# **Introduction Générale:**

De nos jours, nous constatons une croissance exponentielle de la masse de documents et la quantité d’informations partagées, au sein des organisations ou sociétés. 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 d’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.

Dans ce contexte, l’archivage revêt désormais un caractère particulier et requiert une méthodologie rigoureuse pour faire face à ces problèmes, et organiser, d’une manière systématique et efficace, tous les documents et données dans une organisation. Cette méthode d’archivage a pour but d’identifier les différents types de documents, les classer selon des critères bien définis, les conserver et en garder une trace tout le long de leur cycle de vie. Pour faire face aux besoins d’archivage, une nécessité exige le déploiement d’un système de Gestion Electronique des Documents (GED), introduisant le partage de fichiers.

Dans ce cadre, s’inscrit notre projet de fin d’études qui consiste à développer un site web pour le suivi et l'évaluation des projets de fin d'étude (PFE) pour l'université de Tahri Mohamed de Bechar. Il s’agit de mettre en place une solution de système de GED répondant à ses besoins en termes de gestion des documents de type PFE et facilitant l’archivage et le classement de documents numériques. Nos Principaux défis à relever :

* **La perte de productivité** : plusieurs minutes par jour et par personne sont aujourd'hui perdues pour le classement et la recherche de documents papiers ( projets de fin d'étude dans ce cas ).
* **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.
* **Séparation des services** dus à l'impossibilité de partager les informations stockées dans les classeurs papiers et sur les postes de travail en temps réel.

# 

# 

# 

# 

# **Chapitre 1: Les système GED**

# **Définition de système GED:**

La gestion électronique des documents (GED ou en anglais EDM pour *Electronic Document Management* ) désigne un procédé informatisé visant à organiser et gérer des informations et des documents électroniques au sein d'une organisation.

La GED regroupe toutes les techniques permettant de gérer les flux de documents qui entrent, sortent ou circulent au sein de l’entreprise. Elle s’inscrit dans un processus métier de travail collaboratif, de capitalisation et d’échanges d’informations.

Il y a quatre étapes majeures dans une technique de GED : l’acquisition, le classement, le stockage et la diffusion.

# **2. Les intérêts de la GED:**

Les intérêts principaux sont les suivants :

* pour l’utilisateur :
* réduire le temps et les difficultés de recherche de l’information
* partager une documentation organisée, accessible et à jour
* favoriser la diffusion de l’information : la GED met l’information à la disposition de nombreux acteurs, présents ou distants, dans des délais très réduits, et leur permet d’y accéder simultanément.
* pour l’organisation :
* disposer d’un système d’information performant et efficace.
* maîtriser les coûts, les délais de mise à disposition et la qualité des informations documentaires.
* réduire les espaces de stockage des documents papier grâce à la dématérialisation.
* développer le travail collaboratif et la valorisation des informations : plusieurs personnes peuvent travailler en même temps sur les mêmes documents et les enrichir au fur et à mesure de l’avancement du projet qui les réunit, sans avoir à se déplacer.
* répondre aux contraintes légales en matière d’archivage.

# **3. Étapes de la GED:**

Les quatre étapes de la GED sont :

1. **Acquérir des documents:**

C’est la première étape pour la mise en marche de GED. Elle permet la transformation des documents en papiers en une version numérique, en fonction du débit adéquat (carte d’acquisition scanner, etc.). A l’issue de cette phase de numérisation, l’organisation définit ensuite une charte de nommage des documents pour que les avantages de la GED puissent en profiter largement.

1. **Le classement:**

L’indexation constitue un élément clé à la description d’un document numérique. Ainsi, elle rend le document plus facile à exploiter. Il existe deux types d’indexations : l’indexation par type (formats du document), et l’indexation par mots clés (visant le contenu du document pour optimiser la recherche). L’organisation doit définir une indexation relative à ses besoins, ceci étant très important pour l’organisation et le classement des documents dans le système de GED.

1. **Le stockage:**

Il faut percevoir un support de stockage adapté au volume des documents. L’entreprise doit prendre des mesures de sécurité en cas de panne, d’incendie ou de perte. Il est impératif ainsi de planifier des sauvegardes automatiques et de différer les lieux des supports de stockages.

1. **La diffusion des documents:**

La diffusion des documents se fait par plusieurs moyens : internet ou intranet, dossier partagé protocole FTP, CMIS, etc.

# 

# **4. les inconvénients de la GED :**

La dématérialisation des documents permet de gérer le cycle de vie de tous les fichiers en éliminant l’archivage papier laborieux. Cependant, elle présente quelques inconvénients.

* **Inconvénients :**
* En cas de défaillance de l’outil, vous risquez de tout perdre si vous n’avez pas prévu de sauvegarde externalisée
* Utiliser le cloud de l’éditeur peut être risqué si le fournisseur arrête son activité
* Avant de souscrire à un GED, il faut s’assurer de la présence d’une clause de réversibilité des données en cas de rupture contractuelle
* Risques de problèmes de synchronisation si deux individus modifient le même document hors ligne

# 

# **5. Les différents niveaux de GED:**

1. **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 classés et conservés sur différents supports numériques. Ils pourront être éventuellement diffusés via le réseau interne de l’entreprise.

1. **La GED bureautique:**

Elle permet d’échanger des documents et de les lire dans leur format d’origine (notamment à partir des logiciels des suites bureautiques). Ces documents sont centralisés et consultables, voire modifiables, par tout le personnel depuis n’importe quel poste de travail.

1. **La GED documentaire:**

Elle consiste à indexer un grand nombre de fichiers de tous types (texte, image, son, etc.) selon des critères définis pour et par l’entreprise. Ce mode de gestion propose généralement de puissants moteurs de recherche (plein texte, multicritère, index, thèmes, etc.).

Plus développée dans les grandes organisations, la GED documentaire permet un accès efficace à l’information et aux fichiers pour tous les salariés (modèles de lettres, factures clients, formulaires, etc.).

# 

# **6. L’archivage numérique:**

L'archivage électronique n’est pas une étape à prendre à la légère : il s’agit de classer et stocker tous vos documents de telle manière que votre organisation permette d’accéder et de consulter instantanément un document en fonction d‘une recherche effectuée sur le moteur de recherche de votre système d’information. Pour réussir un archivage des documents[[W1](https://www.appvizer.fr/magazine/collaboration/gestion-documentaire-ged)], il convient de maîtriser 3 principes :

* Le principe d’authenticité : vos informations archivées doivent refléter la copie conforme de l’original à l’identique.
* Le principe de durabilité : vous devez pouvoir stocker et exploiter vos données dans le temps.
* Le principe de confidentialité : ne partagez certaines données sensibles qu’avec les personnes concernées grâce à un système de verrouillage sécurisé.

# **7.** **Le modèle de référence OAIS:**

Le Comité consultatif pour les systèmes de données spatiales (CCSDS) a élaboré une recommandation pour la normalisation d’un modèle de référence d’un système d’archivage ouvert (OAIS) qui a été introduit comme projet de norme internationale ISO dans sa version finale de juin 1999[[W2](http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2000-04-0043-004)].

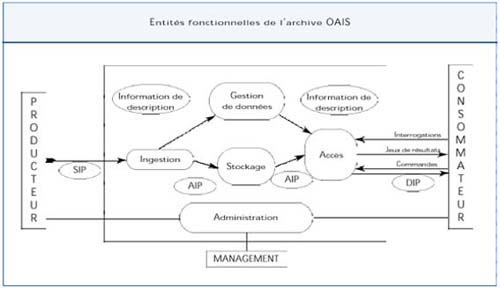
OAIS est un modèle abstrait. Il définit une terminologie et des concepts. Il identifie les acteurs, décrit les fonctions et les flux d’information, et propose un modèle d’information adapté à la problématique de l’archivage numérique. OAIS n’est pas un recueil de spécifications techniques destinées à être directement implémentées. C’est un guide qui cerne la problématique dans son ensemble et qui contraint à se poser toutes les bonnes questions. En tant que modèle conceptuel de référence, OAIS s’est aujourd’hui largement imposé, au niveau international, auprès de tous les acteurs institutionnels de l’archivage numérique[[W3](http://2005.jres.org/paper/47.pdf)].

Une archive OAIS interagit avec son environnement en :

* recevant des informations à pérenniser des producteurs de données;
* gérant l’archive conformément aux règles de gestion définies par la réglementation générale (droits, tarifs, relations avec les producteurs et les consommateurs de données);
* fournissant à la demande les données au consommateur de données, qui peut être une personne ou un système client.

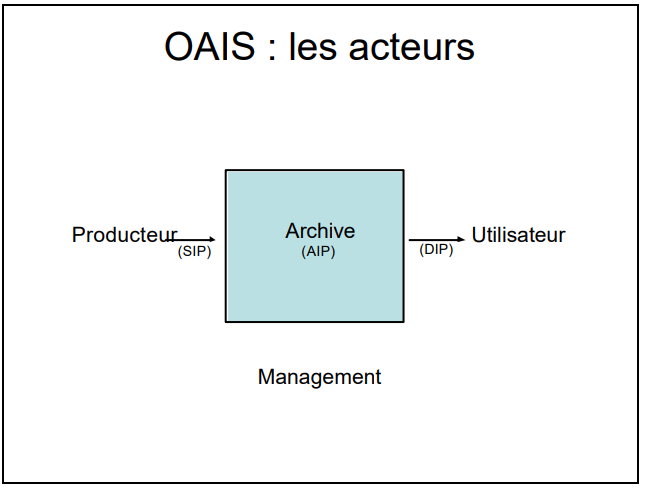
L’archive OAIS doit avoir un niveau suffisant de contrôle concédé par les producteurs d’information pour pouvoir assurer la pérennisation de l’information contenue en ayant autorité pour assurer les opérations de migration ou d’émulation. Les questions à résoudre sont les problèmes liés au droit d’auteur et à l’autorisation de modifier la représentation des contenus pour s’affranchir de la plate-forme technique initiale d’utilisation. L’OAIS doit mettre en place des procédures de soumission avec les producteurs et des procédures de diffusion qui permettent de réaliser la préservation et l’accès.

L’archive OAIS est composée des entités fonctionnelles figurées dans le schéma ci-dessus:

*figure : Entités fonctionnelles de l'archive OAIS*

**8. Les rôle de modèl OAIS :**

Le modèle OAIS identifie quatre rôles principaux dans un système d’archivage : un acteur interne, l’ « archive », c’est-à-dire l’opérateur du système d’archivage, et trois acteurs externes : le « management », les « producteurs » et les « utilisateurs ».



*figure : les acteurs selon le modèle OAIS*

En complément de la norme OAIS , il existe un certaine nombre de documents normatifs plus spécialisées viennent éclairer les context de l’archivage numérique. on note certaines normes ci-dessus :

* la norme PAIMAS [[W3](http://www.piaf-archives.org/sites/default/files/bulk_media/m07s05/section05_papier.pdf)]
* la norme AFNOR NF 42-013 [[W3](http://www.piaf-archives.org/sites/default/files/bulk_media/m07s05/section05_papier.pdf)]

**9. Les différentes outillages GED:**

Il existe beaucoup de systèmes GED sur le marché, certains d'entre eux sont gratuits (*open source*) et certains sont pas.

* **Alfresco:**

****

Alfresco est une solution d’ECM, créé en 2005, par un éditeur anglais Alfresco Software fondé en 2005 par d'anciens dirigeants de Documentum et Business Object[[W4](http://www.open-source-guide.com/Solutions/Applications/Ged-ecm/Alfresco)].

Alfresco est écrite en JEE et dispose d’une forte dynamique de développement, ainsi que d’une communauté d’utilisateurs et de développeurs importante. On notera l’existence du site Alfresco Forge, qui héberge de nombreux plugins.

* **Knowledge Tree:**

****

Knowledge Tree est une solution de GED développée par la société Sud-africaine JamWarehouse[[W5](http://www.open-source-guide.com/Solutions/Applications/Ged-ecm/Knowledge-tree)].Knowledge Tree dispose d’un ensemble complet de fonctionnalités et de plusieurs modules qui permettent une bonne intégration dans l’environnement bureautique.

Knowledge Tree est écrite en php et tourne sur une plateforme LAMP.

* **MAARCH:**

****

Maarch, est une solution d’ECM développée par la société française Maarch. L’offre comporte l'application Maarch qui propose à la fois un système d'archivage électronique, une gestion de documents et une gestion de courrier[[W6](http://www.open-source-guide.com/Solutions/Applications/Ged-ecm/Maarch)].

Maarch est aussi est écrit en php (Maarch Framework).

* **Nuxeo:**

****

Nuxeo est une société française qui édite une solution de GED open source depuis 2001. Nuxeo Enterprise Platform est le résultat d'une refonte en Java de la version basée sur Zope Python. La société est aujourd'hui présente en France et aux Etats Unis[[W7](http://www.open-source-guide.com/Solutions/Applications/Ged-ecm/Nuxeo)].Nuxeo est crée avec java JEE et il utilise des composant open source tels que JBoss , Apache , etc .

**Conclusion:**

Dans ce chapitre, nous avons décrit le fonctionnement du système de gestion électronique de documents et leur importance pour la gestion des documents dans les organisations,ainsi, nous avons parlés sur le processus d'archivage et les normes qui ont établie par des centre de standardisation.

enfin, nous avons données quelque outils ged disponible dans le marché.

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# 

# **Terminologie :**

**Archivage** : organisation des sauvegardes de manière à ce que les données numériques soient classées, facilement identifiées, facilement réutilisables.

**Dématérialisation** : transformation de supports d'informations matériels (documents papier) en fichiers informatiques.

**Document numérique** : objet informatique immatériel et manipulable avec un ordinateur ; ce peut être une image, un fichier…

**Indexation** : processus destiné à présenter le contenu d’un document au moyen de termes issus d’un langage documentaire ou de mots-clés libres.

**Mot-clé** : terme caractéristique d'un thème traité par un document.

**Numérisation des documents** : technique qui consiste à scanner un document papier pour qu’il puisse être enregistré sur un support informatique.

**Scanner** : périphérique qui permet de convertir une image ou un document sous une forme numérique.

**Serveur** : ordinateur qui contient des ressources (fournisseur de données) et les met à la disposition des postes clients qui en font la demande.

**Travail collaboratif** : travail qui fait interagir plusieurs acteurs pour la réalisation de tâches qui visent à atteindre un but commun.

**Workflow** : circuit documentaire permettant de router un ou plusieurs document(s) vers des utilisateurs ou des groupes d’utilisateurs pour relecture/modification/validation soit en mode simultané (envoi à tous les destinataires en même temps), soit en mode consécutif (envoi aux destinataires l’un après l’autre).

# **Références :**

* <https://www.cnsa.fr/documentation/cnsa-ged-2013-interactif.pdf> [Google Scholar]
* <http://2005.jres.org/paper/47.pdf> [Google Scholar]
* <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2000-04-0043-004> [Google Scholar]
* <https://www.erudit.org/en/journals/documentation/2004-v50-n2-documentation01820/1030079ar.pdf> [Google Scholar]
* <https://locarchives.fr/faq/quest-ce-quune-approche-ecm/>
* <https://www.appvizer.fr/collaboration/gestion-documentaire-ged>
* <http://www.open-source-guide.com/Solutions/Applications/Ged-ecm>

# **Liste des acronymes:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Acronyme** | **Signification** |
| PFE | Projet de fin d'étude |
| GED | Gestion électronique de documents |
| ECM | Enterprise Content Management |
| EDM | Electronic Document Management |
| FTP | File Transfer Protocol |
| CMIS | Content Management Interoperability Services |
| OAIS | Open Archival Information System |
| PAIMAS | Producer-Archive Interface Methodology Abstract Standard |
| AFNOR | Association française de normalisation |
| JEE | Java Enterprise Edition |
| LAMP | Linux Apache Mysql Php |