

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université ABDERAHMANE MIRA de BEJAIA
Faculté des Sciences Exactes
Département D'Informatique



Mémoire

De fin de cycle

*En vue de l'obtention du diplôme de licence académique en Informatique
Générale*

Thème

**Conception et réalisation d'une application web pour la gestion
d'une bibliothèque de logiciels**

Proposé et dirigé par :

Mr BOUZIDI L' Hadi

Co-encadreur :

Mr AREZKI Naim

Présenté par :

BOULEHBAL Mahmoud

Jury composé de :

MAMMERI Souhila

Président : Mme BATTAT Nadia

MAZARI Ahmed

Examinateur : Mr MIR Foudil

MAZOUZ Asma

Promotion 2013

Table des matières

Table des matières	i
Liste des figures	iii
Liste des tableaux	v
Introduction	1
Chapitre.1 - Concepts théoriques abordés	2
1.1 UML	3
1.2 Processus de développement d'application Web	4
Chapitre.2 - Expression initiale des besoins	6
2.1 Besoins Fonctionnels	7
2.2 Besoins non fonctionnels	9
Chapitre.3 - Spécification des besoins - Cas d'utilisation et IHM	11
3.1 Identification des acteurs	12
3.2 Cas d'utilisation	12
3.3 IHM	14
Chapitre.4 - Spécification détaillée des besoins - DSS	21
Chapitre.5 - Analyse	40
5.1 Identification des attributs	41
5.2 Identification des relations	43
5.3 Diagramme de classe d'entités	44
5.4 Règles de passage du diagramme de classe au modèle relationnel	45
5.5 Modèle relationnel	45
5.6 Identification des classes d'analyse participantes	46
Chapitre.6 - Conception objet préliminaire - DSD	56
6.1 Diagrammes de séquences détaillés (DSD)	57
Chapitre.7 - Conception objet détaillée et réalisation	75
7.1 Résumé de la conception	76
7.2 Solution technologique	76
7.3 Le modèle MVC et les Frameworks	76
7.4 Le Framework CodeIgniter	78
7.5 Structure de la base des données	78
7.6 Structure des fichiers	79

7.7 Diagramme de déploiement.....	81
7.8 La sécurité de la logithèque.....	81
7.8.1 Fonctionnalités de sécurité de CodeIgniter	81
7.8.2 Sécurité coté serveur bases de données	82
7.8.3 Sécurité coté client	83
7.9 Exemple du code : Cas d'utilisation « Télécharger une version »	83
7.10 Présentation de l'application	85
7.10.1 Anonyme	85
7.10.2 Membre	89
7.10.3 Contributeur	90
7.10.4 Modérateur	93
7.10.5 Administrateur.....	95
Conclusion (bilan et perspectives)	100
Liste des abréviations	102
Références bibliographiques	103

Liste des figures

FIGURE 1 CAS D'UTILISATION DE LA LOGITHÉQUE.....	13
FIGURE 2 GABARIT DU SITE	14
FIGURE 3 IHM DE L'ACCUEIL.....	15
FIGURE 4 IHM CATEGORIE (PROFIL : « ANONYME »)	18
FIGURE 5 IHM LOGICIEL (« ANONYME »)	19
FIGURE 6 IHM CONTACT.....	20
FIGURE 7 DSS1-DIAGRAMME DE SEQUENCE SYSTEME DU CAS D'UTILISATION : AUTHENTIFICATION	22
FIGURE 8 DSS2-DIAGRAMME DE SEQUENCE SYSTEME DU CAS D'UTILISATION : RECHERCHE	23
FIGURE 9 DSS3-DIAGRAMME DE SEQUENCE SYSTEME DU CAS D'UTILISATION : ABONNEMENT A LA NEWSLETTER	24
FIGURE 10 DSS4-DIAGRAMME DE SEQUENCE SYSTEME DU CAS D'UTILISATION : CONTACT ADMINISTRATEUR.....	25
FIGURE 11 DSS5-DIAGRAMME DE SEQUENCE SYSTEME DU CAS D'UTILISATION : TELECHARGEMENT VERSION LOGICIEL	26
FIGURE 12 DSS6-DIAGRAMME DE SEQUENCE SYSTEME DU CAS D'UTILISATION : TELECHARGEMENT MANUEL LOGICIEL.....	27
FIGURE 13 DSS7-DIAGRAMME DE SEQUENCE SYSTEME DU CAS D'UTILISATION : AJOUT COMMENTAIRE	28
FIGURE 14 DSS8-DIAGRAMME DE SEQUENCE SYSTEME DU CAS D'UTILISATION : SUPPRESSION COMMENTAIRE	29
FIGURE 15 DSS9-DIAGRAMME DE SEQUENCE SYSTEME DU CAS D'UTILISATION : AJOUT LOGICIEL	30
FIGURE 16 DSS10-DIAGRAMME DE SEQUENCE SYSTEME DU CAS D'UTILISATION : DEPOT VERSION LOGICIEL.....	31
FIGURE 17 DSS11-DIAGRAMME DE SEQUENCE SYSTEME DU CAS D'UTILISATION : DEPOT MANUEL LOGICIEL	32
FIGURE 18 DSS12-DIAGRAMME DE SEQUENCE SYSTEME DU CAS D'UTILISATION : VALIDATION VERSION.....	33
FIGURE 19 DSS13-DIAGRAMME DE SEQUENCE SYSTEME DU CAS D'UTILISATION : SUPPRESSION LOGICIEL	34
FIGURE 20 DSS14-DIAGRAMME DE SEQUENCE SYSTEME DU CAS D'UTILISATION : SUPPRESSION VERSION (MANUEL)	35
FIGURE 21 DSS15-DIAGRAMME DE SEQUENCE SYSTEME DU CAS D'UTILISATION : GESTION ARTICLES.....	36
FIGURE 22 DSS16-DIAGRAMME DE SEQUENCE SYSTEME DU CAS D'UTILISATION : GESTION UTILISATEURS.....	37
FIGURE 23 DSS17-DIAGRAMME DE SEQUENCE SYSTEME DU CAS D'UTILISATION : DEPLACEMENT CATEGORIE	38
FIGURE 24 DSS18-DIAGRAMME DE SEQUENCE SYSTEME DU CAS D'UTILISATION : GESTION CONTACTS.....	39
FIGURE 25 DIAGRAMME DE CLASSE	44
FIGURE 26 DCP1-DIAGRAMME DE CLASSES PARTICIPANTES DU CAS D'UTILISATION : AUTHENTIFICATION	48
FIGURE 27 DCP2-DIAGRAMME DE CLASSES PARTICIPANTES DU CAS D'UTILISATION : RECHERCHE	48
FIGURE 28 DCP3 – DIAGRAMME DE CLASSES PARTICIPANTES DU CAS D'UTILISATION : CONTACT ADMINISTRATEUR	49
FIGURE 29 DCP4 – DIAGRAMME DE CLASSES PARTICIPANTES DU CAS D'UTILISATION : ABONNEMENT A LA NEWSLETTER.....	49
FIGURE 30 DCP5-DIAGRAMME DE CLASSES PARTICIPANTES DU CAS D'UTILISATION : TELECHARGEMENT D'UNE VERSION / UN MANUEL	50
FIGURE 31 DCP6-DIAGRAMME DE CLASSES PARTICIPANTES DU CAS D'UTILISATION : AJOUT D'UN COMMENTAIRE	50
FIGURE 32 DCP7-DIAGRAMME DE CLASSES PARTICIPANTES DU CAS D'UTILISATION : SUPPRESSION D'UN COMMENTAIRE.....	51
FIGURE 33 DCP8-DIAGRAMME DE CLASSES PARTICIPANTES DU CAS D'UTILISATION : AJOUT D'UN LOGICIEL	51
FIGURE 34 DCP9-DIAGRAMME DE CLASSES PARTICIPANTES DU CAS D'UTILISATION : DEPOT VERSION/MANUEL	52
FIGURE 35 DCP10-DIAGRAMME DE CLASSES PARTICIPANTES DU CAS D'UTILISATION : SUPPRESSION D'UN LOGICIEL	52
FIGURE 36 DCP11-DIAGRAMME DE CLASSES PARTICIPANTES DU CAS D'UTILISATION : SUPPRESSION D'UNE VERSION/ UN MANUEL..	53
FIGURE 37 DCP12-DIAGRAMME DE CLASSES PARTICIPANTES DU CAS D'UTILISATION : VALIDATION VERSION.....	53
FIGURE 38 DCP13-DIAGRAMME DE CLASSES PARTICIPANTES DU CAS D'UTILISATION : GERER LES ARTICLES(AJOUT)	54
FIGURE 39 DCP14-DIAGRAMME DE CLASSES PARTICIPANTES DU CAS D'UTILISATION : GESTION DES UTILISATEURS	54
FIGURE 40 DCP15-DIAGRAMME DE CLASSES PARTICIPANTES DU CAS D'UTILISATION : AJOUT CATEGORIE	54
FIGURE 41 DCP16-DIAGRAMME DE CLASSES PARTICIPANTES DU CAS D'UTILISATION : DEPLACEMENT CATEGORIE	55
FIGURE 42 DSD1-DIAGRAMME DE SEQUENCE DETAILLE DU CAS D'UTILISATION : AUTHENTIFICATION	57
FIGURE 43 DSD2-DIAGRAMME DE SEQUENCE DETAILLE DU CAS D'UTILISATION : RECHERCHE	58
FIGURE 44 DSD3-DIAGRAMME DE SEQUENCE DETAILLE DU CAS D'UTILISATION : ABONNEMENT A LA NEWSLETTER	59
FIGURE 45 DSD18-DIAGRAMME DE SEQUENCE DETAILLE DU CAS D'UTILISATION : CONTACT ADMINISTRATEUR.....	60

FIGURE 46 DSD4-DIAGRAMME DE SEQUENCE DETAILLE DU CAS D'UTILISATION : TELECHARGEMENT D'UNE VERSION LOGICIEL	61
FIGURE 47 DSD5-DIAGRAMME DE SEQUENCE DETAILLE DU CAS D'UTILISATION : TELECHARGEMENT D'UN MANUEL LOGICIEL.....	62
FIGURE 48 DSD6-DIAGRAMME DE SEQUENCE DETAILLE DU CAS D'UTILISATION : AJOUT D'UN COMMENTAIRE	63
FIGURE 49 DSD7-DIAGRAMME DE SEQUENCE DETAILLE DU CAS D'UTILISATION : SUPPRESSION D'UN COMMENTAIRE	64
FIGURE 50 DSD8-DIAGRAMME DE SEQUENCE DETAILLE DU CAS D'UTILISATION : AJOUT D'UN LOGICIEL.....	65
FIGURE 51 DSD9-DIAGRAMME DE SEQUENCE DETAILLE DU CAS D'UTILISATION : DEPOT D'UNE VERSION LOGICIEL	66
FIGURE 52 DS10-DIAGRAMME DE SEQUENCE DETAILLE DU CAS D'UTILISATION : DEPOT D'UN MANUEL LOGICIEL.....	67
FIGURE 53 DSD11-DIAGRAMME DE SEQUENCE DETAILLE DU CAS D'UTILISATION : SUPPRESSION D'UN LOGICIEL	68
FIGURE 54 DSD12-DIAGRAMME DE SEQUENCE DETAILLE DU CAS D'UTILISATION : SUPPRESSION D'UNE VERSION LOGICIEL	69
FIGURE 55 DSD13-DIAGRAMME DE SEQUENCE DETAILLE DU CAS D'UTILISATION : VALIDATION D'UNE VERSION D'UN LOGICIEL	70
FIGURE 56 DSD14-DIAGRAMME DE SEQUENCE DETAILLE DU CAS D'UTILISATION : AJOUT D'UN ARTICLE	71
FIGURE 57 DSD15-DIAGRAMME DE SEQUENCE DETAILLE DU CAS D'UTILISATION : GESTION UTILISATEURS.....	72
FIGURE 58 DSD16-DIAGRAMME DE SEQUENCE DETAILLE DU CAS D'UTILISATION : AJOUT D'UNE CATEGORIE.....	73
FIGURE 59 DSD17-DIAGRAMME DE SEQUENCE DETAILLE DU CAS D'UTILISATION : DEPLACEMENT D'UNE CATEGORIE	74
FIGURE 60 L'ARCHITECTURE MVC.....	77
FIGURE 61 LA STRUCTURE DU REPERTOIRE DE L'APPLICATION LOGITHEQUE	80
FIGURE 62 LA STRUCTURE DU DOSSIER « APPLICATION ».....	80
FIGURE 63 DIAGRAMME DE DEPLOIEMENT	81
FIGURE 64 LA FONCTION TELECHARGERV() DU CONTROLEUR TELECHARGER.....	83
FIGURE 65 LA FONCTION DOWN() DU MODEL VERSIONS_MODEL	84
FIGURE 66 UNE PARTIE DE LA VUE LISTE VERSIONS	84
FIGURE 67 PAGE D'ACCUEIL ANONYME.....	85
FIGURE 68 PAGE CATEGORIE POUR UN ANONYME.....	86
FIGURE 69 PAGE LOGICIEL POUR UN ANONYME	87
FIGURE 70 ACCUEIL ANONYME AVEC ERREURS D'AUTHENTIFICATION.....	87
FIGURE 71 VUE RESULTAT DE LA RECHERCHE	88
FIGURE 72 FORMULAIRE CONTACTEZ NOUS AVEC ERREURS DE SAISIE DES CHAMPS	88
FIGURE 73 PAGE LOGICIEL D'UN MEMBRE	89
FIGURE 74 PAGE LISTE COMMENTAIRE	90
FIGURE 75 PAGE CATEGORIE D'UN CONTRIBUTEUR	91
FIGURE 76 PAGE LOGICIEL D'UN CONTRIBUTEUR	92
FIGURE 77 FORMULAIRE D'AJOUT D'UNE VERSION LOGICIEL.....	92
FIGURE 78 PAGE DES CATEGORIES AFFECTEES A UN MODERATEUR POUR LA VALIDATION.....	93
FIGURE 79 FORMULAIRE D'AJOUT D'UN ARTICLE	94
FIGURE 80 PAGE LISTE DES ARTICLES	94
FIGURE 81 PAGE D'ACCUEIL DE L'ADMINISTRATEUR	95
FIGURE 82 PAGE CATEGORIE DE L'ADMINISTRATEUR.....	96
FIGURE 83 LISTE DES CATEGORIES POUR LE DEPLACEMENT DES CATEGORIES DE LOGICIELS.....	96
FIGURE 84 PAGE LOGICIEL DE L'ADMINISTRATEUR.....	97
FIGURE 85 PAGE LISTE DES CONTACTS.....	98
FIGURE 86 ATTENTE DE VALIDATION DE L'ADMINISTRATEUR	99
FIGURE 87 PAGE DE GESTION UTILISATEURS	99
FIGURE 88 LISTE DES CATEGORIES POUR L'AFFECTATION A DES MODERATEURS	100

Liste des tableaux

Tableau 1 Icônes utilisées.....	17
Tableau 2 Icônes affichées pour chaque acteur	17
Tableau 3 Tables et attributs	43
Tableau 4 Exemples de classes de dialogue et IHMs correspondantes à des cas d'utilisation	48
Tableau 5 Description de la base de données et de quelques tables	79

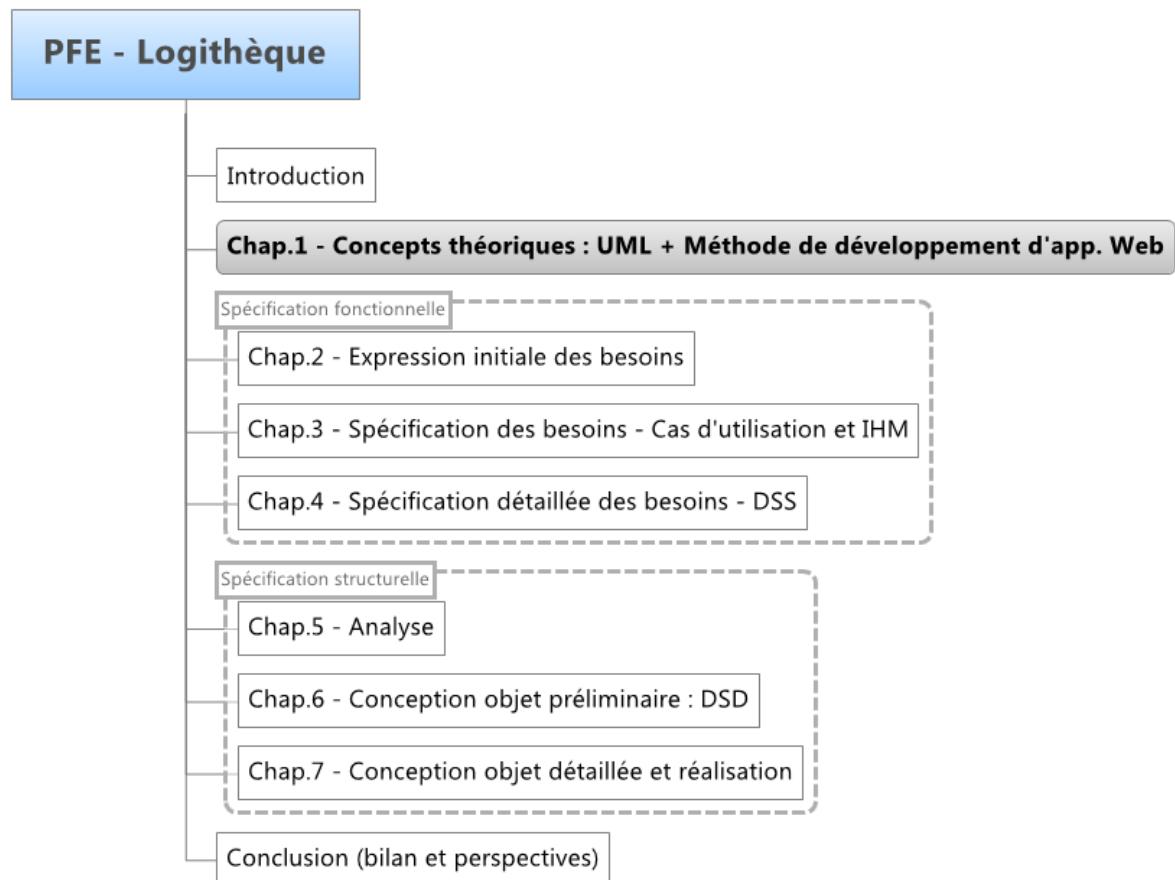
Introduction

Nous sommes invités, dans ce projet de fin d'étude à développer une application Web permettant à une communauté d'utilisateurs de mutualiser une bibliothèque de logiciels. Nous avons appelé cette application « logithèque ». Ce projet est commandité par la section chargée de e-Learning de l'université de Bejaia. Il a pour objectif de mettre à la disposition des étudiants, des enseignants et des travailleurs de cette université un service de partage et de téléchargement des versions logiciels gratuites.

Pour mener notre travail, nous nous sommes inspirés de la méthode d'analyse et de conception proposée par Pascal Roques [1]. Il s'agit d'une méthode de conception simplifiée et orientée vers le développement d'application Web tout en se basant sur le langage de modélisation UML2. Pour l'implémentation, le choix c'est porté sur le langage de programmation PHP en utilisant un Framework adoptant l'architecture MVC. La base de données est implémentée avec MySQL qu'est largement compatible avec PHP.

Nous présentons, dans ce rapport, la démarche entreprise et les résultats obtenus : Dans un premier chapitre nous présentons quelques concepts théoriques que nous avons jugé important vis-à-vis de ce projet, Le second chapitre, traite de l'expression initiale des besoins du commanditaire et de la vision du projet. Dans le troisième chapitre nous abordons la spécification des besoins d'après les cas. Nous poursuivons dans ce chapitre par la spécification des besoins d'après un maquettage de l'IHM. Dans le chapitre 4, nous présentons la spécification détaillée des besoins en élaborant, pour chaque cas d'utilisation, un diagramme de séquence système (DSS). Dans les chapitres 2, 3 et 4, nous faisons une description fonctionnelle de notre application. Dans le chapitre 5 en revanche, nous allons présenter une description structurelle du système à réaliser. En particulier, nous passons à une conception objet en réalisant pour chaque cas d'utilisation des classes d'analyse (élaboration des diagrammes de classes participantes (DCP)). Dans le chapitre 6, nous présentons la conception objet préliminaire. Des diagrammes de séquence détaillés. Dans le chapitre 7 nous présentons l'implémentation et la réalisation de notre application.

Chapitre.1 - Concepts théoriques abordés



Le langage de modélisation qu'on a utilisé est UML (Unified Modeling Language), qui est une partie intégrante du processus proposé par Pascal Riquet. Ses diagrammes sont largement utilisés dans chaque étape et phase de ce processus de développement.

Introduction

UML (*Unified Modeling Language*) est une méthode de modélisation orientée objet développée en réponse à l'appel à propositions lancé par l'OMG (*Object Management Group*) dans le but de définir la notation standard pour la modélisation des applications construites à l'aide d'objets.

1.1 UML

Pascal Roques, dans son ouvrage intitulé « UML2, Modéliser une application Web » [1], définit UML comme un langage de modélisation graphique et textuel destiné à comprendre et décrire des besoins, spécifier et documenter des systèmes, esquisser des architectures logicielles, concevoir des solutions et communiquer des points de vue. Il explique que ce langage unifie à la fois les notations et les concepts orientés objet et précise qu'il ne s'agit pas d'une simple notation graphique car les concepts transmis par un diagramme ont une sémantique précise et sont porteurs du sens au même titre que les mots du langage naturel.

UML unifie également les notations nécessaires à la description des activités d'un processus de développement allant de l'expression des besoins jusqu'au codage. Il s'articule autour de treize diagrammes répartis en six diagrammes structurels et sept diagrammes comportementaux.

Voici les diagrammes les plus importants que nous allons utiliser dans notre projet :

- Le diagramme de cas d'utilisation est utilisé dans le cadre de la spécification des besoins. Il montre l'interaction fonctionnelle entre les acteurs sollicitant des services et le système répondant à ces services.
- Les diagrammes de classe constituent le point focal dans un développement orienté objet. Dans la phase d'analyse, ils ont pour objectif de décrire la structure des entités manipulées par les utilisateurs. Dans la phase de conception, ils représentent les structures des codes orientés objet.
- Les diagrammes de séquence sont des diagrammes d'interaction. Ils représentent les échanges de messages entre les différents éléments dans le cadre d'un fonctionnement particulier du système. Dans la phase d'analyse, ils servent à développer les scénarios d'utilisation du système. Dans la phase de conception, ils servent à concevoir les méthodes des classes.

- Le diagramme de déploiement montre la disposition physique des différents matériels (les nœuds) qui entrent dans la composition d'un système et la répartition des instances de composants, processus et objets qui « vivent » sur ces matériels.

Nous présentons, dans la partie suivante, quelques exemples de méthodes permettant de mener un processus de développement d'application.

1.2 Processus de développement d'application Web

Un processus de développement est un enchainement d'actions que devrait suivre un concepteur d'application afin de répondre le mieux possible aux exigences d'un client (commanditaire) en proposant des documents et des graphiques normalisés permettant d'aboutir de manière cohérente et logique au code de l'application. Le processus de développement que nous utilisons dans le cadre de ce projet est :

- conduit par les cas d'utilisation.
- Léger, mais ne néglige pas les activités d'analyse et de conception
- Fondé sur l'utilisation d'un sous-ensemble des diagrammes du langage UML.

Le problème fondamental auquel nous nous efforçons de répondre à travers ce processus de développement est : comment passer des besoins des utilisateurs au code de l'application?

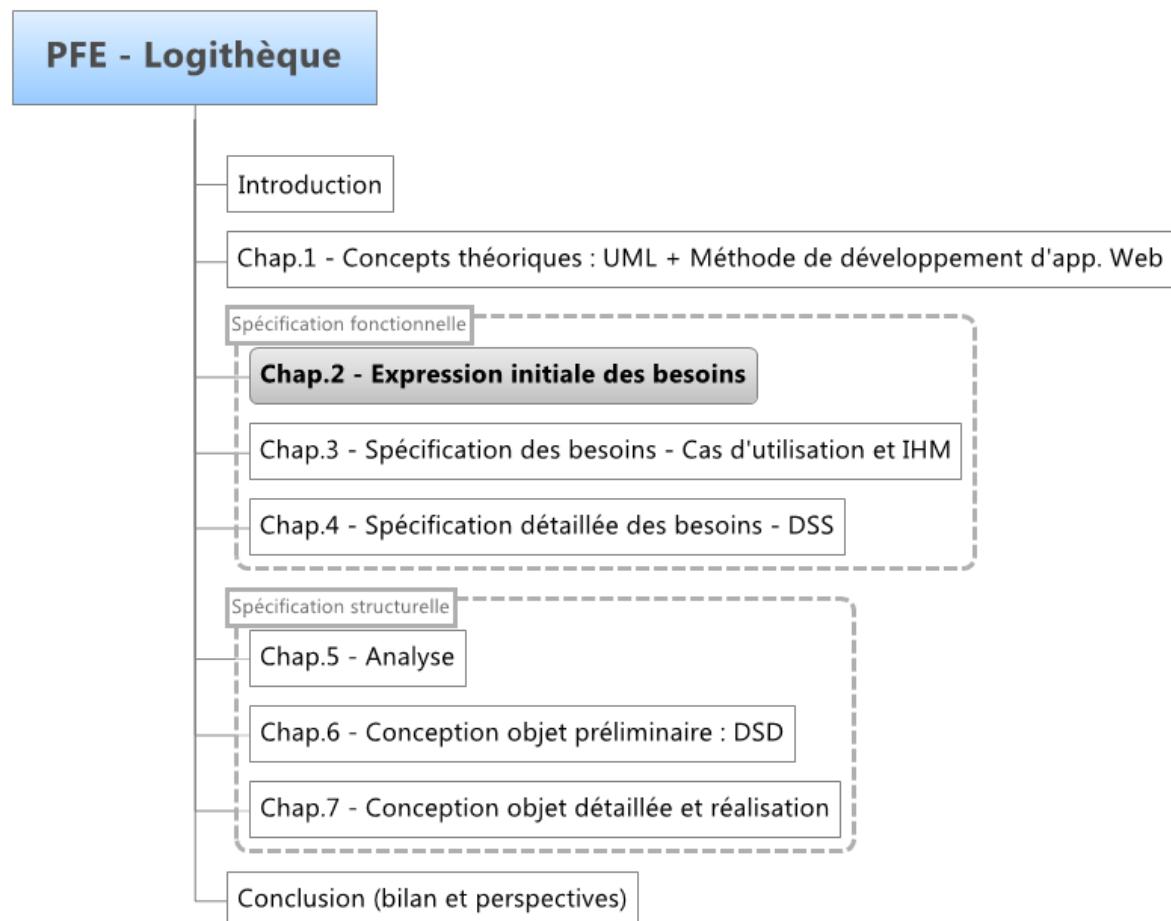
La réponse à cette question est donnée par la démarche suivante :

- Dans un premier temps, les besoins vont être modélisés au moyen des cas d'utilisation UML. Ils seront représentés de façon plus concrète par une maquette d'IHM (Interface Homme-Machine).
- Chaque cas d'utilisation est décrit textuellement d'une façon détaillée et donne lieu à un diagramme de séquence simple représentant graphiquement la chronologie des interactions entre les acteurs et le système vu comme une boîte noire. Nous appellerons ce diagramme: «diagramme de séquence système» ou DSS.
- Les diagrammes de séquence système et l'IHM vont permettre de trouver le diagramme de classe d'entités.
- Le diagramme de classe d'entités d'un côté et l'IHM de l'autre vont permettre de trouver les diagrammes de classes participantes. Pour chaque cas d'utilisation, les trois

types de classes d'analyse (les dialogues, les contrôles et les entités) et leurs relations vont être décrites.

- Par la suite, en remplaçant le système vu comme une boîte noire par un ensemble choisi d'objets de conception, nous décrirons l'attribution des responsabilités dynamiques, tout en conservant une forte traçabilité avec les cas d'utilisation. Ceci donne lieu aux diagrammes d'interaction (diagrammes de séquence détaillés).
- Les diagrammes de classes participantes et les diagrammes d'interaction vont servir pour écrire le code de l'application.

Chapitre.2 - Expression initiale des besoins



Dans cette partie, nous présentons les exigences du commanditaire du projet. Ces exigences seront exprimées sous forme textuelles.

Introduction

La section chargée du e-Learning de l'université de Bejaïa nous a chargé de concevoir et de réaliser une application web (logithèque) permettant aux différents acteurs (enseignants, étudiants et travailleurs) de l'université de pouvoir télécharger des versions de logiciels gratuites. Ce projet est motivé par le fait que la connexion à l'internet est très lente et qu'une bonne partie de la bande passante du réseau Intranet de cette université est occupée par des téléchargements depuis internet. La mise à disposition des utilisateurs de l'intranet d'une logithèque va permettre de rendre non seulement les téléchargements plus rapide, mais va par la même occasion, réduire la demande en bande passante pour l'internet. Cependant, ceci va nécessiter un personnel (un administrateur et des modérateurs) pour gérer cette logithèque.

2.1 Besoins Fonctionnels

Voici ce qu'on l'attend de notre logithèque :

- La logithèque ne sera accessible que depuis l'intranet.
- La logithèque reconnaît cinq types d'utilisateurs : l'administrateur, les modérateurs, les contributeurs, les membres et les utilisateurs anonymes.
- Toutes les personnes ayant accès à l'intranet (étudiants, enseignant ou travailleurs) seront qualifiées d'utilisateurs anonymes et auront accès aux services suivants :
 - S'authentifier.
 - Effectuer des recherches (par mots clefs) de logiciels.
 - Télécharger des versions et manuels des logiciels.
 - S'abonner à la lettre d'information.
 - Contacter l'administrateur.
 - Consulter les nouvelles.
- A l'exception de l'utilisateur anonyme, tous les autres doivent être authentifiés.
- L'utilisateur jouant le rôle du membre (utilisateur authentifié) pourra y poster des commentaires, solliciter des informations, critiquer chaque logiciel et supprimer ses commentaires.

- L'utilisateur jouant le rôle du contributeur est chargé de créer (ajouter) des logiciels, de déposer des versions de logiciels et de manuels. Il possède tous les priviléges d'un membre.
- L'utilisateur jouant le rôle du modérateur est chargé pour les catégories de logiciels qui lui sont affectées, de :
 - Valider l'ajout des logiciels.
 - Valider les dépôts de versions des logiciels.
 - Valider les dépôts des fichiers de documentation (manuels).
 - Valider les commentaires des logiciels.
 - Gestion des articles.
- Seuls les logiciels validés par des modérateurs sont publiés (rendus visibles pour les utilisateurs anonymes ou authentifiés).
- Seules les versions de logiciels validées par des modérateurs sont publiées (rendus visibles pour les utilisateurs anonymes ou authentifiés).
- Seuls les fichiers de documentation validés par des modérateurs sont publiés (rendus visibles pour les utilisateurs anonymes ou authentifiés).
- Seuls les commentaires validés par des modérateurs sont publiés (rendus visibles pour les authentifiés).
- L'ajout des logiciels, Les commentaires, les dépôts des versions de logiciels et les dépôts de fichiers de documentation qui n'ont pas reçu d'avis de validation des modérateurs seront considérés en attente de validation.
- Les logiciels, Les commentaires, les versions de logiciels et les fichiers de documentation qui ont reçu un avis négatif de validation seront supprimés de la logithèque.
- Les logiciels, les versions de logiciels et les fichiers de documentation qui ont reçu un avis positif de validation seront rendus visibles aux utilisateurs et un nouvel article (lettre ou information) sera rajouté à la newsletter.
- Les commentaires qui ont reçu un avis positif de validation seront rendus visibles aux utilisateurs authentifiés.
- L'utilisateur jouant le rôle de modérateur possède tous les priviléges d'un contributeur.
- L'utilisateur jouant le rôle d'administration (administrateur) est chargé de :

- La gestion (modification et suppression) des utilisateurs : l'affectation de rôles à des utilisateurs (rôles de modérateurs et contributeurs) fait partie de l'opération de gestion des utilisateurs.
 - La gestion des catégories (ajout et déplacement).
 - L'affectation de catégorie de logiciels à des modérateurs pour mettre en œuvre le processus de validation tels qu'une catégorie est affectée pour un seul modérateur.
 - Gestion des contacts.
- Les logiciels devront être organisés en catégories. Les catégories peuvent comporter des logiciels et des sous catégories. Une sous catégorie est en fait une catégorie à part entière.
 - Les logiciels d'une catégorie donnée, sont organisés en plusieurs versions.
 - Chaque version d'un logiciel est caractérisée par un intitulé (nom de la version) et correspond à un fichier physique pour chacun des trois systèmes d'exploitation suivant : Linux, Windows et MacOs.
 - Pour chaque logiciel est associé une documentation composée de fichiers. Chacun de ces fichiers est caractérisé par un intitulé et peut avoir un format quelconque (ZIP, DOC, PDF, VIDEO, ...).
 - La lettre d'information est composée de brèves (informations textuelles courtes de moins de 1000 caractères). Une brève est créée par l'utilisateur jouant le rôle modérateur. Dès sa création, elle est datée (date + heure de création) et envoyé par e-mail à la liste des abonnés à la lettre d'information.
 - Nous devons aussi pouvoir être contactés par les utilisateurs de la logithèque. A cet effet, il faut prévoir un formulaire de contact. Dans ce formulaire, il faut prévoir les champs suivants :
 - Nom et prénom de l'expéditeur (à saisir obligatoirement).
 - Adresse mail.
 - Objet.
 - Un texte de moins de 1000 caractères.

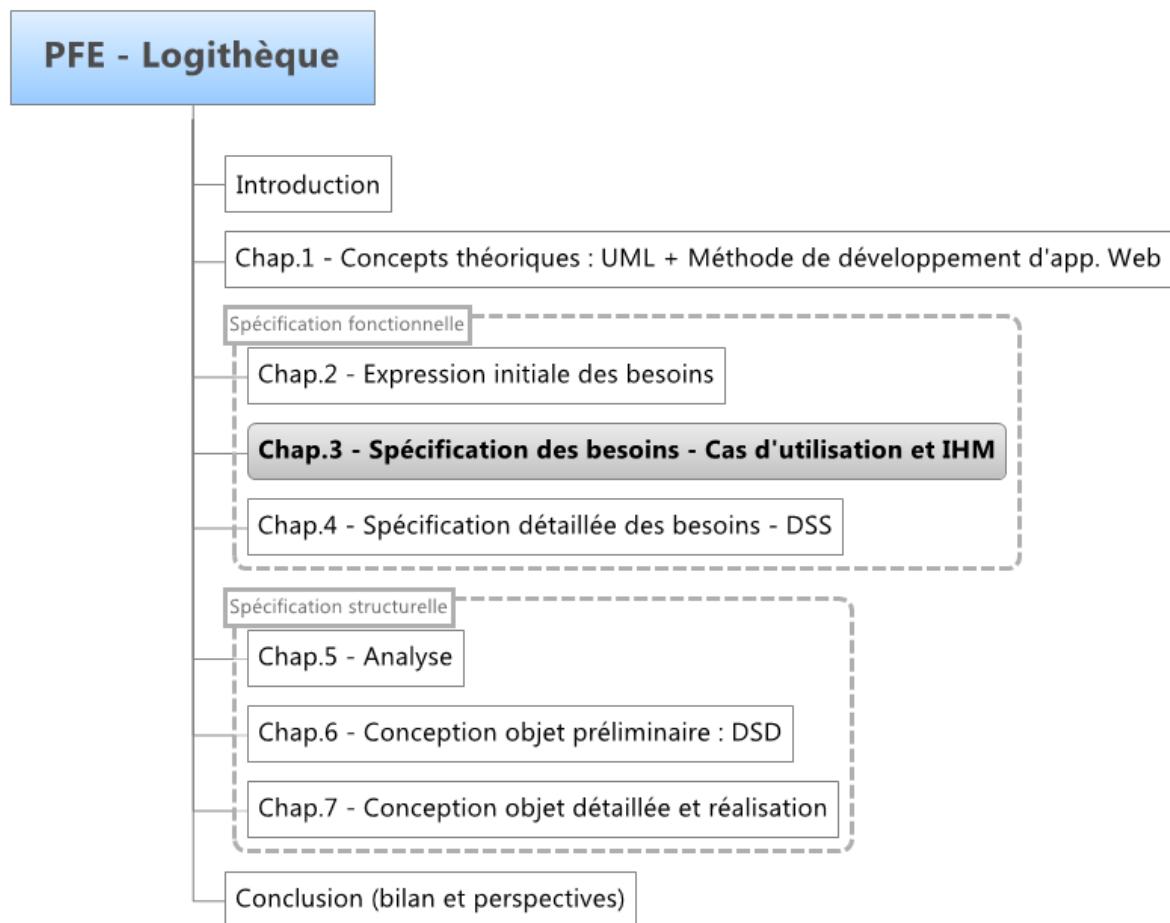
Seul l'administrateur est autorisé à lire les demandes de contact. Il peut répondre à leurs auteurs par e-mail en dehors de la logithèque.

2.2 Besoins non fonctionnels

- Sécurité

- ✓ La sécurité de notre application touche en premier lieu, les niveaux d'accès des utilisateurs au système.
 - ✓ Une connexion à un compte doit s'adapter à des conditions du nom d'utilisateur et du mot de passe (type de caractères correspondant dans les deux champs, longueur précise).
 - ✓ La vigilance contre les éventuelles attaques et failles.
- **Simplicité du code source**
 - ✓ Le code doit être simple à assimiler pour des éventuelles améliorations.
 - **L'ergonomie**
 - ✓ L'application offre une interface conviviale et facile à utiliser.
 - **Cohérence de données**
 - ✓ Une catégorie doit contenir que des logiciels et catégories qui lui sont conforme.
 - ✓ Il ne faut pas qu'il y a une interférence de données entre les catégories.
 - **Maintenance**
 - ✓ La détection d'anomalies.
 - ✓ La correction des erreurs déjà trouvées.
 - ✓ L'amélioration que ce soit l'ajout, la modification ou la suppression des instructions au niveau du code.

Chapitre.3 - Spécification des besoins - Cas d'utilisation et IHM



Dans ce chapitre, nous allons procéder à la modélisation des cas d'utilisation permettant ainsi la spécification fonctionnelle des besoins. Nous allons en particulier élaborer le diagramme de cas d'utilisation mettant en évidence les acteurs, les cas d'utilisation et les relations entre ses cas d'utilisation. Nous allons ensuite structurer ces cas d'utilisation en IHMs.

3.1 Identification des acteurs

Un acteur est un ensemble de rôles interprétés par les utilisateurs du système lorsque ceux-ci interagissent avec le système à travers les cas d'utilisation. Il s'agit d'une entité externe au système qui interagit avec celui-ci.

A la lecture de l'énoncé du cahier de charge élaboré dans le chapitre précédent, nous identifions cinq acteurs (ou rôles) pouvant intervenir dans l'exploitation de la logithèque :

- Administrateur
- Modérateurs
- Contributeurs
- Membres
- Et les utilisateurs anonymes
- Abonnés

3.2 Cas d'utilisation

Un cas d'utilisation représente un ensemble de séquences d'actions qui sont réalisées par le système et qui produisent un résultat observable intéressant pour un acteur particulier.

Un cas d'utilisation modélise un service rendu par le système. Il exprime les interactions acteurs/système et apporte une valeur ajoutée « notable » à l'acteur concerné.

Pour chaque acteur identifié précédemment, il convient de rechercher les différentes intentions « métiers » selon lesquelles il utilise le système. Ces cas d'utilisation principaux ont été bien mis en évidence par l'expression des besoins préliminaires du chapitre précédent

Le diagramme de cas d'utilisation général devient donc tel que représenté sur la figure 1.

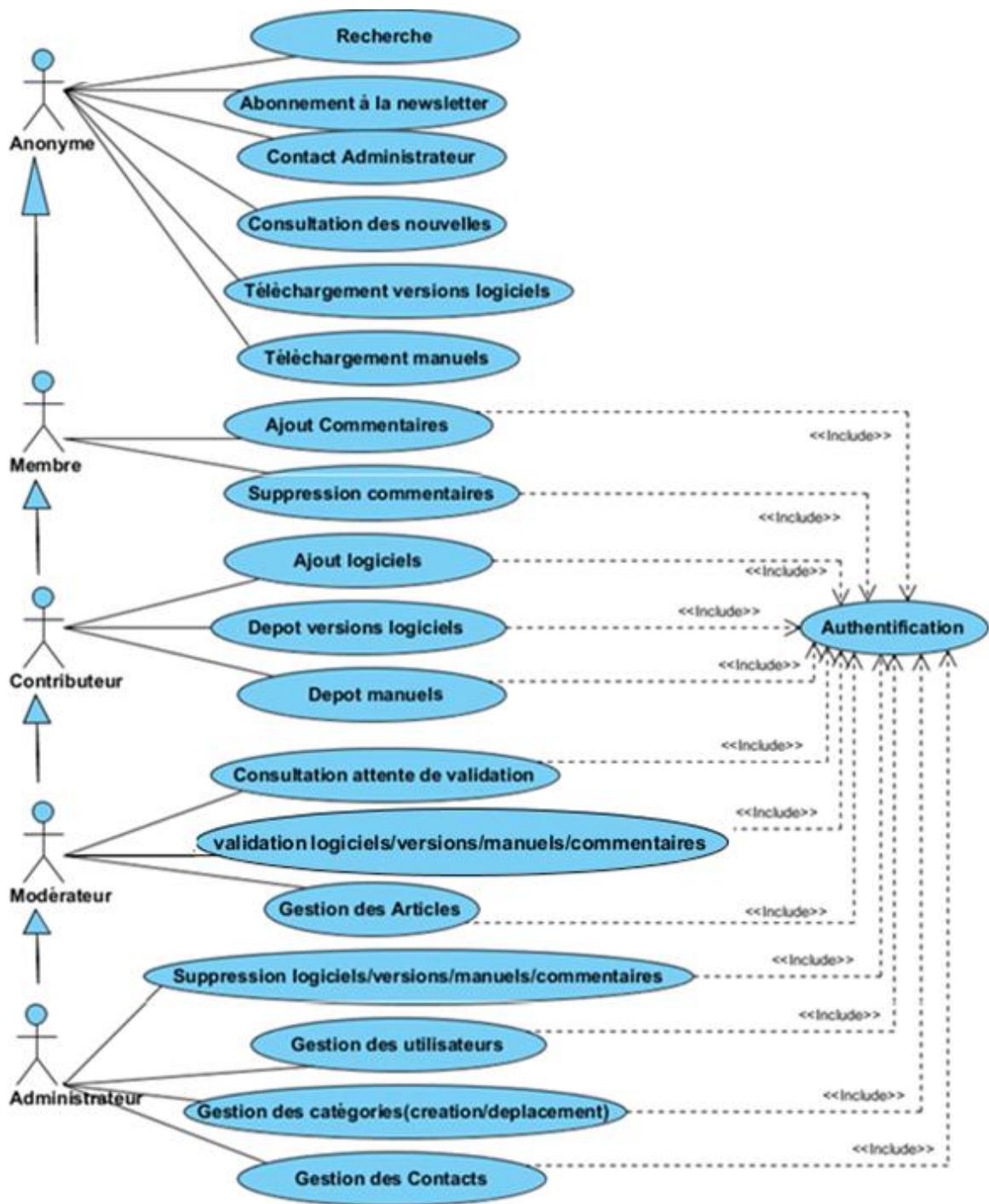


Figure 1 Cas d'utilisation de la logithèque

3.3 IHM

Afin d'avoir une idée sur la future application Web que nous devons réaliser, nous avons confectionné en collaboration avec le commanditaire du projet, un maquettage guidé par les cas d'utilisation. Ces écrans sont organisés selon les rôles joués par les utilisateurs.

Gabarit du site :

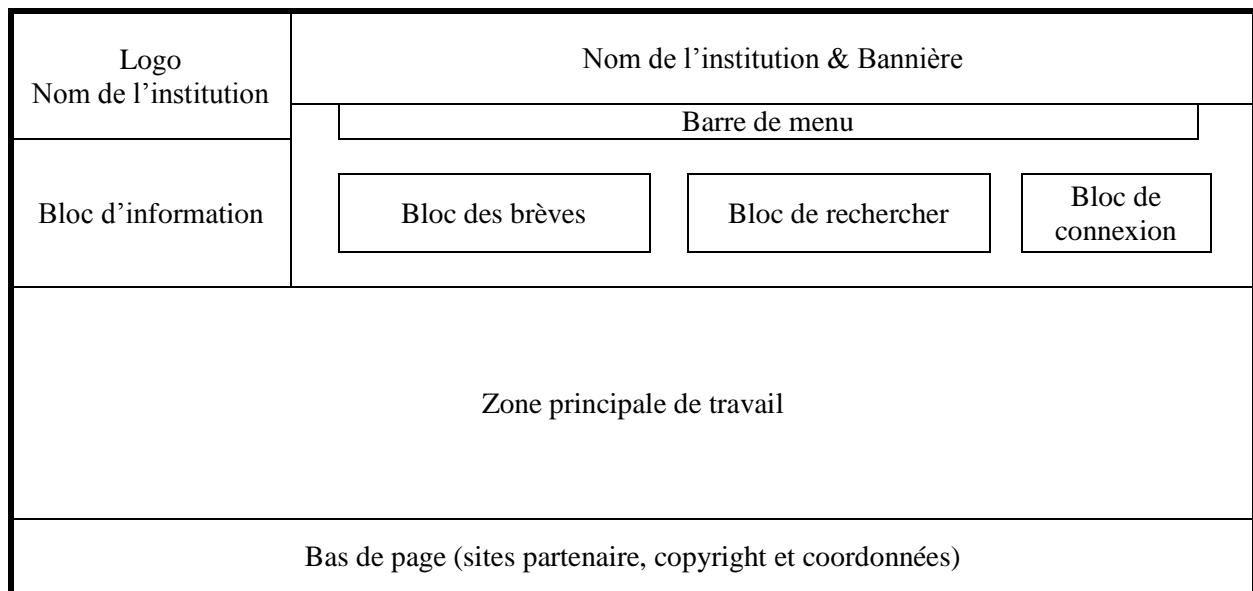


Figure 2 Gabarit du site

Ecran 1 : Logithèque (accueil)

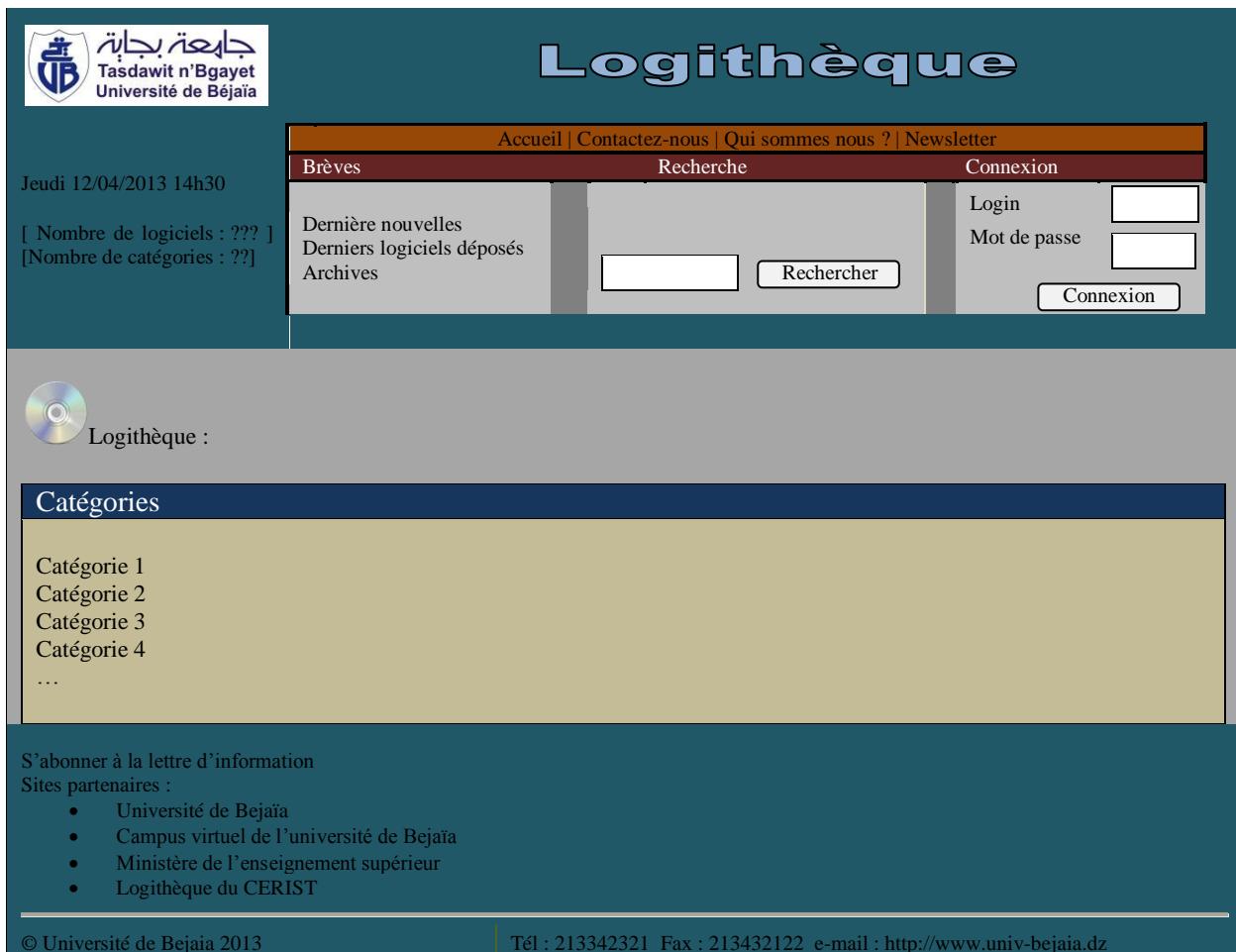


Figure 3 IHM de l'accueil

Cet écran doit mettre à la disposition de l'utilisateur une IHM simple et fonctionnelle. Cette IHM est organisée en 6 zones qui doivent être toujours visibles :

- Zone 1 : Entête comportant le logo et éventuellement une bannière.
- Zone 2 : Zone d'information (Date, heure, nombre de logiciels, nombre de catégories)
- Zone 3 : Barre de menu horizontale permettant :
 - D'accéder aux catégories de logiciels (accueil).
 - De contacter les responsables de la logithèque.
 - De visiter la page de présentation de l'institution (qui sommes nous ?).
- Zone 4 : Zone des blocs (4 blocs) :

- Un bloc de menu pour les brèves (dernières nouvelles, la liste des cinq derniers logiciels déposés et l'archives des articles).
- Un bloc de recherche (formulaire) avec un bouton à option permettant de voir la liste de tous les logiciels.

Un bloc de connexion (formulaire). Ce bloc est remplacé par le bloc « profil utilisateur » lorsqu'un utilisateur est connecté. Ce dernier bloc affiche le nom de l'utilisateur, son profil (membre, contributeur, modérateur ou administrateur), un lien pour la déconnexion.



Zone 5 : Zone principale de travail qui reçoit un contenu dépendant à la fois du profil de l'utilisateur et des options (menus, formulaires) choisis :

- A l'accueil, elle affiche la liste des catégories
- A l'accès à une catégorie, elle affiche :
 - ✓ La liste des sous catégories de la catégorie en cours
 - ✓ La liste des logiciels de la catégorie en cours
- A l'accès à un logiciel elle affiche :
 - ✓ la liste de ses versions
 - ✓ la liste de ses manuels
- A l'accès au menu contact, s'abonner à la lettre d'information ou « profil » elle affiche un formulaire correspondant.
- A l'accès à l'option « recherche », elle affiche une liste de liens correspondant à la recherche
- A l'accès aux menus « qui sommes-nous », elle affiche une page d'informations (texte avec illustration et possiblement des liens de téléchargement de fichiers).
- Zone 6 : bas de page. Elle est composée de deux parties :
 - Une partie indiquant la liste des sites partenaires
 - Une partie indiquant le copyright et les coordonnées de l'institution.

Voici une liste d'actions génériques pouvant être entreprises par les utilisateurs :

Action	Icones
Ajouter	
Modifier	
Supprimer	
Déplacer	
Télécharger	
Non validé (refusé)	
Validé	
En attente de validation	
Affectation	

Tableau 1 Icônes utilisées

Il faut noter que selon le profil de l'utilisateur connecté, certaines icônes peuvent être affichées ou non :

Profil	Gestion catégories	Gestion logiciels	Gestion versions	Gestion commentaires	Gestion manuels	Gestion utilisateurs
Anonyme						
Membre						
Contributeur						
Modérateur						
Administrateur						

Tableau 2 Icônes affichées pour chaque acteur

Remarque :

- Les membres ne peuvent modifier ou supprimer que les commentaires qui ont posté.
- Si un contributeur veut supprimer un logiciel qui a créé, une version qui a déposé ou un manuel qui a déposé, il pourra le demander à l'administrateur de le faire en lui envoyant un message (par formulaire de contact).
- Les modérateurs ne peuvent procéder à la validation que dans les catégories auxquelles ils ont été affectés par l'administrateur.
- Les icônes de téléchargement seront toujours visibles.

Ecran 2 : Catégorie (profil : « anonyme »)

The screenshot shows the Logithèque website interface. At the top left is the university logo and name "جامعة بجاية Tasdawit n'Bgayet Université de Béjaïa". The main title "Logithèque" is centered at the top. A navigation bar at the top right includes links for "Accueil", "Contactez-nous", "Qui sommes nous ?", "Brèves", "Recherche", "Connexion", and a login form with fields for "Login" and "Mot de passe" and a "Connexion" button. Below the navigation bar, the date "Jeudi 12/04/2013 14h30" and some statistics ("Nombre de logiciels : ???", "Nombre de catégories : ???") are displayed. The main content area has a grey header "Logithèque / catégorie 1 (x)". Underneath, there are two sections: "Sous catégories de la catégorie 1" containing "Sous catégorie 1", "Sous catégorie 2", "Sous catégorie 3", and "Sous catégorie 4"; and "Logiciels de la catégorie 1" containing "Logiciel 11", "Logiciel 11", and "Logiciel 11". At the bottom, a section titled "Sites partenaires" lists four partners: Université de Béjaïa, Campus virtuel de l'université de Béjaïa, Ministère de l'enseignement supérieur, and Logithèque du CERIST. The footer contains copyright information "© Université de Bejaia 2013" and contact details "Tél : 213342321 Fax : 213432122 e-mail : http://www.univ-bejaia.dz".

Figure 4 IHM Catégorie (profil : « anonyme »)

Cet écran s'affichera si l'utilisateur clique sur une catégorie de logiciels. La zone principale de travail va montrer deux choses :

- La liste des sous catégories.
- Au dessous de la zone des sous catégories s'affiche la liste des logiciels que contient la catégorie visitée.

Ecran 3 : Logiciel (« Anonyme »)

The screenshot shows the Logithèque software interface. At the top left is the university logo and name "جامعة بجاية Tasdawit n'Bgayet Université de Béjaïa". The title "Logithèque" is prominently displayed. The top navigation bar includes links for "Accueil", "Contactez-nous", "Qui sommes nous ?", "Brèves", "Recherche", "Connexion", and login fields for "Login" and "Motde passe" with a "Connexion" button. On the left, a sidebar displays the date "Jeudi 12/04/2013 14h30" and statistics "[Nombre de logiciels : ???]" and "[Nombre de catégories : ??]". The main content area shows a software entry for "Logithèque / Catégorie 1 / Logiciel 11". The entry includes a yellow "Logo" icon, a link to the "URL site officiel", and a detailed "Description" section. Below this is a "Liste des versions du Logiciels" section showing versions 1.0, 1.1, and 2.0, each accompanied by small icons. Further down is a "Liste des manuels" section with links to "Document 1", "Document 2", and "Document 3". At the bottom, a "Sites partenaires :" section lists partners: Université de Béjaïa, Campus virtuel de l'université de Béjaïa, Ministère de l'enseignement supérieur, and Logithèque du CERIST. The footer contains copyright information "© Université de Béjaïa 2013" and contact details "Tél : 213342321 Fax : 213432122 e-mail : http://www.univ-bejaia.dz".

Figure 5 IHM Logiciel (« Anonyme »)

En cliquant sur le lien d'un logiciel, l'utilisateur va voir afficher dans la zone principale de travail quatre zones :

- Une zone de description du logiciel :
 - Titre du logiciel
 - Logo
 - Une description textuelle
- Une zone de téléchargement des différentes versions du logiciel selon les trois systèmes d'exploitation (Linux, Windows et MacOs). Lorsque le fichier du logiciel, pour un système donné, n'est pas disponible, son lien URL de téléchargement ne doit pas être actif.
- Une zone de téléchargement des manuels
- Une zone de commentaire

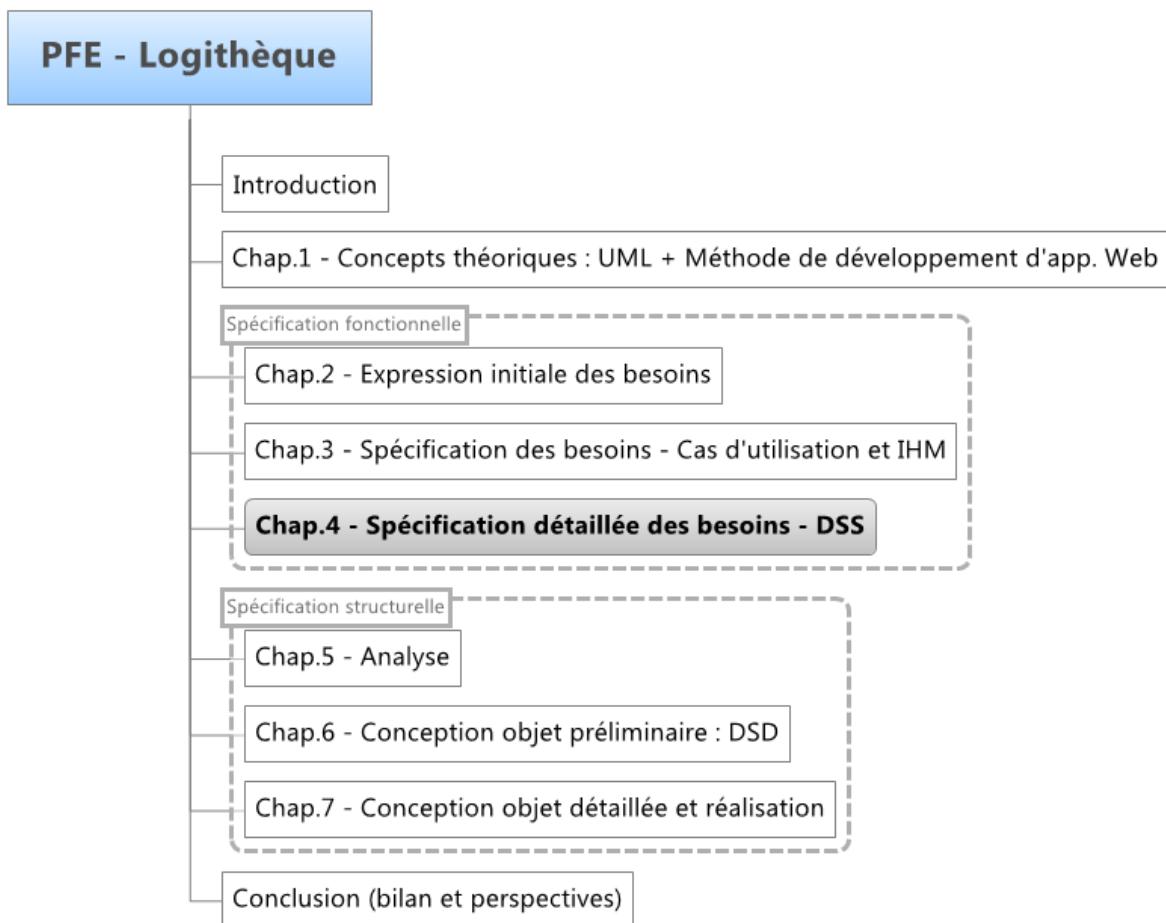
Ecran 4: Contact

The screenshot shows the 'Contact' page of the Logithèque website. At the top, there's a header with the university's logo (جامعة بجاية Tasdawit n'Bgayet Université de Béjaïa), the title 'Logithèque' in a large serif font, and a navigation menu with links like 'Accueil', 'Contactez-nous', 'Qui sommes nous ?', 'Brèves', 'Recherche', and 'Connexion'. Below the header, there are some statistics: 'Jeudi 12/04/2013 14h30', '[Nombre de logiciels : ---]', and '[Nombre de catégories : ---]'. The main content area is titled 'Contacter les responsables de la logithèque' and contains three input fields: 'Votre nom :', 'Votre e-mail :', and 'Message :'. There's also an 'OK' button at the bottom right of this form. The footer contains a 'Sites partenaires' section with a list of links and copyright information: '© Université de Béjaïa 2013' and 'Tél : 213342321 Fax : 213432122 e-mail : <http://www.univ-bejaia.dz>'.

Figure 6 IHM Contact

Tous les utilisateurs de la logithèque ont la possibilité de contacter l'administrateur de la logithèque.

Chapitre.4 - Spécification détaillée des besoins - DSS



Dans cette partie, nous présentons les diagrammes de séquence système qui représentent les interactions entre les objets en indiquant la chronologie des échanges.

Nous utilisons le terme de diagramme de séquence « système » pour souligner le fait que nous considérons le système informatique comme une boîte noire. Le comportement du système est décrit vu de l'extérieur, sans préjuger de comment il le réalisera. Nous ouvrirons la boîte noire seulement en conception [1].

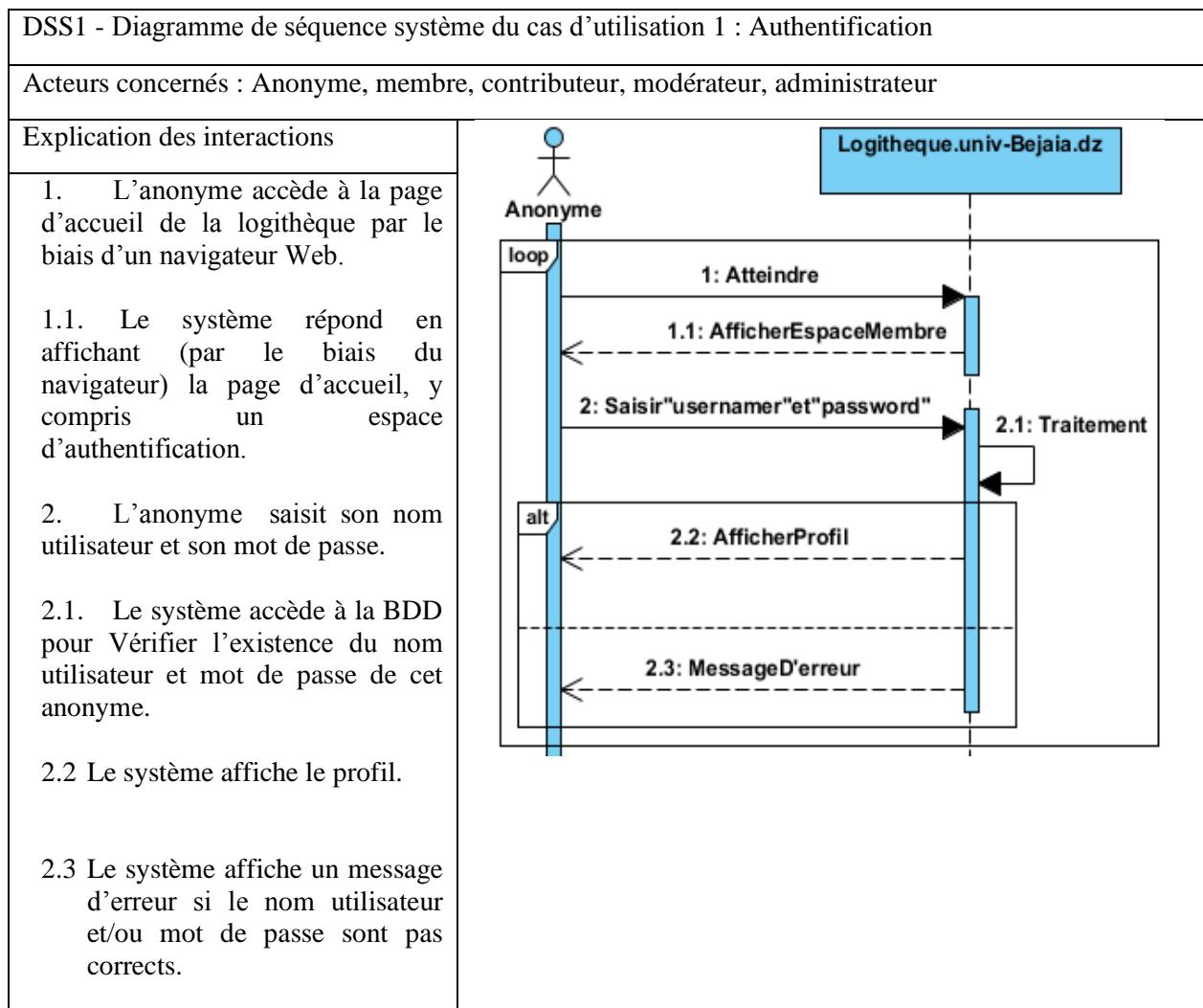


Figure 7 DSS1-Diagramme de séquence système du cas d'utilisation : Authentification

Remarque :

Sur la figure, la flèche pointillée partant du système à l'étude représente un retour au sens UML. Cela signifie que le message en question (par exemple : Afficher Profil) est le résultat direct du message précédent par une relation forte de cause à effet [1].

DSS2 - Diagramme de séquence système du cas d'utilisation 2 : Recherche	
Acteurs concernés : Anonyme, membre, contributeur, modérateur, administrateur	
Explication des interactions	
<p>1. L'anonyme accède à la page d'accueil de la logithèque par le biais d'un navigateur Web.</p> <p>1.1. Le système répond en affichant (par le biais du navigateur) la page d'accueil, y compris une barre de recherche.</p> <p>2. L'anonyme envoie une demande de recherche en indiquant une chaîne de caractère constituant le mot clé.</p> <p>2.1. Le système fait un traitement en cherchant, selon l'objet de la recherche, dans sa base de données.</p> <p>2.2. Le système affiche les liens trouvés.</p> <p>2.3. Le système affiche un message indiquant que la recherche a été infructueuse.</p>	<pre> sequenceDiagram actor Anonyme participant System as Logitheque.univ-Bejaia.dz loop Anonyme->>System: 1: Atteindre activate System System->>Anonyme: 1.1: AfficherBarreRecherche deactivate System Anonyme->>System: 2: Rechercher(mot clé) activate System System->>Anonyme: 2.1: Traitement deactivate System alt System->>Anonyme: 2.2: AfficherLiensTrouvés deactivate System Anonyme->>System: 2.3: AfficherRechercheInfructueuse deactivate System end end </pre> <p>The diagram illustrates the sequence of interactions for a search operation. It starts with the 'Anonyme' actor sending a synchronous message '1: Atteindre' to the 'Logitheque.univ-Bejaia.dz' system. In response, the system sends a return message '1.1: AfficherBarreRecherche'. Next, the 'Anonyme' actor sends a synchronous message '2: Rechercher(mot clé)' to the system. The system processes this with a return message '2.1: Traitement'. Finally, the system sends one of two return messages: '2.2: AfficherLiensTrouvés' if found, or '2.3: AfficherRechercheInfructueuse' if not.</p>

Figure 8 DSS2-Diagramme de séquence système du cas d'utilisation : Recherche

DSS3 - Diagramme de séquence système du cas d'utilisation 3 : Abonnement à la newsletter	
Acteurs concernés : Anonyme, membre, contributeur, modérateur, administrateur	
Explication des interactions	
<p>1. L'anonyme accède à la page d'accueil de la logithèque par le biais d'un navigateur Web.</p> <p>1.1. Le système répond en affichant (par le biais du navigateur) la page d'accueil comportant lien « newsletter ».</p> <p>2. L'anonyme (ou n'importe utilisateur) clique sur le lien newsletter.</p> <p>2.1. Le système affiche le formulaire d'abonnement à la newsletter.</p> <p>3. L'anonyme remplit le formulaire de l'abonnement.</p> <p>3.1. Le système accède à la BDD pour ajouter une entrée à la table « Abonne ».</p> <p>3.2. Le système affiche un message de confirmation de l'abonnement.</p> <p>3.3. Le système affiche un message d'erreur.</p>	<pre> sequenceDiagram actor Anonyme participant Système as Logitheque.univ-Bejaia.dz Anonyme->>Système: 1: Atteindre activate Système Système->>Anonyme: 1.1: AfficherLien"NewsLetter" deactivate Système Anonyme->>Système: 2: Atteindre"NewsLetter" activate Système Système->>Anonyme: 2.1: AfficherFormulaire deactivate Système Anonyme->>Système: 3: RemplirChampsFormulaire activate Système Note over Système: alt Système->>Anonyme: 3.1: Traitement deactivate Système Système->>Anonyme: 3.2: MessageConfirmation deactivate Système Système->>Anonyme: 3.3: MessageD'erreur deactivate Système </pre> <p>The sequence diagram illustrates the interaction between an anonymous user and the system. It starts with the user attempting to access the system (1: Atteindre). The system responds by displaying a link to the newsletter (1.1: AfficherLien "NewsLetter"). The user then clicks on this link (2: Atteindre "NewsLetter"), and the system displays the subscription form (2.1: AfficherFormulaire). The user fills out the form (3: RemplirChampsFormulaire). The system then processes the form (3.1: Traitement). Depending on the outcome, the system either displays a confirmation message (3.2: MessageConfirmation) or an error message (3.3: MessageD'erreur).</p>

Figure 9 DSS3-Diagramme de séquence système du cas d'utilisation : Abonnement à la newsletter

DSS4 - Diagramme de séquence système du cas d'utilisation 4 : Contact administrateur	
Acteurs concernés : Anonyme, membre, contributeur, modérateur	
Explication des interactions	
<p>1 . L'anonyme accède à la page d'accueil de la logithèque par le biais d'un navigateur Web.</p> <p>1.1. Le système répond en affichant (par le biais du navigateur) la page d'accueil comportant lien « Contactez-nous ».</p> <p>2. L'anonyme(ou n'importe utilisateur) clique sur le lien contactez-nous.</p> <p>2.1. Le système affiche le formulaire de contactez-nous.</p> <p>3 .L'anonyme remplit le formulaire de contactez- nous.</p> <p>3.1. Le système accède à la BDD pour ajouter une entrée à la table « Contact ».</p> <p>3.2 Le système affiche un message de confirmation d'envoi.</p> <p>3.3 Le système affiche un message d'erreur.</p>	<pre> sequenceDiagram actor Anonyme participant System as Logitheque.univ-Bejaia.dz Anonyme->>System: 1: Atteindre activate System System->>Anonyme: 1.1: AfficherLien"Contactez_nous" deactivate System Anonyme->>System: 2: Atteindre"Contactez_nous" activate System System->>Anonyme: 2.1: AfficherFormulaire deactivate System Anonyme->>System: 3: RemplirChampsFormulaire activate System alt alt System->>Anonyme: 3.1: Traitement Anonyme-->>System: 3.2: MessageConfirmation else System-->>Anonyme: 3.3: MessageD'erreur end deactivate System </pre> <p>The sequence diagram illustrates the interaction between an anonymous user and the system. It starts with the user attempting to access the system (1: Atteindre). The system responds by displaying a link to the contact page (1.1: AfficherLien "Contactez_nous"). The user then clicks on this link (2: Atteindre "Contactez_nous"), and the system displays the contact form (2.1: AfficherFormulaire). The user fills out the form (3: RemplirChampsFormulaire). The system then processes the form (3.1: Traitement). Depending on the outcome, either a confirmation message (3.2: MessageConfirmation) or an error message (3.3: MessageD'erreur) is displayed back to the user.</p>

Figure 10 DSS4-Diagramme de séquence système du cas d'utilisation : Contact administrateur

DSS5 - Diagramme de séquence système du cas d'utilisation 5 : Téléchargement version logiciel	
Acteurs concernés : Anonyme, membre, contributeur, modérateur, administrateur	
Explication des interactions	
<p>1. L'anonyme accède à la page d'accueil de la logithèque par le biais d'un navigateur Web.</p> <p>1.1. Le système répond en affichant (par le biais du navigateur) la liste des catégories de logiciels.</p> <p>2. L'anonyme choisit une catégorie.</p> <p>2.1. Le système recherche dans sa base de données la liste des sous catégories de la catégorie choisie et la liste de ses logiciels.</p> <p>2.2. Le système affiche la liste des sous catégories de logiciels, 2.3 Liste vide.</p> <p>2.4. Le système affiche la liste des logiciels, 2.5 Liste vide.</p> <p>3. L'anonyme choisit un logiciel.</p> <p>3.1. Le système accède à la BDD pour retourner les versions du logiciel choisi.</p> <p>3.2. Le système affiche les versions du logiciel choisi.</p> <p>4. L'anonyme demande le téléchargement d'une version.</p> <p>4.1. Le système accède à la BDD pour retourner l'identificateur de la version et effectuer le traitement de téléchargement.</p> <p>4.2. Le système retourne la page du logiciel.</p>	<pre> sequenceDiagram actor Anonyme actor Logitheque as Logitheque.univ-Bejaia.dz Note left of Anonyme: sdLOOP Anonyme->>Logitheque: 1: Atteindre activate Logitheque Logitheque->>Anonyme: 1.1: AfficherListeCategories deactivate Logitheque Anonyme->>Logitheque: 2: AtteindreCategorie activate Logitheque Note right of Logitheque: alt Logitheque->>Anonyme: 2.1: Traitement deactivate Logitheque alt Logitheque->>Anonyme: 2.2: AfficherListeSousCategories deactivate Logitheque Anonyme->>Logitheque: 2.3: AfficherListeVideSousCategorie deactivate Logitheque alt Logitheque->>Anonyme: 2.4: AfficherListeLogiciels deactivate Logitheque Anonyme->>Logitheque: 2.5: AfficherListeVideLogiciels deactivate Logitheque Logitheque->>Anonyme: 3: AtteindreLogiciel activate Logitheque Note right of Logitheque: alt Logitheque->>Anonyme: 3.1: Traitement deactivate Logitheque alt Logitheque->>Anonyme: 3.2: AfficherListeVersions deactivate Logitheque Anonyme->>Logitheque: 4: TelechargerVersion deactivate Logitheque Logitheque->>Anonyme: 4.2: RetournerLogiciel deactivate Logitheque Note right of Logitheque: 4.1: Traitement end end end </pre>

Figure 11 DSS5-Diagramme de séquence système du cas d'utilisation : Téléchargement Version Logiciel

DSS6 - Diagramme de séquence système du cas d'utilisation 6 : Téléchargement Manuel logiciel	
Acteurs concernés : Anonyme, membre, contributeur, modérateur, administrateur	
Explication des interactions	
<p>1. L'anonyme accède à la page d'accueil de la logithèque par le biais d'un navigateur Web.</p> <p>1.1. Le système répond en affichant (par le biais du navigateur) la liste des catégories de logiciels.</p> <p>2. L'anonyme choisit une catégorie.</p> <p>2.1. Le système recherche dans sa base de données la liste des sous catégories de la catégorie choisie et la liste de ses logiciels.</p> <p>2.2. Le système affiche la liste des sous catégories de logiciels, 2.3 Liste vide.</p> <p>2.4. Le système affiche la liste des logiciels, 2.5 Liste vide.</p> <p>3. L'anonyme choisit un logiciel.</p> <p>3.1. Le système accède à la BDD pour retourner les manuels du logiciel choisi.</p> <p>3.2. Le système affiche les manuels du logiciel choisi.</p> <p>4. L'anonyme demande le téléchargement d'un manuel.</p> <p>4.1 Le système accède à la BDD pour retourner l'identificateur du manuel et effectuer le traitement de téléchargement.</p> <p>4.2 Le système retourne la page du logiciel.</p>	<pre> sequenceDiagram actor Anonyme participant Système as Logitheque.univ-Bejaia.dz Note left of Système: sd LOOP Anonyme->>Système: 1: Atteindre activate Système Système->>Anonyme: 1.1: AfficherListeCatégories deactivate Système Anonyme->>Système: 2: AtteindreCatégorie activate Système Système->>Anonyme: 2.1: Traitement alt 1 Système->>Anonyme: 2.2: AfficherListeSousCatégories Système->>Anonyme: 2.3: AfficherListeVideSousCategorie end alt 2 Système->>Anonyme: 2.4: AfficherListeLogiciels Système->>Anonyme: 2.5: AfficherListeVideLogiciels end Anonyme->>Système: 3: AtteindreLogiciel activate Système Système->>Anonyme: 3.1: Traitement Système->>Anonyme: 3.2: AfficherListeManuels Anonyme->>Système: 4: TéléchargerManuel activate Système Système->>Anonyme: 4.1: Traitement Système->>Anonyme: 4.2: RetournerLogiciel deactivate Système </pre>

Figure 12 DSS6-Diagramme de séquence système du cas d'utilisation : Téléchargement Manuel logiciel

DSS7 - Diagramme de séquence système du cas d'utilisation 7 : Ajout commentaire

Acteurs concernés : Membre, contributeur, modérateur, administrateur

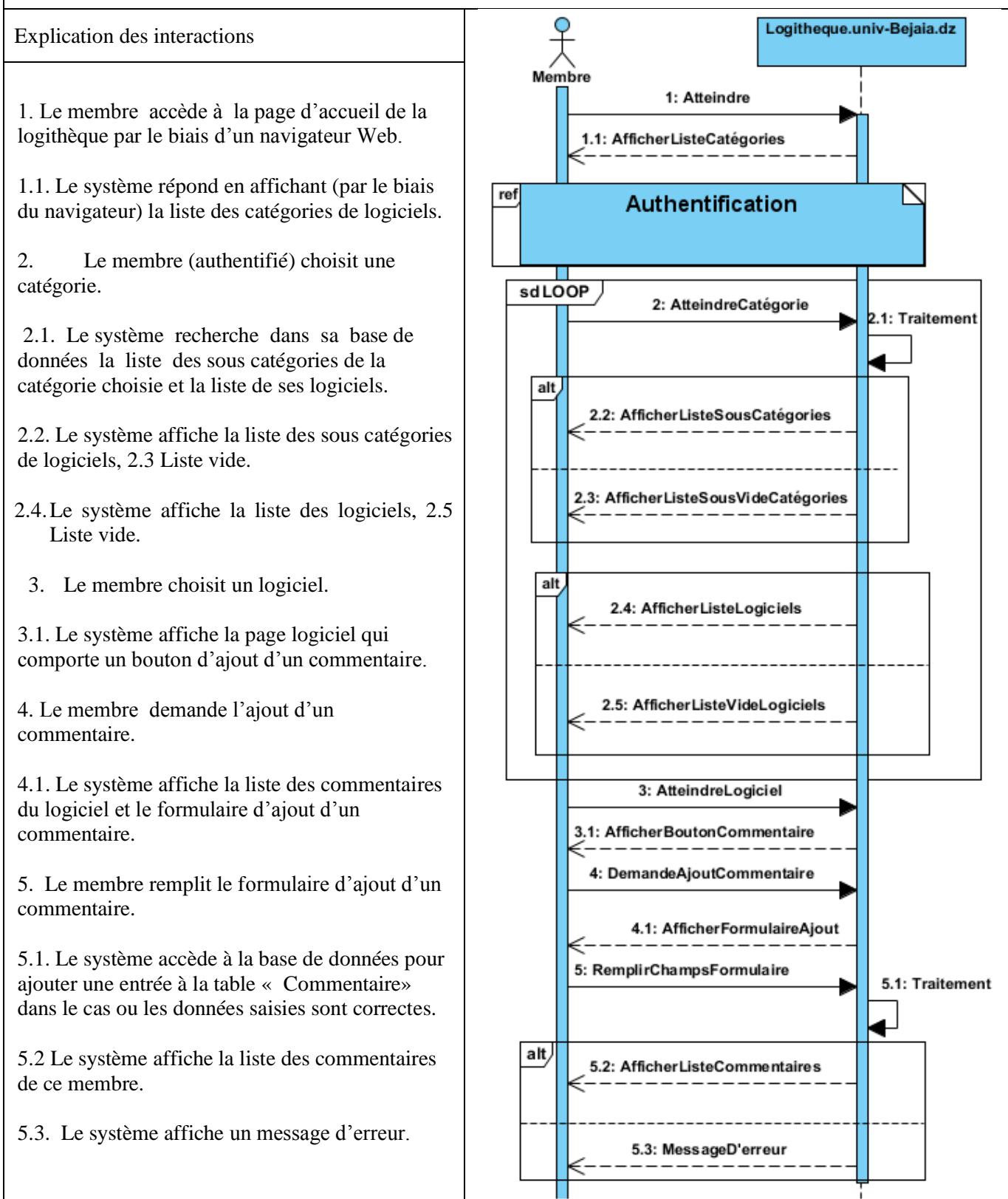


Figure 13 DSS7-Diagramme de séquence système du cas d'utilisation : Ajout commentaire

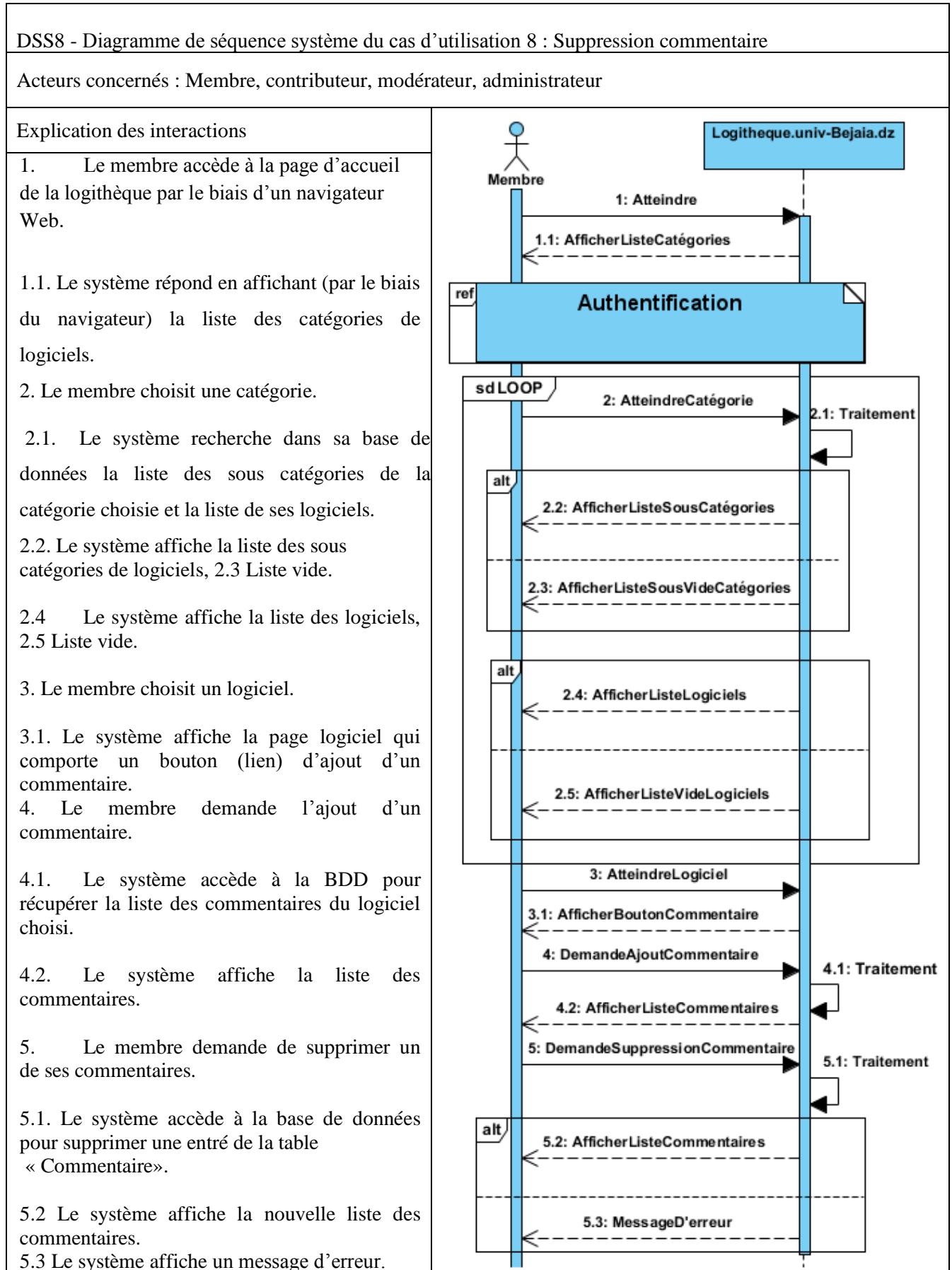


Figure 14 DSS8-Diagramme de séquence système du cas d'utilisation : Suppression commentaire

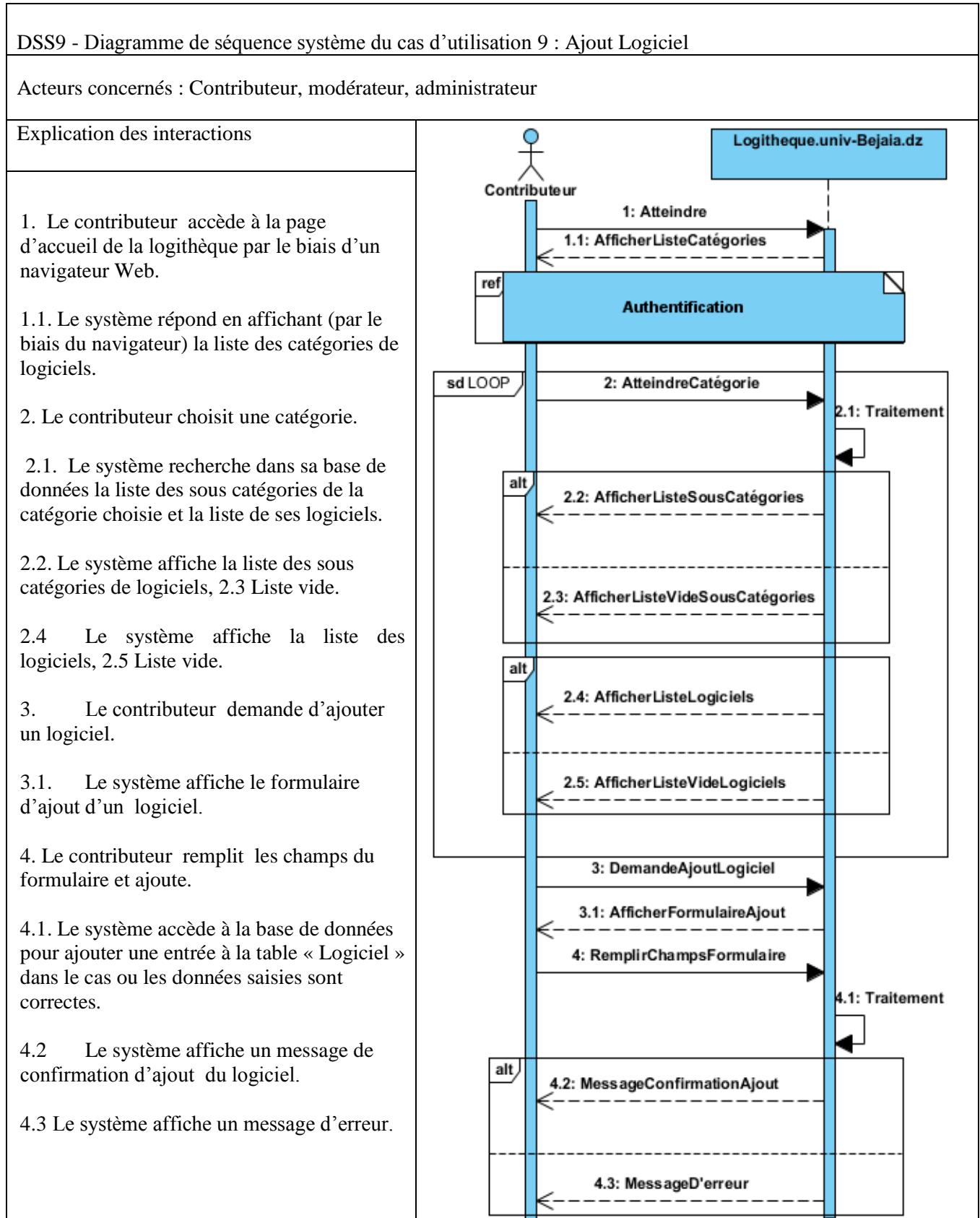


Figure 15 DSS9-Diagramme de séquence système du cas d'utilisation : Ajout logiciel

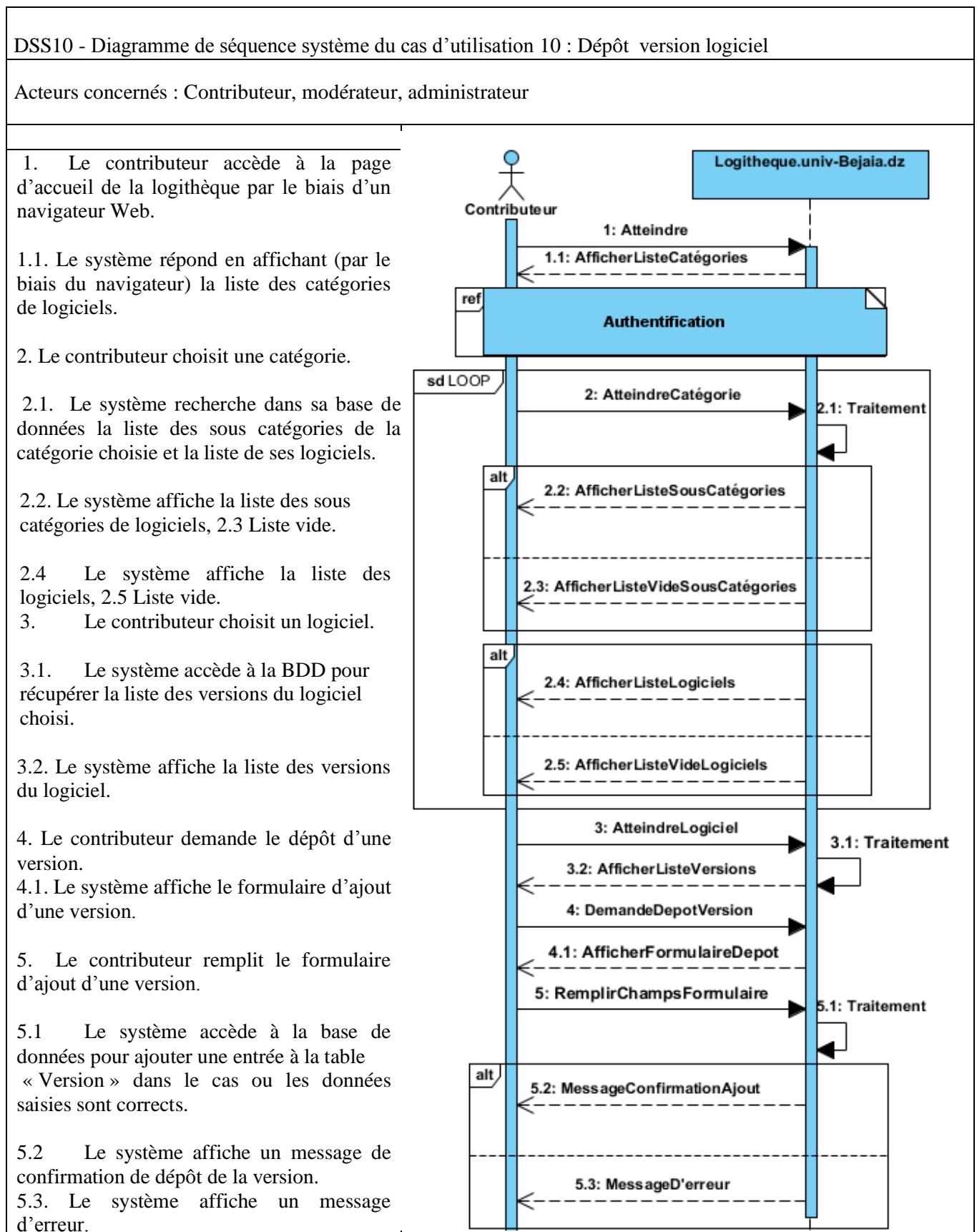


Figure 16 DSS10-Diagramme de séquence système du cas d'utilisation : Dépôt version logiciel

DSS11- Diagramme de séquence système du cas d'utilisation11 : Dépôt manuel logiciel

Acteurs concernés : Contributeur, modérateur, administrateur

Explication des interactions

1. Le contributeur accède à la page d'accueil de la logithèque par le biais d'un navigateur Web.

1.1. Le système répond en affichant (par le biais du navigateur) la liste des catégories de logiciels.

2. Le contributeur choisit une catégorie.

2.1. Le système recherche dans sa base de données la liste des sous catégories de la catégorie choisie et la liste de ses logiciels.

2.2. Le système affiche la liste des sous catégories de logiciels, 2.3 Liste vide.

2.4 Le système affiche la liste des logiciels,
2.5 Liste vide.

3. Le contributeur choisit un logiciel.

3.1. Le système accède à la BDD pour récupérer la liste des manuels du logiciel.

3.2. Le système affiche la liste des manuels

4. Le contributeur demande dépôt d'un manuel.

4.1. Le système affiche le formulaire de dépôt d'un manuel.

5. Le contributeur remplit le formulaire de dépôt du manuel.

5.1 Le système accède à la base de données pour ajouter une entrée à la table « Manuel» dans le cas où les données saisies sont correctes.

5.2 Le système affiche un message de confirmation de dépôt du manuel.

5.3. Le système affiche un message d'erreur.

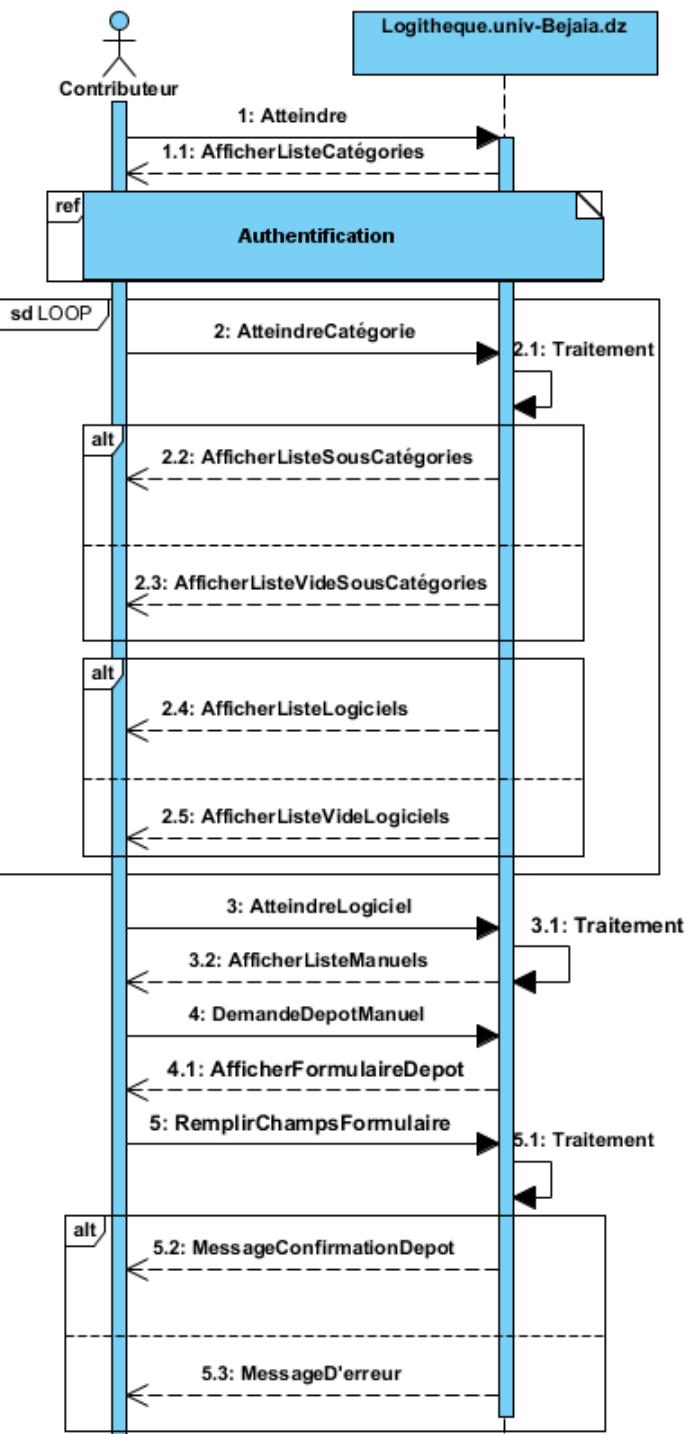


Figure 17 DSS11-Diagramme de séquence système du cas d'utilisation : Dépôt manuel logiciel

DSS12 - Diagramme de séquence système du cas d'utilisation 12: Validation version	
Acteurs concernés : Modérateur, administrateur	
Explication des interactions <p>1. Le modérateur accède à la page d'accueil de la logithèque par le biais d'un navigateur Web.</p> <p>1.1. Le système affiche la page d'accueil de la logithèque avec la zone profil du modérateur qui à son tour comporte un lien «Attente Validation».</p> <p>2. Le modérateur clique sur «Attente Validation».</p> <p>2.1. Le système accède à la BDD pour récupérer la liste des versions non validées.</p> <p>2.2. Le système affiche la liste des versions en attentes de validation.</p> <p>3. Le modérateur demande la validation d'une version.</p> <p>4. Le modérateur demande de refuser d'une version.</p> <p>4.1. Le système accède à la BDD en récupérant l'ID de la version pour lui changer le statut vers « validé » ou pour la supprimer de la table « Version ».</p> <p>4.2. Le système affiche la liste des versions en attente de validation sans la version validée ou refuser.</p>	<pre> sequenceDiagram actor Modereur participant Systeme as Logitheque.univ-Bejaia.dz Modereur->>Systeme: 1: Atteindre activate Systeme Systeme->>Modereur: 1.1: AfficherLien"AttenteValidation" deactivate Systeme Modereur->>Systeme: 2: Cliquer sur lien"AttenteValidation" activate Systeme Systeme->>Modereur: 2.1: Traitement Systeme->>Modereur: 2.2: AfficherListeVersions"en attente" deactivate Systeme Modereur->>Systeme: 3: DemandeValidationVersion activate Systeme Systeme->>Modereur: 4: Demande de RefuserVersion deactivate Systeme Modereur->>Systeme: 4.1: Traitement Systeme->>Modereur: 4.2: AfficherListeVersion deactivate Systeme </pre>

Figure 18 DSS12-Diagramme de séquence système du cas d'utilisation : Validation version

Remarque :

Le modérateur valide les logiciels/manuels/commentaires de la même manière tels que :

2.2- AfficherListeLogiciels«en attente »/AfficherListeManuels«en attente »/
AfficherListeCommentaires «en attente ».

3-DemandeValidationLogiciels/ DemandeValidationManuel /

DemandeValidationCommentaire.

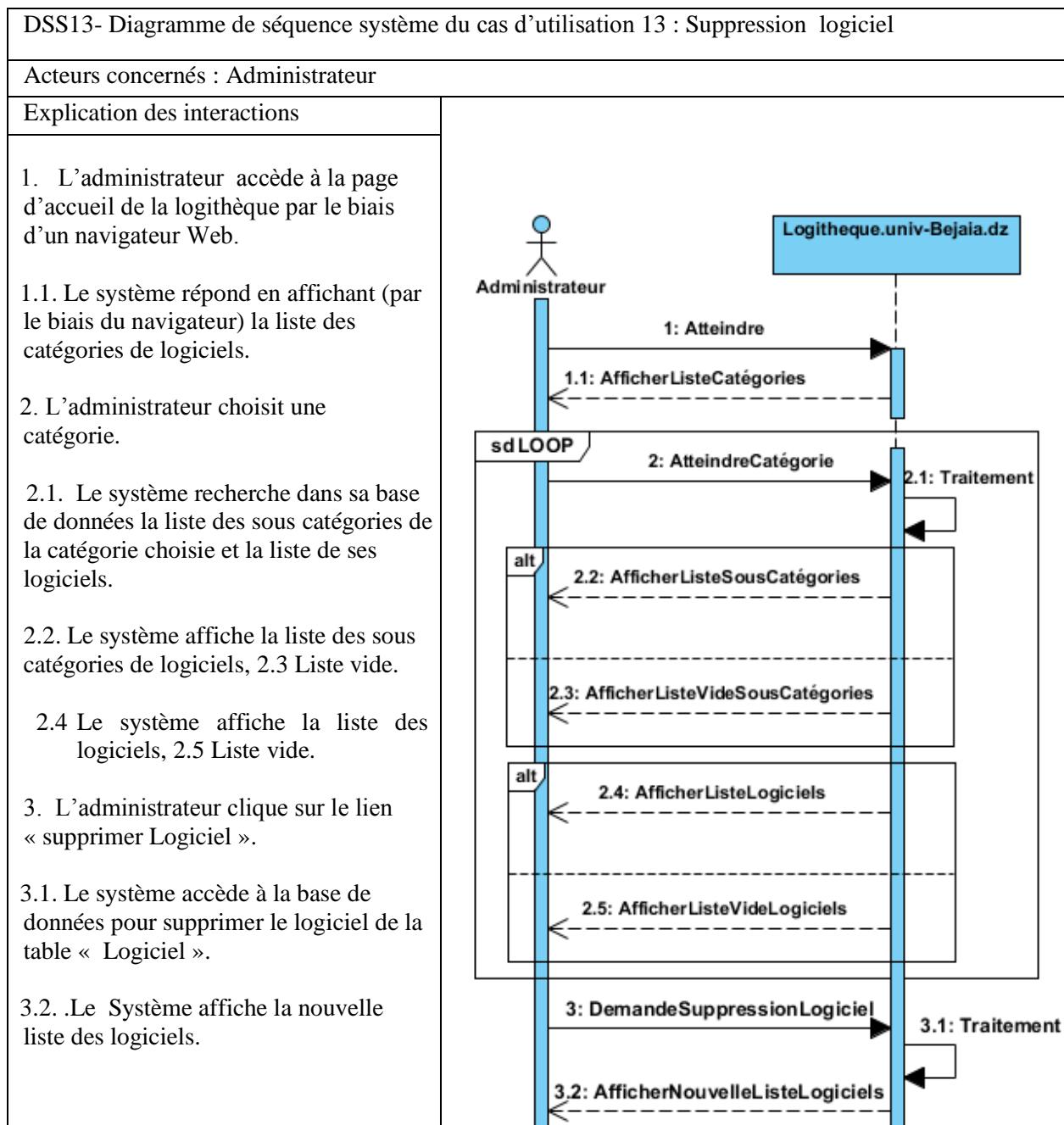


Figure 19 DSS13-Diagramme de séquence système du cas d'utilisation : Suppression logiciel

DSS14- Diagramme de séquence système du cas d'utilisation 14 : Suppression Version (Manuel) Acteurs concernés : Administrateur	
Explication des interactions <p>1. L'administrateur accède à la page d'accueil de la logithèque par le biais d'un navigateur Web.</p> <p>1.1. Le système répond en affichant (par le biais du navigateur) la liste des catégories de logiciels.</p> <p>2. L'administrateur choisit une catégorie.</p> <p>2.1. Le système recherche dans sa base de données la liste des sous catégories de la catégorie choisie et la liste de ses logiciels.</p> <p>2.2. Le système affiche la liste des sous catégories de logiciels, 2.3 Liste vide.</p> <p>2.4 Le système affiche la liste des logiciels, 2.5 Liste vide.</p> <p>3. L'administrateur choisit un logiciel.</p> <p>3.1. Le système accède à la base de données pour retourner la liste des versions (manuels) du logiciel choisi.</p> <p>3.2. Le système affiche la liste des versions (manuels).</p> <p>4. L'administrateur clique sur le lien «Supprimer Version ».(«Supprimer Manuel »).</p> <p>4.1. Le système accède à la base de données pour supprimer la version/manuel de la table «Version »/ « Manuel ».</p> <p>4.2. Le système affiche la nouvelle liste des versions (manuels).</p>	<pre> sequenceDiagram actor Admin as Administrateur object Logitheque as Logitheque.univ-Bejaia.dz Note left of Logitheque: sd LOOP Admin->>Logitheque: 1: Atteindre activate Logitheque Logitheque->>Admin: 1.1: AfficherListeCategories deactivate Logitheque activate sd LOOP Note left of sd LOOP: alt Logitheque->>sd LOOP: 2: AtteindreCategorie activate sd LOOP Note left of sd LOOP: alt sd LOOP-->>Logitheque: 2.1: Traitement deactivate sd LOOP Logitheque-->>sd LOOP: 2.2: AfficherListeSousCategories activate sd LOOP Note left of sd LOOP: alt sd LOOP-->>Logitheque: 2.3: AfficherListeVideSousCategories deactivate sd LOOP Logitheque-->>sd LOOP: 2.4: AfficherListeLogiciels activate sd LOOP Note left of sd LOOP: alt sd LOOP-->>Logitheque: 2.5: AfficherListeVideLogiciels deactivate sd LOOP Logitheque-->>sd LOOP: 3: AtteindreLogiciel activate sd LOOP Note left of sd LOOP: alt sd LOOP-->>Logitheque: 3.1: Traitement deactivate sd LOOP Logitheque-->>sd LOOP: 3.2: AfficherListeVersions activate sd LOOP Note left of sd LOOP: alt sd LOOP-->>Logitheque: 4: DemandeSuppressionVersion deactivate sd LOOP Logitheque-->>sd LOOP: 4.1: Traitement activate sd LOOP Note left of sd LOOP: alt sd LOOP-->>Logitheque: 4.2: AfficherNouvelleListeVersions deactivate sd LOOP </pre>

Figure 20 DSS14-Diagramme de séquence système du cas d'utilisation : Suppression Version (Manuel)

DSS15- Diagramme de séquence système du cas d'utilisation 15 : Gestion Articles Acteurs concernés : Modérateur, administrateur Explication des interactions	
<p>1. Le modérateur accède à la page d'accueil de la logithèque par le biais d'un navigateur Web.</p> <p>1.1 Le système répond en affichant (par le biais du navigateur) la page d'accueil comportant la zone « profil modérateur » qui à son tour comporte le lien « Gestion Articles ».</p> <p>2. Le modérateur clique sur le lien Gestion Articles.</p> <p>2.1. Le système accède à la BDD pour récupérer la liste de tous les articles.</p> <p>2.2. Le système affiche la liste des articles et le lien d'ajout.</p> <p>3. Le modérateur demande l'ajout d'un article.</p> <p>3.1. Le système affiche le formulaire d'ajout d'articles.</p> <p>4. Le modérateur remplit le formulaire d'ajout.</p> <p>4.1 Le système accède à la BDD pour mettre à jour la table « Article ».</p> <p>4.2. Le système affiche un message de confirmation d'ajout d'article.</p> <p>4.3. Le système affiche un message d'erreur.</p>	<pre> sequenceDiagram actor Modérateur object Logitheque.univ-Bejaia.dz Note left of Modérateur: ref Note left of Logitheque.univ-Bejaia.dz: alt Modérateur->>Logitheque.univ-Bejaia.dz: 1: Atteindre activate Logitheque.univ-Bejaia.dz Logitheque.univ-Bejaia.dz->>Modérateur: 1.1: AfficherLien"GestionArticles" deactivate Logitheque.univ-Bejaia.dz Modérateur->>Logitheque.univ-Bejaia.dz: 2: Cliquer sur "GestionArticles" activate Logitheque.univ-Bejaia.dz Logitheque.univ-Bejaia.dz->>Modérateur: 2.1: Traitement Logitheque.univ-Bejaia.dz->>Modérateur: 2.2: AfficherListeArtcles+LienAjoutArticle deactivate Logitheque.univ-Bejaia.dz Modérateur->>Logitheque.univ-Bejaia.dz: 3: DemandeAjoutArticle activate Logitheque.univ-Bejaia.dz Logitheque.univ-Bejaia.dz->>Modérateur: 3.1: AfficherFormulaireArticle deactivate Logitheque.univ-Bejaia.dz Modérateur->>Logitheque.univ-Bejaia.dz: 4: RemplirChampsFormulaire activate Logitheque.univ-Bejaia.dz Note right of Logitheque.univ-Bejaia.dz: alt Logitheque.univ-Bejaia.dz->>Modérateur: 4.1: Traitement alt Logitheque.univ-Bejaia.dz->>Modérateur: 4.2: AfficherMessageConfirmation else Logitheque.univ-Bejaia.dz->>Modérateur: 4.3: AfficherMessageErreur end deactivate Logitheque.univ-Bejaia.dz </pre>

Figure 21 DSS15-Diagramme de séquence système du cas d'utilisation : Gestion Articles

SS16- Diagramme de séquence système du cas d'utilisation 16 : Gestion utilisateurs	
Acteurs concernés : Administrateur	
Explication des interactions	
1. L'administrateur accède à la page d'accueil de la logithèque par le biais d'un navigateur Web.	<pre> sequenceDiagram participant Admin as Administrateur participant System as Logitheque.univ-Bejaia.dz Admin->>System: 1: Atteindre activate System System->>Admin: 1.1: AfficherLien"GestionUtilisateur" deactivate System Admin->>System: 2: Cliquer sur"GestionUtilisateur" activate System System->>Admin: 2.1: Traitement System->>Admin: 2.2: AfficherListeUtilisateurs deactivate System Admin->>System: 3: Effectuer une MiseàJours activate System System->>Admin: 3.1: Traitement System->>Admin: 3.2: Afficher la Nouvelle ListeUtilisateurs deactivate System </pre>
1.1 Le système répond en affichant (par le biais du navigateur) la page d'accueil comportant la zone « profil administrateur » qui à son tour comporte le lien « Gestion utilisateurs ».	
2. L'administrateur clique sur le lien « Gestion utilisateurs ».	
2.1. Le système accède à la BDD pour récupérer la liste de tous les utilisateurs.	
2.2. Le système affiche les listes des utilisateurs.	
3. L'administrateur demande d'effectuer une opération sur les utilisateurs (membre, contributeur, modérateur).	
3.1Le système accède à la BDD pour mettre à jour la table correspondante.	
3.2. Le système affiche les nouvelles listes d'utilisateurs.	

Figure 22 DSS16-Diagramme de séquence système du cas d'utilisation : Gestion utilisateurs

Les mise à jours concernent la modification du profile d'un utilisateur et la suppression d'un utilisateur.

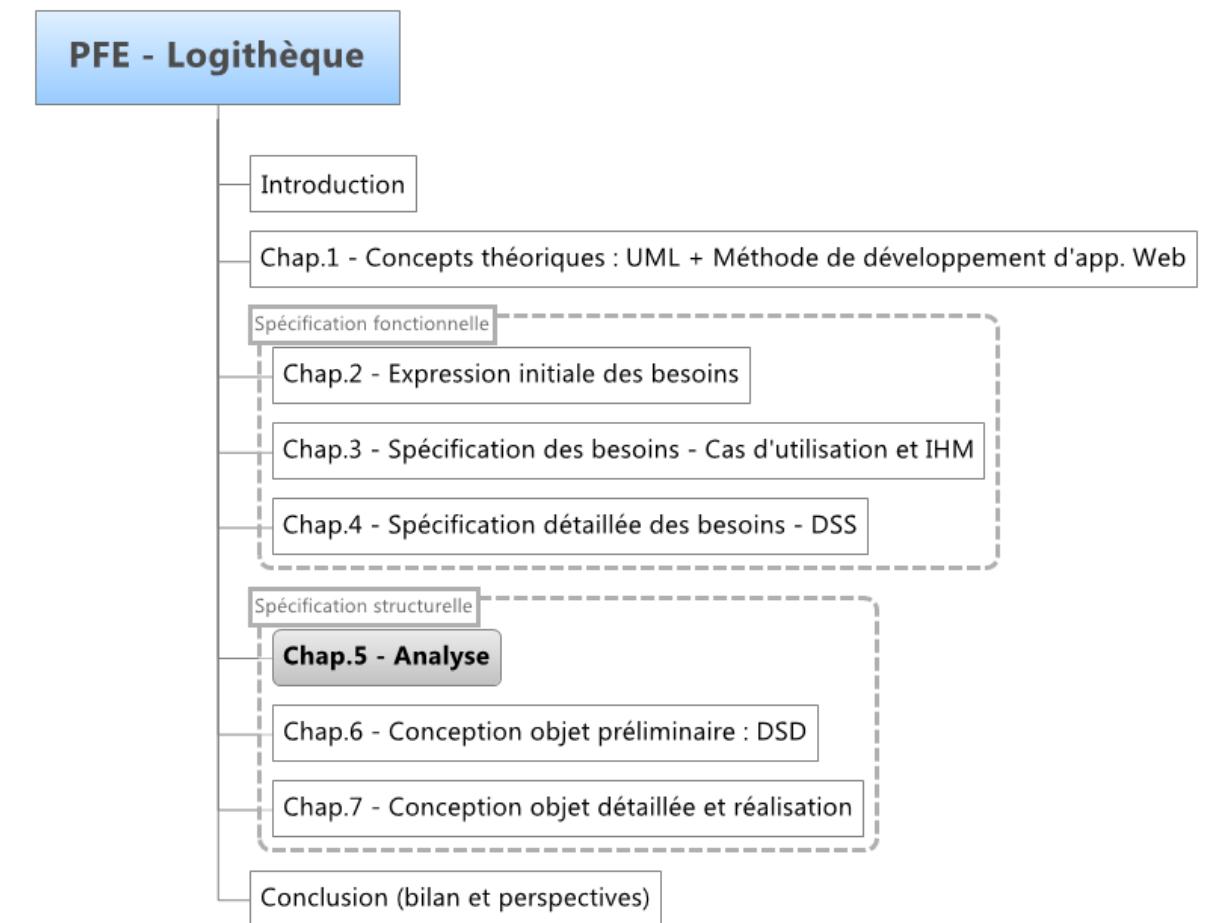
SS17- Diagramme de séquence système du cas d'utilisation 17 : Déplacement catégorie.	
Acteurs concernés : Administrateur	
Explication des interactions	<p>1. L'administrateur accède à la page d'accueil de la logithèque par le biais d'un navigateur Web.</p> <p>1.1. Le système répond en affichant (par le biais du navigateur) la liste des catégories de logiciels.</p> <p>2. L'administrateur choisit une catégorie.</p> <p>2.1. Le système recherche dans sa base de données la liste des sous catégories de la catégorie choisie et la liste de ses logiciels.</p> <p>2.2. Le système affiche la liste des sous catégories de logiciels, 2.3 Liste vide.</p> <p>2.4 Le système affiche la liste des logiciels, 2.5 Liste vide.</p> <p>3. L'administrateur clique sur le lien « déplacer ».</p> <p>3.1. Le système accède à la BDD pour récupérer la liste des catégories.</p> <p>3.2. Le système affiche la liste des catégories.</p> <p>4. l'administrateur choisit la catégorie vers laquelle veut déplacer.</p> <p>4.1. Le système accède à la BDD pour mettre à jour la table « Catégorie ».</p> <p>4.2. Le système affiche la nouvelle page des catégories.</p>
<pre> sequenceDiagram participant Admin as Administrateur participant System as Logitheque.univ-Bejaia.dz Admin->>System: 1: Atteindre activate System Note left of System: ref Note left of System: sd LOOP activate System System->>Admin: 1.1: AfficherListeCategories deactivate Admin deactivate System activate System loop activate System System->>Admin: 2: AtteindreCatégorie deactivate Admin deactivate System activate System alt activate System System->>Admin: 2.1: Traitement deactivate Admin deactivate System activate System System->>Admin: 2.2: AfficherListeSousCategories deactivate Admin deactivate System activate System alt activate System System->>Admin: 2.3: AfficherListeVideSousCategories deactivate Admin deactivate System activate System System->>Admin: 2.4: AfficherListeLogiciels deactivate Admin deactivate System activate System alt activate System System->>Admin: 2.5: AfficherListeVideLogiciels deactivate Admin deactivate System deactivate System end end end deactivate System end deactivate System Admin->>System: 3: DemandeDeplacementCategorie activate System System->>Admin: 3.1: Traitement deactivate Admin deactivate System activate System System->>Admin: 3.2: AfficherListeCategories deactivate Admin deactivate System activate System System->>Admin: 4: EffectuerDeplacementCategorie deactivate Admin deactivate System activate System System->>Admin: 4.1: Traitement deactivate Admin deactivate System deactivate System activate System System->>Admin: 4.2: AfficherNouvelleListeCategorie deactivate Admin deactivate System </pre>	

Figure 23 DSS17-Diagramme de séquence système du cas d'utilisation : Déplacement catégorie

DSS18- Diagramme de séquence système du cas d'utilisation 18 : Gestion Contacts	
Acteurs concernés : Administrateur	
Explication des interactions	
<p>1. L'administrateur accède à la page d'accueil de la logithèque par le biais d'un navigateur Web.</p> <p>1.1 Le système répond en affichant (par le biais du navigateur) la page d'accueil comportant la zone « profil administrateur » qui à son tour comporte le lien « Gestion Contacts ».</p> <p>2. L'administrateur clique sur le lien « Gestion contacts ».</p> <p>2.1. Le système accède à la BDD pour récupérer la liste de tous les contacts.</p> <p>2.2. Le système affiche la liste des contacts.</p> <p>3. L'administrateur consulte les contacts et il peut répondre aux contacts par e-mail.</p>	<pre> sequenceDiagram actor Admin as Administrateur participant System as Logitheque.univ-Bejaia.dz Admin->>System: 1: Atteindre activate System Note left of System: ref System->>Admin: 1.1: AfficherLien"GestionContacts" Admin->>System: 2: Cliquer sur"GestionContacts" activate System System->>Admin: 2.1: Traitement System->>Admin: 2.2: AfficherListeContacts Admin->>System: 3: Consulter les contacts deactivate System </pre>

Figure 24 DSS18-Diagramme de séquence système du cas d'utilisation : Gestion Contacts

Chapitre.5 - Analyse



L'activité d'*analyse* est à mi-chemin entre *la spécification des besoins* et *la conception de l'application*. Nous allons commencer par *s'analyse du domaine*, c'est-à-dire *s'analyse des concepts manipulés par les experts du domaine (analyse métier)* pour identifier *des classes candidates*. Pour passer en douceur à *la conception*, nous allons identifier *les principales classes d'IHM* ainsi que celles qui décrivent *la cinématique de l'application (les contrôles)*. Nous allons dégager, pour chaque cas d'*utilisation* un *diagramme de classes participantes* mettant en évidence une distinction nette entre *les classes d'interface (IHM)*, *les classes de contrôles* et *les classes du domaine (les entités)*.

5.1 Identification des attributs

Nom_classe	Codification	Design	Type	Longueur	Observation
Membre	id_membre nom prenom photo email username password	L'identificateur membre Nom du membre Prénom du membre Photo du membre E-mail du membre Nom d'utilisateur Mot de passe du membre	N A A N AN AN AN	11 30 30 50 50 20 20	auto-incrémenté
Categorie	id_cat nomcat mereCat imageCat	L'identificateur de la catégorie Nom de la catégorie Mère de la catégorie Image de la catégorie	N A N N	11 20 11 40	auto-incrémenté
Logiciel	id_log nomlog TD fichier statutvalidation url_log date_valid nb	L'identificateur logiciel Nom du logiciel Texte Descriptif du logiciel Fichier du logiciel Statut de validation Site officiel du logiciel Date de validation Nombre des téléchargements	N AN AN N A AN DATE N	11 25 1000 40 25 200 JJ/MM/AA 100	auto-incrémenté
Version	id_ver nomver statutvalidation fichierWindows	L'identificateur de version Nom de la version Statut de validation Fichier pour Windows	N AN A AN	11 20 25 100	auto-incrémenté

	fichierLinux fichierMacos date_valid	Fichier pour Linux Fichier pour MacOs Date validation de version	AN AN DATE	100 100	JJ/MM/AA
Manuel	id_man nomman statutvalidation fichierM date_valid	L'identificateur du manuel Nom du manuel Statut de validation Fichier du manuel Date de validation du manuel	N AN A AN DATE	11 20 25 40	auto-incrémente JJ/MM/AA
Commentaire	id_com texte date_valid statutvalidation	Identificateur du commentaire Texte du commentaire Date validation commentaire Statut de validation	N AN DATE A	11 1000 25	auto-incrémente JJ/MM/AA
Article	id_art contenu_art date_art sujet	Identificateur de l'article Texte de l'article Date de création d'article Sujet d'article	N AN DATE AN	11 1000 25	JJ/MM/AA
Contact	idC nomC prenomC emailC sujetC message dateC	L'identificateur du contact Nom du contact Prénom du contact Email du contact Sujet du contact Contenu du message Date d'envoi	N A A AN AN AN DATE	11 30 30 50 30 1000	auto-incrémente JJ/MM/AA

Abonne	id_abn nom_abn email_abn date_abn	L'identificateur d'abonné Nom d'abonné E_mail d'abonné Date d'abonnement	N A AN Date	11 30 50	auto-incrémentale JJ/MM/AA
--------	--	---	----------------------	----------------	-------------------------------

Tableau 3 Tables et attributs

A : Alphabétique, N : Numérique, AN : Alphanumérique.

Remarque :

- statutvalidation est un attribut indiquant l'état de validation. Il peut avoir deux valeurs possibles : « validé » ou « en attente ».

5.2 Identification des relations

Les associations peuvent être déduites de l'analyse des règles existantes entre les différents concepts :

- Une catégorie peut contenir 0 à n catégories.
- Une catégorie appartient à 0 ou 1 catégorie.
- Une catégorie se compose de 0 à n logiciels.
- Un logiciel appartient à 1 catégorie.
- Un logiciel contient 0 à n versions/manuels/ commentaires.
- Une version/ manuel/commentaire/ appartient à 1 logiciel.
- Un utilisateur peut contacter l'administrateur de 0 à n contacts.
- Un contact est lié à 1 utilisateur (0 membre en cas où le contact concerne l'anonyme).
- Un abonné reçoit à 1 à n articles.
- Un article peut avoir 0 à n abonnés.
- Un membre peut poster 0 à n commentaires.
- Un commentaire appartient à 1 membre.
- Un contributeur peut déposer 0 à n logiciels.
- Un logiciel est déposé par 1 contributeur.
- Un modérateur est responsable de 0 à n catégories.
- Une catégorie est affectée à 1 modérateur.
- Un modérateur peut rédiger 0 à n articles.
- Un article est rédigé par 1 modérateur.

5.3 Diagramme de classe d'entités

Voici le diagramme de classe permettant de modéliser les concepts du domaine avec leurs relations :

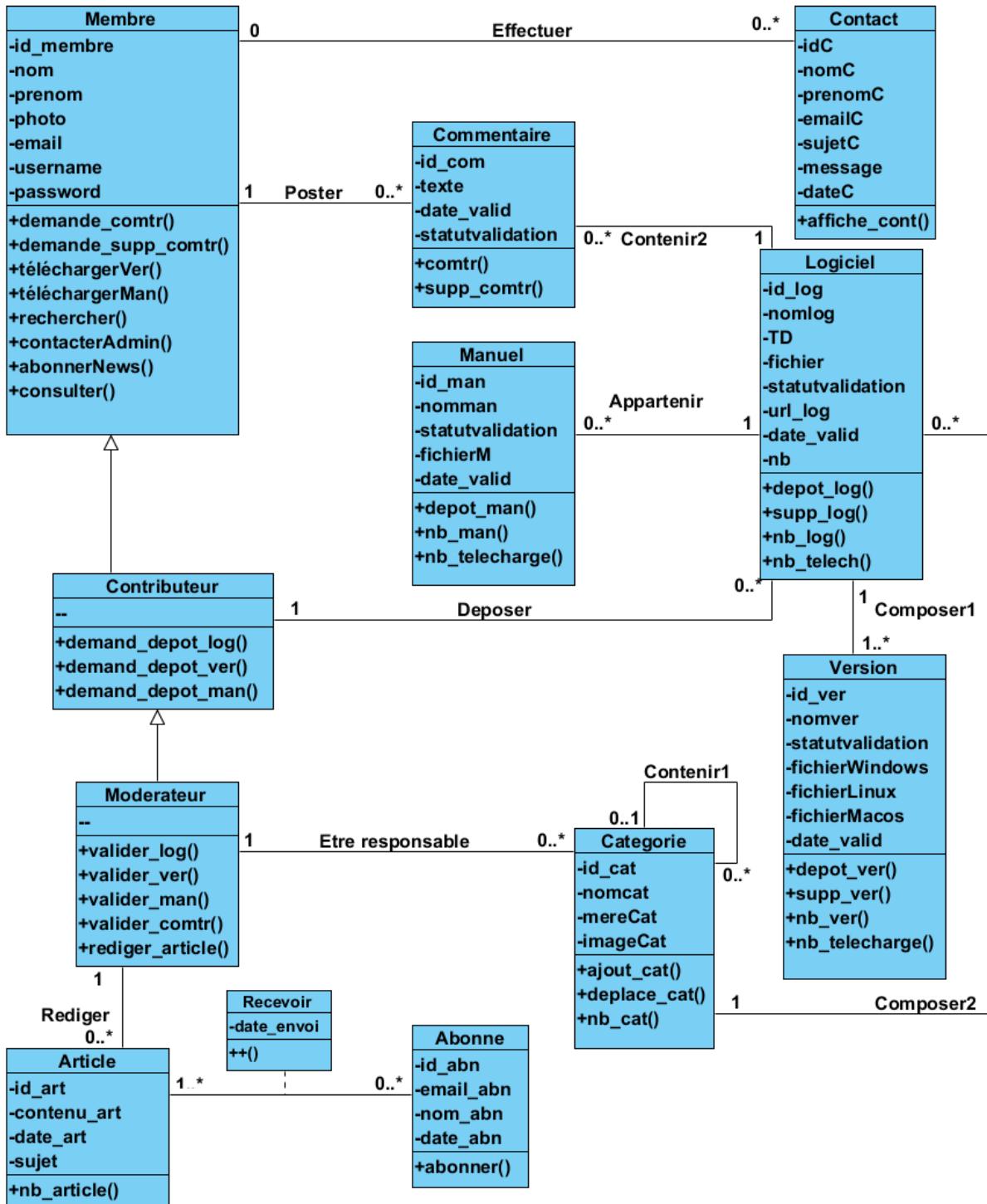


Figure 25 Diagramme de classe

5.4 Règles de passage du diagramme de classe au modèle relationnel

Toute classe devient une table dont la clé primaire est l'identifiant de la classe.

Relation (1 - 0..*) ou (1 - 1..*).

Se traduit en ajoutant une clé étrangère (identifiant de la classe de cardinalité 0..* ou 1..*) à la table provenant de la classe dont la cardinalité est 1.

Manuel (id_man, nomman, statutvalidation, fichierM, date_valid, **id_log#**).

Relation 0..* ou 1..* – 0..* ou 1..*

Se traduit par une nouvelle table dont la clé primaire est composée des identifiants des deux classes. Les éventuelles propriétés de la relation deviennent les attributs de cette table.

Recevoir (id_abn#, id_art#, date_envoi).

Cas de l'héritage

Transformer chaque sous classe en une relation. La clé primaire de la superclasse devient clé primaire de chaque sous classe.

Contributeur (id_membre#).

Moderateur (id_membre#).

Relation réflexive (0..1 – 0..*)

Se traduit en ajoutant une clé étrangère à la table provenant de la classe dont la relation est reflexive.

Categorie (id_cat, nomcat, mereCat, imageCat, id_membre#, **catid#**).

5.5 Modèle relationnel

Membre (id_membre, nom, prenom, photo, email, username, password).

Contributeur (id_membre#).

Moderateur (id_membre#).

Categorie (id_cat, nomcat, mereCat, imageCat, id_membre#, catid#).

Logiciel(id_log, nomlog, TD, fichier, statutvalidation, url_log, date_valid, id_cat#, id_membre#).

Version(id_ver, nomver, statutvalidation, fichierWindows, fichierLinux, fichierMacos, date_valid, id_log#).

Manuel (id_man, nomman, statutvalidation, fichierM, date_valid, id_log#).

Commentaire (id_com, texte, date_valid, statutvalidation, id_log#, id_membre#).

Article (id_art, contenu_art, date_art, sujet, id_membre#).

Contact (idC, nomC, prenomC, emailC, sujetC, message, dateC, id_membre#).

Abonne (id_abn, nom_abn, email_abn, date_abn).

Recevoir (id_abn#, id_art#, date_envoi).

5.6 Identification des classes d'analyse participantes

Pour élargir cette première identification des concepts du domaine, nous allons utiliser une catégorisation des classes d'analyse qui a été proposée par I. Jacobson . Ces classes d'analyse se répartissent en trois catégories:

Celles qui permettent les interactions entre le site web et ses utilisateurs sont qualifiées de dialogues. Il s'agit typiquement des écrans proposés à l'utilisateur: les formulaires de saisie, les résultats de recherche, etc. Ces classes proviennent directement de l'analyse de la maquette. Il y a au moins un dialogue pour chaque paire acteur-cas d'utilisation. Ce dialogue peut avoir des objets subalternes auxquels il délègue une partie de ses responsabilités. En général, les dialogues vivent seulement le temps durant lequel le cas d'utilisation est concerné.

- Les classes qui contiennent la cinématique de l'application sont appelées contrôles. Elles font la transition entre les dialogues et les concepts du domaine, en permettant aux écrans de manipuler des informations détenues par des objets métier. Elles contiennent les règles applicatives et les isolent à la fois des objets d'interface et des données persistantes. Les contrôles ne donnent pas forcément lieu à des vrais objets de conception, mais assurent que nous n'oublions pas de fonctionnalités ou de comportements requis par les cas d'utilisation.
- Celles qui représentent les concepts métier sont qualifiées d'entités (ou modèle). C'est elles que nous avons appris à identifier au début de ce chapitre. Elles sont très souvent persistantes, c'est-à-dire qu'elles vont survivre à l'exécution d'un cas d'utilisation particulier et qu'elles permettront à des données et des relations d'être stockées dans des fichiers ou des bases de données [12].

La finalité de cette étape est d'établir les diagrammes de classes participantes (DCP). Pour ce faire, nous devons suivre quelques règles :

- Les entités vont seulement posséder des attributs. Ces attributs représentent en général des informations persistantes de l'application.
- Les contrôles vont posséder des opérations et des attributs. Ces opérations montrent la logique de l'application (les comportements du système informatique). Il y a souvent un seul contrôle par cas d'utilisation, mais il peut également y en avoir plusieurs, en fonction du nombre et de la cohérence des comportements associés.
- Les dialogues vont posséder des attributs et des opérations. Les attributs représenteront des champs de saisie ou des résultats. Les résultats seront distingués en utilisant la notation de l'attribut dérivé. Les opérations représenteront des actions de l'utilisateur sur l'IHM.

Ajouter à cela, on doit respecter quelques règles entre les trois types de classes (entité, contrôle et dialogue) :

- Les dialogues ne peuvent être reliés qu'aux contrôles ou à d'autres dialogues, mais pas directement aux entités.
- Les entités ne peuvent être reliées qu'aux contrôles ou à d'autres entités.
- Les contrôles ont accès à tous les types de classes, y compris d'autres contrôles.

Enfin, nous rajouterez les acteurs qui ne doivent être reliés qu'aux dialogues.

Dans un premier temps, en partant de chaque cas d'utilisation et de l'IHM, nous allons identifier les différentes classes de dialogue pouvant être impliquées.

Cas d'utilisation	Classe de dialogue	IHM
Recherche	BarreRecherche Attribut : <ul style="list-style-type: none">• motsClefs Opérations : <ul style="list-style-type: none">• Rechercher()	
Téléchargement Version Logiciel	Liste versions Attribut : <ul style="list-style-type: none">• nomlog• liste_Versions Opérations : <ul style="list-style-type: none">• Télécharger()	

Abonnement à la newsletter	<p>Newsletter Attribut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formulaire newsletter <p>Opération</p> <ul style="list-style-type: none"> • abonner () 	
----------------------------	--	--

Tableau 4 Exemples de classes de dialogue et IHMs correspondantes à des cas d'utilisation

Ensuite, pour chaque cas d'utilisation, nous identifions les classes de contrôle permettant d'assurer les traitements de l'application et de jouer l'intermédiaire entre les classes de dialogue et la classe d'entité. Nous allons ensuite identifier les différentes classes d'entité (modèles au sens du concept MVC¹) permettant de jouer l'intermédiaire entre les classes de contrôle et la base de données.

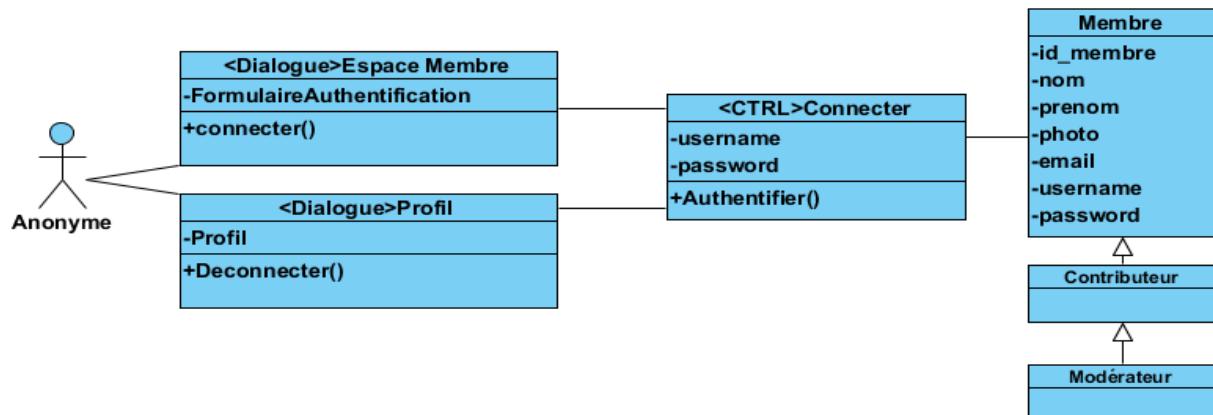


Figure 26 DCP1-Diagramme de classes participantes du cas d'utilisation : Authentification

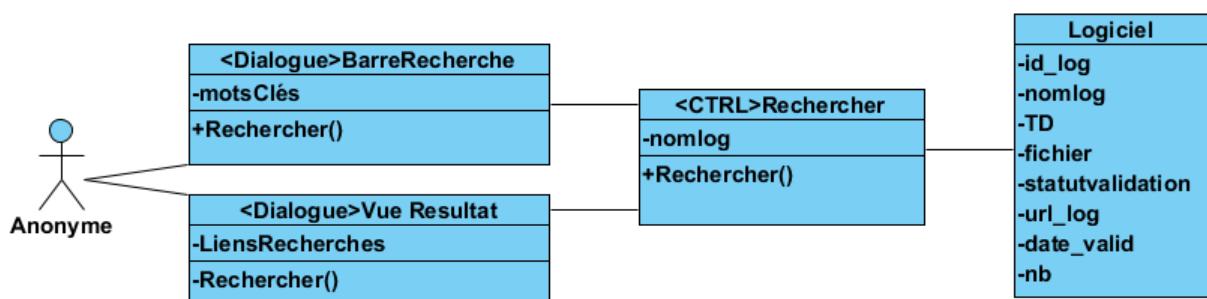


Figure 27 DCP2-Diagramme de classes participantes du cas d'utilisation : Recherche

S

¹ Modèle/Vue/Contrôleur

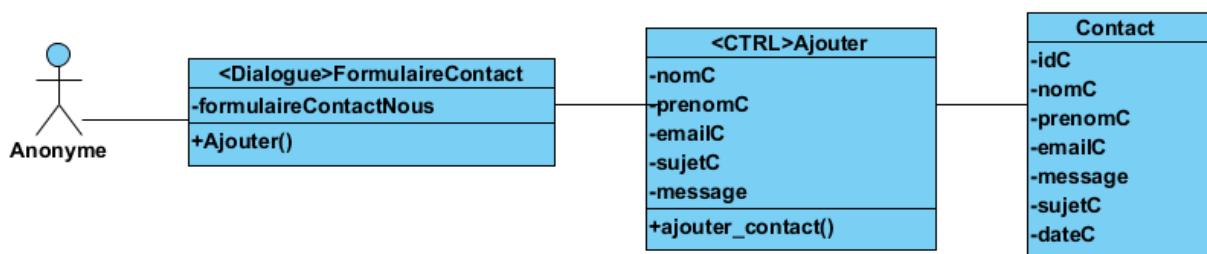


Figure 28 DCP3 – Diagramme de classes participantes du cas d'utilisation : Contact administrateur

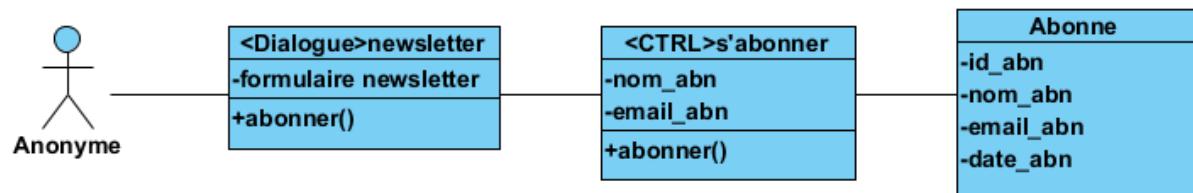


Figure 29 DCP4 – Diagramme de classes participantes du cas d'utilisation : Abonnement à la newsletter

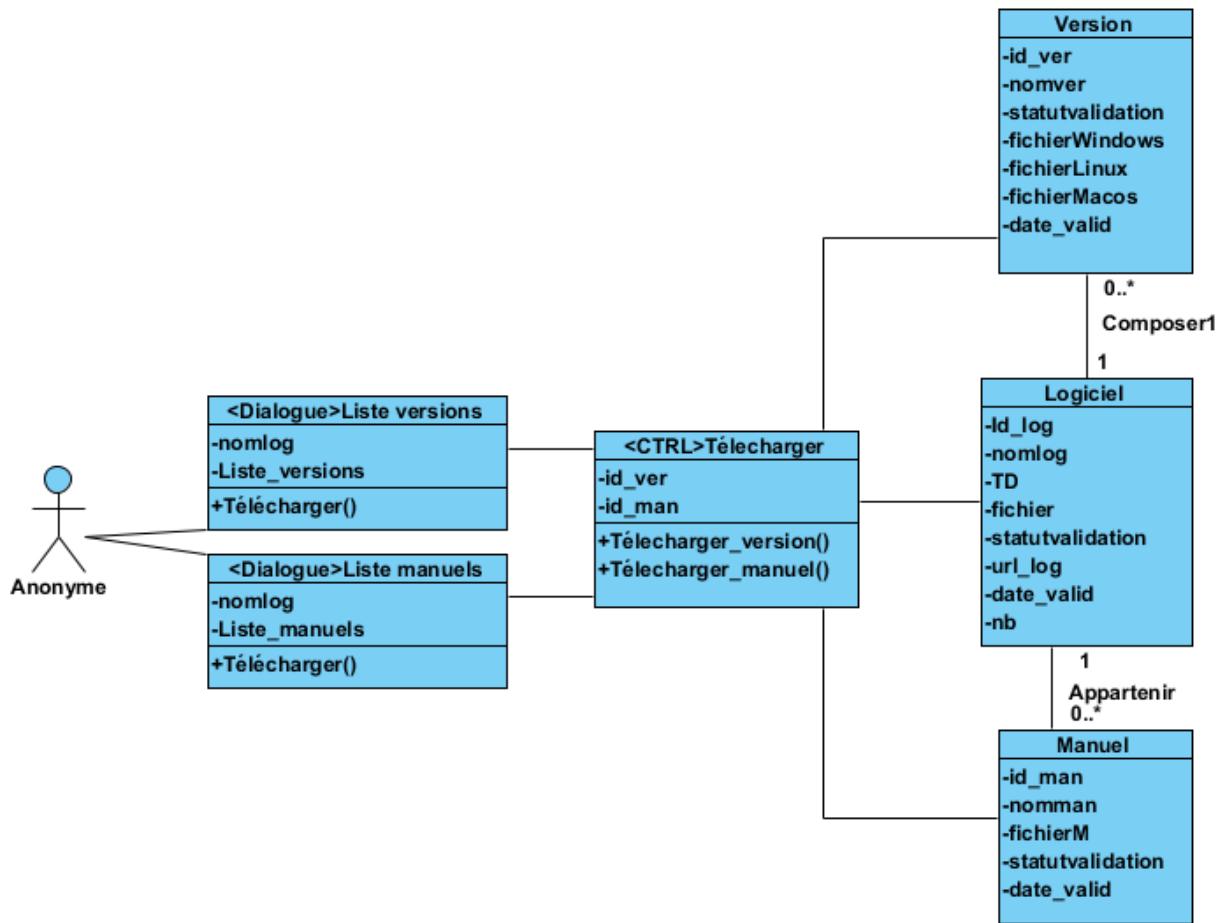


Figure 30 DCP5-Diagramme de classes participantes du cas d'utilisation : Téléchargement d'une version / un manuel

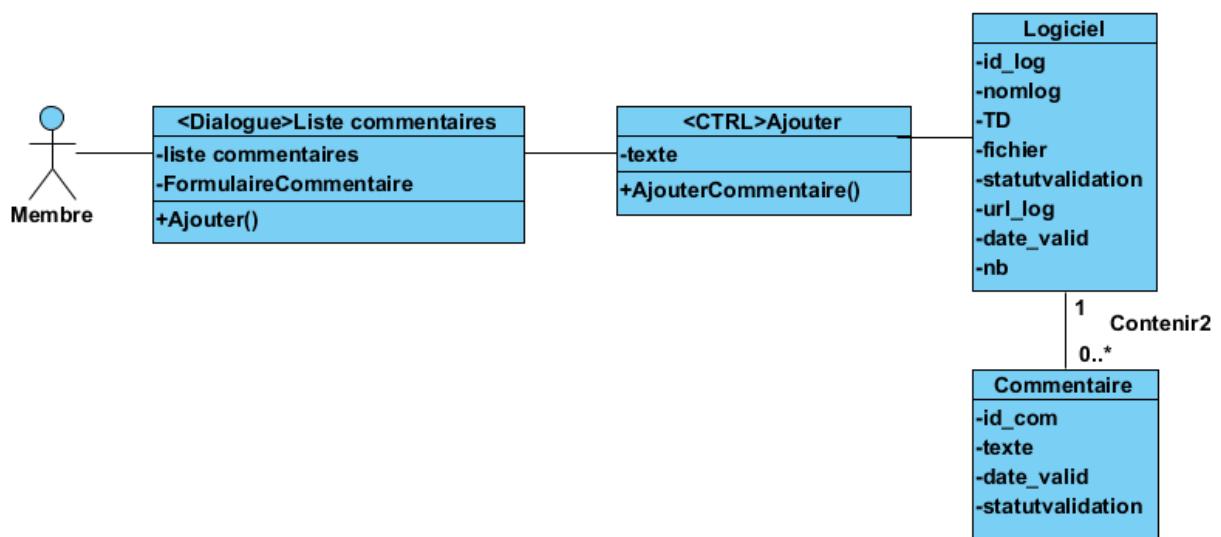


Figure 31 DCP6-Diagramme de classes participantes du cas d'utilisation : Ajout d'un commentaire

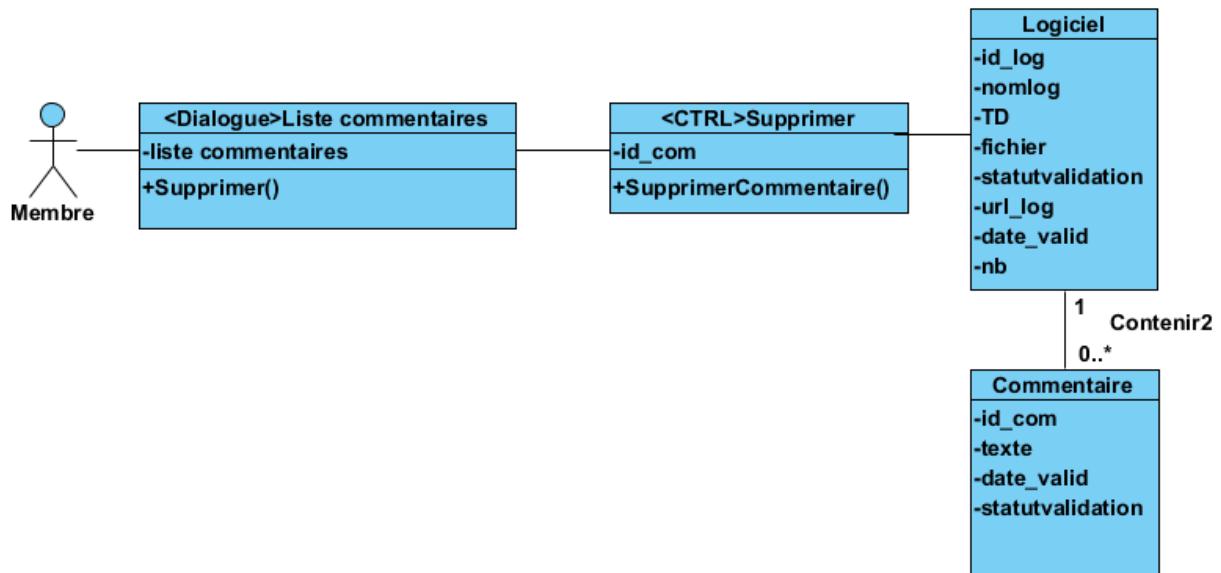


Figure 32 DCP7-Diagramme de classes participantes du cas d'utilisation : Suppression d'un commentaire

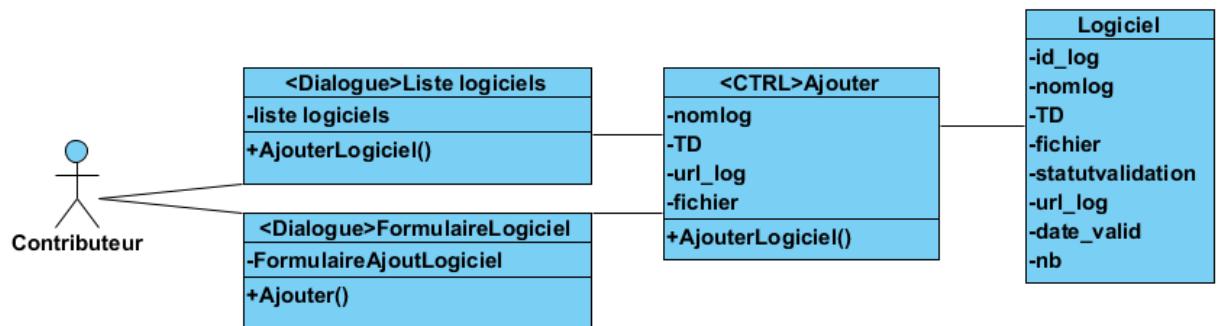


Figure 33 DCP8-Diagramme de classes participantes du cas d'utilisation : Ajout d'un logiciel

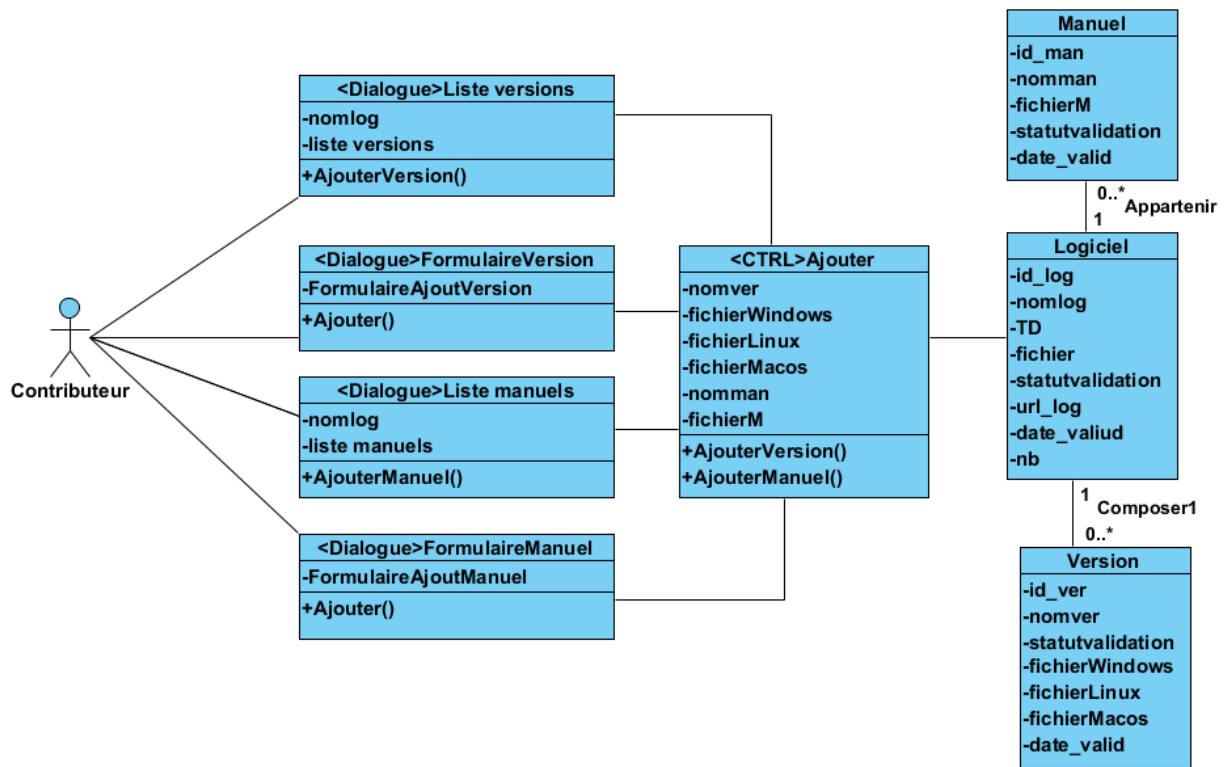


Figure 34 DCP9-Diagramme de classes participantes du cas d'utilisation : Dépôt version/manuel

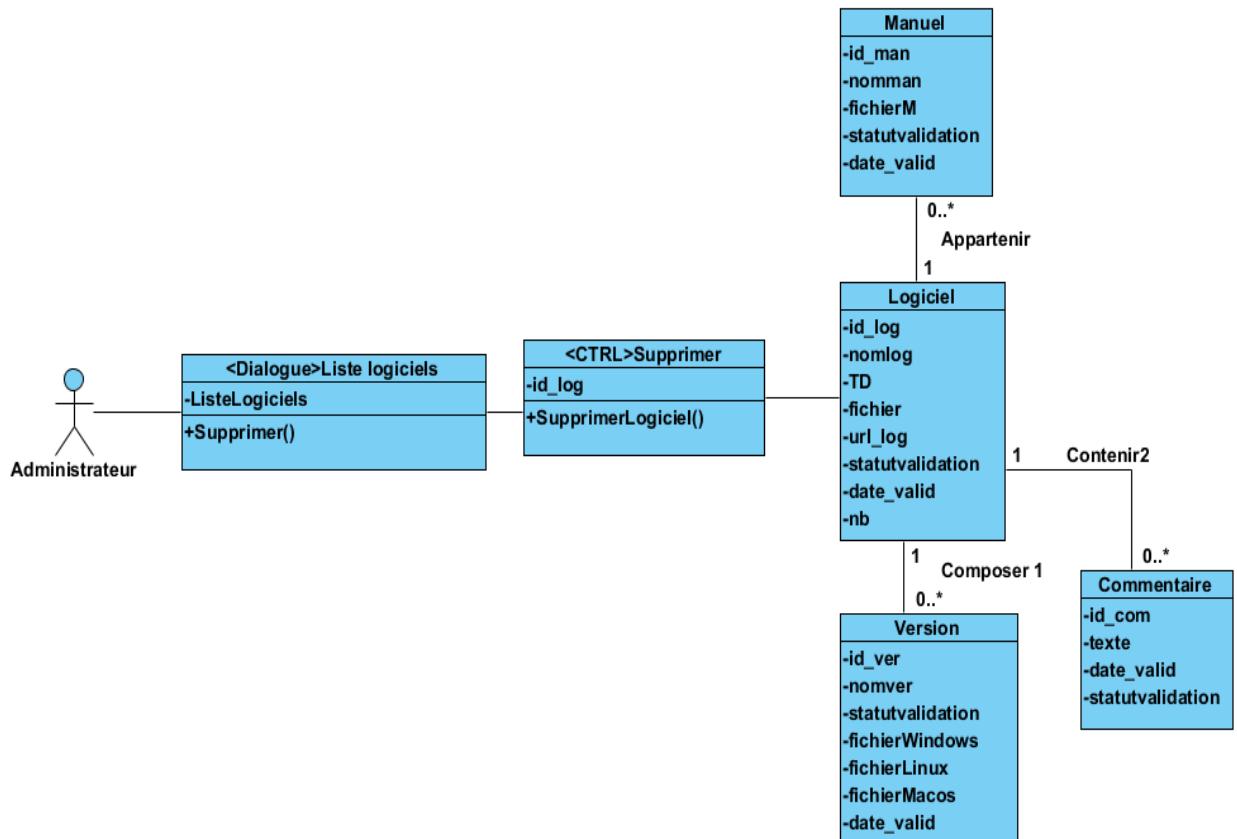


Figure 35 DCP10-Diagramme de classes participantes du cas d'utilisation : Suppression d'un logiciel

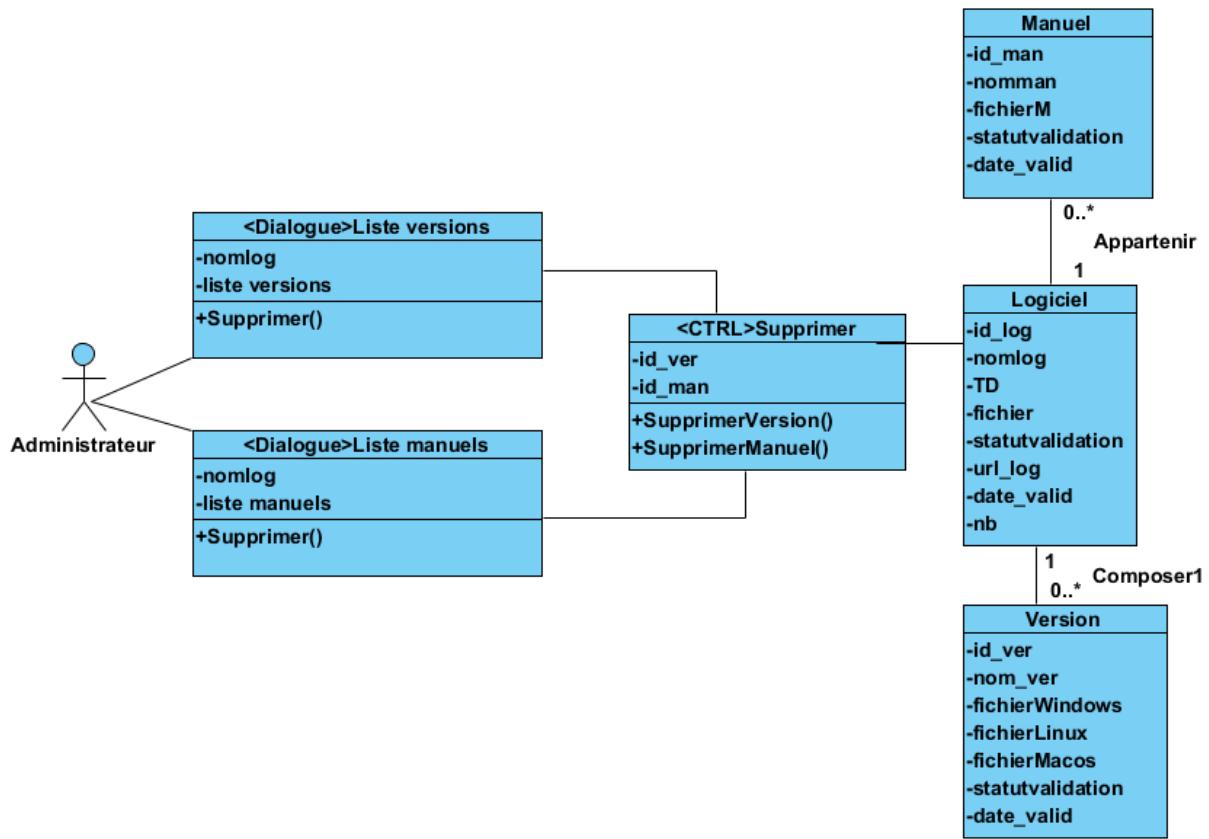


Figure 36 DCP11-Diagramme de classes participantes du cas d'utilisation : Suppression d'une version/un manuel

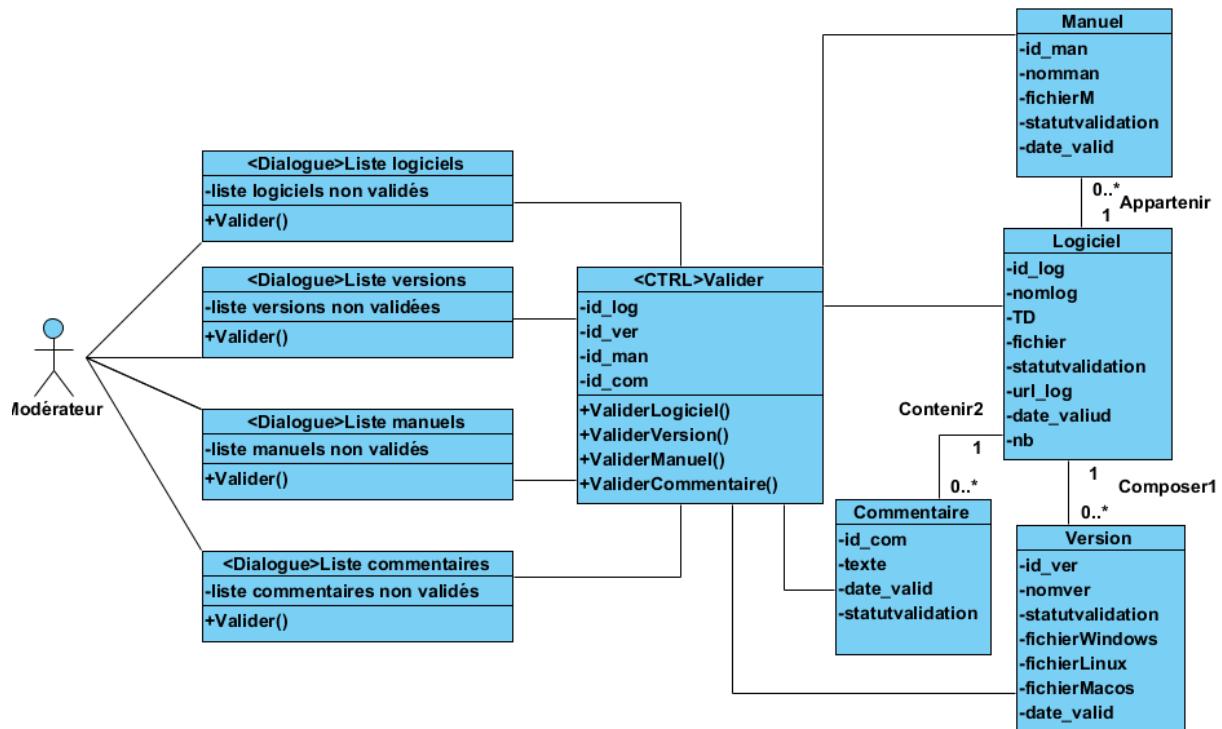


Figure 37 DCP12-Diagramme de classes participantes du cas d'utilisation : Validation logiciel/version/manuel/commentaire

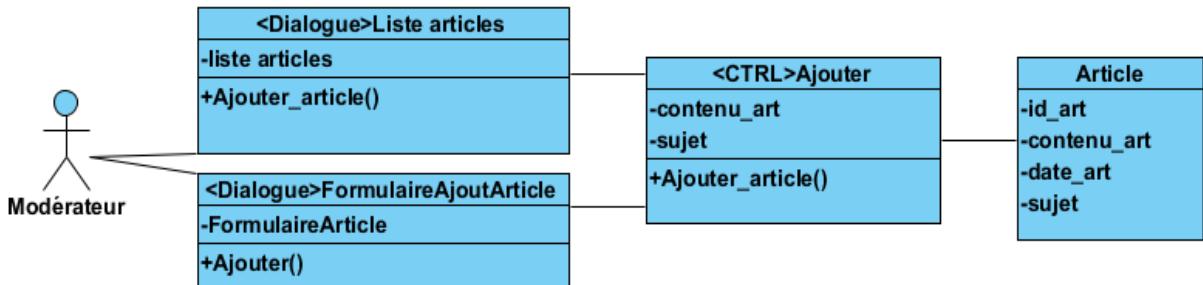


Figure 38 DCP13-Diagramme de classes participantes du cas d'utilisation : Gérer les articles(Ajout)

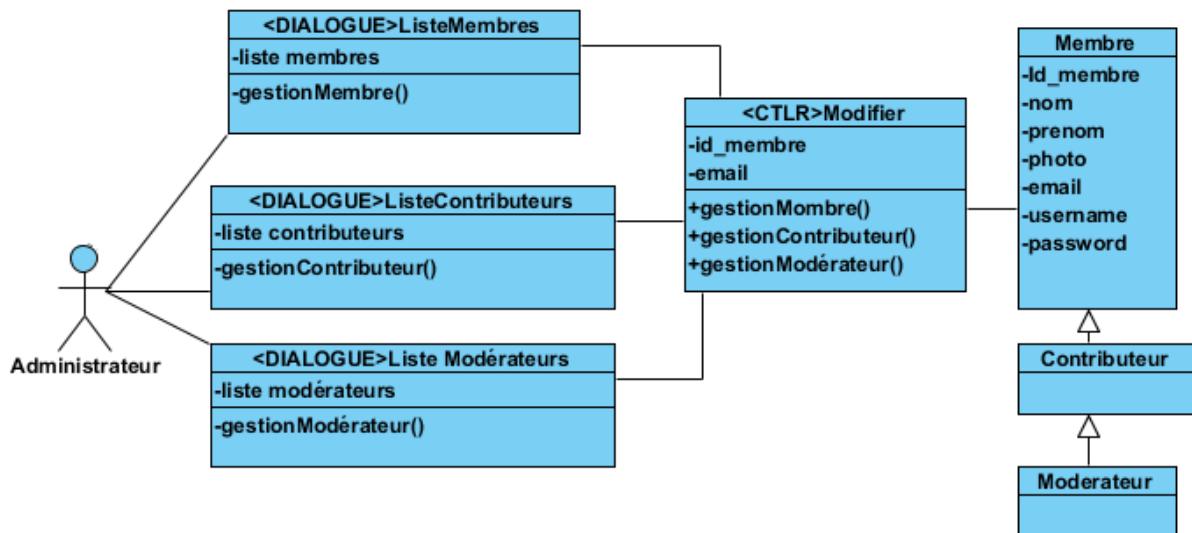


Figure 39 DCP14-Diagramme de classes participantes du cas d'utilisation : Gestion des utilisateurs

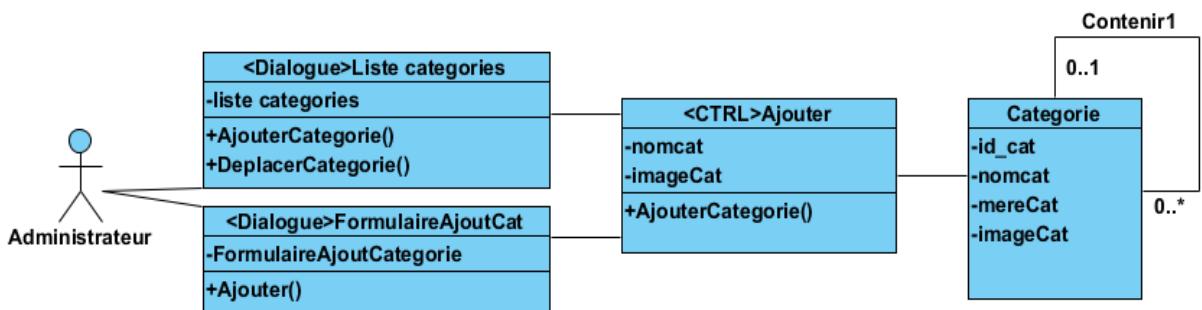


Figure 40 DCP15-Diagramme de classes participantes du cas d'utilisation : Ajout catégorie

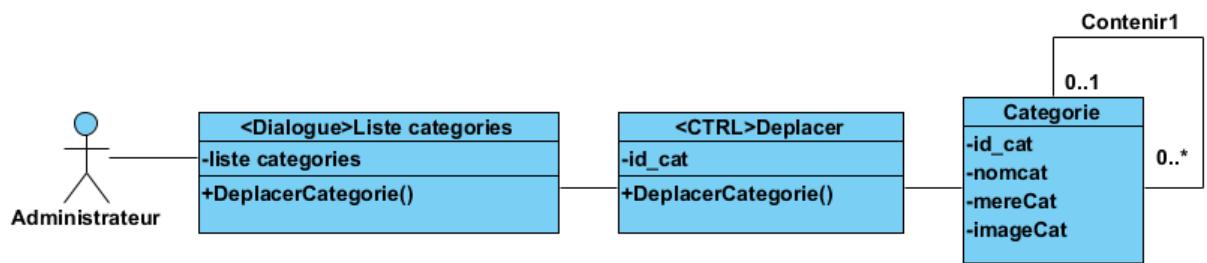
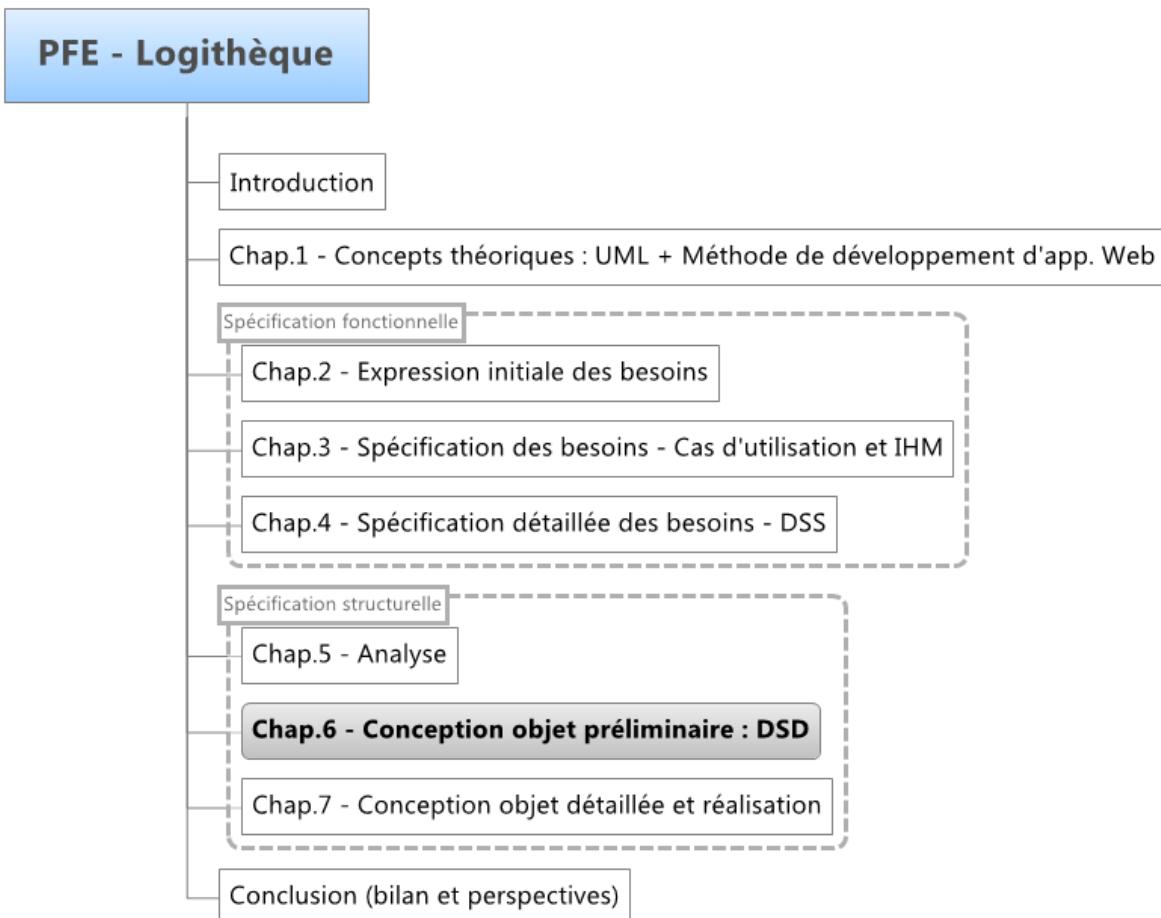


Figure 41 DCP16-Diagramme de classes participantes du cas d'utilisation : Déplacement catégorie

Chapitre.6 - Conception objet préliminaire - DSD



Dans cette étape, nous allons faire la synthèse de notre analyse en élaborant pour chaque cas d'utilisation, un diagramme de séquence détaillé mettant en évidence toute la cinématique de notre application.

6.1 Diagrammes de séquences détaillés (DSD)

Les stéréotypes que nous allons utiliser dans cette partie sont :

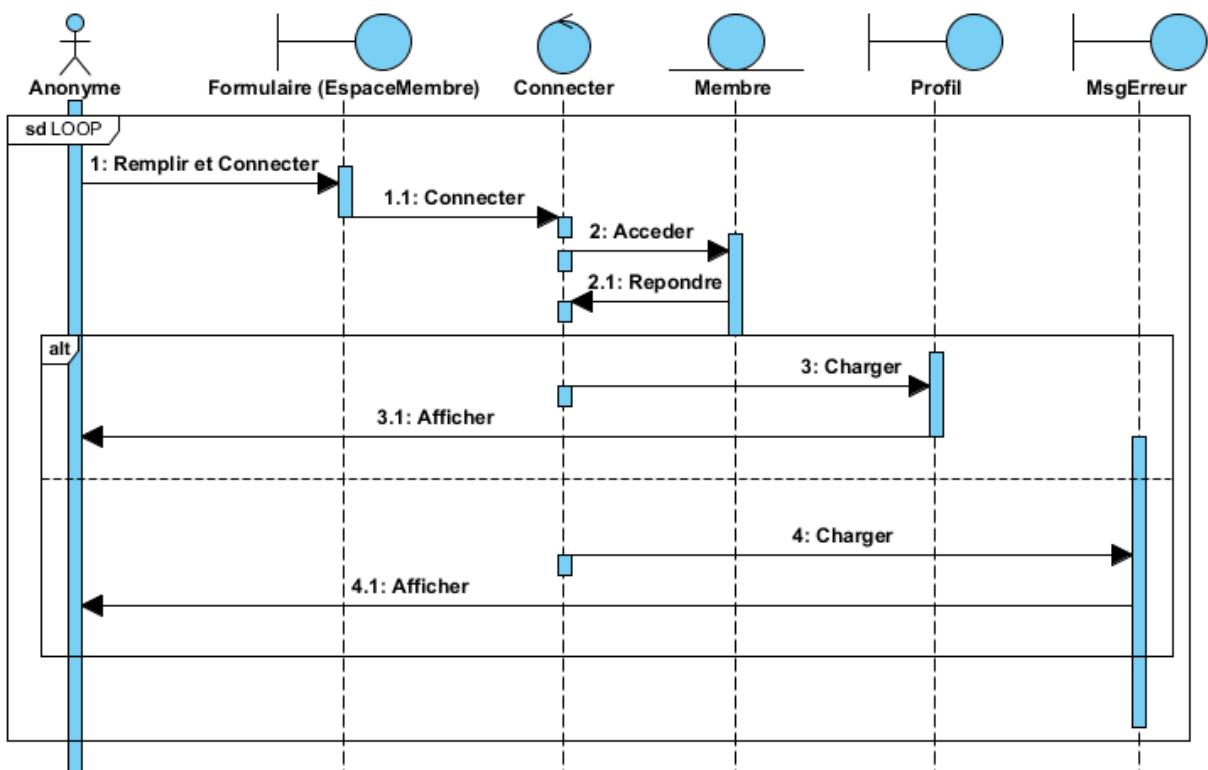
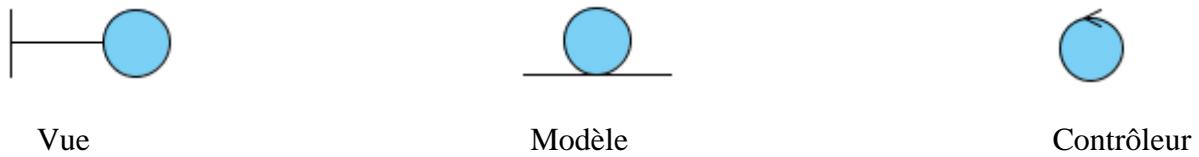


Figure 42 DSD1-Diagramme de séquence détaillé du cas d'utilisation : Authentification

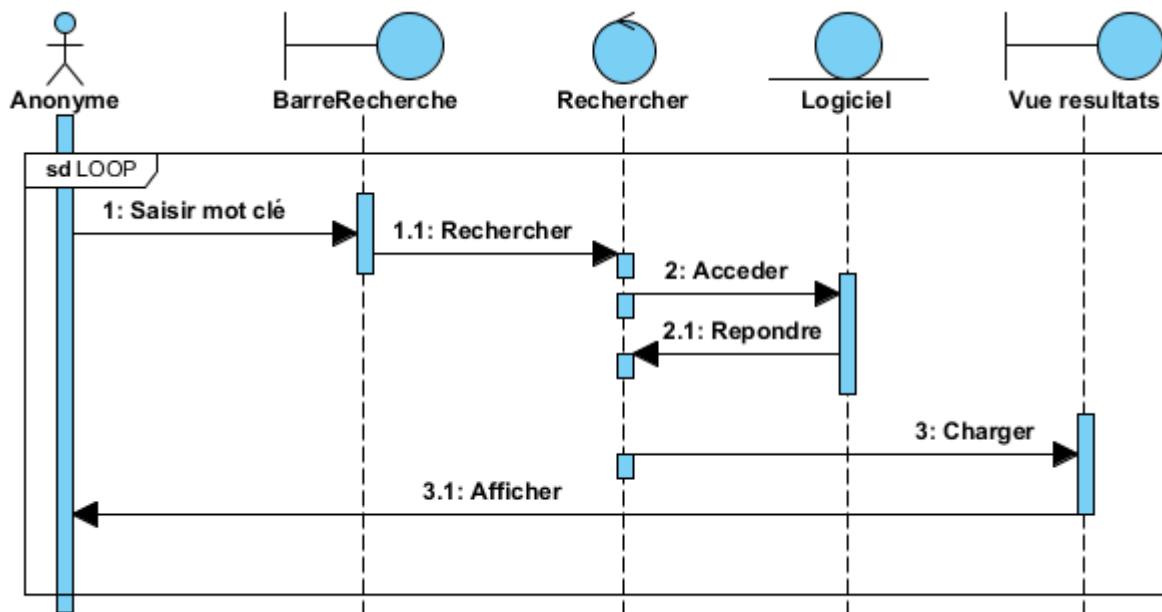


Figure 43 DSD2-Diagramme de séquence détaillé du cas d'utilisation : Recherche

Remarque :

« Vue résultat » peut être

- une page affichant les liens trouvés pour la recherche.
- Une page affichant que la recherche est infructueuse.

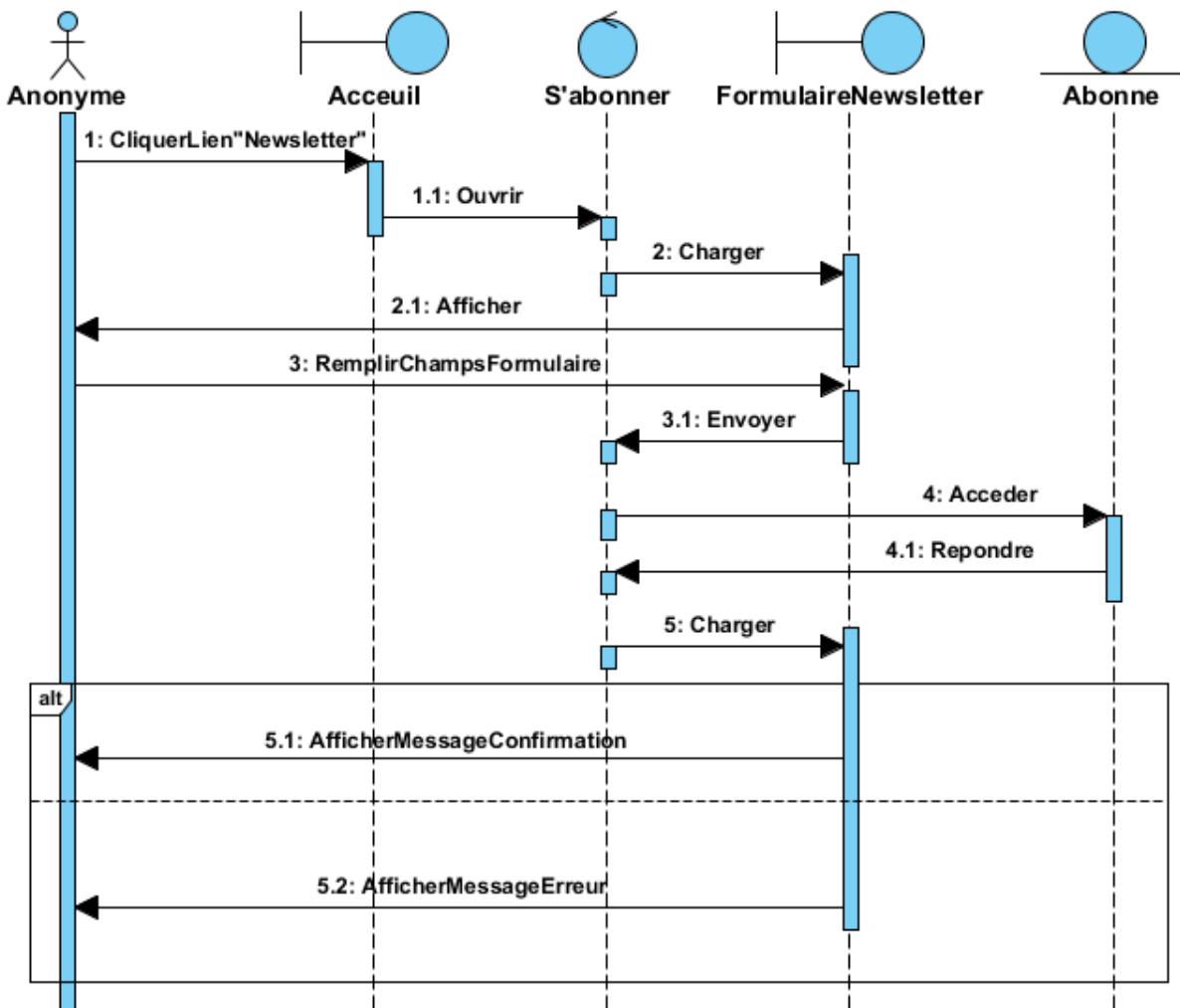


Figure 44 DSD3-Diagramme de séquence détaillé du cas d'utilisation : Abonnement à la newsletter

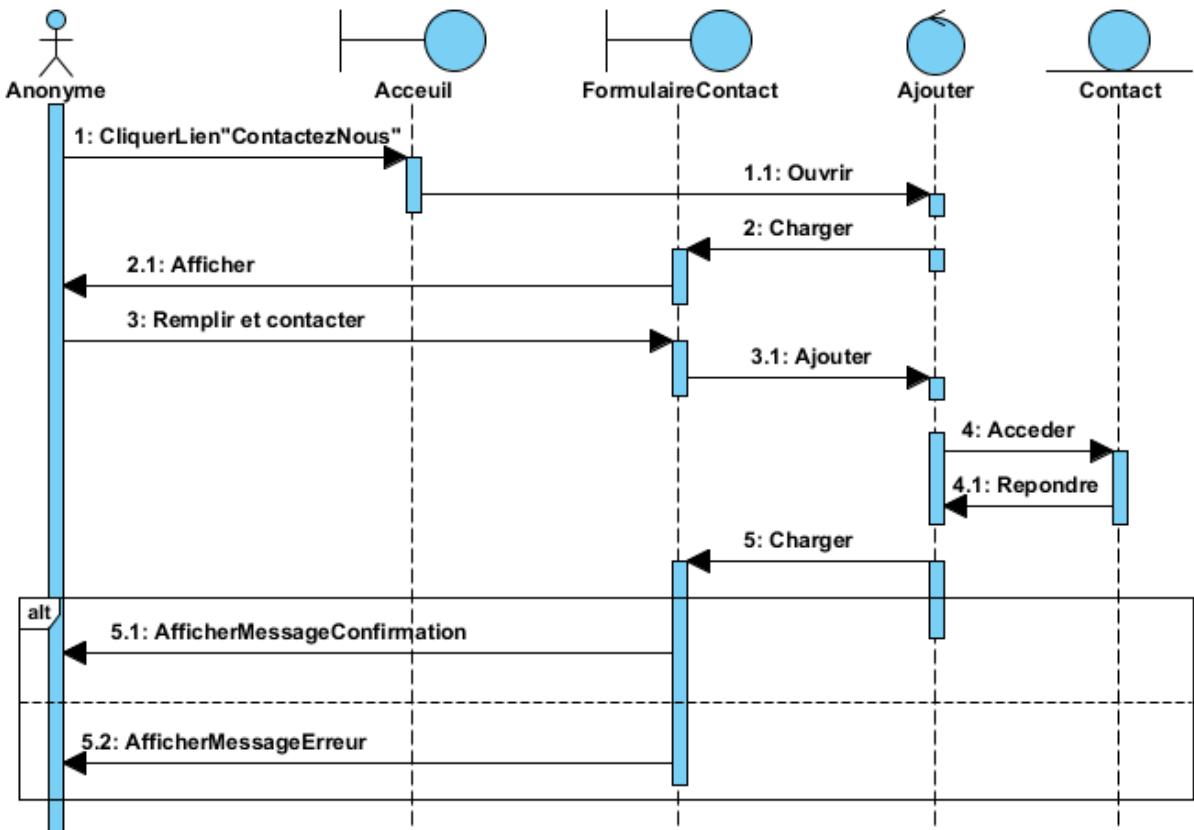


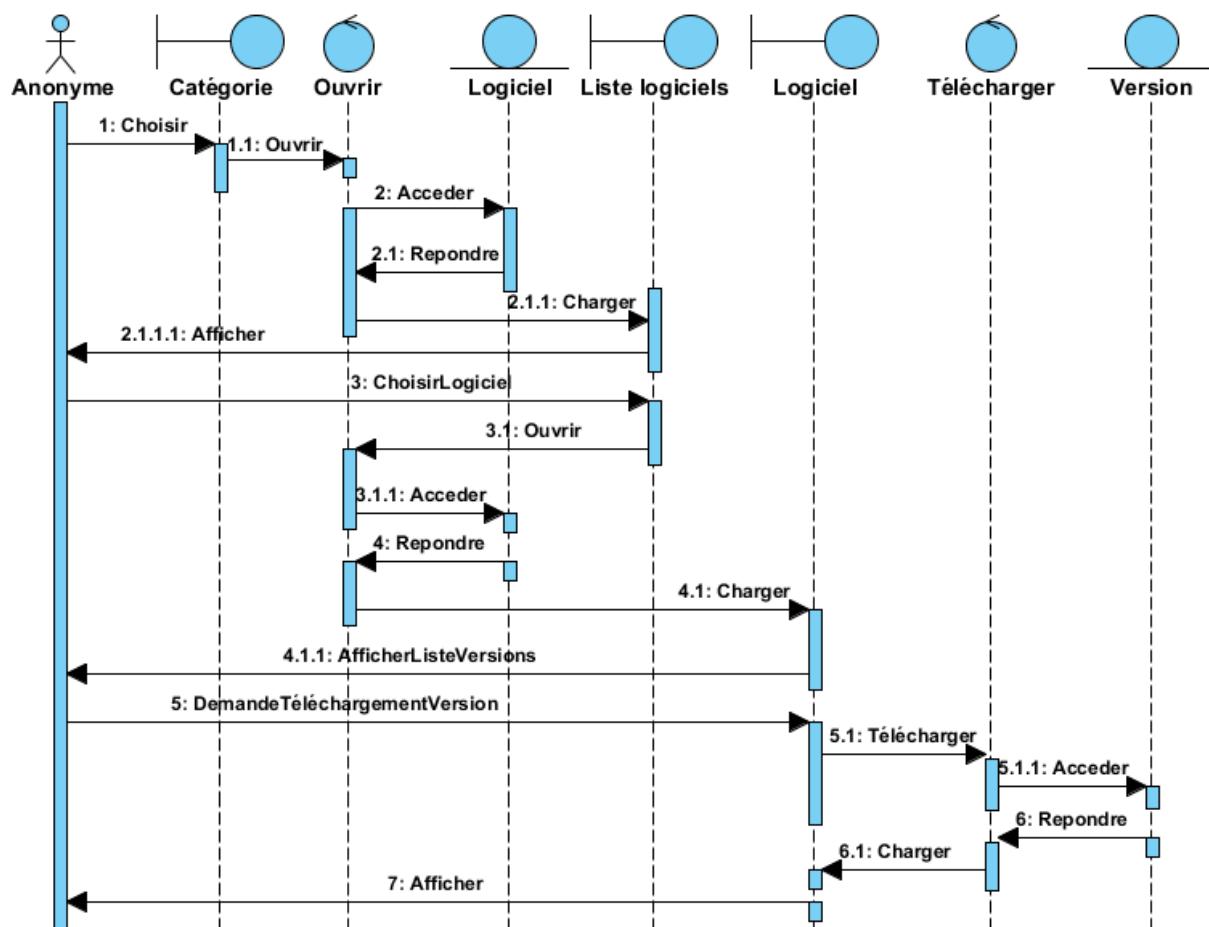
Figure 45 DSD18-Diagramme de séquence détaillé du cas d'utilisation : Contact administrateur

Remarque :

Dans les diagrammes de séquence détaillés suivants, le dialogue logiciel peut contenir une liste des versions, une liste des manuels, un lien qui va nous permettre d'accéder à la liste des commentaires du logiciel.

Ce dialogue est chargé par le contrôleur « ouvrir » en accédant au modèle « logiciel » qui à son tour accède au modèle version pour retourner la liste des versions de ce logiciel, et au modèle « manuel » pour la liste des manuels et au modèle « commentaire » pour la liste des commentaires.

Dans nos diagrammes détaillés les interactions du modèle logiciel à la version, manuel, commentaire ne sont pas mentionnées pour la minimisation d'utilisation de stéréotypes.



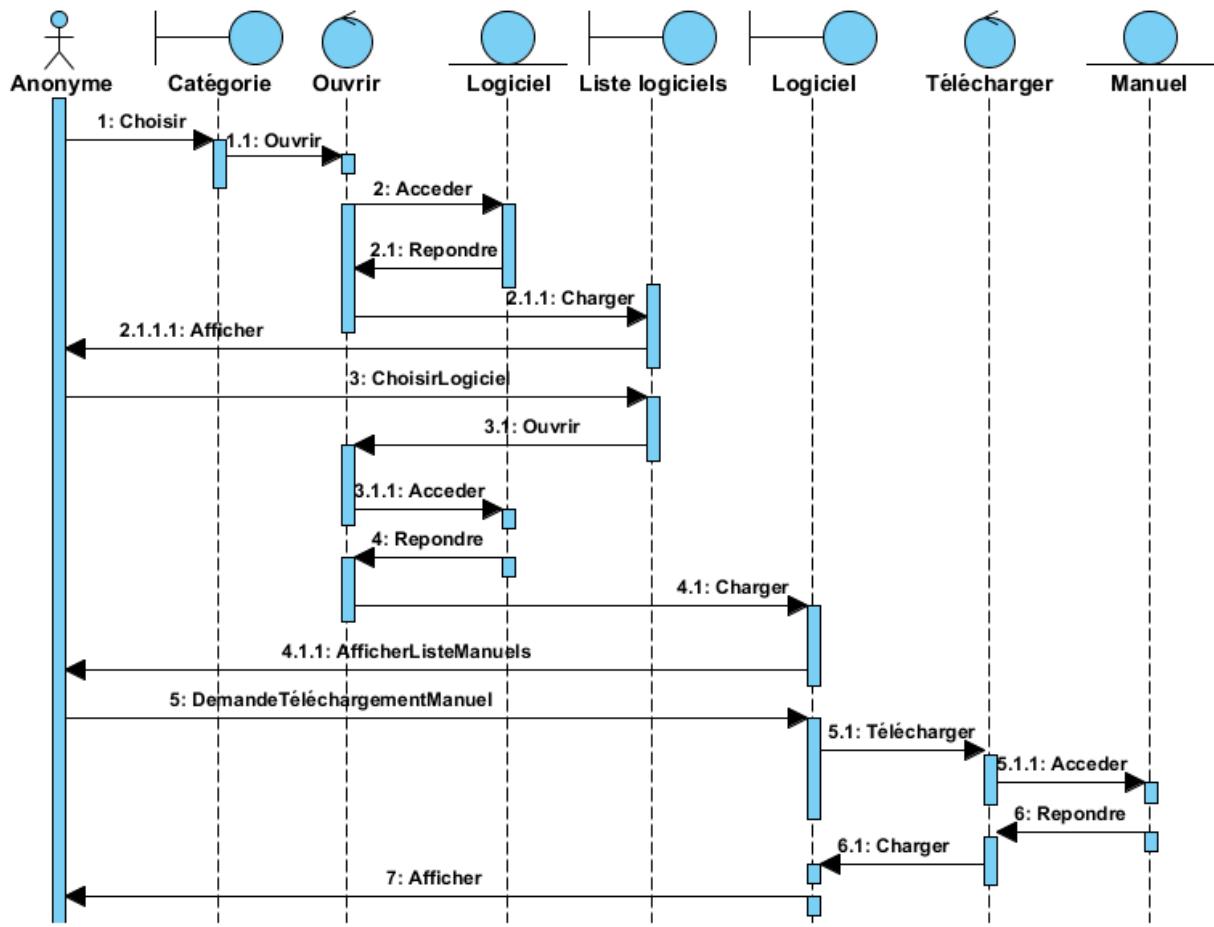


Figure 47 DSD5-Diagramme de séquence détaillé du cas d'utilisation : Téléchargement d'un manuel logiciel

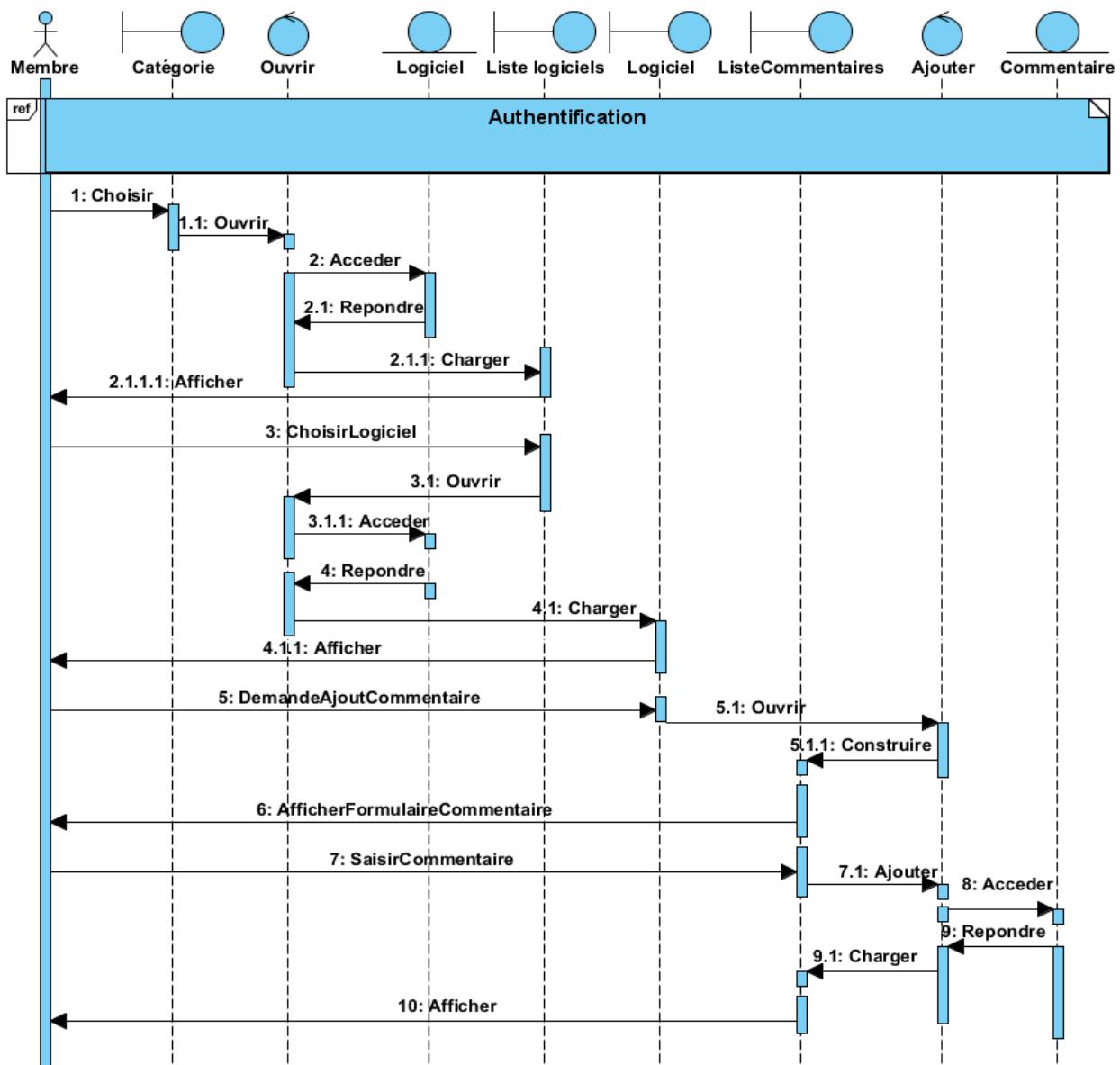


Figure 48 DSD6-Diagramme de séquence détaillé du cas d'utilisation : Ajout d'un commentaire

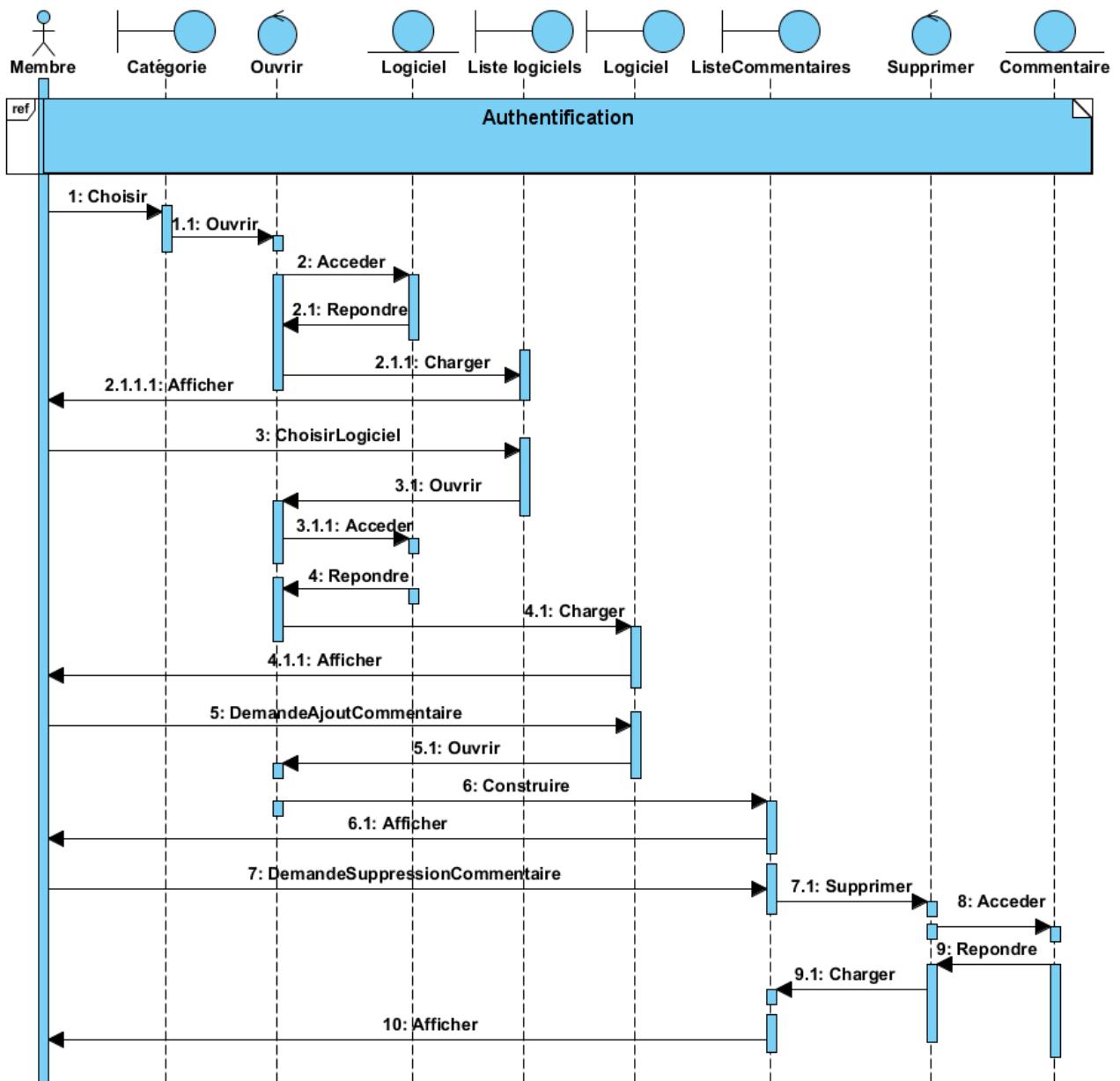


Figure 49 DSD7-Diagramme de séquence détaillé du cas d'utilisation : Suppression d'un commentaire

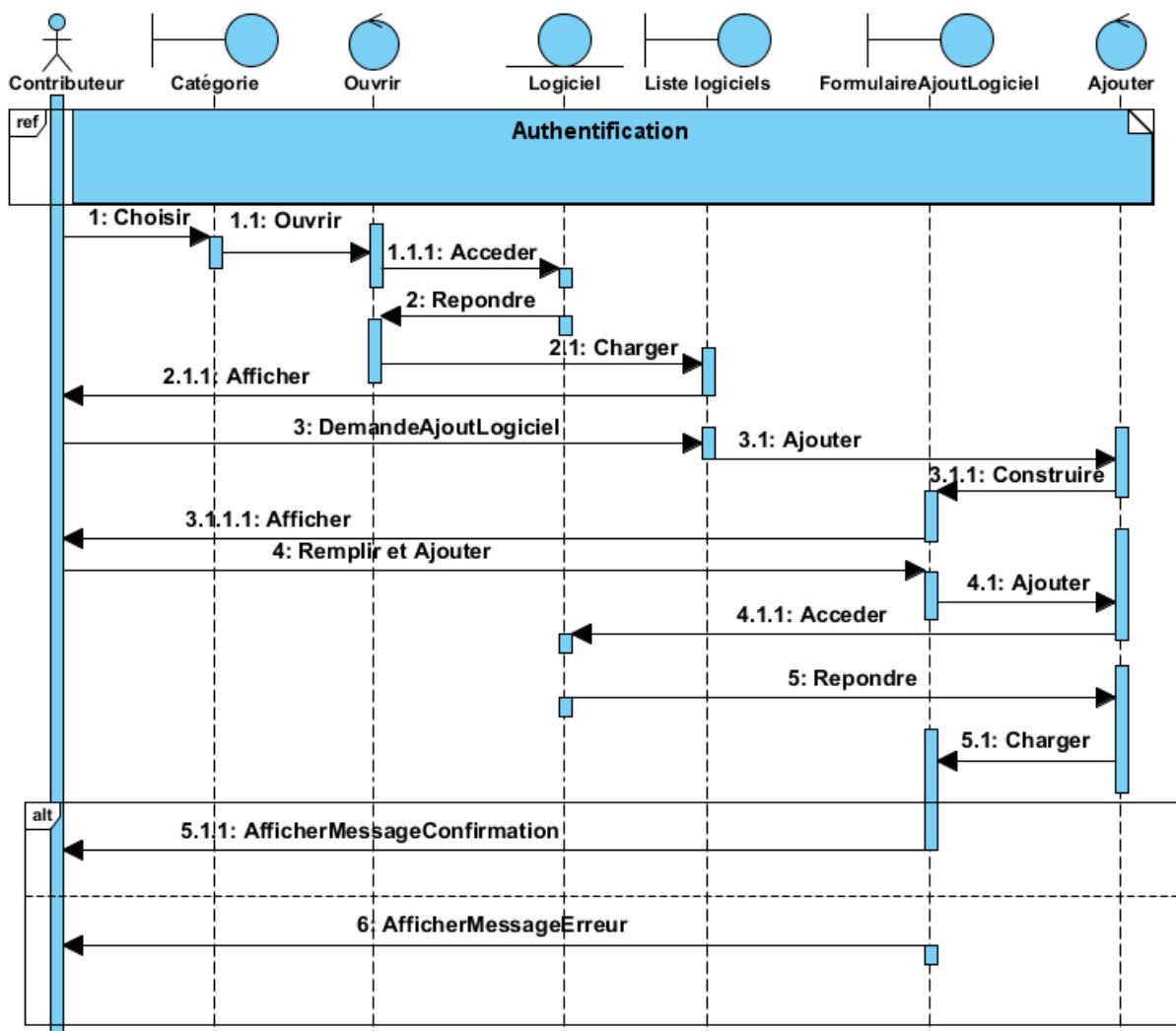


Figure 50 DSD8-Diagramme de séquence détaillé du cas d'utilisation : Ajout d'un logiciel

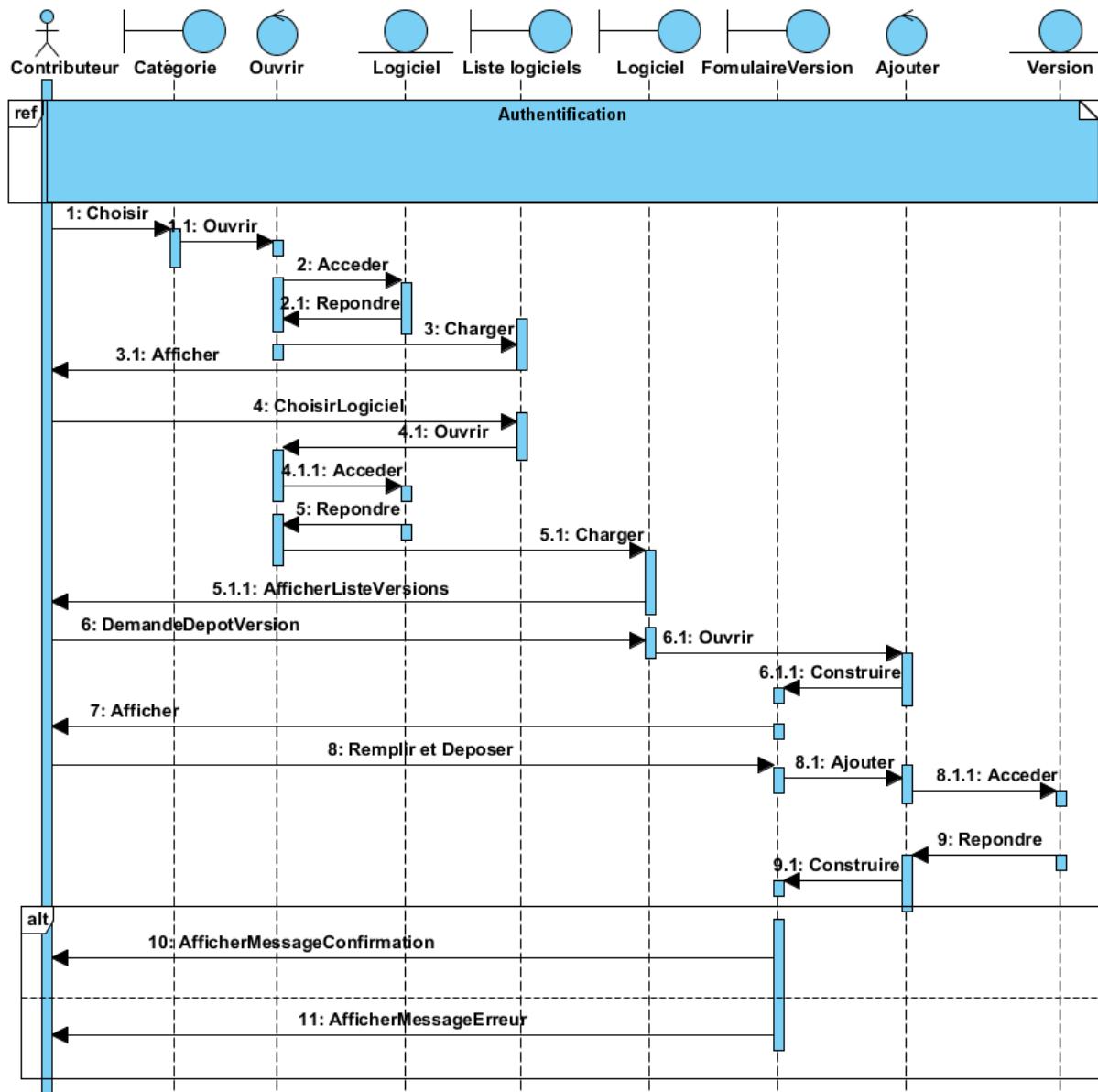


Figure 51 DSD9-Diagramme de séquence détaillé du cas d'utilisation : Dépôt d'une version logiciel

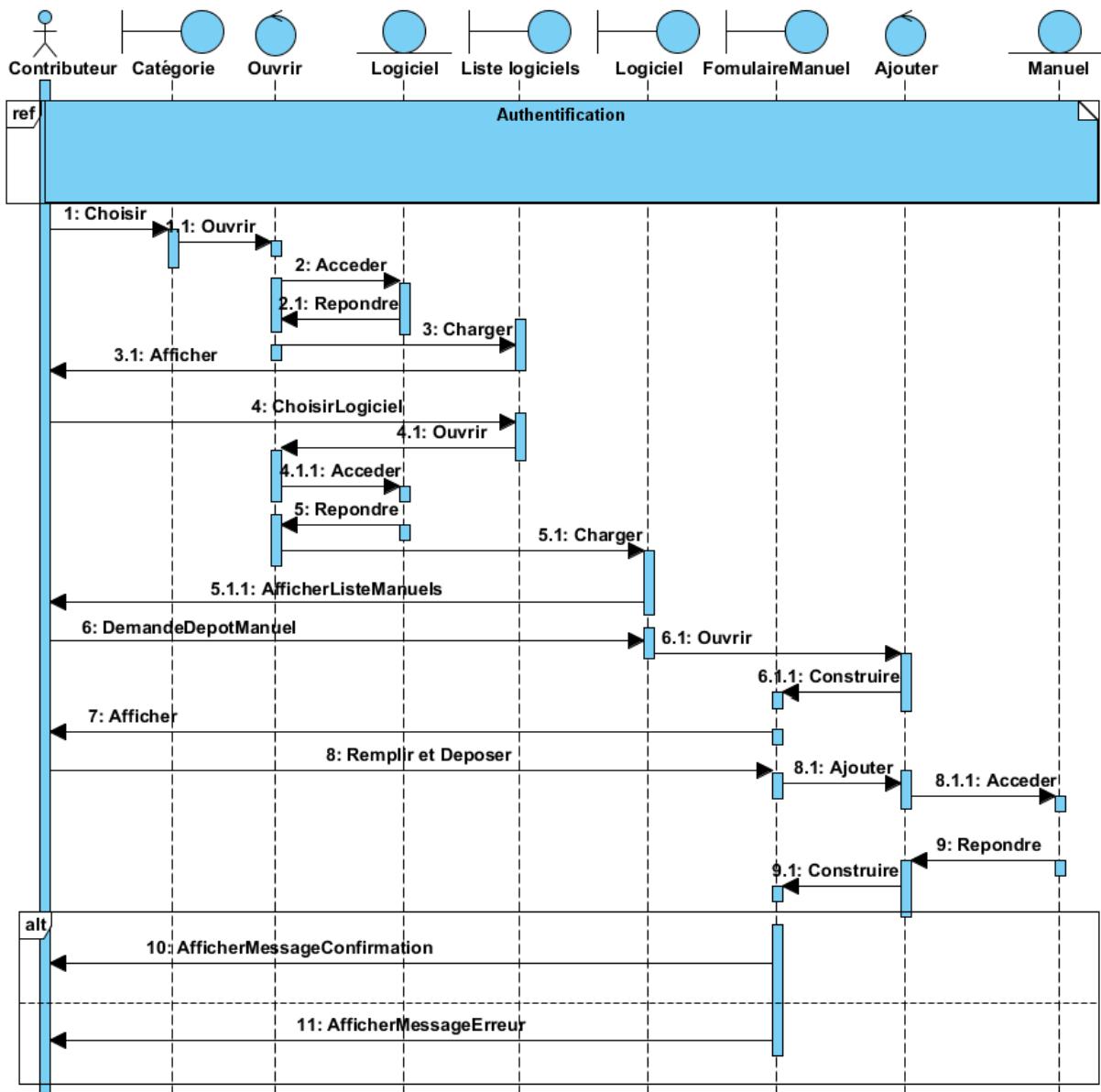


Figure 52 DS10-Diagramme de séquence détaillé du cas d'utilisation : Dépôt d'un manuel logiciel

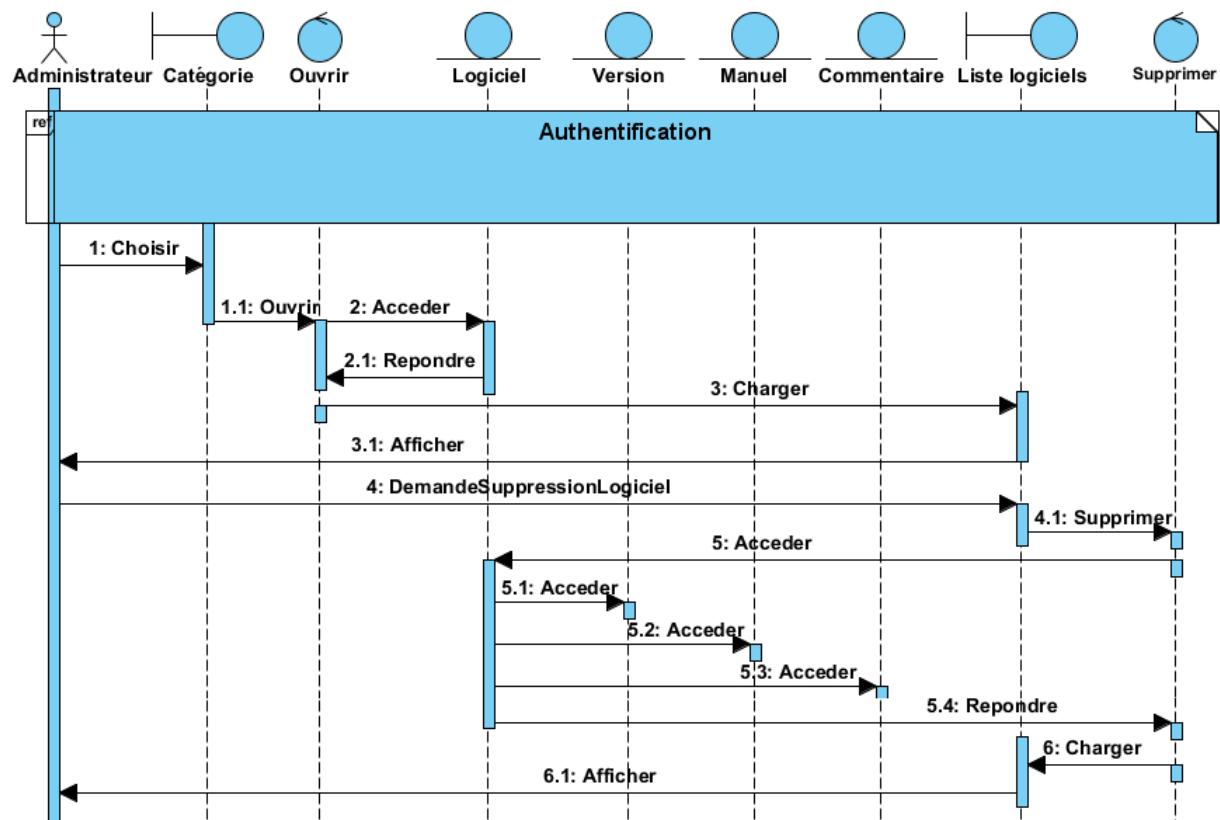


Figure 53 DSD11-Diagramme de séquence détaillé du cas d'utilisation : Suppression d'un logiciel

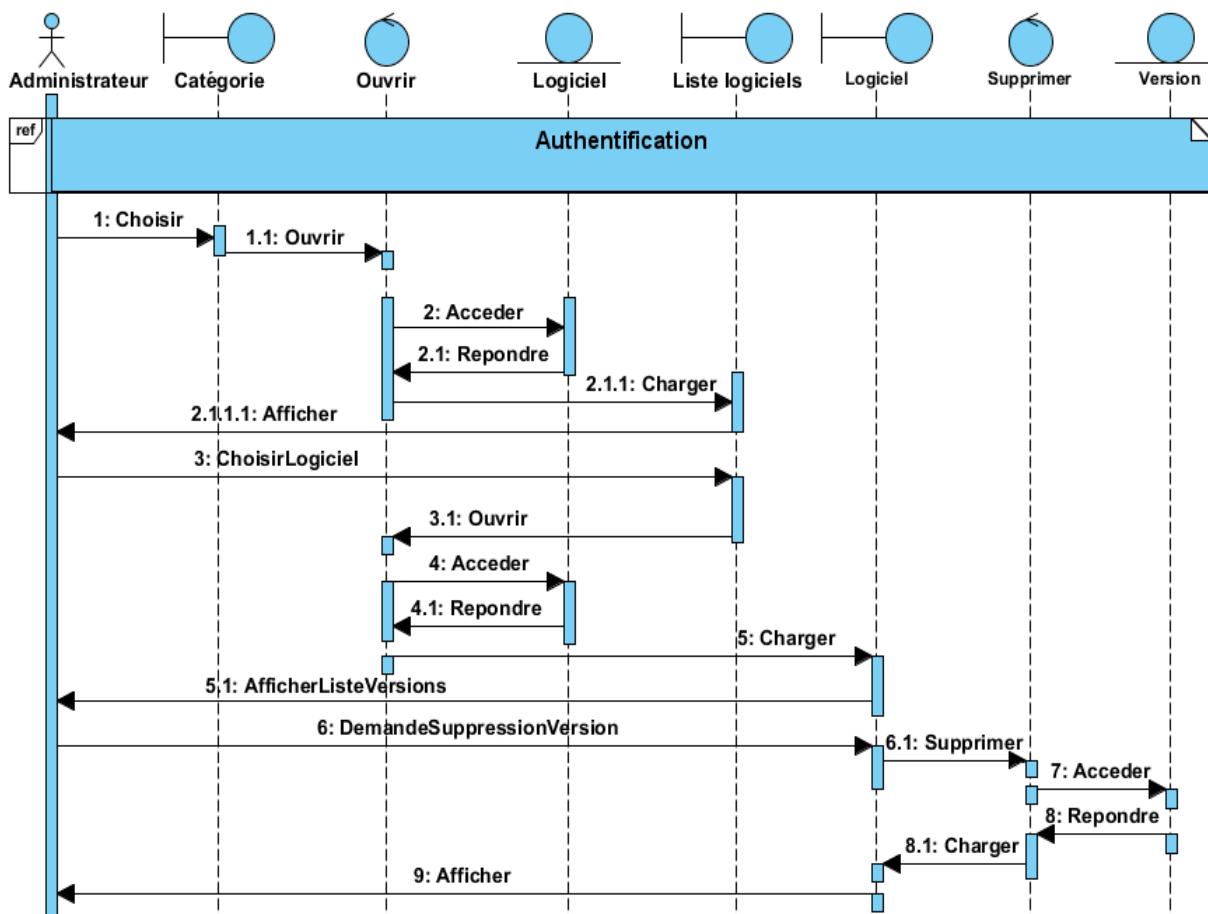


Figure 54 DSD12-Diagramme de séquence détaillé du cas d'utilisation : Suppression d'une version logiciel

Remarque :

La suppression d'un manuel logiciel se fait de la même manière qu'une version d'un logiciel, en remplaçant la table `version` par la table « `manuel` » et le message 5.1 par `liste manuels` et enfin le message 6 par `DemandeSuppressionManuel`.

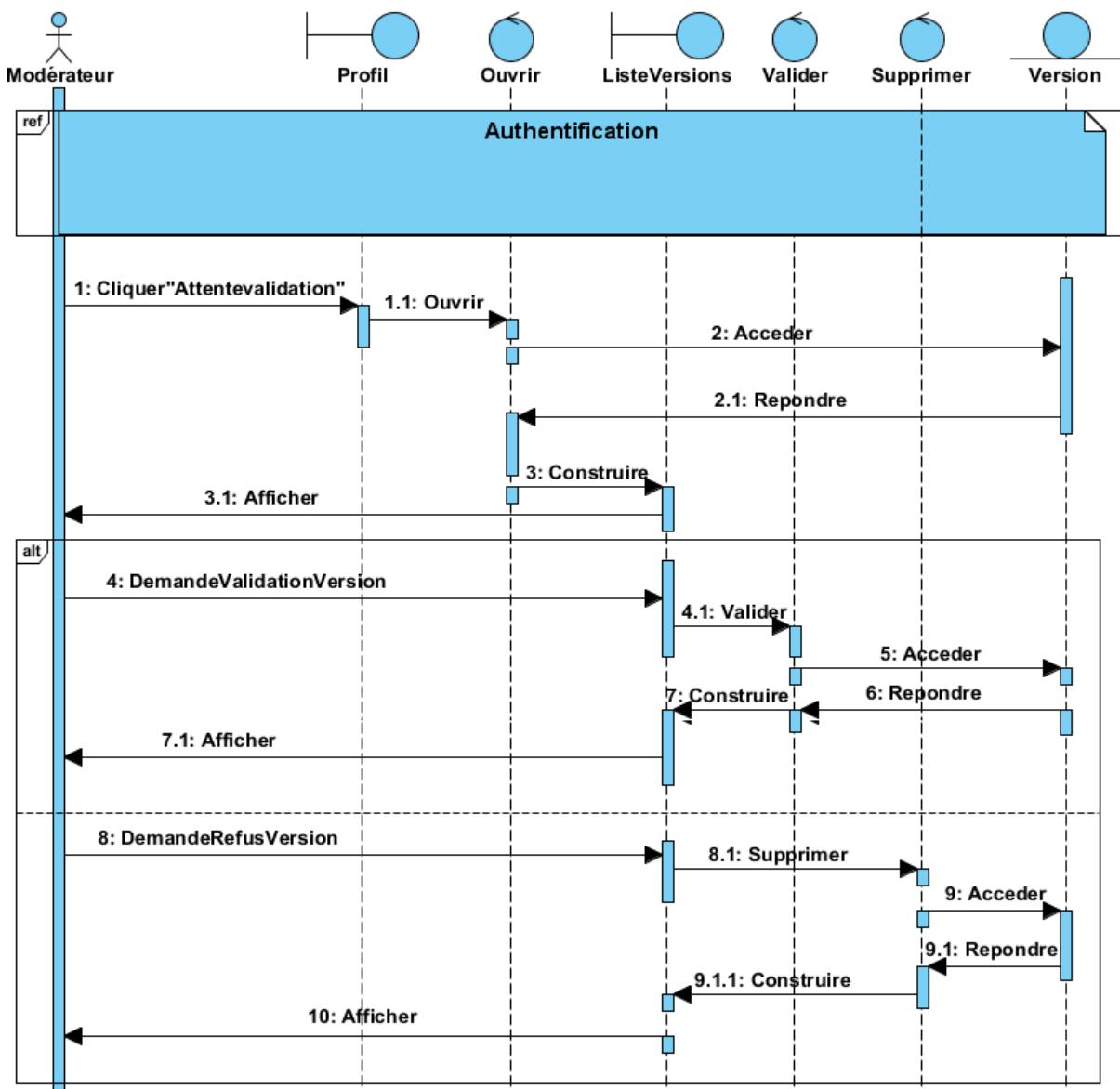


Figure 55 DSD13-Diagramme de séquence détaillé du cas d'utilisation : Validation d'une version d'un logiciel

Remarque :

La validation d'un logiciel, manuel ou un commentaire se fait de la même manière que la validation d'une version d'un logiciel en remplaçant la table version et la demande de validation par la table et la demande correspondante.

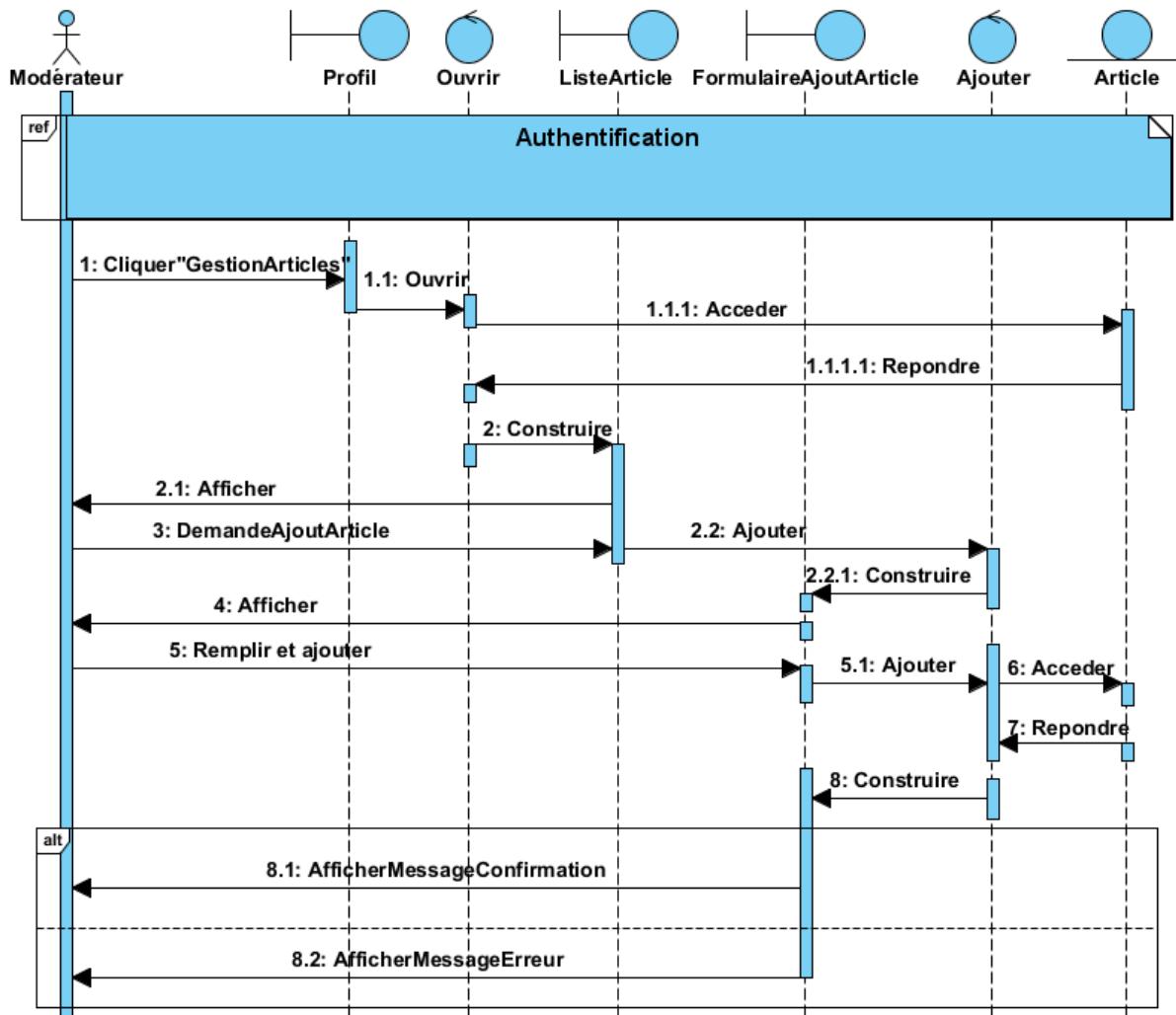


Figure 56 DSD14-Diagramme de séquence détaillé du cas d'utilisation : Ajout d'un Article

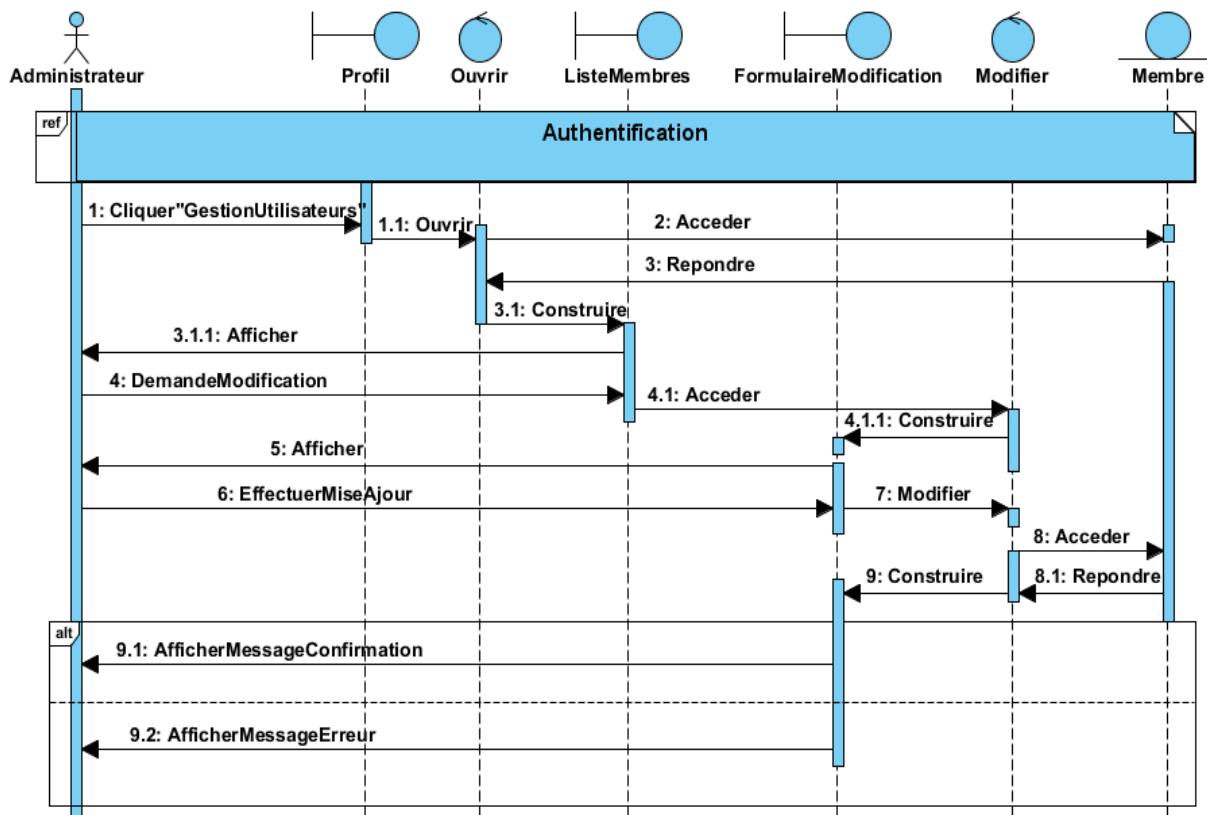


Figure 57 DSD15-Diagramme de séquence détaillé du cas d'utilisation : Gestion utilisateurs

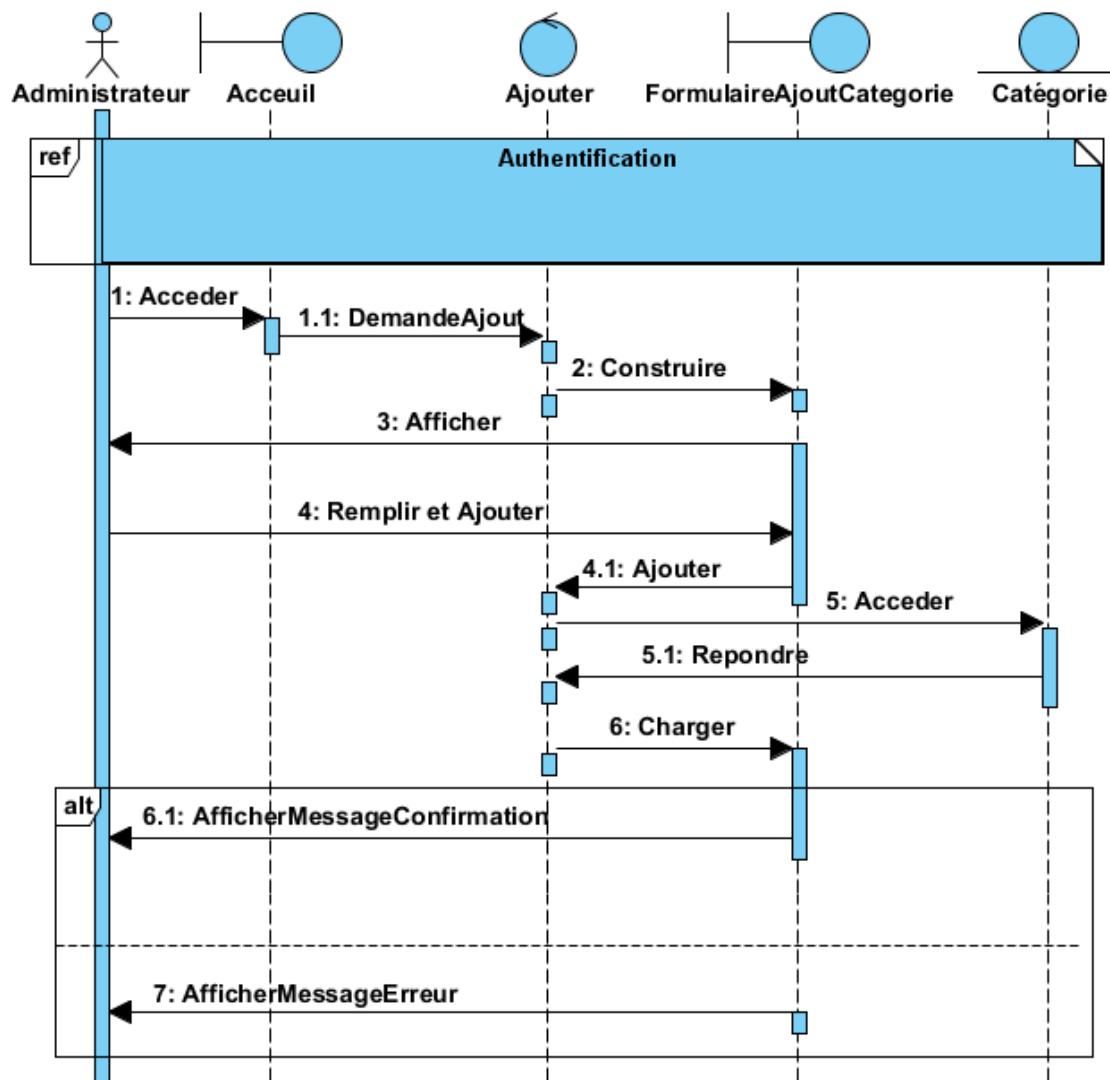


Figure 58 DSD16-Diagramme de séquence détaillé du cas d'utilisation : Ajout d'une catégorie

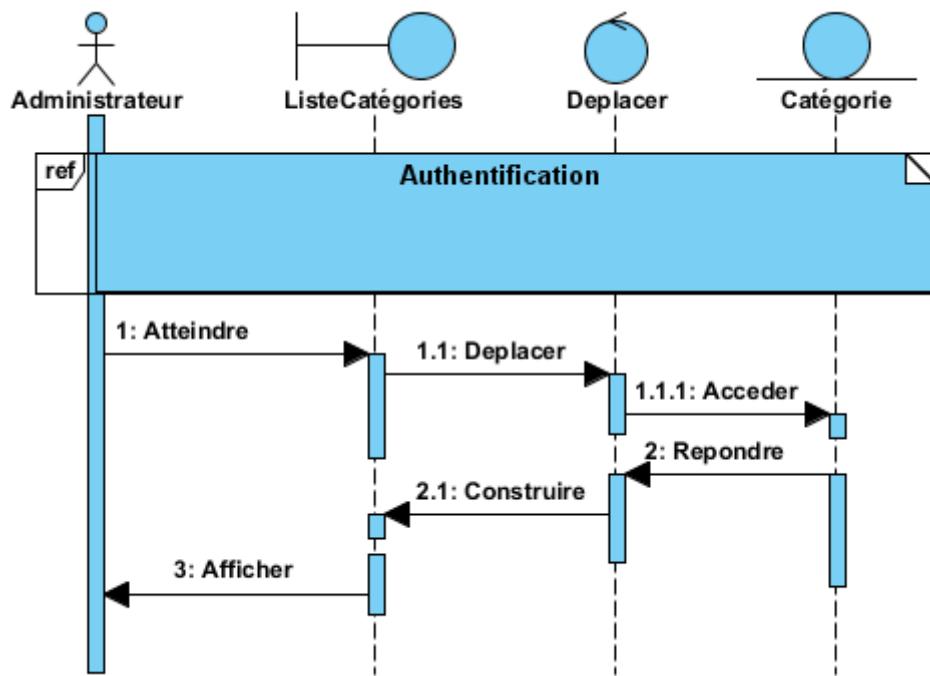
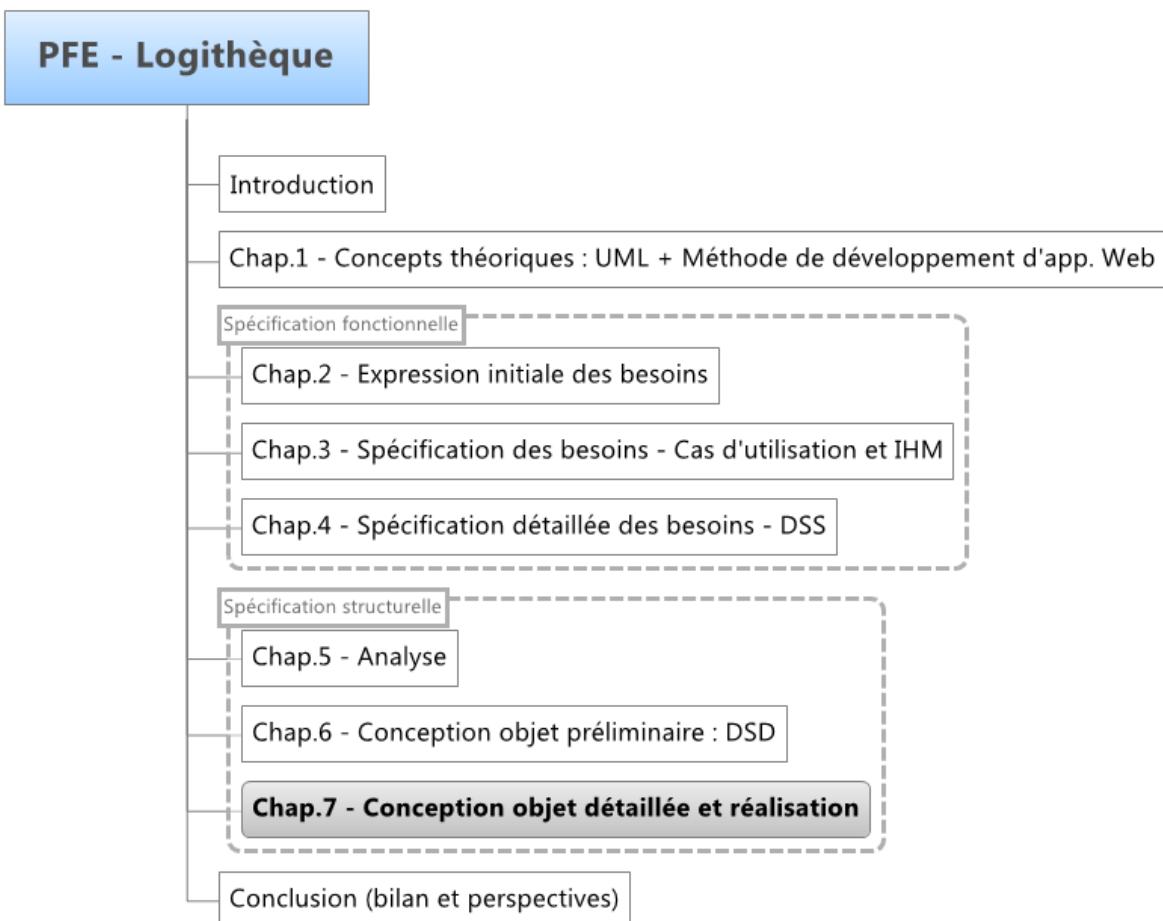


Figure 59 DSD17-Diagramme de séquence détaillé du cas d'utilisation : Déplacement d'une catégorie

Chapitre.7 - Conception objet détaillée et réalisation



Dans cette étape, nous allons faire des choix sur le codage. Nous sommes arrivés pratiquement à la fin du processus de développement. Nous devons prendre des décisions concernant les outils de développement et les langages de programmation. Bien évidemment, les diagrammes élaborés lors des phases précédentes seront traduits dans les langages de programmation cibles.

7.1 Résumé de la conception

Les cas d'utilisation, le maquettage IHM, les diagrammes de séquences système, les classes d'analyse participantes ont permis d'élaborer les diagrammes de classe et de séquences détaillées. La méthode que nous avons suivie, dans ce travail, a permis, non seulement de produire le diagramme de classe d'entités (ce qui a modélisé les classes métiers), mais a aussi permis d'élaborer des classes d'interface (IHM) et de contrôle. Ces différentes classes peuvent être directement transcrives en code dans un langage de script comme PHP.

7.2 Solution technologique

L'application que nous avons conçue est un site web dynamique. Donc, elle est accessible depuis un navigateur Web et son code est hébergé sur un serveur. Ce dernier est doté d'un interpréteur de script côté serveur et d'applications serveur qui sont : un serveur web (nous avons opté pour Apache), un serveur de base de données (nous avons opté pour MySQL).

7.3 Le modèle MVC et les Frameworks

Pour mener à bien le développement du code de notre application, en plus de notre choix du langage de script PHP, nous avons trouvé pertinent de travailler avec un Framework.

Le Modèle Vue Contrôleur (MVC) est une architecture et une méthode de conception pour le développement d'applications logicielles qui sépare le modèle de données, l'interface utilisateur et la logique de contrôle. Cette méthode a été mise au point en 1979 par Trygve Reenskaug.

Ce modèle d'architecture impose la séparation entre les données, les traitements et la présentation, ce qui donne trois parties fondamentales dans l'application finale : le modèle, la vue et le contrôleur.

- **Le Modèle** représente le comportement de l'application : traitements des données, interactions avec la base de données, etc. Il décrit les données manipulées par l'application et définit les méthodes d'accès.
- la **Vue** correspond à l'interface avec laquelle l'utilisateur interagit. Les résultats renvoyés par le modèle sont dénués de toute présentation mais sont présentés par les vues. Plusieurs vues peuvent afficher les informations d'un même modèle. Elle peut être conçue en html, ou

tout autre " langage " de présentation. elle se contente d'afficher les résultats des traitements effectués par le modèle, et de permettre à l'utilisateur d'interagir avec elles.

- le **Contrôleur** prend en charge la gestion des évènements de synchronisation pour mettre à jour la vue ou le modèle. Il n'effectue aucun traitement, ne modifie aucune donnée, il analyse la requête du client et se contente d'appeler le modèle adéquat et de renvoyer la vue correspondante à la demande.

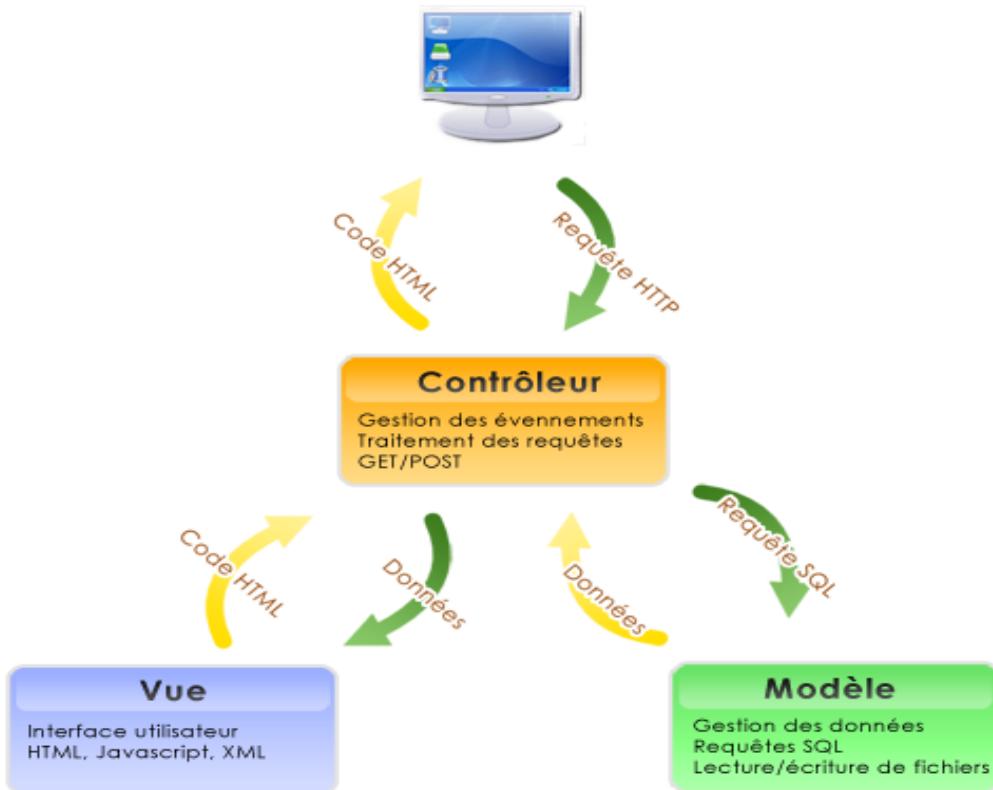


Figure 60 l'architecture MVC

En résumé, lorsqu'un client envoie une requête à l'application, celle-ci est analysée par le contrôleur, qui demande au modèle approprié d'effectuer les traitements, puis renvoie la vue adaptée au navigateur, si le modèle ne l'a pas déjà fait.

Un avantage apporté par ce modèle est la clarté de l'architecture qu'il impose. Cela simplifie la tâche du développeur qui tenterait d'effectuer une maintenance ou une amélioration sur le projet. [4]

Un Framework est un cadre de travail ou cadre d'application offrant un ensemble d'outils et de briques logicielles, qui permettent d'automatiser certaines parties du développement d'application.

L'utilisation d'un Framework présente un avantage principal qui est : la conservation d'un code homogène. Les applications sont plus facilement sécurisées. Par conséquent les Frameworks sont en général mieux conçus et plus robustes qu'une application développée par un seul programmeur. [6]

Un nombre important de Framework est disponible dans de nombreux langages. Il n'y a pas de Framework idéal, chacun possède ses avantages et ses inconvénients, donc il faut déterminer celui qui répond mieux à nos besoins.

7.4 Le Framework CodeIgniter

CodeIgniter est un Framework PHP adoptant la structure MVC, il est puissant, bien que léger, développé à l'origine pour les propres besoins de l'entreprise EllisLab en 2006, il a depuis adapté le statut open source.

Il est en évolution et son importante collection de librairies contribue largement aux gains de productivité que l'on attend d'un Framework, en matière de développement d'applications de toutes natures. Ses principaux atouts : extrême légèreté, robustesse et fiabilité. Facile à installé et acceptant de multiples environnements. [6]

7.5 Structure de la base des données

Pour implémenter notre base des données « Logitheque », nous avons utilisé l'environnement de création de base des données PHPMyAdmin et le système de gestion de base des données MySQL. Le tableau ci-dessous présente notre base de données et quelques tables:

BDD <i>logitheque</i>	Table <i>logiciel</i>	Table <i>manuel</i>
logitheque abonne abonner article categorie commentaire contact contributeur logiciel manuel membre modérateur version	Nom Type id_log int(11) nomlog varchar(25) TD text fichier varchar(40) statutvalidation varchar(25) url_log varchar(200) date_valid datetime id_membre int(11) id_cat int(11)	Nom Type id_man int(11) nomman varchar(20) statutvalidation varchar(25) fichierM varchar(40) date_valid datetime id_log int(11)

Tableau 5 Description de la base de données et de quelques tables

7.6 Structure des fichiers

La structure des fichiers de notre application est entièrement définie par le Framework que nous avons utilisé.

L'archive du projet est organisé en quatre parties (principales) distincts :

- Le script principal : index.php.
- Le fichier de licence de CodeIgniter.
- Le répertoire contenant le manuel d'utilisateur.
- Le répertoire du moteur et de notre application.

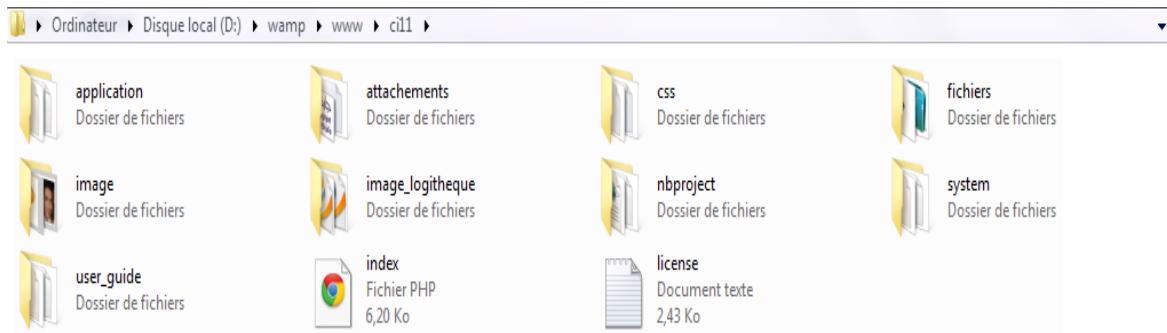


Figure 61 La structure du répertoire de l'application Logithèque

La structure de répertoire « application » contient des sous répertoires permettant d'organiser chaque partie de notre application :

- Config: le répertoire contenant les fichiers de paramétrage.
- Controllers: le répertoire contenant le code de l'ensemble des contrôleurs.
- Error: le répertoire des pages d'erreurs par défaut.
- Helpers: le répertoire contenant vos classes utilitaires.
- Librairies: le répertoire contenant vos propres librairies.
- Models: le répertoire contenant vos classes d'utilisation de vos modèles de données.
- Views: le répertoire contenant vos classes d'affichage.

application cache config controllers CKeditor.php ajouter.php connecter.php contact.php déplacer.php index.html login.php modifier.php ouvrir.php ouvrir.php recherche.php supprimer.php telecharger.php valider.php verifyLogin.php	helpers hooks language libraries logs models article.php categories_model.php ckeditor.php commentaire_model.php contact_model.php index.html logiciels_model.php manuels_model.php user.php user_model.php versions_model.php	views acceueil droit.php acceuil gauche.php acceuil gauche2.php acceuil gauche3.php affich Cat.php affich Cat2.php affichage cat.php affichage souscat.php affichage souscat2.php ajouter Log.php article.php banniere1.php ckeditor.php download L.php download M.php download Man.php download W.php
--	--	---

Figure 62 La structure du dossier « application »

7.7 Diagramme de déploiement

Le diagramme de déploiement du système que nous avons réalisé, est illustré dans la figure suivante :

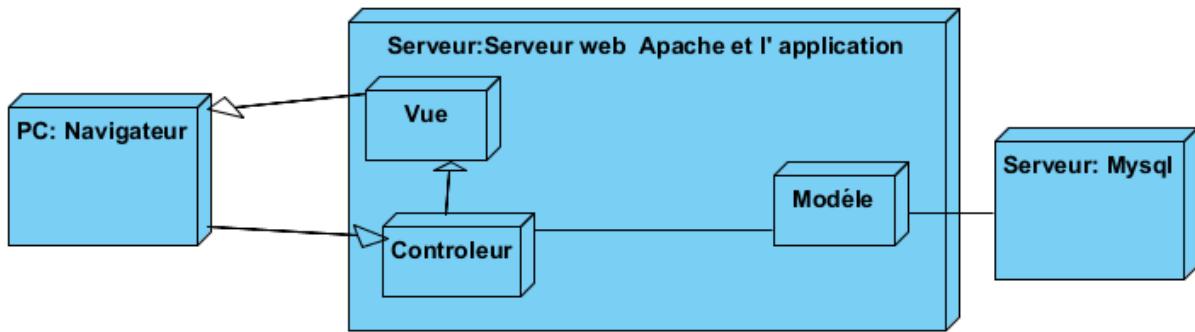


Figure 63 Diagramme de déploiement

L’implémentation de notre solution se base sur une architecture à trois niveaux :

- Le premier niveau de cette architecture est le niveau présentation qui est constitué du navigateur web, le navigateur reçoit tout ce qui est envoyé par les vues, Les vues seront composées donc principalement de HTML et du PHP.
- Le deuxième est le niveau applicatif qui est pris en charge par le serveur apache et qui se compose des vues, contrôleurs et modèles.
- Le troisième niveau, qui permet de faire les liens entre les contrôleurs et la base de données par l’intermédiaire des modèles.

7.8 La sécurité de la logithèque

7.8.1 Fonctionnalités de sécurité de CodeIgniter

- Le fichier de sécurité Index.html : Chaque répertoire de l’application contient ce fichier afin d’éviter que l’on puisse lister le contenu de nos répertoires et en déduire la technologie utilisée.
- CodeIgniter restreint de manière significative les caractères autorisés dans une URI afin de minimiser les risques de transmission des données malicieuses. Les URIs peuvent uniquement contenir : Du texte Alphanumérique,Tilde : ~ ,Point : , Deux-point : : ,Souligné : _ ,Tiret : - .

- La fonction de filtrage de sécurité de CodeIgniter est invoquée automatiquement à l'appel d'un contrôleur. Cette fonction permet de:
 - ✓ Filtrage des données des tableaux \$_POST et \$_COOKIE en ne permettant que les caractères alphanumériques.
- Il existe un moyen d'activer la validation et la protection XSS des données passées au Framework, cette technique consiste à ajouter le filtrage automatique dans le fichier de configuration principale : application/config/config.php
\$config['global_xss_filtering'] = TRUE ;
- CodeIgniter est livré avec un filtre XSS. Il bloque les techniques courantes d'inscriptions de code JavaScript malicieux dans les données, les tentatives de détournement de cookies et autres attaques
- CodeIgniter possède une classe de validation des formulaires (classe Form Validation) qui nous permet de valider, filtrer et préparer nos données.
- Se prémunir contre les attaques CSRF. Une attaque CSRF force un connecté sur le navigateur de la victime pour envoyer une requête HTTP forgé, y compris le cookie de session de la victime et toute autre information d'authentification inclus automatiquement, à une application web vulnérable. Ceci permet à l'attaquant de forcer le navigateur de la victime pour générer des demandes de l'application vulnérable pense sont des demandes légitimes de la victime. Pour minimiser ces éventuelles attaques, CodeIgniter est doté d'un ensemble de paramètres qui sont les suivants :
\$config['csrf_protection'] = TRUE;
\$config['csrf_token_name'] = The token name;
\$config['csrf_cookie_name'] = The cookie name;
\$config['csrf_expire'] = The number in seconds the token should expire;

7.8.2 Sécurité côté serveur bases de données

La Sécurisation du mot de passe d'authentification repose sur le chiffrement SHA1 qui est une fonction de hachage cryptographique .Il tire sa sécurité par la génération de nombres pseudo aléatoires .même si la base de données est volée les mots de passes ne peuvent pas être retenu

- Evitons les injections SQL :

L'injection SQL est une technique où un pirate modifie une requête SQL existante pour afficher des données cachées, ou pour écraser des valeurs importantes, ou encore exécuter des commandes dangereuses pour la base. Cela se fait lorsque l'application prend les données envoyées par l'internaute, et l'utilise directement pour construire une requête SQL. En utilisant des fonctions telle que :

```
mysql_real_escape_string($_GET['attribut']);

htmlspecialchars($_post['attribut']);

protect_identifiers('table');
```

7.8.3 Sécurité coté client

En utilisant les expressions régulières JavaScript afin de spécifier le type de caractères autorisé, le nombre minimal, nombre maximal de caractères pour les formulaires d'envoi.

7.9 Exemple du code : Cas d'utilisation « Télécharger une version »

```
class Telecharger extends CI_Controller
{
    function telechargerV()
    {
        if (isset($_GET['id_ver']))
        {
            $i = $this->input->get(mysql_real_escape_string('id_ver'));
            $this->load->model('versions_model');
            $this->versions_model->down($i);
        }
    }
}
```

Figure 64 La fonction téléchargerV() du contrôleur télécharger

```

<?php
class Versions_model extends CI_Model
{
private $table = 'version';
function down($i)
{
}
$this->db->protect_identifiers('version');
$sql=$this->db->query("SELECT * FROM version WHERE id_ver = '". mysql_real_escape_string($i). "'");
if($sql->num_rows()>0)
{
$row=$sql->row();
$this->load->helper('download');
$name = $row->nomver ;
redirect('http://localhost/ci11/image_logitheque/'.$name);
}

}

```

Figure 65 La fonction down() du model versions_model

```

<?php $log= mysql_real_escape_string($_GET['id_log']); ?>
<tr><td>
<?php if ($records>0) :?>
<div id="thread"> Les versions(<?php echo $nb_versions;?>)</div>
<?php foreach($records as $row):?>
<tr>
<td> <a href=""><?php echo $row->nomver ?></td></a>
<?php $m=$row->fichierWindows ;?> <?php $l=$row->fichierLinux ;?> <?php $ma=$row->fichierMacos;?>
<?php if($m!=1) :?>
<td>
<div align="right" >
<a href="http://localhost/ci11/index.php/telecharger/telechargerW.php?id_ver=<?php echo $row->id_ver ?>& id_log=<?php echo $log ?>">


```

Figure 66 Une partie de la vue liste versions

7.10 Présentation de l'application

La description générale de notre application sera présentée par ces interfaces pour chaque acteur :

7.10.1 Anonyme

La figure suivante illustre la première page qui apparaît au lancement de l'application.

Dans cette page on a deux menus verticaux :

Un menu vertical gauche qui comporte **TOP5** qui comporte à son tour les cinq logiciels les plus téléchargés dans notre logithèque, **Nouveaux logiciels** qui sont les cinq logiciels les plus récemment ajoutés et également **Nouveaux articles** qui comporte les cinq articles les plus récemment créés.

Un menu vertical droit qui comporte zone d'authentification, site partenaires de l'université de Bejaia et enfin les statistiques : nombre général de visiteurs, catégories et logiciels de notre logithèque.

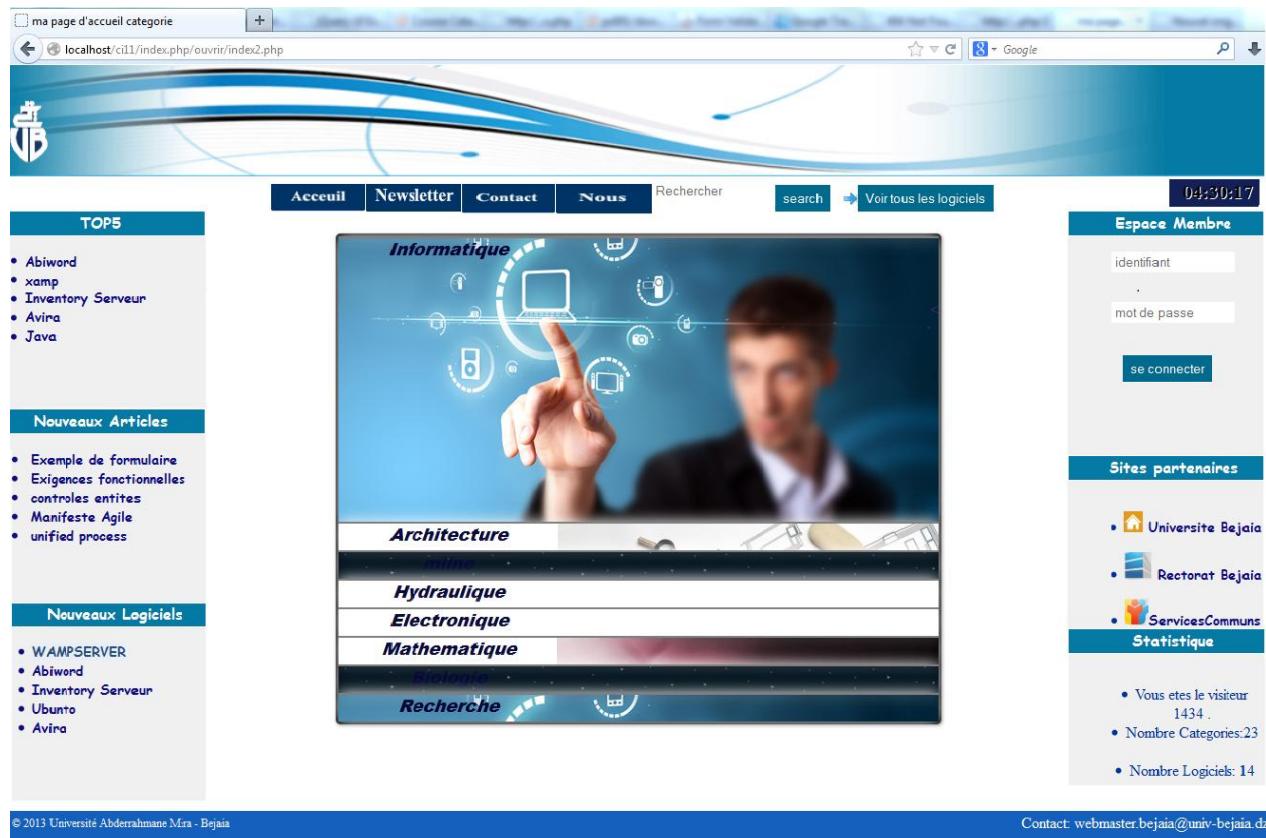


Figure 67 Page d'accueil Anonyme

Au niveau de la page catégorie, l'anonyme trouvera probablement une liste des logiciels et/ou une liste des sous catégories de la catégorie choisie précédemment.

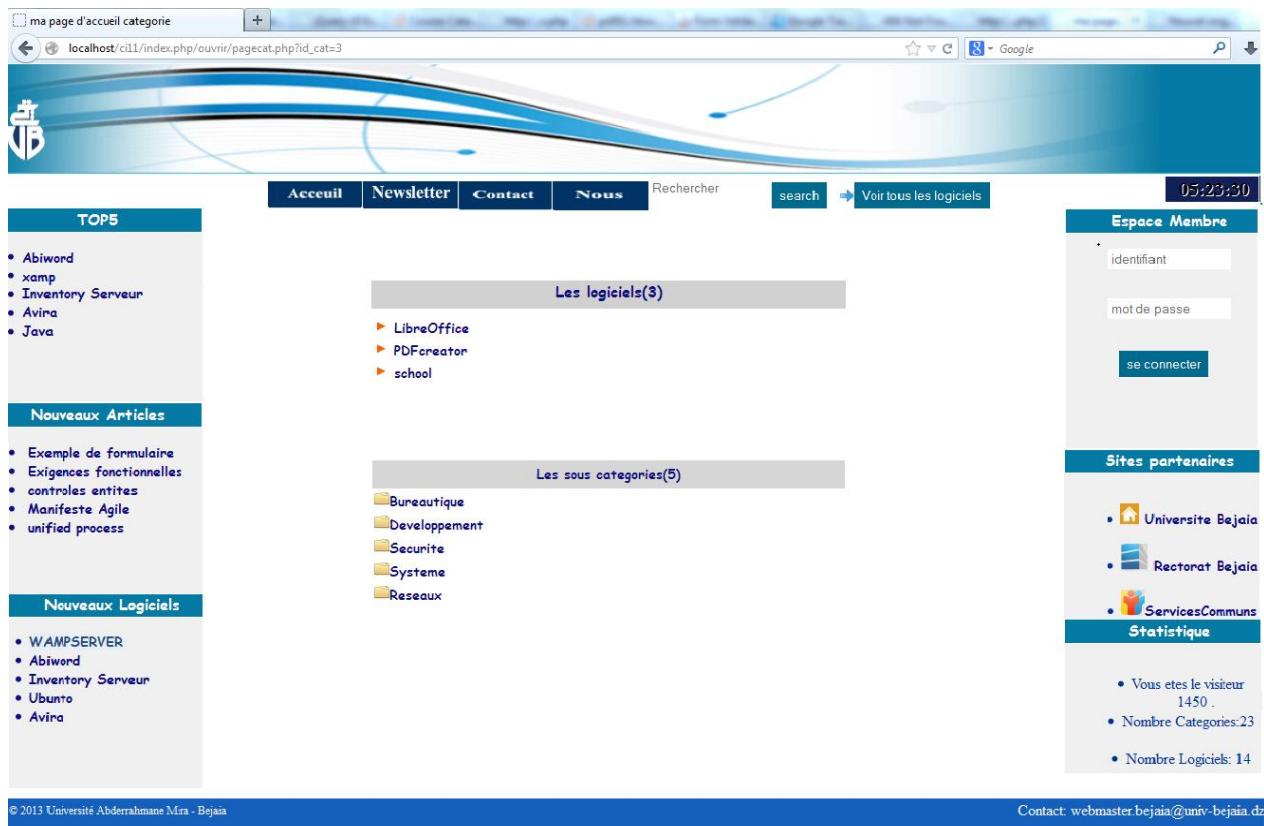


Figure 68 Page catégorie pour un anonyme

L'anonyme choisit un logiciel, la page de ce dernier sera affiché, le texte descriptif du logiciel, site de son auteur, son nombre de téléchargement, une liste des versions pour les trois systèmes (Windows, Linux, MacOs) et la liste des manuels seront affichés.



Figure 69 Page logiciel pour un anonyme

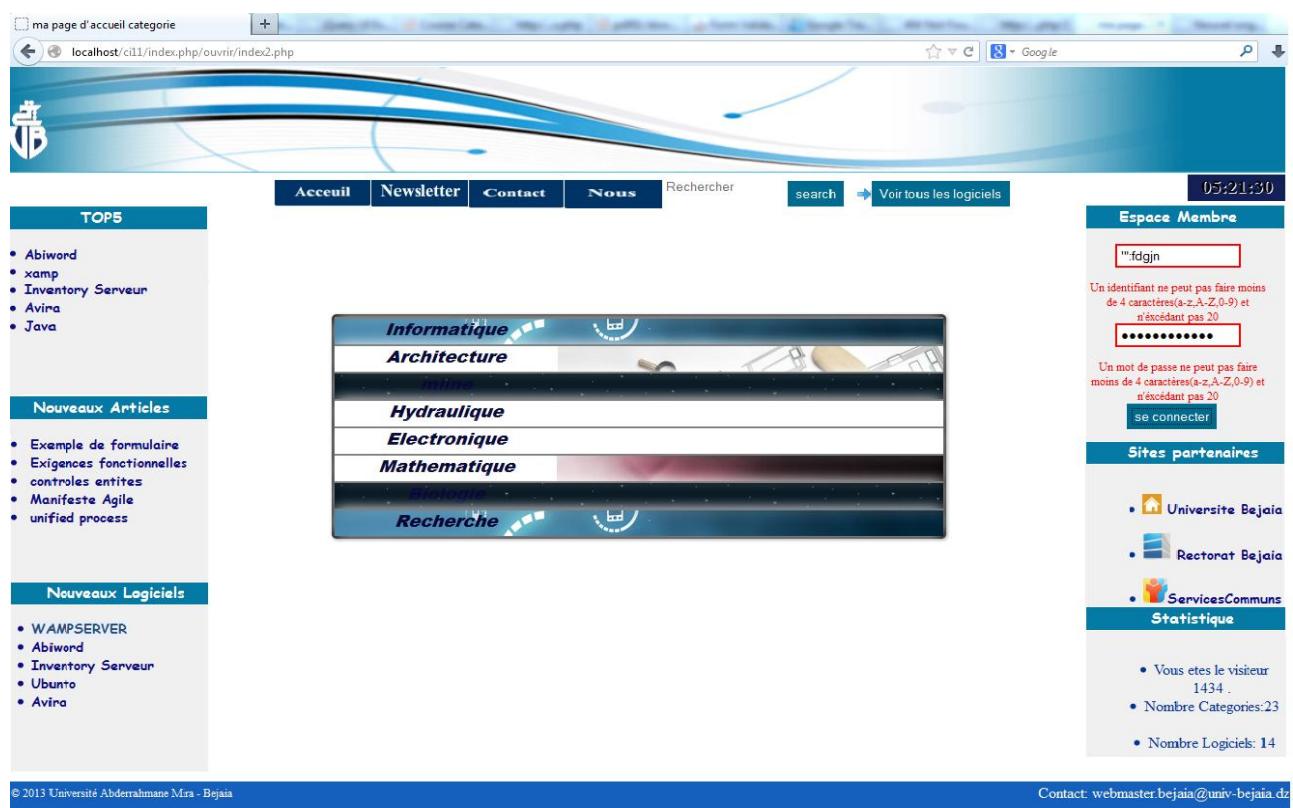


Figure 70 Accueil anonyme avec erreurs d'authentification

nom logiciel	description
Avira	Avira Free Antivirus protège efficacement et gratuitement votre ordinateur contre la plupart des programmes malveillants, y compris les vers, les rootkits et les dialers. En plus de l'amélioration de ses performances, surtout en matière de sécurité en temps réel sur vos connexions Internet et e-mail, Avira Free Antivirus offre un nouveau système de réparation. En effet, lorsqu'un virus est détecté et supprimé, l'application nettoie automatiquement le registre et les fichiers système où le virus pourrait avoir laissé des traces. Enfin, l'interface de gestion a été retravaillée avec une mention spéciale pour la sobriété et l'accessibilité.
Inventory Serveur	Open Computers and Software Inventory Next Generation est une solution de gestion technique de parc informatique. Depuis 2001, OCS Inventory NG cherche rendre l'inventaire matériel et logiciel des ordinateurs plus performant. Aujourd'hui, notre solution va plus loin.

pages: < 1 2 3 4 5 > Last

© 2013 Université Abderrahmane Mira - Bejaia Contact: webmaster.bejaia@univ-bejaia.dz

Figure 71 Vue résultatat de la recherche

Contactez-nous

Nom
123456

Un nom ne peut pas faire moins de 4 caractères(a-z,A-Z) et n'excéder pas 20

Prenom
:kls>".

Un prénom ne peut pas faire moins de 4 caractères(a-z,A-Z) et n'excéder pas 20

Email
ahmedmazari.com

votre email est invalide

Sujet
< ' > 5679 jk

Un sujet doit être compris entre 5 et 30 caractères

Message

Message

Un message doit être compris entre 15 et 1000 caractères

envoyer reinitialiser

© 2013 Université Abderrahmane Mira - Bejaia Contact: webmaster.bejaia@univ-bejaia.dz

Figure 72 Formulaire Contactez nous avec erreurs de saisie des champs

7.10.2 Membre

Une fois l'anonyme saisit son « username » et son « password », son profil correspondant sera affiché avec son nom, prénom, lien pour voir ces coordonnées, lien pour la déconnexion et le champ « Rôle » sera affecté à membre.

Un membre peut voir tout les écrans définis pour l'anonyme.

Le membre en accédant à la page d'un logiciel il aura en plus par rapport à l'anonyme le lien « commenter »



Figure 73 Page logiciel d'un membre



Figure 74 Page liste commentaire

7.10.3 Contributeur

Après l’authentification d’un contributeur, il aura le même écran d’accueil que le membre mais le champ «Rôle» sera affecté au contributeur et il est chargé d’ajouter des logiciels, versions logiciels et manuels logiciels.

Si un contributeur accède à une catégorie, l’écran suivant sera affiché et aura l’accès d’ajouter un logiciel pour la catégorie.



Figure 75 Page catégorie d'un contributeur

Au niveau de la page logiciel, le contributeur aura la possibilité d'ajouter en plus des commentaires , les versions logiciel et les manuels.ainsi pour chaque version peut également ajouter une version pour un système (windows, linux ou Macos).

The screenshot shows a web application interface for managing software distributions. On the left, there's a sidebar with sections for 'TOP5' (listing Abiword, xamp, Inventory Serveur, Avira, Java), 'Nouveaux Articles' (listing Exemple de formulaire, Exigences fonctionnelles, contrôles entites, Manifeste Agile, unified process), and 'Nouveaux Logiciels' (listing WAMPSERVER, Abiword, Inventory Serveur, Ubuntu, Avira). The main content area displays information about 'CodeIgniter'. It includes a logo, a brief description stating it's a PHP framework following the MVC pattern and inspired by Ruby on Rails, and download statistics (Site de l'auteur, NB download: 2). Below this, there are two sections: 'Les versions(1+)' containing a link to 'Télécharger pour Windows' and 'Les manuels(2)' containing links to 'codeigniter.pdf' and 'CodeIgniter_User_Guide.pdf'. The right side features a 'Espace Membre' panel showing Mazouz Asma as a contributor, a 'Sites partenaires' section with links to Université Bejaia, Rectorat Bejaia, and ServicesCommuns, and a 'Statistique' section with visitor and log count details. The footer contains copyright information for Université Abderrahmane Mira - Bejaia and a contact email.

Figure 76 Page logiciel d'un contributeur

This screenshot shows the same website as Figure 76, but with a different URL: localhost/ci11/index.php/ajouter/ajoutLog.php?idcat=3. The main content area now displays a form titled 'Ajouter une version' (Add a version) for adding a new version of a software. The form has fields for 'Nom version' (Name version) and three file upload fields: 'Pour windows' (For windows), 'Pour linux' (For linux), and 'Pour Mac os' (For Mac os), each with a 'Choisissez un fichier' (Select a file) button. A 'Deposer' (Upload) button is at the bottom of the form. The rest of the interface, including the sidebar, member space, and footer, remains consistent with Figure 76.

Figure 77 Formulaire d'ajout d'une version logiciel

7.10.4 Modérateur

L'accueil du modérateur est le même que le contributeur mais diffère au niveau du profil tels que rôle sera affecté à « modérateur » et deux liens seront affichés qui sont : Gestion des articles et AttenteValidation.

Les pages catégories et logiciels visibles pour un modérateur sont les mêmes que celles d'un contributeur.

Le modérateur clique sur AttenteValidation pour voir les catégories qui lui sont affectées.



Figure 78 Page des catégories affectées à un modérateur pour la validation

CKeditor 3.0.2 : est un éditeur(WYISWYG) open source, de texte html conçu pour simplifier la création de contenu web. Il a été utilisé dans cette application pour permettre à un modérateur de rédiger des articles à sa guise car c'est une application personnalisable écrite en PHP et JAVASCRIPT. [13]

Un modérateur possède dans son profil un lien « gestion des articles » dans cette page, il atteint tout les articles (figure 88) avec une icône d'ajout d'articles et par un clic sur cette icône la page suivante sera affichée :

Sujet
formation sur la tech

Format accepté

Pour attirer un client sur un site marchand et ensuite le licencier, il est important de répondre aux exigences de qualité suivantes :

- Ergonomie sobre et efficace
- Acheter un livre sur le Web ne doit pas prendre beaucoup de temps ou demander une maîtrise de mathématiques ! La mise en page du site facilitera au maximum la démarche à l'aide d'une présentation claire et intuitive. Les sites sont aux nouveaux visiteurs.

Acheter un livre sur le Web ne doit pas prendre beaucoup de temps ou demander une maîtrise de mathématiques ! La mise en page du site facilitera au maximum la démarche à l'aide d'une présentation claire et intuitive. Les sites sont aux nouveaux visiteurs.

Figure

envoyer

© 2013 Université Abderrahmane Mira - Bejaia

Contact: webmaster.bejaia@univ-bejaia.dz

Figure 79 Formulaire d'ajout d'un article

sujet	contenu
Exemple de formulaire	Votre compte Suivi de vos commandes Pour savoir où en sont vos commandes : Votre E-mail : <input type="text"/> votre mot de passe : <input type="password"/>
Exigences fonctionnelles	Le site web de la société jeBouquin devra regrouper toutes les fonctionnalités nécessaires de recherche, de découverte détaillée, de sélection et de commande d'ouvrages.
contrôles entités	Les classes qui permettent les interactions entre le site web et ses utilisateurs sont qualifiées de « dialogues ». C'est typiquement les écrans proposés à l'utilisateur : les formulaires de saisie, les résultats de recherche, etc. Elles proviennent directement de l'analyse de la maquette.
Manifeste Agile	La notion de méthode agile est née à travers un manifeste signé en 2001 par 17 personnalités du développement logiciel (parmi lesquelles Ward Cunningham, Alistair Cockburn, Kent Beck, Martin Fowler, Ron Jeffries, Steve Mellor, Robert C. Martin, Ken Schwaber, Jeff Sutherland, etc.). Ce manifeste prône quatre valeurs fondamentales : • « Personnes et interactions plutôt que processus et outils » : dans l'optique agile, l'équipe est bien plus importante que les moyens matériels ou les procédures. Il est préférable d'avoir une équipe soudée et qui communique, composée de développeurs moyens

© 2013 Université Abderrahmane Mira - Bejaia

Contact: webmaster.bejaia@univ-bejaia.dz

Figure 80 Page liste des articles

7.10.5 Administrateur

L'administrateur aura un accueil différent puisque il possède tout les priviléges et au niveau d'affichage de son profil on trouvera les quartes liens suivants : Gestion d'utilisateurs, Gestion des contacts, AttenteValidation et gestion des Articles.

L'administrateur au niveau de la page catégorie au plus des taches des acteurs précédents, il pourra exécuter les taches suivantes : supprimer un logiciel et déplacer une catégorie.

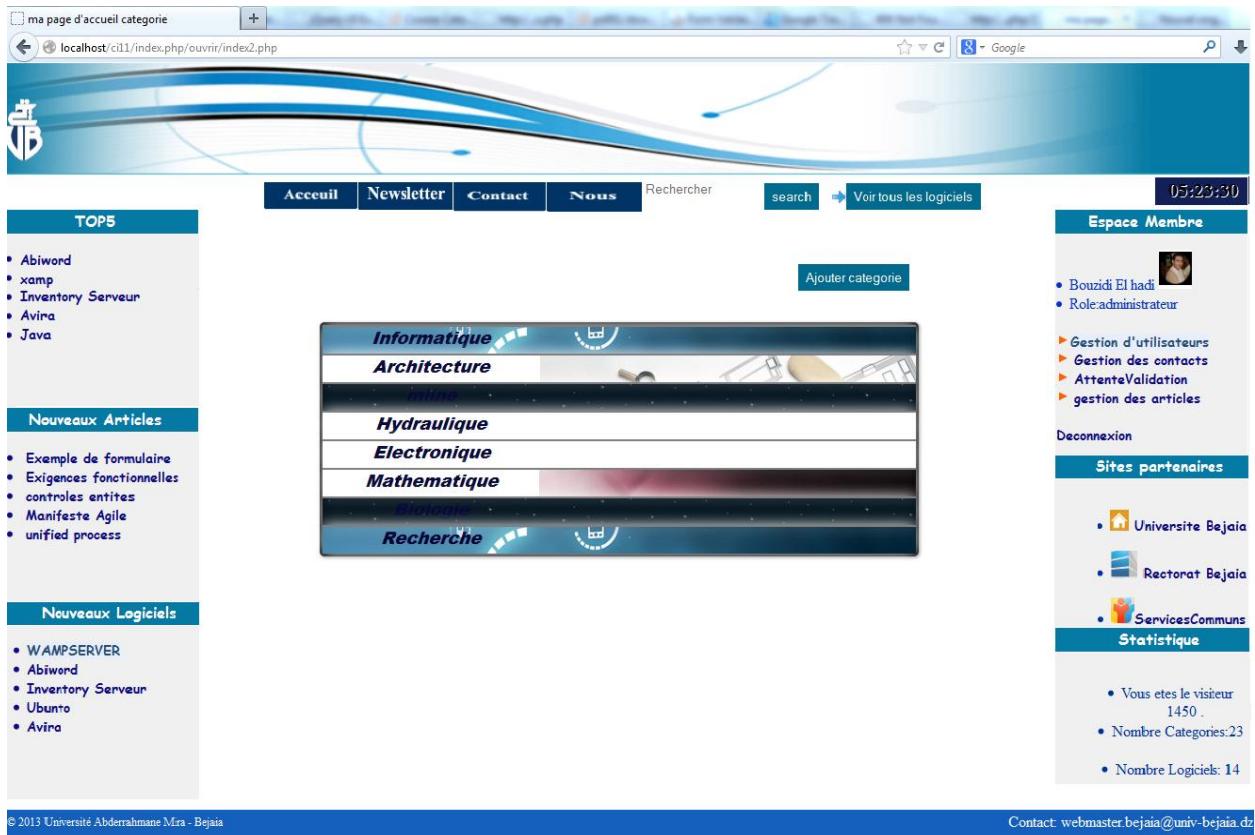


Figure 81 Page d'accueil de l'administrateur

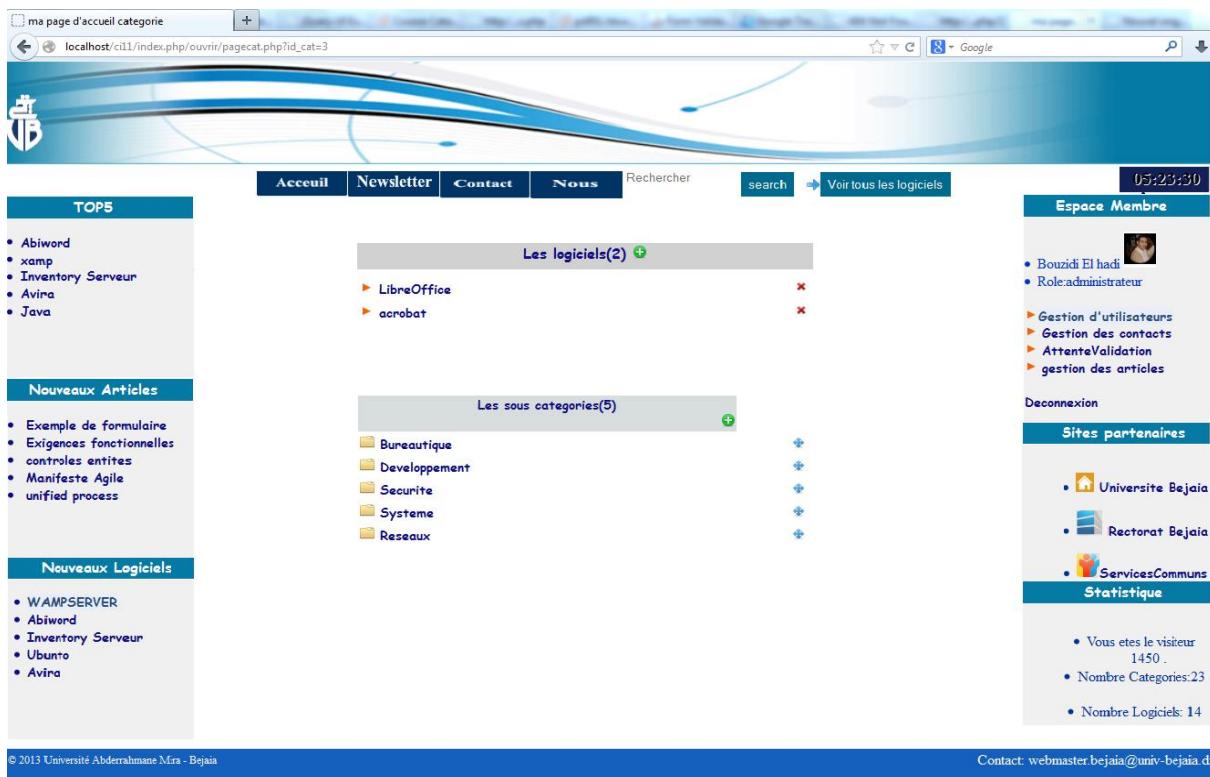


Figure 82 Page catégorie de l'administrateur

Dans le traitement de déplacement de catégorie, l'administrateur clique sur l'icône de déplacement qui se trouve à coté de chaque sous catégorie, la page suivante sera affichée :

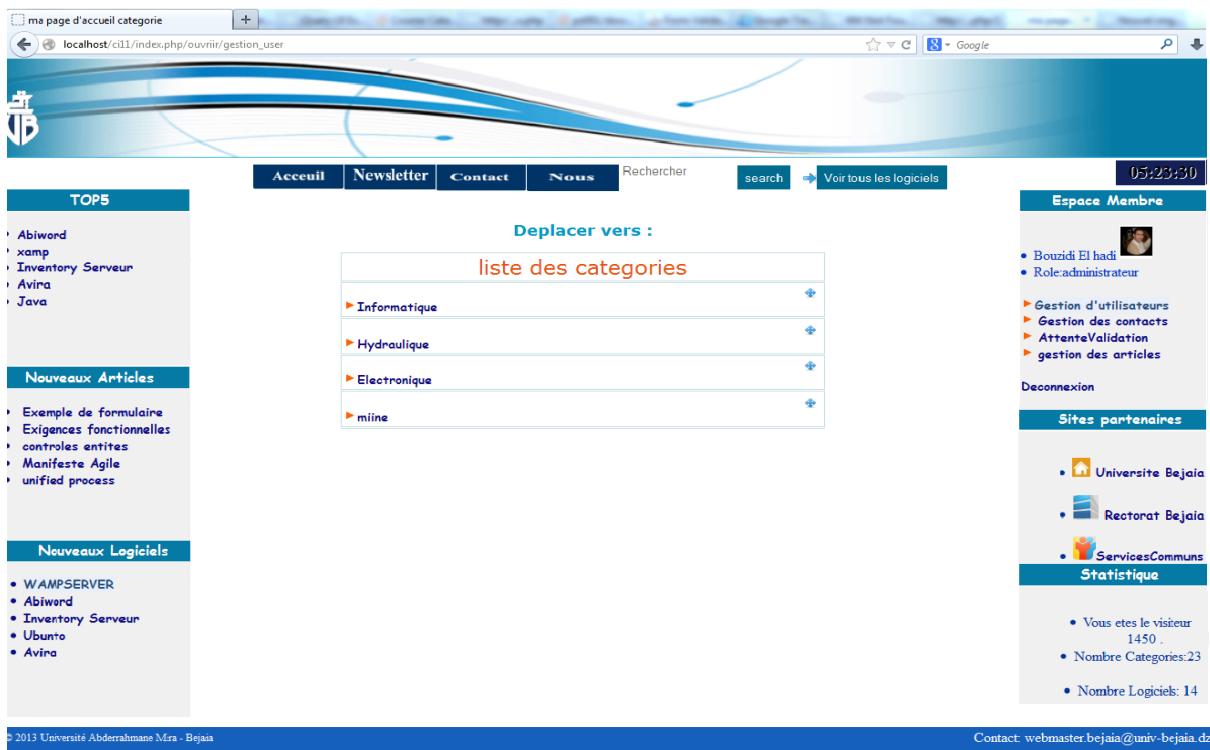


Figure 83 Liste des catégories pour le déplacement des catégories de logiciels

Dans la page logiciel, l'administrateur peut supprimer une version, un manuel et déplacer une catégorie vers une autre catégorie.

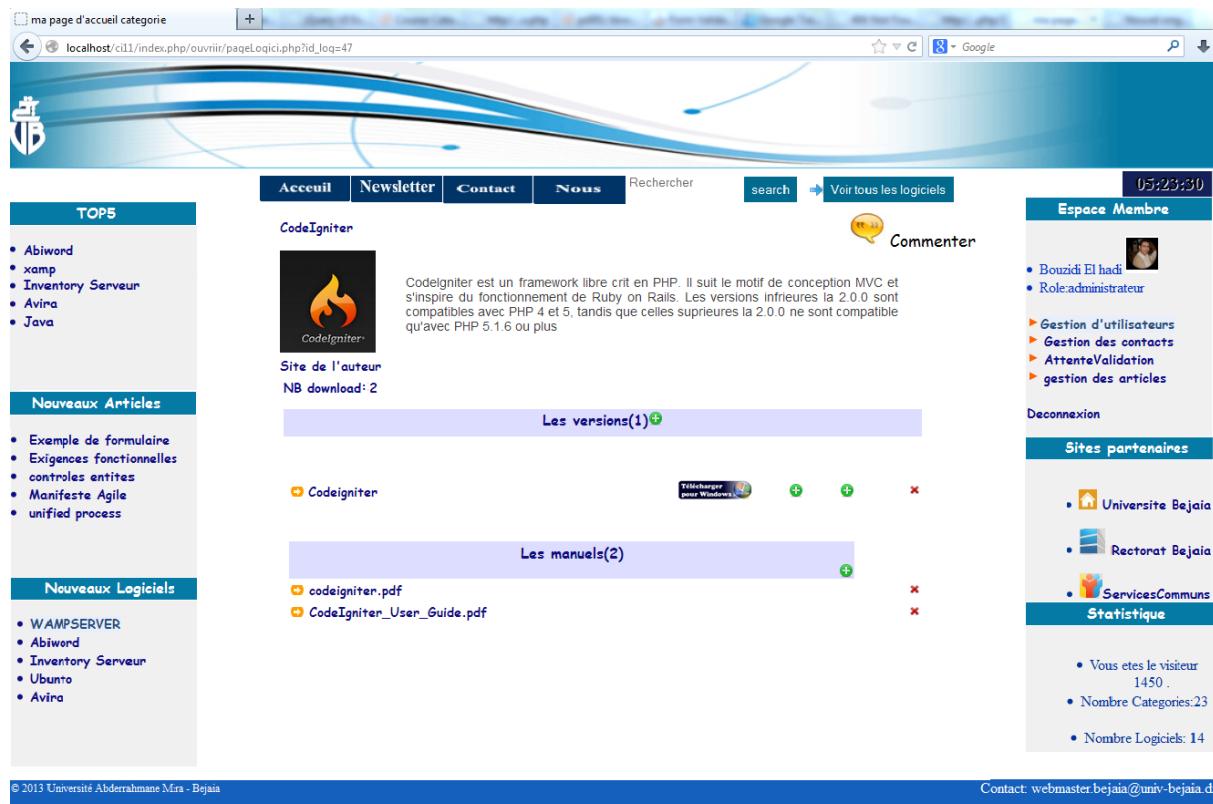


Figure 84 Page logiciel de l'administrateur

La Liste des contacts sera consultée que par l'administrateur de notre application et sera inclue dans son profil sous le nom du lien « Gestion des contacts »

The screenshot shows a web application interface with a blue header bar. The header includes a logo, a search bar, and navigation links for 'Accueil', 'Newsletter', 'Contact', 'Nous', and 'Rechercher'. A sidebar on the left contains sections for 'TOP5' (with items like Abiword, Xamp, Inventory Serveur, Avira, Java), 'Nouveaux Articles' (with items like Exemple de formulaire, Exigences fonctionnelles, contrôles entités, Manifeste Agile, unified process), and 'Nouveaux Logiciels' (with items like WAMPSERVER, Abiword, Inventory Serveur, Ubuntu, Avira). The main content area displays a table of contacts with columns for 'Sujet' (Subject), 'Nom' (Name), 'Prenom' (First Name), and 'Date' (Date). The table rows show:

Sujet	Nom	Prenom	Date
probleme technique	Arezki	naim	2013-06-12 23:59:34
depot CV	maameri	souhila	2013-06-12 23:57:29
taille insuffisante	boulehab	mahmoud	2013-06-12 23:52:39
aide technique	maazouz	asma	2013-06-12 23:47:56
changeement de role	mazari	ahmed	2013-06-12 23:37:58

The right sidebar is titled 'Espace Membre' and shows a profile picture of 'Bouzidi El hadi' with the role 'Role: administrateur'. It also lists administrative tasks: Gestion d'utilisateurs, Gestion des contacts, AttenteValidation, and gestion des articles. Below that are links for 'Deconnexion', 'Sites partenaires' (Université Bejaia, Rectorat Bejaia, ServicesCommuns), and 'Statistique' (Visitor count: 1450, Number of Categories: 23, Number of Softwares: 14). The footer includes copyright information for Université Abderrahmane Mira - Bejaia and a contact email: webmaster.bejaia@univ-bejaia.dz.

Figure 85 Page liste des contacts

Les modérateurs de notre application sont chargés de valider des logiciels, versions logiciels, manuels, et commentaires des catégories qui lui sont affectés par l'administrateur. Mais l'administrateur peut valider des logiciels, versions, manuels, commentaires de toutes les catégories et sous catégories.

Le lien qui permet d'avoir l'attente de validation de l'administrateur est affichée dans son profil :

The screenshot shows a web application interface for managing validation requests. On the left sidebar, there are sections for 'TOP5', 'Nouveaux Articles', and 'Nouveaux Logiciels'. The main content area displays four categories of validation requests:

- Les logiciels en attente de validation:**
 - PDFcreator (<http://sourceforge.net/projects/pdfcreator/>)
 - Java (<http://www.java.com/fr/download/>)
- Les versions en attente de validation:**
 - avast 2.4
 - Ubuntu 10.04
 - Inventory Serveur
 - PDFcreator
- Les manuels en attente de validation:**
 - CodeIgniter_User_Guide.pdf
- Les commentaires en attente de validation:**

Mazari	hello world	2013-06-13 05:46:42
--------	-------------	---------------------

The right sidebar includes a user profile for 'Bouzidi El hadi' (Role: administrateur), links for 'Gestion d'utilisateurs', 'Gestion des contacts', 'AttenteValidation', and 'gestion des articles', and a 'Deconnexion' link.

Figure 86 Attente de validation de l'administrateur

The screenshot shows a web application interface for managing users. The main content area displays three lists:

- Espace gestion d'utilisateurs:**
 - Liste des Membres:** Boulelhal Mahmoud
 - Liste des Contributeurs:** Mazouz Asma
 - Liste des Moderateurs:** Mammeri Souhila, Mazari Ahmed

The right sidebar includes a user profile for 'Bouzidi El hadi' (Role: administrateur), links for 'Gestion d'utilisateurs', 'Gestion des contacts', 'AttenteValidation', and 'gestion des articles', and a 'Deconnexion' link.

Figure 87 Page de gestion utilisateurs

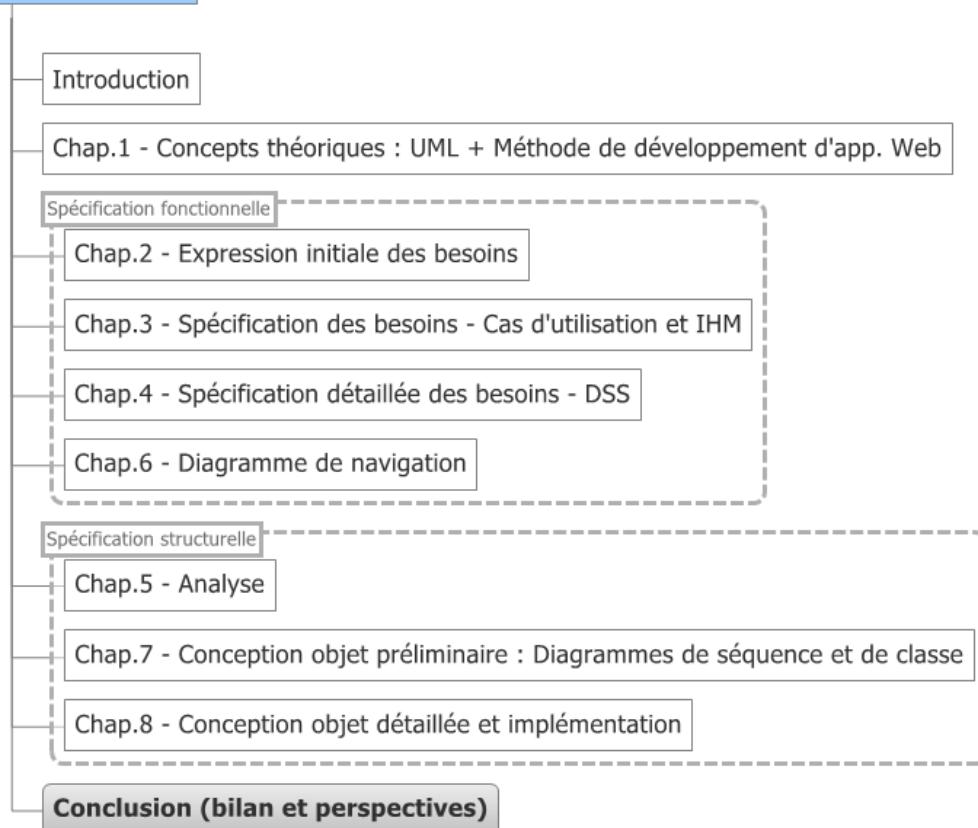
Dans la page gestion des utilisateurs, l'administrateur affecte des catégories aux modérateurs pour la mise en œuvre du processus de validation, et la page suivante montre l'opération :

Figure 88 Liste des catégories pour l'affectation à des modérateurs

De même l'administrateur change le rôle des utilisateurs de l'application depuis membres aux contributeurs ou modérateurs /depuis contributeurs aux modérateurs.

Conclusion (bilan et perspectives)

PFE - Logithèque



Au delà de l'intérêt que revêt ce projet pour la section e-Learning de l'université de Bejaia, sa réalisation a été une véritable expérience pédagogique et de recherche qui nous a permis de découvrir le monde du développement d'application logicielle. Nous nous sommes confronté dès le début de ce travail au choix d'une méthode de conception qui soit à la fois cohérence et simple d'utilisation. Le choix n'a pas été facile et nous avons même eu d'énormes difficultés sur ce plan. Cependant, la découverte de l'ouvrage de Pascal Roques nous a aidés énormément sur ce point. En effet, nous avons suivi sa démarche qui est pilotée par les cas d'utilisation et le formalisme UML et qui permet d'aller des besoins jusqu'au code de l'application. L'un des points essentiels de notre démarche a consisté à essayer du mieux qu'on pouvait d'assurer une cohérence entre les différentes étapes de notre processus de développement. Arrivé à la fin de la conception, s'est posé le problème de l'implémentation. Là aussi, il a fallut faire des choix et surtout apprendre de nouvelles choses comme l'approfondissement du langage PHP et surtout la découverte du Framework « CodeIgniter ». Le choix de ce Framework n'a pas été fait par hasard, il a répondu au souci de cohérence avec la méthode de développement qui a produit des diagrammes de classes respectant le principe MVC.

Un logiciel n'est jamais fini, c'est la raison pour laquelle, des perspectives sont envisagées pour améliorer notre travail. Il s'agit en particulier de prendre en charge de nouveaux cas d'utilisation comme l'introduction d'un forum.

Liste des abréviations

HTML : HyperText Markup Language.

HTTP : HyperText Transfer Protocol (Protocole de transmission des données sur le web).

IHM : Interface Homme Machine.

PHP: Personal Home Page, Langage de programmation permettant de gérer un site web.

PMA : PhpMyAdmin est une application Web de gestion pour les systèmes de gestion de base de données MySQL réalisée en PHP.

SHA-1 : est une version de SHA (Secure Hash Algorithm).

SQL : Structured Query Language (langage de requête structurée).

URI : Uniform Resource Identifier (identifiant uniforme de ressource).

URL : Uniform Resource Locator (localisateur uniforme de ressource).

XSS : Cross-Site Scripting.

CSRF: Cross-Site Request Forgeries.

WYIWYG: What You see Is What You Get.

Références bibliographiques

- [1]: Pascal Roques, UML 2, modéliser une application Web, 2^{ème} édition Eyrolles, 2006.
- [2] : Christophe Gnaho, DEMARCHE DE CONCEPTION D'UNE BD RELATIONNELLE.
- [3] :<http://lionne.cnam.fr/Cours/CPI/UML>.
- [4] :<http://www.techno-science.net/?onglet=glossaire&definition=5331>, juin2013.
- [5] : <http://simonhazout.wordpress.com/2010/12/31/logique-mvc-dans-le-developpement-web/>, juin 2013.
- [6] : <http://www.comparatif-framework.com/>, juin 2013.
- [7] :<http://ellislab.com/codeigniter/user-guide/index.html>. Ellislab, Inc 2012, juin 2013.
- [8] : CodeIgniter, le Framework au service des Zéros - Le Site du Zéro. (Mise à jour le 08 /01/2013).
- [9] : luke welling,laura Thomson, Php and MYSQL development 2éme edition...PHP et MYSQL. Editeur :CompusPress, 2003.
- [10] : Dafydd Stuttard Marcus Pinto, The Web Application Hacker's Handbook Discovering and Exploiting Security Flaws Published by Wiley Publishing, Octobre 2007.
- [11] : Jan Goyvaerts & Steven Levithan, Regular Expressions Cookbook. Second Edition, September 3,2012. Published by O'Reilly.
- [12]: Résumé du sous-ensemble de la notation UML2 utilisé dans ce livre annexeA.pdf.
- [13] : <http://ckeditor.com/>, juin 2013.

Résumé :

Actuellement, l'usage des logiciels est devenu indispensable et nécessaire à tout moment au niveau des établissements et organismes publics.

Vu le besoin d'une bibliothèque de logiciels, nous avons opté pour la conception et la réalisation d'une logithèque pour l'université de Bejaia.

La modélisation et la conception de notre application sont réalisées en suivant le processus proposé par Pascal Roques dans son ouvrage UML2, en passant par une spécification fonctionnelle et structurelle quant au développement, il est réalisé avec le langage de programmation PHP en utilisant le Framework CodeIgniter sous l'IDE Netbeans.

Summary:

Currently, the use of software has become essential and mandatory in the daily life of companies and organizations so as to contribute to the fulfillment and respond to the need of the fore-mentioned institutions.

Realizing the need and the role that a software library can play, we opted for designing and implementing this library for the benefit of Bejaia University.

Modeling and design methods of our application are made by respecting the approach of Pascal Roques in his book UML2 process, through a functional and structural specification for the development. It is done with the PHP programming language using the Framework CodeIgniter in the Netbeans IDE.