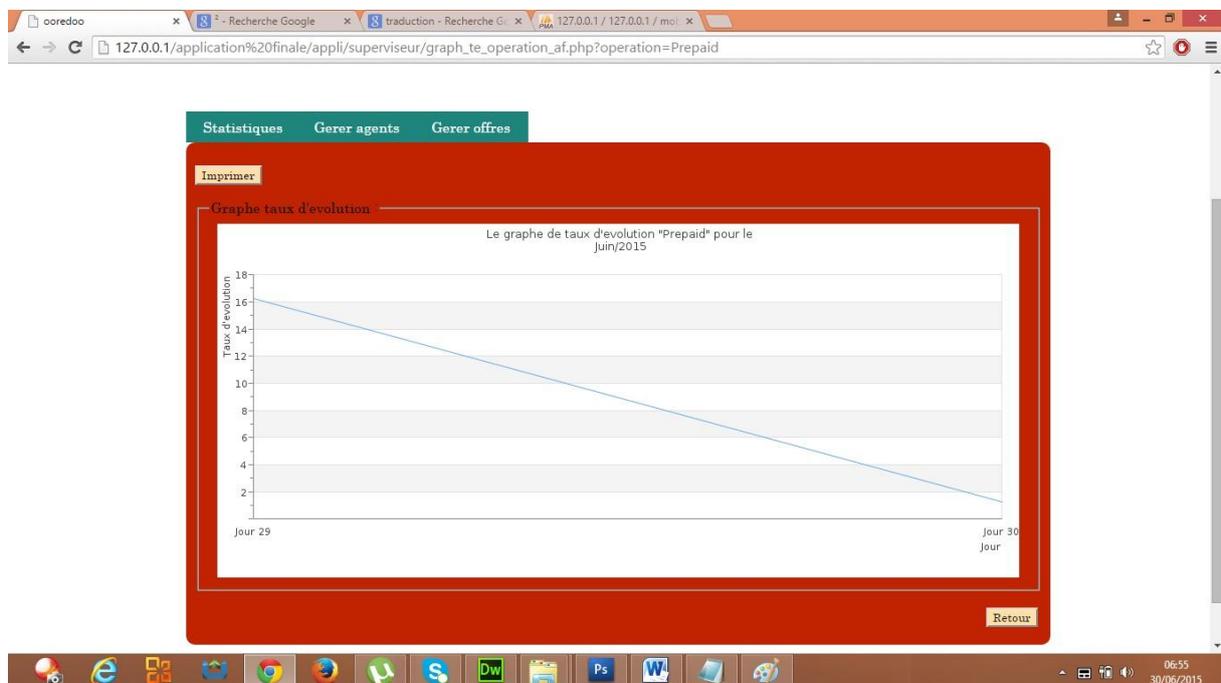


Figure 32 : « Graphe taux d'évolution des opérations ».

IV.2.2.6. Nombre d'offre /opération :

Le superviseur fait un choix d'opération à partir d'une sélection et insère les dates :

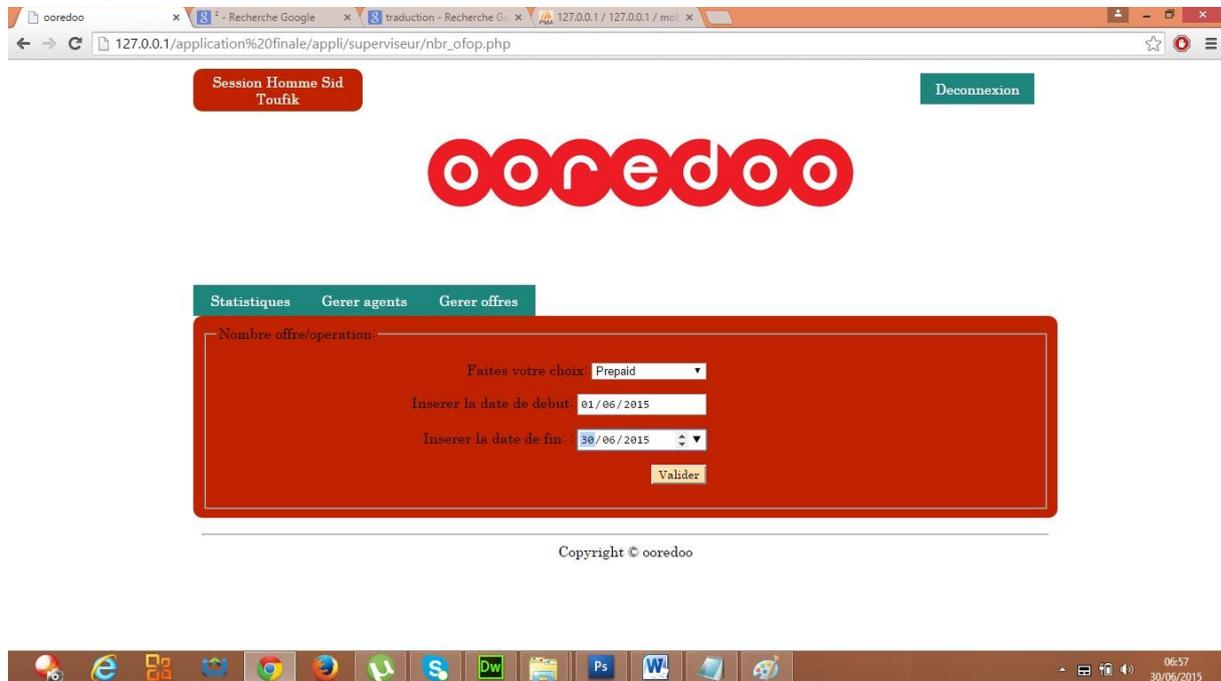


Figure 33 : « Page nombre d'offre /opération ».

Après un contrôle des informations le graphe apparait :

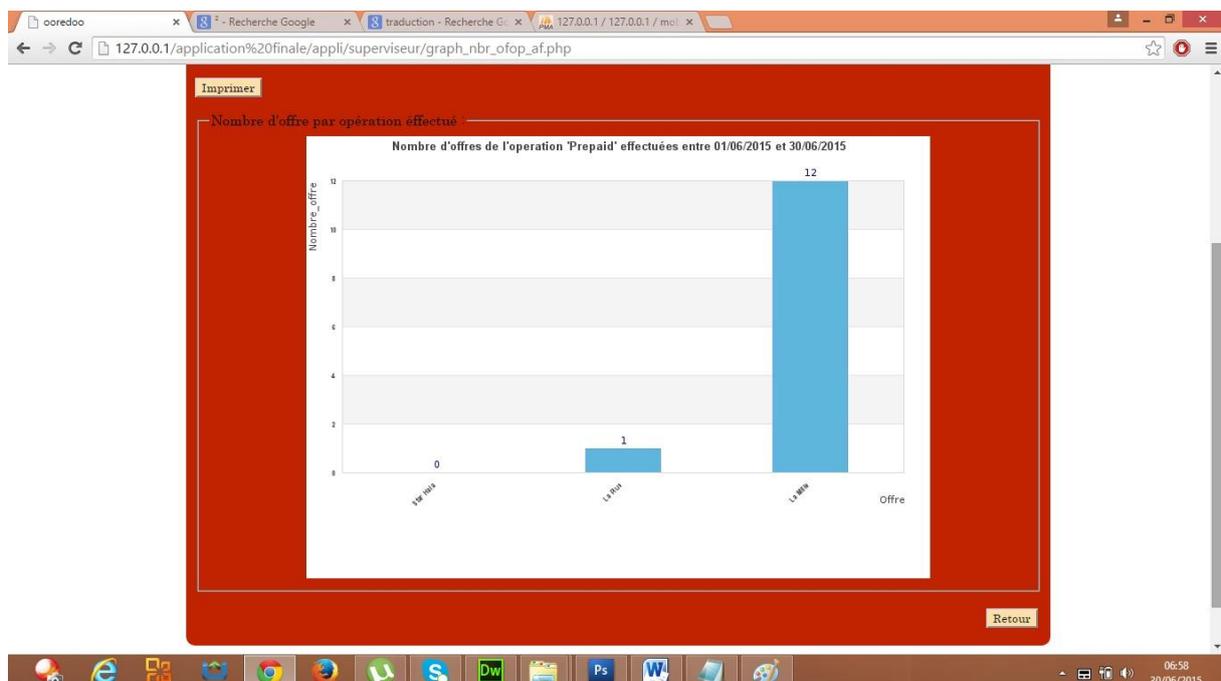


Figure 34 : « Graphe nombre d'offre/opérations effectué ».

IV.2.2.9. Nombre de client par mois :

Une sélection avec tous les mois de l'année s'affiche et le superviseur n'a qu'à entrer le mois et cliquer sur le bouton "valider" :

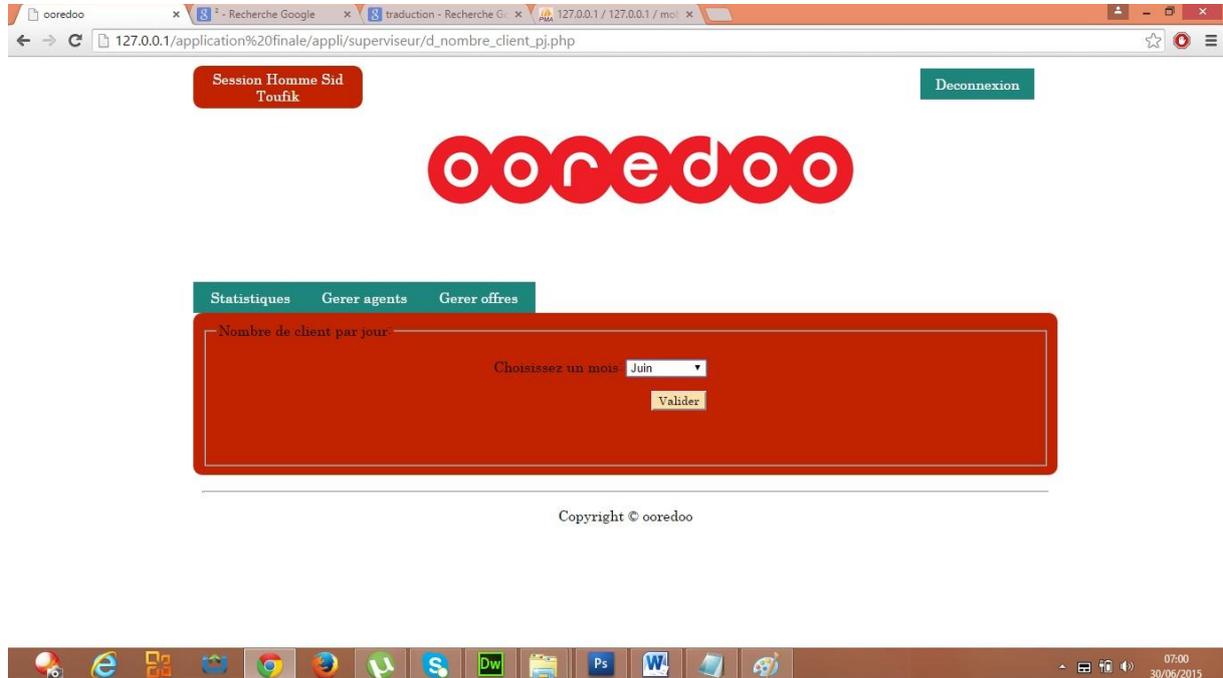


Figure 35 : « Page nombre de client par mois ».

Ensuite le graphe s'affiche :

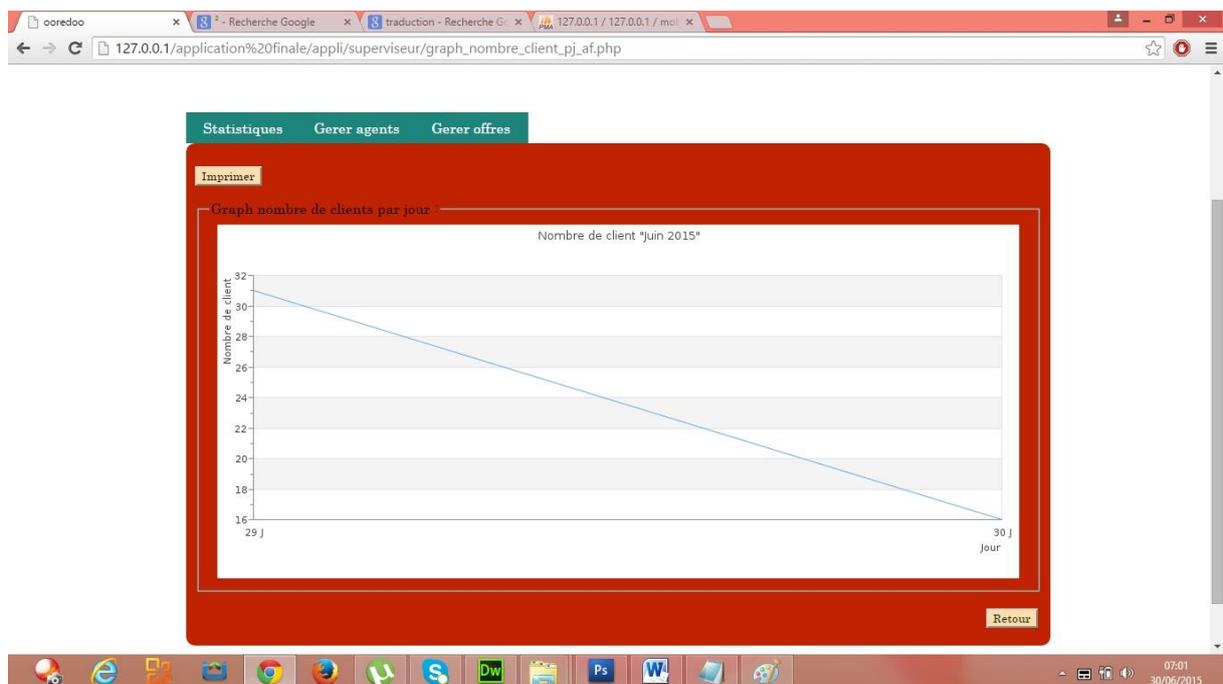


Figure 36 : « Graphe nombre de client du mois ».

IV.2.3. Page gérer agents :

Dans cette page le superviseur contrôle et gère les agents il peut modifier, supprimer, ajouter de nouveaux agents et même faire une recherche de l’agent en question :

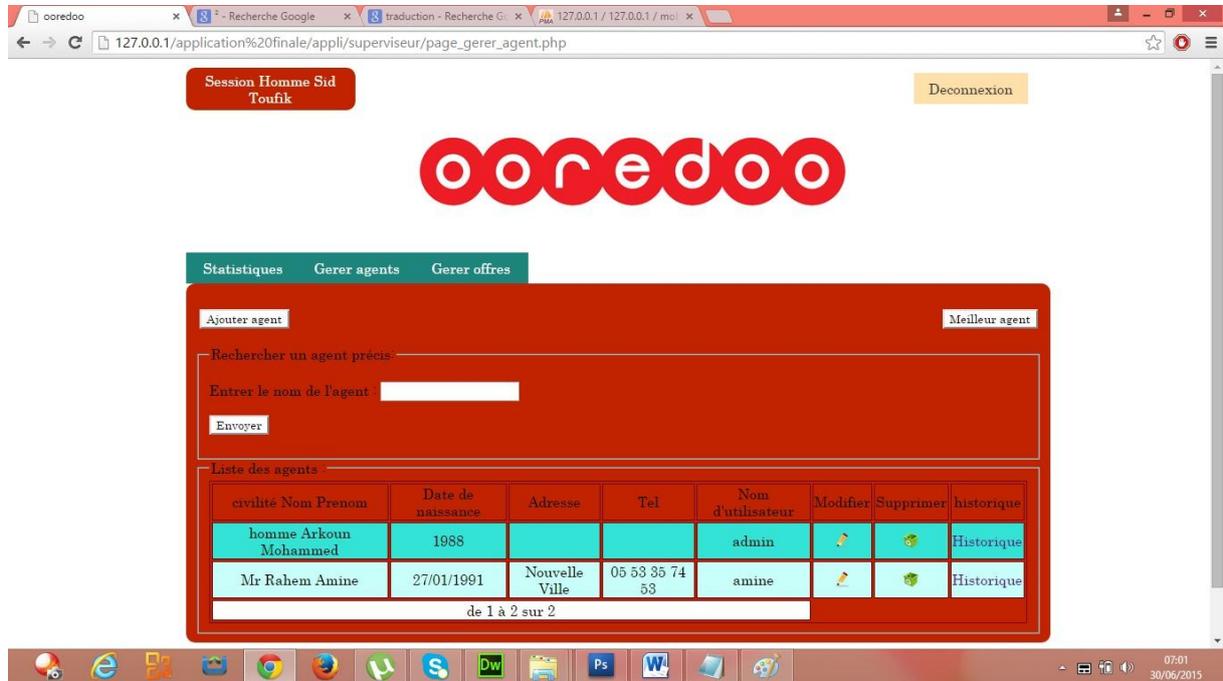


Figure 37 : « page gérer agents ».

On a aussi mis à la disposition du superviseur un bouton ‘meilleur agent’ pour désigner l’agent qui a travaillé le plus dans une offre précise et la période qu’il souhaite comme suit :

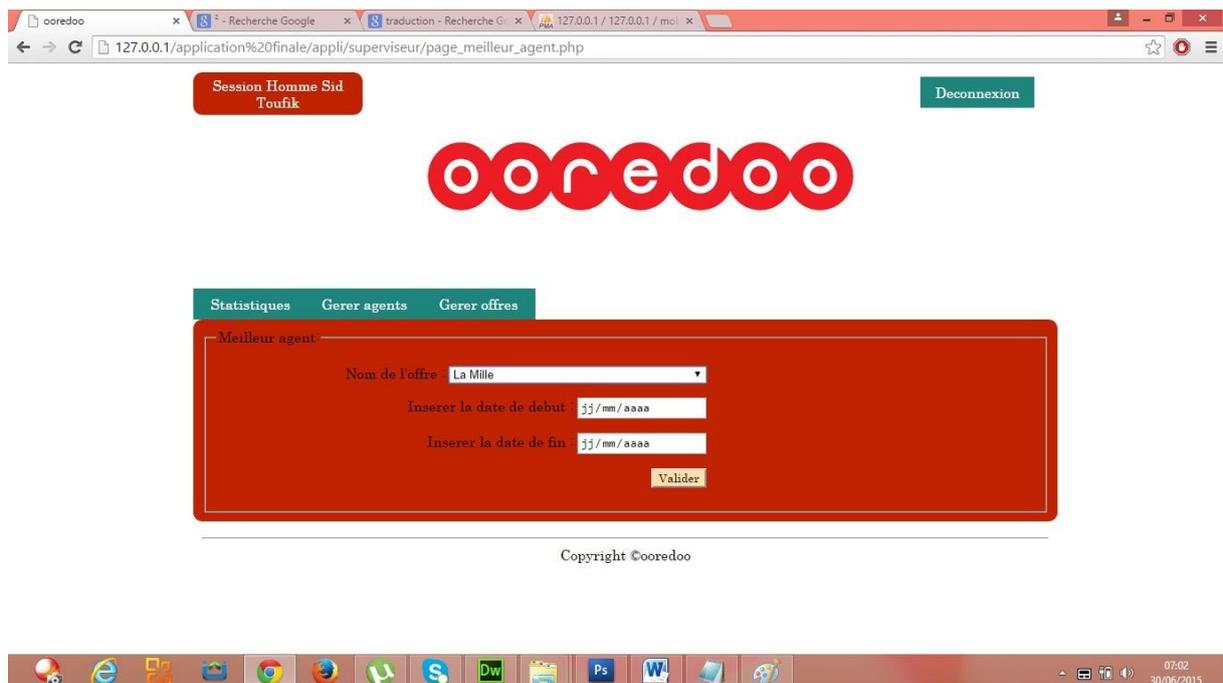


Figure 38: « Page meilleur agent ».

Une fois les informations ont été bien mentionné le graphe apparait :

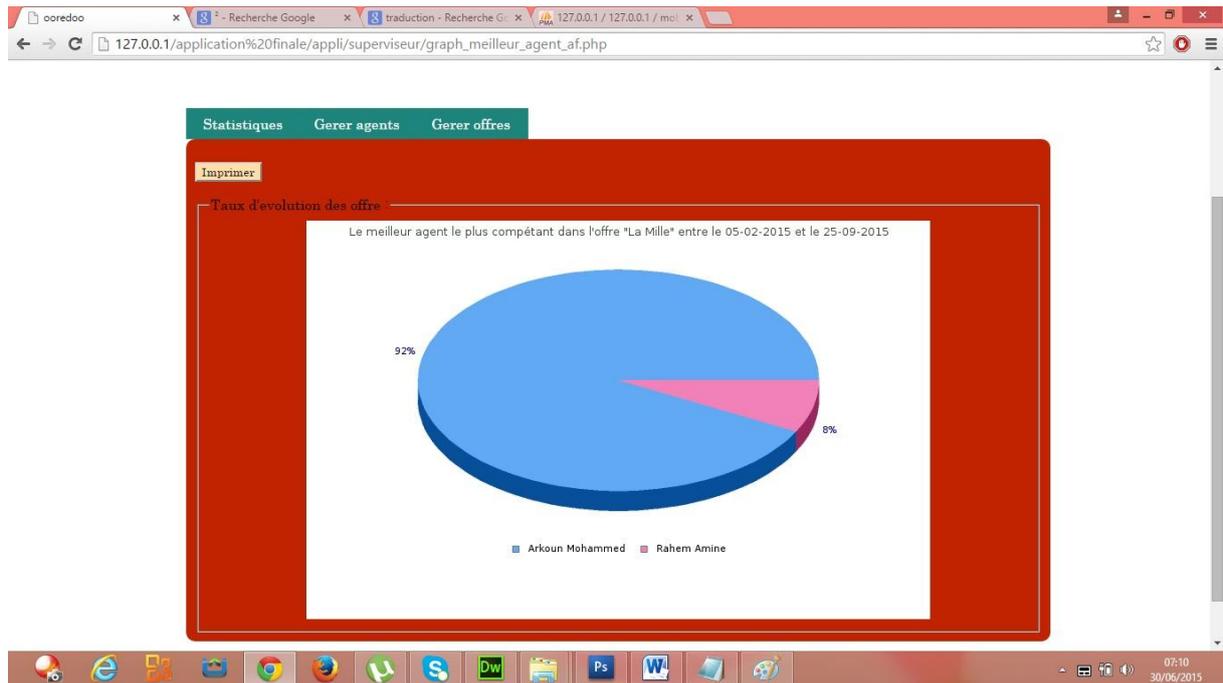


Figure 39 : « Graphe meilleur agent ».

IV.2.4. Page gérer offres :

Au niveau de cette page toutes les offres de l'entreprise s'affichent sur un tableau avec le nom du superviseur responsable de l'ajout. Le superviseur peut éventuellement modifier, supprimer, ajouter et faire une recherche :

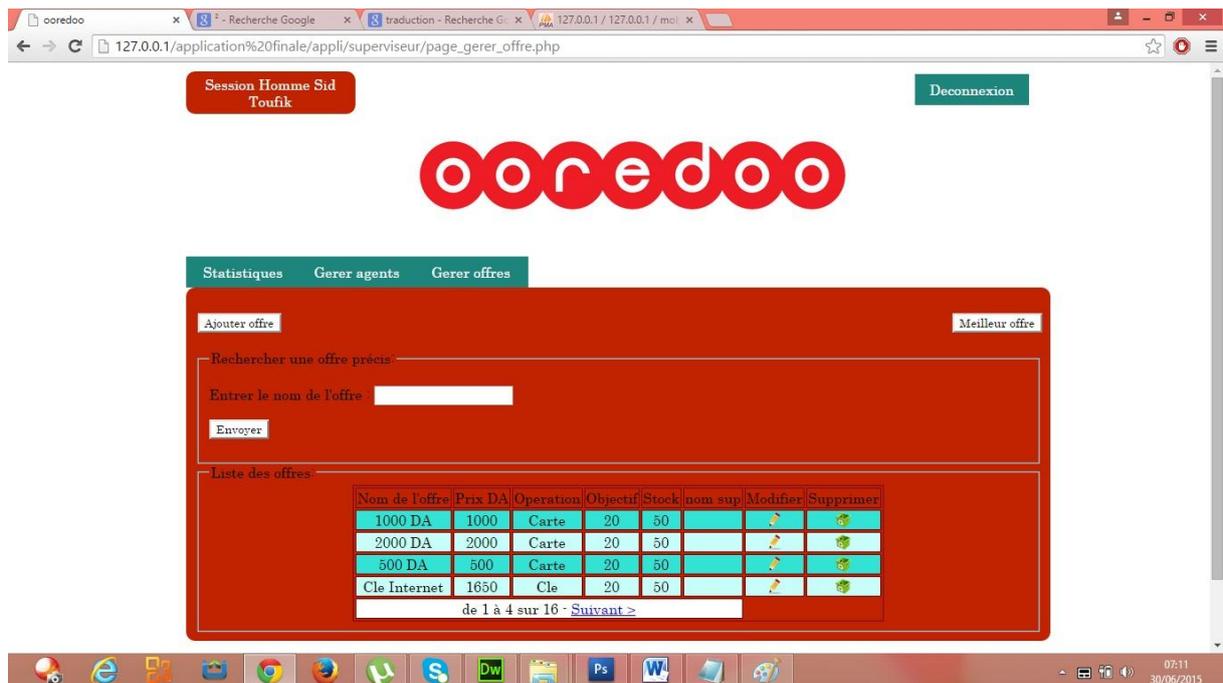


Figure 40 : « page gérer offres ».

Ainsi qu'un bouton meilleur offre pour désigner l'offre qui a été le plus vendu, le superviseur choisit l'opération et la période qu'il souhaite comme suit :

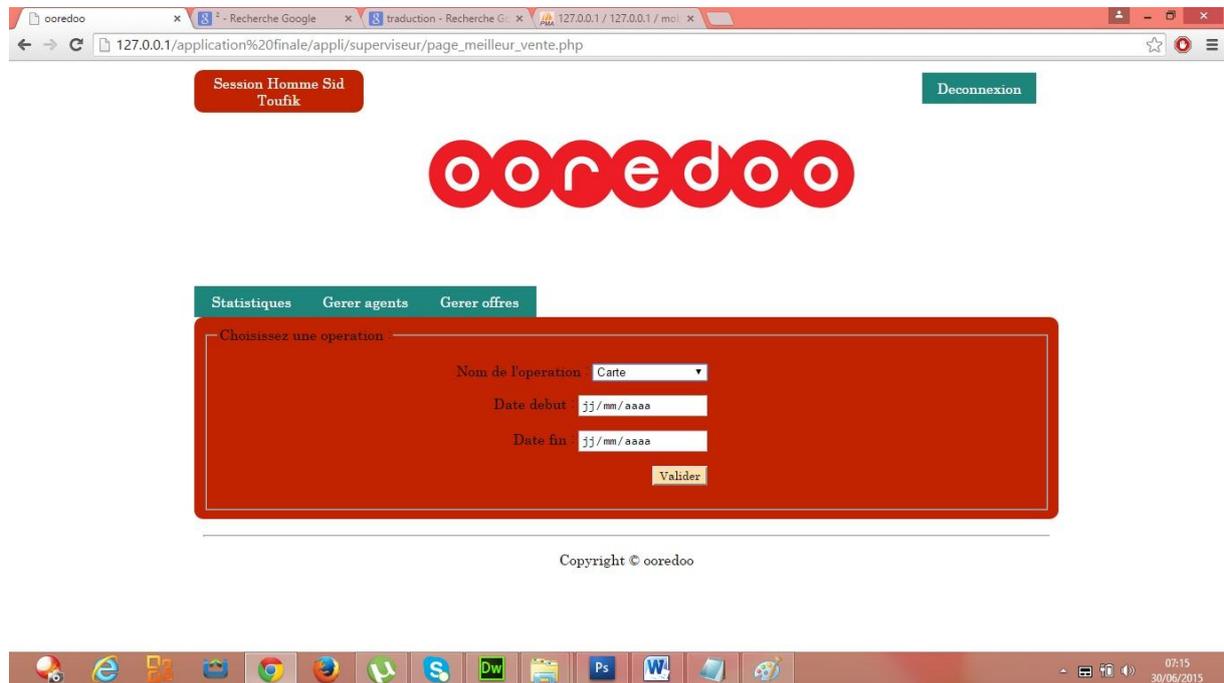


Figure 41 : « Page meilleur offre ».

Une fois les informations bien saisies sans erreurs le graphe apparait comme suit :

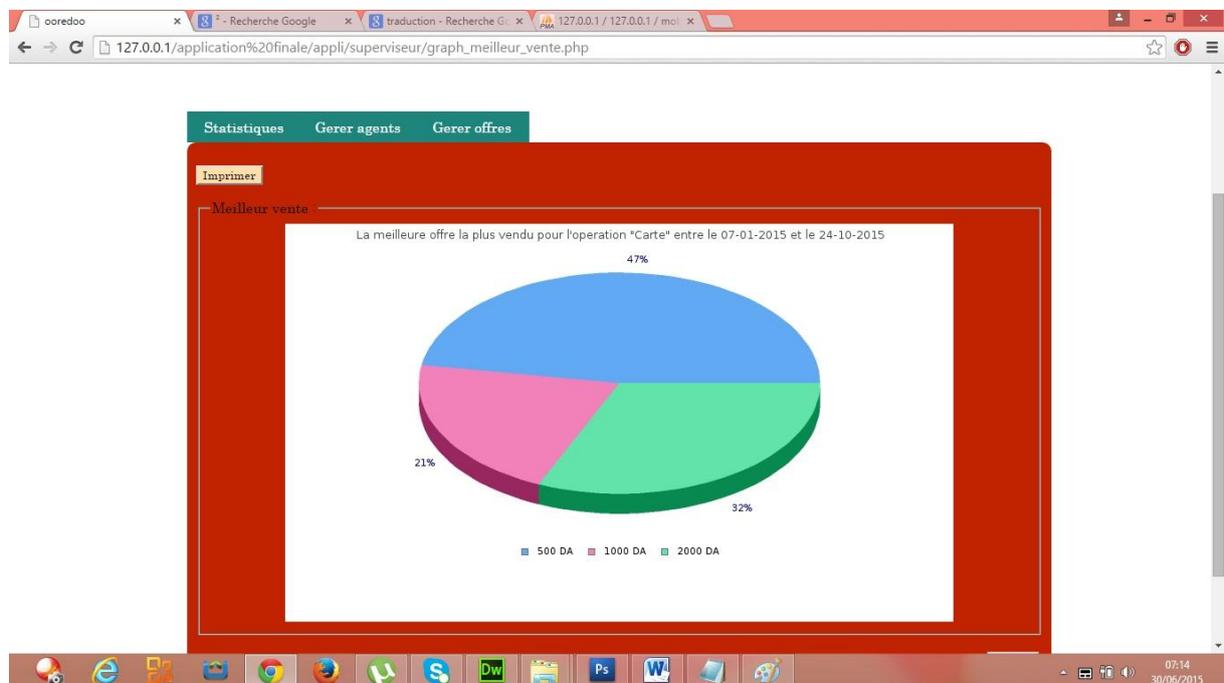


Figure 42 : « Graphe meilleur offre ».

IV.3. Espace agents :

IV.3.1. Page des opérations agent :

Après l'authentification l'agent entre dans une page opération ou il retrouve les différentes tâches qu'il peut effectuer en rapport avec les clients :

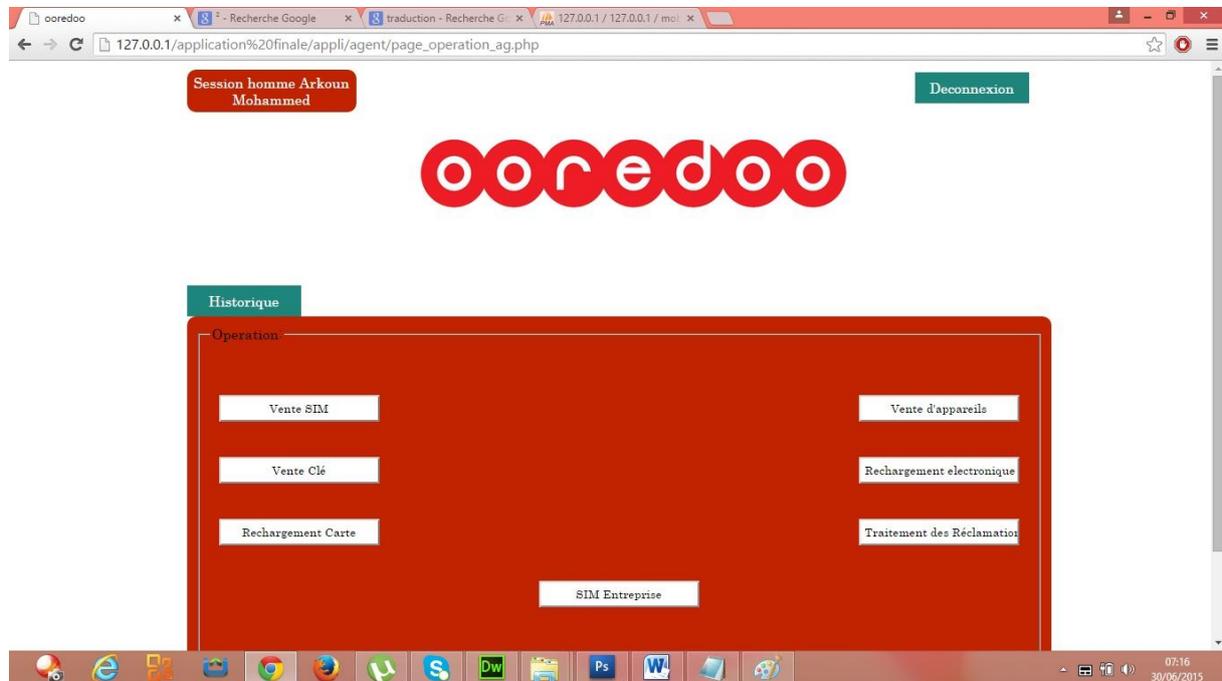


Figure 43 : « page opération ».

IV.3.2. Historique :

Dans cette espace l'agent retrouve l'historique propre à lui, toutes opération faite sera enregistrée ainsi il peut contrôler ses objectifs, objectif réalisé et reste de l'objectif ainsi que le taux d'évolution :

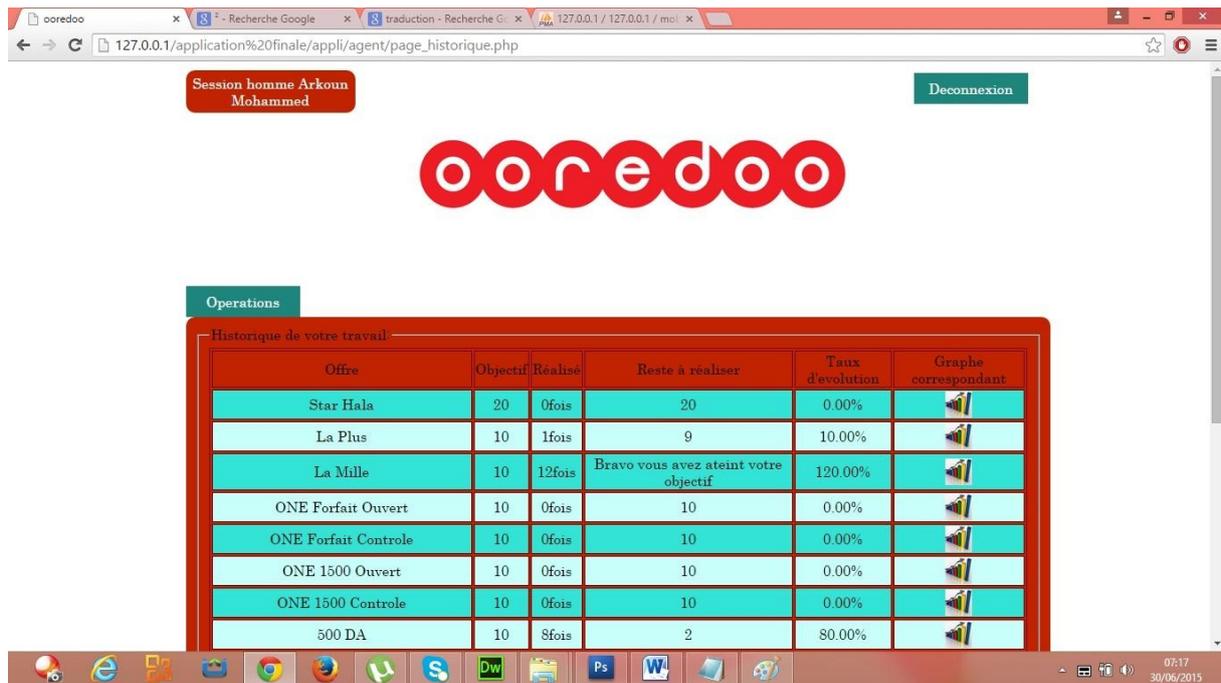


Figure 44 : « page historique ».

L'agent trouve à sa disposition un graphe accumulant la ligne du tableau :



Figure 45 : « Graphe historique de l'agent ».

IV.3.3. Vente SIM :

Lorsqu'un client se présente au niveau du guichet désirant acheter une SIM il suffit a l'agent de cliquer sur "vente SIM " ensuite le client choisit entre une SIM "pre-paid" et une SIM "post-paid":

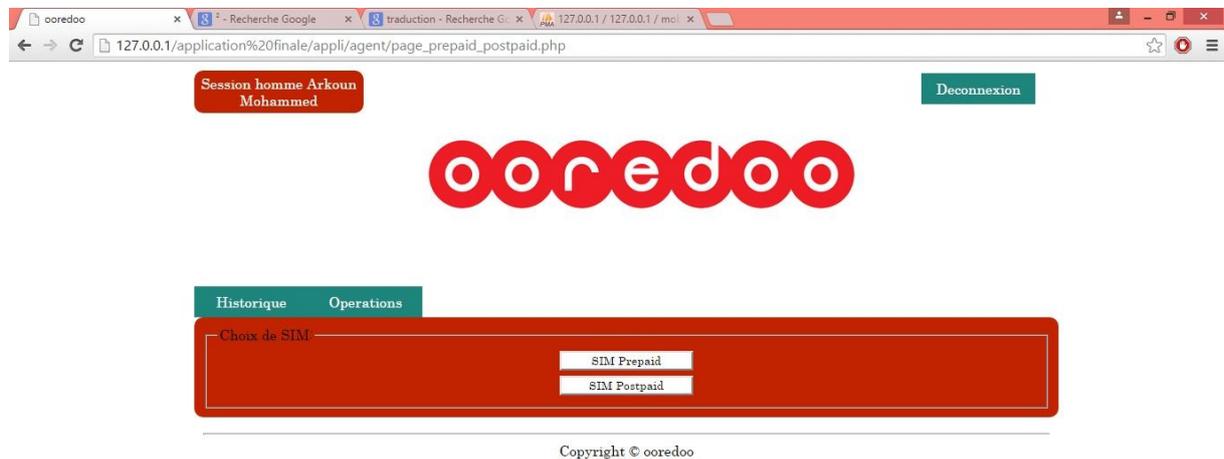


Figure 46 : « page vente SIM ».

Après avoir fait un choix une page contenant toutes les offre sera affiché comme suit :

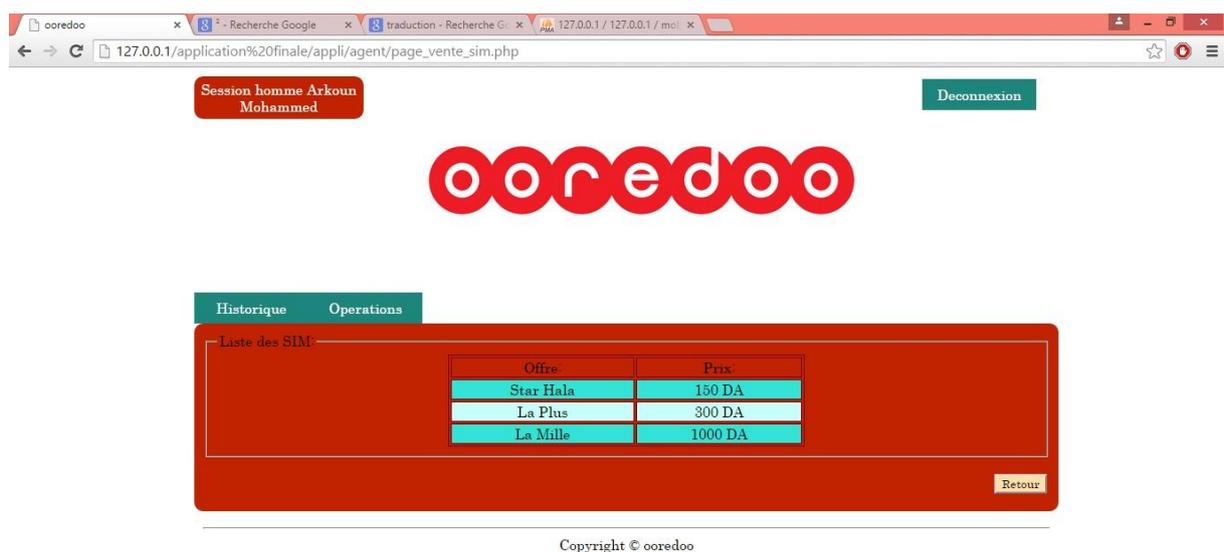


Figure 47 : « page liste offre SIM Prepaid ».

Une fois que l’offre a été sélectionnée l’agent remplit le formulaire d’enregistrement des informations du client et peut ainsi imprimer le contrat comme suit :

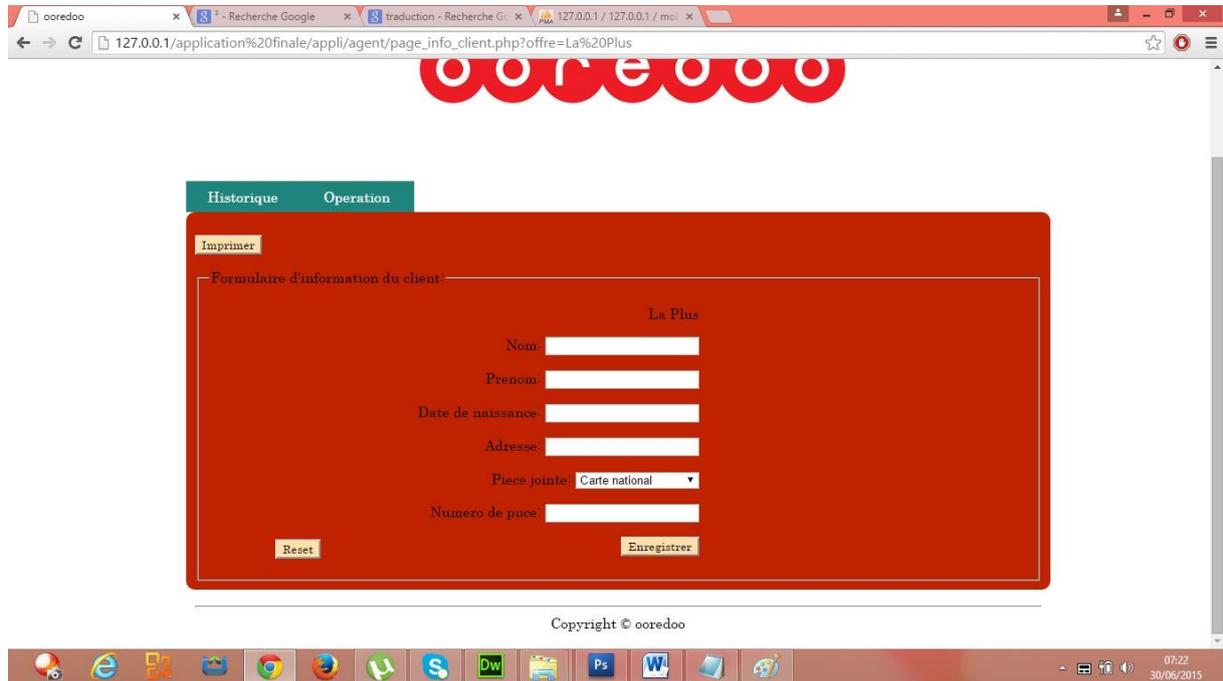


Figure 48 : « Formulaire information client ».

IV.3.4. Vente appareil :

Dans le cas où le client souhaite faire un achat d’appareil une liste des appareils disponibles s’affiche à l’écran de l’agent ainsi que leurs prix :

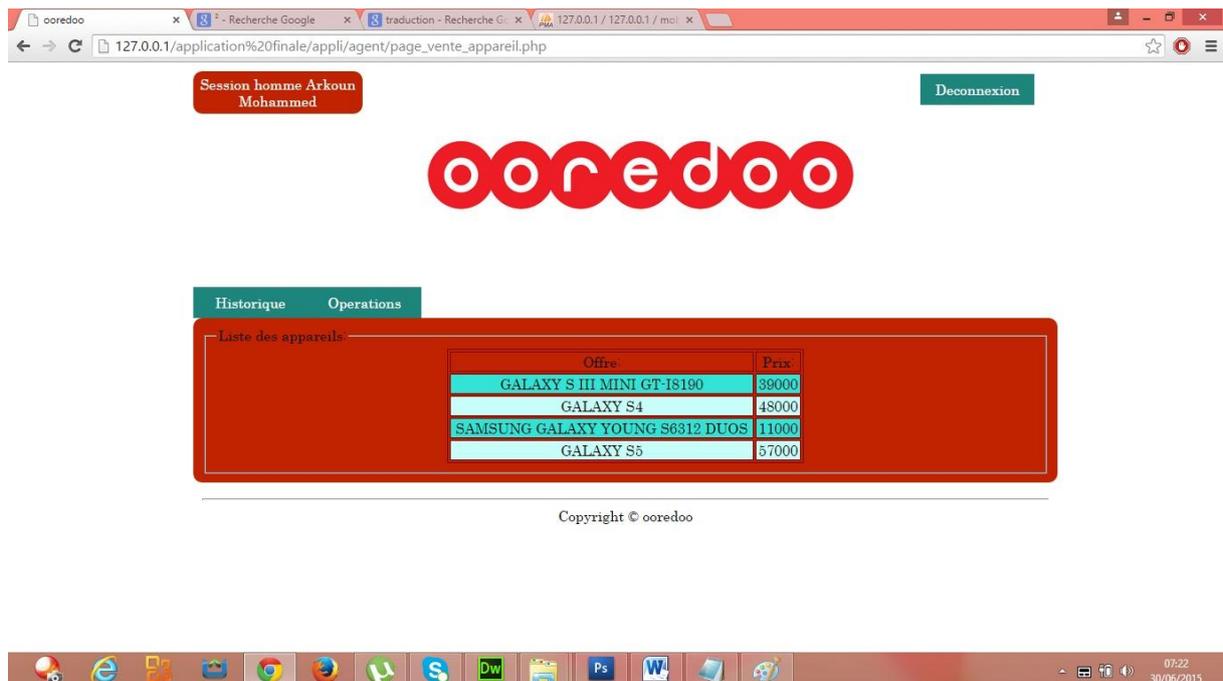


Figure 49 : « page liste des appareils ».

Après avoir choisi l'appareil souhaité un formulaire d'ajout d'information du client s'affiche :

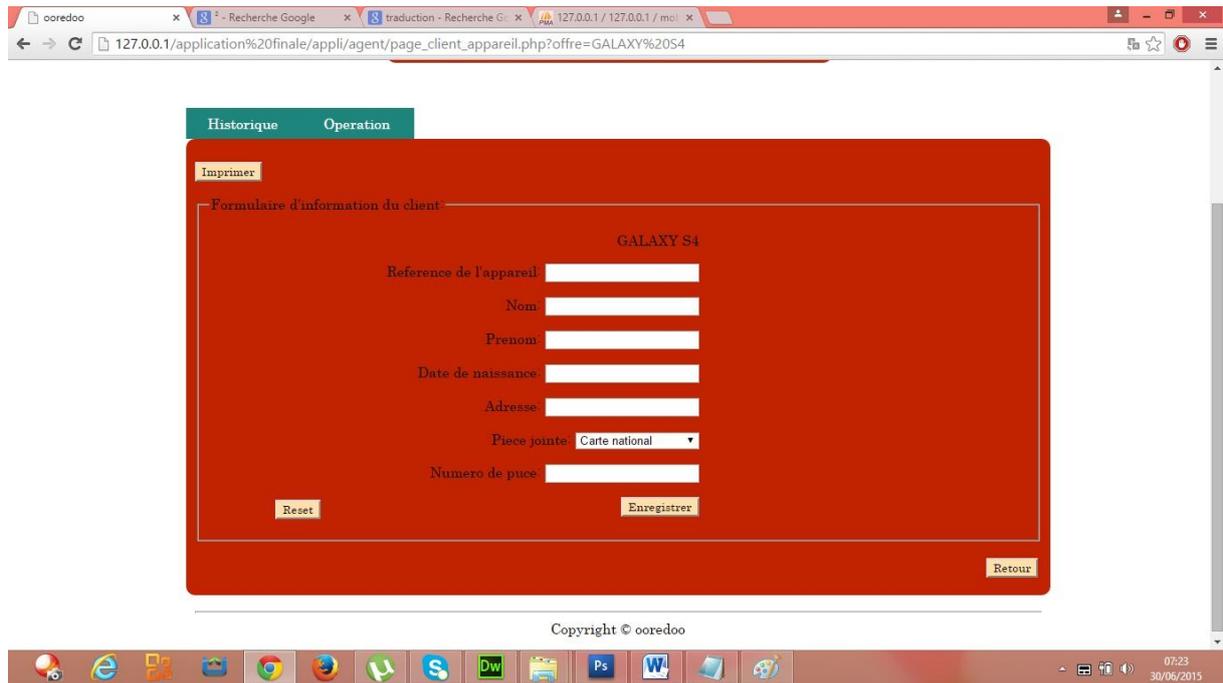


Figure 50 : « Formulaire ajout client dans vente appareil ».

IV.3.7. Rechargement carte :

Dans ‘Rechargement carte’ l’agent retrouve les différentes carte de recharge disponibles en cliquant sur rechargement carte :

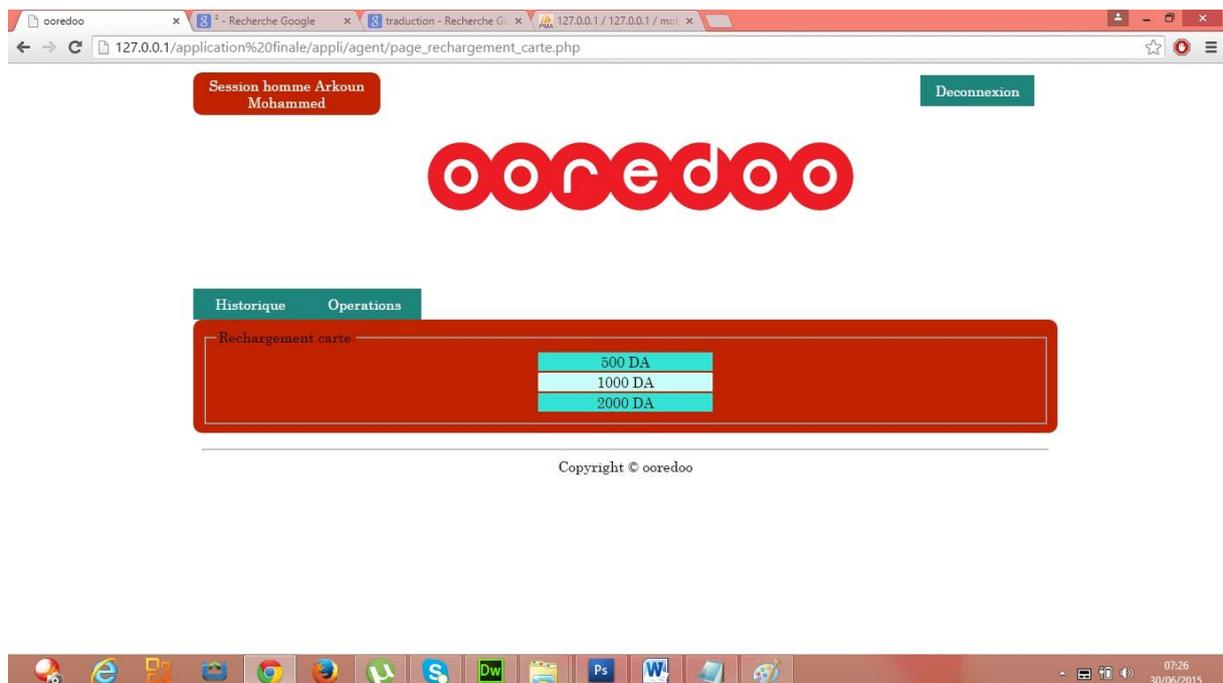


Figure 51 : « Page rechargement carte ».

Une fois la carte de recharge voulu choisie une page de confirmation s'affiche :

IV.4.9. Vente SIM pour entreprise :

Les entreprises aussi se présentent au niveau d'ATM Mobilis pour achats de plusieurs SIM pour leurs employés :

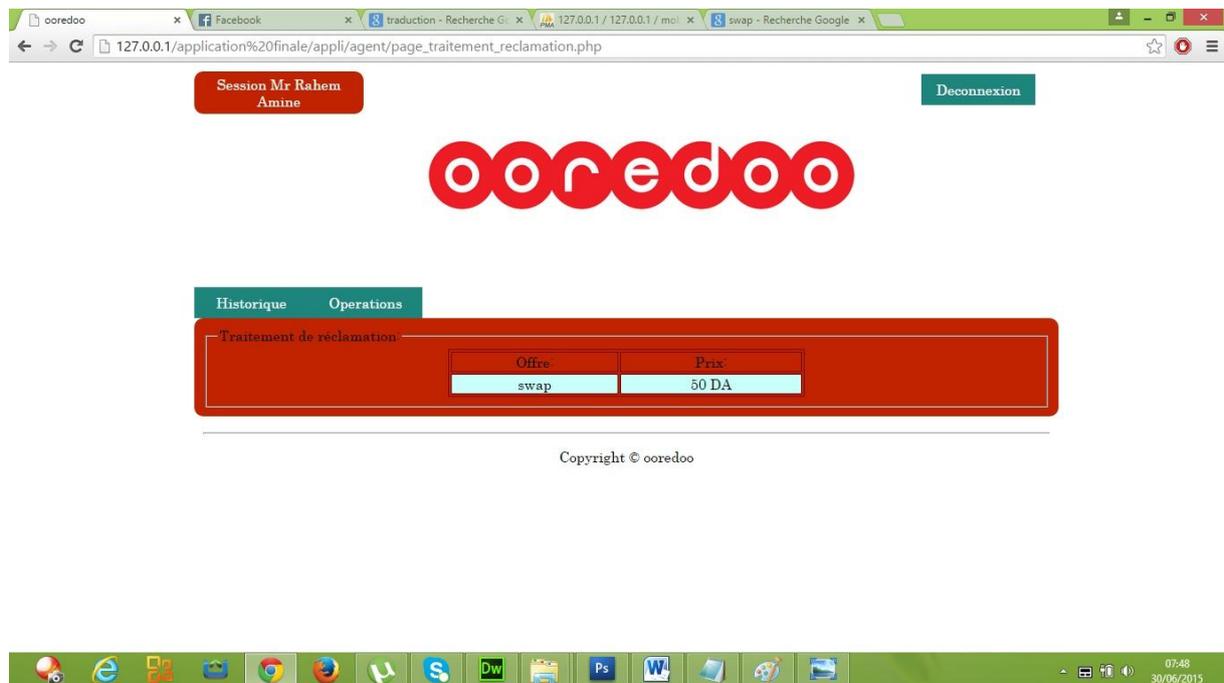


Figure 52 : « Page vente SIM pour entreprise ».

V. Conclusion :

Ce chapitre nous a permis de découvrir les outils de développement de notre application, en se focalisant sur les langages de programmations utilisés pour implémenter les pages web avec une présentation des différentes interfaces.

Conclusion Générale

Les applications sont utilisées dans les entreprises pour faciliter le travail et augmenter la productivité des employés.

Notre travail consiste à réaliser une application de statistiques pour Ooredoo et cela nous a permis d'abord, d'acquérir une expérience enrichissante dans le développement d'application et l'étude des systèmes. Ensuite d'assimiler des connaissances concernant les outils d'analyse et de conception d'UML. Enfin de nous familiariser avec un certain nombre d'outils informatiques et de développements tel que : EasyPHP, Le système de gestion de base de données PhpMyAdmin, Dreamweaver et le langage PHP pour créer les interfaces de notre application et JAVA SCRIPT.

De ce fait, on aurait pu améliorer notre application en ce qui concerne certains points tel que : avoir une connexion avec le système général de base données qui se trouve au niveau d'Alger et aussi entre les différentes agences.

Enfin, on espère que notre travail sera d'une utilité à toute personne intéressée par ce sujet.

I. Introduction :

La complexité croissante des systèmes d'information étaient derrière l'apparition des différents modes de modélisation, certains de ces modes ont montres des limites, d'où la nécessité d'adapter ces modes à ces systèmes.

Dans l'objectif d'accomplir ces insuffisances, plusieurs méthodes sont apparues. Le groupe OMG a développé une notation standard utilisable dans les développements informatique basés sur l'objet, ainsi c'était l'apparition de l'UML (Unified Modelling Language) « Langage de Modélisation objet Unifie ».

1) Présentation d'UML :

UML est une norme OMG (Object Management Group), il permet d'exprimer et d'élaborer des modèles objet, il a été conçue pour servir de support à une analyse basée sur les concepts objets. C'est un langage formel servant d'un support de communication qui facilite la compréhension de solution objet grâce à l'utilisation des notations graphiques qui permettent de visualiser les solutions objet

2) Notations UML :

UML est un langage de spécification et de représentation graphique des objets, il propose Plusieurs modèles qui sont des descriptions du système étudié, et parmi ces modèles :

- Le modèle de classe qui capture la structure classique ;
- Le modèle des cas d'utilisation qui décrit les besoins de l'utilisateur ;
- Le modèle d'interaction qui décrit les scénarios et les flots de messages ;
- Le modèle des états qui exprime le comportement dynamique des objets;
- Le modèle de réalisation qui montre les unités de travail ;
- Le modèle de déploiement qui précise la répartition des processus ;

Ces modèles sont élaborés au moyen de diagramme qui spécifie un aspect précis du système ; UML offre une vue complète des aspects statiques et dynamiques en distinguant les diagrammes suivants :

Vue statique :

- Diagramme de cas d'utilisation.
- Diagramme d'objet.
- Diagramme de classe.
- Diagramme de composant.
- Diagramme de déploiement.

Vue dynamique :

- Diagramme de collaboration.
- Diagramme de sequence.
- Diagramme d'états-transitions.
- Diagramme d'activités.

1. L'extension d'UML pour le web :

Description : Cette extension d'UML définit un ensemble de stéréotype, d'étiquettes et de contraintes qui rend possible la modélisation d'applications Web. Ces stéréotypes et ces contraintes sont appliqués sur certains des composants propres aux applications Web permettant ainsi de les représenter au sein du même modèle et sur les mêmes diagrammes que ceux qui décrivent le reste du système.

Un stéréotype : est une extension du vocabulaire d'UML, il permet d'associer une nouvelle signification à un élément du modèle. On représente un stéréotype par une chaîne de caractères entre guillemets (« »).

Une étiquette : est une extension des propriétés d'un élément, elle permet la description d'une nouvelle propriété d'un élément du modèle. On la représente par une chaîne de caractères entre chevrons (< >).

Une contrainte : est une extension de la sémantique d'UML. Elle édicte une règle que le modèle doit vérifier pour être qualifié de « bien formé ». Elle est représentée par une chaîne caractères entre accolades ({}).

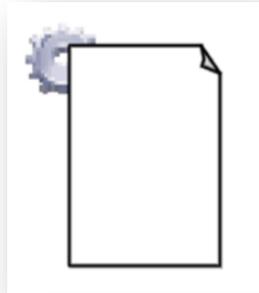
1.1 Stéréotypes :**1.1.1 Classe :**

- **Page serveur « serveur page » :**

Description : Une page serveur représente une page qui possède des scripts exécutés par le serveur. Ces scripts interagissent avec des ressources serveur, telles que les bases de données.

Les opérations de l'objet représentent les fonctions dans le script et ses attributs, représentent les variables qui sont visibles dans la portée de la page.

Icône :



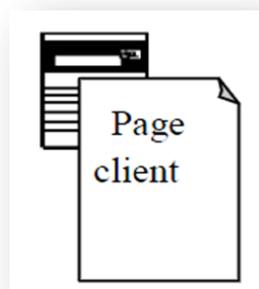
Contraintes : la page serveur ne peut avoir de relation qu'avec les objets sur serveur.

Étiquettes : moteur de script pouvant être un langage ou le moteur qui doit être utilisé pour exécuter ou interpréter cette page.

▪ **Page client « client page » :**

Description : Une instance d'une page client est une page Web formatée en HTML, un mélange de données, de représentation et même de logique. Les fonctions d'une page client correspondent aux fonctions des scripts de la page Web, quand à ses attributs, ils correspondent aux variables déclarées dans les scripts et qui sont accessibles à toutes les fonctions et la page client. Les pages clients peuvent avoir des associations avec d'autres pages client ou serveur.

Icône :



Contraintes : aucune

Étiquette :

-**Titre :** titre de la page tel qu'il est affiché dans le navigateur.

-**Base :** URL de base pour dé-référencer les URL relatives.

-**Corps :** ensemble des attributs de la balise <body> qui définit les caractéristiques par du texte de l'arrière-plan.

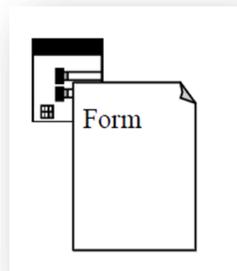
- **Formulaire « form » :**

Description : Une classe stéréotype « form » est un ensemble de champ de saisie faisant partie d'une page client.

A une classe formulaire correspond une balise HTML « form », ses attributs sont les éléments de saisie d'un formulaire HTML telles une zone de saisie, une zone de texte, bouton d'option...

Un formulaire n'a pas d'options : toutes les opérations qui interagissent avec le formulaire appartiennent à la page qui les contient.

Icône :



Contraintes : aucune.

Étiquettes : les méthodes Post ou Get pour soumettre les données à l'URL de l'attribut action de la balise <form>.

- **Structure de cadres « framset » :**

Description : Une structure de cadre est un conteneur de plusieurs pages Web. La zone d'affichage est divisée en cadres rectangulaires et à chaque cadre peut être associé un nom unique de cible « **target** ».

Le contenu d'un cadre peut être une page Web ou un cadre.

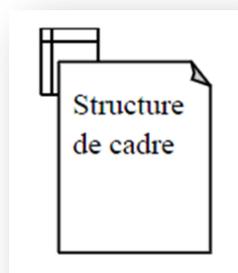
Une classe stéréotypée « **framset** » est directement associée à une structure de cadre de page par la balise HTML <framset>

Form

Page

Client

Icône :



Contraintes : aucune.

Étiquette :

Rangées : valeur de l'attribut rows de la balise HTML <framset>

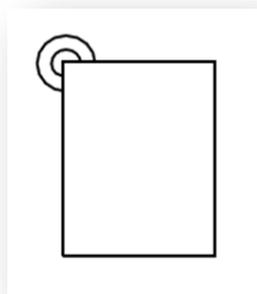
Colonnes : valeur de l'attribut de cols de la balise <framset>

▪ **Cible « target » :**

Description : Une cible est une zone nommée dans la fenêtre dans laquelle les pages Web peuvent s'afficher.

Souvent une cible est le cadre défini dans une fenêtre, mais elle peut être une toute nouvelle instance du navigateur : une nouvelle fenêtre.

Icône :



Contraintes : un nom de cible doit être unique pour chaque client du système. Par conséquent une seule instance d'une même cible peut exister sur un même client.

Étiquettes : aucune.

▪ **Objet Javascript « Javascript object » :**

Description : Sur un navigateur compatible Javascript, il est possible de simuler des objets personnalisés à l'aide de fonctions Javascript. Ces objets ne peuvent exister que dans le contexte de page client.

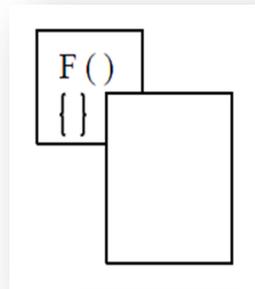
Icône : aucune

Étiquettes : aucune

- **Objet Script Client « clientscript objet » :**

Description : Un objet script client est un ensemble qui regroupe des scripts particuliers dans un fichier, lequel est inclus par une requête distincte du navigateur client. Ces objets regroupent souvent des lots de fonctions couramment utilisées au travers d'une application ou d'une entreprise.

Icône :



Contraintes : aucune

Étiquettes : aucune

1.1.2. Association :

- **Lien « link » :**

Description : Un lien est un pointeur d'une page client vers une autre page. Dans un diagramme de classe, un lien est une association entre une page client et une page serveur. A un lien correspond une balise HTML ancre.

Icône : aucune

Contrainte : aucune

Étiquette :

Paramètres : c'est la liste de noms de paramètres qui doivent être passés avec la demande de la page liée.

- **Lien cible « target link » :**

Description : Similaire à une association lien, un lien cible est un lien dont la page associée est affichée dans une cible. A un lien correspond une balise HTML ancre, dont l'attribut target prend la valeur de la cible.

Icône : aucune

Contrainte : aucune

Étiquette : en plus de la liste des paramètres, le nom de la cible ou la page vers laquelle pointe le lien doit être affiché.

▪ **Contenu de cadre « fram content » :**

Description : Une association « contenu de cadre » est une association d'agrégation qui traduit l'apparence d'une page ou d'une cible à un cadre.

Une association contenue de cadre peut aussi pointer vers une structure de cadre aboutissant dans ce cas des cadres imbriqués.

Icône : aucune

Contraintes : aucune

Étiquette :

Rangée : entier qui indique la rangée du cadre dans la structure de cadres auquel appartient la page, ou la cible associée.

Colonne : entier qui indique la colonne du cadre dans la structure des cadres auquel appartient la page, ou la cible associée.

▪ **Soumet «Submit » :**

Description : Une association de soumission se trouve toujours entre un formulaire et une page serveur : les formulaires soumettent les valeurs de leurs champs au serveur pour qu'il les traite. Le serveur web traite la page serveur, qui accepte les informations de formulaire et les utilise.

Icône : aucune

Contraintes : aucune

Étiquette :

Paramètres : la liste de nom de paramètres qui doivent être passées avec la demande de la page liée.

▪ **Construit « Build » :**

Description : La relation « build » est une relation particulière faisant le pont entre les pages clients et les pages serveur.

L'association « build » indique quelle page serveur est responsable de la création d'une page client. C'est une relation orientée, puis que la page client n'a pas connaissance de la page serveur qui l'a construite.

Une page serveur peut construire plusieurs pages clients, en revanche une page client n'est construite que par une seule page serveur.

Icône : aucune

Étiquettes : aucune

- **Redirige « Redirect » :**

Description : Une relation de ce type est une association unidirectionnelle avec une autre page web, pouvant être dirigée à partir d'une page client ou serveur vers une autre page client ou serveur.

Si la relation part d'une page serveur, le traitement de la requête de la page peut se poursuivre par l'autre page.

Cela ne veut pas dire que la page de destination participe toujours à la construction de la page client, simplement qu'elle le pourrait, et le déclenchement d'une redirection doit être programmé dans le code de la page d'origine.

Icône : aucune

Contraintes : aucune

Étiquette :

Délai : délai que doit observer la page client avant de se rediriger vers la page de destination.

Cette valeur correspond à l'attribut **content** de la balise **<Meta>**.

- **IOP « Internet Inter-ORB Protocol » :**

Description : IOP est un type spécial de relation entre objets sur le client et d'autres sur le serveur, c'est un mécanisme de communication entre client et serveur différent de http.

Icône : aucune

Contraintes : aucune

Étiquettes : aucune

- **RMI « Remote Method Invocation » :**

Description : RMI est un mécanisme qui permet à des appels Java, ou à des JavaBeans d'envoyer des messages à des JavaBeans situés sur d'autres machines.

Icône : aucune

Contraintes : aucune

Étiquettes : aucune

1.1.3. Attribut :

- **Éléments de saisie :**

Description : Un élément de saisie correspond à la balise **<input>** d'un formulaire HTML ; cet attribut est utilisé pour un mot ou une ligne de texte. Les étiquettes associées à cet attribut stéréotype, correspondent aux attributs de la balise **<input>**.

Les attributs obligatoires de la balise HTML **<input>** sont renseignés de la manière suivante : l'attribut **name** prend la valeur du nom de l'élément de saisie et l'attribut **value** prend celle de sa valeur initiale.

Icône : aucune

Contraintes : aucune

Étiquettes : aucune

Type : type de l'élément de saisie : texte, numérique, mot de passe, case à cocher, bouton d'option, bouton submit ou bouton reset.

▪ **Sélection d'élément « select element » :**

Description : Contrôle de saisie employé dans les formulaires permettant ; t à l'utilisateur de sélectionner une ou plusieurs valeurs dans une liste. La plupart des navigateurs restituent ce contrôle par une liste d'options ou une liste déroulante.

Icône : aucune

Contraintes : aucune

Étiquette :

La taille : définit le nombre d'éléments qui doivent être affichée simultanément.

Multiple : valeur booléenne qui indique que plusieurs éléments peuvent être sélectionnés conjointement.

▪ **Zone de texte « text area element » :**

Description : Contrôle de saisie, employé dans les formulaires ; permet l'écriture de plusieurs lignes de texte.

Icône : aucune

Contraintes : aucune

Étiquette :

Ligne : nombre de lignes de textes visibles

Colonne : largeur visible du texte en largeur de caractère moyenne.

1.1.4. composant :

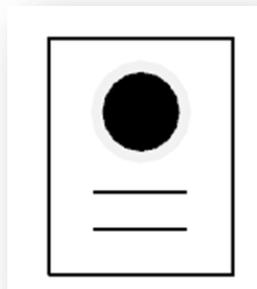
▪ **Page web « web page » :**

Description : Un composant page est une page web. Un composant page web peut contenir des scripts client ou serveur.

Souvent le composant page est un fichier texte accessible au serveur web, mais il peut être également un module compilé, chargé et exécuté par le serveur web. Dans les deux cas le serveur

web produit à partir du composant page, un document au format HTML, qui est renvoyé en réponse à la requête du navigateur.

Icône :



Contraintes : aucune

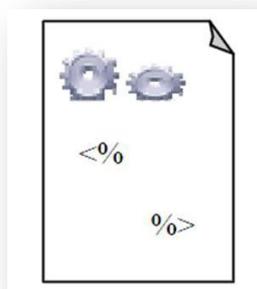
Étiquette :

Chemin (path) : chemin requis pour spécifier la page web sur le serveur. Cette valeur se trouve dans répertoire racine du site de l'application.

▪ **Page ASP « ASP page » :**

Description : Une page ASP (Active Serveur Pages) est une page web qui implémente du code ASP coté serveur. Ce stéréotype n'est pertinent que dans un environnement d'application basé sur les ASP.

Icône :



Contraintes : aucune

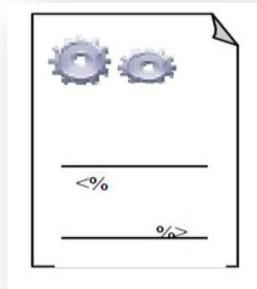
Étiquettes : identique à celles de la page web.

- **Page JSP « JSP page » :**

Description : Une page JSP (Java Serveur Pages) est une page web qui implémente du code JSP coté serveur.

Ce stéréotype n'est pertinent que dans un environnement d'application basé sur les JSP.

Icône :



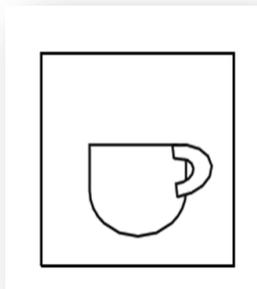
Contraintes : aucune

Étiquettes : identique à celles de la page web.

- **Servelet « servelet » :**

Description : C'est un composant servelet Java, il n'est pertinent que dans un environnement d'application compatible avec les servelets de Sun.

Icône :



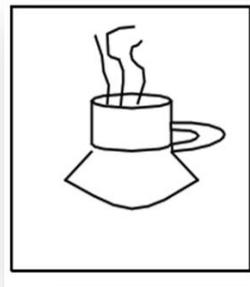
Contraintes : aucune

Étiquettes : identique à celle de la page web.

- **Bibliothèque de scripts :**

Description : C'est un composant qui propose un ensemble de sous-routines ou fonctions pouvant être incluses dans d'autres composants pages web.

Icône :



Contraintes : aucune

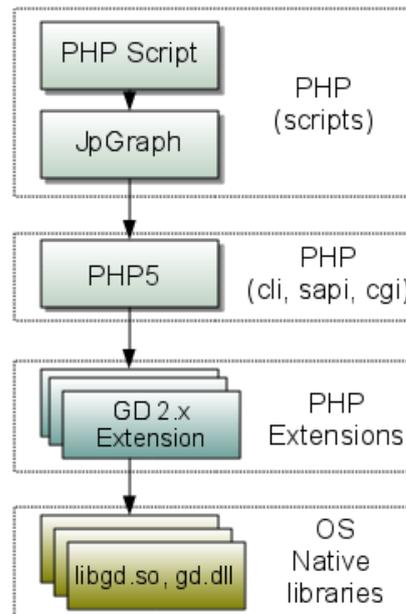
Étiquettes : identique à celle de la page web.

II. JpGraph :

Bibliothèque graphique pour générer des graphes.

II.1. But et utilisation :

L'objectif de la bibliothèque est de permettre de (très) facilement créer des images dynamiques (graphiques aka) à l'aide de scripts PHP. La bibliothèque cache autant que possible tous les détails nécessaires pour créer des images dynamiques. Strictement parlant, toutes les fonctionnalités de base de bas niveau pour dessiner des images sont déjà disponibles en PHP depuis que PHP est livré avec la bibliothèque GD noyau qui est la très faible couche pour créer des images. La bibliothèque GD a primitives graphiques pour créer des lignes, des cercles, des points, etc, mais il n'a pas l'intelligence intégrée pour gérer les échelles, l'étiquetage, les couleurs etc Cela rend logiquement la bibliothèque JpGraph une bibliothèque de type supérieur plus accessible que la bibliothèque GD brut.



Il ya plusieurs scénarios d'utilisation possible pour la bibliothèque et différentes parties.

L'utilisation la plus courante et la plus susceptible de visualiser des données numériques par la création de diagrammes de base (par exemple ligne, barre ou camemberts) qui est inclus de manière dynamique dans une page web via une avant droite `` tag. La bibliothèque elle-même est diagnostiquée à l'endroit où les données proviennent de sorte qu'il pourrait par exemple être récupéré à partir d'une base de données, à partir d'un fichier texte ou peut-être de certains WEB -service. En plus de ce scénario, la bibliothèque pourrait être utilisée comme un outil pour créer des graphiques dynamiques qui sont stockés sous forme de fichiers image dans un répertoire. Cela permet d'utiliser la bibliothèque dans un mode batch hors ligne à partir de la ligne de commande.

En plus de ces scénarios d'utilisation de base à la fois la liberté et la pro-version légèrement plus avancée de la bibliothèque comprend une multitude de fonctionnalités supplémentaires qui inclut par exemple les types de graphiques les plus avancées (comme les graphiques d'araignée, tracés polaires, contour des parcelles, etc.) et quelques capacités non-graphiques comme la possibilité de créer des codes barres (uniquement disponible dans la pro-Version) ou pour créer Gantt charts.