

1. Introduction :

Parmi les outils qu'on peut utiliser pour la conception d'un système informatique il y a la modélisation qui permet de représenter les caractéristiques et les concepts nécessaires à son bon développement.

Ce chapitre présente une démarche simple, basée sur l'utilisation du langage de modélisation UML (Unified Modeling Language).

2. UML :

UML est un langage formel et normalisé. Est un support de communication performant qui permet de représenter et de communiquer les divers aspects d'un système d'information, il facilite la compréhension de représentations abstraites complexes.

Les diagrammes UML sont des outils, des supports de communication qui permettent de vulgariser la conception et les fonctionnalités d'une application.

2.1 Les Acteurs :

Un acteur représente un rôle joué par une entité externe (utilisateur humain, dispositif matériel ou autre système) qui interagit directement avec le système étudié.

2.1.1 Identification des acteurs :

Suivant le rôle que peut jouer les personnes interagissant avec notre système nous pouvons distinguer trois principaux acteurs Le formateur, l'apprenant et l'administrateur.

1. **Auteur** : anime des formations cours.
2. **Apprenant** : tous les visiteurs qui consulte ce site.
3. **Administrateur** : qui est principalement charge d'imaginer l'architecture d'un site internet, d'entretenir son contenu, et d'en assurer les aspects techniques.

3. Diagramme de cas d'utilisation :

Un diagramme de cas d'utilisation capture le comportement d'un système, d'un sous-système, d'une classe ou d'un composant tel qu'un utilisateur extérieur a voit.

Les cas d'utilisation permettent d'exprimer le besoin des utilisateurs d'un système, Ils décrivent les interactions entre les utilisateurs d'un système et le système lui-même. [11]

3.1 Identification des cas d'utilisation :

Nous décrivons pour chaque acteur les cas d'utilisation. On distingue les cas d'utilisation suivants :

1. Auteur :

- S'authentifier.
- Gérer son profil (mettre à jour ses informations personnelles et la liste de ses Cours).

- Ajouter les cours.
- Uploader des documents.
- Gérer les ressources (Ajouter, supprimer, modifier, etc.).
- Gérer les vidéo (ajouter, mettre à jour, supprimer).
- Ajouter les médias.

2. Apprenant :

- Consulter la liste des formations proposées.
- Recherche.
- Suivez les publications (article, vidéo, document).
- Commenté sur une publication.
- Télécharger des documents.
- Contacter les auteurs et les administrateurs.
- Se bénéficier des principaux services web.

3. Administrateur :

- Authentifier.
- Consulter la liste des utilisateurs (auteur, admin).
- Consulter la liste des publications existantes.
- Gérer son profil (créer compte, ajouter photo, mettre à jour ses informations, etc.).
- Gérer les utilisateurs (Ajouter, supprimer, gérer les droits d'accès, etc.).
- Ajouter une publication.
- Gérer les ressources (Ajouter, supprimer, modifier, etc.).
- Gérer les vidéos (ajouter, mettre à jour, supprimer).
- Ajouter les médias.
- Gérer les commentaires (approuver, désapprouver, répondre).
- Gérer les catégories (ajouter, modifie, supprimer).

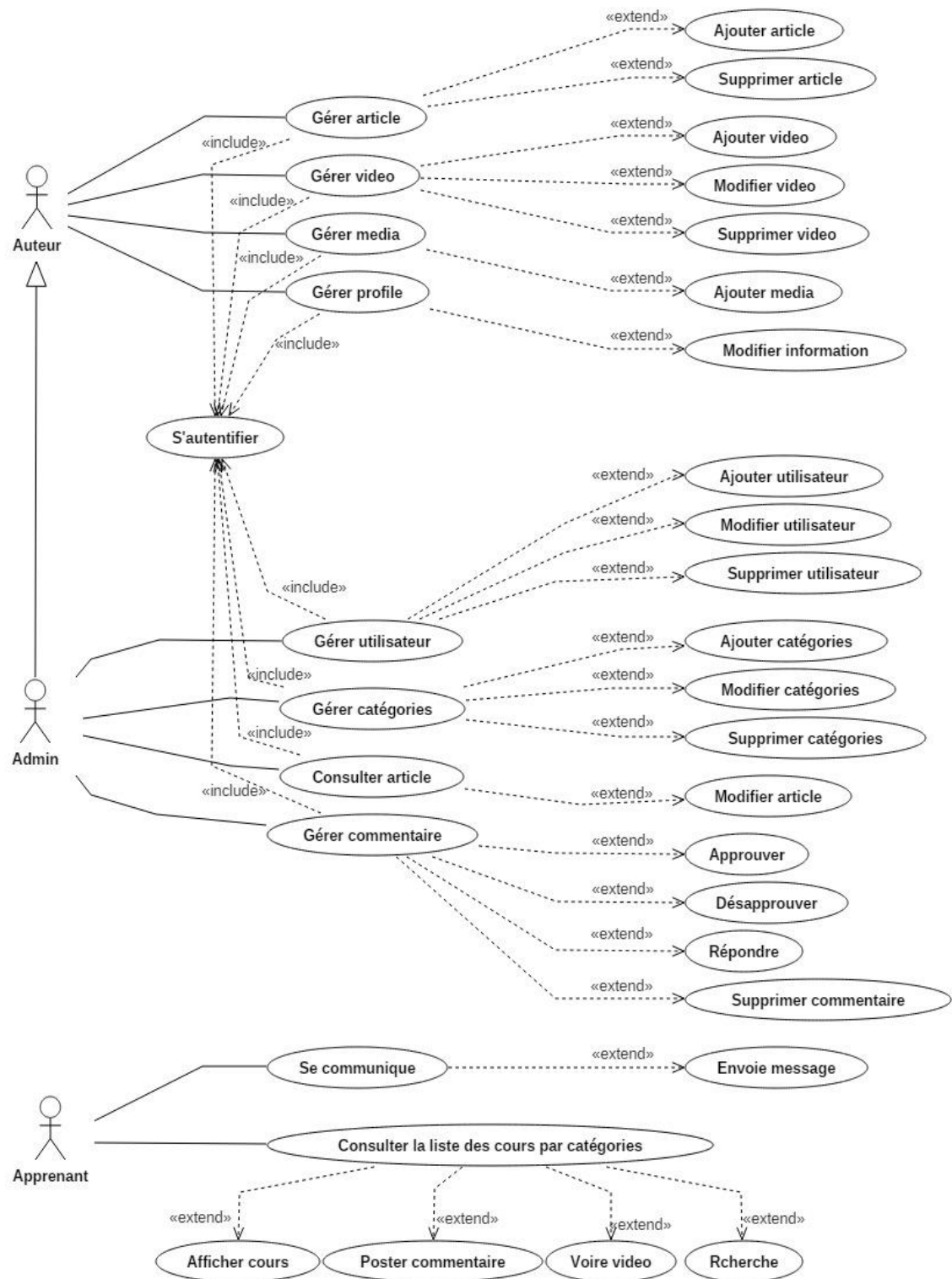


Figure 2.1 Diagramme de Cas d'utilisation.

3.2 Description textuelle des principaux cas d'utilisation

Dans le but de mieux comprendre notre système et les interactions avec les utilisateurs, dans cette partie nous allons détailler les scénarios de principaux cas d'utilisation.

CU1 : Authentification
Résumé : Ce CU permet à l'acteur de se connecter au système.
Acteurs : Auteur, Admin.
Pré-Condition : L'acteur doit être un membre enregistré dans le système
Post-Condition : le cas démarre après le point 02 de l'enchaînement nominal, l'utilisateur s'authentifie.
Scénario nominal
DESCRIPTION DU SCENARIO NOMINAL « DEBUT » 01 : Le système invite l'acteur à entrer son login et son mot de passe. 02 : L'acteur saisit le login et le mot de passe et choisit son profil. 03 : Le système vérifie les paramètres. 04 : Le système ouvre l'espace de travail correspondant au profil. « FIN »
Scénario alternative DESCRIPTION DU SCENARIO ALTERNATIF Le login ou le mot de passe est incorrect : ce scénario commence au point 03 du scénario nominal. 01 : Le système informe l'acteur que les données saisies sont erronées et le scénario reprend au point 01 du scénario nominal.

CU2 : Créer formation
Résumé : Ce CU permet à l'Acteur de créer sa propre formation.
Acteur : Auteur, admin
Pré-Condition : l'Acteur est authentifié
Post-Condition : l'acteur ajouter une nouvelle formation
Scénario nominal DESCRIPTION DU SCENARIO NOMINAL « DEBUT »

<p>01 : le système affiche un formulaire permet de créer une nouvelle formation.</p> <p>02 : Le formateur saisie les coordonnées relatives à la formation.</p> <p>03 : le système ajout la formation au profil du formateur.</p> <p>04 : le système notifie le formateur.</p> <p>« FIN »</p>
<p>Scénario alternative</p> <p>- les informations sont manquantes ou incorrectes : ce scénario commence au point 02 du scénario nominal.</p> <p>01 : Le système informe l'acteur que les données saisies sont erronées, garde les informations saisies avant et le scénario reprend au point 02 du scénario nominal.</p>

CU3 : Gérer le profil
Résumé : Ce CU3 permet à l'acteur de mettre à jour ses informations.
Acteurs : administrateur, auteur
Pré-condition : L'acteur doit être un membre identifié.
Post-Condition : le cas démarre après le point 02 de l'enchaînement nominal.
<p>Scénario nominal :</p> <p>« DEBUT »</p> <p>01 : le système affiche le profil actuel de l'acteur.</p> <p>02 : l'acteur met à jour ses informations.</p> <p>03 : le système vérifie la validité des informations saisies.</p> <p>04 : le système enregistre ces informations dans la base de données.</p> <p>05 : le système notifie l'acteur du bon déroulement de mise à jour de son profil.</p> <p>« FIN »</p>
<p>Scenario alternative :</p> <p>les informations sont manquantes ou incorrectes : ce scénario commence au point 03 du scénario nominal.</p> <p>01 : Le système informe l'acteur que les données saisies sont erronées, garde les informations saisies avant et le scénario reprend au point 02 du scénario nominal.</p>

CU4 : Gérer les ressources
Résumé : Ce CU4 permet aux acteurs d'archiver des fichiers textuels, visuels, et audio-visuels sur la plateforme.
Acteurs : administrateur, auteur
Pré-condition : L'acteur doit être connecté.

CU5 : Gérer les utilisateurs
Résumé : Ce CU5 permet à l'acteur d'ajouter et de supprimer un utilisateur.
Acteurs : administrateur
Pré-condition : L'acteur doit être connecté.
Post-Condition : Le cas démarre après le point 02 de l'enchaînement nominal.
Scénario nominal d'ajout d'un utilisateur :
<p>« DEBUT »</p> <p>01 : Le système affiche un formulaire d'inscription à l'acteur.</p> <p>02 : L'acteur saisit les informations du nouvel utilisateur et lui affecter un rôle.</p> <p>03 : Le système vérifie la validité des informations saisies.</p> <p>04 : Le système enregistre ces informations dans la base de données.</p> <p>05 : Le système notifie l'acteur du bon déroulement de l'inscription.</p> <p>« FIN »</p>
<p>Scenario alternative :</p> <p>les informations sont manquantes ou incorrectes : ce scénario commence au point 03 du scénario nominal.</p> <p>01 : Le système informe l'acteur que les données saisies sont erronées et le scénario reprend au point 02 du scénario nominal.</p>

CU6 : Gérer les cours
Résumé : Ce CU6 permet à l'acteur d'ajouter, d'annuler et modifier un cours.
Acteurs : admin
Pré-condition : L'acteur doit être connecté.

Scénario nominal d'ajout d'un cours :

« DEBUT »

01 : Le système affiche formulaires d'ajout d'un cours.

02 : L'acteur saisit le contenu du cours.

« FIN »

4. Diagramme de Classe :

Le diagramme de classe représente la structure de toutes les classes qui constituent un système. Chaque classe nommée est définie par des attributs et des méthodes. Aussi, autres des classes, il peut contenir des types, des paquetages et des relations différentes. Le diagramme de classes est le diagramme le plus largement répandu dans les spécifications d'UML. [17]

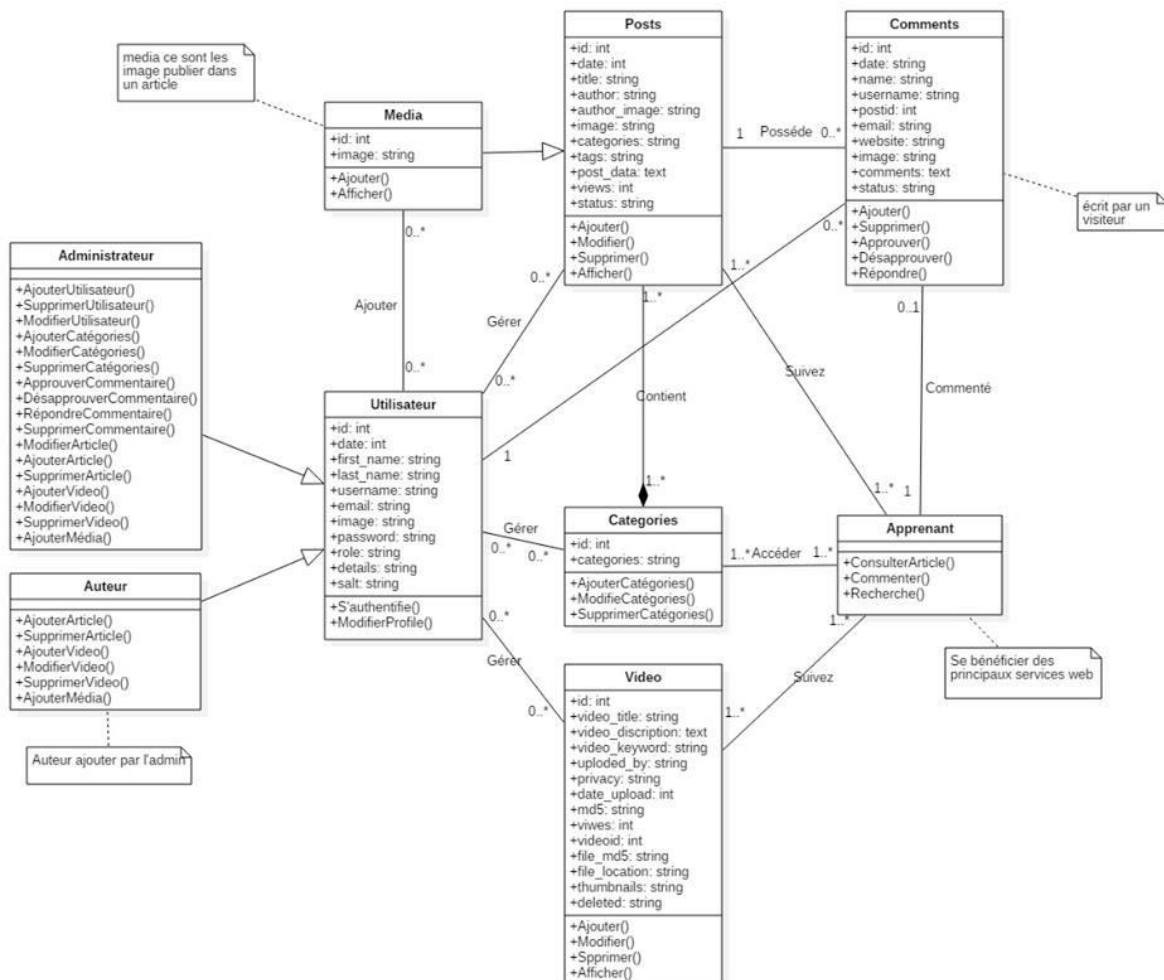


Figure 2.2 Diagramme de Classe.

5. Diagramme de Séquence :

Qui montrent les interactions entre un groupe d'objets en montrant, de façon séquentielle, les envois de message qui interviennent entre les objets. Le diagramme peut également montrer les flux de données échangés lors envois de message. [12]

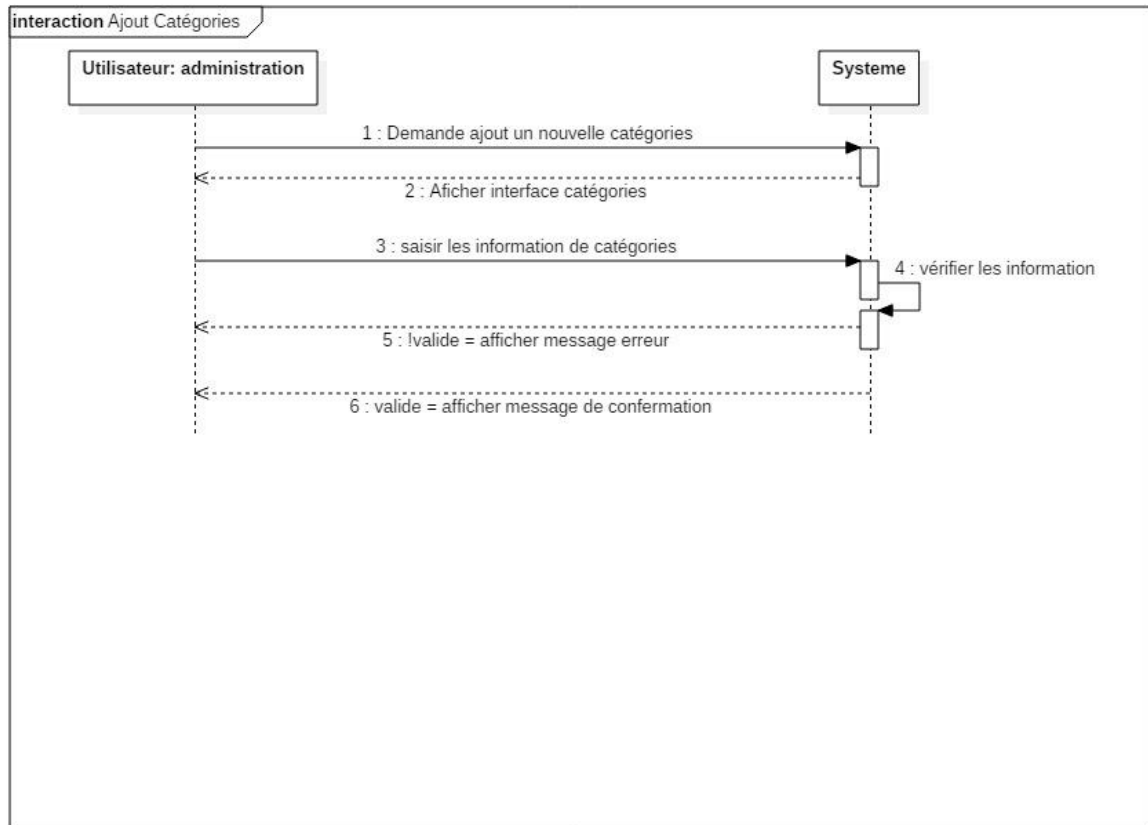


Figure 2.3 Diagramme de Séquence : Ajouter Catégorie.

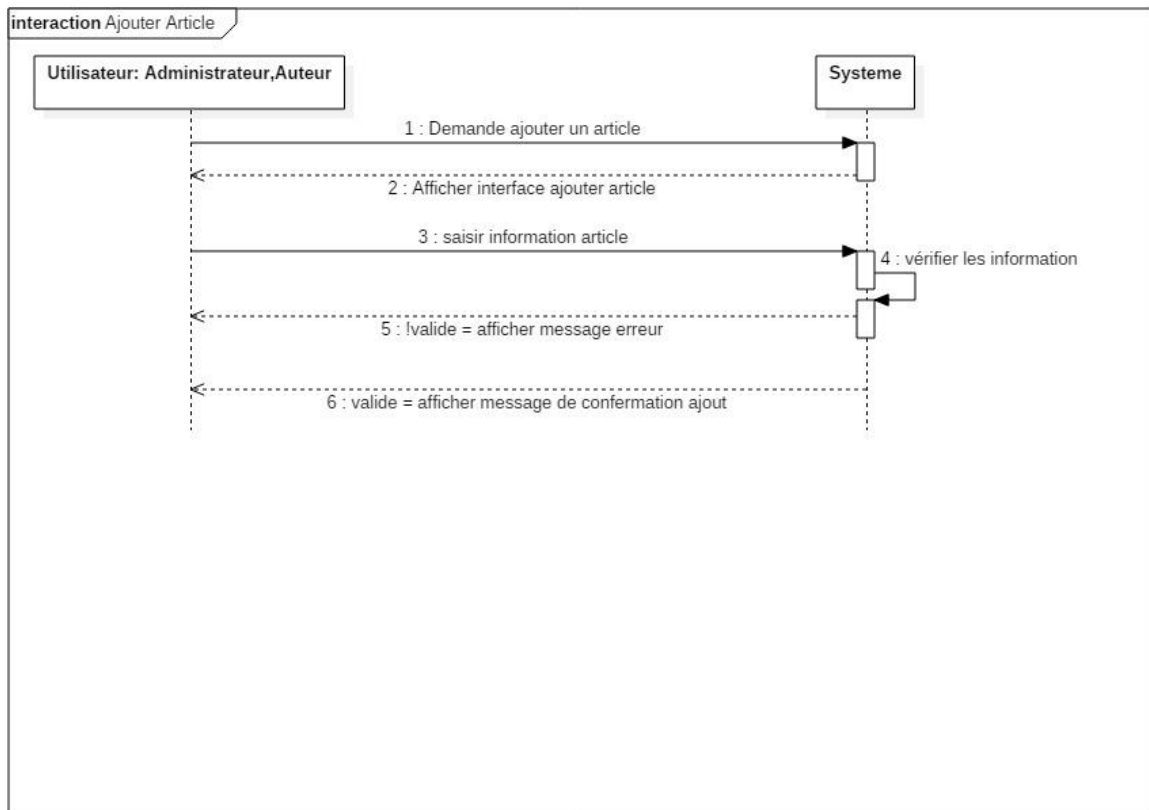


Figure 2.4 Diagramme de Séquence : Ajouter Article.

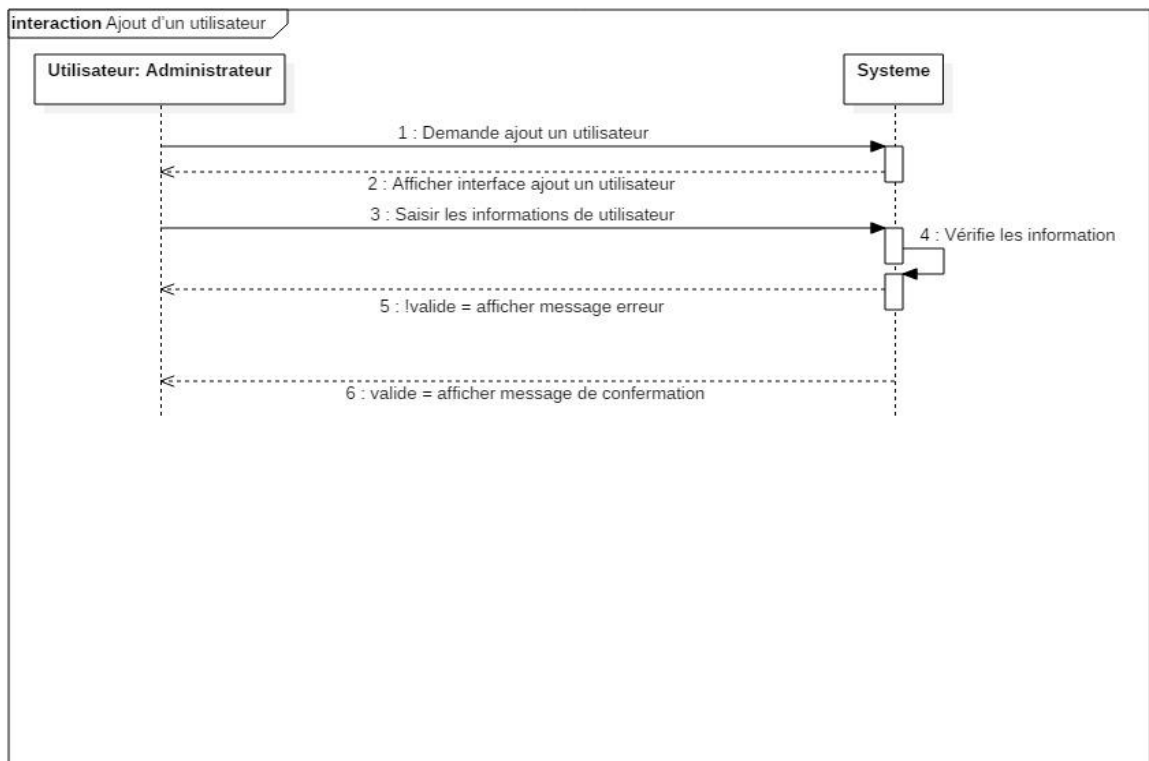


Figure 2.5 Diagramme de Séquence : Ajouter Utilisateur.

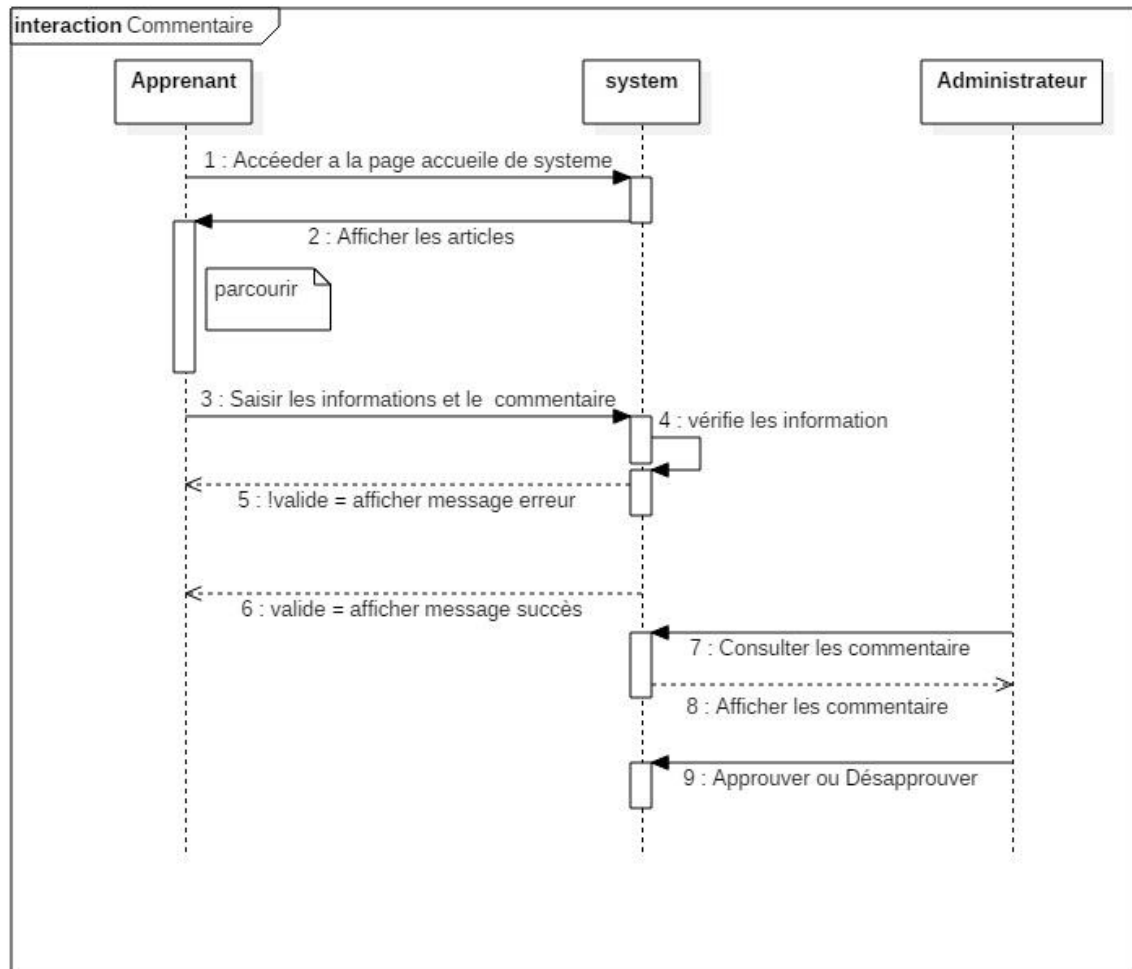


Figure 2.6 Diagramme de Séquence : Commentaire

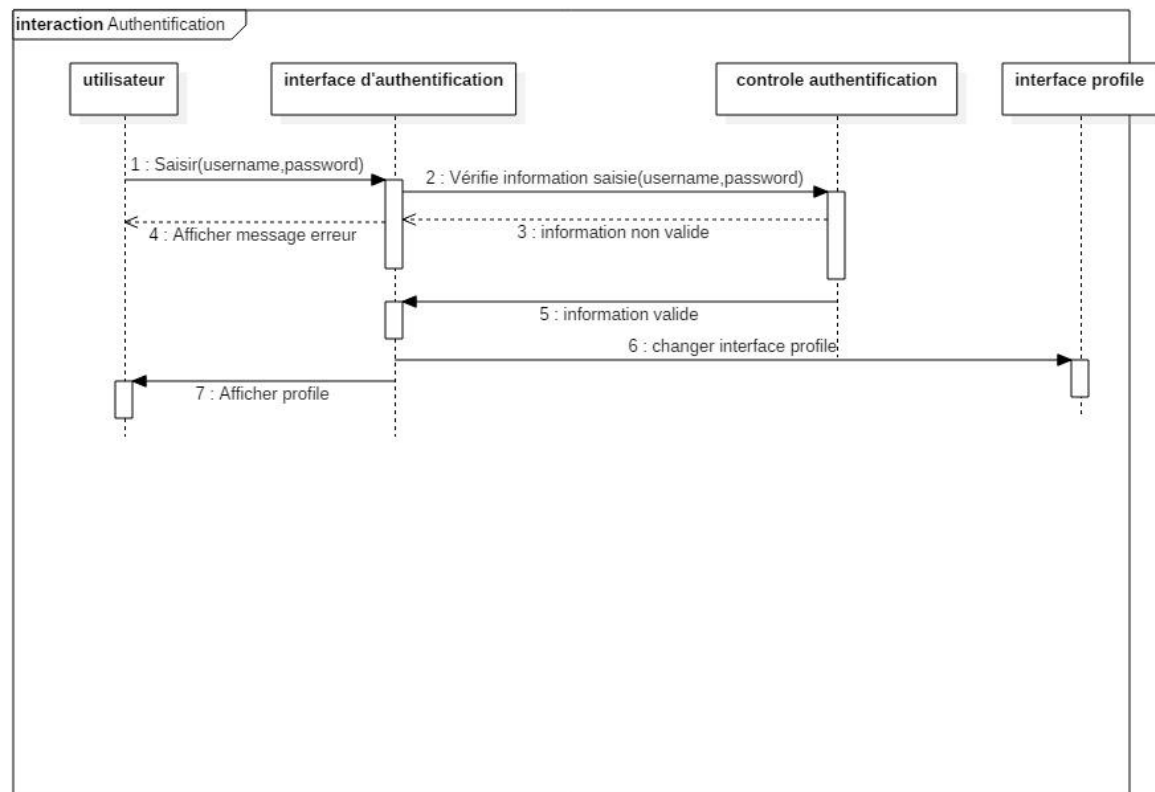


Figure 2.7 Diagramme de Séquence : Authentification.

6. Diagramme d'activité :

Qui permettent de représenter la chronologie de différentes actions (activités) intervenant dans une méthode ou un cas d'utilisations. [18]

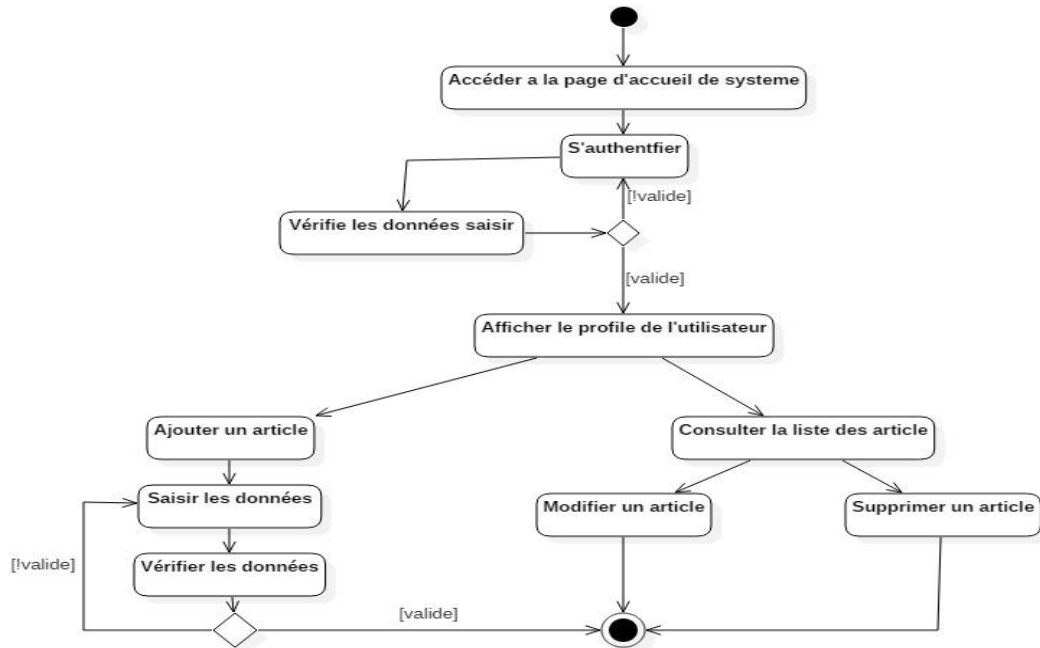


Figure 2.8 Diagramme d'Activité : Gérer les Articles.

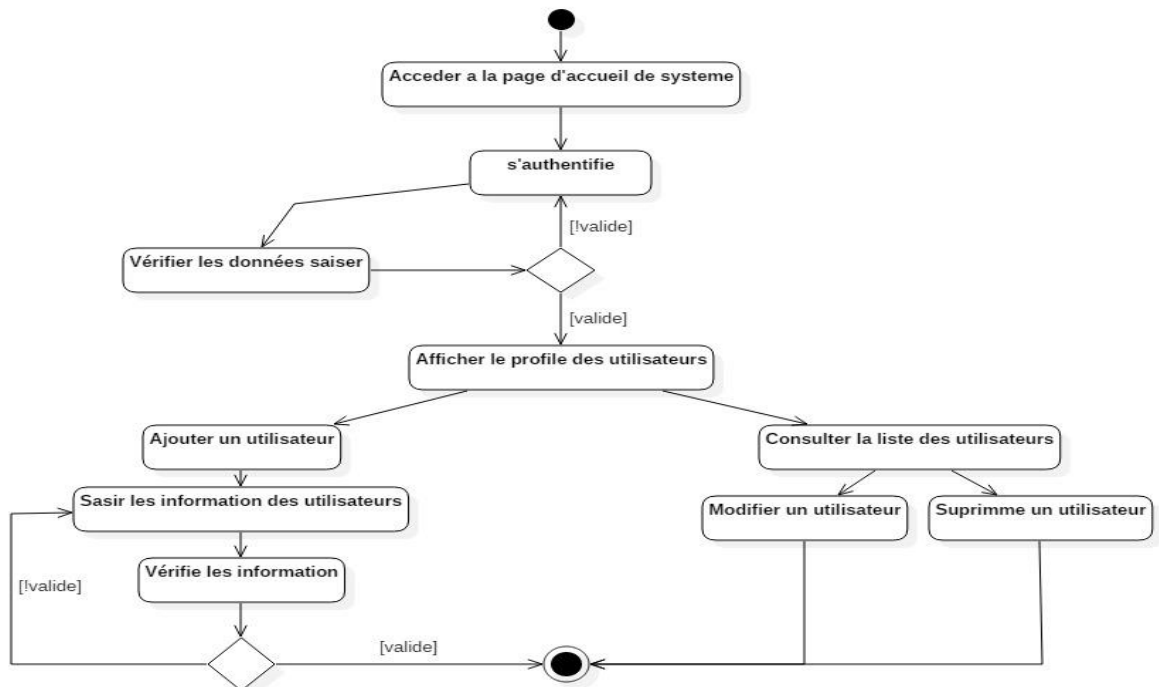


Figure 2.9 Diagramme d'Activité :Gérer les utilisateurs.

7. Modèle logique de donnée :

- Utilisateur (id, date, first_name, last_name, username, email, image, password, role, détails, Salt, S'authentifie, Modifier_Profile).
- Administrateur (id, date, first_name, last_name, username, email, image, password, role, details, salt, S'authentifie, ModifierProfile).
- Auteur (id, date, first_name, last_name, username, email, image, password, role, details, salt, S'authentifie, ModifierProfile).
- Catégories (id, catégorie, Ajouter_Catégorie, Modifier_Catégories, Supprimer_Catégories).
- Posts (id, date, title, author, author_image, image, categories, tags, post_data, views, status).
- Comments (id, date, name, username, postid, email, website, image, comments, statuts)
- Media (id, image).
- Video (id, video_title, video_discription, video_keyword, upload_by, privacy, date_upload, md5).

8. Conclusion :

Dans ce chapitre, qui est relatifs à la conception du notre système, nous avons déterminé les acteurs du système, une brève description des cas d'utilisation et du diagramme de classe, nous avons aussi déterminé les diagrammes de séquence et le diagramme d'activité qui est la chronologie des activités effectuées par chacun des éléments du futur système.

La suite de notre travail, consiste à l'implémentation pratique du système.