



## **THEME :**

# SYSTEME DE GESTION DE DOCUMENT

## **MEMBRE DU GROUPE**

- COULIBALY ABDOUL LATIF
- AGOH CHRIS
- AMANI YAO

# SOMMAIRE

## I. INTRODUCTION

1. Contexte
2. Problématique
3. Objectifs à atteindre
  - a. Objectifs primaires ou globaux
  - b. Objectifs spécifiques
4. Plan

## II. CONCEPTION DU SYSTÈME

1. Diagramme de cas d'utilisation
  - a. Fonctionnalités du système
  - b. Acteurs du système
  - c. Diagramme des cas d'utilisation
  - d. Hiérarchie des groupes d'utilisateurs
2. Diagramme de classes
3. Diagramme de séquence
4. Diagramme de composants

## III. MISE EN ŒUVRE DU SYSTÈME

1. Architecture en Microservices
2. Front-End (Interface Utilisateur)
3. Back-End (Services Microservices)
4. Stockage Distribué

## IV. CONCLUSION

# I. INTRODUCTION

## 1 – CONTEXTE

La gestion des documents est un enjeu majeur pour les entreprises, car elle permet d'organiser, de sécuriser et de faciliter l'accès aux informations essentielles. Un système efficace de gestion documentaire améliore la productivité des employés, réduit les pertes de données et assure une meilleure collaboration entre les équipes.

Avec l'évolution des technologies et l'augmentation du volume de documents numériques, les entreprises adoptent de plus en plus des architectures distribuées pour gérer efficacement leurs données. Une architecture distribuée permet de répartir les services sur plusieurs serveurs, garantissant ainsi une meilleure disponibilité, évolutivité et résilience du système. Ce type d'architecture est particulièrement adapté aux systèmes de gestion documentaire, car il permet un accès rapide et sécurisé aux fichiers, même en cas de forte demande ou de panne d'un serveur.

## 2 – PROBLÉMATIQUE

Dans un contexte professionnel où la gestion documentaire est essentielle, plusieurs défis se posent :

- **Accès et partage des documents** : L'absence d'une plateforme centralisée rend difficile l'accès aux documents pour les collaborateurs.
- **Sécurité et confidentialité** : Les documents sensibles doivent être protégés contre les accès non autorisés et les fuites d'informations.
- **Suivi des versions** : Les documents sont souvent modifiés par plusieurs utilisateurs, ce qui nécessite un suivi rigoureux des versions.
- **Recherche d'information** : Un grand volume de documents rend la recherche d'informations complexe et chronophage.
- **Collaboration et traçabilité** : Le manque de traçabilité des actions effectuées sur les documents complique la gestion des responsabilités.

Face à ces défis, la mise en place d'un **Système de Gestion des Documents (SGD)** basé sur une architecture distribuée devient une nécessité. Ce système doit garantir un accès sécurisé, un contrôle des permissions, un suivi des modifications et une recherche optimisée des documents.

## 3 - OBJECTIFS À ATTEINDRE

## **a. Objectifs primaires ou globaux**

L'objectif principal du projet est de concevoir et de développer un **Système de Gestion des Documents (SGD)** sécurisé et performant, basé sur une architecture distribuée, afin de :

- Centraliser la gestion des documents pour une accessibilité optimisée.
- Garantir la sécurité des données et un contrôle strict des accès.
- Assurer une collaboration fluide et efficace entre les utilisateurs.
- Faciliter la recherche et le suivi des documents via un moteur performant.

## **b. Objectifs spécifique**

Pour atteindre cet objectif global, plusieurs objectifs spécifiques sont définis :

### **Gestion des utilisateurs et des rôles :**

- Implémenter un système d'authentification sécurisé.
- Définir des niveaux d'accès selon les rôles (administrateurs, Employer, Responsables équipes.).

### **Stockage et récupération des fichiers :**

- Mettre en place un système de stockage distribué pour assurer la disponibilité et la redondance des fichiers.
- Permettre le téléversement, la suppression et la récupération des documents avec des restrictions d'accès.

### **Versioning et traçabilité :**

- Assurer la gestion des différentes versions des documents pour éviter les conflits.
- Conserver un historique des modifications pour une meilleure transparence.

### **Moteur de recherche :**

- Intégrer un moteur de recherche avancé (Elasticsearch) pour une indexation et une recherche rapide des documents.
- Permettre des recherches par mots-clés, métadonnées et filtres avancés.

### **Sécurisation du système :**

- Chiffrer les fichiers stockés pour garantir la confidentialité des données sensibles.
- Implémenter des mécanismes de journalisation pour suivre toutes les actions effectuées sur le système.

### **Interfaces utilisateur :**

- Développer une interface web intuitive avec Angular pour une navigation fluide.

#### **Déploiement et maintenance :**

- Mettre en place un système de déploiement évolutif pour assurer la disponibilité du service.
- Assurer une maintenance continue et des mises à jour régulières pour améliorer les fonctionnalités et la sécurité.

## **4 – PLAN**

#### **Le projet suivra les étapes suivantes :**

- Analyse des besoins et étude de l'existant
- Conception de l'architecture et modélisation des données
- Développement des services et de l'interface utilisateur
- Mise en place des fonctionnalités de sécurité et de versioning
- Tests et déploiement du système

## **II. CONCEPTION DU SYSTÈME**

Il est question dans cette autre partie de définir les propriétés d'ensembles des fonctionnalités et d'objets modélisés dans la base de données et non pas d'objets particuliers. Cette description des données est réalisée en utilisant un modèle de données qui est un outil formel utilisé pour comprendre l'organisation logique des données.

### **1- DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION**

#### **a. Fonctionnalités du système**

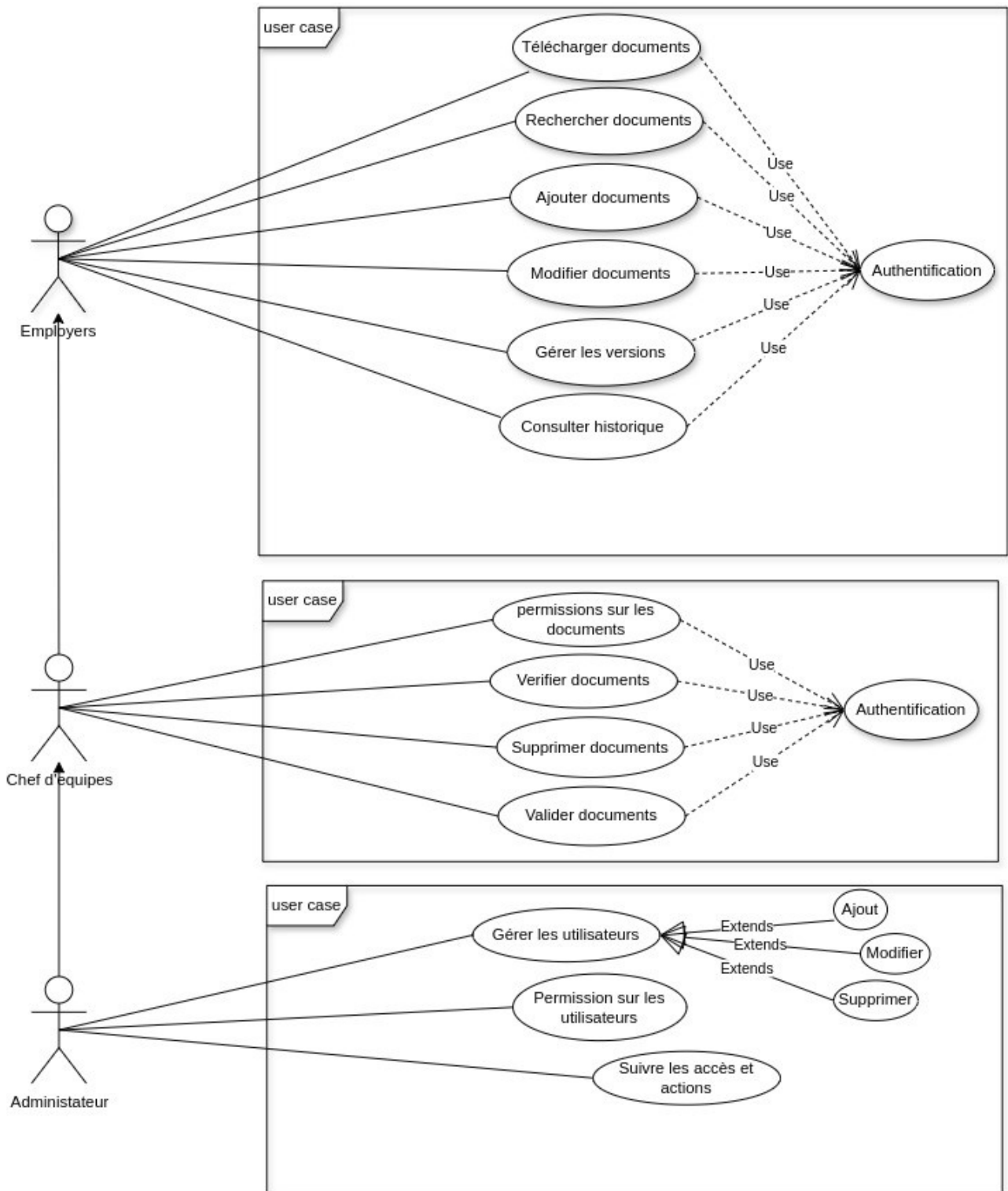
- **Gestion des utilisateurs et des permissions** : Attribution de rôles et droits d'accès spécifiques.
- **Stockage et organisation des documents** : Classement par catégories, étiquettes et métadonnées.
- **Versioning des fichiers** : Suivi et restauration des versions antérieures.
- **Moteur de recherche avancé** : Recherche par mots-clés, filtres et métadonnées.
- **Sécurité des documents** : Chiffrement, journalisation et authentification renforcée.

- **Collaboration en temps réel** : Partage et modification simultanée de documents.

## **b. Acteurs du système**

- **Administrateur** : Gestion des utilisateurs, droits d'accès et configuration globale.
- **Employés** : Téléversement, consultation et modification des documents selon permissions.
- **Responsables d'équipe** : Supervision des fichiers et gestion des droits des membres.

## **c. Diagramme des cas d'utilisation**

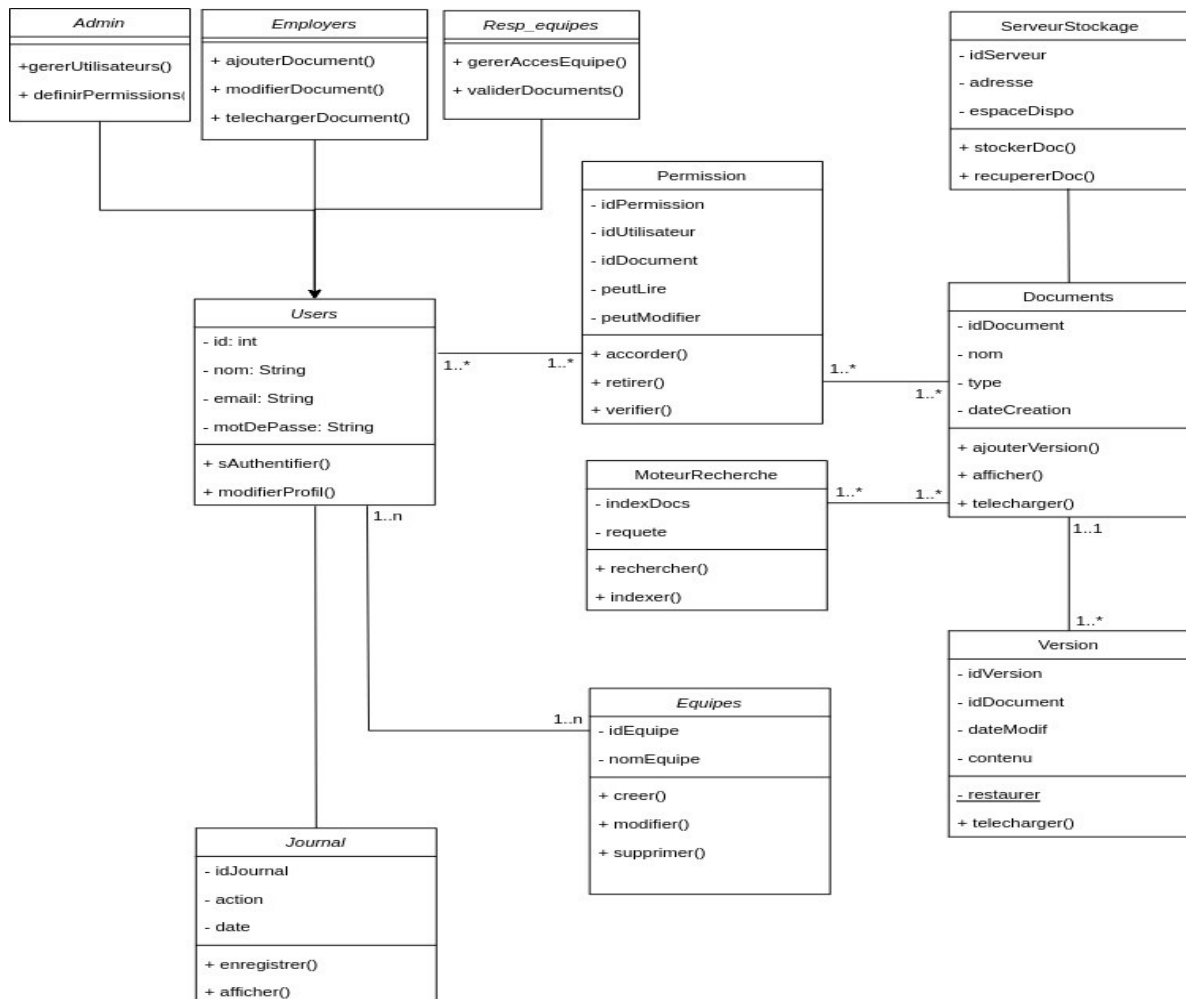


#### d. Hiérarchie des groupe d'utilisation

- ◆ **Administrateurs** : Accès complet à la gestion des utilisateurs, des documents et des configurations système.
- ◆ **Responsables d'équipe** : Gestion des documents de leur équipe et assignation des droits d'accès.
- ◆ **Employés** : Téléversement, consultation et modification des documents selon leurs permissions.

## 2- DIAGRAMME DE CLASSES

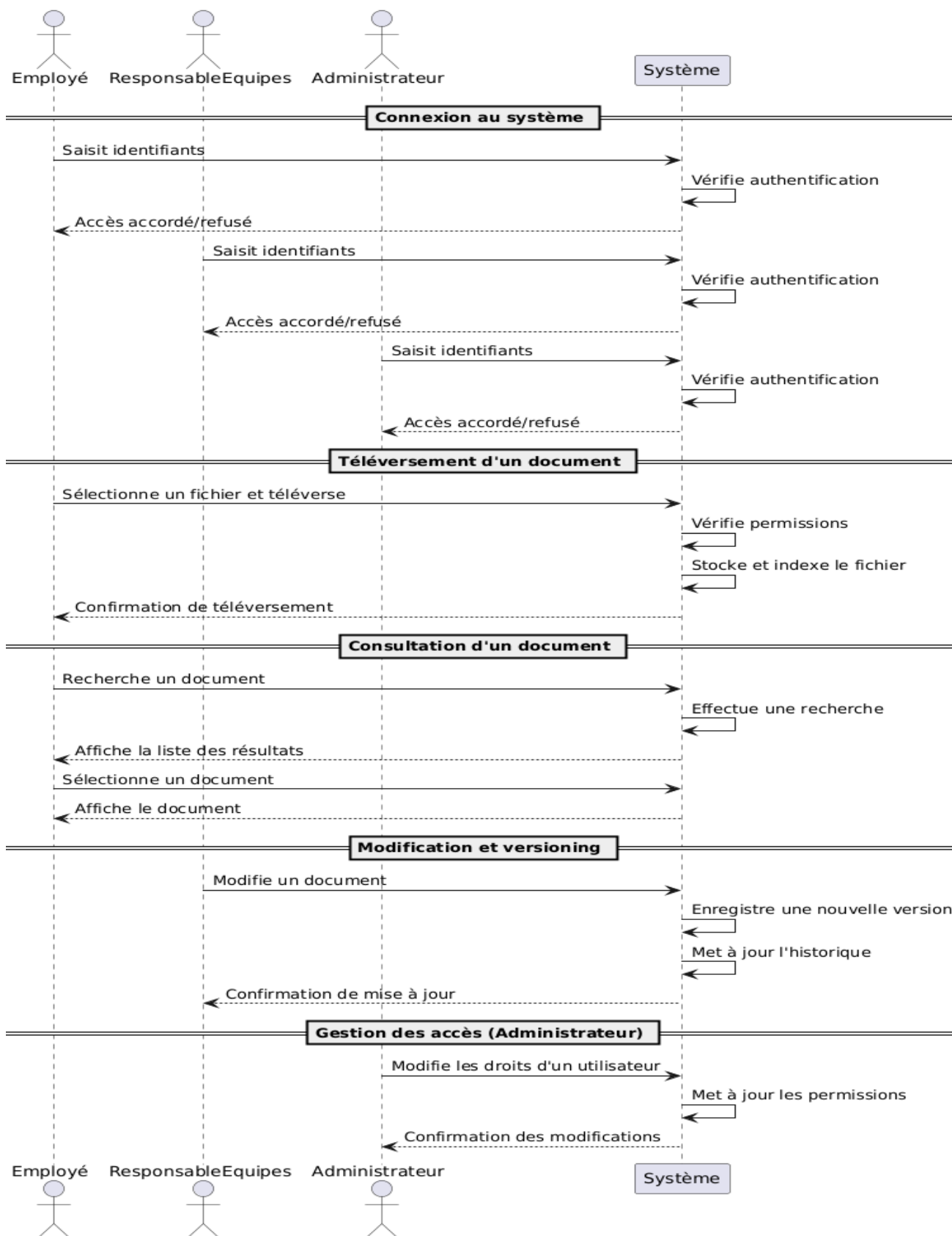
Le diagramme de classe est un schéma utilisé en génie logiciel pour représenter les classes et les interfaces des systèmes ainsi que les différentes relations entre celles-ci.





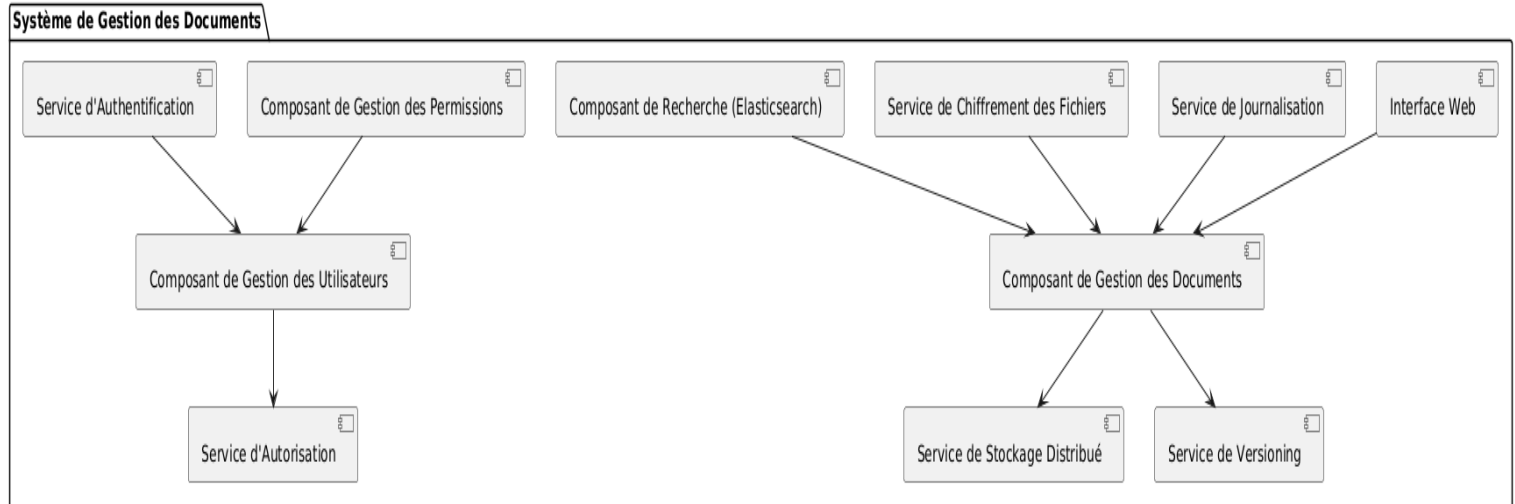
### **3- DIAGRAMME DE SÉQUENCE**

C'est la représentation graphique des interactions entre les acteurs et le système selon un ordre chronologique dans la formulation UML. Ici nous présenterons une séquence entre l'inscrit, le système et le modérateur pour import d'un document jusqu'à la publication d'un document.



## 4- DIAGRAMME DE COMPOSANT

Un diagramme de composants illustre les relations entre les éléments d'un système donné



## III. MISE EN ŒUVRE DU SYSTÈME

L'architecture de notre Système de Gestion des Documents (SGD) reposera sur une structure distribuée, composée de plusieurs services interconnectés, afin de garantir la scalabilité, la sécurisation et la résilience du système.

### Architecture en Microservices

Le système sera construit à l'aide de l'architecture **microservices**, où chaque fonctionnalité sera isolée dans un service distinct. Cela permet une gestion plus flexible et une meilleure scalabilité. Chaque microservice communiquera avec les autres via des **API RESTful**.

### Front-End (Interface Utilisateur)

**Technologie** : Angular

**Fonctionnalité** : Fournir une interface graphique pour les utilisateurs, permettant de télécharger, consulter, modifier et rechercher des documents.

### Back-End (Services Microservices)

**Technologie** : Spring Boot

### Stockage Distribué

**Technologie** : Le stockage des fichiers sera distribué pour garantir la résilience et la disponibilité des documents.

## IV. CONCLUSION

Le Système de Gestion des Documents en Entreprise (SGD) que nous proposons repose sur une architecture distribuée et moderne, adaptée aux besoins croissants des entreprises en matière de gestion documentaire. Ce système offre une solution complète, sécurisée et performante pour gérer efficacement les documents numériques tout en garantissant leur sécurité, leur traçabilité et une collaboration fluide entre les utilisateurs.

Les objectifs définis, tels que la centralisation des documents, la gestion des versions, la recherche optimisée et la sécurisation des données, sont atteints grâce à l'utilisation de technologies éprouvées comme Elasticsearch, microservices, et un stockage distribué. De plus, les mécanismes de gestion des utilisateurs et des rôles garantissent un contrôle strict des accès et une bonne répartition des responsabilités au sein de l'entreprise.

La mise en place de fonctionnalités avancées de versioning et de traçabilité des modifications, ainsi que l'intégration d'un moteur de recherche puissant, permettront aux utilisateurs de trouver et de collaborer sur les documents de manière plus rapide et efficace. La sécurité est renforcée par des protocoles de chiffrement et des mécanismes de journalisation, assurant la confidentialité des données sensibles.

Le projet, en suivant une méthodologie structurée et un développement agile, offrira un produit flexible et évolutif, capable de s'adapter aux besoins futurs des utilisateurs et aux défis croissants du stockage et de la gestion documentaire. En résumé, ce système constitue une solution robuste et innovante pour toute entreprise souhaitant améliorer la gestion de ses documents, renforcer la sécurité de ses informations et optimiser la collaboration interne.