

Chapitre 2

Étude de l'Existant

2.1 Introduction

Le présent chapitre s'attache à explorer l'environnement actuel de l'entreprise CETIC SPA, en mettant en lumière les défis auxquels elle est confrontée dans la gestion de ses ressources documentaires. L'entreprise fait face à des difficultés majeures qui entravent son efficacité opérationnelle et sa capacité à maintenir une gestion optimale de ses données. Ces enjeux, liés à l'organisation, à l'accessibilité et à la sécurité des documents, soulignent la nécessité d'une transformation digitale pour répondre aux besoins actuels et futurs de l'entreprise.

Ce chapitre propose une analyse approfondie des problématiques rencontrées, des contraintes identifiées et des solutions envisagées pour moderniser la gestion documentaire, dans le but d'améliorer la productivité, la collaboration interne et la sécurité des informations.

2.2 Présentation de l'entreprise CETIC SPA

2.2.1 Historique

Le CETIC (Centre des Techniques de l'Information et de la Communication) est une entreprise créée le 10 juin 1976 par ordonnance présidentielle n° 5 /76. Il a été transformé en société par actions (SPA) le 23 février 1989 et est doté d'un conseil d'administration avec un capital social de 40 000 000,00 DA.

Le CETIC intervient dans la prestation de services liés à l'organisation, la formation, la gestion des entreprises et à la promotion de l'utilisation de l'outil informatique. C'est une entreprise économiquement viable dont les bilans sont bénéficiaires depuis plus de deux décennies.

L'activité du CETIC est répartie sur deux sites :

- ALGER : Solutions informatiques, logiciels, assistance informatique, maintenance, réseaux, Internet Service Provider (ISP).
- BOUMERDÈS : Conseil en organisation et gestion, installation de réseaux, Internet.

2.2.2 Missions et Organisation

L'organisation du CETIC repose sur cinq segments d'activités :

- Conseil en organisation et audit.
- Formation et perfectionnement.
- Ingénierie informatique (logiciels).
- Commercialisation et maintenance d'équipements informatiques.
- Fourniture et installation de réseaux locaux.

Ces activités sont réalisées par deux divisions :

- Division Conseil et Formation
- Division Équipement et Service Informatique (DESI)

En complément, il existe un correspondant qualité Produits, un responsable management de la qualité et une direction de l'Administration et des Finances.

2.2.3 Organigramme du CETIC

Le CETIC est doté d'un directeur général, assisté par une équipe dirigeante composée de deux divisions : une division équipements et services informatique et une division conseil et formation ; qui ont à leurs charges différentes directions comme le montre le schéma ci-dessous :

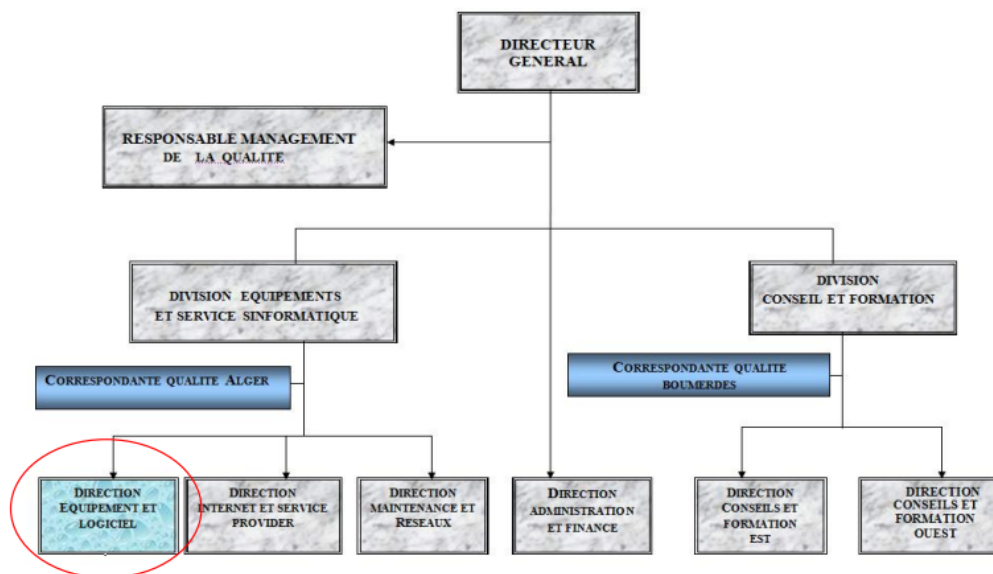


FIGURE 2.1 – Organigramme du CETIC

Division Équipement et Service Informatique (DESI)

Elle est chargée de :

- Ingénierie informatique (logiciels).
- Réseaux et maintenance.
- Fourniture de services Internet (ISP).
- Formation et assistance technique.
- Intégration de solutions informatiques (équipements et accessoires).

Direction Équipement et Logiciel

Le CETIC dispose d'une équipe d'ingénieurs en développement de logiciels, composée de 8 développeurs spécialisés en applications et bases de données. Ses principales fonctions sont :

- Conception et vente de logiciels informatiques.
- Formation dans différents domaines.
- Vente de matériels informatiques.

Direction Réseaux et Maintenance

Une équipe composée d'une douzaine d'ingénieurs et techniciens assure :

- Installation physique des réseaux LAN et WAN.
- Configuration des plateformes allant de Windows (2000, XP, Seven) à UNIX/Linux.

Direction Internet et Services Provider (ISP)

Le CETIC, agréé comme fournisseur de services Internet en 2002, propose :

- Conception et hébergement de sites Web (PHP, MySQL, ASP, SQL Server).
- Solutions Intranet-Extranet.
- Mise en place de VPN.

Division Conseil et Formation

Elle est responsable de :

- L'organisation et l'audit.
- La formation.
- La certification.

Direction Conseil et Formation

Les formations sont adaptées aux besoins des entreprises et se déclinent en deux régions (Est et Ouest), tout en poursuivant les objectifs suivants :

- Mettre l'accent sur l'efficacité opérationnelle immédiate.
- Associer les opérationnels aux démarches d'ingénierie informatique.

Direction Administration et Finances

Directement rattachée à la direction générale, elle est en charge de :

- La comptabilité.
- La gestion du personnel.
- Les moyens généraux.
- Un secrétariat technique.

Responsable Management et Qualité

Cette fonction est occupée par un ingénieur technico-commercial chargé de :

- Assurer la qualité des produits conformément aux cahiers des charges des clients.
- Développer le marché.
- Présenter les produits du CETIC lors des démarches commerciales.
- Veiller à la conformité des règles applicables aux contrats nationaux et internationaux.

2.3 Problématique

Le CETIC, comme toute entreprise gérant une grande quantité d'informations, est confronté à plusieurs défis liés à la gestion documentaire. Actuellement, l'entreprise repose en grande partie sur un archivage papier, ce qui limite l'efficacité, l'accessibilité et la sécurité des documents. Toutefois, elle dispose d'un ERP qui permet de joindre uniquement les versions finales et signées des documents essentiels.

L'un des principaux problèmes réside est le volume croissant des documents manipulés notamment les contrats clients, les documents techniques et les spécifications de projets. La gestion manuelle de ces documents devient alors inefficace et représente une perte de temps considérable pour les employés. De plus, l'accumulation physique des documents papier pose des contraintes d'espace et complique leur organisation.

L'absence d'un système centralisé aggrave la situation, rendant la recherche des documents lente et inefficace. Les fichiers sont dispersés entre différents services, obligeant les employés à consacrer un temps important à leur localisation, ce qui nuit à la productivité et ralentit la prise de décision.

Par ailleurs, la gestion des versions est un véritable défi. L'ERP en place permet uniquement de stocker les documents finaux signés, mais ne prend pas en charge les versions intermédiaires. Ainsi, sans un suivi rigoureux, plusieurs copies d'un même document peuvent exister simultanément, entraînant incohérences et erreurs dans le suivi des projets.

Enfin, la sécurité et la préservation des documents est un enjeu critique. L'archivage papier expose l'entreprise à des risques de perte, de détérioration et d'accès non contrôlé. En cas d'incident (incendie, inondation, vol), des informations

critiques peuvent être définitivement perdues, mettant en péril la continuité des opérations.

Ainsi, bien que l’ERP permette de stocker les versions finales des documents essentiels, il ne couvre pas l’ensemble du cycle de vie documentaire, notamment la gestion des versions intermédiaires, la collaboration entre les équipes et l’automatisation des processus documentaires. La mise en place d’un véritable système de gestion électronique des documents (GED) devient donc une nécessité stratégique pour optimiser l’organisation interne.

2.4 Identification des contraintes et exigences

Pour répondre aux problématiques identifiées, CETIC SPA a défini plusieurs objectifs essentiels visant à améliorer la gestion documentaire et à optimiser les processus internes. Les principales exigences du projet sont les suivantes :

- Mise en place d’un système unique permettant le stockage et l’organisation structurée des fichiers afin de garantir un accès rapide et sécurisé.
- Renforcement de la sécurité et de l’archivage grâce à des mécanismes de protection contre les accès non autorisés, une politique d’archivage fiable et une gestion rigoureuse des droits d’accès afin que chaque utilisateur puisse consulter et modifier uniquement les fichiers qui lui sont attribués.
- Amélioration de la collaboration interne par l’intégration d’outils facilitant le partage des documents entre les chefs de projets et les différentes directions, ainsi qu’une gestion optimisée des accès et des modifications en temps réel pour assurer une meilleure coordination des équipes.
- Intégration de fonctionnalités de workflow permettant d’automatiser les circuits de validation et d’approbation des documents, réduisant ainsi les délais de traitement et garantissant une meilleure traçabilité des processus internes.
- Exploitation des technologies avancées telles que la reconnaissance optique de caractères (OCR) pour automatiser l’indexation et la classification des documents, ainsi que l’intelligence artificielle (IA) pour optimiser la recherche et l’analyse des fichiers.
- Interopérabilité avec l’ERP de l’entreprise afin d’assurer une meilleure gestion des contrats, des achats et des ventes en intégrant le futur système GED à l’écosystème existant.

Ainsi, la mise en place d’un système de gestion électronique des documents apparaît comme une nécessité stratégique pour CETIC SPA. Ce projet vise à renforcer l’efficacité opérationnelle, à garantir une sécurité optimale des informations et à favoriser une collaboration fluide entre les différentes entités de l’entreprise.

2.5 Infrastructure informatique existante

Plusieurs solutions de gestions documentaires open source ou non existant. chacune apportent ses fonctions et ses propre réponse aux problématiques liées au

gestion électronique de documents. Parmi les solutions propriétaires nous citons les plus connues à savoir : Documentum d’EMC, FileNet d’IBM, SharePoint de Microsoft, Du côté des solutions open source, les plus abouties et reconnues incluent Alfresco, Nuxeo, ExoDMS... Notre choix s’est porté sur Alfresco en raison de ses nombreuses fonctionnalités et de son adaptabilité.

2.5.1 Historique d’Alfresco

Alfresco a été fondé en 2005 par John Newton, cofondateur de Documentum, et John Powell, ancien responsable de Business Objects. Conçu comme une alternative Open Source aux grandes solutions de gestion de contenu d’entreprise (ECM) telles qu’Oracle et OpenText, Alfresco se distingue par son approche communautaire et son engagement envers les standards ouverts.

L’adoption par Alfresco de standards ouverts permet à la solution de gestion de contenu d’être déployée sur n’importe quel système (Windows, Linux, Mac, etc.) et d’utiliser n’importe quelle base de données relationnelle (MySQL, Oracle, etc.). Alfresco fonctionne avec de multiples serveurs d’application comme JBoss ou Tomcat, et est distribuée en deux versions : la version Communauté (Community Edition) et la version Entreprise (Enterprise Edition).

2.5.2 Présentation d’Alfresco

Alfresco est une solution de Gestion Électronique de Documents (GED) offrant une large gamme de fonctionnalités pour la gestion et l’optimisation documentaire. Elle permet notamment :

- **Stockage et gestion des documents** : prise en charge de divers formats (Word, Excel, PDF, etc.), organisation en dossiers et espaces de travail.
- **Versioning et workflow** : suivi des modifications, gestion des versions et mise en place de processus automatisés.
- **Sécurisation et gestion des droits** : attribution d’habilitations spécifiques aux utilisateurs et groupes.
- **Extraction et gestion des métadonnées** : récupération automatique des informations des fichiers et structuration des données.
- **Transformation et conversion de documents** : possibilité de convertir les fichiers d’un format à un autre.

Alfresco offre plusieurs modes d’accès aux documents :

- **Interface Web** : accessible via un navigateur (Firefox, Chrome, Edge, Safari, etc.), avec une ergonomie simplifiée pour la gestion documentaire.
- **Accès par répertoire réseau (CIFS)** : permet aux utilisateurs Windows de manipuler les fichiers comme s’ils étaient stockés localement.
- **Accès via WebDAV** : disponible pour tous les systèmes d’exploitation et offrant une accessibilité en dehors du domaine Windows.

En outre, Alfresco permet la création de contenus structurés, adaptés à des besoins spécifiques comme la gestion de catalogues produits ou de fiches métiers. Grâce à ses fonctionnalités avancées, Alfresco constitue une solution robuste et flexible pour les entreprises souhaitant optimiser leur gestion documentaire et leurs processus métiers.

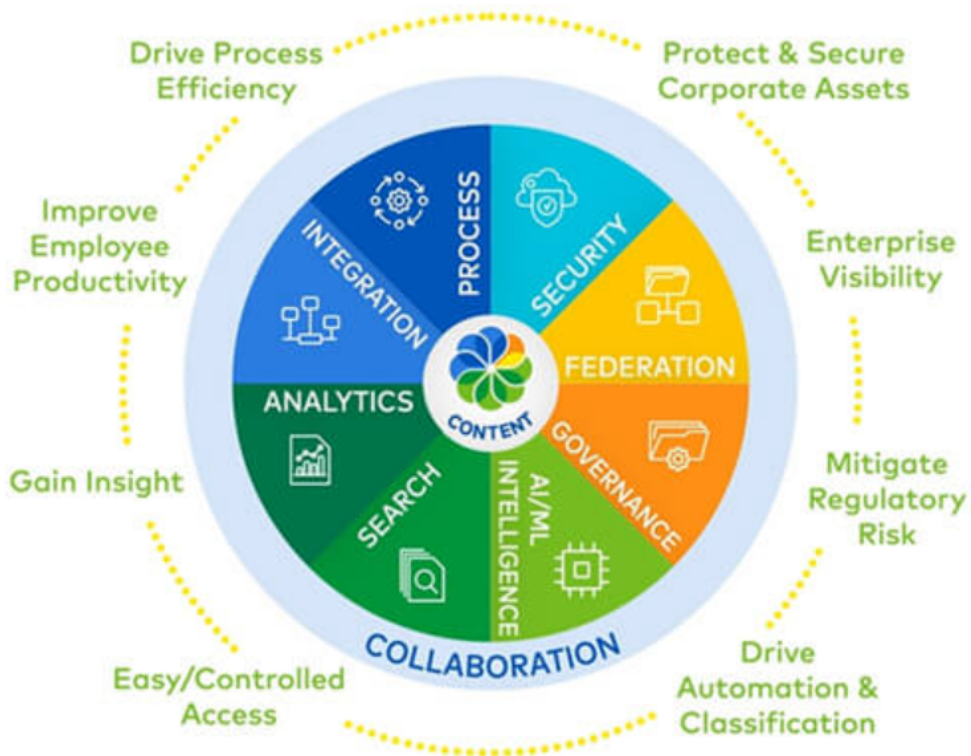


FIGURE 2.2 – Fonctionnalités d'Alfresco

2.5.3 Architecture Alfresco

L'architecture d'Alfresco est celle d'une application web standard. Elle est composée de trois parties principales : La partie client, la partie serveur d'application et la partie dédiée au stockage des données. Le schéma suivant représente cette organisation :

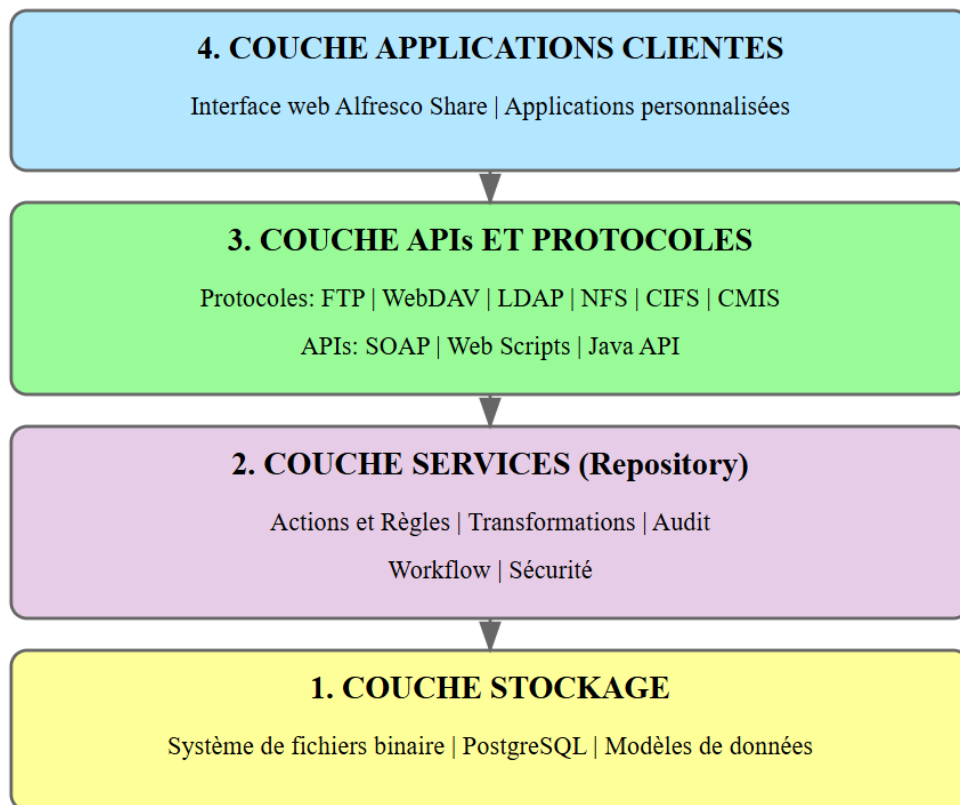


FIGURE 2.3 – Architecture Alfresco

Couche de Stockage et Modélisation des Données

La première couche, dédiée au stockage et à la modélisation des données, constitue la base fondamentale du système. Elle repose sur un système de fichiers binaire (.bin) qui s'intègre avec Lucene, une bibliothèque open source d'indexation et de recherche textuelle.

Cette couche s'appuie également sur un système de gestion de base de données relationnel (SGBD), où PostgreSQL est utilisé par défaut.

La modélisation des données dans Alfresco est conçue pour être flexible et extensible, permettant la création de différents types de contenus. Ces contenus peuvent être enrichis d'aspects multiples, qui ajoutent des métadonnées spécifiques et facilitent leur réutilisation à travers divers types de documents.

Couche des Services du Référentiel (Repository Services)

La deuxième couche comprend l'ensemble des services de l'entrepôt (Repository Services) et s'appuie sur le Framework Spring pour sa mise en œuvre.

Cette couche joue un rôle central dans la gestion des contenus stockés et coordonne plusieurs fonctionnalités essentielles :

- **Actions et règles documentaires** : automatisation des tâches (ex. : envoi d'e-mails, déplacement automatique de documents).
- **Transformations de documents** : conversion entre plusieurs formats de fichiers.
- **Extraction de métadonnées** : récupération automatique des informations clés des fichiers.
- **Audit et traçabilité** : suivi des actions effectuées sur les contenus pour éviter les conflits d'édition.
- **Système de workflow** : gestion des tâches et des processus métier.
- **Sécurité et gestion des permissions** : attribution des droits d'accès en fonction des rôles utilisateurs.

Couche des APIs et Protocoles

La troisième couche est consacrée à l'interopérabilité d'Alfresco avec d'autres applications du système d'information.

Elle expose plusieurs protocoles d'accès, tels que :

- **FTP, WebDAV, LDAP, NFS, CIFS et CMIS** pour la gestion des fichiers et l'authentification.
- **API REST, SOAP, Web Scripts et API Java** pour permettre l'intégration avec d'autres logiciels.

Grâce à cette diversité de protocoles et d'APIs, Alfresco peut être connecté à presque n'importe quel système tiers sans nécessiter d'installation spécifique sur les postes clients.

Couche des Applications Clientes

Enfin, la quatrième couche concerne les interfaces utilisateur permettant aux employés d'interagir avec Alfresco.

Par défaut, Alfresco propose Alfresco Share, une interface web qui expose une partie des fonctionnalités du moteur GED. Toutefois, cette couche est hautement extensible, permettant aux entreprises de :

- Développer des interfaces personnalisées adaptées à leurs besoins spécifiques.
- Intégrer Alfresco avec des applications métiers existantes.

Cette flexibilité permet aux organisations d'adapter l'expérience utilisateur tout en bénéficiant de la robustesse de l'infrastructure Alfresco.

2.6 Conclusion

En conclusion, la mise en place d'un système de gestion électronique des documents (GED) est devenue une nécessité stratégique pour le CETIC. L'analyse des problématiques actuelles révèle que les défis liés à la gestion documentaire,

Chapitre 2. Étude de l’Existant

tels que la dispersion des fichiers, l’accès difficile à l’information et la gestion des versions, sont des freins à l’efficacité et à la sécurité de l’entreprise. Les solutions envisagées, telles que la centralisation des documents, l’intégration de technologies avancées comme l’OCR et l’intelligence artificielle, ainsi que l’interface avec l’ERP, permettraient de répondre à ces enjeux de manière optimale. Ainsi, ce projet de GED offre à CETIC une opportunité précieuse d’améliorer ses processus internes, de renforcer la sécurité des informations et de favoriser une collaboration fluide au sein de ses équipes.