



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI DE TIZI-OUZOU
FACULTE DE GENIE ELECTRIQUE ET INFORMATIQUE
DEPARTEMENT D'INFORMATIQUE



Mémoire De Fin D'Etudes En Vue D'Obtention
D'un Master Professionnel

Filière : Informatique

Spécialité : Ingénierie des systèmes d'informations

Thème :

**Mise en place d'une solution de gestion
électronique des documents à l'aide d'Alfresco**
**Cas : Caisse Régionale de Mutualité Agricole
(CRMA) de Tizi Ouzou**



Présenté par :

Mlle. IKRAR Saadia

Mlle. HADJALI Lynda

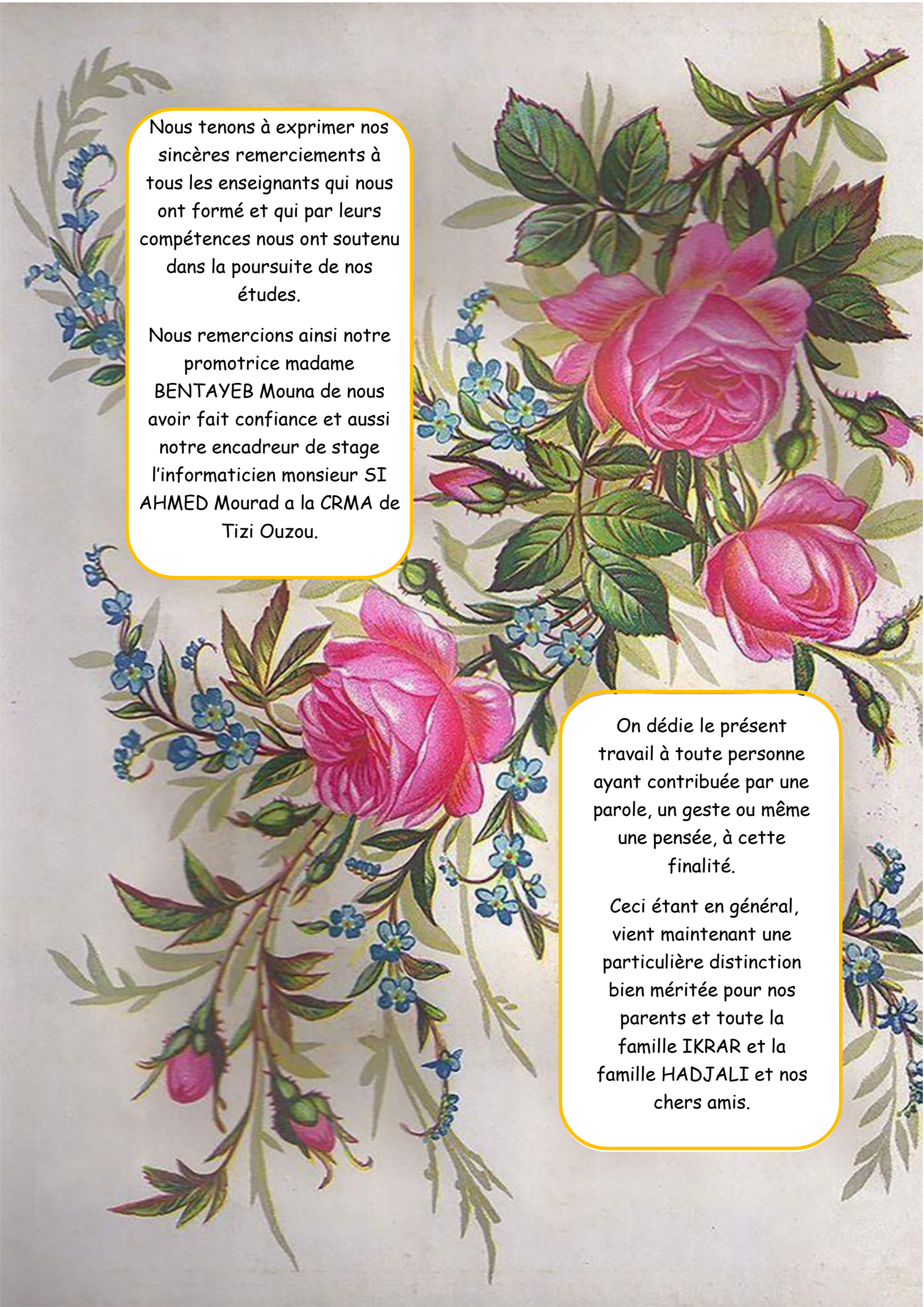
Présenté le 03/12/2020 devant la commission de jury composée de :

Présidente : Mme SINI Ghenima

Encadreur : Mme BENTAYEB Mouna

Examinatrice : Mme ACHEMOUKH Farida

Promotion : 2020



Nous tenons à exprimer nos sincères remerciements à tous les enseignants qui nous ont formé et qui par leurs compétences nous ont soutenu dans la poursuite de nos études.

Nous remercions ainsi notre promotrice madame BENTAYEB Mouna de nous avoir fait confiance et aussi notre encadreur de stage l'informaticien monsieur SI AHMED Mourad a la CRMA de Tizi Ouzou.

On dédie le présent travail à toute personne ayant contribué par une parole, un geste ou même une pensée, à cette finalité.

Ceci étant en général, vient maintenant une particulière distinction bien méritée pour nos parents et toute la famille IKRAR et la famille HADJALI et nos chers amis.

Résumé :

Ce projet, qui s'intitule la gestion électronique des documents, est effectué à la **CRMA** (Caisse Régionale de Mutualité Agricole) de Tizi-Ouzou afin d'obtenir le diplôme de Master 2 informatique option ingénierie des systèmes d'information à l'université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou.

L'objectif de ce travail est la mise en place d'un système de gestion électronique des documents avec le logiciel open source **Alfresco**, qui consiste à dématérialiser les documents et les dossiers de la CRMA, faciliter leur gestion et leur traitement, les conserver d'une manière pérenne et les organiser en les classant selon différents critères, soit pour leur utilisation ou pour leur archivage, ainsi de faciliter leur recherche en utilisant les fonctionnalités qu'Alfresco propose.

Abstract

This project, which is called document management system, is carried out at the CRMA of Tizi-Ouzou in order to obtain the Master 2 degree in computer science option information systems engineering(Ingénierie des Systèmes d'Information) at Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou University.

The objective of this work is the establishment of a document management system with the open source software Alfresco, which consists in dematerializing the documents and folders of the CRMA, facilitating their management and processing, and keeping them safe in a sustainable way and organize them by classifying them according to different criteria, either for their use or for their archiving, thus facilitating their research by using the functionalities that Alfresco.

Table des matières

Table des matières

Introduction générale.....	1
----------------------------	---

Chapitre I : Gestion Electronique des Documents

1. Définition	5
1.1 Document.....	5
1.2 Document électronique	5
1.3 Type de documents	5
1.4 Gestion documentaire	6
2. Gestion électronique des documents	6
2.1 Définition	6
2.2 Type de GED... ..	6
2.3 Fonctionnalités de la GED.....	7
2.1.1. Acquisition des documents.....	8
2.1.2. Gestion des documents.....	11
2.1.3. Stockage des documents numériques.....	11
2.1.4. Diffusion des documents.....	12
2.2. GED et workflow... ..	12
2.3. Avantage de la GED.....	12
2.4. Inconvénient de la GED... ..	13
3. Les enjeux d'une GED.....	13
4. Les étapes de la mise en place d'une GED... ..	15
4.1. Etudes préalable.....	15
4.2. Mise en œuvre.....	16
4.3. Choix du logiciel.....	17
4.3.1 Analyse du logiciel.....	17
4.3.2 Logiciel libre ou logiciel propriétaire	17
5. Les risques d'échec d'un projet GED.....	18
6. Les mesures à prendre pour garantir le succès du projet	19
7. GED open source.....	20
8. Conclusion	21

Chapitre II : Alfresco

1. Introduction	23
2. Présentation du produit Alfresco	23
3. Les versions d'alfresco	23
4. Comparatif	24
5. Choix d'alfresco	26
6. Avantage d'alfresco	27
7. Alfresco et les workflow... ..	27
8. Architecture d'alfresco	28
8.1. Couche de stackage.....	28

Table des matières

8.2. Couche service.....	29
8.3. Couche d'APIs et protocoles	30
8.4. Couche des applications clients	30
9. Concepts d'Alfresco	30
9.1 Site	30
9.2 Modèle	31
9.3 Règles.....	31
9.4 Groupe d'utilisateurs.....	31
9.5 Recherche	31
10. Utilisation d'alfresco	32
10.1. Authentification	32
10.2. Menu principal	32
10.3. Tableau de bord.....	33
10.4. Espace de travail	33
10.5. Les rôles	34
10.6. Les actions	34
11. Personnalisation d'alfresco	34
12. Conclusion	35

Chapitre III : Etude de l'existant

1. Présentation de l'organisme d'accueil	37
1.1. La Caisse National de Mutualité Agricole	37
1.1.1. Historique de la mutualité.....	37
1.1.2. Le principe de la Caisse de Mutualité Agricole	37
1.1.3. Le statut juridique de la Caisse de Mutualité Agricole.....	37
1.1.4. L'organisation de la Caisse de Mutualité Agricole	38
1.2. La CRMA de tizi ousou... ..	39
1.2.1. Localisation.....	39
1.2.2.L'organisation de la CRMA de tizi ousou... ..	39
1.2.3.La mission et objectif de la CRMA de Tizi ousou.	41
1.2.4.Les offres de la CRMA.....	42
1.2.5.L'organigramme de la CRMA de tizi ousou... ..	43
2. Assurance automobile.....	43
2.1. Les acteurs du marché.....	43
2.1.1.Sociétés	43
2.1.2.Réseau de distribution	44
2.2. Analyse documentaire de la direction des assurances automobile.....	44
2.3. Etudes des acteurs et des postes.....	52
2.4. Archive existant	53
3. Problématique	54
4. Objectifs.....	55
5. Conclusion	55

Table des matières

Chapitre IV : Analyse et conception

1.	Introduction	57
2.	Objectifs	57
3.	Spécification des besoins fonctionnels	57
3.1.	Besoins des utilisateurs	57
4.	Spécification des besoins non fonctionnels	59
5.	modélisation des besoins	59
5.1.	Diagramme de contexte	59
5.2.	Diagramme de cas d'utilisation	60
5.2.1.	Ajouter un nouveau dossier par l'agent de l'agence	60
5.2.2.	Valider un dossier par l'agent de la direction CRMA	62
5.2.3.	Valider un dossier par le chef de service de la direction CRMA	63
5.2.4.	Valider un dossier par le directeur de la direction CRMA	64
5.2.5.	Règlement des dossiers	65
5.2.6.	Gestion des archives	66
5.3.	Description des cas d'utilisations	66
5.3.1.	Diagramme de séquences	67
5.4.	Diagramme de classe	69
6.	Conception des processus métiers	73
7.	Archivage	75
8.	Conclusion	77

Chapitre V : Réalisation

1.	Introduction	79
2.	Etapas de réalisation	79
3.	Installation d'Alfresco	79
3.1.	Environnement de travail	79
3.2.	Description de l'application	80
3.3.	Description des interfaces	82
3.4.	Archivage	91
4.	Déploiement de l'application	93
5.	Conclusion	93

Conclusion générale et perspectives	95
---	----

Annexe A : Indexation et archivage

1.	Introduction	97
2.	Indexation	97
2.1.	Définition	97
2.2.	Les règles d'indexation	98
2.3.	Processus de l'indexation	98
3.	Archivage	99

Table des matières

3.1. Définition	99
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">Annexe B : Workflow (Flux de travail)</div>	
1. Introduction	102
2. Définition	102
3. Typologies de workflow	102
4. Fonctions principales assurées par le workflow... ..	103
5. Etude d'un workflow... ..	103
6. Avantage d'un workflow... ..	105
7. Implémentation dans la GED... ..	105
8. Workflow dans Alfresco	105
Références Bibliographiques et webographiques	107

Table des figures

Table des figures

I.1. Les étapes de la GED.....	8
II.1. Workflow simple.....	27
II.2. Architecture d'alfresco	28
II.3. Page de connexion à Alfresco Explorer	32
II.4. Menu principal d'Alfresco Explorer	32
II.5. Tableau de bord Alfresco Share.....	33
II.6. Espace du travail	33
II.7. Tableau de liste des rôles.....	34
III.1. L'organisation de la mutualité agricole.....	38
III.2. L'organigramme de la CRMA Tizi Ouzou.....	43
III.3. Dossier automobile chemise.....	45
III.4. Dossier automobile chemise (suite)	46
III.5. Déclaration de l'assuré.....	47
III.6. Ordre de service	48
III.7. Ordre de paiement.....	50
III.8. Fiche sinistre.....	51
III.9. Fiche synthèse	52
III.10. Salle d'archive	54
IV.1. Diagramme de contexte	59
IV.2. diagramme de cas d'utilisation « ajouter un nouveau dossier par l'agent de l'agence »	60
IV.3. diagramme de cas d'utilisation « valider un dossier par l'agent de la direction CRMA ».....	62
IV.4. diagramme de cas d'utilisation « valider un dossier par le chef de service de la direction CRMA ».....	63
IV.5. diagramme de cas d'utilisation « valider un dossier par le directeur de la direction CRMA ».....	64

Table des figures

IV.6. diagramme de cas d'utilisation « Règlement du dossier »	65
IV.7. diagramme de cas d'utilisation « gestion des archives»	66
IV.8. diagramme de séquence « ajouter un nouveau dossier par l'agent de l'agence »	67
IV.9. diagramme de séquence « valider un dossier par l'agent de la direction»	68
IV.10. diagramme de séquence « Envoyer un dossier à l'archive »	69
IV.11. diagramme de classe	69
IV.12. diagramme BPMN agence et direction.....	74
IV.13. diagramme BPMN vérifier un dossier.....	75
IV.14. hiérarchie de stockage.....	76
V.1. Choix du type d'installation	81
V.2. ajouter des composants supplémentaires	81
V.3. Interface d'accueil.....	82
V.4. Création d'un site.....	83
V.5. Création d'un utilisateur.....	83
V.6. Interface gestionnaire des sites	85
V.7. Code XML de création d'un modèle de dossier sinistre.....	85
V.8. Code XML de création d'un modèle ODS.....	85
V.9. Code XML de création d'un modèle ODP.....	86
V.10. Interface des modèles personnalisés	86
V.11. Interface de création des règles de gestion pour un dossier	87
V.12. Interface de création d'un nouveau dossier sinistre par l'agent d'une agence	87
V.13. Interface d'édition des propriétés du dossier sinistre.....	88
V.14. Interface d'édition des propriétés de l'ODS.....	89
V.15. Interface d'édition de contenu de l'ODS	89
V.16. tableau de bord de l'agent de la direction CRMA	90
V.17. Interface des documents de l'agent de la direction CRMA.....	90

Table des figures

V.18. Interface d'édition des propriétés de l'ODP	91
V.19. les dossiers de l'archive.....	91
V.20. Stockage des documents.....	92
V.21. rechercher un dossier avec le matricule	92
V.22. résultat de la recherche d'un dossier avec le matricule.....	92
V.23. résultat de la recherche d'un dossier avec le numéro de dossier	92
V.24. Architecture deux tiers	93
B.1. Création d'un workflow simple sur alfresco	105
B.2. Création d'un workflow avancés sur alfresco	106

Introduction Générale

Introduction générale :

De nos jours, nous constatons une croissance exponentielle de la masse de documents et la quantité d'informations partagées, au sein des entreprises.

La gestion de ces documents, leur classement fastidieux et pénible, la dépense d'énergie qui en découle, tout ceci demeure un problème persistant au quotidien.

De même, la recherche de l'information, devient une tâche indispensable à la performance et au développement des organisations quelles que soient leurs tailles, leurs missions, et leurs secteurs d'activité.

La CRMA (Caisse nationale de mutualité agricole) de Tizi-Ouzou a connu ces dernières années, une forte croissance et une augmentation des flux d'informations et d'échange de documents. Aujourd'hui la CRMA fait face à de nombreux défis :

- **La perte de productivité** : plusieurs minutes par jour et par personne sont aujourd'hui perdues pour le classement et la recherche de documents papiers.
- **L'explosion des coûts de stockage** : coût de stockage en matière de papier dont le prix ne cesse d'augmenter et coût de stockage en m³ d'emplacement dédié.
- **Cloisonnement des services** dus à l'impossibilité de partager les informations stockées dans les classeurs papiers et sur les postes de travail en temps réel.

Outre cela, la méthode classique utilisée pour la gestion des dossiers sinistres automobiles consiste d'abord à ramener les dossiers physiques des clients à partir des bureaux locaux régionaux jusqu'à la direction de Tizi-Ouzou, et cela peut prendre jusqu'à 15 jours vue l'étendue du réseau de la CRMA, ensuite s'occuper de leur gestion et leur classement. Tout cela a mis l'organisation dans une situation critique vue la volumétrie des dossiers sinistres qui ne cessent d'accroître d'année en année.

Notre projet, consiste à mettre en œuvre une solution de gestion et de dématérialisation des dossiers sinistre automobile, allant de l'acquisition d'un document jusqu'à son archivage passant par sa gestion à travers les flux de travail, et supprimant les échanges et les déplacements physiques entre la CRMA et les bureaux locaux, simplifiant les circuits de validation et de transfert des dossiers. Donc nous avons choisi de mettre en place un système de Gestion Electronique de Documents (GED) sous la plateforme Alfresco, facilitant l'accès à l'information et assurant une conservation pérenne des documents conçue selon les nouvelles technologies d'Alfresco.

Le présent rapport est organisé en cinq chapitres. Le premier chapitre est consacré à définir la notion de GED, ses différents types et ses fonctionnalités. Le deuxième chapitre introduit notre choix, qui est Alfresco et son architecture ainsi quelques interfaces. Le troisième chapitre est voué à l'étude de l'existant, où on présente la société CRMA (Caisse Régionale de Mutualité Agricole) ainsi une description des dossiers sinistre automobile. Le quatrième chapitre sera consacré à l'analyse et la conception. On terminera par la réalisation de notre solution.

Chapitre I

Gestion électronique des documents (GED)

Pourquoi une solution de gestion documentaire ?

La décision de mettre en œuvre une solution de gestion documentaire résulte encore souvent d'une crise, d'une tension dans la gestion des documents. Une situation qui nécessite la mise en place d'une **organisation plus structurée¹ du travail** et d'une **traçabilité** autour des documents que seule l'informatique est à même de fournir.

Les crises peuvent se manifester de bien des façons, par exemple par l'impossibilité de retrouver un document important en version électronique, lorsque sa version papier n'est plus disponible. **Il y a donc des pertes de mémoire au niveau de l'organisation.** Alors que les tensions peuvent résulter de difficultés chroniques de réutiliser la version électronique d'un document papier ou de temps perdu à des tâches de recherche (mémoire)... **Il s'agit ici de perte de productivité.**

1. Définitions :

1.1. Documents :

Le document est défini comme un ensemble formé par un support et une information, généralement enregistré de façon permanente, et tel qu'il puisse être lu par l'homme et la machine (définition de l'organisation internationale de normalisation). [1]

1.2. Documents électronique :

On désigne par document électronique une image, un fichier son, un fichier texte, un tableau électronique, etc... pouvant être manipulé par un ordinateur.

- Le document papier est manipulé par l'utilisateur
- Le document électronique est manipulé par l'ordinateur

1.3. Types de documents :

On distingue trois types de documents :

- Les **documents structurés** tels que les formulaires papier ou électroniques qui contiennent des cases à cocher, des caractères imprimés ou des codes-barres.

¹ l'ensemble de ses règles de répartition de l'autorité, des tâches, de contrôle et de coordination.

- Les **documents semi-structurés** tels que les factures, les commandes, les bons de livraisons, les devis qui présentent des emplacements et des informations diversifiés.
- Les **documents non-structurés** tels que les courriers, les documents juridiques qui nécessitent une lecture globale.

1.4. Gestion documentaire :

La gestion documentaire permet la consultation des documents ou l'accès à des espaces pouvant être restreints en fonction du rôle de la personne; une solution de **gestion documentaire** apporte également les avantages suivant: Gain de temps -> recherche instantanée des documents.

La façon la plus simple pour structurer la documentation d'**entreprise** est de l'organiser en groupes en créant un répertoire pour chaque département d'**entreprise**. Un dossier avec le nom spécifié sera créé dans le dossier **Documents** communs. De la même manière vous pouvez créer autant de dossiers que vous désirez.

2. Gestion électronique des documents :

2.1. Définition :

La GED (Gestion électronique de documents) ou GEIDE (Gestion électronique d'informations et de documents existants) représente un ensemble d'outils et de techniques qui permettent, à partir d'applications informatiques, de dématérialiser², organiser, gérer, stocker et distribuer des informations documentaires sous forme électronique. [2].

2.2. Types de GED :

La GED peut être au sein de tout ou partie des structures d'une entreprise. On distingue plusieurs types de GED, destinées à différents usages : [3]

La GED administrative: Elle consiste à numériser puis à classer les divers documents administratifs (factures, fiches techniques, bons de commande, formulaires, devis, etc.). Ces fichiers numérisés pourront être classées et conservées sur différents supports

²Rendre immatériel, passer par le numérique, ne plus utiliser de papier.

numériques.

Généralement la GED Administrative fait partie d'une application globale de gestion et permet à l'utilisateur d'accéder rapidement aux images des documents dont il a besoin, sans avoir à se déplacer ou à encombrer son bureau de dossiers physiques.

La GED bureautique : Dédiée à la production et au partage de documents dans un groupe de travail, ainsi qu'aux opérations d'archivage numérique. Les outils de GED bureautique permettent de manipuler des documents dans leur format bureautique d'origine (Word , Excel ...), de centraliser³ leur classement sur un ou plusieurs serveurs, d'échanger ces documents par messagerie électronique. Bien souvent, ils intègrent aussi des fonctions de distribution et de télécopie, d'agenda électronique (Exemple : tribunaux, commissariats : rapports, procès-verbaux).

La GED documentaire : consiste à indexer⁴ un grand nombre de fichiers numériques aux formats les plus divers (texte, image, sons) selon des critères définis par et pour l'entreprise. Ce mode de gestion nécessite la mise en place d'un puissant moteur de recherche permettant d'effectuer des recherches en mode texte intégral, multicritères, par indexe, thèmes..., et ceci afin de retrouver facilement une lettre, une facture, un client, un fournisseur...

La GED technique : La GED Technique, aussi appelée GED métier, elle permet d'organiser les documents techniques d'une organisation : liée à une profession, Très souvent, les documents manipulés sont d'un format propre à un métier.

2.3. Fonctionnalités de la GED :

Le processus de GED peut être décomposé sous forme de 4 étapes, [4].

- L'acquisition
- La gestion
- Le stockage
- La diffusion

³ Réunir dans un même centre, ramener à une direction unique.

⁴ Attribuer à un document une marque distinctive, en vue de le classer



Figure I.1 Les étapes de la GED

2.3.1. Acquisition des Documents :

L'acquisition d'un document provient d'un processus automatique ou humain (numérisation ou création de document) visant à créer, enregistrer, classer⁵ et indexer le document électronique. Et pour que l'information soit gérable par ordinateur, elle doit être disponible sous forme numérique (suite de bits à 0 ou 1)

⁵attribuer une place précise pour chaque document.

- **phases d'acquisition :**

- La création
- L'enregistrement
- Le classement
- L'indexation

a- La création est issue de différents procédés :

La création du document numérique. Il peut être le résultat d'un traitement automatisé (création directement sous forme numérique), ou le résultat d'une numérisation de documents papiers. Dans ce cas, il est nécessaire d'avoir des consignes pour la création et la mise en forme du document pour pouvoir en garantir l'exploitation ultérieure.

- **La numérisation de documents papiers existants :**

Pour dématérialiser les documents il suffit de changer les habitudes et tout simplement de changer un verbe :

Il faut « scanner » au lieu de « photocopier »

En effet les nouveaux photocopieurs sont de véritables plates-formes d'acquisition, associé au scanner équipé de son alimentation automatique capable de scanner à 50 pages par minute, il existe deux fonctions :

- **Scan to Mail :** envoi du document par mail, en pièce jointe
- **Scan to Folder :** envoi du document vers un répertoire

Pour la GED c'est la fonction, « scan to folder » qui est la plus intéressante. Les documents scannés seront dirigés vers le poste de chaque utilisateur, qui le traitera en saisissant les métas-données permettant sa recherche.

Une fois traité le document sera automatiquement transféré sur le serveur d'archivage, il sera ainsi accessible à tout le monde.

- **L'intégration de documents électroniques existants :**

La plus part des documents circulant aujourd'hui sont conçus dès leur création à partir d'un ordinateur. Ces documents se présentent sous forme de fichiers avec des formats différents (doc,xls, pdf, jpeg, gif etc...).

b- L'enregistrement des documents :

L'enregistrement, on parle également de copie numérique. Cette phase correspond à la « mémorisation du document pour des utilisations ultérieures (conservation, diffusion, archivage).

L'enregistrement du document vise à :

- Attribuer une référence (nom de fichier, numéro chrono, code alphanumérique, mots clés etc....) conforme aux règles de gestion de L'organisation.
- Répondre à des utilisations différentes du document : création de copie Révisable, archive non modifiable.

c- Le classement des documents :

Cette opération consiste à ranger les documents dans un environnement informatique accessible aux utilisateurs. Le classement peut être réalisé automatiquement en ajoutant des métas-données⁶ au document pour faciliter sa recherche, cette opération nécessite une intervention humaine pour la mise en place d'un plan de classement cohérent avec son organisation.

d- L'indexation des documents :

Une fois classés les documents doivent être indexés en vue de faciliter leur exploitation et tout particulièrement leur recherche. L'indexation consiste à déterminer les termes ou expressions qui serviront pour retrouver un document, on distingue à ce titre deux méthodes :

La recherche par mot clés : elle utilise les métas données accompagnant le document, c'est la recherche la plus précise et la plus pertinente, mais elle nécessite une intervention humaine lors du classement : il faut saisir les métas-données.

⁶ des informations associées aux documents gérés. Elles servent à qualifier les documents, leur apporter une information complémentaire qui soit exploitable.

Les critères de filtre disponibles sont les suivants :

- Tags : mots-clés des utilisateurs sur la ressource,
- Date de création : date à laquelle la ressource a été créée,
- Dernière modification : date à laquelle la ressource a été modifiée pour la dernière fois,
- Auteur : l'utilisateur qui a importé la ressource,
- Sujet : les sujets attribués à la ressource,
- Taille : la taille estimée de la ressource,
- Emplacement : les espaces souhaités pour restreindre la recherche.

La recherche plein texte (recherche Full Texte) : exploite le contenu du document, Il s'agit de retrouver les mots ou expressions contenus à l'intérieur d'un document.

(Plus de détails sur l'indexation dans l'**Annexe A**).

2.3.2. Gestion des documents :

La gestion concerne les opérations qui interviennent sur le document après sa création. On parle souvent de sécurité et de droit d'accès (cela peut passer par des opérations de cryptage, de restriction d'actions sur le contenu). Il s'agit de rendre le document accessible aux personnes autorisées. Le document numérique étant facilement reproductible et modifiable, il est également nécessaire de pouvoir gérer les différentes versions de ce document.

- La sécurité et les droits d'accès : gestion des permissions.
- La variation du document : validité, durée de vie
- L'évolution du document : version et mise à jour

2.3.3. Stockage des documents numériques :

Cette étape majeure dans la vie du document doit respecter certaines règles pour assurer à tout moment la disponibilité du document.

Il faut distinguer deux processus et deux termes qui sont souvent confondus bien que bien différents dans leur mission

- **Le stockage numérique :** le document numérique ne remplace pas le document original mais il permet de conserver ce dernier dans un lieu sûr, il ne sera pas égaré, car ne circule que la copie électronique du document.
- **L'archivage numérique :** Certains documents doivent légalement être conservés mais n'ont plus de pertinence pour les opérations courantes. Ils deviennent alors des candidats à l'archivage, ce qui peut avoir des conséquences sur leur accès et leur indexation, ce qui inclut la notion de tiers digne de confiance et de signature électronique, afin de prouver l'authenticité du document.

2.3.4. La diffusion des documents :

Consiste à mettre en ligne les documents numériques sur le réseau Internet ou sur un intranet via des serveurs web. Ces documents intégrés dans l'application de GED sont ainsi accessibles quasi immédiatement, depuis n'importe quel poste connecté au réseau de diffusion, simultanément par plusieurs utilisateurs. Néanmoins, ces accès peuvent être bien entendu limités et contrôlés, puisque tous les logiciels de GED actuels intègrent des options de gestion des droits de diffusion et d'utilisation – par personne ou par groupe d'utilisateurs.

2.4. GED et Workflow :

La gestion des workflows est une des fonctionnalités importantes dans tout système de gestion documentaire. Le rôle d'un workflow est à la fois de fluidifier la circulation des documents entre les différents intervenants et d'automatiser le changement d'état des documents à différentes étapes de leur cycle de vie. Un workflow se présente comme un ensemble de règles procédurales plus ou moins complexes. Il peut s'agir, dans les cas les plus simples, d'enchaîner les différentes étapes d'un processus de validation ou, dans des cas plus compliqués, d'exécuter la gestion complète d'un processus métier. [13]

(Plus de détails sur les Workflow dans l'Annexe B)

2.5. Avantage de la GED :

Le système GED dispose de beaucoup d'avantages. Citons ici les principaux :

- **Réduction des coûts liés au papier :** L'existence d'un document papier induit des coûts : consommables, recherche, archivage. La GED réduit au moins en partie ces coûts.

- **Accès ubiquiste aux documents :** Le système de GED est accessible de partout dans l'organisation. Plusieurs personnes peuvent accéder simultanément aux mêmes documents.
- **Amélioration de l'indexation et de la recherche :** L'indexation et la recherche de documents sont plus rapides, complètes et précises dans un système de GED que dans des archives papier.
- **Démarche qualité :** Tout document produit ou transitant dans l'organisation est enregistré dans la GED. Ce côté systématique s'inscrit naturellement dans le cadre de la démarche qualité.
- **Respecte la politique de sécurité :** l'accès aux données est sécurisé, la solution s'adapte aux différents profils utilisateurs.

2.6. Inconvénients de la GED :

- un changement des méthodes de travail doit être instauré au sein de l'organisation pour bénéficier de tous les avantages de la GED. Ce qui inclut souvent des formations, etc.,
- l'investissement dans des outils informatiques performants est nécessaire pour limiter les risques de panne,
- la mise en place de règles de classement est indispensable.

3. les enjeux d'une GED :

La GED répond à des enjeux aussi bien organisationnels (productivité, traçabilité) que réglementaires (archivage légal, normes de qualité...). Nous avons résumé ici les enjeux principaux auxquels la GED doit répondre.

Réduire les coûts Si la GED est associée à ses propres coûts (infrastructure⁷, formation), elle permet de réduire certains coûts liés directement à l'existence de documents papier :

- réduction du coût des consommables,
- entretien du matériel d'impression et de reproduction,
- traitement des documents à durée de vie réduite (recyclage, destruction),
- archivage des documents à durée de vie importante,
- maîtrise des flux des documents papiers et électroniques.

Améliorer la traçabilité des documents Si les procédures sont adéquates, tout document créé ou transitant par l'organisation passe par la GED pour stockage et indexation. La situation où l'unique copie d'un document important est "perdue" dans le tiroir d'un collaborateur en congés appartient au passé. Un document dématérialisé est stocké dans le système de GED et son état de traitement courant est connu à tout moment.

Améliorer la fluidité de circulation et de traitement des documents Un document dématérialisé peut également circuler plus rapidement que son support papier. Les transferts lors de l'établissement ou de la validation d'un document deviennent pratiquement instantanés. Cela est particulièrement intéressant si l'organisation se compose de plusieurs sites distants les uns des autres.

Augmenter la productivité L'amélioration de la traçabilité⁸ et de la fluidité de circulation des documents permet en soi des gains de productivité. Chercher un document spécifique ou rassembler les pièces d'un dossier est également plus rapide :

- la recherche en texte intégral peut permettre de retrouver un document plus rapidement.
- le remplissage automatique de certaines métadonnées évite des erreurs d'indexation et d'archivage [2]

⁷ Ensemble des équipements économiques ou techniques.

⁸ la possibilité qui nous est offerte de suivre la route d'un document

4. Les étapes de la mise en place d'une GED :

La mise en place d'une GED doit être menée comme un projet - avec une méthodologie⁹. Un projet de GED ne se résume pas à une simple acquisition et installation d'un outil, il est donc indispensable de faire précéder la mise en place de l'outil de GED par une étude de faisabilité¹⁰ et d'opportunité sur le plan technique, organisationnel et économique. L'analyse stratégique doit également être bien conciliée avec l'analyse technique.

4.1. Etude préalable :

- **Recensement des besoins**

Il est conseillé d'intégrer les utilisateurs de la future GED le plus tôt possible dans le processus de mise en place. Une consultation générale permet de dégager les besoins réels et de concevoir le planning de déploiement.

Les questions suivantes peuvent être posées :

- de quels documents avez-vous besoin ?
- comment définir le circuit de validation des dossiers ?

- **Expression des besoins et réalisation d'un cahier des charges**

Après le recensement des besoins, il s'agit de les structurer dans un cahier des charges. Ce document sert de référence tout au long du processus de mise en œuvre de la gestion documentaire électronique.

- **Recherche, étude comparative et choix d'une solution**

Quand les besoins sont définis, vient le choix du prestataire le plus adapté pour la réalisation.

⁹ Manière de procéder, méthode

¹⁰ projet est réalisable sur le plan technique

4.2. Mise en œuvre :

- **Déploiement de la solution**

Le déploiement de la solution ne se limite pas à l'installation et au paramétrage du logiciel de GED. Plusieurs éléments doivent également être pris en compte :

- écriture des procédures liées au système de GED (workflow et règles de classements),
- formation des utilisateurs au logiciel et aux procédures,
- acquisition et indexation des documents existants.

- **Acquisition des documents**

L'acquisition est la première étape de l'insertion d'un document dans le système de GED. Il s'agit de rendre le document disponible sous forme électronique. Le document peut être créé directement sous cette forme : c'est le cas de la majorité des documents internes. Il peut également n'être disponible qu'au format papier : c'est le cas de nombreux documents en provenance de l'extérieur ou des archives papier de l'entreprise. L'acquisition consiste alors à numériser le document papier et à en extraire l'information.

- **Classement des documents**

Les documents doivent ensuite être classés. On peut envisager plusieurs critères : date, numéro de référence, client... .

En plus de ce classement, le document peut être indexé : mots-clés, métadonnées, contenu. L'indexation doit être pensée pour répondre au mieux aux requêtes de recherche usuelles dans l'organisation.

- **Stockage des documents**

Il faut considérer plusieurs éléments pour le choix de la solution de stockage des documents et les politiques associées :

- support de stockage (performances, fiabilité),
- droits d'accès aux documents,
- durée de stockage,
- sauvegardes.

- **Diffusion des documents**

Les documents peuvent être disponibles à la demande de l'utilisateur ou lui être envoyés automatiquement dans certaines conditions.

Les utilisateurs doivent pouvoir les afficher sous une forme exploitable et éventuellement les imprimer. [10]

4.3. Choix du logiciel :

4.3.1. Analyse du logiciel :

La mise en place d'une solution de GED passe par l'analyse du logiciel. Plusieurs éléments doivent être analysés :

Les fonctionnalités offertes :

- acquisition et/ou création de document
- stockage et archivage
- recherche
- consultation des documents
- diffusion

L'architecture technique :

- relations stations serveur / stations clientes, réseau, protocole
- développement spécifique du logiciel de GED
- intégration à l'environnement bureautique

L'offre de service de l'éditeur :

- Paramétrage, installation, formation, maintenance, support technique.

Le coût :

- Prix des licences, du développement, des services.
- Implantation de la société de services (pour les logiciels libres), de l'éditeur (pour les logiciels propriétaires).
- Politique de mise à jour.

4.3.2. Logiciel libre ou logiciel propriétaire :

Pour pouvoir faire le choix entre un logiciel libre et un logiciel propriétaire, il convient de faire un rappel sur la philosophie du libre. Le libre ou « open source » veut dire littéralement « code source libre ». Effectivement, il est possible de modifier, compléter, adapter et amender le logiciel.

Le point faible des logiciels libres : la maintenance

- Même si la communauté réagit vite pour développer les logiciels, les utilisateurs installent des modules différents, ce qui provoque une hétérogénéité des solutions. L'évolution du produit devient donc « incontrôlable » contrairement aux logiciels propriétaires. De plus, les éditeurs de logiciels propriétaires ont mis en place des « Clubs utilisateurs » qui leur permettent de faire évoluer le produit en lien avec les utilisateurs.
- Généralement la communauté du libre néglige la rédaction de la documentation.

Le choix

- disposer en interne des compétences informatiques et pouvoir les solliciter
- attendre qu'un utilisateur adapte le logiciel
- faire appel à un développeur
- une formation au logiciel
- une prestation d'installation et d'assistance au démarrage
- une documentation écrite
- une maintenance évolutive

Enfin, pour faire le choix entre le libre ou le propriétaire, et au-delà des fonctionnalités, voici les critères de choix que l'on peut retenir :

- le coût : on estime qu'il n'y a pas de grande différence entre un développement en interne ou faire appel à une société privée.
- le choix éthique « contestataire » : aujourd'hui, le choix d'un logiciel libre est aussi une manière de contester face aux grandes sociétés économiques.

5. les risques d'échec d'un projet GED :

- un manque d'implication des utilisateurs et de la direction.
- le choix d'un outil sans études préalables, et en omettant les aspects organisationnels et humains.
- une mauvaise définition des objectifs en début de projet, se traduisant par des changements de direction au cours des phases de mise en œuvre.
- une mauvaise analyse des contraintes internes conduisant au choix de solutions qui ne s'intègrent pas dans le système d'information existant.

- une mauvaise définition des critères d'indexation et de recherche rendant le système mal adapté aux utilisateurs et par conséquent un manque d'adhésion au système.
- un mauvais choix technique par manque d'évolutivité et de pérennité des systèmes choisis.

Le coût : Outre le coût du logiciel, la mise en place d'une solution de GED est coûteuse en temps et en ressources humaines. Le risque est de prévoir un budget insuffisant pour assurer le bon fonctionnement du système dans la durée. Le budget pour la mise en place d'une solution de GED doit notamment prévoir :

- L'étude préalable à la mise en place du logiciel
- L'achat du logiciel et les coûts relatifs à sa mise en place
- La maintenance technique : adaptation/conversion des logiciels
- La formation des usagers

La résistance au changement : Lors de la mise en place d'une solution de GED, plusieurs difficultés peuvent être rencontrées

- le manque d'implication du personnel
- la réticence des futurs acteurs du système face à l'arrivée d'un nouvel outil
- la non-utilisation de l'outil en raison d'un manque de compétence ou par désintérêt.

[11]

6. Les mesures à prendre pour garantir le succès du projet :

Différentes mesures doivent être prises afin de garantir le succès du projet auprès du personnel de l'entreprise :

- **implication de la hiérarchie :** son soutien permet d'obtenir les moyens suffisants pour la mise en œuvre du projet en terme de ressources humaines et financières ; il garantit également une bonne communication autour du projet auprès de l'ensemble du personnel de l'entreprise.
- **impliquer les différents services :** le projet ne doit pas être à la seule initiative d'un service documentaire au risque de voir l'outil délaissé dès sa mise en place parce qu'inadapté aux besoins du personnel des différents services.
- **implication des futurs acteurs du système de GED :** leur consultation dès la phase d'analyse des besoins permet de réaliser une première communication autour du projet.

L'objectif de cette consultation est aussi de proposer un outil adapté aux usages et répondant aux besoins.

- **formation du personnel** : la formation des contributeurs et des utilisateurs du système de GED doit leur donner les moyens d'utiliser l'outil avec le plus d'aisance possible. [11]
- **accompagnement au changement** : afin d'assurer une bonne utilisation de l'outil de GED, il convient d'identifier les acteurs clés du système et leurs missions (coordination des acteurs du système de GED, définition de procédures, etc.)

7. GED open source :

L'open source gagne chaque année de nouveaux domaines d'application, dans une extraordinaire dynamique. De nouveaux acteurs apparaissent, les éditeurs open source, et la pertinence de ce business model est aujourd'hui démontrée. Les offres de solution sont de plus en plus matures, et sont de vraies alternatives aux solutions historiques, propriétaires.

Les bénéfices économiques sont parmi les premières raisons dans le choix de solutions open source. Même si open source ne signifie pas gratuit, ces solutions sont toujours sensiblement moins chères que leurs équivalents propriétaires. [12]

Leur évolution ne dépend pas de leur rentabilité ou de considérations marketing. Tant qu'une communauté s'y intéresse, le produit vivra.

La diffusion du savoir-faire associé à leur implémentation est garantie par des barrières quasi nulles à son acquisition (téléchargement et documentation sont libres et accessibles).

La standardisation, le respect des normes et standards, et l'ouverture sont dans les gênes des développeurs open source, qui cherchent avant tout à ne pas réinventer la roue, et à mettre en œuvre des solutions performantes.

La possibilité de faire des modifications dans les sources est fondamentale, sur le plan théorique, mais risquée sur le plan pratique. Ce n'est donc pas en ces termes qu'il faut apprécier l'ouverture, mais plutôt dans la capacité à accepter des extensions ou à s'interfacer avec d'autres applications.

Dans le cas d'un éditeur open source, il faut souligner aussi que, même s'il était un jour défaillant, il reste toujours possible pour une communauté de reprendre en main le produit et ses évolutions, c'est le principe des licences open source. Ainsi au fur et à mesure que ces solutions arrivent à maturité, le moindre coût n'est plus le premier critère de choix. Et ce sont bien les autres qualités de l'open source que nous mettons le plus en avant.

8. Conclusion :

Après la présentation des généralités d'un système de gestion électronique, nous avons opté pour une solution à base de logiciel libre, et nous avons choisi comme solution le déploiement du logiciel Alfresco dans sa version gratuite. Le chapitre suivant sera consacré à la présentation de ce logiciel.

Chapitre II

Alfresco

1. Introduction :

Plusieurs solutions de gestions documentaires open source ou non existent, chacune apporte ses fonctions et ses propres réponses aux problématiques liées à la gestion électronique de documents. Parmi les solutions propriétaires nous citons les plus connues à savoir : Documentum d'EMC, FileNet d'IBM, SharePoint de Microsoft,

Concernant les solutions open source, parmi les plus abouti et les plus connues nous citons Alfresco, Nuxeo, KnowledgeTree.. Notre choix s'est porté sur Alfresco, en sa version dite community. Ce choix a été guidé par plusieurs critères parmi lesquels : les riches fonctionnalités proposées ainsi que le cout de la solution. Dans ce qui suit nous donnons quelques caractéristiques d'Alfresco pour la gestion documentaire.

2. Présentation du produit Alfresco:

Alfresco est un système de gestion de contenu (en anglais ECM pour Enterprise Content Management), open source en langage JAVA, créé en 2005 par John Newton et John Powell, les co-fondateurs d'Alfresco software, situé en Grande-Bretagne, et distribué sous licence libre.

Il se distingue des autres systèmes par sa forme. En effet, il peut se comporter sur un ordinateur comme un disque virtuel (se montant et se démontant), ce qui permet à l'utilisateur de partager des fichiers simplement en les déplaçant sur le disque dédié. [14]

Alfresco se targue aujourd'hui de « faciliter le travail quotidien de plus de 11 millions d'employés de grandes sociétés leaders, dans plus de 190 pays ».[15]

3. Les versions d'Alfresco :

Alfresco existe sous trois variantes : [16]

- **Version « Community »**

La version dite « Community » est sous licence LGPL, donc librement téléchargeable, modifiable, redistribuable et utilisable, dans les limites des règles établies par cette licence.

- **Version « Entreprise »**

La version « Entreprise » se démarque principalement de la version « Community » par l'offre de support technique associée ainsi qu'un cycle de développement plus suivi ; y sont intégrées

notamment les nouveautés dûment testées et validées par Alfresco Software ainsi que les corrections de bugs ce qui, avec le temps, la fait différer de la version communautaire.


De plus, cette version est fournie avec certaines fonctionnalités, notamment d'aide à l'administration, exclusives et livrées sous licence non-libre.


- **Version « Cloud »**


La version « Cloud » permet de partager du contenu et de collaborer avec ses collègues tout en conservant le contrôle centralisé à un seul endroit. On peut grâce à cette version y accéder via son mobile et gratuitement n'importe où.

Alfresco in the cloud est hébergée par l'infrastructure des services Web Amazon (AWS) aux États-Unis. L'infrastructure Amazon est certifiée Privacy Shield, ce qui signifie que les données sont traitées selon des principes compatibles avec la réglementation européenne.

4. Comparatif :

Logiciel	Description	Avantages	Inconvénients
Alfresco 	<p>Alfresco est un système de gestion de documents open source qui a été conçu principalement pour les entreprises.</p> <p>Le logiciel permet aux entreprises de prendre en charge la gestion de documents, la gestion de contenu Web, la gestion d'images, le référentiel de contenu, le flux de travail, la gestion des enregistrements et bien plus encore. C'est un logiciel complexe, et malgré le fait que l'entreprise essaye de faciliter son déploiement, sa prise en main n'est pas si</p>	<p>-Vous conservez une version pour chaque changement effectué sur vos documents.</p> <p>-Quand vous le voulez, vous pouvez obtenir n'importe quelle version.</p> <p>-Personnalisation simple</p>	<p>-Il est complexe à utiliser.</p> <p>-Vous devez être administrateur afin de pouvoir modifier les paramètres du système de sécurité.</p>

	simple.		
Nuxeo	<p>Le logiciel permet de gérer les documents, automatiser les processus métiers ou encore d'améliorer les politiques de gouvernance et de stockage</p> <p>La plupart des fonctionnalités de Nuxeo ont été conçues afin de réduire le temps de recherche et de récupération. Vous pouvez capturer du contenu dans le système de plusieurs façons, y compris par courrier électronique, en numérisant des images et via des documents de bureau.</p>	<p>-Vos projets sont facilement conservables.</p> <p>-Plate-forme robuste avec tout ce qui est disponible via les API.</p> <p>-Chaque aspect peut être personnalisé.</p>	<p>-Prise en main longue pour les débutants.</p> <p>-La personnalisation peut devenir complexe et délicate.</p>
KnowledgeTree 	<p>KnowledgeTree, l'un des systèmes de gestion de documents open source. Il permet aux utilisateurs de sécuriser, partager, suivre et gérer des documents.</p> <p>Certaines de ses fonctionnalités incluent la recherche dans le contenu du document, le flux de travail, les métadonnées.</p>	<p>-Vous pouvez facilement trouver le bon contenu au bon moment.</p> <p>-Les lectures rapides.</p> <p>-Des fonctions d'administrations accessibles pour une large part de paramétrage.</p>	<p>-Pas aussi intuitif que les autres systèmes de gestion de contenu open source.</p> <p>-L'éditeur continue de s'éloigner de l'open source.</p> <p>-Le renforcement de version entreprise en détriment de la version communautaire.</p>

<p>Feng Office</p> 	<p>Feng Office est une plateforme de collaboration basée sur le Web qui vous aide à gérer facilement vos projets. Vous pouvez collaborer avec votre équipe, mais aussi avec vos clients. Certaines des fonctionnalités de gestion de projet incluent la gestion des tâches, le suivi du temps, le diagramme de Gantt, la gestion des documents et la gestion des connaissances. Anciennement appelé OpenGoo.</p>	<p>Il est très pratique et sa version gratuite est simple à utiliser. Vous pouvez suivre et envoyer des alertes par e-mail à plusieurs personnes. Vous pouvez étiqueter des éléments.</p>	<p>La fonctionnalité de recherche n'est pas aussi bonne qu'elle devrait l'être. À chaque mise à jour, Feng Office supprime certaines fonctionnalités d'édition de la communauté et les rend payantes. Les modèles nécessitent beaucoup de travail.</p>
---	--	---	--

5. Choix d'Alfresco :

Nous avons choisi Alfresco, la version communauté. Notre choix a été guidé par l'exigence de l'entreprise (Caisse Régionale de Mutualité Agricole de Tizi Ouzou) et par ses différentes fonctionnalités, nous citons quelques-unes :

- **Fonctionnalités puissantes de recherche**

Avec Alfresco, on trouve rapidement le document recherché dans le système de gestion parmi des milliers, voire des centaines de milliers de fichiers.

- **Intégration du contenu aux processus**

Maximisez la valeur de vos contenus grâce à des fonctionnalités puissantes de gestion des documents et de workflow, et profitez de possibilités infinies d'optimiser et d'accélérer le flux des informations numériques. Les données sont transmises à la bonne personne, au bon moment – dans les applications et sur les appareils avec lesquels elle travaille habituellement.

- **Sécurité des contenus sensibles**

Des dispositifs de sécurité adaptés à l'entreprise et des fonctionnalités d'archivage électronique intégrées protègent le contenu sensible tout au long de son cycle de vie.

6. Avantages d'Alfresco

Alfresco apporte des avantages substantiels :

- **Portabilité** : Compatible avec de nombreux OS, serveur d'applications et BD (application JEE)
- **Fonctionnalité** : Gestion de documents, de contenu web, flux de travail, archivage électronique.
- **Nombreuses extensions** : Facebook, MICROSOFT office, Iphone, wiki.
- **Personnalisation**: personnaliser Alfresco en fonction des besoins.

7. Alfresco et les workflows

Intégrés à l'interface Share, Alfresco propose deux types de workflows prêts à l'emploi : les workflows simples et les workflows avancés.

Les workflows simples sont orientés vers le transfert de contenu. Ces workflows sont essentiellement utilisés pour déplacer, sur demande, des documents d'un dossier à un autre :

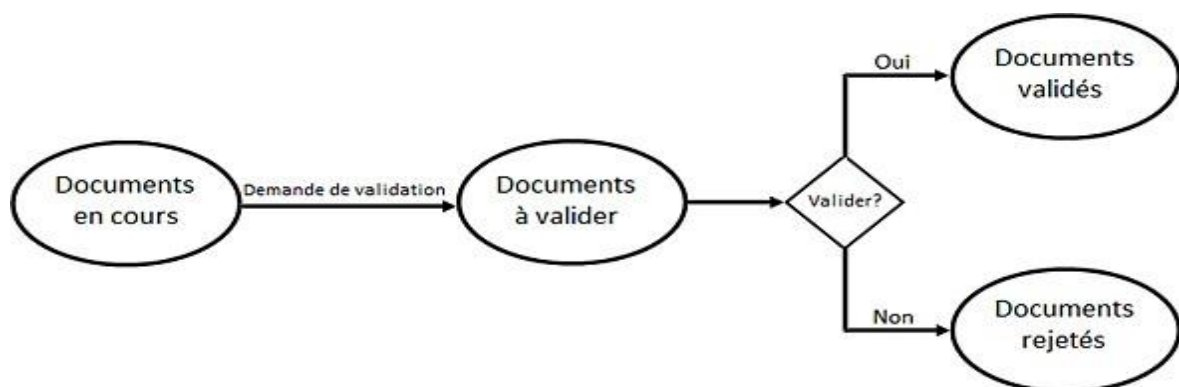


Figure II.1 : workflow simple

Les workflows avancés sont dits orientés tâches. L'utilisateur commence par créer une tâche, puis construit la liste des documents sur lesquels la tâche doit être effectuée. La tâche est ensuite assignée aux utilisateurs concernés. [17]

(Pour plus de détails sur les workflows, voir l'Annexe B)

8. Architecture d'alfresco [18] :

Avant de procéder à l'installation d'Alfresco, il est nécessaire de comprendre l'architecture de cette solution. Avec une vue des différentes pièces qui composent Alfresco, l'utilisateur sera plus à même d'appréhender la logique de telle ou telle fonctionnalité et d'accepter les contraintes qu'il pourra parfois rencontrer dans la pratique de la solution.

Le schéma suivant représente cette organisation :

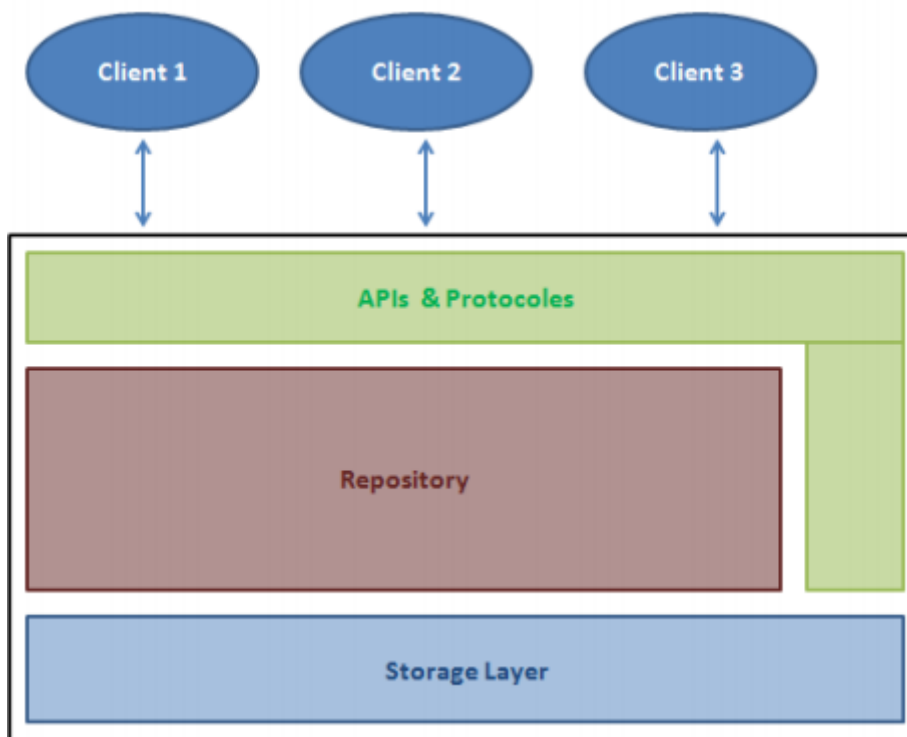


Figure II.2 : architecture d'alfresco

8.1. Couche de stockage (Storage Layer)

La partie stockage utilise à la fois une base de données et un système de gestion de fichiers. Dans Alfresco, chaque contenu est composé de deux éléments : le contenu lui-même et les informations sur le contenu. Ces informations sont appelées métadonnées (metadata en anglais), elles sont stockées dans la base de données telles que le format de contenu, la date de création, le langage, les paramètres de sécurité. Les contenus sont stockés dans le système de gestion de fichiers sous forme de fichiers binaires afin d'être indexer sur Lucene¹.

¹ est une bibliothèque open source écrite en Java qui permet d'indexer et de rechercher du texte. Il est utilisé dans certains moteurs de recherche.

8.2. Couche services (Repository)

Les services permettent de piloter les contenus dans l'entrepôt. Ils reposent sur le Framework Spring². Ils sont exposés par des interfaces publics (Repository Foundation Services) et des composants qui les implémentent (Repository Implementation).

Parmi ces services, on cite les plus importants :

- **Actions** : Les actions s'appliquent sur les contenus, comme exemple : déplacer un contenu, transformer le contenu,...etc
- **Règles** : les règles s'appliquent aux espaces (dossiers), elles leur ajoutent de l'intelligence, elles sont classées comme suit :
 - Événement déclencheur : contenu entrant/sortant/modifié
 - Ensemble de conditions à vérifier (type, format, ...etc)
 - Action à appliquer (copier, déplacer, transformer, ...)
- **Transformation** : Consiste à convertir les contenus en d'autres formats. On peut lui associer des règles.
- **Extraction automatique des métadonnées** : Des propriétés d'un document électronique peuvent être extraites automatiquement, exemple: auteur d'un livre.
- **Audit** : Permet la traçabilité et le suivi des contenus pour éviter les conflits sur ces contenus.
- **Workflows** : Alfresco intègre un moteur de workflow basé sur BPM³, il permet d'affecter des tâches à des utilisateurs afin d'exécuter des actions.
- **Sécurité** : Les permissions définissent les droits d'accès et les droits d'opérations sur les contenus. Les permissions sont agrégées pour définir les rôles (Gestionnaire, Collaborateur, Contributeur, et Lecteur), le verrouillage lors l'édition d'un document pour limiter les risques de Conflit.

²est un framework open source pour construire et définir l'infrastructure d'une application Java, dont il facilite le développement et les tests.

³ Le Business Process Management, ou Gestion des Processus Métiers, permet d'avoir une vue d'ensemble de processus métiers de l'organisation et de leurs interactions pour les optimiser et les automatiser autant que possible.

8.3. Couche d'APIs et protocoles

Les applications clientes communiquent avec Alfresco via les APIs et les protocoles. L'exposition de ces protocoles et APIs assurent l'interopérabilité d'Alfresco vis-à-vis des différentes applications du système d'information.

L'entrepôt d'Alfresco est accessible par de différents protocoles, sans installation sur les postes des clients.

Les protocoles : FTP, webDAV, NFS, CIFS, IMAP.

Les APIs : API Java, API Rest, API CMIS.

8.4. Couche des applications Clients

La partie client fonctionne comme un navigateur web sur le poste de travail de l'utilisateur. Aucune installation particulière n'est nécessaire pour utiliser l'interface client web Alfresco Share. Pratiquement n'importe quel navigateur web peut se connecter au serveur Alfresco.

Par les protocoles et les APIs, différentes applications clientes pilotent les contenus de l'entrepôt d'Alfresco.

9. Concepts d'Alfresco

9.1. Site [19] :

Un site est une zone dans laquelle vous pouvez partager des contenus et collaborer avec d'autres membres du site. Tout utilisateur peut créer un site. Le créateur d'un site devient son gestionnaire par défaut ; par la suite, d'autres gestionnaires peuvent être ajoutés ou remplacer le gestionnaire initial. Chaque site a son propre paramètre de visibilité qui le définit comme *public*, *modéré* ou *privé*. Ce paramètre contrôle qui peut voir le site et comment les utilisateurs peuvent en devenir membres.

9.1.1. Site public :

Tous les utilisateurs peuvent voir les contenus du site, mais seuls ses membres peuvent les utiliser. Tout utilisateur peut rejoindre le site.

9.1.2. Site modéré :

Tous les utilisateurs peuvent accéder au site, mais seuls ses membres peuvent voir et utiliser ses contenus. Les utilisateurs doivent demander à rejoindre le site.

9.1.3. Site privé :

Seuls les membres du site peuvent y accéder. Les utilisateurs doivent être ajoutés au site par l'un de ses gestionnaires.

Le gestionnaire d'un site, public ou privé, a la capacité d'ajouter des utilisateurs.

9.2. Modèle :

- **Document** : Type de document personnalisé, avec des propriétés (métas-données) et aspects (caractéristique) défini. Il est écrit en XML.
- **Dossier** : Type d'espace de dépôt avec des propriétés et aspects défini, il peut contenir des modèles de documents.

9.3. Règle :

Dans l'espace documentaire, vous pouvez définir des règles de dossier pour gérer votre contenu de façon automatique. Les règles permettent de définir comment les contenus entrant, quittant ou résidant dans un dossier sont gérés.

9.4. Groupe d'utilisateurs :

Ensemble d'utilisateurs qui sont réunis sous un même nom. Un utilisateur peut appartenir à aucun, un ou plusieurs groupes. On l'utilise souvent pour réunir les utilisateurs qui ont la même fonction dans l'entreprise.

9.5. Recherche :

Il y a deux types de recherche :

- **Recherche selon le dossier** : utiliser les métas-données par défaut (nom, titre, description) ou celle ajoutées dans les modèles pour retrouver un dossier.
- **Recherche selon le contenu** : utiliser des mots-clés pour rechercher dans le contenu des documents.

10. Utilisation d'Alfresco

10.1. Authentification :

Le téléchargement de la version gratuite d'Alfresco Community Edition se fait sur le lien : <https://www.alfresco.com/fr/products/community/download>

En saisissant l'url suivant : <http://127.0.0.1:8080/alfresco/> dans le navigateur, une fenêtre d'authentification a alfresco explorer apparaisse. Par défaut, nous disposons d'un seul utilisateur, l'administrateur.



Figure II.3 – Page de connexion à Alfresco Explorer.

10.2. Menu principal :

Le menu principal d'Alfresco contient les elements suivants :

Online documentation, Alfresco share, Alfresco WebDav, Alfresco WebScripts (administrateur seulement), Alfresco Administration Console (administrateur seulement), Alfresco Forums, Alfresco Jira, CMIS 1.0 Atompub Service Document, CMIS 1.0 Web Services WSDL Document, CMIS 1.1 Atompub Service Document, CMIS 1.1 Browser Biding URL.

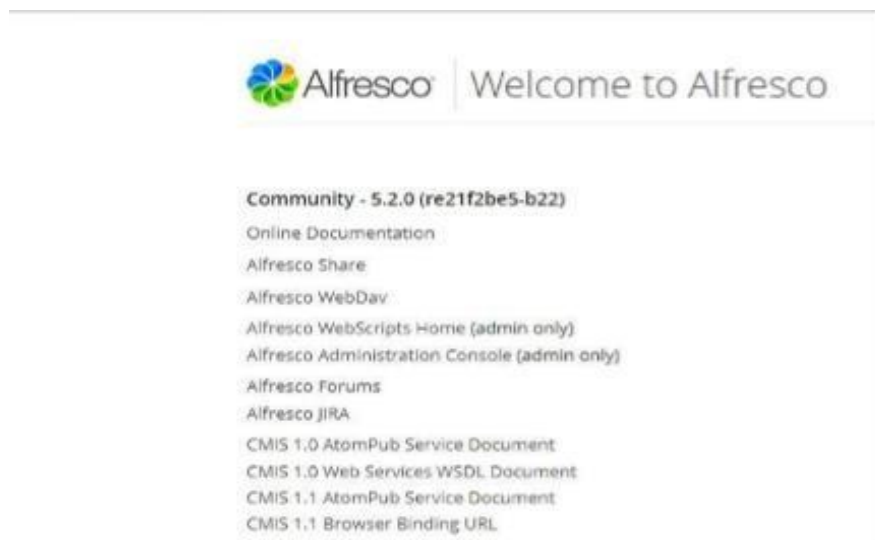


Figure II.4 : Menu principal d'alfresco explorer

10.3. Tableau de bord :

Le tableau de bord d'Alfresco share présente beaucoup de fonctionnalités que nous allons aborder. Ainsi il peut être configuré et l'utilisateur peut choisir les éléments à afficher sur son tableau tels que : les tâches à réaliser, guide de démarrage, liste des espaces, et autres.



Figure II.5 : Tableau de bord Alfresco share

10.4. Espaces de travail :

Un espace de travail (ou espace documentaire) est constitué d'un ensemble de sous-espaces (dossiers) ou de documents. Un simple clic sur le titre d'un contenu ou d'un espace permet d'y accéder directement. Dans le cas d'un contenu, cela donne la main pour télécharger le document. Nous pouvons gérer la vue, créer un espace, ajouter un contenu, avec le menu au-dessus de l'espace principal. Les actions disponibles sur les contenus et les sous-espaces varient selon le rôle qui nous a été attribué.



Figure II.6 : Espace de travail

10.5. Les rôles :

Les rôles procurent des droits particuliers à l'utilisateur pour un espace ou un contenu donné. Dans Alfresco, il existe 4 rôles dont les droits sont résumés dans la figure suivante :

	Lecteur	Contributeur	Collaborateur	Gestionnaire
Voir tous les espaces et continue	X	X	X	X
Mettre à jour/Editer			X	X
Ajouter des contenus		X	X	X
Gérer les droits			X	X
S'approprier un contenu				X

Figure II.7 : Tableau de liste des rôles

Lecteur : uniquement lire.

Contributeur : lire, ajouter et modifier du contenu à soi.

Collaborateur : lire, ajouter et modifier du contenu à soi et éditer le contenu d'un autre.

Gestionnaire : qui a tous les droits, est généralement donné à l'administrateur des espaces.

Le gestionnaire affecte ensuite les rôles aux autres utilisateurs du système selon les droits qu'il souhaite leur attribuer.

10.6. Les actions :

Les actions dans Alfresco sont des actions basiques réalisables par l'utilisateur, telle que copier, coller un document, gérer les droits sur un espace, ajouter un aspect à un document, envoyer un courriel, etc. En outre, nous trouvons un assistant pour création des actions avancées en appuyant sur « Lancer une action » depuis la vue des actions.

Parmi les actions avancées les plus notables: - Déplacer les éléments vers une destination, copier les éléments vers une destination, envoyer un courriel à des utilisateurs, etc. [20]

11. Personnalisation d'Alfresco :

Après avoir installé Alfresco et être connecté, l'une des premières choses que vous avez la possibilité de faire consiste à personnaliser Alfresco en fonction de vos besoins et envies.

12. Conclusion

Dans ce chapitre nous avons effectuée un tour d'horizon de l'architecture et les fonctionnalités d'Alfresco. Cet outil est le leader dans le marché des solutions gestion documentaire Open source. Il est utilisé par de grande organisation telle que la NASA,....

Un des points forts d'Alfresco est sa gestion des flux de travail (Workflow), et ses fonctionnalités complètes de la GED. Il supporte différentes plateformes : Windows, Mac et Linux.

Parmi les nouveautés de la version d'Alfresco, nous citons :

- L'interaction sociale via des chaines de publications sur les réseaux sociaux (Facebook, Tweeter).
- L'accès via mobile ou tablette et aussi la modification et la, consultation de contenu.
- La collaboration avec des utilisateurs via Alfresco Cloud.



Chapitre III

Etude de l'existant

Introduction

Dans ce chapitre, nous allons présenter la CRMA, ainsi que l'assurance automobile, puis nous allons effectuer une étude des documents, des acteurs et des processus.

1. Présentation de l'organisme d'accueil :

1.1. La caisse nationale de mutualité agricole (CNMA) :

1.1.1. Historique de la mutualité :

La Caisse de Mutualité Agricole a été créée au début du 20^{ème} siècle, elle était régie par les dispositions de la loi de 1901 ; portant sur les associations et les organisations professionnelles à caractère non commercial et à but non lucratif et cela dans le but de se couvrir d'abord du risque de la grêle qui a survenue énormément à cette époque-là.

Au départ, elle portait le nom de la caisse centrale de réassurance des mutuelles agricoles (CCRMA) et par suite elle a changé de nom ; on peut citer les premières caisses apparues à titre d'exemple :

- En 1904, la première caisse a été créée à Tiaret ;
- En 1905, celle de Sétif est apparue ;
- En 1907, celle de Constantine a été créée au même titre que la CNMA ;
- En 1949, la caisse centrale de mutualiste centrale (CCMSA) est apparue ;
- En 1958, la caisse mutuelle agricole de retraite (CMRA) ;
- Et en 1972, la fusion de ces deux dernières avec la (CCRMA) avait donné naissance à la caisse nationale de mutualité agricole (CNMA).

1.1.2. Le principe de la caisse de mutualité agricole :

L'ordonnance 72-64 du 02/12/1972 portant institution de la mutualité agricole définit ainsi les principes mutualistes : « La Mutualité Agricole est une institution professionnelle agricole, qui a pour but de réaliser ; pour ses membres actionnaires fidèles, assujettis ou bénéficiaires ; toutes opérations de prévoyance sociale, d'assurance ou de compensation basées sur l'esprit de solidarité et cela sans la recherche de bénéfice ».

1.1.3. Le Statut juridique de la caisse de mutualité agricole :

La Caisse de Mutualité Agricole a été instituée par l'ordonnance 72-64 du 02/12/1972 et dont le décret exécutif n°95-97 du 01/04/1995, modifié par le décret 99-273 fixant les statuts types des caisses de mutualité agricole et définissant les liens juridiques et organiques entre elles :

- **Article1** : La caisse nationale de mutualité agricole (CNMA) est formée de l'ensemble des Caisses Régionales de Mutualités Agricoles (CRMA) qui souscrivent des parts à son capital social ;
- **Article2** : Les Caisses de Mutualités sont des sociétés civiles de personnes à caractère mutualiste et à capital variable, elles ne sont pas à but lucratif.

1.1.4. L'Organisation de la caisse de mutualité agricole :

Les caisses de mutualités agricoles constituent un groupe à trois niveaux, de forme Pyramidale, décentralisé, uni et solidaire :

- Les bureaux locaux (B.L) ;
- Les caisses régionales (CRMA) ;
- La caisse nationale (CNMA).



Source : document interne de la CNMA

Figure III.1 : L'organisation de la mutualité agricole

a. Le bureau local :

La création d'un bureau local se fait par une demande formulée par le directeur d'une caisse régionale et l'approbation du directeur général de la CNMA.

b. La Caisse régionale :

L'assemblée générale de la caisse régionale comprend les sociétaires qui ont des parts sociales au niveau de la caisse ; une fois l'assemblée générale tenue, le conseil d'administration est élu pour une période de quatre(04) années, et est composé des membres sociétaires suivants :

- 05 administrateurs élus par l'assemblée générale conformément aux dispositions statutaires ;
- 01 représentant non éligible du ministère de l'agriculture.

c. La caisse nationale :

L'assemblée générale est composée des présidents de l'ensemble des caisses régionales, dont chacune ne dispose que d'une voix ; le conseil d'administration contient 12 membres dont 09 membres sont élus parmi les membres composants de l'assemblée générale et 03 membres représentants le ministère de l'agriculture et du développement rural.

1.2. La caisse régionale de mutualité agricole CRMA de TIZI

OUZOU :

1.2.1. Localisation :

La direction de la CRMA de Tizi-Ouzou est l'une des 67 caisses de la CNMA. Société civile par action, formée par des personnes physiques et morales qui adhèrent à son statut et souscrivent des actions à son capital social, située au centre-ville du chef-lieu de Tizi-Ouzou au boulevard 80, avenues ABANE Ramdane ; le siège a été construit en 1973 ; elle est composée d'une (01) unité Siège et dix-huit (18) bureaux locaux répartis géographiquement sur l'ensemble du territoire de la wilaya.

1.2.2. L'organisation de la CRMA de Tizi-Ouzou :

i. Statut et agrément de la CRMA de Tizi-Ouzou :

Le statut et l'agrément de la CRMA de Tizi-Ouzou lui permettent de fonctionner sous la tutelle de la CNMA ; la création de n'importe quelle autre caisse est soumise à l'autorisation préalable de celle-ci, sa composition doit comprendre le nombre de sociétaires admis, le capital social souscrit est libéré, la circonscription territoriale et la liste des sociétaires fondateurs.

ii. La circonscription territoriale de la CRMA de Tizi-Ouzou :

La CRMA de Tizi-Ouzou se limite au territoire de la wilaya sur le plan sociétariat (adhésion au capital social) et n'a pas de frontière géographique pour jouer son rôle d'assureur. La circonscription territoriale est délimitée lors de la création de la caisse.

iii. Sociétariat à la CRMA de Tizi-Ouzou :

Tout postulant à la qualité de sociétaire, doit habiter la circonscription territoriale de la CRMA ; la qualité de sociétaire est acquise lorsque le postulant s'est libéré totalement de ses parts souscrites en numéraire.

iv. Inscription aux parts sociales à la CRMA de Tizi-Ouzou :

L'Assemblée Générale de la CRMA fixe le nombre de parts sociales d'adhésion à souscrire, elle peut augmenter le nombre des parts sociales à souscrire en fonction de l'environnement économique ; les parts sociales ne sont pas vendables ou transmissibles sauf au profit d'un sociétaire déjà agréé par le conseil d'administration de la caisse ; elles sont inscrites sur un registre spécifique ouvert à cet effet et elles sont admises dans un compte ouvert en son nom.

v. L'assemblée générale :

La réunion de l'assemblée générale de la CRMA de Tizi-Ouzou est conduite par le président du conseil d'administration ; le directeur assiste au déroulement de la réunion ; et peut être demandé par la Direction Générale ou le commissaire aux comptes.

vi. Le conseil d'administration :

Le directeur de la CRMA de Tizi-Ouzou assiste aux réunions du conseil d'administration et assure le secrétariat, il tient le registre des délibérations qu'il signe avec le président, dans le cas où le conseil manque à ces obligations ou prend des décisions contraires à la réglementation, le conseil national peut procéder à sa suspension.

Dans l'exercice de leurs fonctions, les administrateurs de la CRMA de Tizi-Ouzou ne perçoivent pas d'honoraires, ils ne peuvent prétendre à des avantages auprès de la caisse, que ceux que leur accordent leurs qualités de sociétaires. Mais par contre, ils perçoivent des indemnités dont la valeur ne dépasse pas les huit jours de présence par mois, ils bénéficient de la protection morale et matérielle pour tous les risques auxquels ils s'exposent ; de la couverture du contrat maladie groupe à une réduction sur la cotisation pour un seul contrat « assurance automobile ».

vii. Le président du conseil d'administration :

Le président assume un rôle important à la CRMA de Tizi-Ouzou. C'est le premier responsable auprès de l'assemblée générale ; il a le droit de regard sur les actes de gestion sans cependant disposer de pouvoir en la matière. Tous comme il peut signaler les insuffisances qu'il aura détecté à la CRMA, il est tenu de recevoir huit jours par mois les sociétaires, de les écouter et de régler leurs problèmes, ainsi que l'animation d'activités visant à informer, sensibiliser et mobiliser de nouveaux adhérents à la CRMA.

viii. Le commissaire aux comptes :

Le commissaire aux comptes est désigné par le conseil d'administration pour un mandat de trois ans renouvelable une fois, il est chargé de présenter au conseil d'administration et à l'assemblée générale un rapport détaillé sur la caisse, sur les bilans, sur les résultats des exercices et de vérifier l'exactitude des informations données concernant les états financiers et sur le rapport de gestion du conseil.

ix. Les bénéfices réalisés par CRMA de Tizi-Ouzou :

Les bénéfices réalisés à partir des résultats de bilan d'activité, sont répartis comme suit :

- Une partie est destinée à alimenter les fonds de ristournes directes et indirectes ;
- Une partie est destinée à alimenter les fonds de solidarité auprès de la CNMA ;
- Une partie est destinée à la gratification des cadres et employés de la CRMA ;
- Une autre partie est destinée à alimenter l'enveloppe budgétaire annuelle destinée à indemniser les membres du conseil d'administration. Ce qui en reste, l'assemblée générale décidera de son utilisation.

1.2.3. La missions et objectifs de la CRMA de Tizi-Ouzou :

La CRMA de Tizi-Ouzou est actuellement une caisse régionale dotée des moyens humains, matériels et financiers adéquats, afin de lui permettre de mener à bien sa mission d'assurance et de répondre avec le maximum d'efficacité et de rapidité aux attentes de sa clientèle. La CRMA de Tizi-Ouzou a pour objectif de réaliser pour ses membres sociétaires, toutes opérations d'assurances dans un esprit de solidarité et de mutualité ; son propre support est donc fondé sur l'équilibre financier de ses résultats ; afin d'être en mesure d'offrir des prestations de service avec efficacité, en proposant de meilleures conditions de couverture d'assurance, de meilleures tarifications et des procédures de règlement des sinistres.

Donc la CRMA de Tizi-Ouzou s'adapte les activités suivantes :

- Assurer une bonne gestion des contrats ;
- Assurer les agriculteurs contre les calamités et les risques liés aux activités agricoles ;
- Assurer la sécurité des productions, des revenus et des équipements agricoles ;
- Couvrir tous les risques pouvant survenir à ses sociétaires non seulement dans le secteur de l'agriculture, mais aussi dans les autres secteurs économiques ;
- Exécuter les programmes de sensibilisation et de vulgarisation ;
- Le service sinistre à la CRMA de Tizi-Ouzou occupe une place très importante, il est le phare de la caisse ; son objectif est de répondre aux besoins de ses fidèles sociétaires.

1.2.4. Les offres de la CRMA :

- Assurance végétale ;
- Assurance animale ;
- Assurance incendie et risques divers ;
- **Assurance automobile ;**
- Assurance transport ;
- Assurance de personne ;
- Assurance CAT-NAT;
- Engineering.

1.2.5. L'Organigramme de la CRMA de Tizi-Ouzou :

La CRMA de Tizi-Ouzou est structurée comme suit :

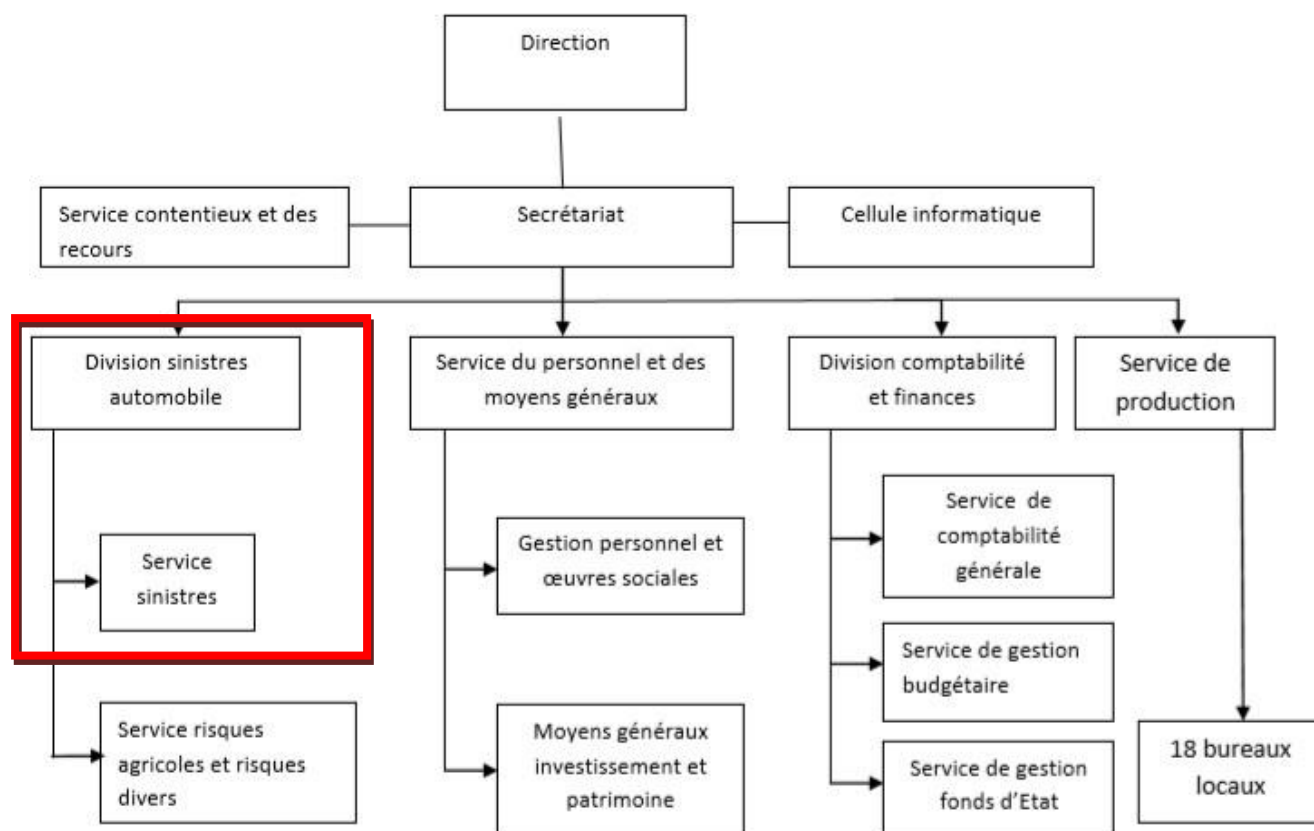


Figure III.2 : l'organigramme de la CRMA de Tizi-Ouzou

■ Le champ d'étude

2. Assurance automobile :

2.1. Les acteurs du marché:

2.1.1. Sociétés :

13 Sociétés sont autorisées à commercialiser l'assurance automobile.

06 à capitaux public

07 à capitaux privés/mixtes



2.1.2. réseau de distribution :

- à partir de 2000, le nombre d'agences est passé de 878 à plus de 2 000, à travers tout le territoire national.

Dans la wilaya de tizi ousou, on trouve 20 bureaux locaux, chacun son code :

-Siège Tizi Ouzou 162	-Draa Ben Khedda 564
-Isser 163	-Nouvelle ville T.O 850
-Friha 164	-Azeffoun 829
-Draa El Mizane 165	-Beni douala 872
-LarebaaNath Irathen 435	-Ouagnoune 875
-Azazga 348	-Michelet (A .E.H) 600
-Mekla 462	-Bogheni 968
-Tigzirt 529	-Ouadia 545
-Ouacif 563	-Bouzegene 830
-LS Tizi Ouzou 713	-Syrpalac Tizi Ouzou 913

➤ **Situation informatique de la CRMA**

Chaque employé est disposé d'un ordinateur de bureau où est installé le logiciel de gestion, et tout les postes sont connectés à un réseau intranet.

2.2. Analyse documentaire de la direction des assurances automobile :

Cette étude a été effectuée sur la Direction des Assurances Automobiles et la CRMA de Tizi Ouzou :

Le dossier automobile matériel contient :

Le dossier chemise : document remplis par l'agent sinistre en charge du dossier à base des déclarations de l'assuré et comportant toutes les pièces nécessaire à l'étude et règlement du dossier.

Automobiles et Risques Divers

DATE DE L'ACCIDENT

Matériel : ☐

Catégorie

Régionale

Numéro

POLICE
 Numéro | Date d'Effet

ASSURÉ :
 ADVERSAIRE :

GARANTIES	A	D	G 1	H 1
	B	E	G 2	H 2
	C	F	G 3	H 3
				I

EVALUATIONS	EXERCICES	RISQUE 1 AB	RISQUE 3 CDEF	RISQUE 4 G	RISQUE 5 H 1	RISQUE 6 H2 H 3	RISQUE 7 I	TOTAUX
	Initiale							

REGLEMENTS								
	TOTAUX ...							

RECOURS

MONTANT GLOBAL

AU PROFIT DE L'ASSURÉE

AU PROFIT DE LA CAISSE

REGLE :

HOMOLOGUE, Le

c-356

Figure III.3 : dossier automobile chemise

A - déclaration sinistre : remplis par l'assuré, relevé des identités et des faits, servant à l'accélération du règlement, comme le stipule son entête, est considéré comme étant la pièce la plus importante constituant un dossier sinistre.

CONSTAT AMIABLE D'ACCIDENT AUTOMOBILE
à signer obligatoirement par les deux conducteurs

Ne constitue pas une reconnaissance de responsabilité, mais un relevé des identités et des faits, servant à l'accélération du règlement.

معاينة ودية لحادث سيارة
توقع هذه المعاينة إجباريا من طرف السائقين
ولا تشكل عترافا بالمسؤولية، بل كشف بالبيانات والوقائع، قصد الإسراع بالنسوية.

Date d'accident le 20 heure : الساعة 20 في تاريخ الحادث

Lieu précis : المكان بالضبط

Dégâts matériels autres qu'aux véhicules A et B ☐ OUI ☐ NON ☐ لا ☐ ب أو أ
الخسائر المادية اللاحقة بغير السيارتين أ و ب

Témoins : Nom et adresse s'il s'agit de passagers d'un véhicule préciser duquel : A ou B الشهود : الاسم والعنوان، وإذا تعلق الأمر بمسافرين في إحدى السيارتين بين أيهما أ أو ب

Véhicule A سيارت أ

Véhicule : السيارة
Marque, Type : الصنف، الطراز
N° d'immatr. : رقم التسجيل
Venant de : القادمة من
Allant vers : المتجهة إلى

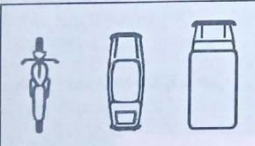
Assuré (voir attest. d'assurance) : المؤمن له (انظر شهادة التأمين)
Nom : اللقب
Prénom : الاسم
Adresse : العنوان

Sté d'assurances : شركة التأمين
N° Police : رقم وثيقة التأمين
Attest valable du au شهادت صالحة من إلى
Agence : الوكالة

Conducteur (voir permis de conduire) : السائق (انظر رخصة السياقة)
Nom : اللقب
Prénom : الاسم
Adresse : العنوان

Permis de conduire N° : رقم رخصة السياقة
Délivré le : المسلمة في
Par la Wilaya de : من طرف ولاية
Catégorie A 1, A, B, C, D, E, F. (entourer la catégorie) من صنف أ 1 - ب - ج - د - هـ - و - هـ (أشرف للصنف في دائرة)

Indiquer par une flèche → le point de choc initial. بينوا بواسطة سهم ← نقطة الاصطدام الأولية

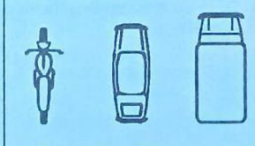


Dégâts apparents : الخسائر الواضحة

Observations : ملاحظات

Véhicule B سيارت ب

سيارة :
الصنف، الطراز :
رقم التسجيل :
القادمة من :
المتجهة إلى :
المؤمن له (انظر شهادة التأمين) :
اللقب :
الاسم :
العنوان :
شركة التأمين :
رقم وثيقة التأمين :
شهادت صالحة من : إلى
الوكالة :
السائق (انظر رخصة السياقة) :
اللقب :
الاسم :
العنوان :
رقم رخصة السياقة :
المسلمة في :
من طرف ولاية :
من صنف أ 1 - ب - ج - د - هـ - و - هـ (أشرف للصنف في دائرة)
بينوا بواسطة سهم ← نقطة الاصطدام الأولية



الخسائر الواضحة :
ملاحظات :

Indiquer le nombre de cases marquées d'une croix (X) التي جعلت فيها علامة (X) بينوا عدد الخانات

Croquis de l'accident مخطط الحادث

Signature des conducteurs إمضاء السائقين

Ne rien modifier au constat après séparation des exemplaires لا تغييروا المعاينة بعد فصل النسخ

Imp. CNMA - C - 3469

Figure III.5 : déclaration de l'assuré

B - Ordre de service (ODS) : document mandatant l'expert conventionné à Intervenir à la suite d'un accident et chiffrer les réparations à la remise en état du véhicule et évaluer les dommages.

CRMA DE TIZI OUZOU	Caisse Régionale de Mutualité Agricole de Tizi-Ouzou																	
	Assurances Toutes Branches																	
ODS N°:	<u>Bureau Local N° SIEGE 162</u>																	
	N° Dossier Sinistre : 162/10/2020/00 Nature Dommage : Matériels Accident du : 15/09/2020 Date de déclaration : 16/09/2020 Ordre de service Sinistre Automobile Ordre de service est donné au centre d'expertise à MR L'effet de procéder à l'expertise du véhicule dont les données sont citées ci-dessous :																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Renseignements Assuré</th> <th>Renseignements du Tiers</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Assuré : xxxxx</td> <td>Assuré : xxxxx</td> </tr> <tr> <td>Adresse :</td> <td>Adresse :</td> </tr> <tr> <td>Marque Véhicule:</td> <td>Marque Véhicule:</td> </tr> <tr> <td>Immatriculation : 106</td> <td>Immatriculation : 107</td> </tr> <tr> <td>Police N° : 55</td> <td>Police N° : 66</td> </tr> <tr> <td>Effet</td> <td>Effet</td> </tr> <tr> <td>DU 12/09/2020 AU 11/09/2020</td> <td>DU 06/11/2019 AU 05/11/2020</td> </tr> </tbody> </table>	Renseignements Assuré	Renseignements du Tiers	Assuré : xxxxx	Assuré : xxxxx	Adresse :	Adresse :	Marque Véhicule:	Marque Véhicule:	Immatriculation : 106	Immatriculation : 107	Police N° : 55	Police N° : 66	Effet	Effet	DU 12/09/2020 AU 11/09/2020	DU 06/11/2019 AU 05/11/2020	
Renseignements Assuré	Renseignements du Tiers																	
Assuré : xxxxx	Assuré : xxxxx																	
Adresse :	Adresse :																	
Marque Véhicule:	Marque Véhicule:																	
Immatriculation : 106	Immatriculation : 107																	
Police N° : 55	Police N° : 66																	
Effet	Effet																	
DU 12/09/2020 AU 11/09/2020	DU 06/11/2019 AU 05/11/2020																	
	Signature et Griffe	Etablie le : 16/09/2020 Par L'Expert																

Figure III.6 : ordre de service

C - demande de PV d'enquête : Pour l'indemnisation de la victime, le procès-verbal de l'enquête est aussi un document essentiel. Il prouve qu'un accident a eu lieu, désigne tous les véhicule impliqués et sert de base à la détermination des responsabilités, vue que ce dernier est établis par les autorisées (gendarmerie, police, protection civile).

D - contrat d'assurance : document établis et signé par les deux parties (assureur-assuré), engageant l'assureur à réaliser une prestation au profit de l'assuré lors de survenance d'un risque. L'assuré quant à lui s'engage à payer une prime ou une cotisation.

E - le procès-verbal de l'expert : Après la survenance d'un sinistre, la mission première de l'expert est d'évaluer les dommages et de chiffrer les coûts de réparation du véhicule accidenté. Dans la pratique, l'expert est mandaté par la compagnie d'assurance. Sa mission comprend une succession d'actes qui aboutissent à la rédaction d'un rapport d'expertise automobile comprenant.

F - Ordre de paiement : ce document est établi par le service sinistre, instruisant le service comptabilité à exécuter un paiement en faveur des tiers.

CAISSE REGIONALE
DE MUTUALITE AGRICOLE

DA : _____

DE : _____

ACTIVITE : _____

SERVICE : _____

ORDRE DE PAIEMENT

Veuillez payer la somme de (en toutes lettres)

BENEFICIAIRE : _____

OBJET DE LA DEPENSE : _____

MODE DE REGLEMENT :

Par virement ☐

- Banque

- N° de compte

- Par chèque ordinaire ☐

- Par chèque de banque ☐

Pièces-jointes : _____

, le _____

Signature et Griffe 1er signature	Signature et Griffe 2ème signature	Signature et Griffe 3ème signature	Signature et Griffe du Comptable de l'activité

Bon pour exécution
Le Directeur de la CRMA

Réglé le : _____


Par : _____

E - 3796

Figure III.7 : ordre de paiement

H - Fiche Sinistre et fiche synthèse : la fiche sinistre regroupant toutes les informations administratifs, les opérations techniques et financières du dossier sinistre. La fiche synthèse regroupe l'historique des sinistres de l'assuré qui permettra aux gestionnaires sinistres d'apprécier la qualité du client et de prendre toutes décisions de règlements.

CE13-00 CRMA TIZI OUZOU siég **MUTUALITE AGRICOLE** Date:

 **Fiche Sinistre n° 162/10/1994/00001** Auto Matériel

Date ouverture de dossier: 01/07/2010 Dernière position de dossier : Classé en attente du

Groupe	Auto Matériel
Client: Police n° Date d'effet: Date expiration:	31/03/1993 30/03/1994
Date sinistre: Causes: Dégats occasionnés:	25/02/1994

Les garanties affectées:

Garantie
17.110-01 Défense et recours

Les réserves:

Date	Montant	Nature
------	---------	--------

Les règlements:

Date	Montant	Bénéficiaire
06/07/2010	4,170.00	Avocat

Les encaissements

Date	Montant	Part Assuré	Part Cie
------	---------	-------------	----------

Figure III.8 : fiche sinistre

1

Date: 30/09/2020

Synthèse : Les sinistres de l'assuré en date du 30/09/2020

Nom client

Groupe	Sinistre n°	Sinistre du	Créer le	Police n°	Matricule	Responsabilité	Règlements	Position	Adverse	
									Cie /Agence	Matricule
Auto Matériel	162/10/1994/00001	25/02/1994	01/07/2010	000/00/0001/71316		Non saisie	4,170.00			
Total Règlements:							4,170.00			
Total Production:							15,890.92			

Figure III.9 : fiche synthèse

2.3. Etude des acteurs et des postes (avec les processus) :

Acteur	Poste	Le Rôle
Agent	Agence (Bureau local)	Lors de l'arrivée d'un client, l'agent vérifie manuellement son dossier, s'il est valide, il lui crée un dossier (chemise), il lui imprime l'ODS que le client remet à l'expert, qui à son tour, doit remettre le PV d'expertise au client. L'agent ajoute le PV au dossier, et l'envoie à la direction par le biais d'un chauffeur.
Agent	CRMA (direction)	C'est le premier qui reçoit le dossier à la direction, après vérification, si : -le dossier est incomplet, il sera classer sans suite, l'agent pourra le récupérer pour le compléter s'il reçoit les documents

		<p>qui manque.</p> <p>-le dossier est rejeté (date de la carte d'assurance expirée...), le dossier sera envoyer à l'archiviste.</p> <p>-si le client fera un recours sur le rejet de son dossier, l'agent doit récupérer le dossier et le classer dans la liquidation « après recours »</p> <p>-sinon:</p> <p>-si le client n'a pas d'adversaire ou ils sont tout les deux de la CRMA, l'agent génère l'ordre de paiement qu'il doit signer et griffer et ajouter au dossier, puis il envoie ce dernier au chef de service.</p> <p>-si l'adversaire est d'une autre agence, alors le dossier passe à la liquidation en attendant que le dossier de l'adversaire arrive. Une fois le dossier compléter, l'agent génère l'ordre de paiement qu'il doit signer et griffer et ajouter au dossier, puis il envoie ce dernier au chef de service.</p>
Chef de service	CRMA (direction)	Il vérifie le dossier, signe l'ordre de paiement et le cache et envoie le dossier au directeur.
Directeur	CRMA (direction)	Il vérifie le dossier, signe l'ordre de paiement et le cache et envoie le dossier au comptable.
Comptable	CRMA (direction)	En présence du client, il signe et griffe l'ordre de paiement, génère le chèque et envoie le dossier à l'archiviste.
Archiviste	CRMA (direction)	<p>Classer les dossiers dans l'archive :</p> <p>- dossier rejeté.</p> <p>-dossier définitivement à l'amiable si il est réglé</p> <p>-dossier suivi judiciaire.</p>

2.4. Archive existant :

Après la phase du traitement, les dossiers sont déplacer a une salle d'archive si le dossier est réglé sinon a une autre salle appelée liquidation (si l'agence d'assurance pour le déclarant et son adversaire sont différentes).

Les salles d'archives sont de grandes chambres qui contiennent plusieurs étagères ou sont placés les boîtes d'archivages qui contiennent les dossiers classés.

Les boîtes sont étiquetées par le nom de service, l'année et le mois, et malgré ce classement, il y a toujours un temps perdue lors de la recherche. Il y a aussi le problème de l'utilisation exclusif, si l'un des employés utilise un dossier les autres ne peuvent même pas le consulter.



Figure III.10 : salle d'archive

3. Problématique

Lors de notre visite à la CRMA, nous avons trouvé les bureaux pleins de dossiers, des armoires pleines dans chaque coin, sans parler des chambres d'archivage et des salles de traitements et des employés qui sont débordés. Une de leurs employés nous a exprimé sa difficulté à travailler dans son bureau plein de dossiers, surtout le jour où les dossiers arrivent des bureaux locaux puisqu'ils ne sont transférés qu'une fois par semaine, et par moment une fois tous les quinze jours. Il y a aussi la recherche dans ces dossiers qui est vraiment pénible. On peut citer aussi le problème de l'utilisation exclusif, si l'un des employés utilise un dossier les autres ne peuvent même pas le consulter.

4. objectif

Notre objectif est de personnaliser Alfresco afin de permettre :

- Dématérialiser les dossiers.
- Les dossiers arrivent en temps réel à la direction (la CRMA est doté d'un réseau intranet donc les documents peuvent être consulté en temps réel)
- Les employés de la direction puissent accéder aux dossiers, chacun selon son rôle et ses permissions.
- La validation des dossiers se fera de manière électronique en utilisant les Workflows.
- Classement des dossiers pour faciliter la recherche.

5. Conclusion :

Dans ce chapitre nous avons présenté notre organisme d'accueil qui est la CRMA et nous avons effectué une brève étude sur la direction assurance automobile et les fonctionnalités attendues, le chapitre qui suit sera consacré pour la conception.

Chapitre IV

Analyse et Conception

1. Introduction :

Afin de modéliser le fonctionnement de notre système on a utilisé le langage UML qui est un langage de modélisation graphique à base de pictogrammes conçu pour fournir une méthode normalisée pour visualiser la conception d'un système.

2. Objectifs :

Nous devons préciser les attentes particulières des utilisateurs, concernant le système à mettre en place. Pour y parvenir, les objectifs ci-dessous ont été fixés :

- Numérisation des documents, et implémenter le modèle du dossier sinistre qui est propre à l'entreprise.
- Analyse et automatisation des processus métiers.
- Faciliter les différentes tâches de gestion de ces dossiers en outre le classement et l'archivage.

3. Spécification des besoins fonctionnels :

Le projet consiste à mettre en place une solution GED Alfresco. En premier lieu, elle doit permettre de modéliser les processus métiers des utilisateurs du système. En deuxième lieu, Assurer le bon classement des dossiers sinistre pour faciliter la recherche plus tard.

3.1. Besoins des utilisateurs :

a) Agent agence :

- s'authentifier avec un compte au serveur alfresco
- créé un dossier sinistre pour un client selon le modèle que nous avons élaboré (tous les champs du dossier existe il suffit de les remplir)
- scanné les documents et les ajouter au dossier déjà créé
- ajouter un document ordre de service automatiquement à l'intérieur du dossier déjà créé
- imprimer les documents pour les envoyer a l'expert.
- valider le dossier s'il est complet et l'envoyer à la direction pour le traitement
- classé le dossier incomplet s'il n'est pas complet.

b) Agent Direction CRMA :

- s'authentifier avec un compte au serveur alfresco
- ajouter un document ordre de paiement à l'intérieur du dossier déjà créé (ordre de paiement peut être rajouté selon un modèle déjà existant)
- valider le dossier s'il est complet et l'envoyer au chef de service
- classé le dossier sans suite s'il n'est pas complet.
- Classé le dossier dans la liquidation (le cas d'un recours sur un rejet ou bien si le client ou son adversaire ne sont pas affiliés à la CRMA)
- Rejeté un dossier s'il n'est pas valide (date de la carte d'assurance expiré, document falsifié)

c) Chef de service de la direction :

- s'authentifier avec un compte au serveur alfresco
- valider le dossier s'il est complet et l'envoyer au directeur
- classé le dossier sans suite s'il n'est pas complet.
- Rejeté un dossier s'il n'est pas valide.

d) Directeur de la direction:

- s'authentifier avec un compte au serveur alfresco
- valider le dossier s'il est complet et l'envoyer au comptable pour le règlement
- classé le dossier sans suite s'il n'est pas complet.
- Rejeté un dossier s'il n'est pas valide.

e) Comptable de la direction:

- s'authentifier avec un compte au serveur alfresco
- règlement des dossiers (scanner le chèque et la pièce d'identité du client et l'ajouter aux dossier) .
- envoyer les dossiers à l'archiviste pour le classer dans l'archive.

f) Archiviste de la direction :

- s'authentifier avec un compte au serveur alfresco
- classé les dossiers dans l'archive : dossier rejeté, dossier définitivement à l'amiable (réglé par le comptable), dossier suivis judiciaire.

4. Spécification des besoins non fonctionnels :

En plus des besoins fonctionnels, plusieurs considérations et contraintes additionnelles doivent être prises en compte au cours de la réalisation de notre projet. Ces besoins se résument au niveau de :

- L'interface utilisateur simple et facile à utiliser qui montre proprement les fonctionnalités du système.

5. Modélisation des besoins :

5.1. Diagramme de contexte :

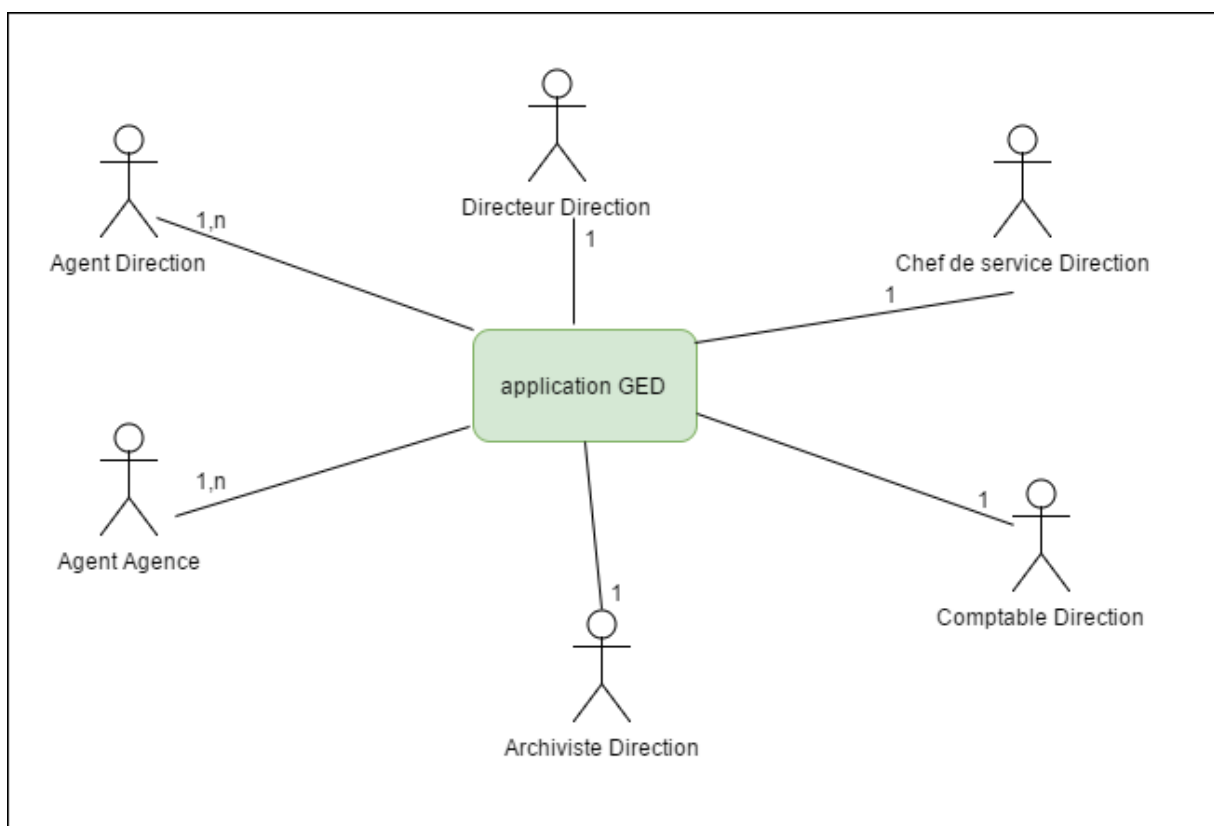


Figure IV.1: Diagramme de contexte

5.2. Diagrammes des cas d'utilisation :

5.2.1. Ajouter un nouveau dossier par l'agent de l'agence :

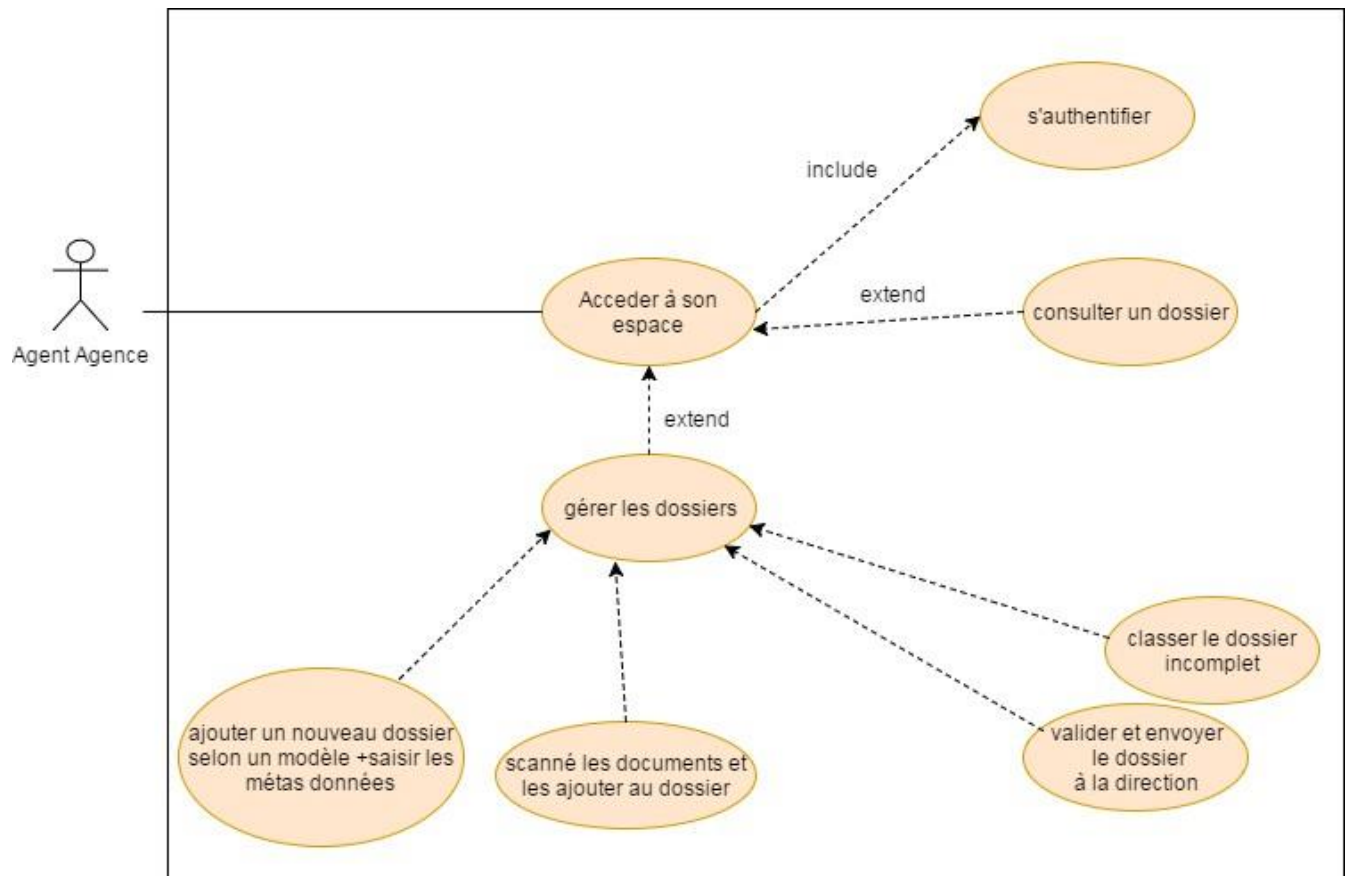


Figure IV.2 : Diagramme de cas d'utilisation « Ajouter un nouveau dossier par l'agent de l'agence »

Objectif : Permet d'ajouter les dossiers des clients avec les métas donnés et les envoyer à la direction.

Scénario :

- 1) l'agent se connecte avec son propre compte.
- 2) l'agent accède à l'interface des documents pour ajouter un nouveau dossier
- 3) Il clique sur le bouton « Ajouter un dossier selon le modèle dossier sinistre », le document ordre de service sera ajouter automatiquement à l'intérieur du dossier.
- 4) Le système affiche un formulaire, pour éditer les propriétés du dossier
- 5) l'agent remplit les métas données du dossier (numéro de dossier, police, la région, le nom de l'assuré et son adversaire, la date de l'accident, les garanties, évaluations, règlements, recours, l'avis technique gestion matériel, la procédure).

- 6) Il ajoute les documents scannés à ce dossier (la déclaration et le procès verbal, permis de conduire, la carte d'assurance).
- 7) ajouter les informations nécessaires au document ordre de service (informations sur l'assuré et son adversaire)
- 8) l'agent envoie le dossier à la direction s'il est complet, en cliquant sur le bouton « envoyer à la direction »
- 9) l'agent classera le dossier incomplet s'il n'est pas complet (manque du permis, manque de détails sur l'accident, date de la carte d'assurance expirés), en cliquant sur le bouton « dossier sinistre incomplet ».

Scénario d'exception :

- Un message d'erreur est affiché s'il ne remplit pas correctement les propriétés nécessaires du dossier.

5.2.2. Valider un dossier par l'agent de la direction CRMA :

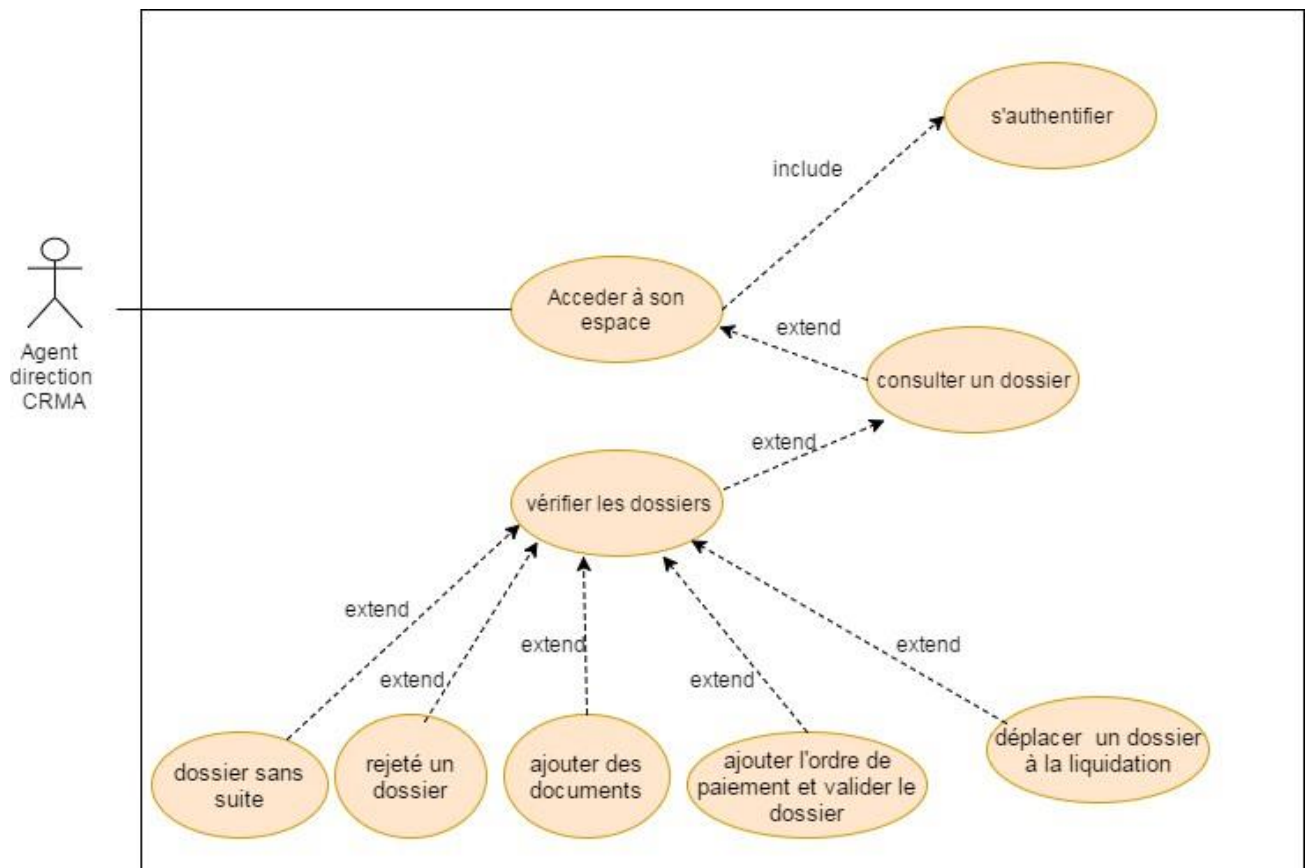


Figure IV.3: Diagramme de cas d'utilisation «Valider un dossier par l'agent de la direction CRMA »

Descriptions textuelles :

Objectif : Permet de vérifier les dossiers des clients, ajouter l'ordre de paiement et les valider

Scénario :

- 1) l'agent se connecte avec son propre compte.
- 2) Il vérifie les dossiers (vérifier la durée de la carte d'assurance, le permis.)
- 3) cliquer sur Ajouter l'ordre de paiement et valider le dossier complet en cliquant sur le bouton « envoyer au chef de service ».
- 4) Si le dossier du client n'est pas complet (il y a un manque de document), l'agent clique sur le bouton « dossier sans suite » pour le classer dans les dossiers incomplets.
- 5) l'agent peut rejeter un dossier (date de la carte d'assurance ou bien permis expiré, dossier trafiqué), en cliquant sur déplacer le dossier vers les dossiers rejetés.
- 6) L'agent peut déplacer le dossier à la liquidation (si le client ou bien l'adversaire ne sont pas assurés chez la CRMA ou bien le cas d'un recours sur un dossier rejeté).
- 7) consulter un dossier.

5.2.3. Valider un dossier par le chef de service de la direction CRMA :

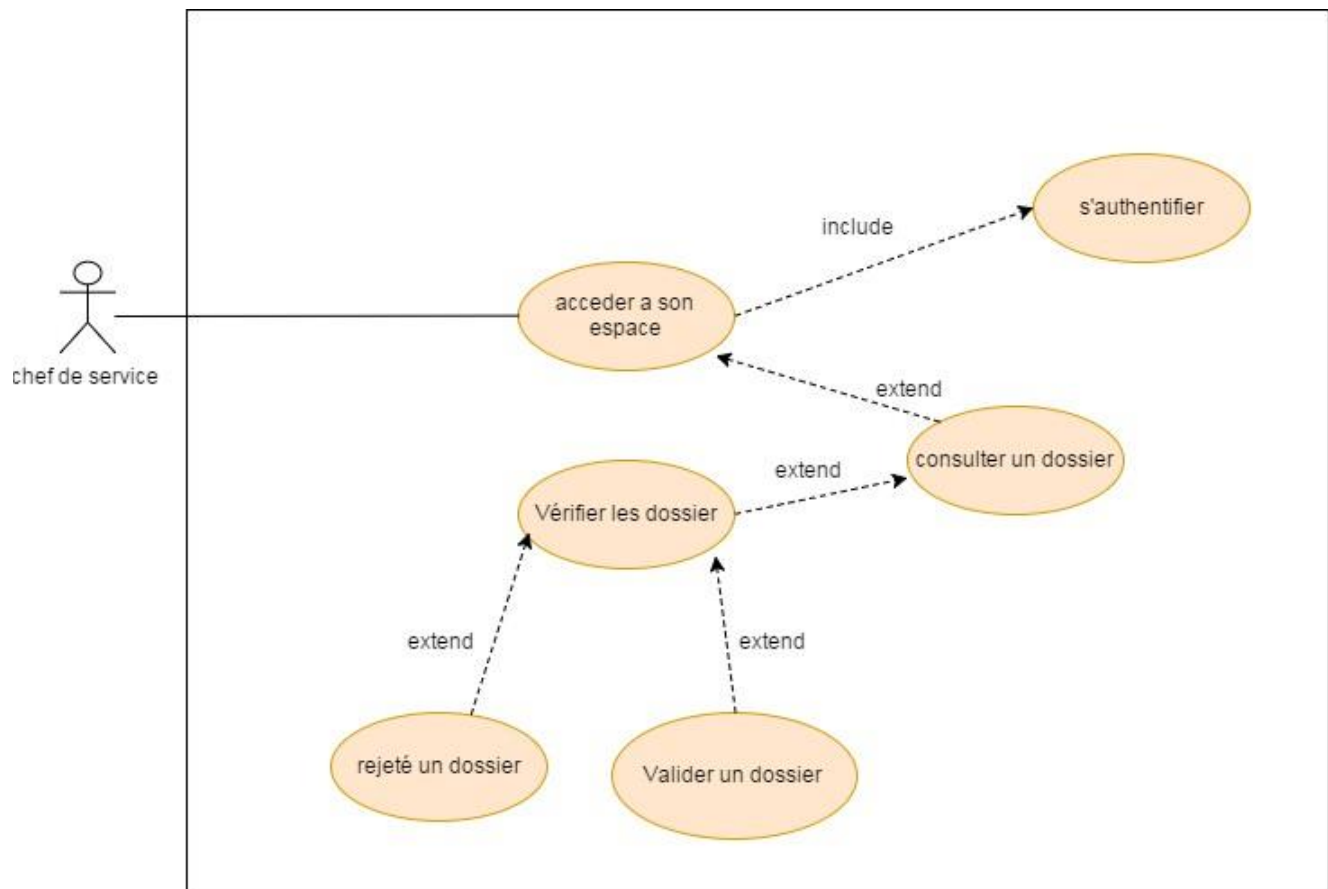


Figure IV.4 : Diagramme de cas d'utilisation «Valider un dossier par le chef de service de la direction CRMA »

Descriptions textuelles :

Objectif : vérifier les dossiers valider par l'agent de la direction et les valider.

Scénario :

- 1) le chef de service se connecte avec son propre compte.
- 2) vérifier les dossiers
- 3) cliquer sur le bouton « envoyé au directeur de la direction » si le dossier est complet
- 4) cliquer sur « rejeter un dossier » (le cas d'un dossier trafiquer)
- 5) consulter un dossier

5.2.4. Valider un dossier par le directeur de la direction CRMA :

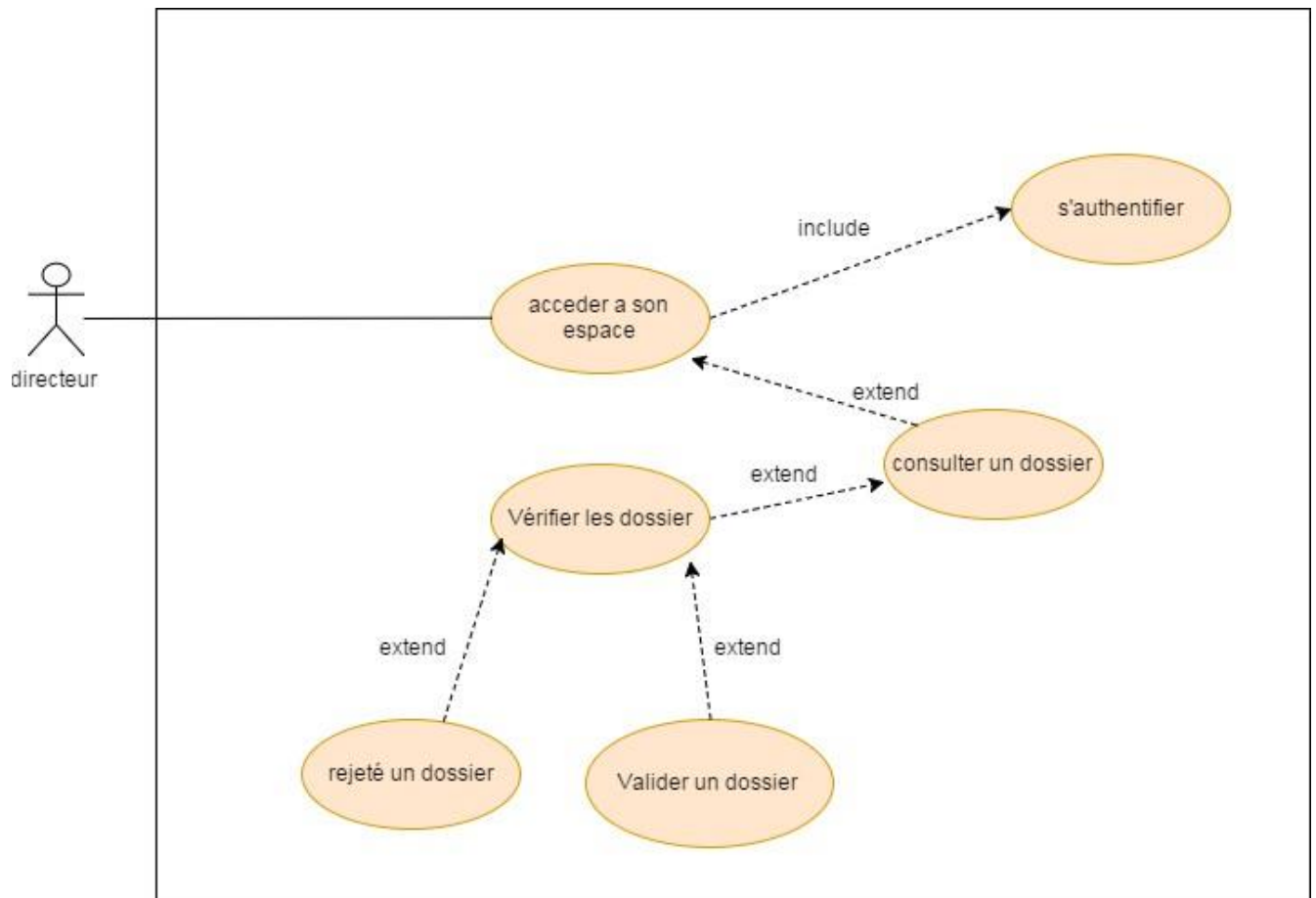


Figure IV.5 : Diagramme de cas d'utilisation «Valider un dossier par le directeur de la direction CRMA »

- **Cas d'utilisation «valider un dossier par le Directeur Direction»**

Objectif : prendre une décision finale pour le règlement du dossier

Scénario :

- 1) le directeur se connecte avec son propre compte.
- 2) Il accède à l'interface des documents
- 3) valider un dossier (le dossier sera envoyé au comptable), en cliquant sur le bouton « envoyer pour le règlement »
- 4) cliquer sur « rejeter le dossier » pour rejeter le dossier du client.
- 5) consulter un dossier

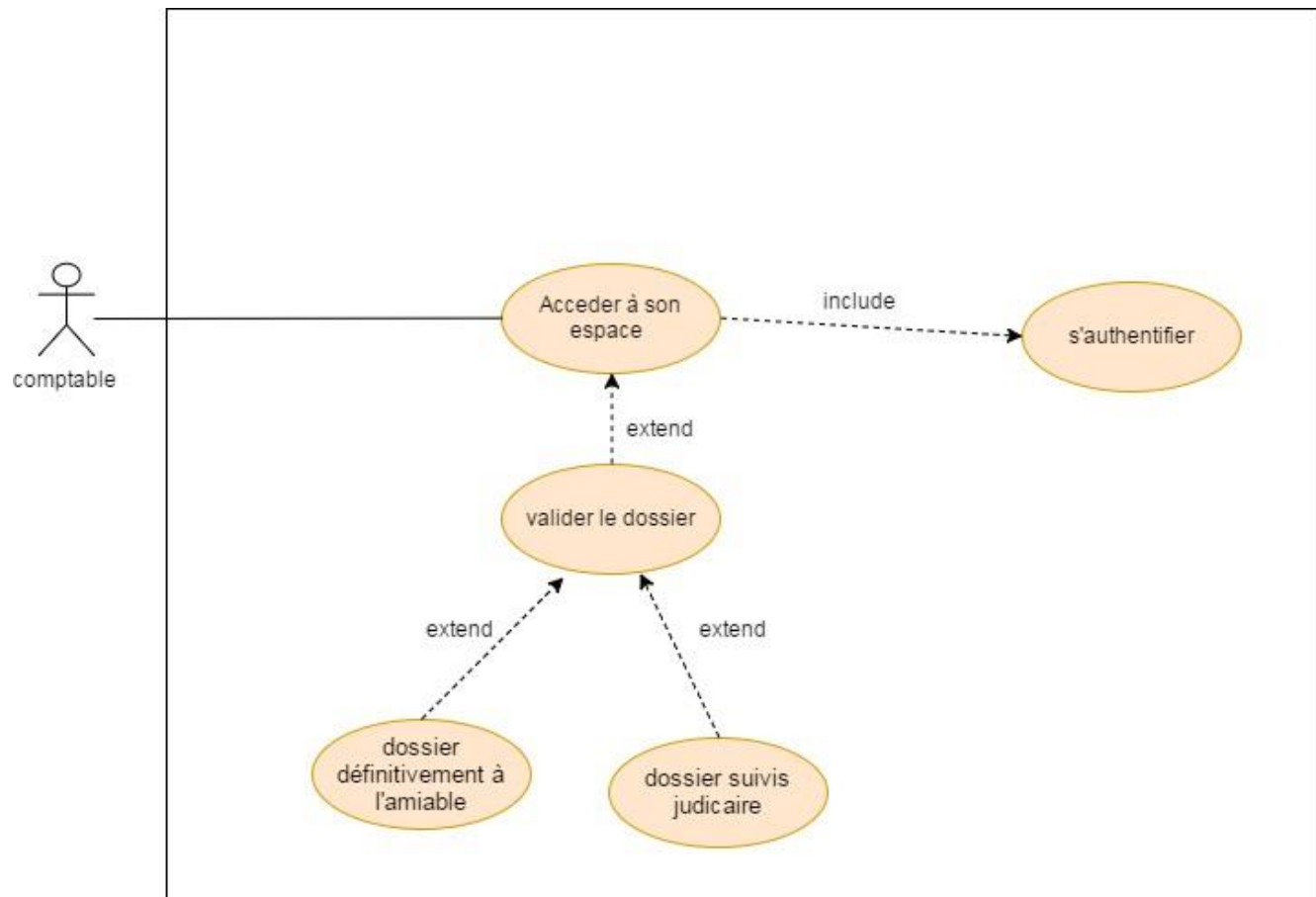
5.2.5. Règlement du dossier :

Figure IV.6 : Diagramme de cas d'utilisation « Règlement du dossier »

Descriptions textuelles :

Objectif : règlements des dossiers.

Scénario :

- 1) le comptable se connecte avec son propre compte.
- 2) règlement des dossiers (ajouter une copie du chèque remis au client).
- 3) cliquer sur le bouton « dossier définitivement à l'amiable » pour envoyer le dossier à l'archiviste si le dossier est réglé (paiement effectuer).
- 4) cliquer sur le bouton « dossier suivis judiciaire » pour envoyer le dossier à l'archiviste si le dossier est suivis judiciairement.

5.2.6. Gestion des archives :

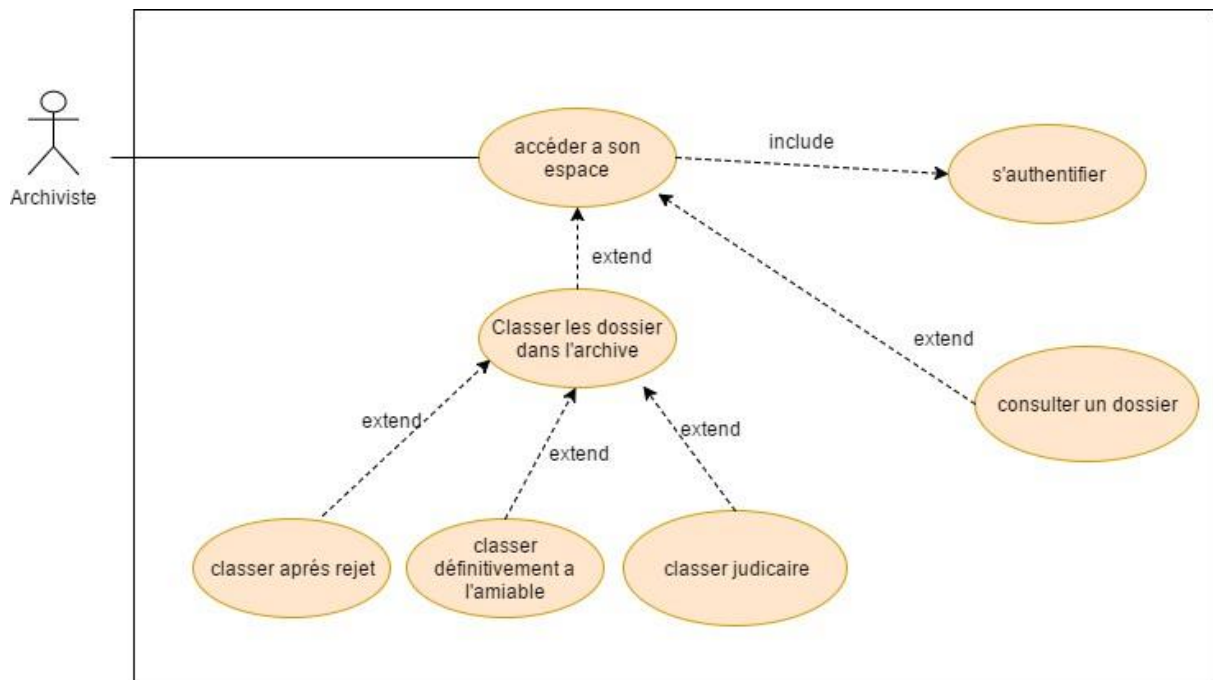


Figure IV.7 : Diagramme de cas d'utilisation « Gestion des archives »

Descriptions textuelles :**Objectif :** Classement des dossiers.**Scénario :**

- 1) l'archiviste se connecte avec son propre compte.
- 2) Il accède à l'interface des dossiers?
- 3) Classer les dossiers après rejet, en les déplaçant vers l'archive et les classer dans les dossiers rejetés, selon la région et l'année.
- 4) Classer les dossiers définitivement à l'amiable (dossier réglé par le comptable), en les déplaçant vers l'archive et les classer dans les dossiers définitivement à l'amiable, selon la région et l'année.
- 5) Classer les dossiers suivis judiciaire, en les déplaçant vers l'archive et les classer dans les dossiers suivis judiciaire, selon la région et l'année.
- 6) Consulter un dossier

5.3. Description des cas d'utilisation :

Dans cette section nous allons présenter les différents scénarios d'utilisation et les interactions système-utilisateur, avec des diagrammes de séquences pour décrire les différents cas d'utilisations.

5.3.1. Les diagrammes de séquences :

- « ajouter un nouveau dossier par l'agent de l'agence »

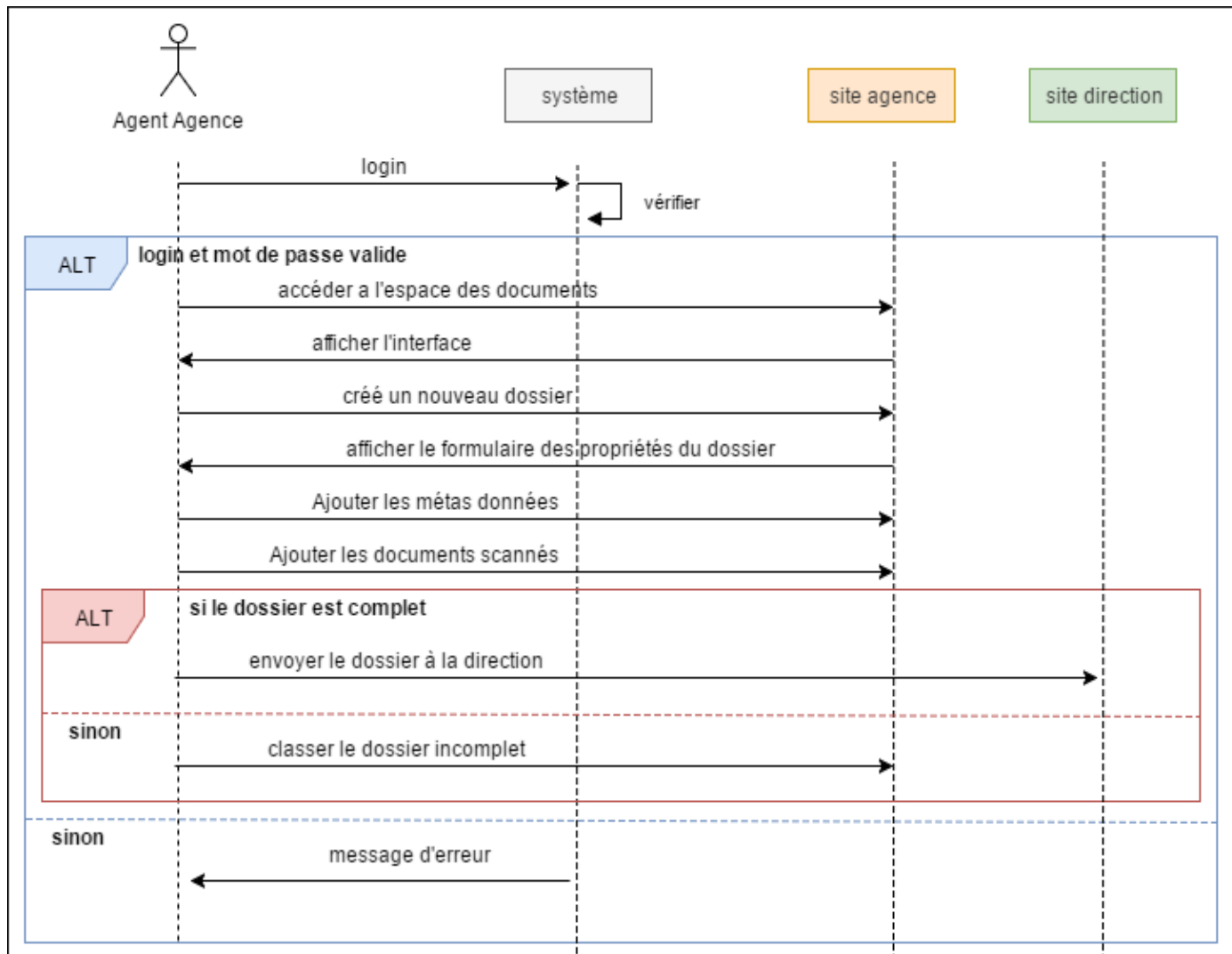


Figure IV.8: Diagramme de séquence « ajouter un nouveau dossier par l'agent de l'agence »

- « valider un dossier par l'agent de la direction »

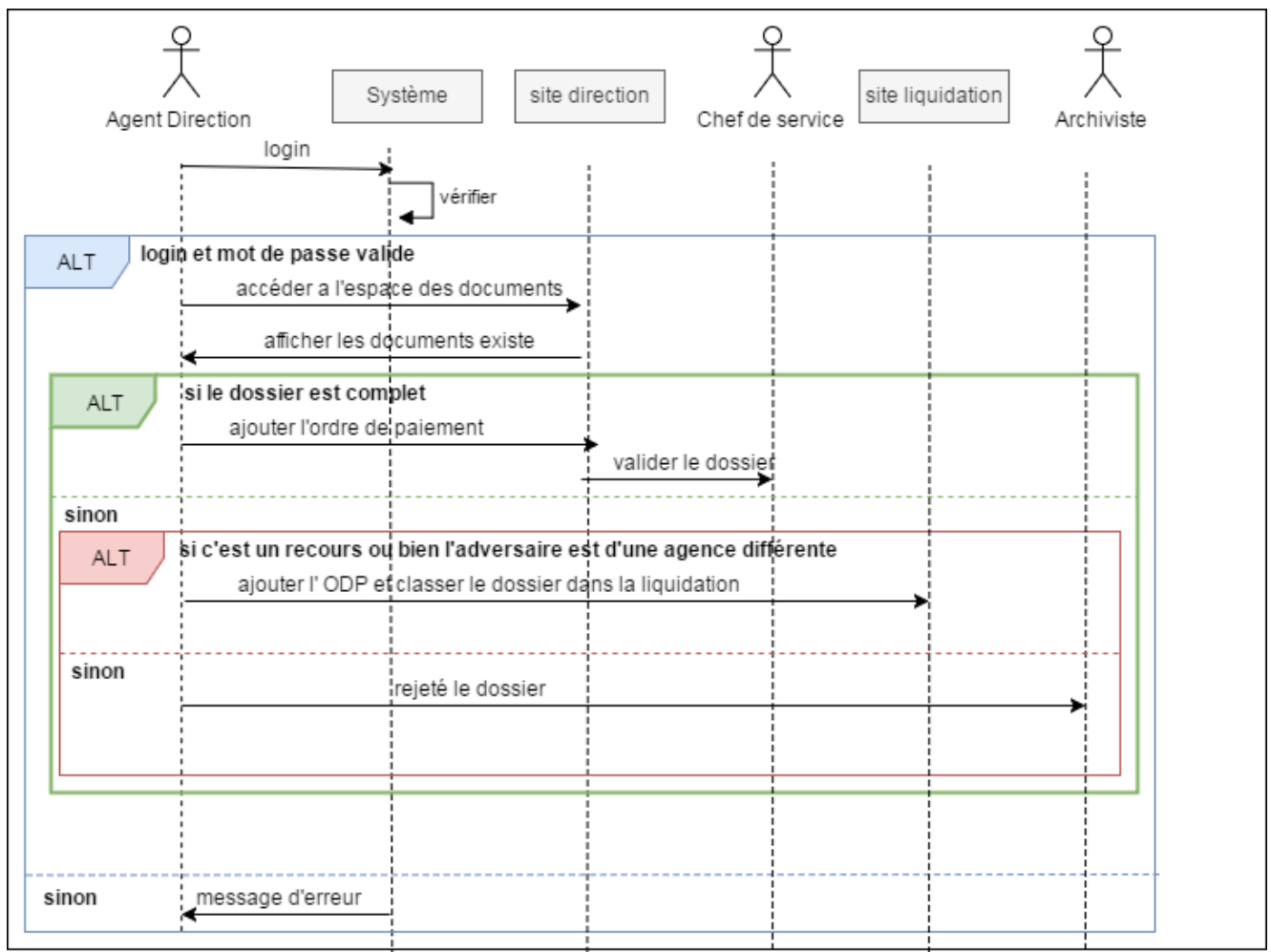


Figure IV.9: Diagramme de séquence «valider un dossier par l'agent de la direction »

- «Envoyer un dossier à l'archive »

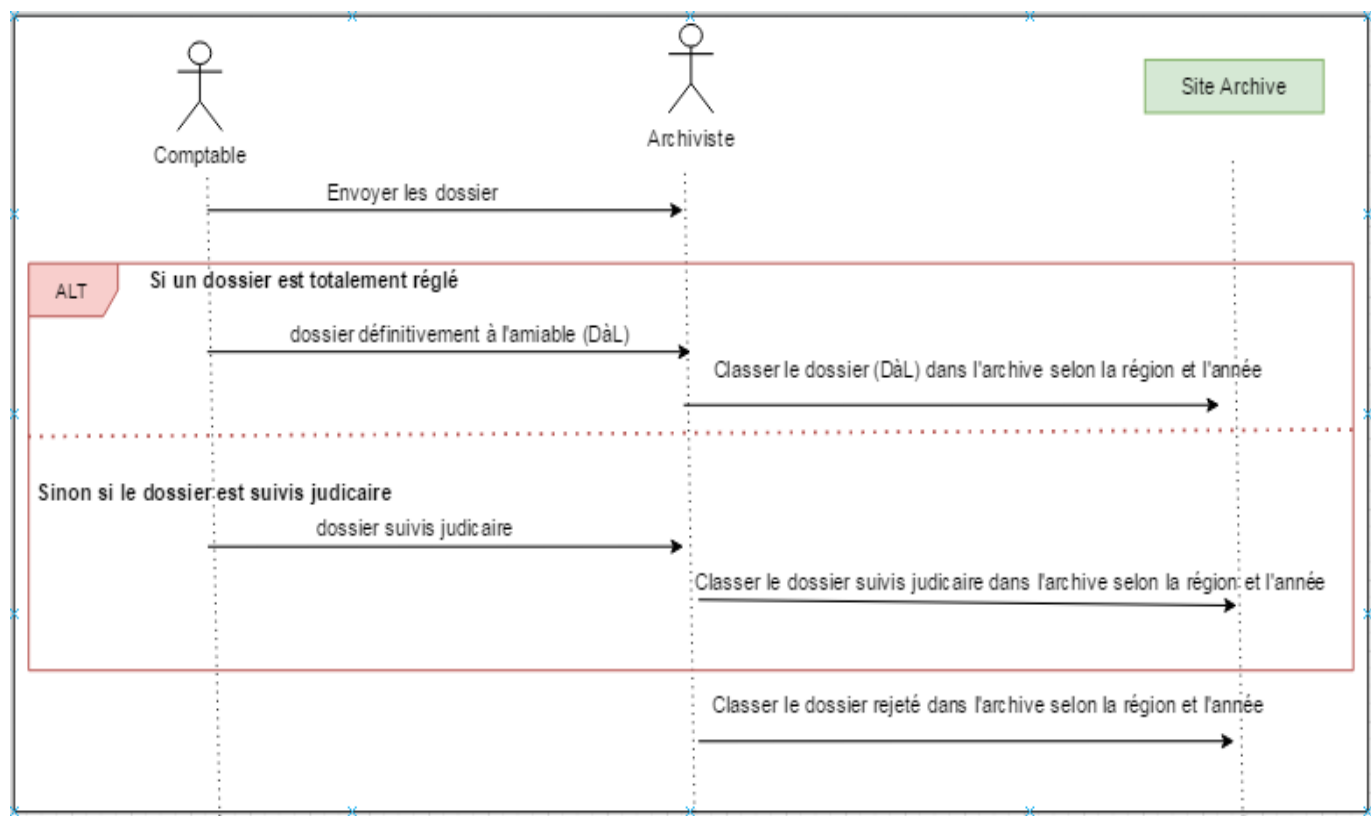


Figure IV.10 : Diagramme de séquence «Envoyer un dossier à l'archive »

5.4. Diagramme de classe :

Le diagramme de classe décrit clairement la structure de notre système en modélisant ses classes, il permet de comprendre l'aperçu général des schémas de notre application.

Dans la figure ci-dessous, on expose les classes qui conviennent à nos besoins.

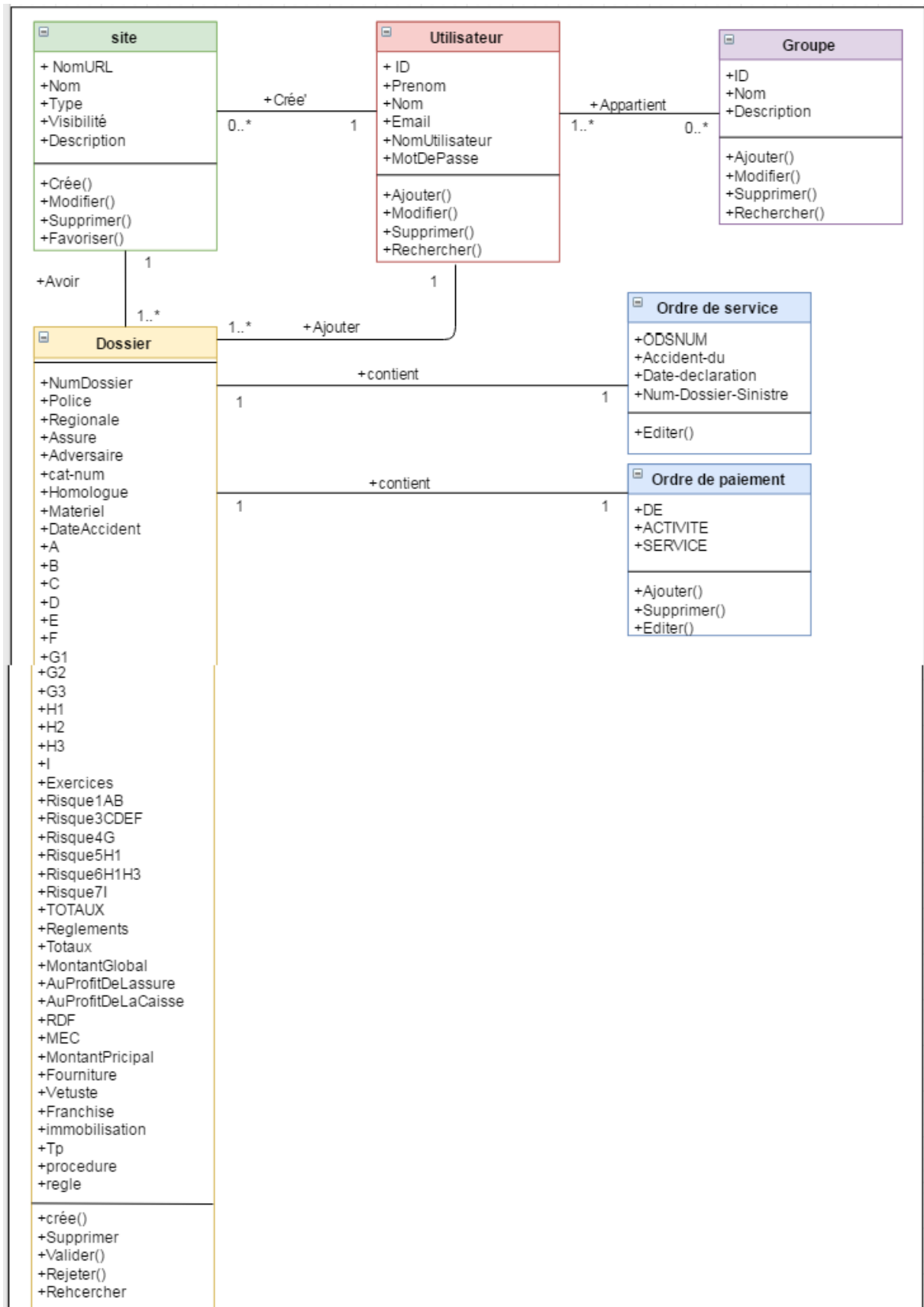


Figure IV.11 : Diagramme de classe

Le tableau suivant représente la description des classes :

classes	Attributs	Signification
site	Nom URL Nom Type Visibilité Description	Alias d'URL en normalisant le nom du site Nom du site Type du site Public/Modéré/Privé Description du site
utilisateur	ID Prenom Nom Email NomUtilisateur MotDePasse	Identifiant de l'utilisateur Prénom de l'utilisateur Nom de l'utilisateur Email de l'utilisateur Nom utilisateur Mot de passe de l'utilisateur
groupe	ID Nom Description	L'identifiant du groupe Nom du groupe Description du groupe
Dossier	NumDossier Police Regionale Assure Adversaire Cat-num Homologue Materiel DateAccident	Numéro de dossier Numéro de l'assurance Identifiant régionale Nom de l'assuré Nom de l'adversaire Numéro de la catégorie du dossier La date de déclaration Dossier matériel Date de l'accident

	A	Les garanties de l'assuré
	B	Les garanties de l'assuré
	C	Les garanties de l'assuré
	D	Les garanties de l'assuré
	E	Les garanties de l'assuré
	F	Les garanties de l'assuré
	G1	Les garanties de l'assuré
	G2	Les garanties de l'assuré
	G3	Les garanties de l'assuré
	H1	Les garanties de l'assuré
	H2	Les garanties de l'assuré
	H3	Les garanties de l'assuré
	I	Les garanties de l'assuré
	Exercises	Evaluations des risques
	Risque1AB	Evaluations des risques
	Risque3CDEF	Evaluations des risques
	Risque4G	Evaluations des risques
	Risque5H1	Evaluations des risques
	Risque6H1H3	Evaluations des risques
	Risque7I	Evaluations des risques
	TOTAUX	La somme Totale
	Reglements	Règlement du comptable
	Totaux	La somme Totale
	AuProfitDeLassure	La somme à rembourser pour l'assuré
	AuProfitDeLaCaisse	Les bénéfices de l'entreprise
	MontantGlobale	La somme des deux

	RDF MEC MontantPrincipal Fourniture Vetuste Franchise Immobilisation TP procedure regle	Résumé de l'affaire Mise en cause (Propositions) La somme des garanties Estimation des couts. Estimation de l'expert La somme que l'entreprise prend Frais de dépannage Total à payer Remarque de l'agent Référence du chèque
Ordre de service	ODSNUM Accident-du Date-declaration Num-Dossier-Sinistre	Numéro de l'ordre de service Date de l'accident Date de la déclaration Numéro du dossier sinistre
Ordre de paiement	DE ACTIVITE SERVICE	La wilaya Sinistre Sinistre

6. Conception des processus métiers :

Il y a plusieurs langages différents de modélisation de processus. Aujourd'hui, il y a un grand consensus sur le standard BPMN (Business Process Management Notation). Utilisant une notation standardisée, le modèle BPMN est compréhensible par tous les participants de l'initiative, depuis l'analyste métier qui définit le modèle, jusqu'au développeur responsable de la technologie d'automatisation, et finalement, jusqu'aux utilisateurs de l'entreprise qui vont gérer le processus.

Avant de créer un dossier client, l'agent doit vérifier tous les documents manuellement.

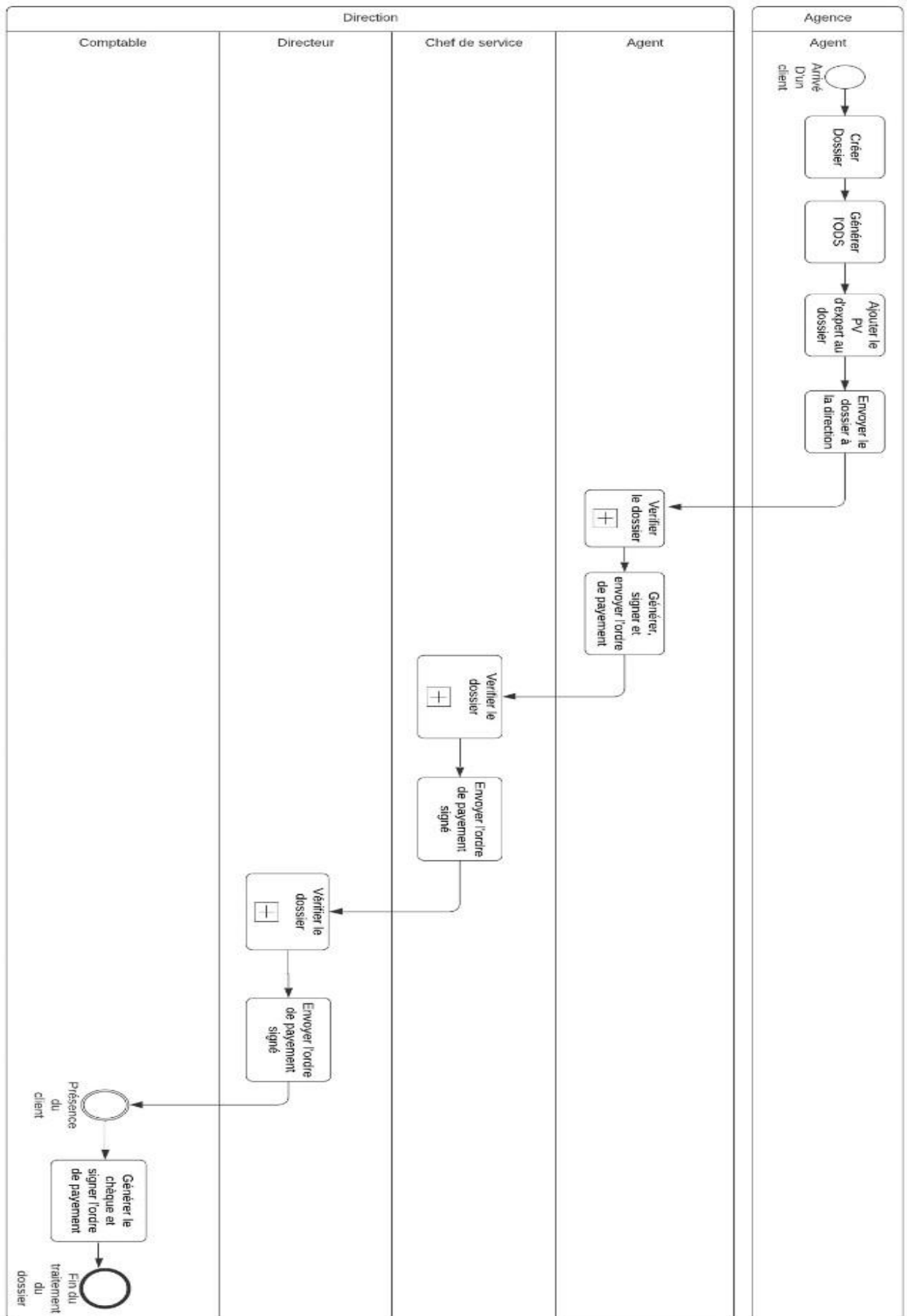


Figure IV.12: Diagramme BPMN agence et direction

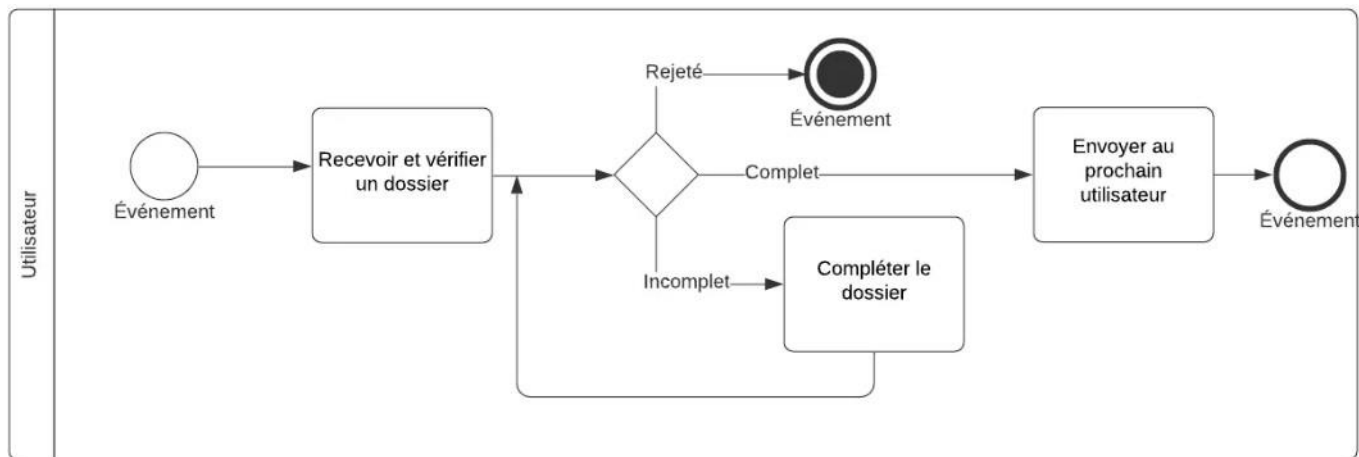


Figure IV.13: Diagramme BPMN vérifier un dossier

7. Archivage :

Plusieurs dossiers sont envoyés à l'archiviste dans le but de les classer dans l'archive. Nous avons effectué une étude concernant l'archivage de ces dossiers, notre analyse nous a conduit à proposer une organisation de l'espace archive, que nous avons conçu selon l'exigence de l'entreprise.

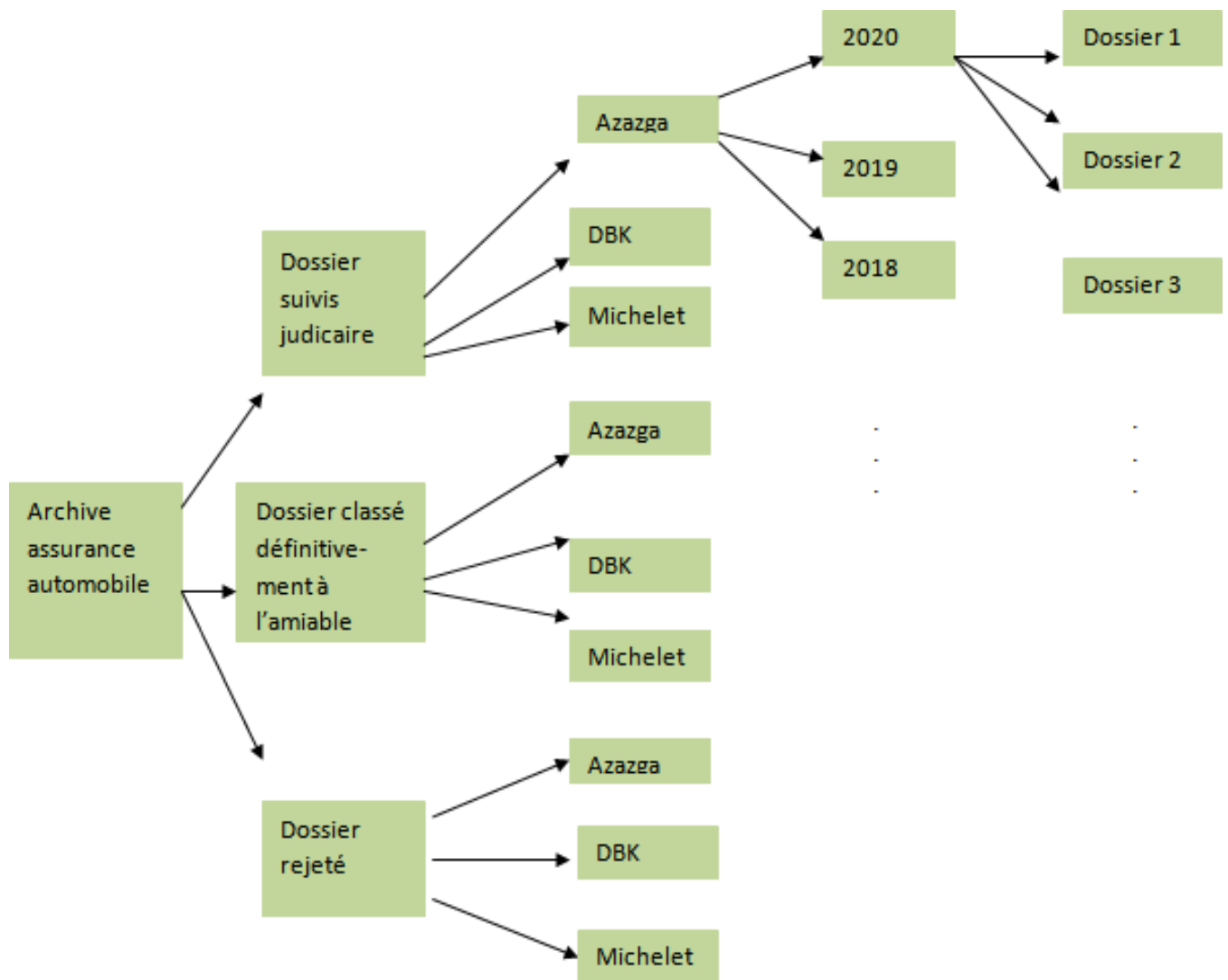


Figure IV.14: Hiérarchie de stockage

Des sous-espaces des dossiers : contenant les différents type de dossier.

Des sous-espaces des structures : contenant les différentes antennes (régions).

Des sous-espaces des années : contenant les années pour chaque structure.

8. Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons défini les différents besoins de l'entreprise, nous les avons modélisé sous formes de diagrammes UML, ensuite nous avons modélisé le processus métier à l'aide du diagramme BPMN. En ce qui concerne l'archivage, nous avons opté pour une structure d'arborescence.

Dans le chapitre suivant nous abordons de façon détaillée la phase de réalisation de notre solution GED et nous exposons le travail réalisé.

Chapitre V

Réalisation

1. Introduction :

Ce travail a été réalisé dans le cadre du stage de la seconde année de Master Informatique à l'Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou. Le stage s'est déroulé au sein de l'entreprise CRMA (Caisse régionale de mutualité agricole) à Tizi Ouzou, pour but, la mise en place d'une solution GED (gestion électronique des documents), concernant tous les dossiers sinistre circulant au sein de l'entreprise.

Ce rapport technique, décrit notre démarche pour la réalisation de ce projet et cette partie a été précédée par une étape recherchée concernant les déférentes notions liées à la gestion électronique de documents.

2. Étapes de réalisation :

Nous avons élaboré un certain nombre de questionnaires, visant à obtenir les informations suivantes :

- Les échanges de dossier entre les services.
- Les utilisateurs, leurs rôles et leurs droits d'accès.

Une fois que nous avons recueilli l'ensemble de réponse à nos questionnaires, nous sommes passés à l'implantation de la GED sous le logiciel Alfresco.

3. Installation d'Alfresco :

3.1. Environnement de travail :

Dans cette partie, nous allons justifier notre choix pour les différents outils de travail afin de réaliser les différentes parties de notre application selon l'architecture client-serveur.

- **Tomcat 7** : est un conteneur libre de servlets et JSP Java EE, il est issu du projet Jakarta qui est un projet principal de l'Apache Software Foundation. Tomcat est à la fois serveur Web et conteneur d'applications Java. Il prend en charge des pages HTML statiques les pages JSP et fonctionne sur presque la moitié des sites Web existants. Il est à noter qu'Apache est un logiciel Open Source qui est disponible gratuitement sur Internet.
- **Postgresql** : est un système de gestion de base de données relationnel (SGBD). Il permet de stocker des données en masse et pouvoir les utiliser à volonté en les triant comme nous le souhaitons.

- **Draw.io:** Pour la phase de conception de notre projet, nous avons recourt à ce logiciel pour mettre en place les différents diagrammes UML utiles pour concevoir les différentes parties de conception de l'application.
- **Brackets :** est un éditeur de texte conçu spécialement pour le développement orienté web, il est très adéquat pour le traitement des fichiers xml dans Alfresco
- **Lucidchart :** plateforme de collaboration en ligne, permettant la création de diagrammes et la visualisation de données, et autres schémas conceptuels.

3.2. Description de l'application :

Dans cette partie nous allons expliquer le fonctionnement de notre application et nous allons présenter quelques interfaces de l'application avec des écrans témoins.

➤ **Installation :**

Lors de l'installation alfresco dans sa version 5.2 et à partir du fichier exécutable, nous nous trouvons avec deux options :

- **Installation facile :** Permet une configuration par défauts des serveurs, nous avons juste à introduire le mot de passe du compte administrateur.
- **Installation avancées (que nous allons utiliser) :** Permet de configurer manuellement les serveurs (port et les services associés). Aussi, nous avons la possibilité d'ajouter des composants supplémentaires au cours de l'installation.

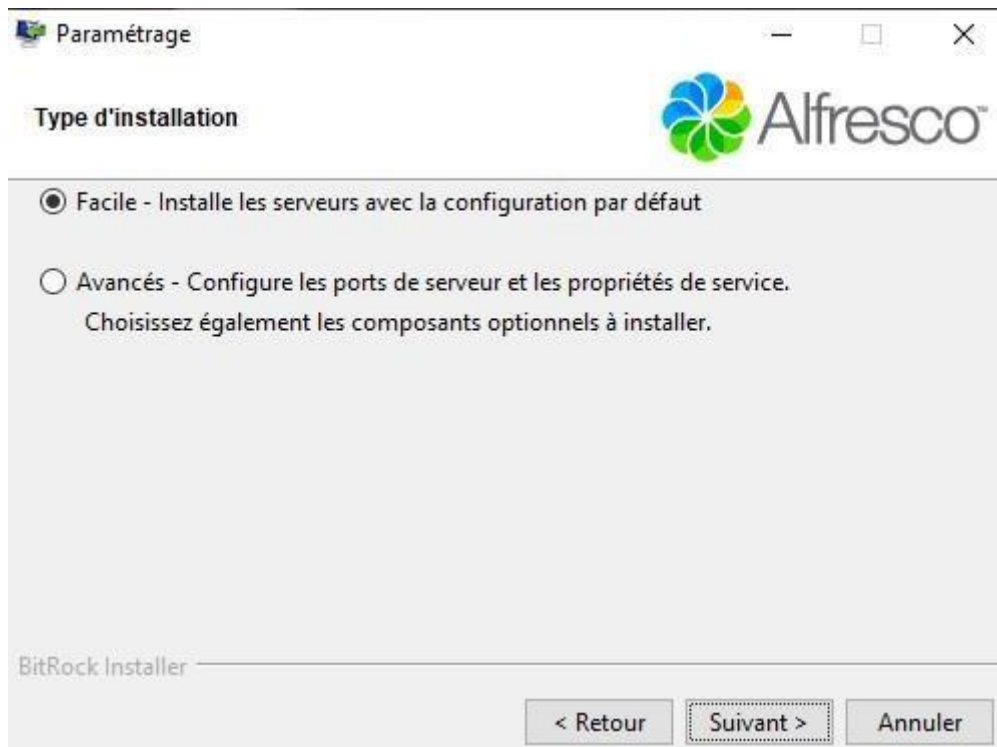


Figure V.1 : Choix du type d'installation

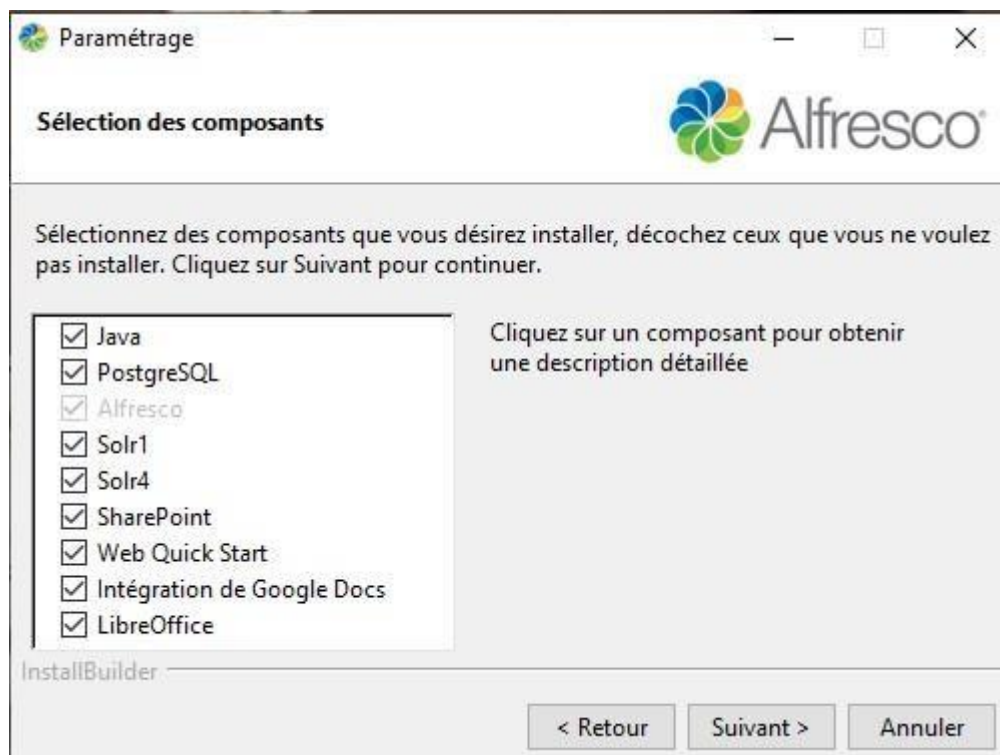


Figure V.2 : ajouter des composants supplémentaires

Alfresco permet de choisir les composants axillaires pour un fonctionnement souhaité :

- Java
- PostgreSQL
- SharePoint
- Web Quick Start
- Open Office

3.3. Description des Interfaces :

➤ **Interface d'accueil :**

La figure ci-après illustre l'interface d'accueil d'authentification après les modifications du code sources d'Alfresco.

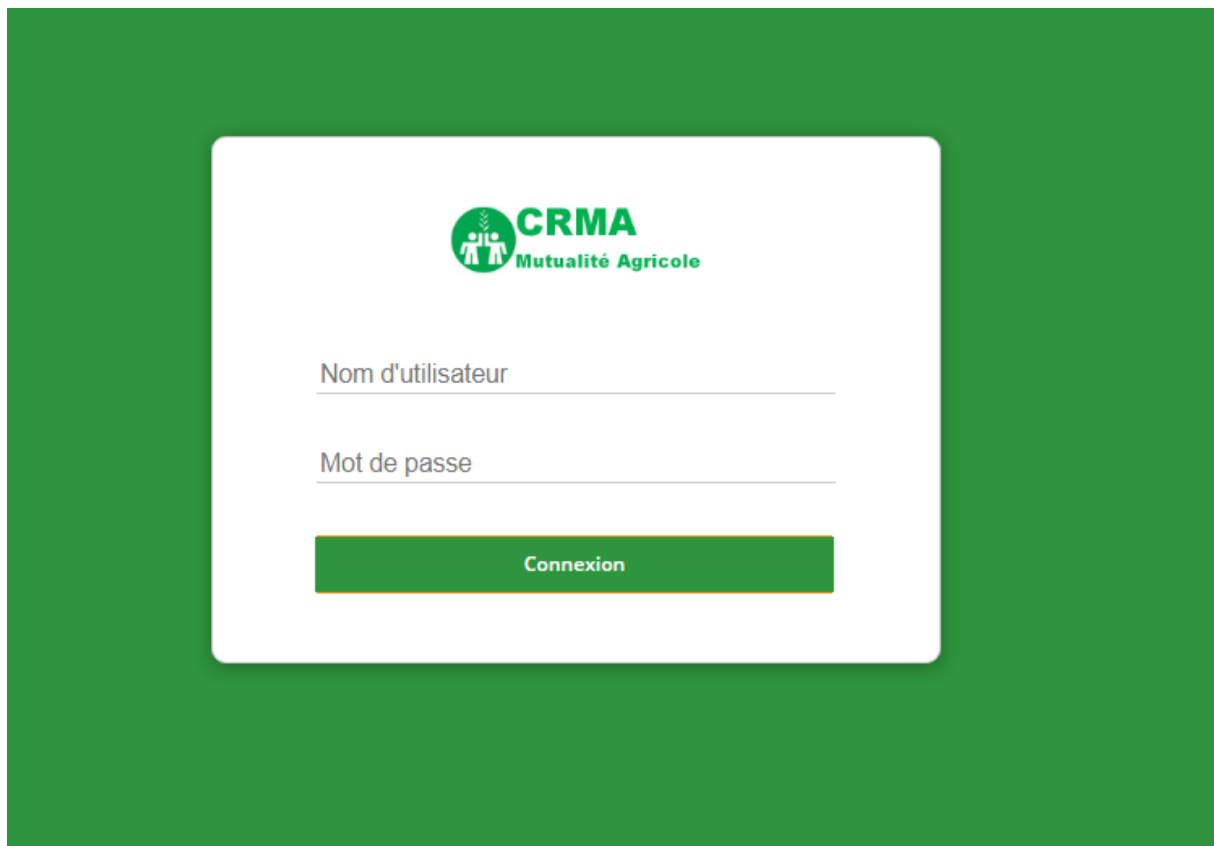


Figure V.3 : Interface d'accueil

➤ **Création des utilisateurs et les sites dans Alfresco :**

Pour chaque service dans l'entreprise nous avons créé un site propre dans Alfresco. Chaque service comporte différents types d'utilisateurs. Pour chaque utilisateur d'un service, nous avons créé un compte et nous lui avons affecté ses droits sur les différents sites créés.

Créer un site

Type: Site de Collaboration

Nom: * Agence DBK

Nom de l'URL: * agence-dbk

Partie de l'adresse du site. Utilisez uniquement des chiffres et des lettres.

Description:

Visibilité: ☐ Public
Tous les collaborateurs de votre entreprise peuvent accéder à ce site.

☒ Modéré
Tous les collaborateurs de votre entreprise peuvent trouver ce site et demander à y accéder. L'accès est donné par les coordinateurs de site.

☐ Liste privée

Créer **Annuler**

Figure V.4: Création d'un site

Nouvel utilisateur

Informations

Prénom: * comptable

Nom: comptable

E-mail: * comptable@gmail.com

À propos de l'utilisateur

Nom d'utilisateur: * comptable

Mot de passe: *

Vérifier le mot de passe: *

Figure V.5 : Création d'un utilisateur

➤ Interface Gestionnaire de site :

Nom du site	Description du site	Visibilité	Je suis un gestionnaire du site	Actions
Agence Azazga		Modéré ▾	Oui	Actions ▾
Agence DBK		Modéré ▾	Oui	Actions ▾
Agence Michelet		Modéré ▾	Oui	Actions ▾
Archive		Modéré ▾	Oui	Actions ▾
Direction		Modéré ▾	Oui	Actions ▾
Liquidation		Modéré ▾	Oui	Actions ▾
site_archiviste		Modéré ▾	Oui	Actions ▾
site_chef_de_service		Modéré ▾	Oui	Actions ▾
site comptable		Modéré ▾	Oui	Actions ▾
site directeur		Modéré ▾	Oui	Actions ▾

Figure V.6 : interface Gestionnaire des sites

Nous avons créé les sites des services et nous avons défini les droits d'accès pour chaque utilisateur dans chaque site.

➤ Création des modèles :

a) Création d'un modèle de dossier sinistre :



Figure V.7 : code xml de création d'un modèle du dossier sinistre

b) Création d'un modèle de l'ordre de service (ODS) :



Figure V.8 : code xml de création d'un modèle ordre de service (ODS)

c) Création d'un modèle de l'ordre de paiement (ODP):

```

<parent>cm:content</parent>
<properties>
  <property>
    <title>DE</title>
    <type>d:text</type>
    <mandatory>>false</mandatory>
    <index enabled="true">
      <tokenised>TRUE</tokenised>
      <facettable>>false</facettable>
    </index>
  </property>
  <property>
    <title>ACTIVITE</title>
    <type>d:text</type>
    <mandatory>>false</mandatory>
    <index enabled="true">
      <tokenised>TRUE</tokenised>
      <facettable>>false</facettable>
    </index>
  </property>
  <property>
    <title>SERVICE</title>
    <type>d:text</type>
    <mandatory>>false</mandatory>
    <index enabled="true">
      <tokenised>TRUE</tokenised>
      <facettable>>false</facettable>
    </index>
  </property>
</properties>

```

Figure V.9 : code xml de création d'un modèle ordre de paiement (ODP)

➤ Interface des modèles personnalisés

Modèles

Nom	Espace de nom	Statut	Actions
ODP	ODP	Actif	Actions ▾
ODS	ODS	Actif	Actions ▾
dossier_sinistre	dossier_sinistre	Actif	Actions ▾

Figure V.10 : Interface des modèles personnalisés

➤ **Interface de création des règles de gestion pour un dossier :**

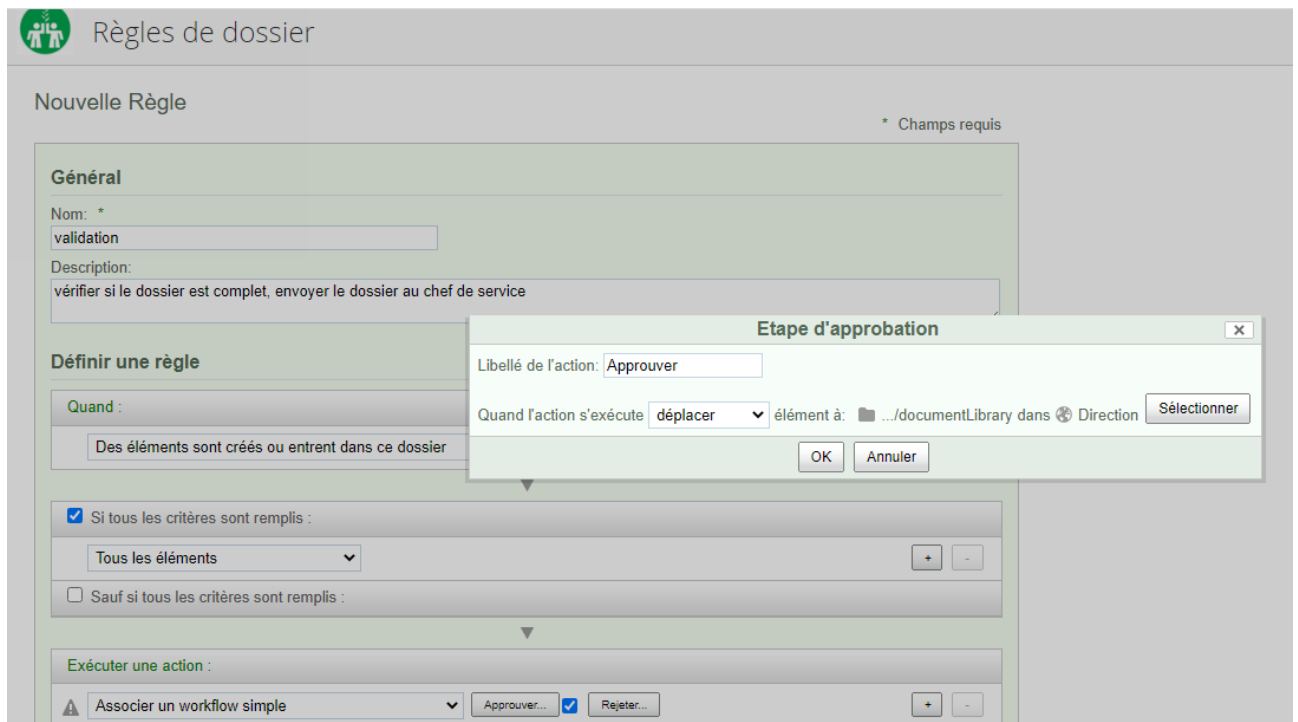


Figure V.11: Interface de création des règles de gestion pour un dossier

➤ **Interface de création d'un nouveau dossier sinistre par l'agent d'une agence:**

Lors de la création du dossier sinistre, un document ODS et ajouter automatiquement au dossier.

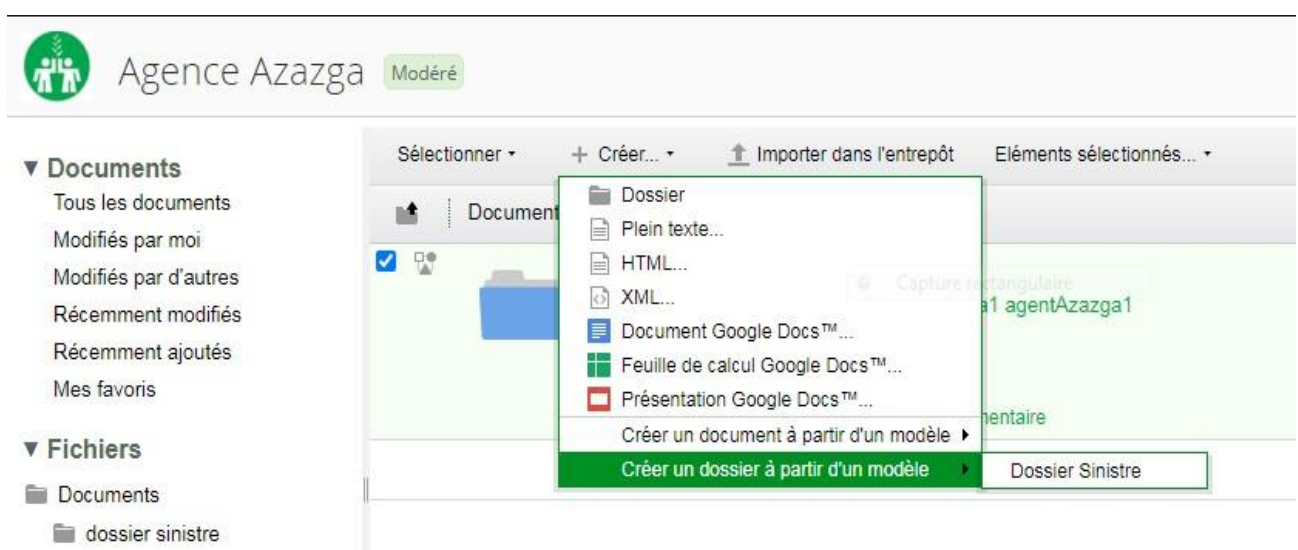


Figure V.12: Interface de création d'un nouveau dossier sinistre par l'agent d'une agence

➤ **Interface d'édition des propriétés d'un dossier sinistre par l'agent d'une agence:**

Comme nous pouvons le constater maintenant l'utilisateur en éditant les propriétés de ce dossier, il peut voir apparaître les champs des propriétés de modèle attribuer.

The screenshot displays the 'Agence Azazga' interface. On the left, a sidebar shows navigation options: Documents, Fichiers, Catégories, and Tags. The main area shows a list of documents, with 'mehdi' selected. A modal window titled 'Editer les propriétés : mehdi' is open, showing the following fields:

- Automobile et Risques Divers:**
 - Date de l'accident: [text input]
 - ☒ Matériel
 - Régionale: [dropdown menu showing AZAZGA 348]
 - Police: [text input]
 - Catégorie-Numéro: [text input]
 - Numéro Dossier: [text input]
 - Assuré: [text input]
 - Adversaire: [text input]
 - Matricule: 123456987
- GARANTIES:**
 - A: [text input]
 - B: [text input]
 - C: [text input]
 - D: [text input]
 - E: [text input]
 - F: [text input]
 - G1: [text input]
 - G2: [text input]
 - G3: [text input]
 - H1: [text input]
 - H2: [text input]
 - H3: [text input]
 - I: [text input]
- EVALUATIONS:** (partially visible)

Figure V.13: Interface d'édition des propriétés du dossier sinistre

➤ Interface d'édition des propriétés de l'ODS :

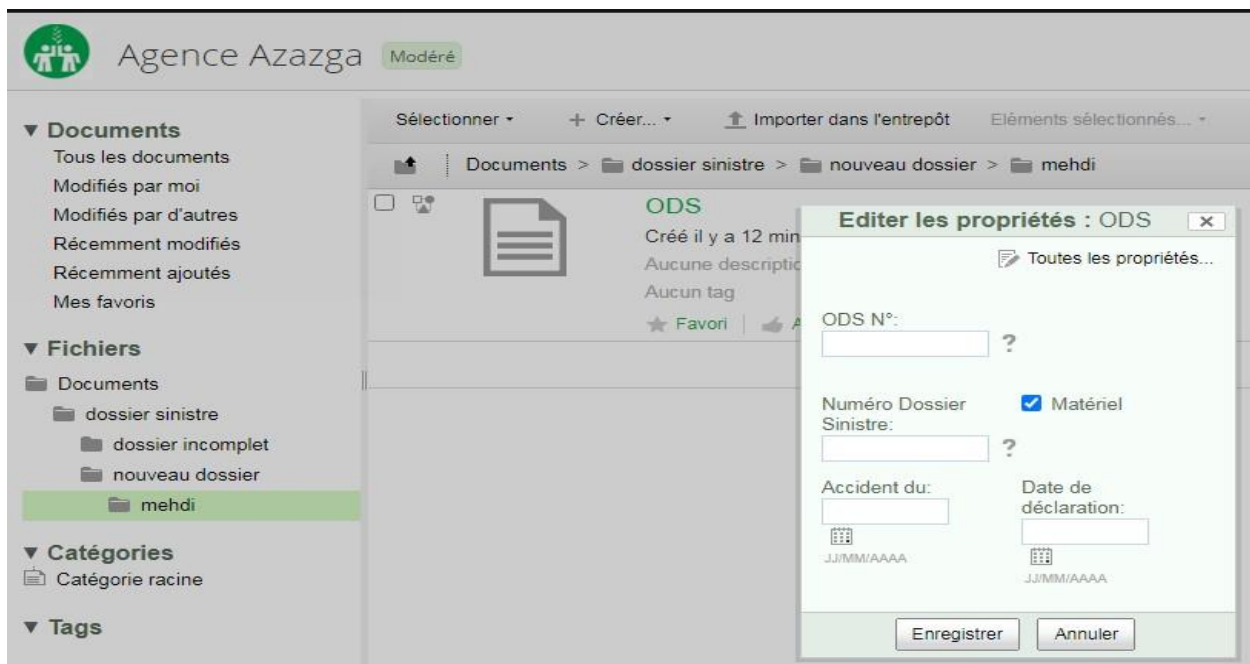


Figure V.14: Interface d'édition des propriétés de l'ODS

➤ Interface d'édition du contenu de l'ODS :

L'agent édite le contenu de l'ODS avec les informations de l'assuré et son adversaire, ensuite imprime le document pour le faire passer à l'expert.

Agence Azazga Modéré

Modifier le contenu

* Champs req

Nom: *
ODS

Fichier ▾ | Editer ▾ | Insérer ▾ | Voir ▾ | Format ▾ | Tableau ▾

Formats ▾ | **B** | *I* | A | A | [Alignement] | [Listes] | [Liens] | [Images] | [Imprimer] | [Vue] | [Zoom]

Ordre de service est donné au centre d'expertise à **MR**

L'effet de procéder à l'expertise du véhicule dont les données sont citées ci-dessous :

Renseignements Assuré	Renseignements du Tiers
Assuré :	Assuré :
Adresse :	Adresse :
Marque Véhicule:	Marque Véhicule:
Immatriculation :	Immatriculation :
Police N° :	Police N° :

Figure V.15: Interface d'édition du contenu de l'ODS

➤ Interface Tableau de bord de l'agent de la direction CRMA :

On a personnalisé le tableau de bord, tel que l'agent quand il accède à son espace, l'espace documentaire sera afficher directement.

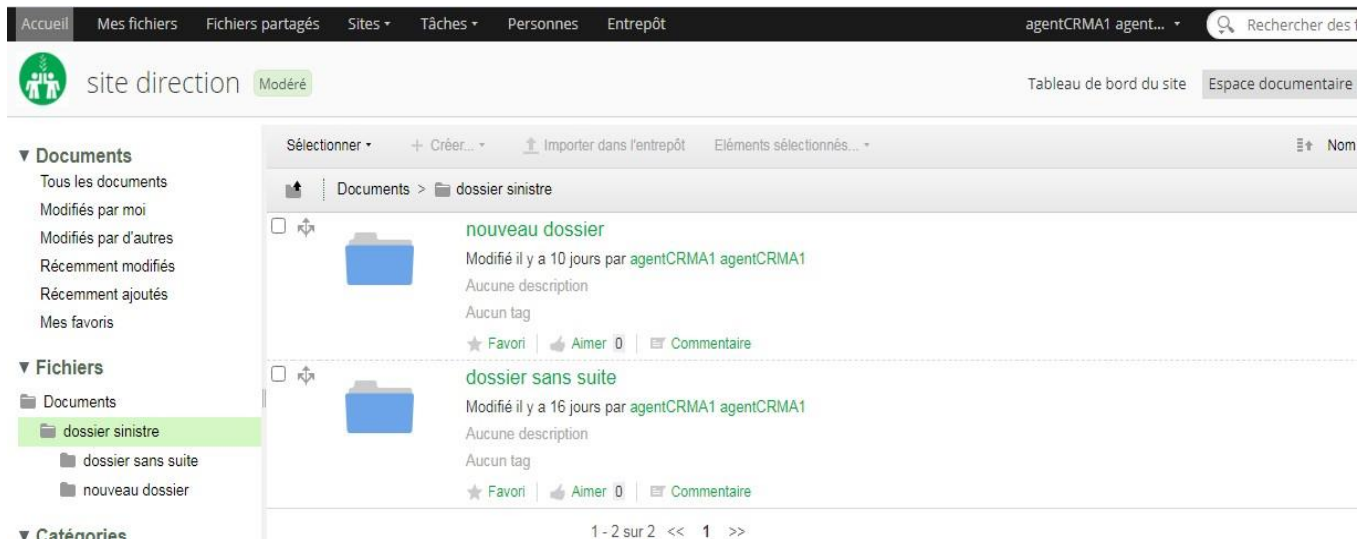


Figure V.16 : Tableau de bord de l'agent de la direction CRMA

➤ Interface des documents de l'agent de la direction CRMA :

L'agent de la direction de la CRMA doit ajouter l'ordre de paiement (ODP) à l'arriver de chaque dossier à la direction.

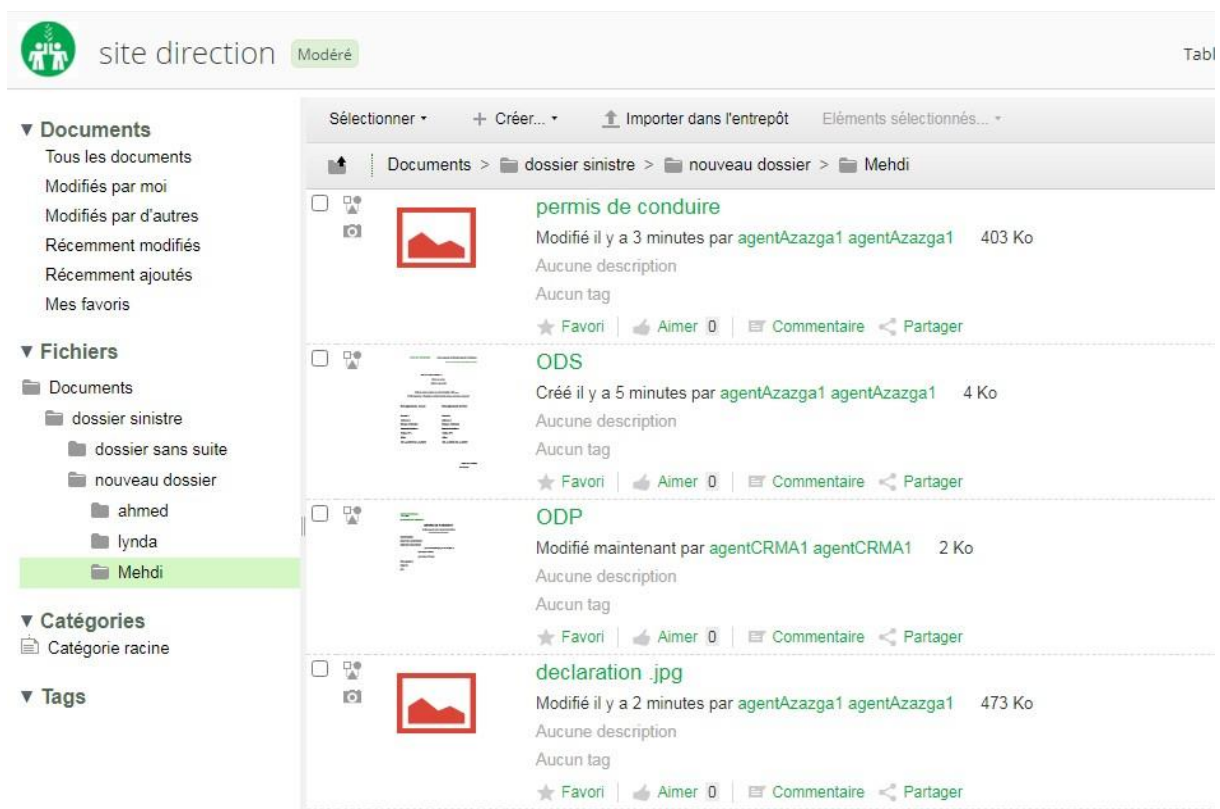


Figure V.17 : Interface des documents de l'agent de la direction CRMA

➤ Interface d'édition des propriétés de l'ODP :

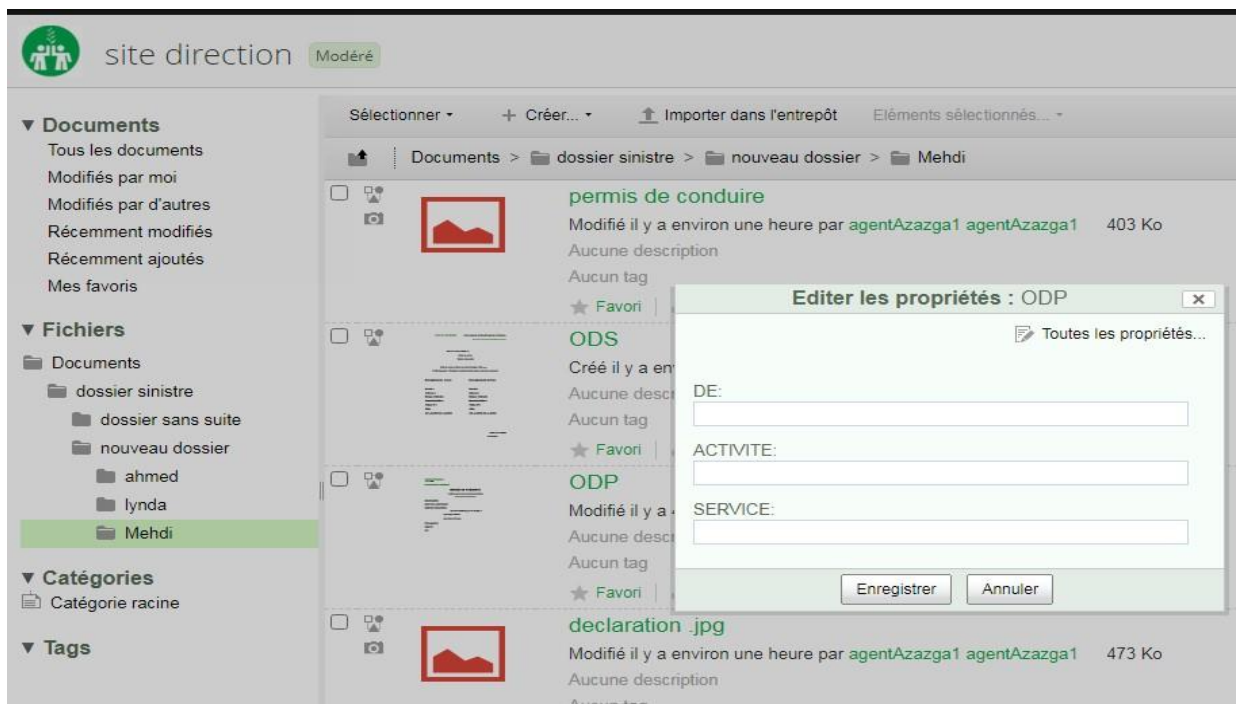


Figure V.18: Interface d'édition des propriétés du l'ordre de paiement

3.4. Archivage :

Les dossiers seront classés selon trois types de dossiers dans l'archive : dossier rejeté, dossier définitivement à l'amiable et dossier suivis judiciaire.

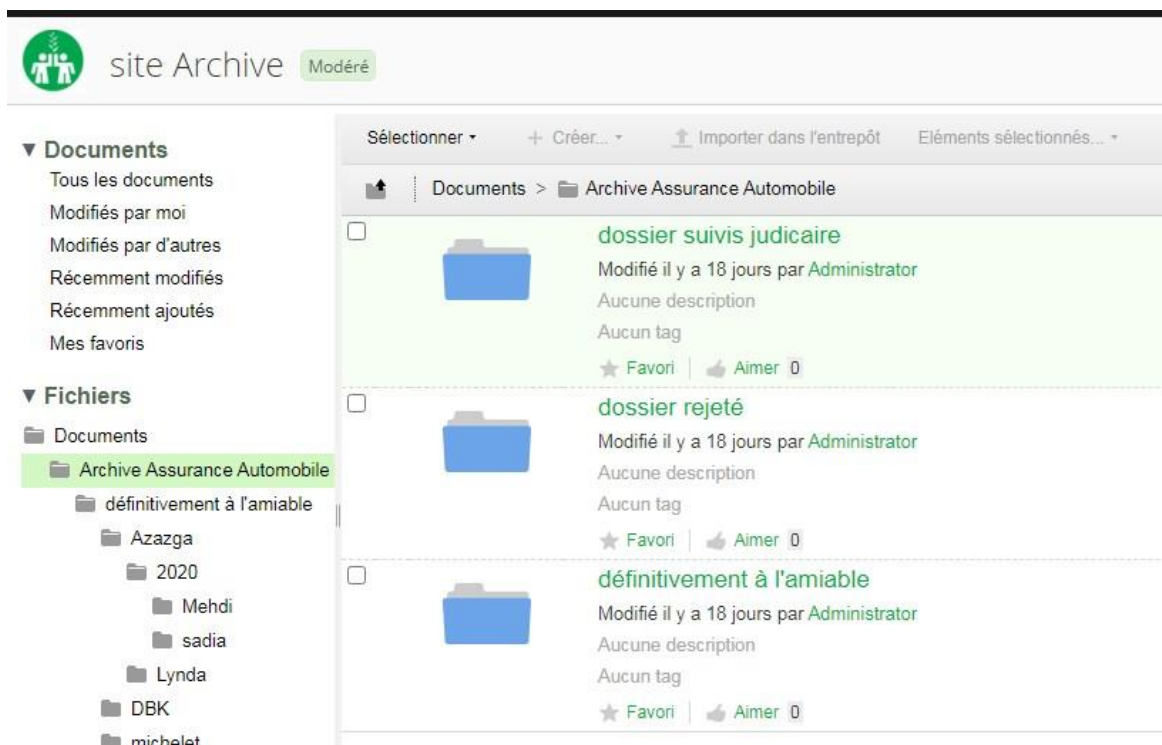


Figure V.19 : les dossiers de l'archive

La boîte d'archive est maintenant représentée par un dossier dans Alfresco

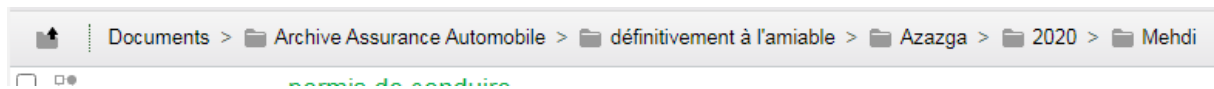


Figure V.20 : Stockage des documents (archivage).

- **Rechercher un dossier avec les métas-données :**

Pour faire la recherche sur les métas données, il faut suivre cette syntaxe :

[@nomDuModèle:nomPropriété:valeur](#)

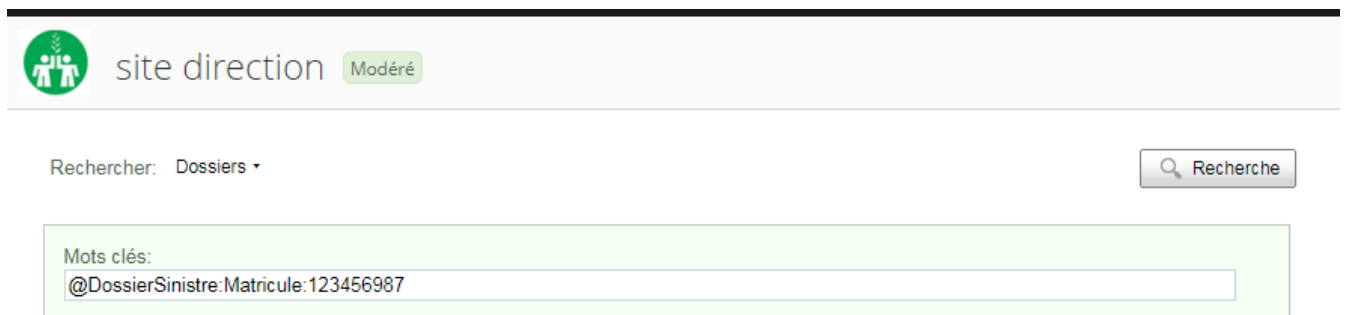


Figure V.21 : rechercher un dossier avec le matricule

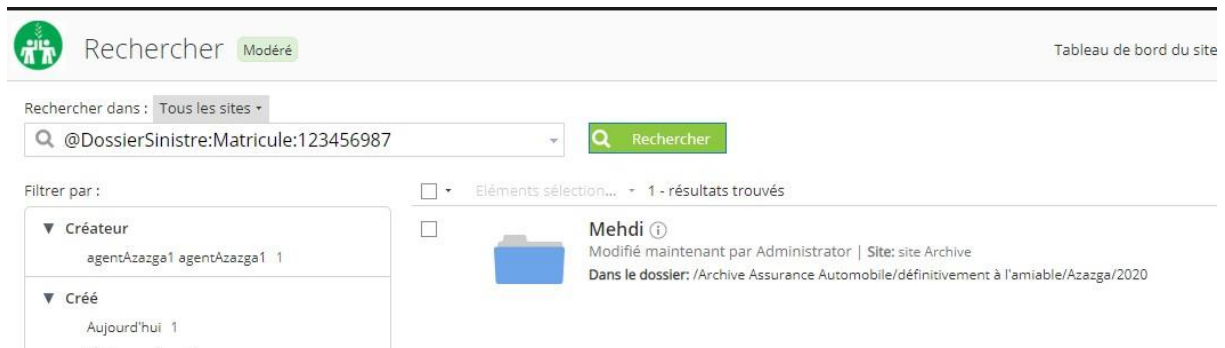


Figure V.22 : résultat de la recherche d'un dossier avec le matricule

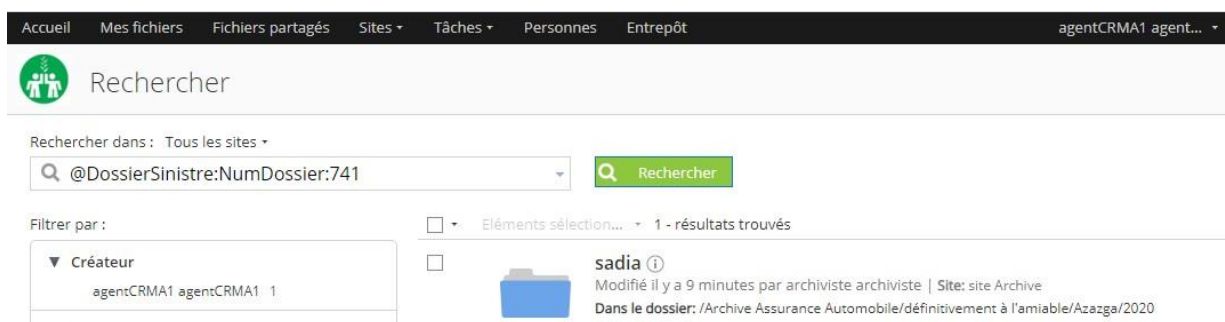


Figure V.23 : résultat de la recherche d'un dossier avec le numéro du dossier

4. Déploiement de l'application :

Nous allons utiliser une architecture en deux tiers, elle s'articule autour d'une architecture client-serveur dans sa configuration la plus basique, c'est une architecture traditionnelle dans laquelle le client demande une ressource et le serveur la lui fournit. Cela signifie que le serveur ne fait pas appel à d'autres applications afin de fournir le service.

Dans ce cas la base de données est installée une seule fois dans un serveur et l'application elle ne doit pas être installée dans tous les postes des clients. Les clients accèdent au serveur via le réseau.

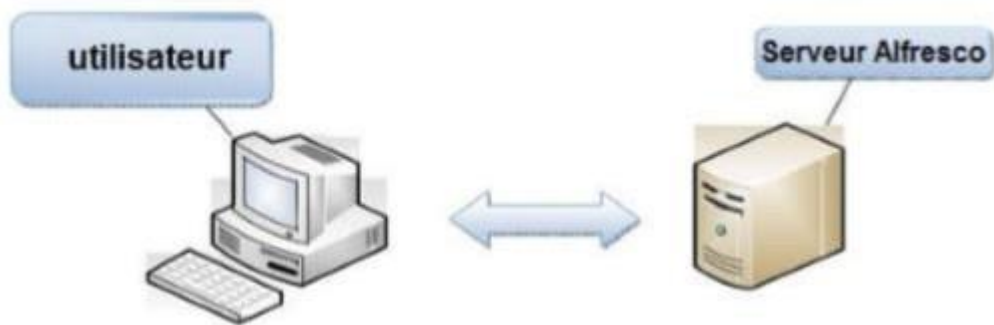


Figure V.24 : Architecture deux tiers

Avantages de la solution :

- Pas de duplication de données sur les postes.
- Les mises à jour se font en temps réel.
- Disponibilité des informations fiables en temps souhaité pour tous les acteurs dans le système
- Répartition des tâches entre les différents acteurs du système.
- Diminution des retards qui apparaissent dans l'élaboration des documents.

Centralisation des données.

Inconvénients :

- Une grande charge sur le serveur due aux traitements applicatifs.

Contrôle permanent est nécessaire pour éviter les pannes et pour la sécurité données.

5. Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons présenté les aspects de réalisation de notre projet à travers les captures d'écrans montrant les différentes faces de l'application.

Conclusion Générale Et Perspective

Conclusion générale et perspectives :

Le présent rapport détaille toutes les étapes par lesquelles nous sommes passées pour arriver au résultat final. Nous avons commencé par comprendre le contexte général du projet et identifier les différentes exigences du futur système. Nous avons préparé, par la suite, un planning de travail en respectant les priorités des besoins.

Malgré les contraintes du temps et les difficultés techniques qui se résument principalement dans la maîtrise des différents aspects techniques et architecturaux sur lesquels s'articule le sujet, nous avons réussi à réaliser une application fiable.

Ce travail nous a été très instructif, puisqu'il nous a permis de découvrir un nouveau domaine de travail qui est la gestion électronique des documents. Nous avons eu l'occasion de mettre en œuvre nos connaissances dans les bonnes pratiques de la gestion de projet, Ce travail, pourrait être amélioré par d'autres fonctionnalités, en effet, l'outil que nous avons construit est toujours ouvert à des améliorations telles que :

- Personnalisation de l'application mobile.
- Ajouter la fonctionnalité de l'email pour recevoir des notifications d'Alfresco.
- Appliquer la solution pour tous les services de l'entreprise.

Annexe A

Indexation et
Archivage

1. Introduction:

L'indexation est l'opération qui consiste à décrire et à caractériser un document à l'aide de représentation des concepts contenus dans ce document. La transcription en langage documentaire est faite grâce à des outils d'indexation tels que thesaurus, classification . . . Tout cela pour le but d'aider à la recherche et l'archivage qui représente une des étapes la plus importante dans la GED. Cette étape a pour objectif de classer tous les documents d'une entreprise quelle que soit leur format.

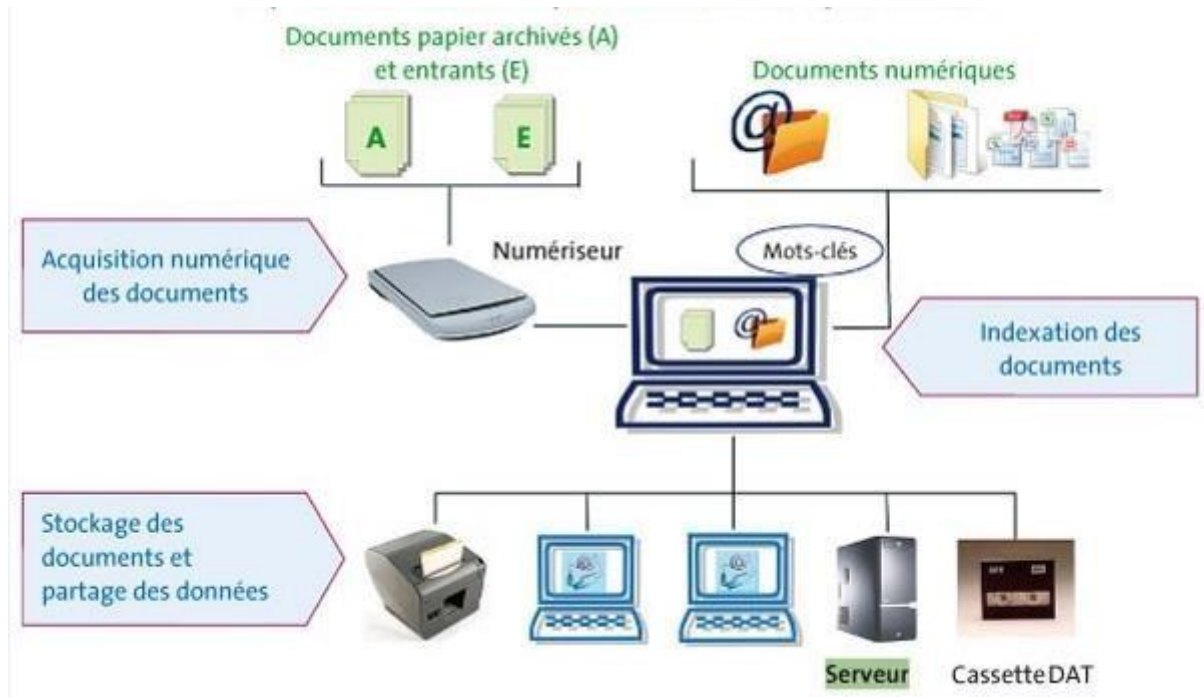


Figure A.1 indexations et archivage des documents

2. Indexation :

2.1. Définition :

L'indexation est une procédure consistant à associer ou à marquer des documents ou d'autres contenus avec des informations permettant par la suite de rechercher et récupérer ces documents. Certaines solutions de gestion de documents indexent uniquement le nom de fichier d'un document, alors que d'autres indexent le contenu complet ainsi que les métadonnées, telles que celles qui indiquent qui a créé le document et quand. Des solutions plus avancées permettent aux utilisateurs d'ajouter des métadonnées. Les solutions encore plus flexibles autorisent la personnalisation des attributs de métadonnées en fonction de la typologie du document. [6]

2.2. Les règles d'indexation :

Pour indexer un document il faut mieux respecter les règles suivantes :

- **La concision** : doit exprimer l'essentiel du contenu ou une seule idée.
- **L'objectivité** : l'indexation doit refléter le contenu d'un document. Elle doit exprimer tous les sujets.
- **La spécificité** : un document peut traiter d'un concept en général et de son actualisation dans un cadre géographique, historique...etc. et particulier dans ce sens l'indexation par notion générale et la notion spécifiée.
- **La cohérence** : la cohérence de l'indexation peut être obtenue par l'application de la politique d'indexation et le recours à une liste de contrôle (un thésaurus par exemple).

2.3. Processus de l'indexation :

Le processus d'indexation s'effectue en trois étapes :

Compréhension et analyse du document : "L'indexation consiste à repérer, à sélectionner et à exprimer des informations contenues dans un document primaire. C'est une opération de description interne, dont l'objet est le contenu intellectuel du document.

Les informations sélectionnées dans les documents primaires sont exprimées au moyen de termes d'indexation, de mots-clés, appartenant à un ou plusieurs langages documentaires."

L'analyse du document est un préalable indispensable et l'étape la plus sensible et la plus importante du processus d'indexation. Il faut parcourir le document, ne pas se fier uniquement au titre ou aux parties liminaires, il faut aller plus loin dans l'étude du document.

Extraction des mots-clés en langage naturel : Il faut extraire du document un certain nombre de concepts, et de notions exprimés sous forme de mots-clés.

Ces mots-clés sont encore exprimés en langage naturel à cette étape du travail.

Transposition des mots-clés dans le langage documentaire choisi : A partir de ces mots du langage naturel, il faut rechercher une équivalence dans le langage documentaire choisi.

3. Archivage :

3.1. Définition :

Les archives sont l'ensemble des documents quel que soit leur date leur format et leur support matériel, produits ou reçu par tout personne physique et par tout service ou organisme publics ou privé, dans l'exercice de leur activité.

Archiver des documents électroniques correspond à l'idée de pérennité de l'information avec la possibilité de la restituer intègre et fidèle, c'est à dire identique en tout point à celle de son origine. La conservation répond à deux objectifs principaux :

- elle porte sur des documents servant de pièces justificatives dans le cadre de contrôles administratifs (ex : fiscal ou social),
- elle permet la production d'actes juridiques valant preuve en cas de litige.

Toutefois, les nouvelles technologies, permettent de répondre à de nouveaux besoins : consultation de documents, partage de l'information et de savoir-faire entre collaborateurs.

Les archives sont devenues dynamiques et les entreprises insisteront sur les caractères incontournables suivants lors de la définition de leurs besoins : [8]

a- La disponibilité des archives

Les utilisateurs doivent pouvoir accéder de façon permanente aux archives et bénéficier d'un accès instantané aux informations. L'utilisation de l'Internet développe considérablement ces possibilités.

b- La sécurité des archives

La sécurité de l'archivage repose sur les éléments suivants:

- **L'authenticité** : le document archivé doit être strictement identique à l'original ; et dispose parfois d'une signature électronique qui authentifiera l'auteur.
- **La confidentialité et inviolabilité des données** doivent être respectées par un système de protection contre la modification des documents ou de verrouillage total de certains documents qui ne seront accessibles que par des utilisateurs donnés.

Il appartient donc à l'utilisateur de décider en fonction des nécessités réglementaires de conserver les documents en fonction De leur objet.

Annexe B

Workflow (Flux de travail)

1. Introduction :

La modélisation des différentes fonctions d'une organisation ou d'une entreprise impose une recherche des solutions pour avoir une démarche bien définie. Le monde de l'entreprise s'intéresse au rôle que peut jouer l'informatique dans l'organisation du travail, pour cela on trouve un outil qui apporte dans cette optique une véritable aide à l'organisation c'est le flux de travail (Workflow).

2. Définition :

Le workflow est une technologie qui permet de gérer les processus des organisations. Globalement, nous pouvons dire que le workflow est l'ensemble des moyens mis en œuvre pour automatiser et gérer entièrement ces processus.

Objectif : sert à décrire le circuit des traitements, les tâches¹ à répartir entre les différents acteurs d'un processus, les délais, les contrôles et modes de validation, et à fournir à chacun des acteurs les informations nécessaires à l'exécution de sa tâche. Le workflow identifie les acteurs en précisant leur rôle et la manière de le remplir au mieux.

3. Typologie de de workflow :

- **workflow de production ou transactionnel:** s'applique à des processus fortement structurés sans variations. Dans ce cas, l'entreprise a défini et mis en place des règles de fonctionnement et des procédures contraignantes. Les processus sont au cœur du métier de l'entreprise et représentent pour elle un niveau de risque élevé. Les tâches effectuées dans le cadre de workflow de production changent peu et sont récurrentes. Elles impliquent la participation de plusieurs départements de l'entreprise et l'existence d'une structure créée pour les mettre en place et les contrôler. [21]
- **Workflow administratif:** automatise des processus variables (plusieurs cas) mais bien définis. Fondé sur la messagerie et ses extensions, ce type de workflow gère les tâches «administratives» répétitives (approbation des dépenses, demande d'achat, demande de

¹ unité de travail représentant une étape d'un processus.

billets pour les voyages, congés...). Ce type de tâche est désormais pris en charge par les messageries ou les workflows fondés sur les messageries. Les applications de ces workflows «communicants» se limitent aux tâches administratives ou «ad hoc ».

Pour des applications nécessitant le traitement de gros volumes de documents, il vaut mieux faire appel aux systèmes de workflow de production.

- **Workflow ad-hoc:** automatise des procédures d'exception dont il n'est pas toujours possible de définir des règles à l'avance.

Ici, il s'agit de tâches ou activités qui sont plutôt associées à des projets qu'à des traitements intensifs. Si les workflows de production gèrent des tâches répétitives, les workflows ad hoc sont soumis à des objectifs dont les étapes et les niveaux d'interaction entre les intervenants sont plus difficiles à définir en détail et à prévoir. Le workflow ad hoc est par nature communicant, le workflow de production est plus orienté «traitement» en fonction de circuits et de règles établies à l'avance : un dossier de prêt suit toujours le même processus d'approbation mais la rédaction d'un document d'ingénierie sera soumise à un degré d'interaction très fort.

4. Fonctions principales assurées par le workflow :

- 3R : «rôles, règles, routes,»
- gestion des ressources (rôles) : classification des ressources à utiliser et règles d'allocation
- règles de coordination des tâches (règles de gestion) ;
- routage des documents, des informations et des tâches

5. Etudes d'un workflow :

La mise en place d'un Workflow passe par trois phases :

a. La phase d'analyse :

C'est la phase de modélisation des procédures, sous la responsabilité des organisateurs de l'entreprise.

b. La phase de construction :

Elle consiste, à partir des modélisations de processus issus de la phase précédente, à formaliser les procédures résultantes au sein d'un outil informatique, et à définir l'ensemble des conditions nécessaires à son bon fonctionnement, et à son intégration dans l'informatique existante.

c. La phase d'exécution :

C'est la phase finale: la phase d'utilisation du Workflow pendant laquelle les procédures sont exécutées et les tâches traitées. C'est également pendant cette phase que les statistiques, fondamentales pour le suivi de tout processus, sont générées.

6. Avantage d'un workflow :

Bien que nécessitant un investissement important et la réorganisation des processus de l'entreprise, la mise en place d'un Workflow apporte des avantages :

- Diminution des délais de réaction.
- Augmentation de la productivité (essentiellement dans les services administratifs).
- Diminution des erreurs.

7. Implémentation dans la GED :

L'intégration du moteur de Workflow dans l'outil de gestion documentaire peut-être plus ou moins forte, notamment en ce qui concerne: la gestion des droits et des rôles, l'interaction entre les objets documentaires (document, dossier) et les objets de Workflow (processus, étapes...) et les interfaces des deux outils.

Les utilisateurs ont des rôles au sein des processus. Ils peuvent être destinataires de certaines tâches en fonction des processus. Parallèlement, ils ont des droits sur la base documentaire et sont donc autorisés à réaliser des actions sur certains objets. L'intégration d'un moteur de Workflow doit donc bien appréhender ce lien pour éviter les situations où un utilisateur serait destinataire d'une tâche, mais ne disposerait pas des autorisations nécessaires pour la réaliser.

8. Workflow dans Alfresco :

Alfresco dispose d'un outil très complet basé sur un moteur de Workflow (Activity). Il est bien intégré à l'application et permet de réaliser des Workflows métiers facilement. Par ailleurs, Alfresco dispose d'un outil de conception de Workflow simple, basé sur l'usage de

son moteur de règles intégré. Ce second type de Workflow peut être généré par un utilisateur fonctionnel. Alfresco propose deux types de Workflow prêt à l'emploi : les Workflow simple et les Workflow avancés. [22]

a. Workflow simple:

Les Workflows simples sont orientés vers le contenu. Ces Workflow sont essentiellement utilisées pour déplacer des documents d'un espace à un autre.

Une fois que le Workflow a été défini, il suffit d'associer sa définition à un espace et d'indiquer quels seront les contenus de l'espace qui seront concernés par le Workflow, Ces contenus seront alors déplacés ou copiés vers l'espace de destination qui pourra lui-même être le point de départ d'un nouveau Workflow simple.

Vous pouvez définir des règles pour déclencher un workflow simple composé de tâches de révision et d'approbation. Lorsqu'un élément avec ce type de règle est ajouté à un dossier, des actions supplémentaires sont disponibles pour cet élément.

Vous pouvez configurer la règle pour définir les actions et le parcours du contenu entre les différents dossiers. Vous pouvez également rendre plus complexe un workflow simple en créant des règles pour d'autres dossiers et en faisant circuler le contenu d'un emplacement à un autre.

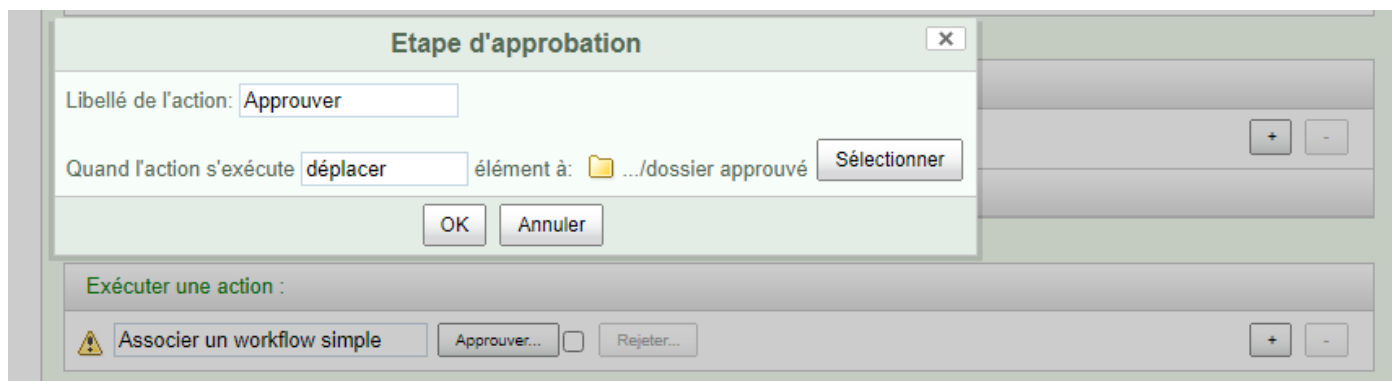


Figure B.1 création d'un workflow simple sur alfresco

b. Workflow avancé :

Les Workflow avancés déclenchant des demandes d'intervention de la part d'acteurs autorisés à telle et telle étape d'un processus métier s'appuyant sur les documents. Par exemple, dans le service de comptabilité, la tâche de clôture doit être effectuée chaque fin de

mois. Le chef de service comptabilité peut affecter cette tâche à un collaborateur via un Workflow avancée.

Démarrer un workflow

Workflow: Veuillez sélectionner un workflow... ▼

- Réviser et approuver
- Réviser et approuver le contenu via le moteur de workflow Activiti
- Réviser et approuver en mode groupe
- Réviser et approuver en mode groupe le contenu via le moteur de workflow Activiti
- Réviser et approuver en mode partagé
- Réviser et approuver en mode partagé le contenu via le moteur de workflow Activiti
- Réviser et approuver en parallèle
- Réviser et approuver en parallèle le contenu via le moteur de workflow Activiti
- Web Quick Start : Réviser et publier la structure de la section
- Réviser et publier une arborescence de sections à partir d'un site Web Quick Start
- Web Quick Start : Réviser et publier ressources Web
- Réviser et publier ressources à partir d'un site Web Quick Start
- Workflow adhoc
- Assignez une tâche arbitraire à un collègue via le moteur de workflow Activiti

Figure B.2 création d'un workflow avancé sur alfresco

Références
Bibliographiques
et
Webographiques

Bibliographie et webographie

Bibliographie et webographie

- [1] <http://www1.univ-ag.fr/buag/cours/LS5-web/co/Cours1.html> (consulté en mai 2020)
- [2] https://memsic.ccsd.cnrs.fr/mem_00523899/document, Ludovic Desaubry.
La dématérialisation des dossiers documentaires
- [3] PDF, DESBETES Géraldine, Lucile LEROY, Anne-Gaëlle LIEBERT Typologie des systèmes d'information, Mars 2008 (consulté en juillet 2020)
- [4] http://www.open-soft.fr/Livres_Blanc_format%20PDF/4-introduction%20%C3%A0%20la%20GED.pdf, Patrick Barantal.
Introduction à la GED Gestion Electronique des Documents. Opensoft, 2008.
(consulté en mai 2020)
- [6] <https://www.ged.fr/indexation/>, indexation
- [7] PDF, PRAX, Jean-Yves. LARCHER, Simon. *La Gestion électronique documentaire*. 3e édition. Dunod : Paris, 2004. 341p. (consulté en septembre 2020)
- [8] <https://www.bpms.info/la-ged-gestion-electronique-des-documents/> (consulté en juillet 2020)
- [10] <https://www.archivage-numerique.fr/ged>, GED (consulté en septembre 2020)
- [11] http://www.adbs.fr/site/publications/rm/cycle_vie_document_numerique.pdf
Groupe de travail ADAE-Aproged, *La maîtrise du cycle de vie du document numérique : présentation des concepts*, 3e version, 2006. [Enligne]. p.11. (consulté en avril 2020)
- [12] Livre Blanc - GED open source.pdf (consulté en avril 2020)
- [13] <https://www.editionseni.fr/open/mediabook.aspx?idR=84bde2b6f37c548925e4f5f7bdd85b7d> (consulté en septembre 2020)
- [14] <https://fr.wikipedia.org/wiki/Alfresco> (consulté en septembre 2020)
- [15] <https://www.alfresco.com/fr/company/about-alfresco> (consulté en septembre 2020)
- [16] https://fr.wikipedia.org/wiki/Alfresco#Les_diff%C3%A9rentes_versions (consulté en septembre 2020)
- [17] <https://www.editions-eni.fr/open/mediabook.aspx?idR=84bde2b6f37c548925e4f5f7bdd85b7d> (consulté en septembre 2020)
- [18] [\[https://fr2.slideshare.net/MichaelHarlaut/webinar-plateforme?qid=e07fde42-a0eb-45a5-b254-f2d531326ef6&v=&b=&from_search=1\]](https://fr2.slideshare.net/MichaelHarlaut/webinar-plateforme?qid=e07fde42-a0eb-45a5-b254-f2d531326ef6&v=&b=&from_search=1), webinar plateforme alfresco. (Consulté en septembre 2020)
- [19] <https://docs.alfresco.com/using-fr/concepts/sites-intro.html> (consulté en septembre 2020)

Bibliographie et webographie

- [20] <https://docs.alfresco.com/5.2/references/dev-extension-points-actions.html> (consulté en septembre 2020)
- [21] Livre groupware et workflow setrag khoshafian, marek buckiewicz (consulté en octobre 2020)
- [22] <https://docs.alfresco.com/using-fr/tasks/library-item-assign-workflow.html> (consulté en septembre 2020)