

**DÉPARTEMENT : INFORMATIQUE**

**FILIÈRE : GÉNIE INFORMATIQUE**

**OPTION : GÉNIE LOGICIEL**

## **Rapport Stage de Fin d'Etudes**

### **MISE EN PLACE D'UN OUTIL POUR LA GESTION DE STOCK INFORMATIQUE**

**(JAVA EE, MVC, HIBERNATE)**

**Réalisé au sein de :**



**LA CAISSE MAROCAINE DES RETRAITÉS**

**الصندوق المغربي للتقاعد**

**Du 29/04/2013 Au 22/06/2013**

**Réalisé par :**  
**Moustaid Ayoub**

**Encadré par :**  
**Moustaid Rachid**

**Année universitaire : 2012/2013**



# Dédicace

---

**Je dédie ce travail,  
A mes très chers parents qui ont toujours été là pour moi tout au long de mes études et qui m'ont donné un magnifique modèle de labeur et de persévérance.**

**A mes Tantes Latifa et Hafida pour leurs patience et leurs soutiens qu'ils n'ont cessés d'apporter au cours de ma formation.**

**A mes oncles Hassan et Mustapha.**

**A mes enseignants à l'ESTS.**

**A mes chers frères.**

**A toute ma famille.**

**A tous mes amis.**

**A tous ceux qui, de près ou de loin, se sont sacrifiés pour moi et aidés à la réalisation de ce travail.**

# Remerciement

---

**Dans la vie de tout un chacun, de nombreuses personnes mettent leurs efforts enjeux en sacrifiant leurs temps, en apportant une aide financière ou morale pour soutenir son prochain. Je ne saurais ainsi manquer de manifester ma profonde gratitude à ces personnes. A cet effet, Je profite de ce rapport pour remercier:**

**Le Directeur Général de la Caisse Marocaine des Retraités Rabat, pour m'avoir permis d'effectuer ce stage au sein de la CMR.**

**Mon encadrant du stage Mr Moustaid Rachid, qui m'a accompagné tout au long de cette expérience, et qui a mis à ma disposition tous les moyens adéquats pour faciliter la réalisation de stage.**

**Mon professeur Mr Youssef Lefdaoui pour ses conseils, son suivi, et son temps ainsi que pour la formation qu'il nous a donné durant cette année puisqu'elle était la base du travail réalisé.**

**Ainsi que l'ensemble du personnel de la CMR pour l'accueil et la bonne ambiance durant mon stage.**

**Je remercie également l'équipe pédagogique de l'EST Salé pour la formation qu'elle m'a apportée durant ces deux années. Ainsi que toute personne qui de près ou de loin à aider dans l'élaboration de ce travail.**

# Sommaire

---

<u>Dédicace</u>	3
<u>Remerciement</u>	4
<u>Sommaire</u>	5
<u>Liste des figures et tableaux</u>	6
<u>Introduction</u>	7
<b>Chapitre I:Présentation de la CMR</b>	8
Historique:	8
Mission de la CMR:	9
Organisation de la CMR:	10
Présentation de la DSU (secteur de stage):	11
Le service d'administration des systèmes, des réseaux et sécurité :	13
Délégations régionales de la CMR:	13
<b>Chapitre 2:Gestion de projet</b>	14
1-La gestion de projet	14
2-Logiciel utilisé: GanttProject	14
3-WBS (Work Breakdown Structure)	15
4-Diagramme GANTT	16
5-Réseau PERT	17
6-Cahier de charges	18
7-Cycle de développement: Cycle en V	19
<b>Chapitre 3: La conception de l'application</b>	20
1-Logiciel de modélisation utilisé : PowerAmc	20
2-Modélisation MERISE	20
2-1-Dictionnaire de données	20
2-2-MLD (Modele Logique de données)	20
2-3-MCD (Modele Conceptuel de données)	20
3-Architecture MVC (Model-Vue-Contrôleur)	20
4-Modélisation UML	20
4-1-Diagrammes de cas d'utilisation	266
4-2-Diagrammes de classes	29
4-3-Diagrammes de séquences	33
5-Architecture de l'application	44
<b>Chapitre 4: Le Développement de l'application</b>	48
I-Environnement de développement	48
II-Application réalisée	51
<u>Conclusion</u>	63
<u>Webographie</u>	64
<u>Annexe :Comptes rendus des réunion durant le stage.</u>	65/66

# Liste des figures et tableaux

Figure 1:Organigramme de la CMR .....	10
Figure 2:WBS .....	15
Figure 3:Diagramme GANTT .....	16
Figure 4:Réseau PERT .....	17
Figure 5:Cycle en V .....	19
Figure 6:dictionnaire de données .....	21
Figure 7:MCD .....	22
Figure 8:MLD .....	23
Figure 9:Architecture MVC .....	24
Figure 10:Diagramme cas d'utilisation version 1 .....	26
Figure 11:Diagramme de cas d'utilisation version 2 .....	28
Figure 12:Diagramme de classes hors MVC .....	29
Figure 13:Diagramme classes Métier .....	30
Figure 14:Diagramme de classes Model.....	31
Figure 15:Diagramme de classes Contrôle .....	32
Figure 16:Diagramme de séquence 'identification' .....	33
Figure 17:Diagramme de séquence 'gestion utilisateurs' .....	34
Figure 18:Diagramme de séquence 'gestion demandes admin' .....	35
Figure 19:Diagramme de séquence 'gestion articles' .....	36
Figure 20:Diagramme de séquence 'gestion fournisseurs' .....	37
Figure 21:Diagramme de séquence 'gestion classes articles' .....	38
Figure 22:Diagramme de séquence 'gestion stock' .....	39
Figure 23:Diagramme de séquence 'admin' .....	40
Figure 24:Diagramme de séquence 'gestion messages' .....	41
Figure 25:Diagramme de séquence 'gestion demandes user' .....	42
Figure 26:Diagramme de séquence 'user' .....	43
Figure 27:Maquette page accueil .....	44
Figure 28:Maquette pages gestion messages, demandes, stock .....	44
Figure 29:Maquette page details demande, lecture message, modification .....	45
Figure 30:ATS .....	46
Figure 31:tableau de technologies utilisées.....	47
Figure 32:Page d'authentification .....	50
Figure 33:Page d'accueil pour l'administrateur .....	50
Figure 34:Page d'accueil pour l'administrateur .....	51
Figure 35:Page de messagerie.....	51
Figure 37:Consultation messages envoyés .....	52
Figure 36:Envoi de message .....	52
Figure 38:Consultation messages reçus .....	53
Figure 39:Espace de demandes pour l'administrateur .....	53
Figure 40:Espace de demandes pour l'utilisateur .....	53
Figure 41:Envoi de demande d'article par l'utilisateur .....	53
Figure 42:Consultation de demandes répondues.....	53
Figure 43:Consultation de demandes non répondues.....	53
Figure 44:Page gestion des utilisateurs .....	53
Figure 45:Ajout d'un utilisateur .....	53
Figure 46:Consultation des utilisateurs.....	53
Figure 47:Page gestion de stock .....	53
Figure 48:Consultation articles.....	53
Figure 49:Ajout d'un article .....	53
Figure 50:Ajout d'un fournisseur .....	53
Figure 51:Consultation de fournisseurs .....	53
Figure 52:Ajout d'une classe d'articles.....	53
Figure 53:Consultation des classes d'articles(classe critiques en rouge).....	53
Figure 54:Informations du compte .....	53
Figure 55:Page d'erreur.....	53
Figure 56:Lecture d'un message .....	53
Figure 57:Details demande (possibilité de répondre pour admin) .....	53

# Introduction Générale

---

**Dans le cadre de notre cursus de formation au sein de l'Ecole Supérieure de Technologie de Salé, Département Informatique, pour accrocher notre Diplôme Universitaire de Technologie (DUT), nous avons effectué notre stage de fin d'études à la Département des systèmes d'informations au sein de la Caisse Marocaine des retraités située à Rabat, et ce, pour une période allant du 29 Avril 2013 au 22 Juin 2013.**

**La réalisation de ce stage était très important pour nous puisqu'elle vise à compléter notre apprentissage théorique par l'insertion au milieu pratique surtout si la société est un chantier très riche en métiers informatique comme le service informatique de la caisse marocaine des retraites qui possède une structure humaine compétente.**

**Notre projet durant le stage consiste à réaliser une application de gestion de stock qui va permettre de faciliter la tache pour le responsable de stock de la CMR.**

**L'objectif de cette application est de gérer le stock, les utilisateurs, les demandes d'articles, les messages entre l'administrateur et l'utilisateur. Ainsi que cette application permettra la recherche par critère.**

**Ce rapport a pour but de présenter les différentes étapes suivies afin de réaliser notre application, en effet on va présenter dans un premier temps, le lieu du stage ensuite la réalisation de l'application qui sera divisé en trois phases, la gestion du projet, la conception de l'application et le développement de l'application.**

# Chapitre 1 : Présentation de la Caisse Marocaine des Retraités (CMR)

## *Historique:*

**La Caisse Marocaine des Retraites (CMR) a été créée par le Dahir du 1er Chouaïb 1346 (2 Mars 1930) afin de gérer les pensions civiles et militaires, est ce n'est qu'à partir de 1950 que les marocains ont pu bénéficier de ses services.**

**En vertu de la loi n° 43-95 portant réorganisation de la Caisse Marocaine des retraites publiée le 21 Novembre 1996, cette dernière est un établissement public doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Elle est placée sous la tutelle du Ministère des Finances et soumise au contrôle financier applicable aux établissements publics conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.**

**La gestion administrative de la Caisse Marocaine des Retraites est assurée par un conseil d'administration composé de 14 membres dont 7 représentants des organismes employeurs, de 5 représentants du personnel affiliés aux régimes des pensions civiles et militaires et de 2 représentants des retraités de ces mêmes régimes.**

**La Caisse est redirigée par un directeur qui détient tous les pouvoirs et attributions nécessaires à la gestion de l'établissement.**

## *Mission de la CMR:*

**La principale mission de la CMR est de garantir des pensions de retraite aux affiliés à la fin de leurs carrières, ainsi que des pensions de réversion au profit de leurs ayants causent.**

**La CMR est donc chargée de gérer :**

- **Le régime des pensions civiles :**

**-La pension de retraite, d'ascendant et la pension d'ayants cause.**

-La pension d'invalidité (victime d'un accident de service ou maladie d'origine professionnelle).

**-Les allocations familiales.**

- **Le régime des pensions militaires.**
- **Le régime des pensions attribuées aux résistants et à leurs veuves, descendantes et ascendantes.**
- **Les allocations forfaitaires attribuées à certains anciens résistants et anciens membres de l'armée de libération et à leurs ayants cause.**

La concession par la CMR de ces pensions est financée essentiellement par le retenues des affiliées et les contributions des organismes employeurs (Etat, Collectivités Locales et Etablissements publics).

***Organisation de la CMR:***

Mis en vigueur le 1er septembre 2011, l'organigramme de la CMR est le fruit d'une étude de réorganisation de l'établissement lancée fin 2009. La Caisse Marocaine des Retraites comprend outre la Direction et le Secrétariat Général, 11 Divisions et 31 services :

- **Division de Concession des Pensions Civiles.**
- **Division de Concession des Pensions Militaires.**
- **Division de Contrôle et de Paiement.**
- **Division de Relation Clientèle.**
- **Division des Achats et de Logistique.**
- **Division des Ressources Humaines.**
- **Division Financière et Comptable.**
- **Division de Système d'Information.**
- **Division d'Organisation.**
- **Division de Gestion.**
- **Division des Opérations.**

L'organigramme (voir ci-dessous) présente en détail l'organisation de la CMR :

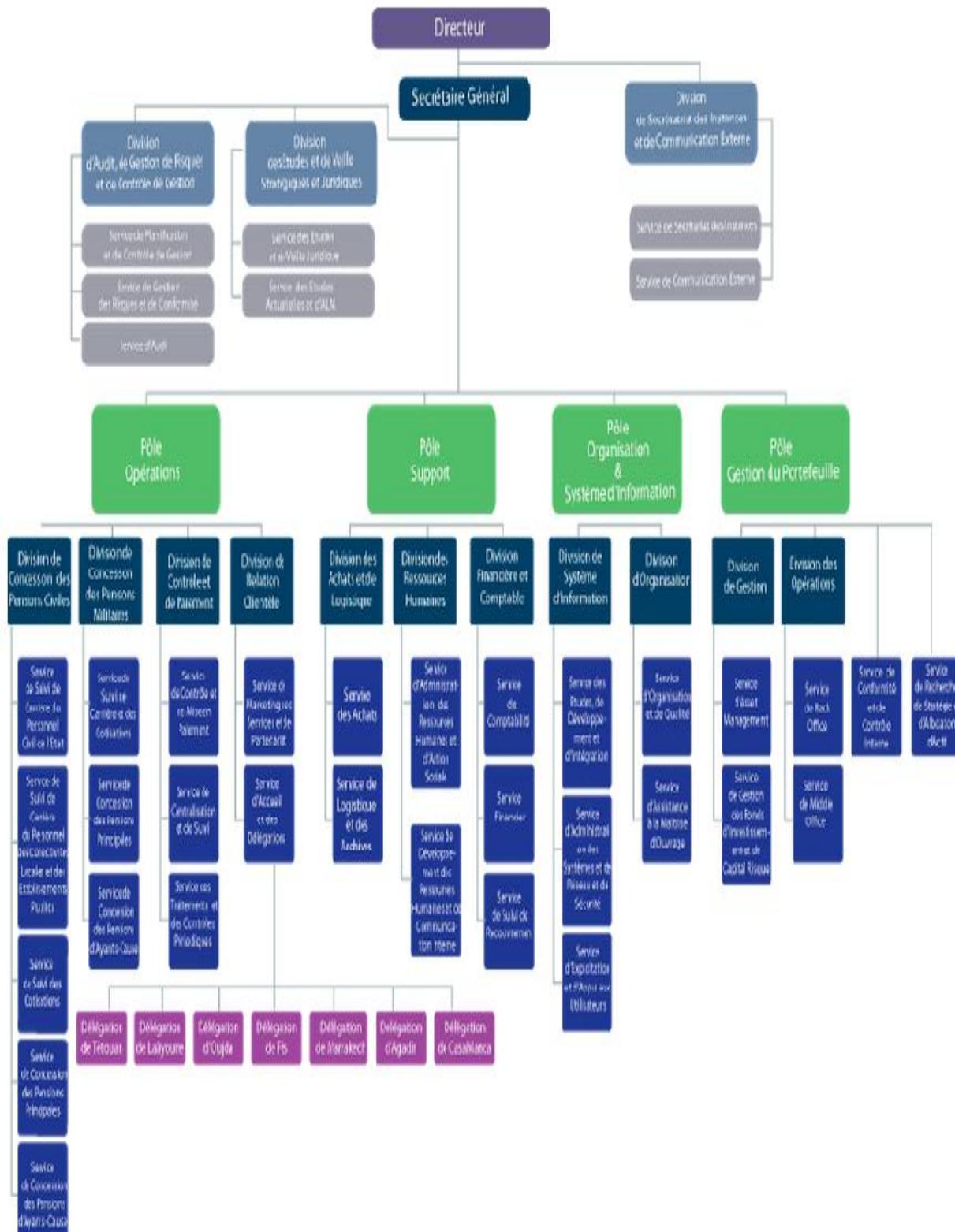


Figure 1: Organigramme de la CMR

## Présentation de la DSi (secteur de stage):

La Division du Système d'Information DSi, son rôle principal consiste à administrer, à assurer le suivi, à exploiter et à assister les applications de gestion de l'administration de la CMR.

La tâche principale de la DSi est de proposer, mettre en œuvre et garantir la maintenance optimale d'un système d'information qui répond aux orientations de développement de la CMR.

### Activités principales :

- ✓ Pour définir les orientations du système d'information de la CMR, la DSi :
  - Propose la stratégie informatique de la CMR et s'assure de la mise en œuvre.
  - Évalue les moyens nécessaires et propose des solutions à la Direction.
  - Assure une veille permanente des Technologies de l'Information et de la Communication.
- ✓ Pour veiller à la pérennité du système, la DSi :
  - Définit et met en place les procédures de maintenance et de sauvegarde du patrimoine informatique.
  - Contrôle le respect des normes et des procédures.
  - Veille à ce que les compétences techniques de son équipe soient à jour.
- ✓ Pour superviser les projets informatiques, la DSi :
  - Organise la conduite des projets informatiques.
  - Dimensionne les moyens nécessaires et définit l'organisation adaptée.
  - Analyse régulièrement les écarts entre prévisions et réalisations (économiques, financières, etc.) et décide des mesures correctives.
  - Met en place les procédures d'assurance qualité et s'assure de leur application.
- ✓ Pour assurer la gestion des ressources informatiques, la DSi :
  - Etablit les architectures et les plates-formes techniques.
  - Elabore le budget de fonctionnement et d'investissement informatique.
  - Définit, les spécifications techniques des logiciels et matériels à acquérir.
  - Réalise des commissions techniques d'achat de matériels et logiciels informatiques.
- ✓ Pour assister efficacement les utilisateurs, il :

- Contrôle et valide les informations des utilisateurs.
- Définit et met en place les procédures d'assistance et les normes d'intervention.
- Contrôle la qualité de service ayant un impact sur la satisfaction du client par l'élaboration, la mise en place et le suivi d'indicateurs de tableaux de bord.

### *Le service d'administration des systèmes, des réseaux et sécurité :*

- Participe à la conception des architectures informatiques.
- Gère et administre les systèmes informatiques et les réseaux locaux et étendus, ainsi les systèmes de gestion de bases de données.
- Assure la disponibilité, la sécurité et l'optimisation des moyens informatiques de la CMR.
- Assure une veille technologique du marché des solutions matérielles, bureautiques et des environnements système.

### **Activités principales :**

Pour participer à la conception des architectures, le service :

- Tient à jour un état quantitatif et qualitatif des architectures et équipements matériels et logiciels existants.
- Principe à l'évaluation des besoins des utilisateurs et à l'élaboration des différents cahiers de charges.

Pour gérer et administrer les systèmes informatiques et les réseaux locaux et étendus, le service :

- Participe au dimensionnement des systèmes et à la conception des plates-formes.
- Met en œuvre des procédures d'administration et en assure le contrôle.
- Assure le suivi des déploiements, des installations et des mises à jour.

- ✓ Pour administrer les systèmes de gestion de bases de données, le service :
  - Participe à la configuration et au paramétrage des SGBD, assure l'optimisation des SGBD et l'administration technique de l'ensemble des bases de données.
  
- ✓ Pour assurer la disponibilité, la sécurité et l'optimisation des moyens informatiques de la CMR, le service :
  - Assure la mise en place de la plate forme technique du système informatique de la CMR.
  - Assure l'administration technique des sites Internet et Intranet de la CMR et des équipements de télécommunication.
  - Assure la gestion du parc informatique : approvisionnement, stocks, tenue d'un fichier du parc informatique.
  - Garantit la disponibilité du réseau informatique de la caisse par son entrepreneur et son contrôle, par l'optimisation des bases de données.
  - Administre la messagerie internet et assure sa sécurité.

### *Délégations régionales de la CMR:*

#### **Objectifs stratégiques :**

Dynamiser la politique de proximité, améliorer la qualité des prestations, et ouverture sur l'environnement externe.

#### **Objectif opérationnel :**

Les délégations régionales ont pour rôle d'assurer des prestations de services au profit des affiliés actifs et pensionnées en mettant à leur disposition les conditions optimales en vue de leur faciliter l'accès à l'information de leurs démarches administratives.

- Siège de la CMR à rabat.
- Délégation à Fès, Casablanca, Marrakech, Agadir, Tétouan, Oujda et Laayoune.

# Chapitre 2 : La gestion de projet

## 1-La gestion de projet

La **conduite de projet**, aussi appelée **gestion de projet** ou **management de projet**, est une démarche, qui a pour but de structurer et assurer le bon déroulement d'un projet.

On appelle **projet** l'ensemble des actions à entreprendre afin de répondre à un besoin défini dans des délais fixés

Les résultats attendus du projet sont appelés " **livrables** ".

Le projet peut être décomposé en lots ou en sous-projets ou encore en chantiers, afin d'obtenir des sous-ensembles dont la complexité est plus facilement maîtrisable.

## 2-Logiciel utilisé: GanttProject



**GanttProject** est un logiciel libre de gestion de projet écrit en Java, ce qui permet de l'utiliser sur de nombreux OS tel que Windows, Linux, MacOS.

GanttProject permet la planification d'un projet à travers la réalisation d'un diagramme de Gantt. L'outil permet de créer des **diagrammes de Gantt**, des **diagrammes de ressources** et des **réseaux PERT**.

### 3-WBS (Work Breakdown Structure)

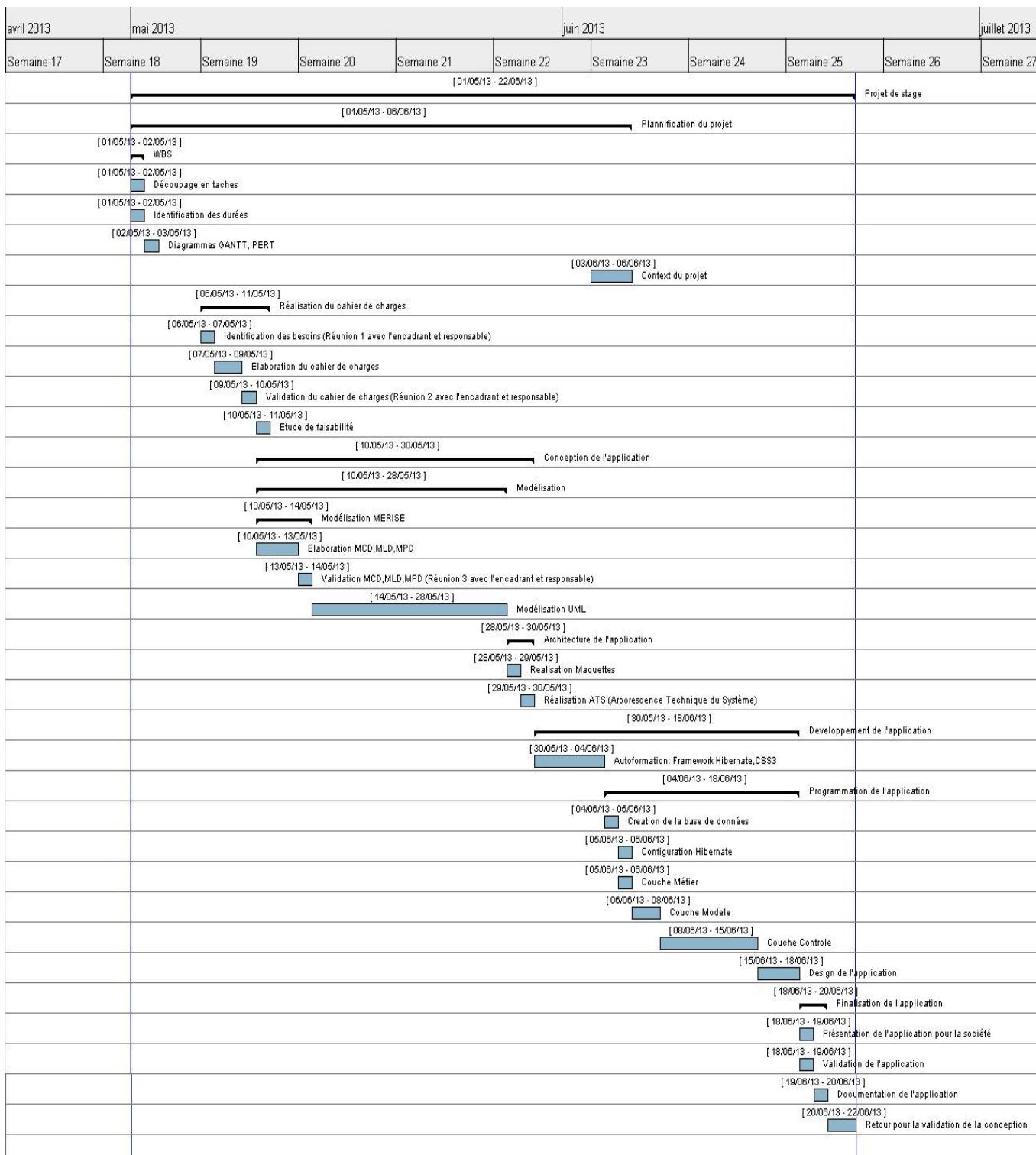
**WBS (Work Breakdown Structure)** : est une décomposition hiérarchique, axée sur les tâches et activités, du travail que l'équipe de projet doit exécuter pour atteindre les objectifs du projet et produire les livrables voulus.

Nom	Date de début	Date de fin
Projet de stage	01/05/13	22/06/13
Plannification du projet	01/05/13	06/06/13
WBS	01/05/13	02/05/13
Découpage en tâches	01/05/13	02/05/13
Identification des durées	01/05/13	02/05/13
Diagrammes GANTT, PERT	02/05/13	03/05/13
Context du projet	03/06/13	06/06/13
Réalisation du cahier de charges	06/05/13	11/05/13
Identification des besoins (Réunion 1 avec l'encadrant et responsable)	06/05/13	07/05/13
Elaboration du cahier de charges	07/05/13	09/05/13
Validation du cahier de charges (Réunion 2 avec l'encadrant et responsable)	09/05/13	10/05/13
Etude de faisabilité	10/05/13	11/05/13
Conception de l'application	10/05/13	30/05/13
Modélisation	10/05/13	28/05/13
Modélisation MERISE	10/05/13	14/05/13
Elaboration MCD,MLD,MPD	10/05/13	13/05/13
Validation MCD,MLD,MPD (Réunion 3 avec l'encadrant et responsable)	13/05/13	14/05/13
Modélisation UML	14/05/13	28/05/13
Architecture de l'application	28/05/13	30/05/13
Réalisation Maquettes	28/05/13	29/05/13
Réalisation ATS (Arborescence Technique du Système)	29/05/13	30/05/13
Développement de l'application	30/05/13	18/06/13
Autoformation: Framework Hibernate,CSS3	30/05/13	04/06/13
Programmation de l'application	04/06/13	18/06/13
Création de la base de données	04/06/13	05/06/13
Configuration Hibernate	05/06/13	06/06/13
Couche Métier	05/06/13	06/06/13
Couche Modèle	06/06/13	08/06/13
Couche Contrôle	08/06/13	15/06/13
Design de l'application	15/06/13	18/06/13
Finalisation de l'application	18/06/13	20/06/13
Présentation de l'application pour la société	18/06/13	19/06/13
Validation de l'application	18/06/13	19/06/13
Documentation de l'application	19/06/13	20/06/13
Retour pour la validation de la conception	20/06/13	22/06/13

Figure 2:WBS

## 4-Diagramme GANTT

Le **diagramme de Gantt** est un outil utilisé en ordonnancement et en gestion de projet et permettant de visualiser dans le temps les diverses tâches composant un projet.



**Figure 3:Diagramme GANTT**

## 5-Réseau PERT

La méthode **PERT** (Program ou Project Evaluation and Review Technique), est une méthode conventionnelle utilisable en gestion de projet. Elle est censée être capable de représenter et d'analyser de manière logique les tâches et le réseau des tâches à réaliser dans un projet.

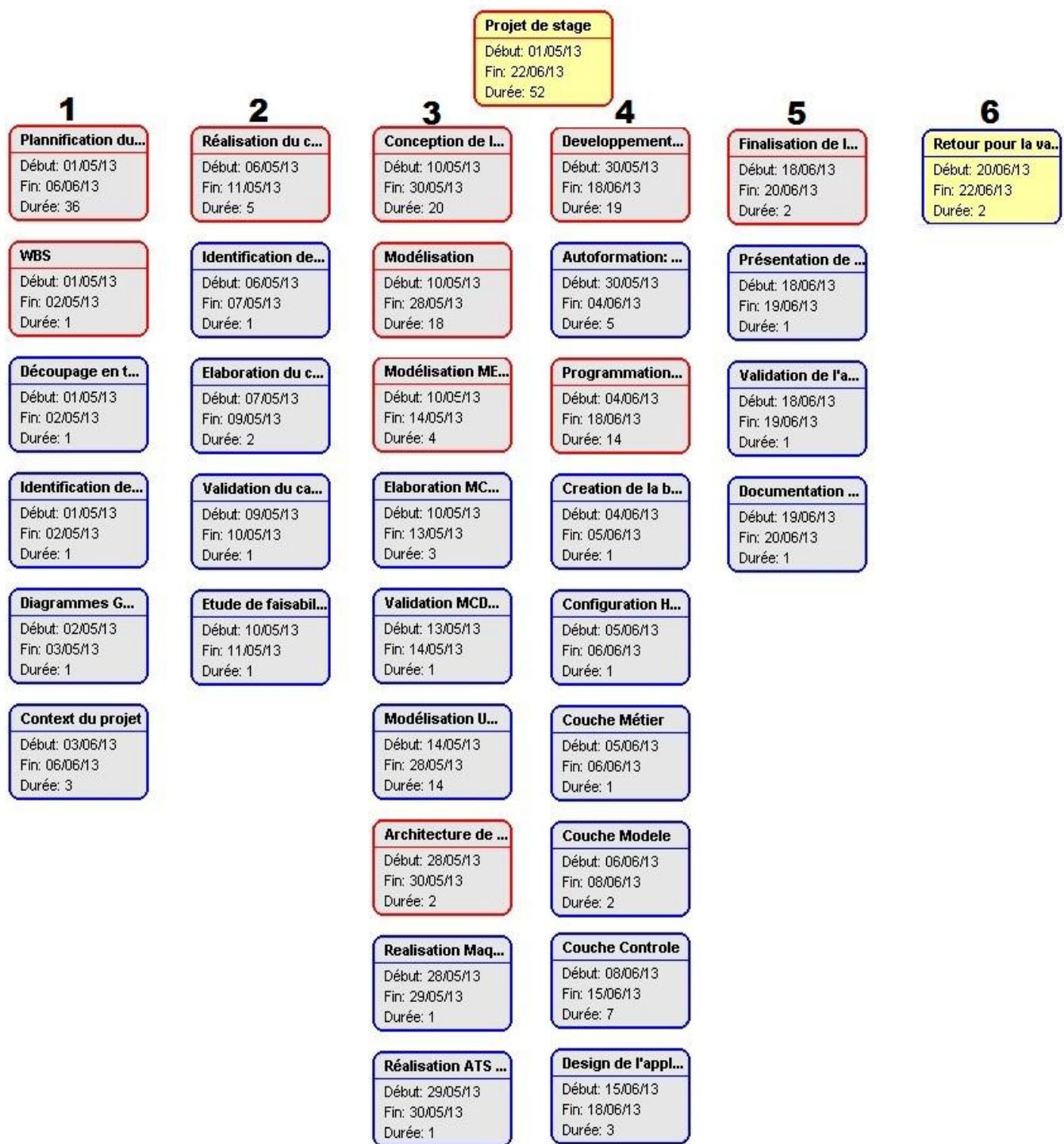


Figure 4:Réseau PERT

## 6-Cahier de charges

### Introduction :

La division du système d'information au sein de la CMR possède un nombre important d'outils informatiques de toutes sortes, qu'il faut gérer, contrôler et suivre l'évolution.

### Ingénierie des besoins :

#### 1-Les problèmes liés à la gestion du stock de la CMR :

- Jusqu'à présent le responsable du stock ne dispose pas d'un outil qui lui permet de faire des recherches rapide au niveau du stock et de consulter les statistiques associés.
- Parfois le stock devient non contrôlable puisqu'il se peut qu'une classe d'articles restent vide pour des jours voire des semaines sans que le responsable prend compte jusqu'à ce qu'un employé demande un article de cette classe.
- Le manque de processus d'organisation au niveau de la réalisation des demandes d'articles qui se font d'une manière aléatoire et seulement par une appelle téléphonique parfois entre le responsable et les employés ce qui crée des problèmes de retard, et de perte de temps.

#### 2 : les objectifs

La réalisation d'une application informatique qui permettra de satisfaire les besoins suivants :

- Enregistrer les informations sur la société livreur (fournisseur) et sur la fourniture après chaque livraison.
- Suivre et contrôler le contenu du stock (envoyer une notification au responsable au cas où la quantité d'un inventaire devient critique).
- Permettre aux clients (employés) d'envoyer des demandes de matériel au responsable au cas du besoin.
- Gérer les demandes d'inventaires envoyées par les clients (employés).
- Garder trace de chaque fourniture entrée ou sortie du stock :
- Mettre en place des statistiques concernant le stock.
- La possibilité d'effectuer des recherches par critère.

Cette application sera :

- Développée en Java web.
- Liée Une base de données Mysql.
- Utiliser sur le serveur Apache.
- Simple à utiliser.

## 7-Cycle de développement: Cycle en V

Le modèle du cycle en V est un modèle conceptuel de gestion de projet imaginé suite au problème de réactivité du modèle en cascade. Il permet, en cas d'anomalie, de limiter un retour aux étapes précédentes. Les phases de la partie montante doivent renvoyer de l'information sur les phases en vis-à-vis lorsque des défauts sont détectés, afin d'améliorer le logiciel.

Les étapes :

- Analyse des besoins et faisabilité
- Spécification fonctionnelle
- Conception architecturale
- Conception détaillée
- Codage
- Test unitaire
- Test d'intégration
- Test de validation
- Recette

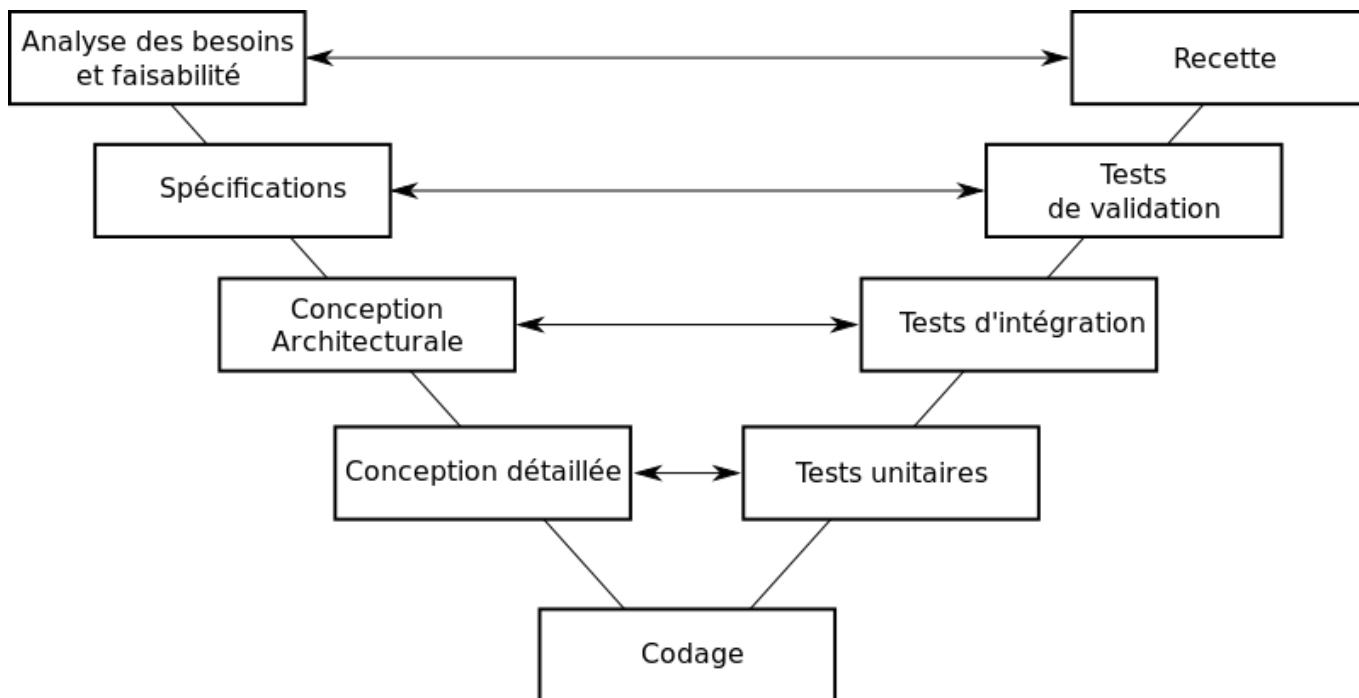


Figure 5:Cycle en V

# Chapitre 2: La conception de l'application

## 1-Logiciel de modélisation utilisé : PowerAmc



PowerAMC est un logiciel de conception créé par la société *SDP*, qui permet de modéliser les traitements informatiques et leurs bases de données associées.

PowerAMC permet de réaliser tous les types de modèles informatiques. Il reste un des seuls qui permet de travailler avec la méthode Merise. Selon Riff News, cela permet d'améliorer la modélisation, les processus, le coût et la production d'applications.

## 2-Modélisation MERISE

Merise (prononcer « Meurise » et non « Mérise ») est une méthode d'analyse, de conception et de gestion de projet informatique.

Merise a été très utilisée dans les années 1970 et 1980 pour l'informatisation massive des organisations. Cette méthode reste adaptée pour la gestion des projets internes aux organisations, se limitant à un domaine précis. Elle est en revanche moins adaptée aux projets transverses aux organisations, qui gèrent le plus souvent des informations à caractère sociétal (environnemental et social) avec des parties prenantes.

## 2-1-Dictionnaire de données

Variable	Signification	Type
Id_fournisseur	Identifiant du fournisseur	N
Nom_fournisseur	Nom du fournisseur	AN
Adresse_fournisseur	Adresse du fournisseur	AN
Tel_fournisseur	Téléphone du fournisseur	AN
Email_fournisseur	E-mail du fournisseur	AN
Id_article	Identifiant d'article	N
Num_serie	Numéro de série d'article	AN
Marque	Marque d'article	AN
Modele	Modèle d'article	A
Date_livraison	Date livraison d'article	D
Notes	Notes concernant l'article	AN
Id_classe	Identifiant du classe d'articles	N
Nom_classe	Nom du classe d'articles	AN
Quantité	Quantité d'articles dans la classe	N
Id_demande	Identifiant de la demande	N
Date_demande	Date d'envoi de la demande	D
Reponse	Reponse de la demande	B
Commentaire_reponse	Commentaire concernant la reponse	AN
Demande_vue	Etat de la demande(Vue ou non)	B
Mat_user	Matricule de l'utilisateur	AN
Nom_user	Nom de l'utilisateur	A
Prenom_user	Prenom de l'utilisateur	A
Poste_user	Poste de l'utilisateur dans la société	A
Password_user	Mot de passe de l'utilisateur	AN
Mat_admin	Matricule de l'administrateur	AN
Nom_admin	Nom de l'administrateur	A
Prenom_admin	Prenom de l'administrateur	A
Password_admin	Mot de passe de l'administrateur	A
Id_msg	Identifiant du message	N
Msg_to	Destination du message	A
Date_msg	Date d'envoi du message	D
Objet_msg	Objet du message	AN
Msg	Texte du message	AN
Msg_vue	Etat du message(Vu ou non)	B

Figure 6:dictionnaire de données

N:Numérique AN:AlphaNumérique A:Alphabétique B:Booléen

## 2-2-MCD (Modele conceptuel de données)

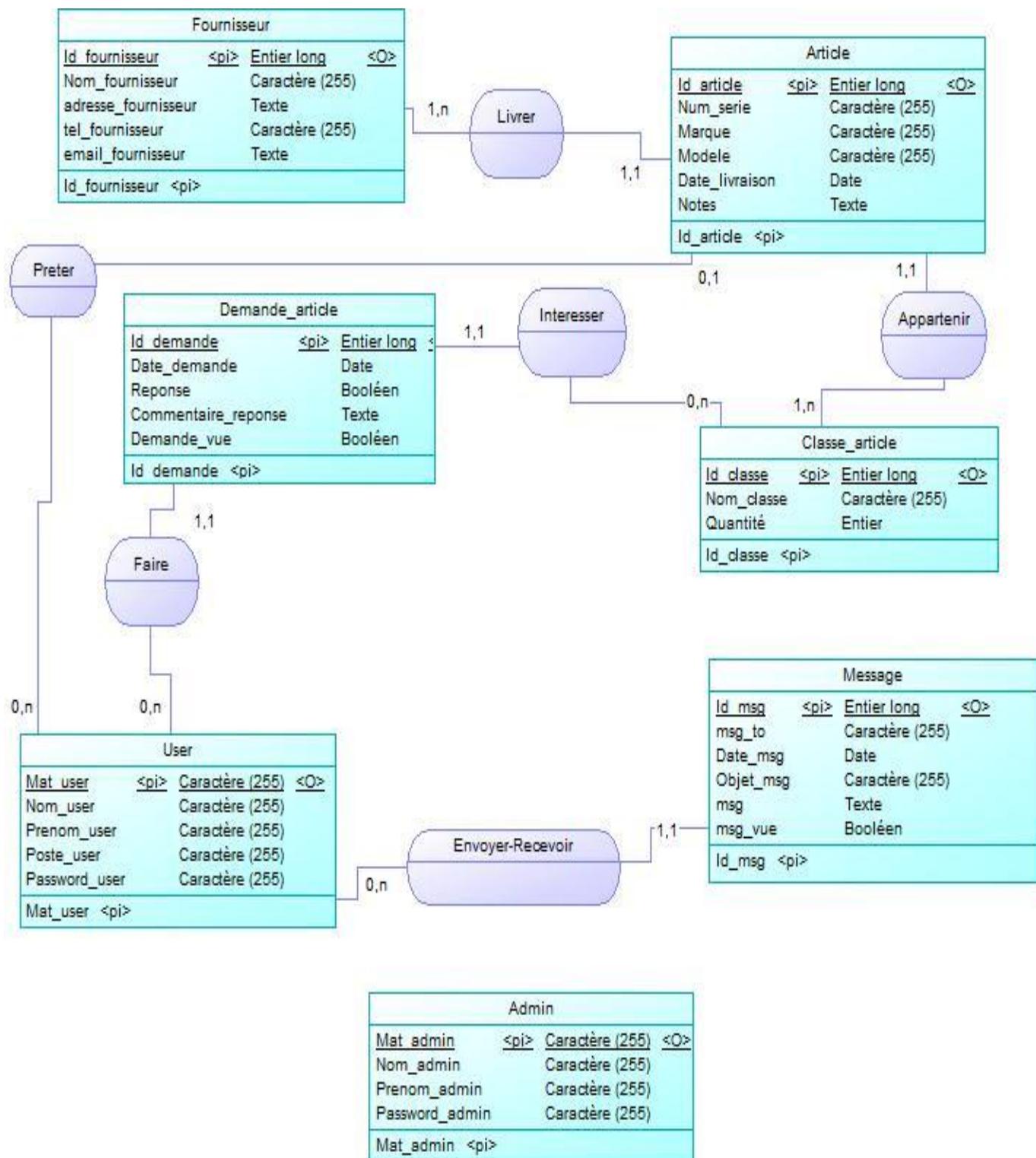


Figure 7:MCD

## 2-3-MLD (Modele Logique de Données)

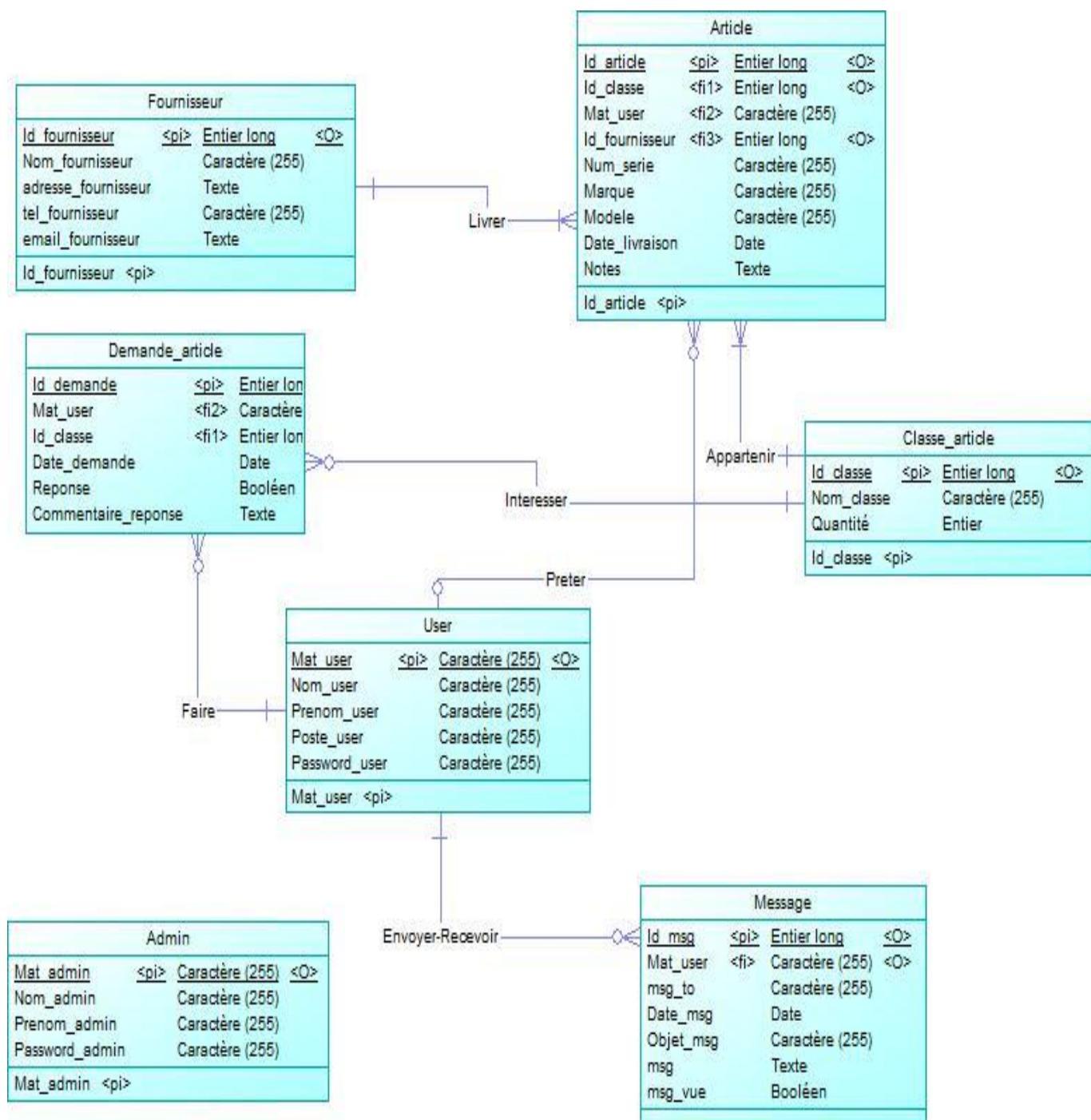


Figure 8:MLD

### 3-Architecture MVC(Model-Vue-Contrôleur)

Le patron **Modèle-vue-contrôleur** (en abrégé MVC, de l'anglais *Model-View-Controller*), tout comme les patrons Modèle-vue-présentation ou Présentation, abstraction, contrôle, est un modèle destiné à répondre aux besoins des applications interactives en séparant les problématiques liées aux différents composants au sein de leur architecture respective.

Ce paradigme regroupe les fonctions nécessaires en trois catégories :

1. un modèle (modèle de données),
2. une vue (présentation, interface utilisateur)
3. un contrôleur (logique de contrôle, gestion des événements, synchronisation)

#### a-Modèle

Le *modèle* représente le cœur (algorithmique) de l'application : traitements des données, interactions avec la base de données, etc. Il décrit les données manipulées par l'application. Il regroupe la gestion de ces données et est responsable de leur intégrité. La base de données sera l'un de ses composants. Le modèle comporte des méthodes standards pour mettre à jour ces données (insertion, suppression, changement de valeur). Il offre aussi des méthodes pour récupérer ces données.

#### b-Vue

C'avec quoi l'utilisateur interagit se nomme précisément la *vue*. Sa première tâche est de présenter les résultats renvoyés par le modèle. Sa seconde tâche est de recevoir toute action de l'utilisateur (*hover*, clic de souris, sélection d'un bouton radio, cochage d'une case, entrée de texte, de mouvements, de voix, etc.). Ces différents événements sont envoyés au contrôleur. La vue n'effectue pas de traitement, elle se contente d'afficher les résultats des traitements effectués par le modèle et d'interagir avec l'utilisateur.

#### c-Contrôleur

Le contrôleur prend en charge la gestion des événements de synchronisation pour mettre à jour la vue ou le modèle et les synchroniser. Il reçoit tous les événements de l'utilisateur et enclenche les actions à effectuer. Si une action nécessite un changement des données, le contrôleur demande la modification des données au modèle, et ce dernier informe la vue que les données ont changé pour qu'elle se mette à jour.

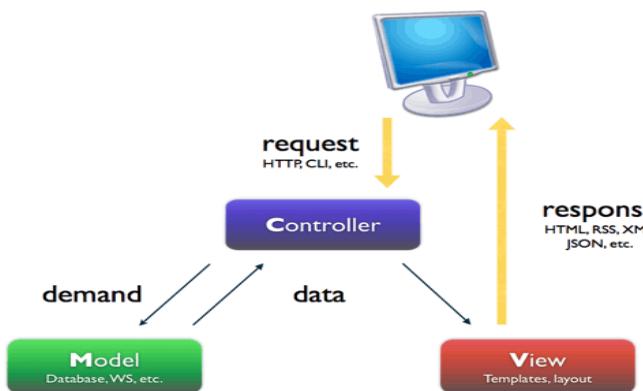


Figure 9:Architecture MVC

#### 4-Modélisation UML

En informatique **UML** (de l'anglais Unified Modeling Language), ou Langage de modélisation unifié, est un langage de modélisation graphique à base de pictogrammes. Il est utilisé en développement logiciel, et en conception orientée objet. UML est couramment utilisé dans les projets logiciels.

UML est l'accomplissement de la fusion de précédents langages de modélisation objet : Booch, OMT, OOSE. Principalement issu des travaux de Grady Booch, James Rumbaugh et Ivar Jacobson



### 3-1-Diagrammes de cas d'utilisation

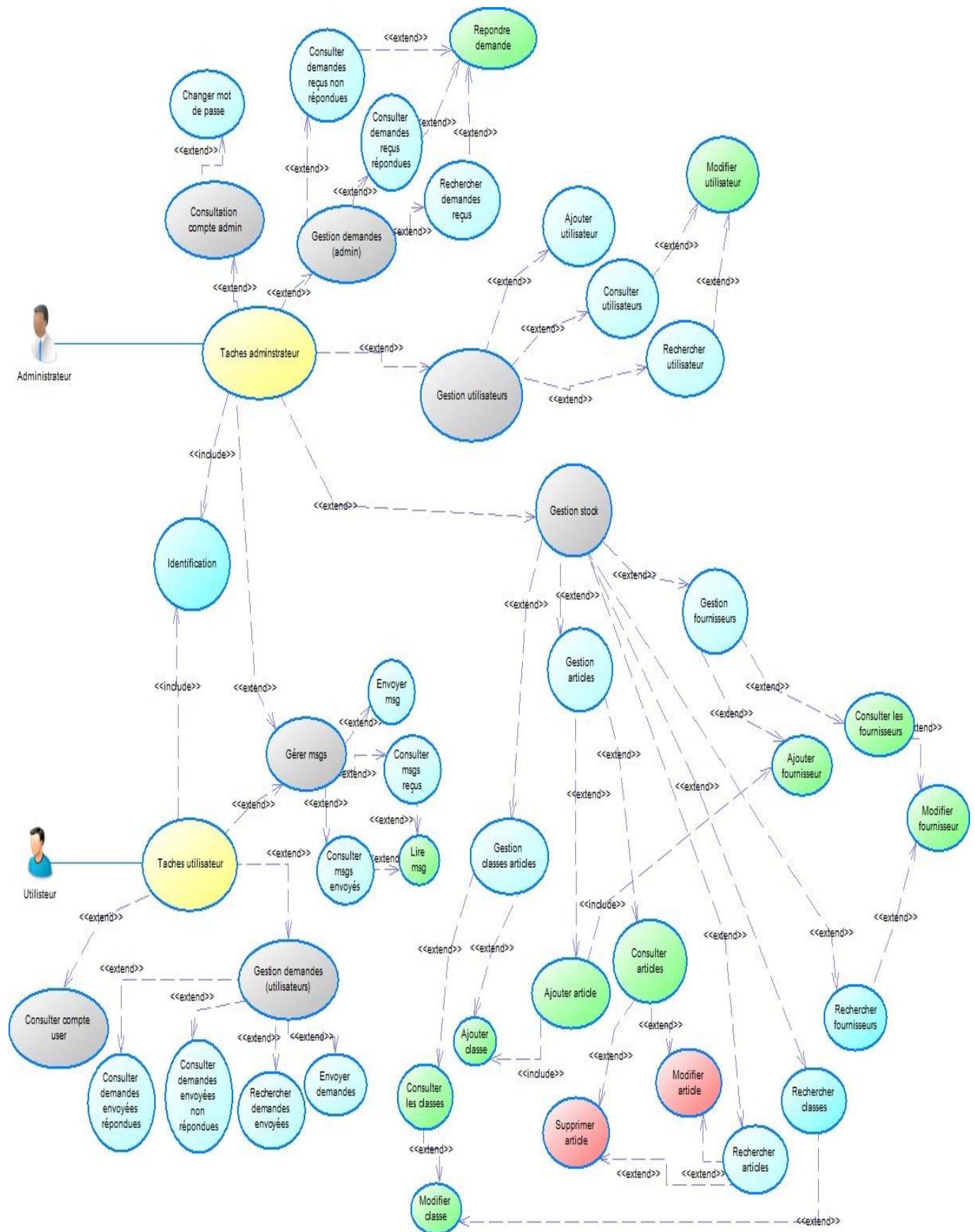


Figure 10:Diagramme cas d'utilisation version 1

## Explication :

Il y a deux acteurs qui interagissent avec le système : l'utilisateur et l'administrateur

### ✓ Les cas d'utilisation principaux de l'administrateur :

- 'Gestion demandes admin' : il pourra consulter l'ensemble des demandes (répondues, non répondues), les répondre et effectuer une recherche par critère.
- 'Gestion utilisateurs' : il pourra consulter l'ensemble des utilisateurs, les modifier, envoyer message et effectuer une recherche par critère.
- 'Gestion stock' : il pourra accéder à la gestion des articles, des fournisseurs et des classes d'articles, ainsi que la recherche par critère.
- 'Gestion articles' : il pourra consulter l'ensemble des articles, les modifier, et ajouter nouveaux articles.
- 'Gestion fournisseurs' : il pourra consulter l'ensemble des fournisseurs, les modifier, et ajouter nouveaux fournisseurs.
- 'Gestion classes articles' : il pourra consulter l'ensemble des classes d'articles, les modifier, et ajouter nouveaux classes d'articles.

- Des notifications de nouveaux messages, demandes non répondues et alertes sont affichés dans la page d'accueil.

### ✓ Les cas d'utilisation principaux de l'utilisateur :

'Gestion demandes user' : il pourra consulter l'ensemble des demandes (répondues, non répondues), Envoyer nouveaux demandes et effectuer une recherche par critère.

- Des notifications de nouvelles réponses de demandes et messages sont affichés dans la page d'accueil.

### ✓ Les cas d'utilisation principaux communs :

'Gestion demandes user' : l'administrateur et l'utilisateur pourront consulter l'ensemble des messages (reçus, envoyés), Envoyer nouveaux messages et effectuer une recherche par critère.

'Identification' : l'identification est obligatoire pour les deux acteurs afin d'accéder à leurs comptes.

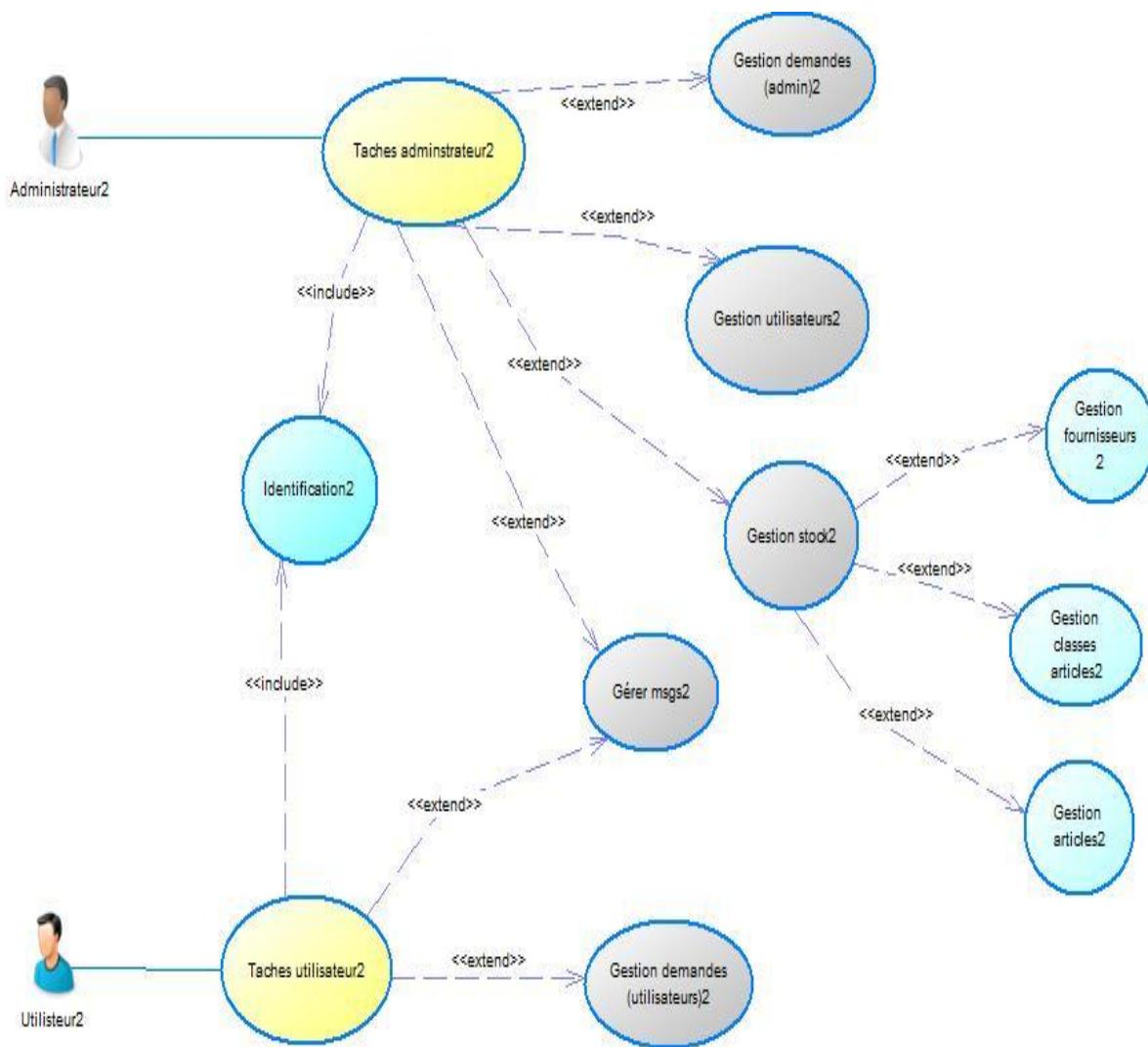


Figure 11:Diagramme de cas d'utilisation version 2

**N.B : chaque cas d'utilisation est liée à un diagramme de séquence.( un rapport numérique concernant la conception dans le cd joignant ce rapport)**

### 3-2-Diagrammes de classes

a-Diagramme de classes hors MVC

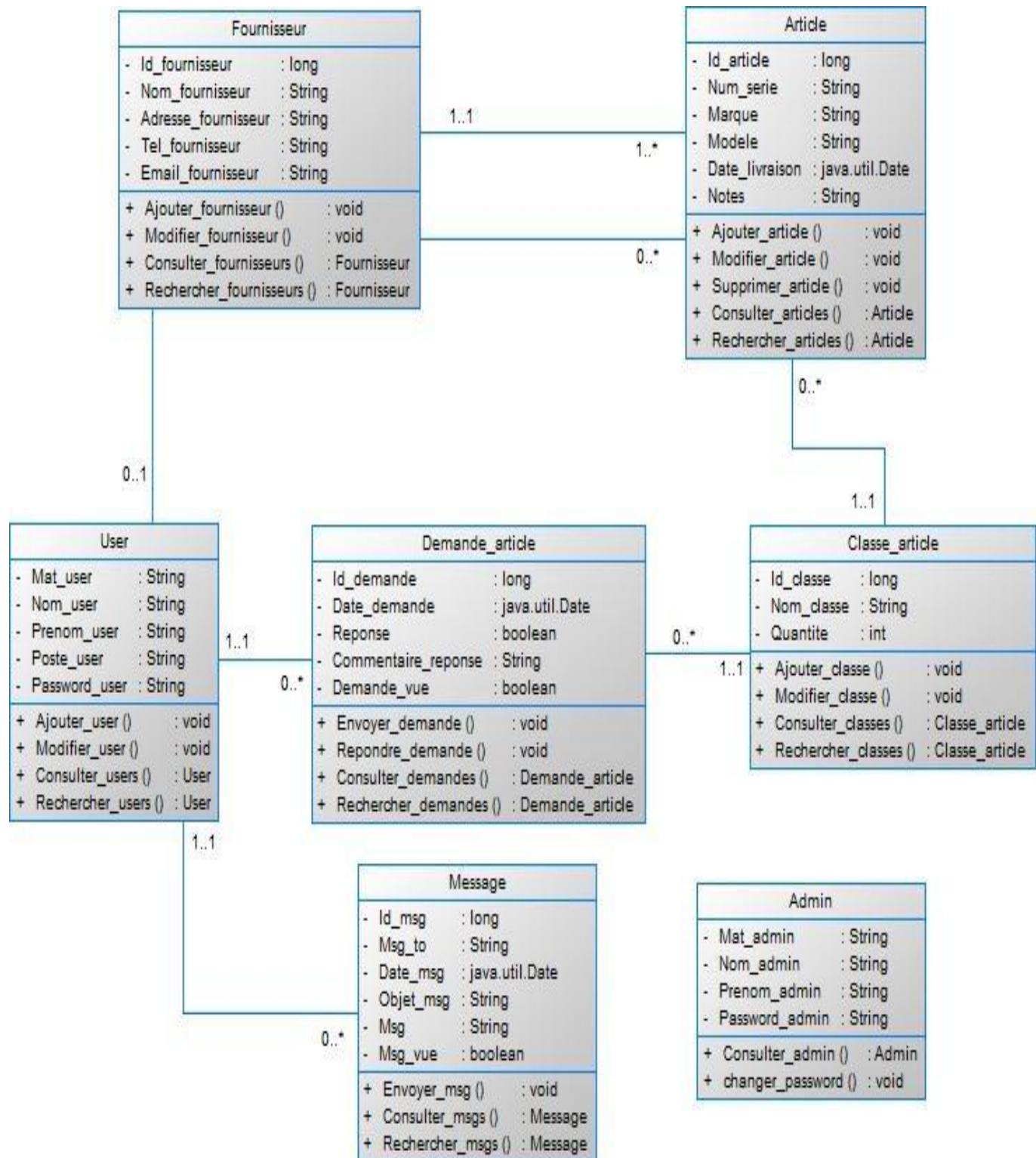


Figure 12:Diagramme de classes hors MVC



## b-Diagramme de classes Métier

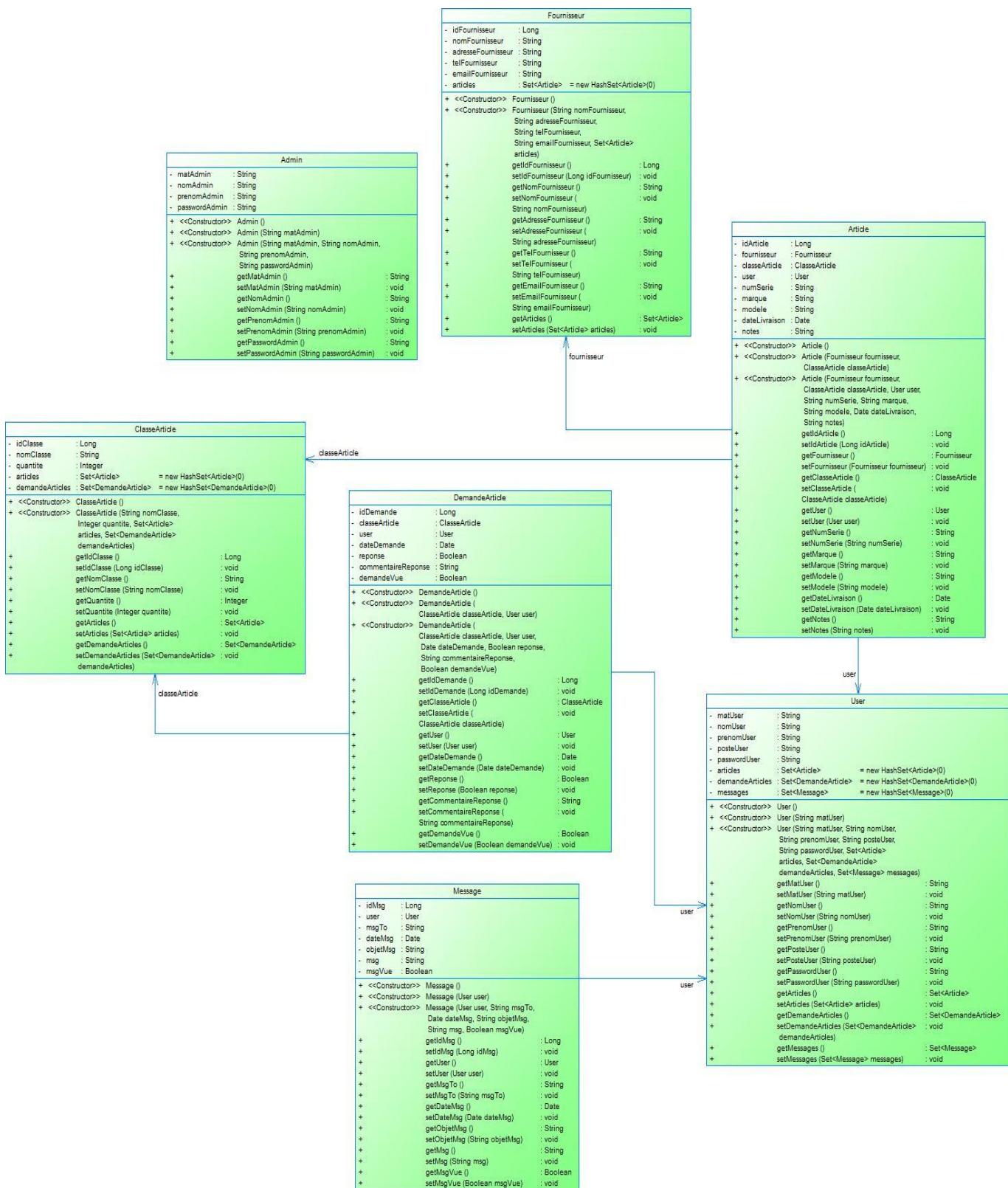


Figure 13:Diagramme classes Métier

## d-Diagramme de classes Model

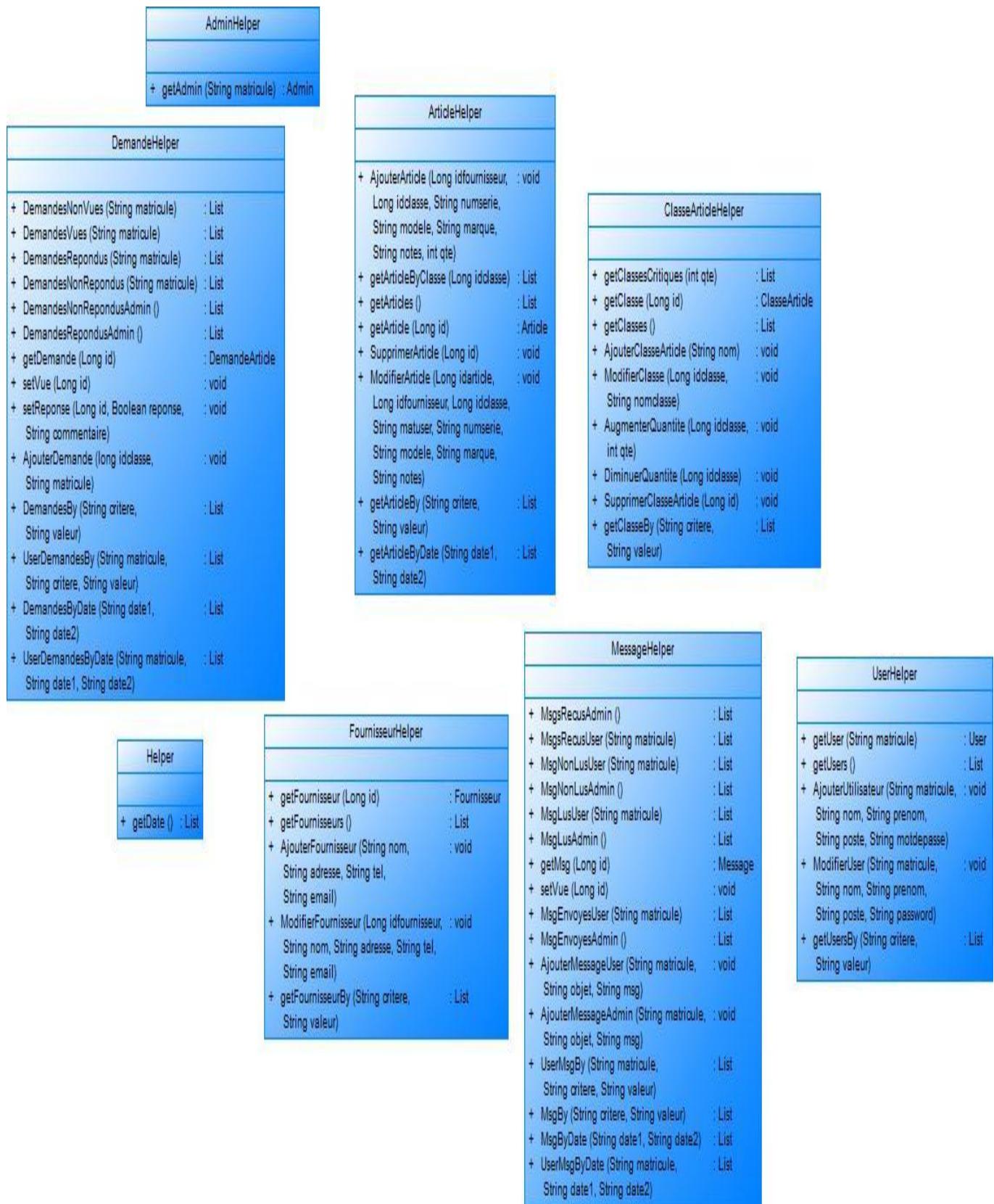


Figure 14:Diagramme de classes Model

## e-Diagramme de classes Contrôle

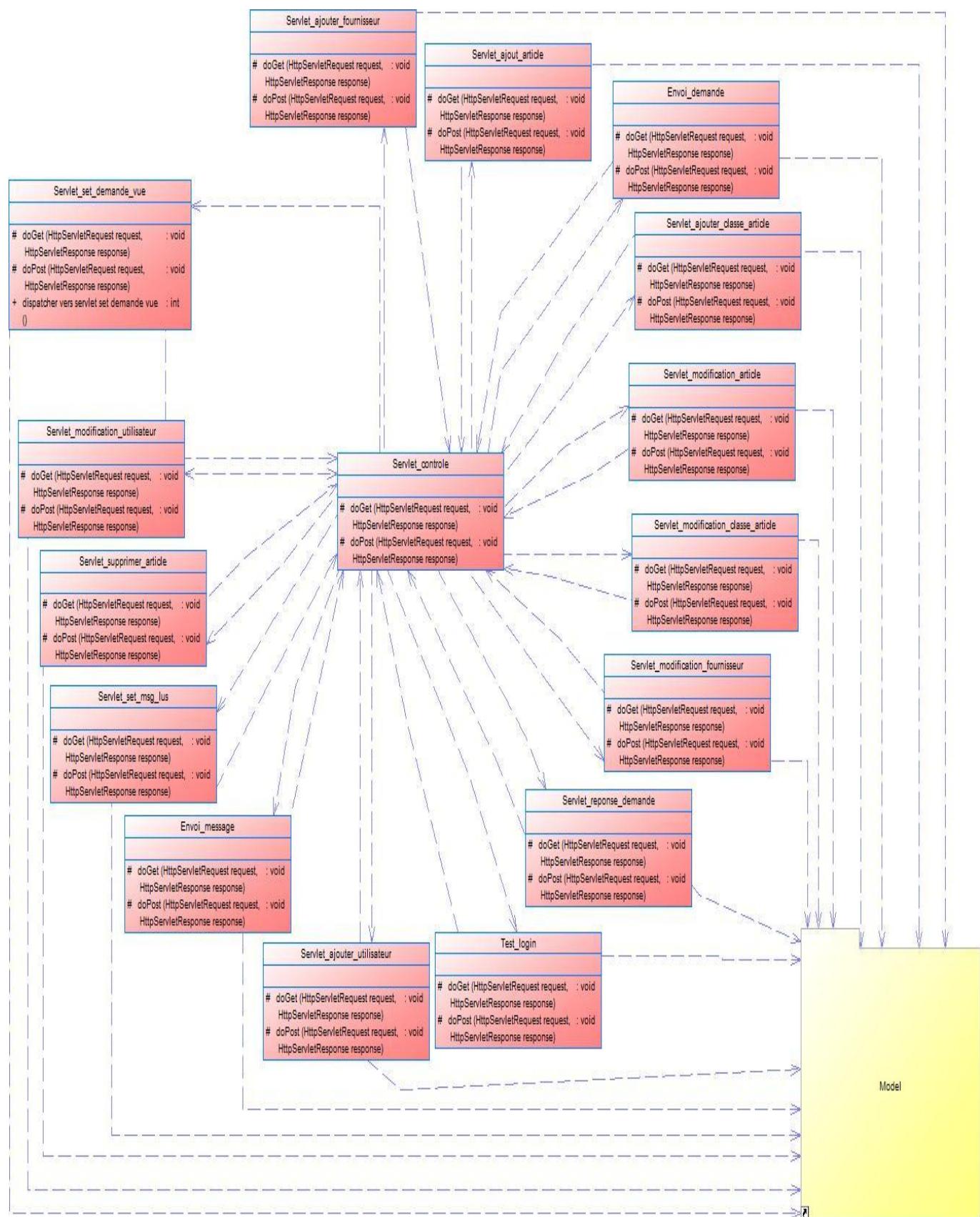


Figure 15:Diagramme de classes Contrôle

### 3-3-Diagrammes de séquences

a-Diagramme de séquence 'identification'

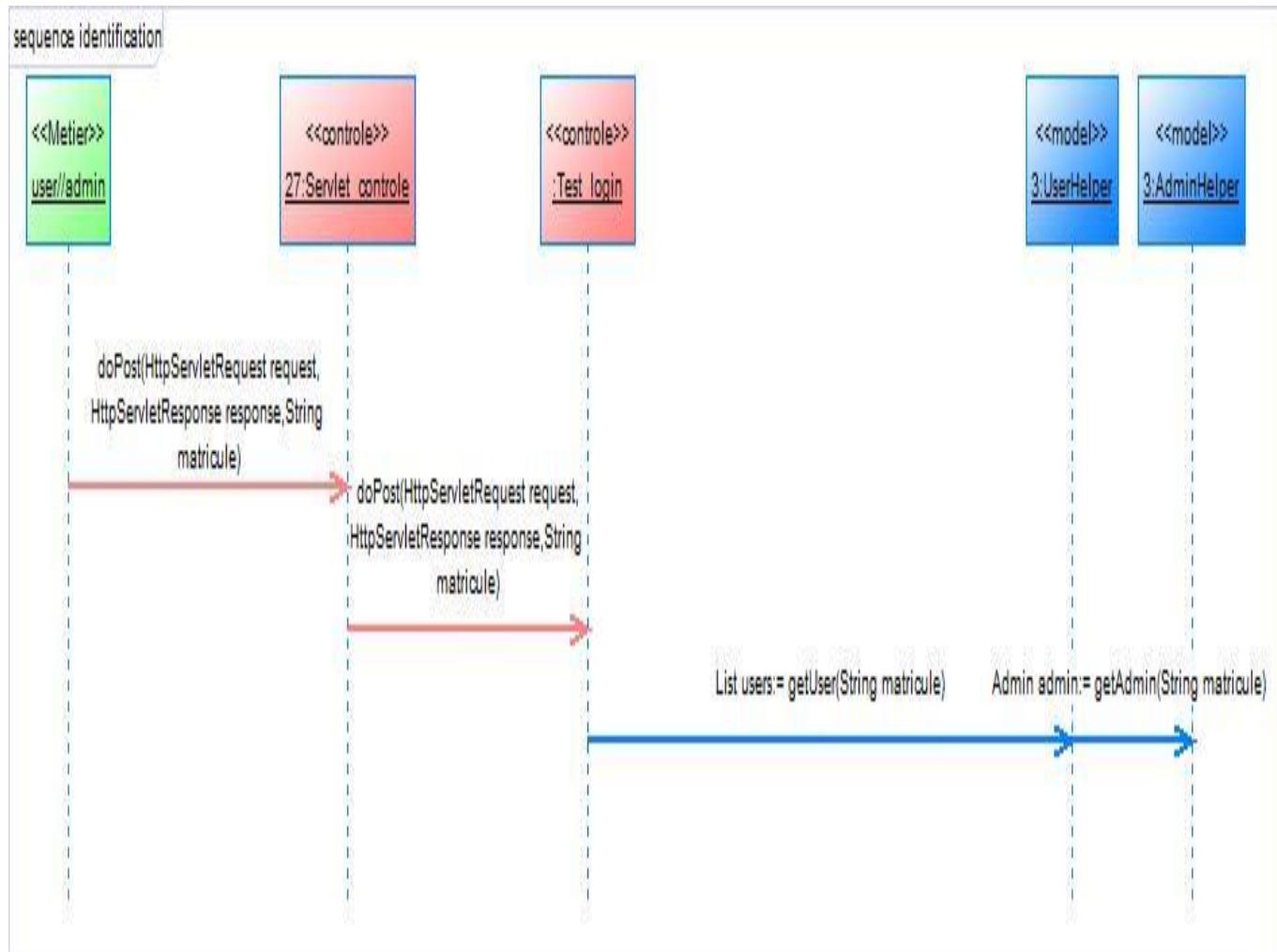


Figure 16:Diagramme de séquence 'identification'

## b-Diagramme de séquence 'gestion utilisateurs'

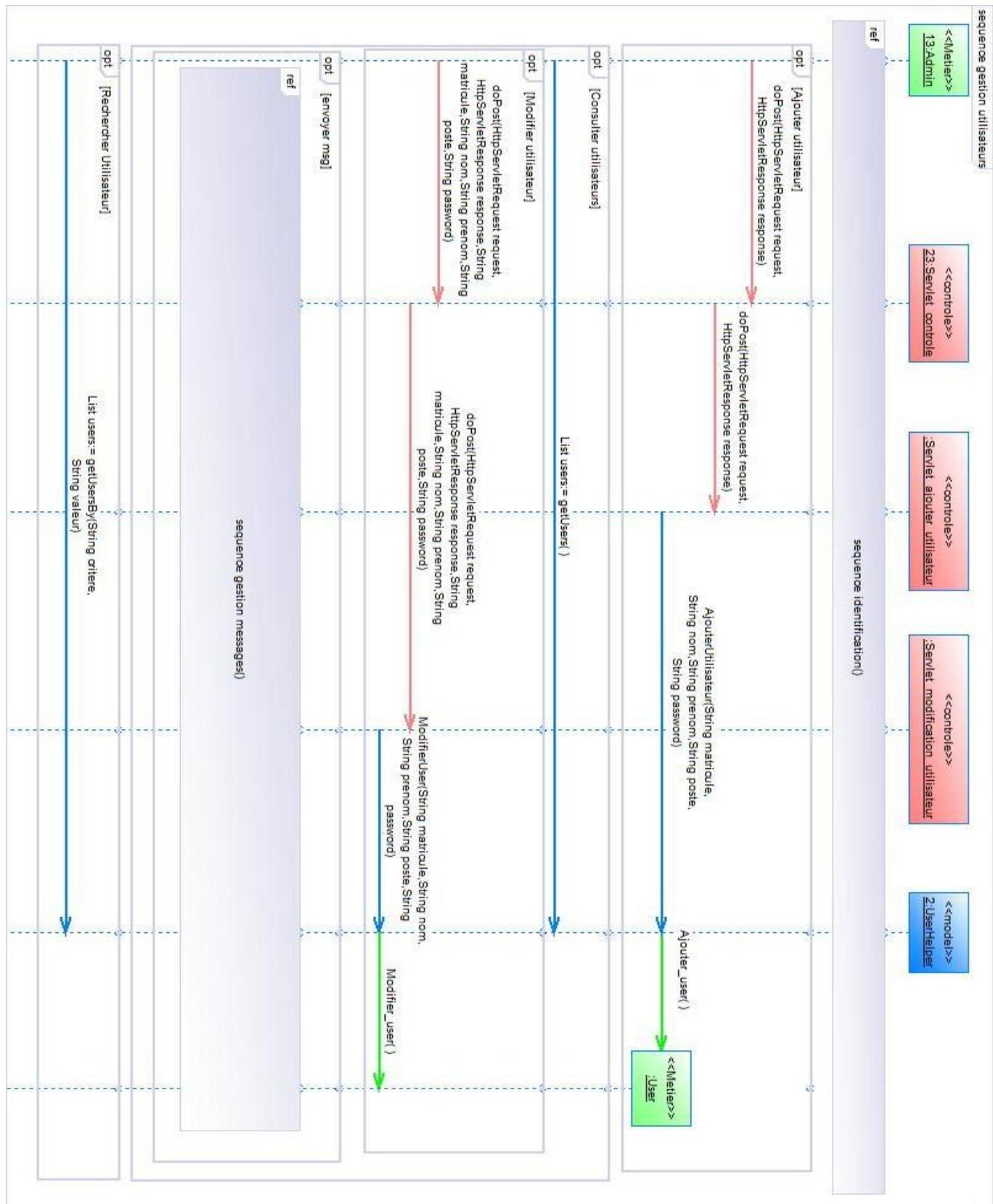


Figure 17:Diagramme de séquence 'gestion utilisateurs'

### c-Diagramme de séquence 'gestion demandes admin'

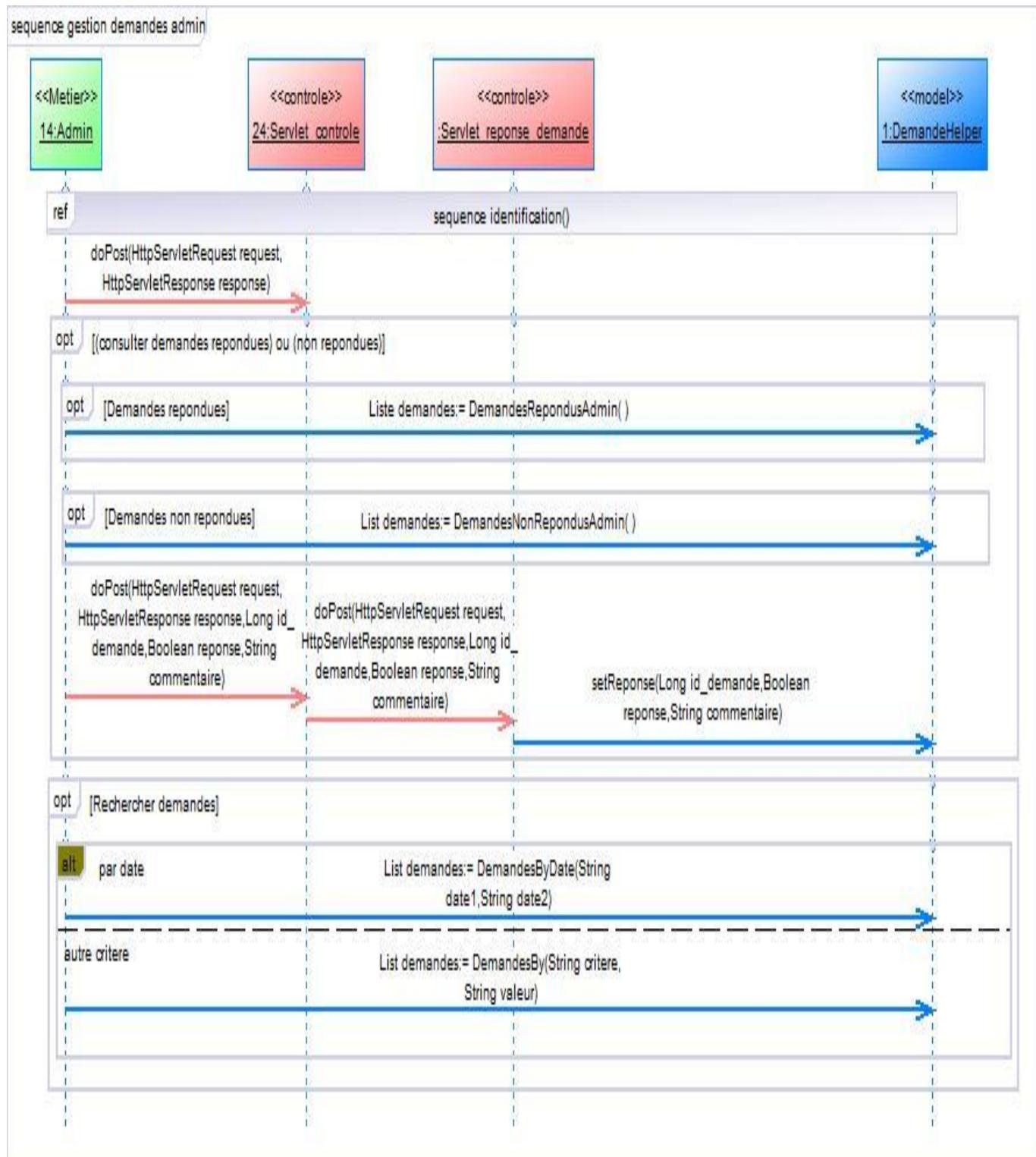


Figure 18:Diagramme de séquence 'gestion demandes admin'

## D-Diagramme de séquence 'gestion articles'

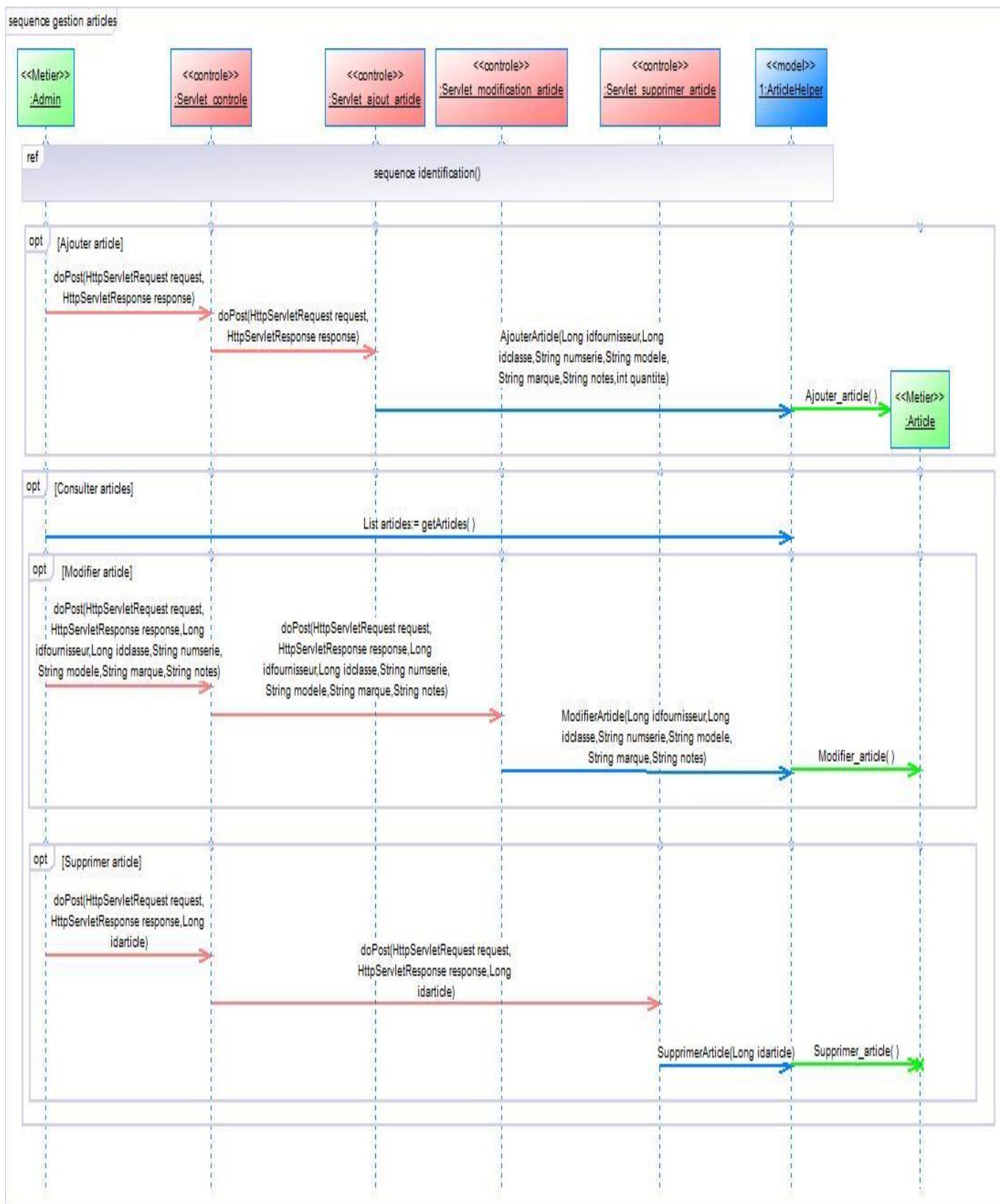


Figure 19:Diagramme de séquence 'gestion articles'

## e-Diagramme de séquence 'gestion fournisseurs'

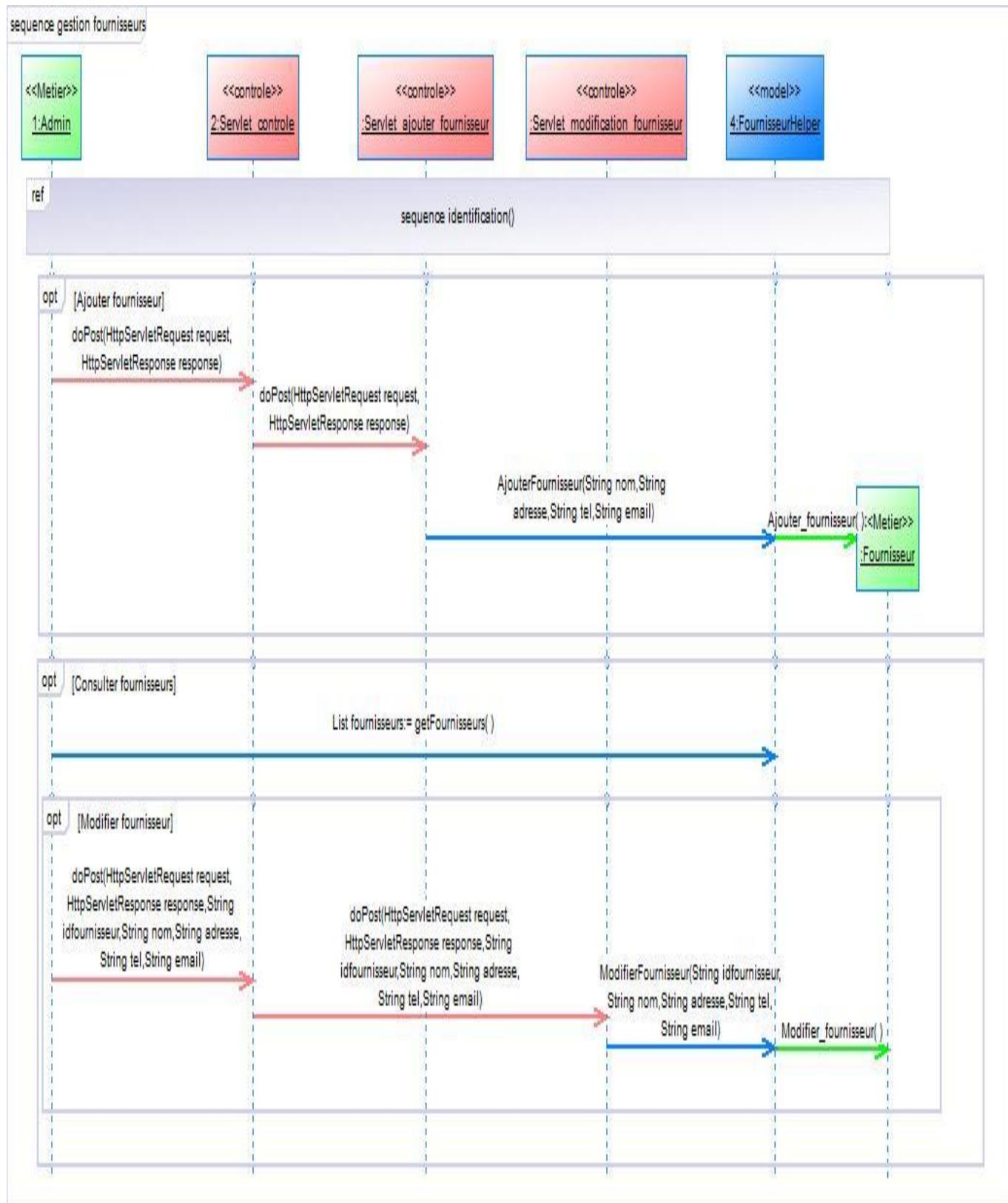


Figure 20:Diagramme de séquence 'gestion fournisseurs'

## f-Diagramme de séquence 'gestion classes articles'

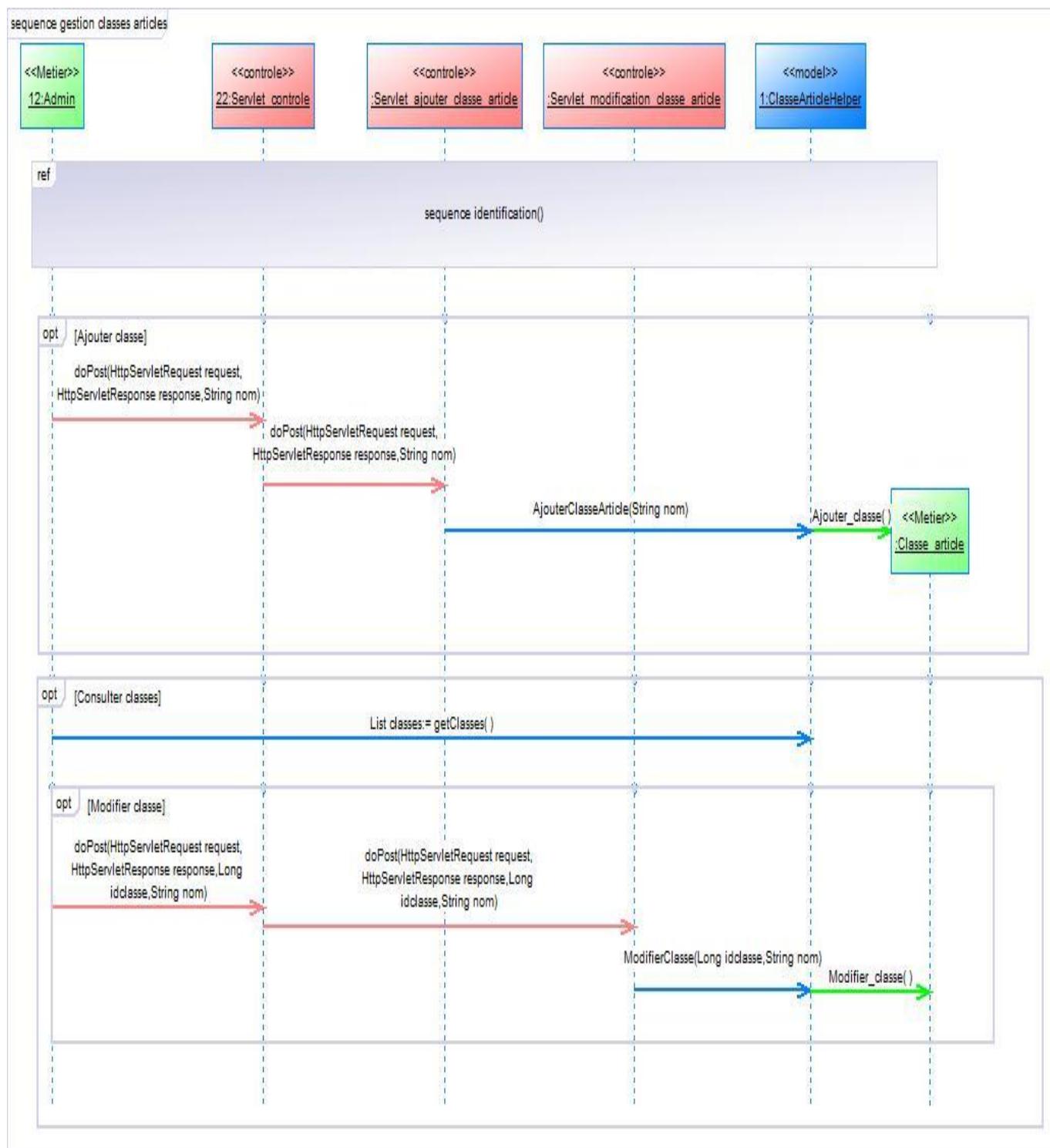


Figure 21:Diagramme de séquence 'gestion classes articles'

## g-Diagramme de séquence ‘gestion stock’

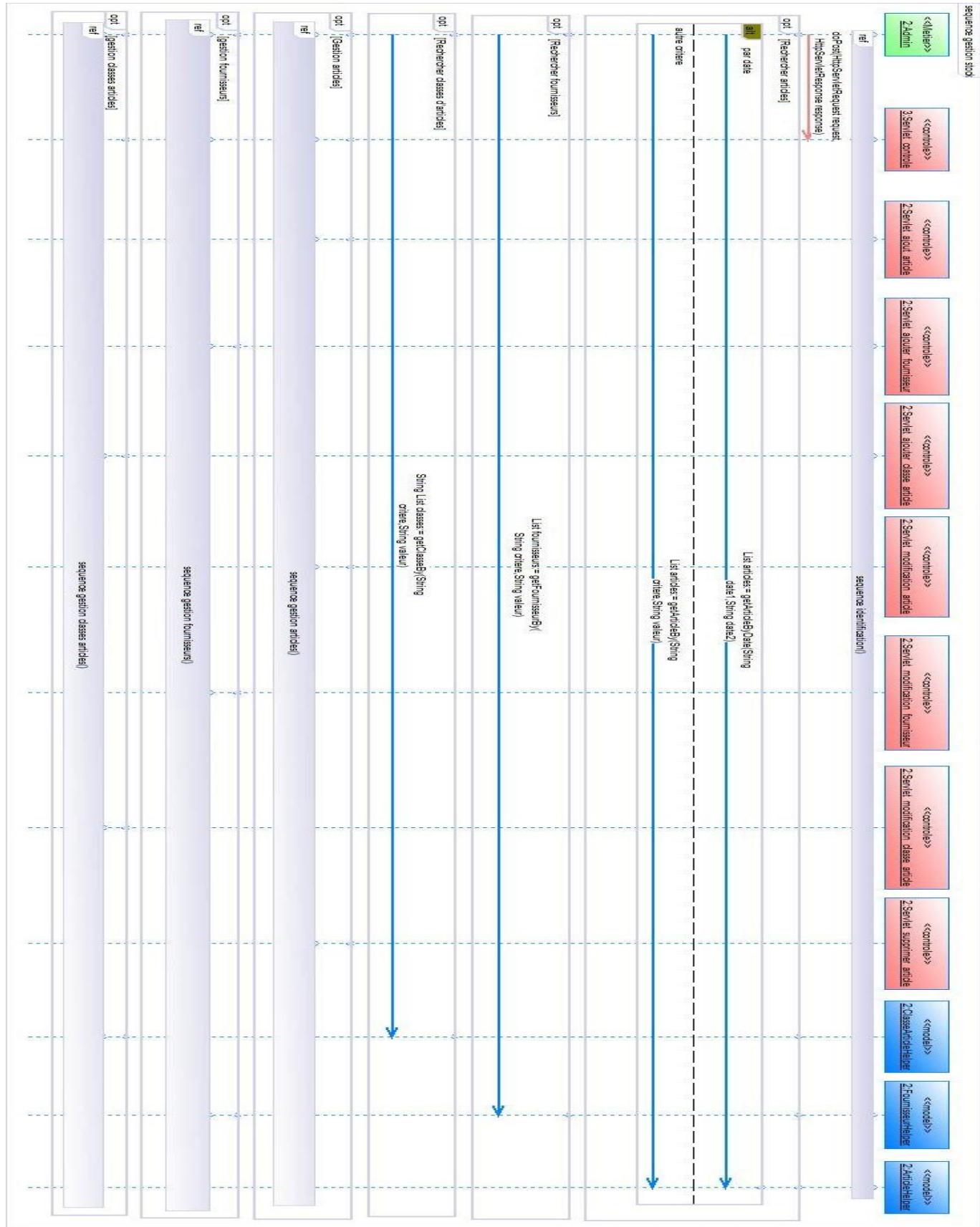
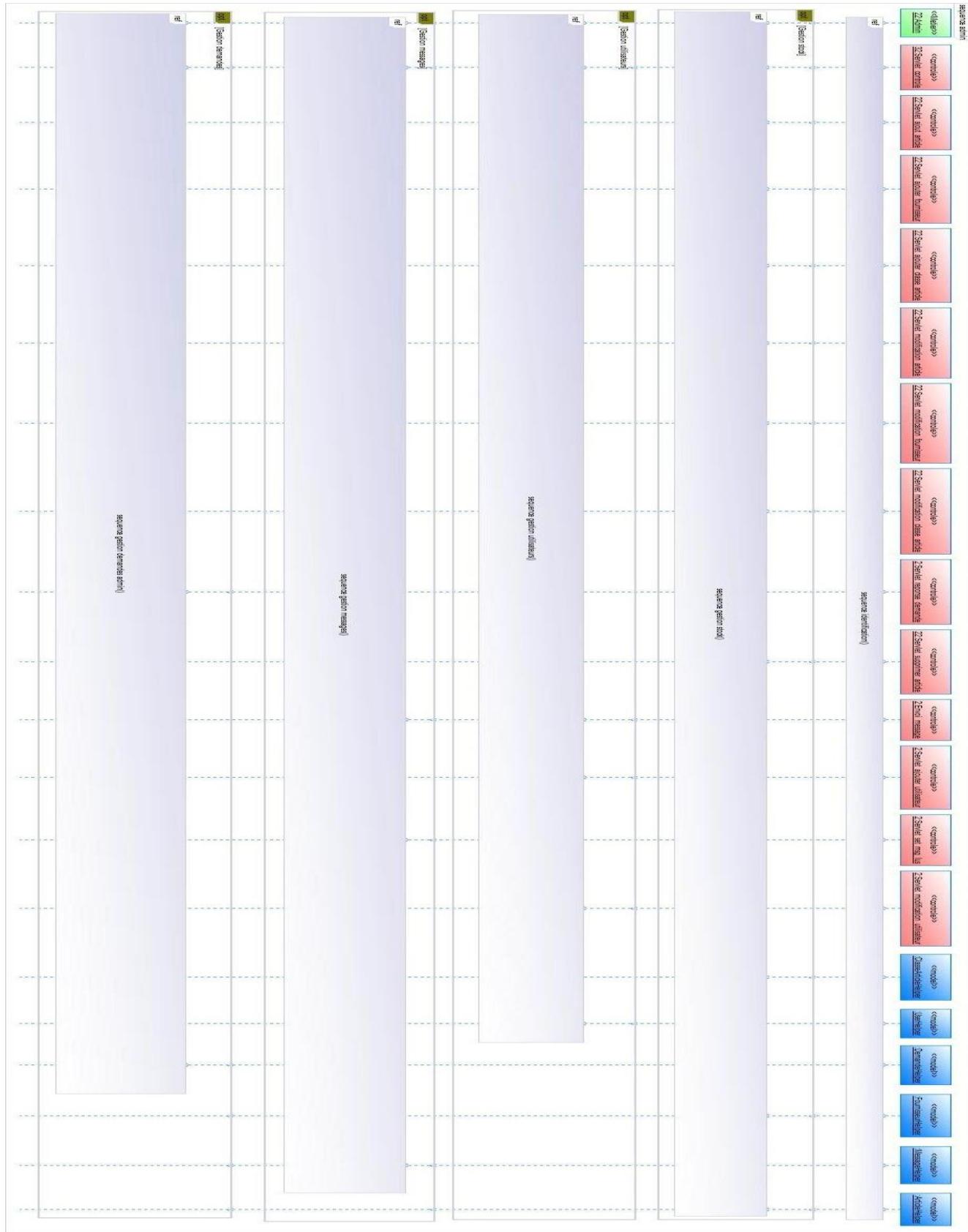


Figure 22:Diagramme de séquence ‘gestion stock’

## h-Diagramme de séquence ‘admin’



**Figure 23:Diagramme de séquence 'admin'**

## i-Diagramme de séquence 'gestion messages'

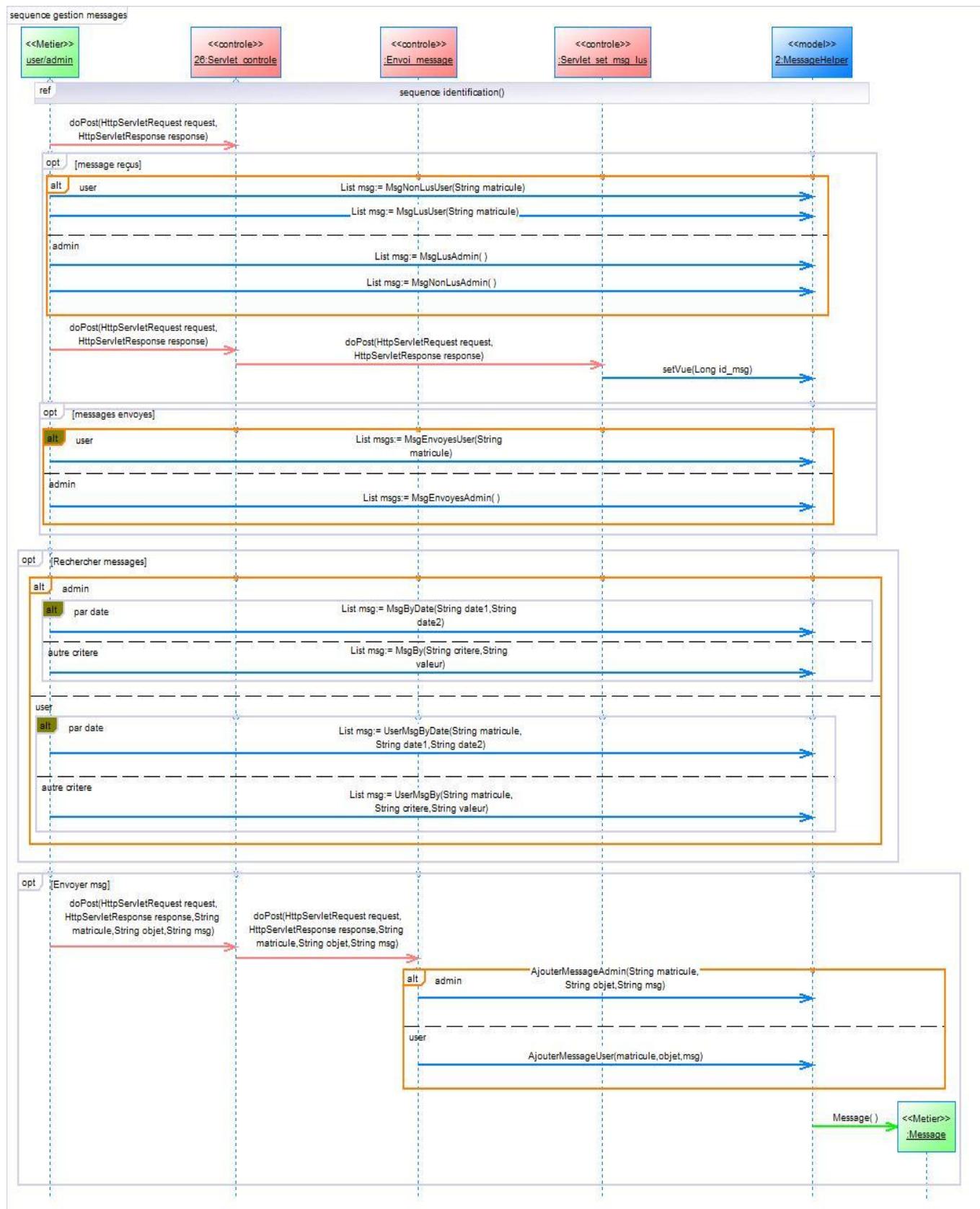


Figure 24:Diagramme de séquence 'gestion messages'

### j-Diagramme de séquence 'gestion demandes user'

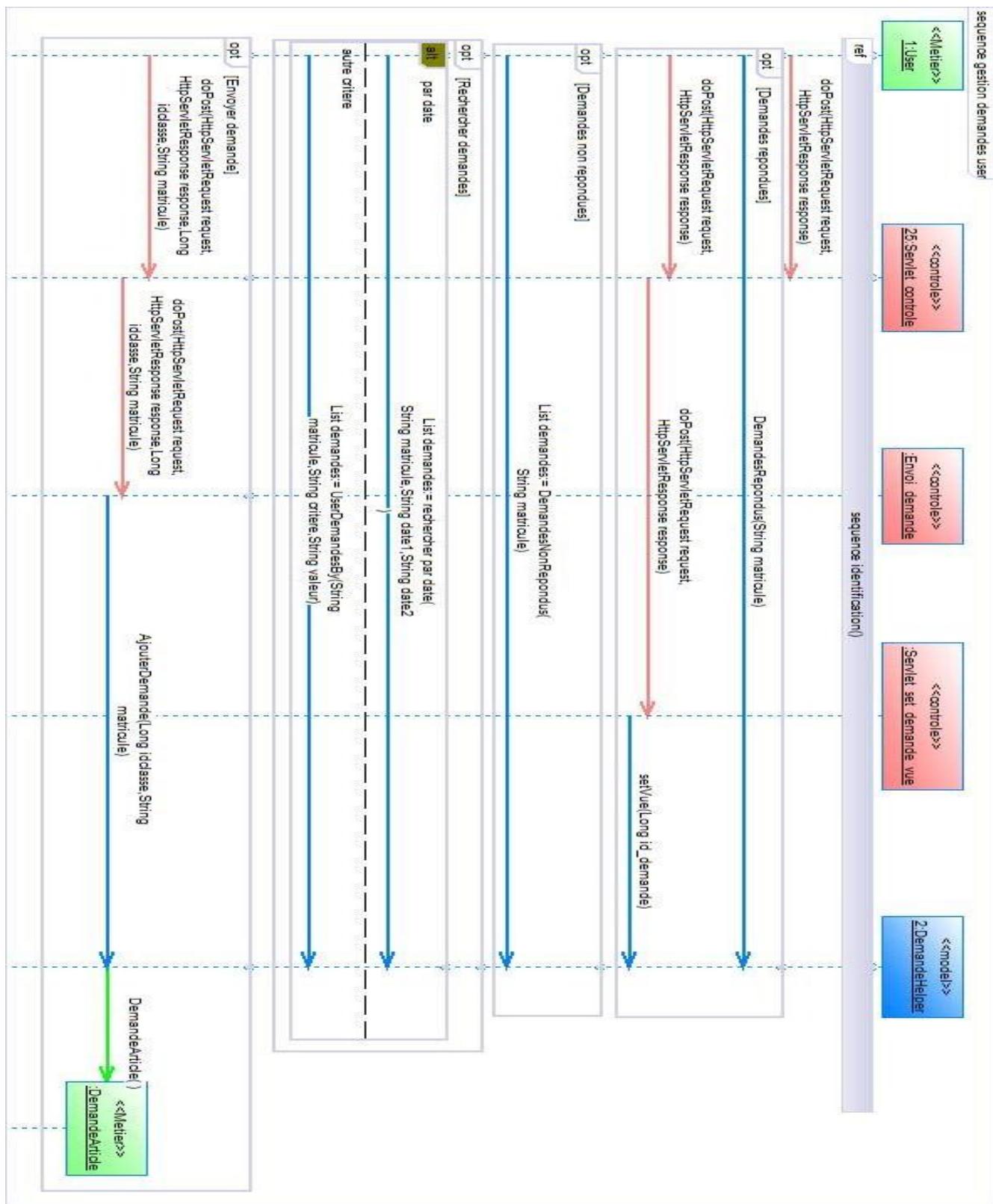


Figure 25:Diagramme de séquence 'gestion demandes user'

## k-Diagramme de séquence 'user'

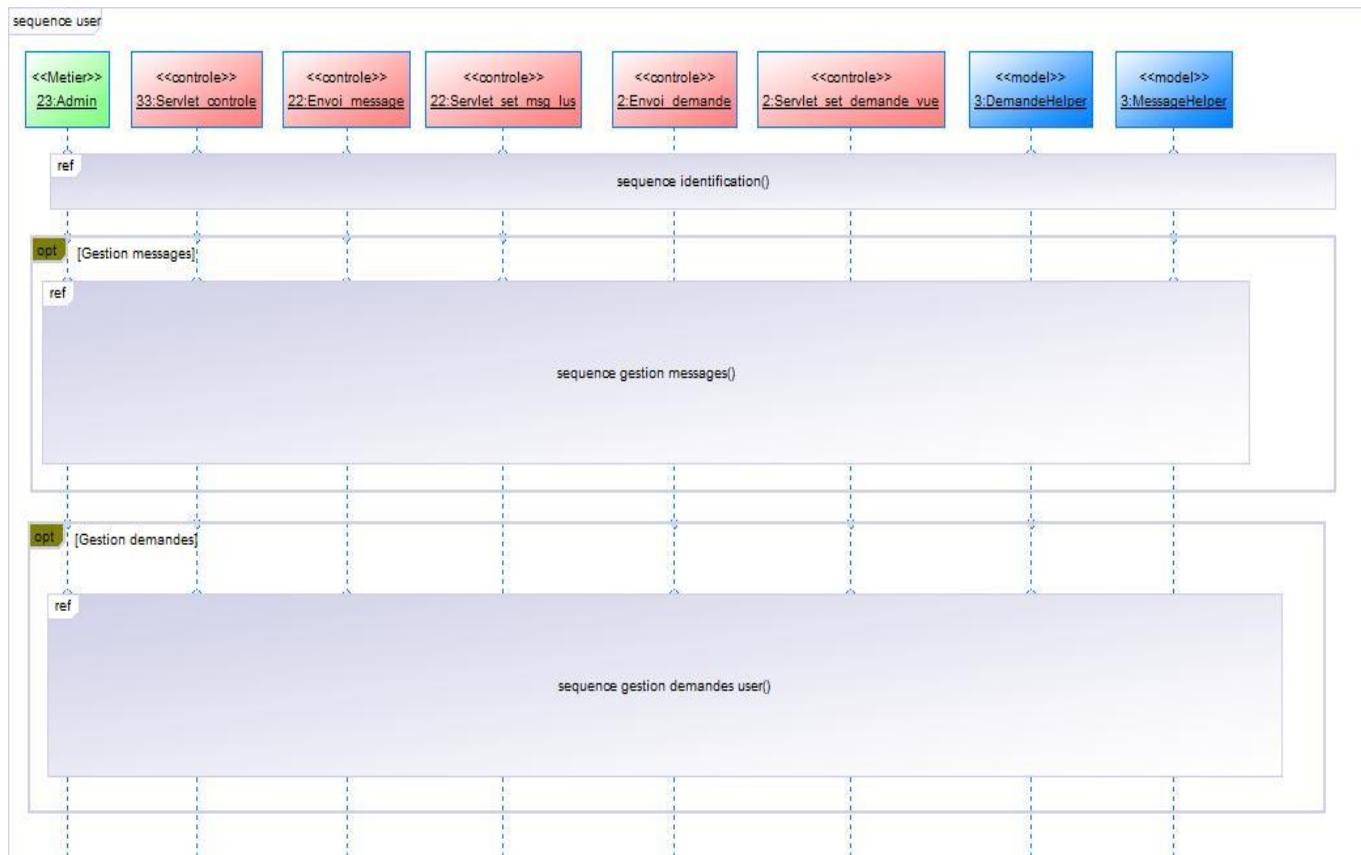


Figure 26:Diagramme de séquence 'user'

## 5-Architecture de l'application

### 5-1-Maquettes de l'application

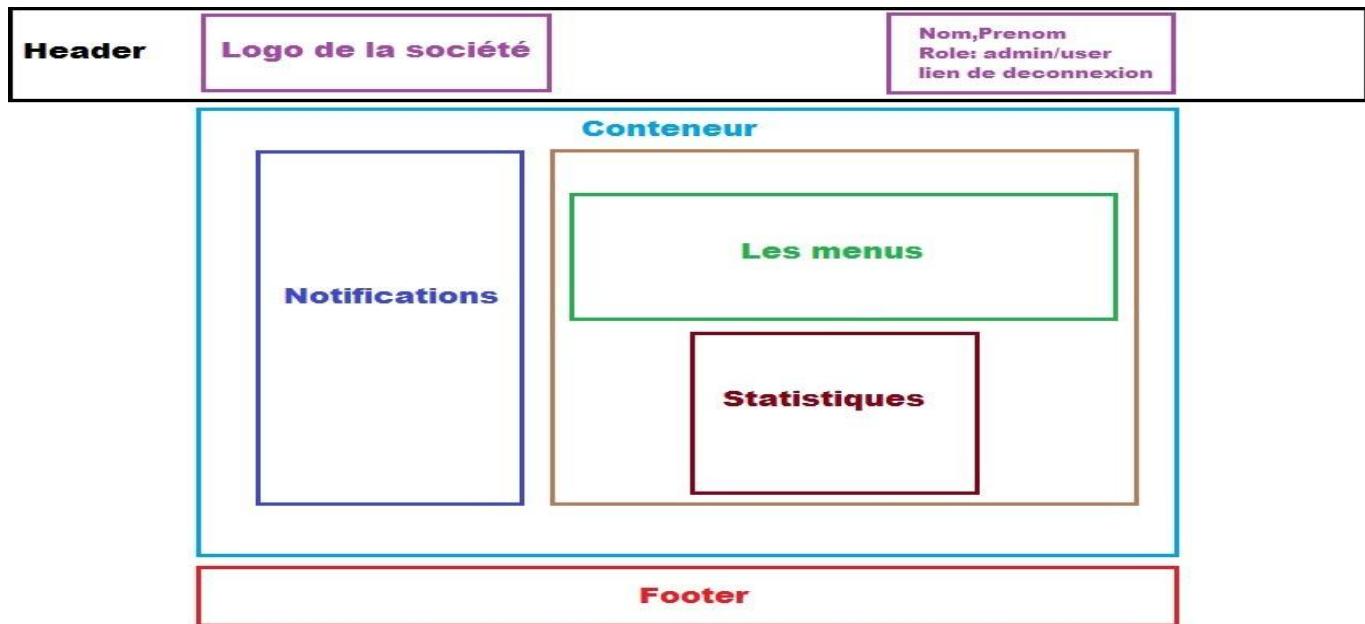


Figure 27:Maquette page accueil

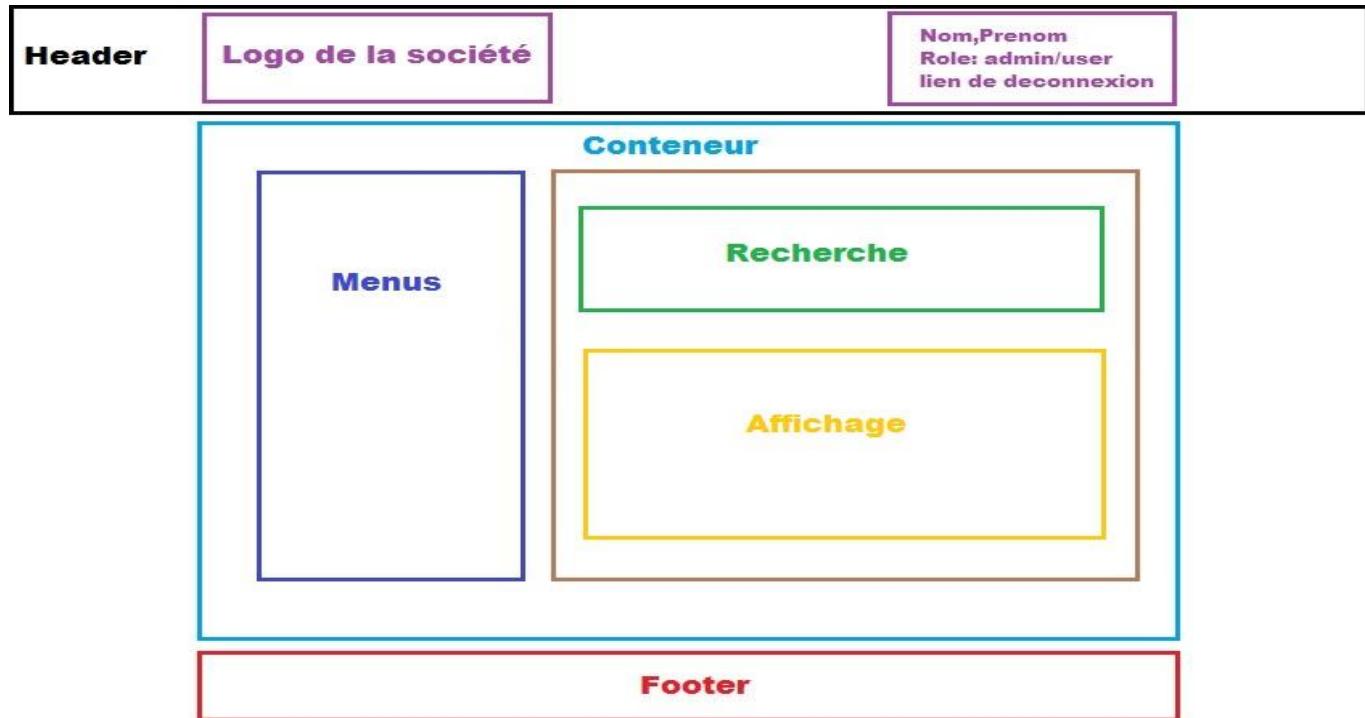


Figure 28:Maquette pages gestion messages, demandes, stock

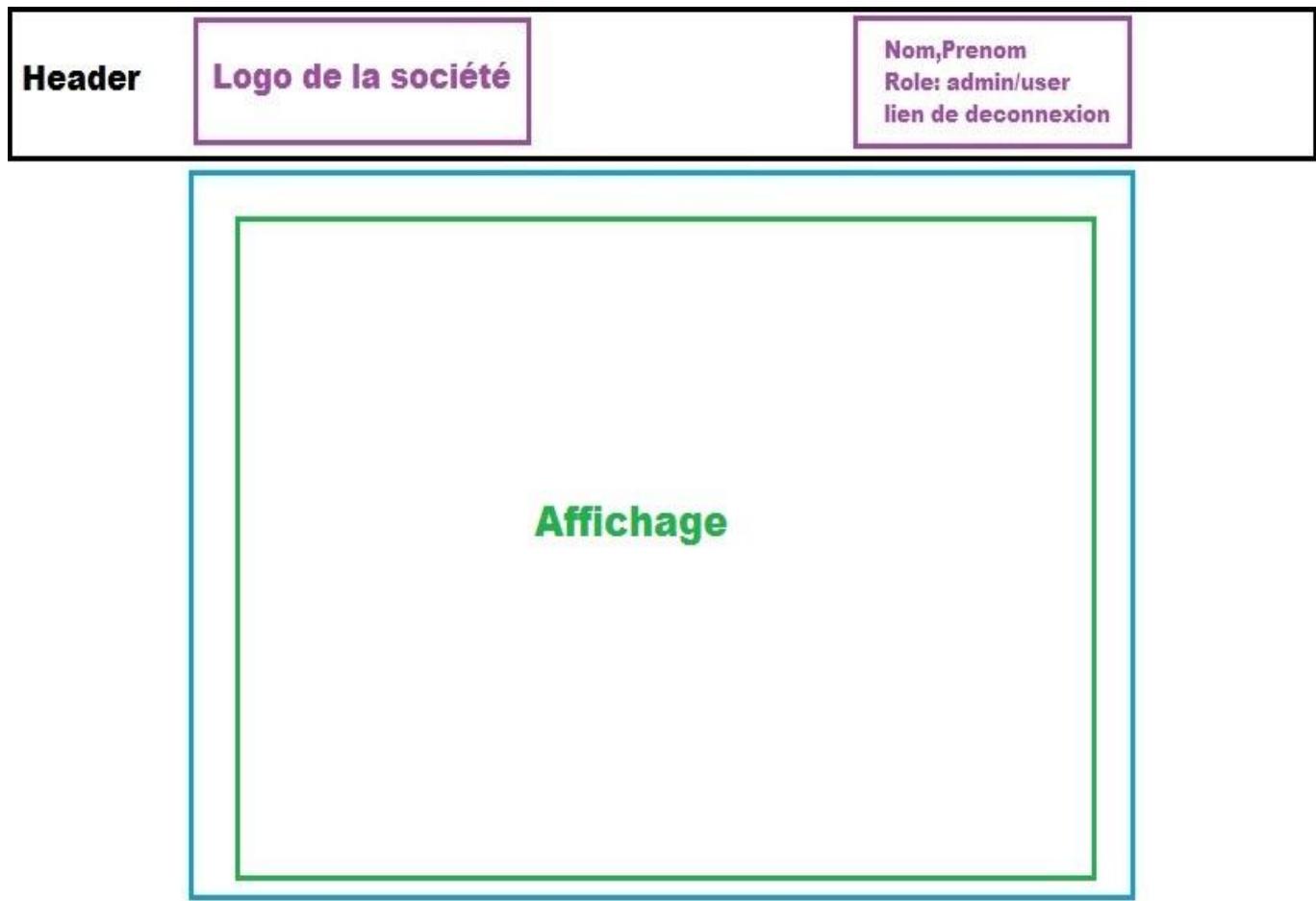


Figure 29: Maquette page details demande, lecture message, modification

## 5-2-ATS (Arborescence Technique du Système)

L'ATS (Arborescence Technique du Système) : c'est la décomposition de système, ou de projet, suivant une structure arborescence.

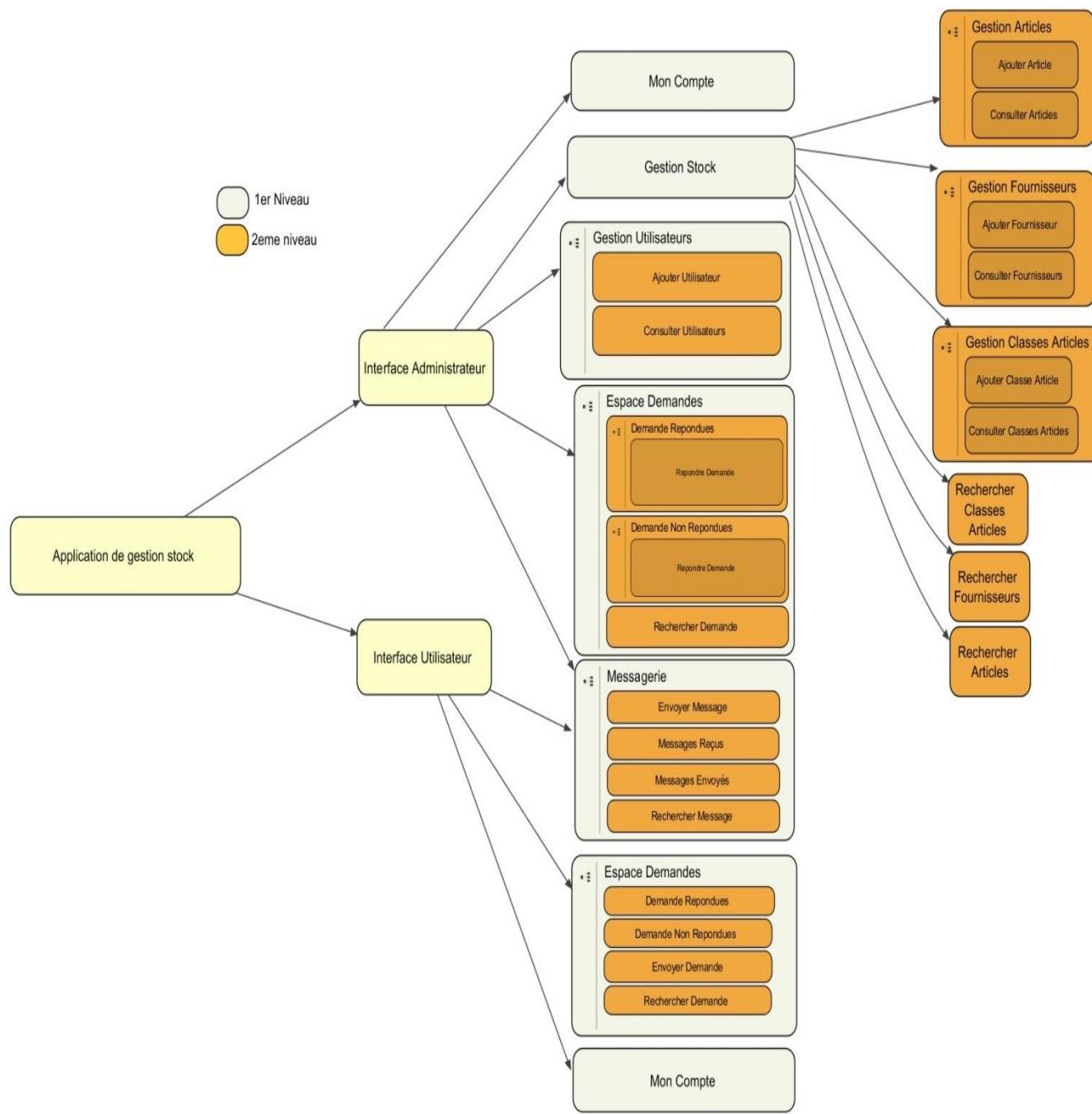


Figure 30:ATS

# Chapitre4 : Le développement de l'application

## I-Environnement de développement

Conception	Serveur	Base de données	Framework	Langages	EDI
MERISE	Apache Tomcat 2.2.21	MySQL	Hibernate 3.2	JEE/Servlet JSP CSS3 Javascript Jquery HTML SQL Hibernate QL	Netbeans 7.1  PowerAmc 15
UML	Wamp Server2.2				

Figure 31:tableau de technologies utilisées

### Apache Tomcat :



Apache Tomcat est un conteneur web libre de servlets et JSP Java EE.

### Wampserver : (anciennement WAMP5)



c'est une plateforme de développement Web de type WAMP, permettant de faire fonctionner localement (sans se connecter à un serveur externe).

### MySQL :



MySQL est un système de gestion de base de données (SGBD). Il est distribué sous une double licence GPL et propriétaire. Il fait partie des logiciels de gestion de base de données les plus utilisés au monde, autant par le grand public (applications web principalement) que par des professionnels, en concurrence avec Oracle, Informix et Microsoft SQL Server.

### Framework Hibernate :



Hibernate est un framework open source gérant la persistance des objets en base de données relationnelle.

Hibernate apporte une solution aux problèmes d'adaptation entre le paradigme objet et les SGBD en remplaçant les accès à la base de données par des appels à des méthodes objet de haut niveau.

### HQL :



C'est le langage de requêtes du framework Hibernate. Il permet d'effectuer des requêtes sur une base de données de manière orientée objet. Ces requêtes seront ensuite transformées par Hibernate en requêtes SQL natives pour être exécutées sur la base de données.

## Java EE :

Java Enterprise Edition, ou Java EE (anciennement J2EE), est une spécification pour la technique Java de Sun plus particulièrement destinée aux applications d'entreprise. Ces applications sont considérées dans une approche multi-niveaux<sup>1</sup>. Dans ce but, toute implémentation de cette spécification contient un ensemble d'extensions au *Framework Java standard (JSE, Java Standard Edition)* afin de faciliter notamment la création d'applications réparties.



## Servlet :

Une servlet est une classe Java qui permet de créer dynamiquement des données au sein d'un serveur HTTP. Ces données sont le plus généralement présentées au format HTML, mais elles peuvent également l'être au format XML ou tout autre format destiné aux navigateurs web. Les servlets utilisent l'API Java Servlet (package javax.servlet).

## JSP :

Le JavaServer Pages ou JSP est une technique basée sur Java qui permet aux développeurs de créer dynamiquement du code HTML, XML ou tout autre type de page web. Cette technique permet au code Java et à certaines actions prédefinies d'être ajoutés dans un contenu statique.

## CSS :

Les feuilles de styles (en anglais "*Cascading Style Sheets*", abrégé CSS) sont un langage qui permet de gérer la présentation d'une page Web. Le langage CSS est une recommandation du World Wide Web Consortium (W3C), au même titre que HTML ou XML.



## Javascript :

JavaScript (souvent abrégé JS) est un langage de programmation orienté objet de scripts principalement utilisé dans les pages web interactives mais aussi côté serveur.

## Jquery :

jQuery est une bibliothèque JavaScript libre qui porte sur l'interaction entre JavaScript (comprenant Ajax) et HTML, et a pour but de simplifier des commandes communes de JavaScript.

## Html :

L'*Hypertext Markup Language*, généralement abrégé HTML, est le format de données conçu pour représenter les pages web. C'est un langage de balisage permettant d'écrire de l'hypertexte, d'où son nom. HTML permet également de structurer sémantiquement et de mettre en forme le contenu des pages.

## SQL :

SQL (sigle de *Structured Query Language*, en français langage de requête structurée) est un langage informatique normalisé servant à effectuer des opérations sur des bases de données relationnelles. La partie *langage de manipulation de données* de SQL permet de rechercher, d'ajouter, de modifier ou de supprimer des données dans les bases de données relationnelles.



Netbeans:**NetBeans**

NetBeans est un environnement de développement intégré (EDI), placé en *open source* par Sun en juin 2000 sous licence CDDL et GPLv2 (Common Development and Distribution License). En plus de Java, NetBeans permet également de supporter différents autres langages, comme Python, C, C++, JavaScript, XML, Ruby, PHP et HTML. Il comprend toutes les caractéristiques d'un IDE moderne (éditeur en couleur, projets multi-langage, refactoring, éditeur graphique d'interfaces et de pages Web).

## II-Application réalisée

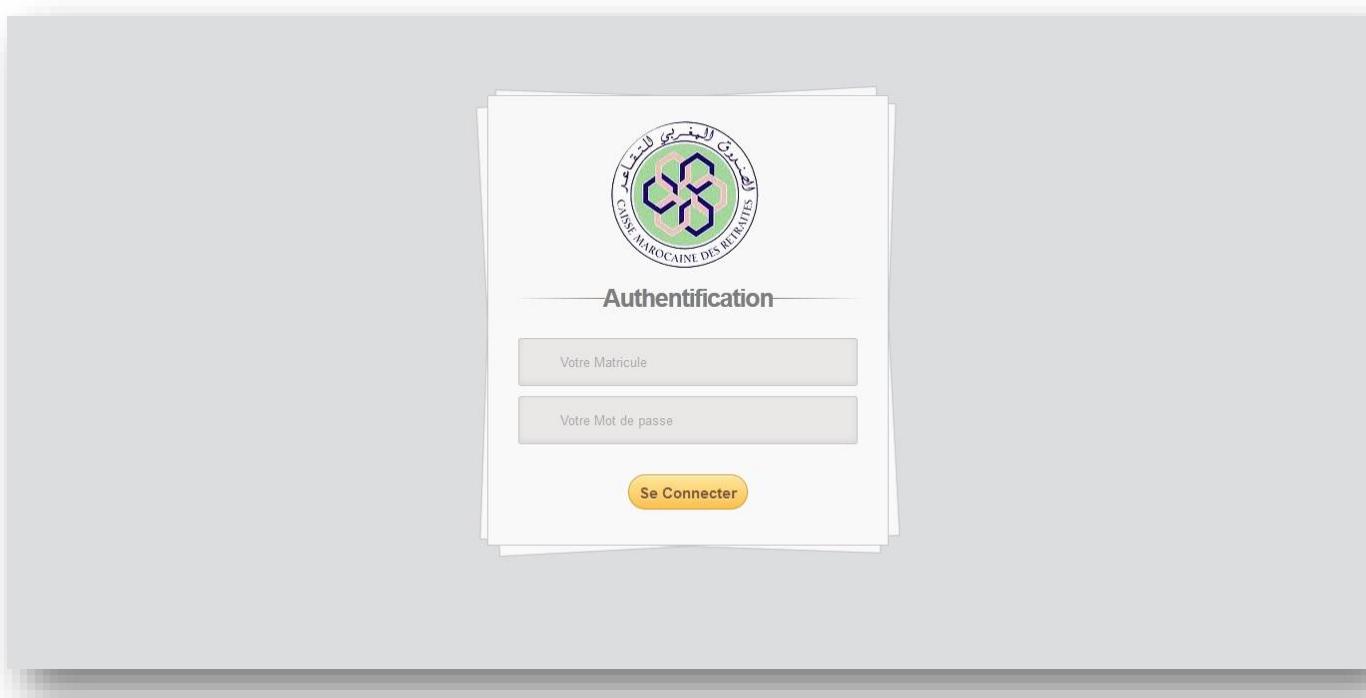


Figure 32:Page d'authentification

Nombre de messages reçus	5
Nombre de demandes reçus	29
Nombre d'utilisateurs	8
Nombre d'articles en stock	17
Nombre de fournisseurs	4
Nombre de classes d'articles	4

© 2013 MOUSTAID AYOUN | Tel: 06 30 13 87 57 | Email: moustaidayoubcanvas2012@gmail.com  
GENIE LOGICIEL-EST SALE

Figure 33:Page d'accueil pour l'administrateur

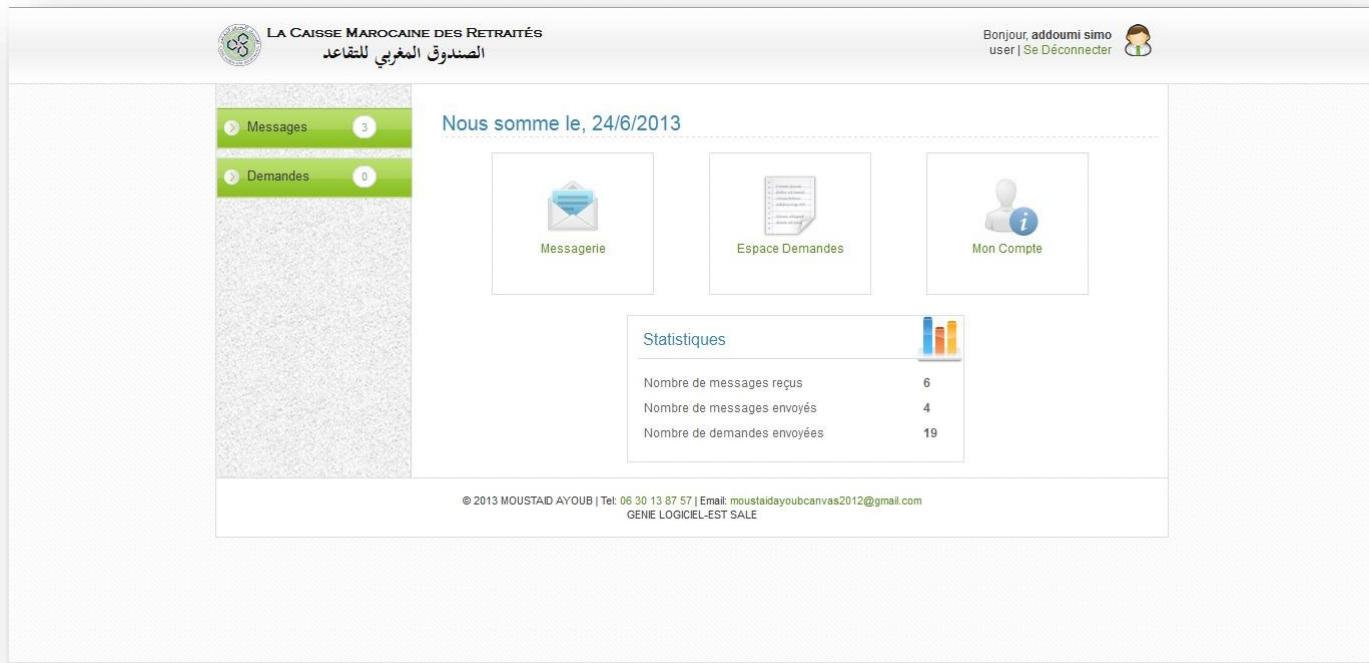


Figure 34:Page d'accueil pour l'utilisateur

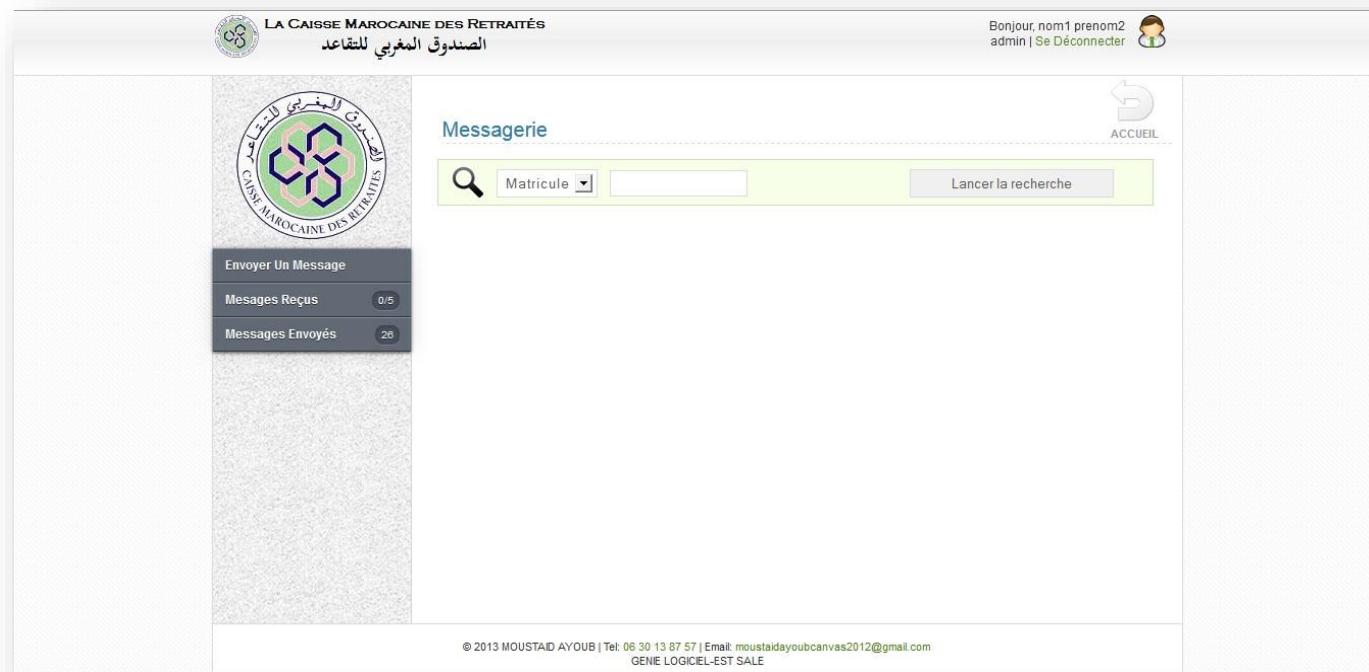


Figure 35:Page de messagerie

Envoyer Un Message

Mesages Reçus 0/5

Messages Envoyés 26

Envoyer de Message

Completer le formulaire ci-dessous et cliquez sur envoyer message

Date Message : 2013-06-24 23:54:35.0

Matricole Utilisateur: ayoub

Message To: user

Objet Message:

Message :

Envoyer Message

© 2013 MOUSTAID AYOUN | Tel: 06 30 13 87 57 | Email: moustaidayoubcanvas2012@gmail.com  
GENIE LOGICIEL-EST SALE

Figure 36:Envoi de message

Messages Envoyés (26)

A	Date	Objet	Lecture
ayoub	2013-06-23		lire le message
2	2013-06-22		lire le message
2	2013-06-21		lire le message
2	2013-06-21		lire le message
1	2013-06-18		lire le message
1	2013-06-18		lire le message
1	2013-06-18		lire le message
3	2013-06-17	kk	lire le message
3	2013-06-17	kk	lire le message
3	2013-06-17	kk	lire le message
3	2013-06-17	kk	lire le message
3	2013-06-17	kk	lire le message
3	2013-06-17	123	lire le message
1	2013-06-17		lire le message
3	2013-06-17	5	lire le message
3	2013-06-12		lire le message
3	2013-06-11	lmzkdmlsk	lire le message
3	2013-06-11		lire le message
3	2013-06-11		lire le message
3	2013-06-11		lire le message

Figure 37:Consultation messages envoyés

The screenshot shows the 'Messages Received' section of the application. At the top, there is a search bar with a magnifying glass icon, a dropdown menu labeled 'Matricole', and a button labeled 'Lancer la recherche'. To the right, there are links for 'ACCUEIL' and 'Se Déconnecter'. Below the search bar, the title 'Messages Reçus (0/5)' is displayed, along with icons for a document and a computer monitor.

De	Date	Objet	Lecture
2	2013-06-19		lire le message
2	2013-06-10		lire le message
2	2013-06-10	22	lire le message
1	2013-06-10		lire le message
2	2013-06-09	salut	lire le message

At the bottom of the page, there is a copyright notice: © 2013 MOUSTAID AYOUB | Tel: 06 30 13 87 57 | Email: moustaidayoubcanvas2012@gmail.com and a mention of the software: GENIE LOGICIEL-EST SALE.

Figure 38:Consultation messages reçus

The screenshot shows the 'Demands' section of the application. At the top, there is a search bar with a magnifying glass icon, a dropdown menu labeled 'Matricole', and a text input field labeled 'Entrez une valeur...'. To the right, there are links for 'ACCUEIL' and 'Se Déconnecter'. Below the search bar, the title 'Demandes' is displayed, along with icons for a document and a computer monitor.

Demandes Répondues	13
Demandes Non Rés.	16

Figure 39:Espace de demandes pour l'administrateur

The screenshot shows the 'Demandes' (Requests) section of the application. At the top right, there is a user profile with the name 'addoumi simo user' and a 'Déconnecter' (Logout) link. Below the header, there is a logo of the Caisse Marocaine des Retraites. On the left, a sidebar contains links for 'Envoyer Une Demande', 'Demandes Répondues' (0/7), and 'Demandes Non Rép.' (12). The main area is titled 'Demandes' and features a search bar with dropdown menus for 'Classe' and 'Entrez une valeur...', and a 'Lancer la recherche' (Launch search) button.

Figure 40:Espace de demandes pour l'utilisateur

This screenshot shows a detailed view of a request form titled 'Demande d'Article' (Article Request). The form instructions say 'Completer le formulaire ci-dessous et cliquez sur envoyer demande' (Fill out the form below and click on send request). It includes fields for 'Date Demande' (Request Date) set to '2013-06-25 00:21:02.0', 'Matricule Utilisateur' (User Matricule) set to '2', 'Classe Article' (Article Class) set to '2:imprimante', and a 'Envoyer Demande' (Send Request) button. The sidebar on the left is identical to Figure 40.

Figure 41:Envoi de demande d'article par l'utilisateur

The screenshot shows the 'Demandes Répondues' (Answered Requests) section of the application. At the top, there is a search bar with a magnifying glass icon, a dropdown menu labeled 'Matricole', and a text input field with placeholder text 'Entrez une valeur...'. To the right of the search bar is a button labeled 'Lancer la recherche' (Launch search). In the top right corner, there is a user profile icon with the text 'Bonjour, nom1 prenom2 admin | Se Déconnecter' (Hello, first name last name admin | Log out).

**Demandes Répondues (13)**

Date	Classe Article	Reponse	Détails
2013-06-24	ordinateur	true	Détails...
2013-06-21	imprimante	true	Détails...
2013-06-14	ordinateur	true	Détails...
2013-06-10	pc portable	false	Détails...
2013-06-10	ordinateur	true	Détails...
2013-06-10	ordinateur	false	Détails...
2013-06-05	ordinateur	false	Détails...
2013-06-05	imprimante	true	Détails...
2013-06-05	scanner	true	Détails...
2013-06-04	ordinateur	true	Détails...
2013-06-04	ordinateur	true	Détails...

Figure 42: Consultation de demandes répondues

The screenshot shows the 'Demandes Non Répondues' (Unanswered Requests) section of the application. At the top, there is a search bar with a magnifying glass icon, a dropdown menu labeled 'Matricole', and a text input field with placeholder text 'Entrez une valeur...'. To the right of the search bar is a button labeled 'Lancer la recherche' (Launch search). In the top right corner, there is a user profile icon with the text 'Bonjour, nom1 prenom2 admin | Se Déconnecter' (Hello, first name last name admin | Log out).

**Demandes Non Répondues (16)**

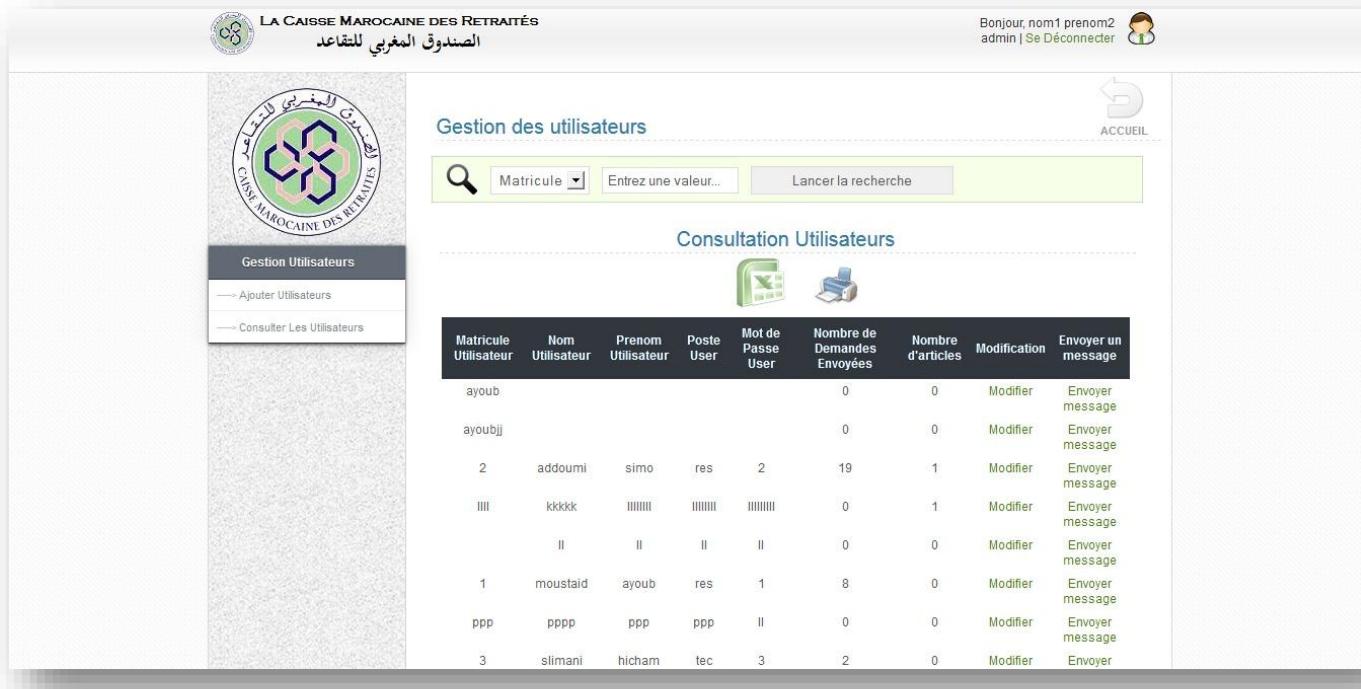
Date	Classe Article	Reponse	Détails
2013-06-24	pc portable	null	Détails...
2013-06-23	imprimante	null	Détails...
2013-06-21	pc portable	null	Détails...
2013-06-21	imprimante	null	Détails...
2013-06-21	imprimante	null	Détails...
2013-06-21	imprimante	null	Détails...
2013-06-21	imprimante	null	Détails...
2013-06-21	imprimante	null	Détails...
2013-06-21	imprimante	null	Détails...
2013-06-21	imprimante	null	Détails...
2013-06-21	imprimante	null	Détails...
2013-06-21	imprimante	null	Détails...
2013-06-18	ordinateur	null	Détails...
2013-06-18	imprimante	null	Détails...
2013-06-13	scanner	null	Détails...

© 2013 MOUSTAID AYOUB | Tel: 06 30 13 87 57 | Email: moustaidayoubcanvas2012@gmail.com  
GENIE LOGICIEL-EST SALE

Figure 43: Consultation de demandes non répondues

Figure 44:Page gestion des utilisateurs

Figure 45:Ajout d'un utilisateur



**Gestion des utilisateurs**

Consultation Utilisateurs

Matricule Utilisateur	Nom Utilisateur	Prenom Utilisateur	Poste User	Mot de Passe User	Nombre de Demandes Envoyées	Nombre d'articles	Modification	Envoyer un message
ayoub					0	0	Modifier	Envoyer message
ayoubjj					0	0	Modifier	Envoyer message
2	addoumi	simo	res	2	19	1	Modifier	Envoyer message
III	kkkkkk				0	1	Modifier	Envoyer message
II	II	II	II	II	0	0	Modifier	Envoyer message
1	moustaid	ayoub	res	1	8	0	Modifier	Envoyer message
ppp	pppp	ppp	ppp	II	0	0	Modifier	Envoyer message
3	slimani	hicham	tec	3	2	0	Modifier	Envoyer

Figure 46: Consultation des utilisateurs



**Gestion de Stock**

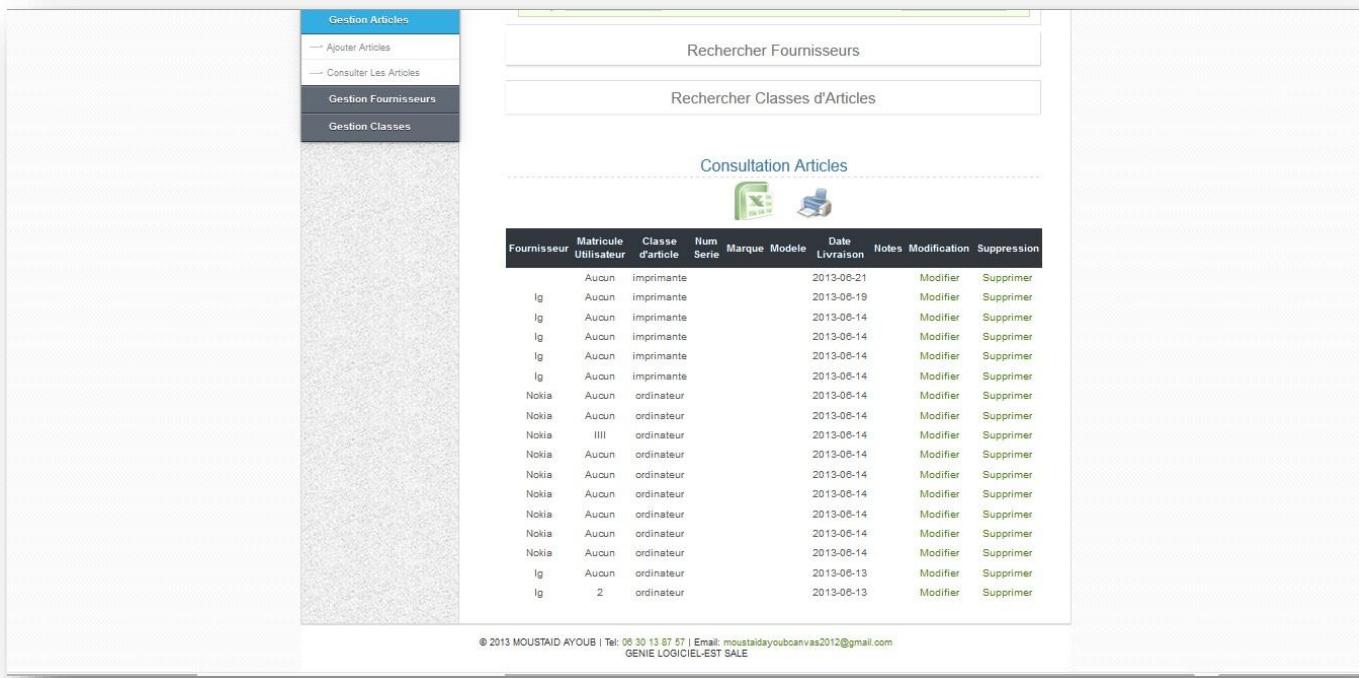
Rechercher Articles

Rechercher Fournisseurs

Rechercher Classes d'Articles

© 2013 MOUSTAID AYOUN | Tel: 06 30 13 87 57 | Email: moustaidayoubcanvas2012@gmail.com  
GENIE LOGICIEL-EST SALE

Figure 47: Page gestion de stock

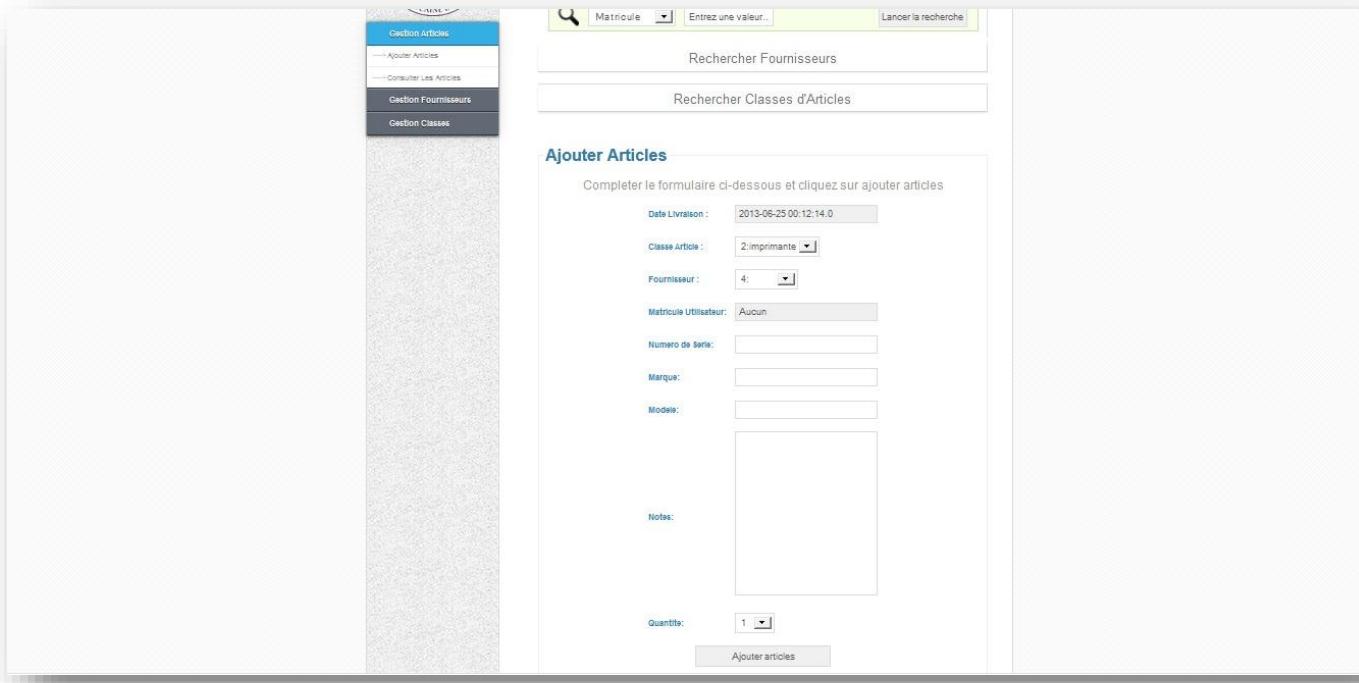


The screenshot shows a web-based application for managing inventory. On the left, a sidebar menu includes 'Gestion Articles' (Add Article, View Articles), 'Gestion Fournisseurs' (Search Suppliers), and 'Gestion Classes' (Search Article Classes). The main area is titled 'Consultation Articles' and displays a table of purchased items. The table columns are: Fournisseur (Supplier), Matricule Utilisateur (User ID), Classe d'article (Article Class), Numéro de Série (Serial Number), Marque (Brand), Modèle (Model), Date Livraison (Delivery Date), Notes (Notes), Modification (Modify), and Suppression (Delete). The data in the table is as follows:

Fournisseur	Matricule Utilisateur	Classe d'article	Numéro de Série	Marque	Modèle	Date Livraison	Notes	Modification	Suppression
Aucun		imprimante				2013-06-21		Modifier	Supprimer
lg	Aucun	imprimante				2013-06-19		Modifier	Supprimer
lg	Aucun	imprimante				2013-06-14		Modifier	Supprimer
lg	Aucun	imprimante				2013-06-14		Modifier	Supprimer
lg	Aucun	imprimante				2013-06-14		Modifier	Supprimer
Nokia	Aucun	ordinateur				2013-06-14		Modifier	Supprimer
Nokia	Aucun	ordinateur				2013-06-14		Modifier	Supprimer
Nokia	Aucun	III				2013-06-14		Modifier	Supprimer
Nokia	Aucun	ordinateur				2013-06-14		Modifier	Supprimer
Nokia	Aucun	ordinateur				2013-06-14		Modifier	Supprimer
Nokia	Aucun	ordinateur				2013-06-14		Modifier	Supprimer
Nokia	Aucun	ordinateur				2013-06-14		Modifier	Supprimer
Nokia	Aucun	ordinateur				2013-06-14		Modifier	Supprimer
lg	Aucun	ordinateur				2013-06-13		Modifier	Supprimer
lg	2	ordinateur				2013-06-13		Modifier	Supprimer

At the bottom of the page, there is a copyright notice: © 2013 MOUSTAID AYOUB | Tel: 06 30 13 87 57 | Email: moustaidayoubcanvas2012@gmail.com GENIE LOGICIEL-EST SALE

Figure 48: Consultation articles



The screenshot shows a form for adding a new article. The sidebar menu is identical to Figure 48. The main area is titled 'Ajouter Articles' and contains a sub-instruction: 'Completer le formulaire ci-dessous et cliquez sur ajouter articles'. The form fields include: Date Livraison (Delivery Date) set to 2013-06-25 00:12:14.0; Classe Article (Article Class) set to 2: imprimante; Fournisseur (Supplier) set to 4: Aucun; Matricule Utilisateur (User ID) set to Aucun; Numéro de Série (Serial Number); Marque (Brand); Modèle (Model); Notes (Notes); Quantité (Quantity) set to 1; and a 'Ajouter articles' (Add Article) button.

Figure 49: Ajout d'un article

© 2013 MOUSTAID AYOUN | Tel: 06 30 13 87 57 | Email: moustaidayoubcanvas2012@gmail.com  
GENIE LOGICIEL-EST SALE

Figure 50:Ajout d'un fournisseur

Nom Fournisseur	Adresse Fournisseur	Téléphone Fournisseur	Email Fournisseur	Nombre d'Articles Fournis	Modification
ayoub	7.juillet 2010	063254125	lokiloki@lok.com	1	<a href="#">Modifier</a>
lg	7.rue mmmm appt 201	0522142158	lg@hotmail.com	0	<a href="#">Modifier</a>
Nokia	102.avenue kat rue r1	05213236	nokia@hotmail.com	7	<a href="#">Modifier</a>
				9	<a href="#">Modifier</a>

© 2013 MOUSTAID AYOUN | Tel: 06 30 13 87 57 | Email: moustaidayoubcanvas2012@gmail.com  
GENIE LOGICIEL-EST SALE

Figure 51:Consultation de fournisseurs



**Gestion de Stock**

**Rechercher Articles**

Matricole ▾  Entrez une valeur...

**Rechercher Fournisseurs**

**Rechercher Classes d'Articles**

**Ajouter Classe Articles**

Compléter le formulaire ci-dessous et cliquez sur ajouter classe articles

Nom du classe :

Quantité du classe: Calculée automatiquement

© 2013 MOUSTAID AYOUN | Tel: 06 30 13 87 57 | Email: moustaidayoubcanvas2012@gmail.com  
GENIE LOGICIEL-EST SALE

Figure 52: Ajout d'une classe d'articles

**Gestion de Stock**

**Rechercher Articles**

Matricole ▾  Entrez une valeur...

**Rechercher Fournisseurs**

**Rechercher Classes d'Articles**

**Consultation Classes d'Articles**

ID Classe	Nom Classe	Quantité en Stock	Modification
2	imprimante	4	<a href="#">Modifier</a>
1	ordinateur	8	<a href="#">Modifier</a>
4	pc portable	0	<a href="#">Modifier</a>
3	scanner	0	<a href="#">Modifier</a>

© 2013 MOUSTAID AYOUN | Tel: 06 30 13 87 57 | Email: moustaidayoubcanvas2012@gmail.com  
GENIE LOGICIEL-EST SALE

Figure 53: Consultation des classes d'articles (classe critiques en rouge)



Figure 54:Informations du compte



Figure 55:Page d'erreur



LA CAISSE MAROCAINE DES RETRAITES  
الصندوق المغربي للتقاعد

Bonjour, nom1 prenom2  
admin | Se Déconnecter

### Lecture De Message



Matricule Utilisateur : 2  
Nom Utilisateur : addoumi  
Prenom Utilisateur : simo  
Date : 2013-06-09  
Objet : salut  
Message : llkoliknjuokh

Retour

Figure 56:Lecture d'un message

LA CAISSE MAROCAINE DES RETRAITES  
الصندوق المغربي للتقاعد

Bonjour, nom1 prenom2  
admin | Se Déconnecter

### Détails Demande d'Article



Date : 2013-06-18  
Matricule : 3  
Nom : slimani  
Prenom : hicham  
Classe : ordinateur  
Réponse : null  
Commentaire: null



Repondre

retour

Figure 57:Details demande (possibilité de répondre pour admin)

# Conclusion

---

**Ma mission au sein de la CMR m'a permis d'utiliser mes compétences techniques et humaines acquises durant cette année à L'EST Salé. J'ai pu découvrir de nouveaux le fonctionnement d'une grande entreprise et ainsi appréhender les enjeux économiques et sociaux.**

**Ce fut pour moi également l'occasion d'apprendre de nouvelles méthodes de travail notamment au niveau de la programmation web en Java EE avec le modèle MVC et le Framework Hibernate, ainsi qu'au niveau de la modélisation en UML et la gestion du projet.**

**L'application réalisée est le fruit d'un grand effort pendant 7 semaines de travail, elle permettra d'une part au responsable de mieux gérer les messages, demandes d'articles, utilisateurs et stock et d'une autre part aux employés la facilitation de faire des demandes d'articles.**

**Cette expérience a été très enrichissante et me permet d'avoir aujourd'hui une vision plus aboutie de mon futur en métier informatique.**

# Webographie

---

[www.developpez.com](http://www.developpez.com)

[www.siteduzero.com](http://www.siteduzero.com)

[www.google.com](http://www.google.com)

[www.youtube.com](http://www.youtube.com)

[www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

[www.codesources.com](http://www.codesources.com)

[www.docs.oracle.com](http://www.docs.oracle.com)

[www.w3school.com](http://www.w3school.com)

[www.coderops.com](http://www.coderops.com)

....

# Annexe : Comptes rendus des réunions durant le stage

---

## Réunion1 :

**Date :** 06 Mai 2013

**Ordre du jour :** Identification des besoins

**Membres :** Encadrant du stage

Responsable de stock de la CMR

### **Résumé :**

Le responsable de stock de la CMR à proposé un ensemble de besoins au niveau de la gestion de stock de la société, ces besoins ont étaient bien analyser durant la réunion avec des interventions de mon encadrant pour sortir à la fin avec les besoins principaux.

---

## Réunion2 :

**Date :** 06 Mai 2013

**Ordre du jour :** Validation du cahier de charges

**Membres :** Encadrant du stage

### **Résumé :**

L'encadrant a proposé des modifications sur le cahier de charges et l'a valider ensuite.

---

### Réunion3 :

**Date :** 13 Mai 2013

**Ordre du jour :** Validation du cahier de charges

**Membres :** Encadrant du stage

Responsable de stock de la CMR

### **Résumé :**

Durant cette réunion j'ai expliqué l'ensemble des diagrammes réalisés en détails devant l'encadrant et le responsable de stock qui on ensuite proposé des changements sur quelque cardinalités et champs de quelques tables ensuite ils ont validé la conception pour passer à l'étape suivante.

---

### Réunion3 :

Date : 18 juin 2013

**Ordre du jour :** Validation de l'application

**Membres :** Encadrant du stage

Responsable de stock de la CMR

### **Résumé :**

La présentation de l'application et ses différentes fonctionnalités devant le responsable de stock et l'encadrant.

