



ECOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'INFORMATIQUE ET D'ANALYSE DES
SYSTÈMES - RABAT

Rapport du Projet de Fin de Semestre

SUJET : PLATEFORME WEB POUR LE PARTAGE DE
CONNAISSANCE "ONEFORALL"

RÉALISÉ PAR :

BENKAMA SALMA
COUTHON MALLORY

ENCADRÉ PAR :

MR. RACHAD TAOUIK



Remerciements :

C'est avec un grand plaisir que nous réservons cette page en signe de gratitude et de profonde reconnaissance à tous ceux qui nous'ont aidé et assisté à réaliser ce travail.

Nous tenons à remercier Monsieur Taoufik RACHAD qui s'est rendu disponible tout au long du semestre afin de nous donner les outils et les connaissances nécessaires pour travailler ce projet.

Nos remerciements vont aussi aux membres du jury, Madame Laila CHEIKHI et Monsieur Taoufik RACHAD qui nous ont fait l'honneur d'accepter de juger notre travail. Nous tenons également à adresser nos plus sincères remerciements à l'ensemble du corps enseignant de l'EN-SIAS, pour tous les efforts qu'ils fournissent afin de nous assurer une formation de qualité.

Enfin, nous espérons que le présent écrit présentera notre travail décemment, et que ce projet soit à l'horizon des attentes de nos professeurs.



Résumé

Ce document constitue une synthèse de notre projet intègre du semestre S3. Notre sujet consiste en la création d'une application web de partage de connaissances. En effet, cette dernière permettra à offrir des ressources éducatives gratuites et accessibles à tous, permettant ainsi de combler le manque d'accès à l'éducation pour les personnes qui en sont privées.

Afin de réaliser ce projet, il fallait commencer, en premier lieu, par comprendre la problématique posée et qui peut être formulée comme suit : Notre projet consiste en un site de partage de connaissances en ligne, un site e-learning, qui vise à permettre aux utilisateurs d'échanger leurs connaissances autour de sujets variés . Ce site offrira des ressources gratuites et accessibles à tous. Aussi, il fallait délimiter nos objectifs étant l'élaboration d'un système qui aide à la gestion des utilisateurs et de faciliter la gestion des articles .

En deuxième lieu, nous avons élaboré une conception et modélisation de notre solution. Et en dernier lieu, nous nous sommes concentrées sur la réalisation des différentes fonctionnalités de notre site web. Dans le cadre de cette phase, nous avons commencé par déterminer les fonctions principales que peuvent faire les utilisateurs l'administrateur et essayer de les implémenter à l'aide des outils technologiques choisis pour réaliser l'objectif de notre projet.

Abstract

This document constitutes a synthesis of our S3 semester integrated project. Our subject is the creation of a knowledge sharing web application. In fact, it will allow us to offer free and accessible educational resources to everyone, thus filling the gap in access to education for people who are deprived of it.

In order to achieve this project, we had to start by first understanding the posed problem, which can be formulated as follows : Our project consists of an online knowledge sharing site, an e-learning site, that aims to allow users to exchange their knowledge around varied topics. This site will offer free and accessible resources to everyone. Also, we had to define our goals being the development of a system that helps with user management and facilitates the management of articles.

Secondly, we developed a design and modeling of our solution. And finally, we focused on the realization of the different features of our website. In this phase, we started by determining the main functions that the users and the administrator can do and tried to implement them with the chosen technological tools to achieve the goal of our project.

Table des matières

Introduction générale	1
1 Contexte général du projet	2
1.1 Présentation de l'ENSIAS	3
1.2 Présentation du projet du semestre S3	3
1.3 Présentation du projet :	4
1.3.1 Introduction	4
1.3.2 Problématique	4
1.3.3 Solution et objectifs	4
1.3.4 Spécification des besoins	4
1.3.4.1 Présentation des acteurs	5
1.3.4.2 Spécification des besoins fonctionnels	5
1.3.4.3 Spécification des besoins non fonctionnels	6
1.4 Planification du projet	6
1.5 Conclusion :	7
2 Analyse et conception	8
2.1 Introduction	9
2.2 Choix de la méthode de modélisation du système d'information	9
2.3 Diagramme de cas d'utilisation	9
2.3.1 Identification des acteurs et des cas d'utilisations	10
2.3.2 Réalisation du diagramme de cas d'utilisation	11
2.4 Diagramme de classe	12
2.4.1 Réalisation de diagramme de classe	12
2.5 Diagramme de Séquence	13
2.5.1 Réalisation de diagramme de sequence	14
2.6 Conclusion	15
3 Réalisation de l'application	16
3.1 Introduction	17
3.2 Environnement de travail	17
3.2.1 Environnement matériel	17
3.2.2 Environnement logiciel	17

3.3	Architechture de l'application	17
3.4	Outils de développement	18
3.4.1	HTML	18
3.4.2	CSS	18
3.4.3	MySQL	19
3.4.4	Java Script	19
3.4.5	Java Entreprise Edition	20
3.4.6	Star UML	21
3.4.7	JUnit	22
3.4.8	Maven	22
3.4.9	GitHub	23
3.4.10	Bootstrap	23
3.4.11	Rédaction du rapport	24
3.5	Architechture MVC	24
3.6	Présentation de l'application	25
3.6.1	Présentation de la page de création de compte	25
3.6.2	Présentation de l'authentification	25
3.6.3	Présentation des interfaces Administrateur et utilisateur	26
	Conclusion Générale	30

Introduction générale

Aujourd'hui l'informatique joue un rôle très important dans tous les domaines, et son rôle principal est de faciliter la vie quotidienne des êtres humains pour gagner le temps dans les travaux simples ou compliqués .

Pour acquérir une bonne et parfaite qualité, la formation théorique à elle seule ne suffit pas, il est donc nécessaire de suivre une démarche réelle permettant d'examiner nos connaissances théoriques. A cet effet, et afin de valider notre 3'eme semestre d'étude en cycle ingénieur au sein de l'Ecole Nationale Supérieure d'Informatique et d'Analyse des Systèmes , nous sommes amenées à effectuer ce projet .

Ce projet est considéré comme une occasion qui nous a permis le travail , il m'a aidé à renforcer la théorie par la pratique. Le sujet que nous avons choisis au se résume comme suit : Application web pour le partage de connaissance. L'application doit être créée de manière à suivre en temps réel les documents lu par les utilisateur. C'est-à-dire : Offrir une vision globale sur les différentes article, utilisateurs, formateur . Il s'agit d'ajouter des articles, sans oublier le contrôle administratif de l'application qui va être dédié à un administrateur. Certes, le bon fonctionnement de l'application et le respect du cahier de charges sont très importants, pour cela, elle a été prise en considération tout au long de la réalisation. Ceci dit notre travail se divise en trois chapitres structurés comme suit : Dans le premier chapitre, nous allons présenter l'école . Le deuxième chapitre intéressera au cahier de charge, l'analyse des besoins et l'objectif de ce projet. Le troisième chapitre, présente l'implémentation de l'application, avec un aperçu sur les interfaces proposées en décrivant l'environnement matériel et logiciel.

Chapitre 1

Contexte général du projet

Dans ce chapitre nous allons présenter le contexte de notre projet de manière générale. Ainsi nous allons présenter plus le sujet, sa problématique , la solution proposée et la planification du projet.

1.1 Présentation de l'ENSIAS

L'École Nationale Supérieure d'Informatique et d'Analyse des Systèmes (ENSIAS) est l'une des grandes écoles d'ingénieurs marocaines rattachée à l'université Mohammed V de Rabat, elle offre une formation complète qui couvre la globalité du domaine informatique. L'originalité de son cursus alliant compétences scientifiques et techniques, et ouverture sur l'entreprise en fait d'elle l'une des écoles les plus prisées par les étudiants et les recruteurs. L'importance donnée à la pratique des projets permet aux diplômés de l'école d'aborder avec confiance le monde du travail et de prétendre rapidement à des postes de responsabilités dans les domaines les plus variés de la société de l'information. En plus du cycle ingénieur, l'ENSIAS forme aussi des profils en master spécialisé.

La formation d'ingénieur à l'ENSIAS Rabat est organisée en une première année d'études communes à l'ensemble de la promotion (Tronc Commun) et deux années de spécialisation dispensée en neuf filières :

- Génie Logiciel
- Ingénierie en Data Science and IOT
- Business Intelligence and Analytics
- Ingénierie digitale pour la finance
- Génie de la Data
- Ingénierie Intelligence Artificielle
- Smart Supply Chain and Logistics
- Sécurité des Systèmes d'Informations
- Smart System engeneering

L'école offre aussi quatre parcours innovants à partir de la deuxième année : le Parcours Ingénieur Entrepreneur (PIE), le Parcours Par Alternance (PPA), la Parcours A l'International (PAI) et le Parcours Ingénieur Recherche et Développement. Ces parcours aussi enrichissant l'un que l'autre ont pour vision de préparer l'élève ingénieur à devenir leader dans le domaine de l'informatique. La formation à l'ENSIAS vise à transmettre aux élèves, l'esprit d'excellence, l'esprit d'entreprise et d'innovation, l'esprit d'ouverture en équilibrant savoirs, compétences et expériences dans le domaine des technologies de l'information.

1.2 Présentation du projet du semestre S3

Il s'agit de réaliser un projet complet afin d'affirmer nos savoir-faire et à considérer nos compétences. Durant la période de réalisation du projet nous bénéficions de l'encadrement par plusieurs professeurs chacun dans un domaine différent de l'informatique afin de nous aider dans les différentes étapes de réalisation du projet et dans le choix des bon outils de travail commençant par la conception et en terminant par l'implémentation. Le projet du semestre S3 est réalisé en binôme chose qui nous permet de créer une dynamique de groupe et l'esprit d'un travail collectif. De plus, il a pour but de développer l'autonomie et la responsabilité des étudiants. En résumé, les projets sont très importants pour les étudiants puisqu'ils les aident à affiner plusieurs compétences techniques et softskills et permettent à ces derniers à découvrir leurs capacités et préférences dans la vie professionnelle en général.

1.3 Présentation du projet :

1.3.1 Introduction

Le monde entier est à présent entièrement basée sur des applications informatiques. C'est à dire grâce à des algorithmes informatiques les services s'exécute à grands vitesse. Cela est dû au comportement du client et ses attentes qui ont également évoluée créant des opportunité et challenges pour les acteurs. Ce mélange se présente dans notre projet qui est la mise en place d'une application destiné à la publication et au partage d'articles dans différents domaines. Cette dernière, consiste à développer une plateforme en ligne pour publier, stocker, trouver et partager des informations et des connaissances : Il consiste à l'optimisation de l'expérience client : dépôts d'article en ligne et enregistrement des informations dans une application et aussi le traitement informatique de la partie de gestion des utilisateurs pour l'admin que cette application va faciliter le traitement des données. Outre cela les fonctionnalités incluent la publication d'articles, la recherche de contenu, la possibilité de commenter. L'application n'arrête pas ici, mais l'utilisateur peut soit être un auteur ou un utilisateur normale.

1.3.2 Problématique

Notre projet consiste en la création d'une plateforme en ligne de partage de connaissances accessible à tous. Elle vise à donner à ses utilisateurs l'accès à un contenu varie de connaissance et cela sur des domaines varies de la vie. Outre cela , elle permettra également de publier, stocker, trouver et partager des informations et des connaissances dans tous les domaines. La plateforme optimisera l'expérience client en facilitant la publication d'articles en ligne, la gestion des informations et la gestion des utilisateurs pour l'administrateur. Les fonctionnalités incluront la publication d'articles, la recherche de contenu, la possibilité de commenter et bien plus encore. Les utilisateurs peuvent être soit des auteurs ou des utilisateurs normaux.

1.3.3 Solution et objectifs

Notre solution consiste en une plateforme en ligne qui permettra de publier, stocker, trouver et partager des informations et connaissances dans divers domaines. L'objectif de cette plateforme est de créer une plateforme accessible et gratuite pour tous, où les utilisateurs peuvent partager et acquérir des connaissances sur une variété de sujets. La plateforme sera également optimisée pour une expérience utilisateur efficace, avec des fonctionnalités telles que la publication d'articles, la recherche de contenu, la possibilité de commenter et la gestion des utilisateurs pour l'administrateur. En général, notre objectif est de contribuer à la diffusion de la connaissance et de la compréhension à travers le monde.

1.3.4 Spécification des besoins

Après une réunion avec notre encadrant, on a discuté les différentes fonctionnalités de l'application afin de pouvoir gérer tous les articles. En effet la réunion était axée autour de deux questions :

Quelles informations doivent être gérées par l'application ? -Quelles fonctionnalités désire -t-on voir apparaître ?

Ces questions nous ont permis d'identifier les différents objectifs auxquels doit répondre l'application, en rédigeant le cahier des charges suivant : 'OneForAll'est une application qui doit être utilisable par l'administrateur et des utilisateurs avec précision du droit d'accès de chacun en fonction de son poste.

1.3.4.1 Présentation des acteurs

Il y a principalement 3 acteurs de l'application : Il y a tout d'abord les utilisateurs, qui sont les personnes qui accèdent au site pour accéder aux articles et aux ressources éducatives. Ensuite, il y a l'administrateur, qui est responsable de la gestion du site, de la suppression d'articles et de la gestion des utilisateurs. Enfin, il y a les contributeurs, qui peuvent soumettre des articles et des ressources pour publication sur le site.

1.3.4.2 Spécification des besoins fonctionnels

Nous procédons dans cette partie par l'identification de toutes les fonctionnalités de notre application pour chaque type d'utilisateur :

Admin :

C'est le superviseur qui a accès à la globalité des fonctionnalités de l'application :

- Gestion des utilisateurs et gestion de leurs droits d'accès.
- Gestion de la liste des articles.
- Gestion des différents commentaires sur des articles donnée .
- Publier et gérer les articles (Lire, supprimer des articles).
- Gérer les catégories et les étiquettes pour les articles .
- Effectuer des sauvegardes régulières du site et de ses données.

Les utilisateurs peuvent avoir deux profils; celui d'un simple apprenant ou peut aussi s'il le désire cumuler les profils d'apprenants et de formateurs le tout étant enrôlé sous le vocable *user* à

Apprenant :

- Faire l'inscription et la connexion au site web .
- Faire la recherche des articles sur le site.
- Noter et évaluer les articles.
- Gestion de son profil.
- Télécharger des ressources liées à l'article (tels que des fichiers pdf, des vidéos, etc.).
- Lire et afficher les articles.

Formateurs :

- Faire l'inscription et la connexion au site web en tant que formateur.
- Faire la recherche des articles sur le site.
- Gestion de son profil.
- Ajouter des ressources liées à l'article (tels que des fichiers pdf, des vidéos, etc.).
- Gestion des articles publiés.

1.3.4.3 Spécification des besoins non fonctionnels

Après avoir déterminé les besoins fonctionnels nous présentons ci-dessous l'ensemble des contraintes à respecter pour garantir la convivialité et l'efficacité du système :

La modularité du code : le code devra être simple, facile à maintenir et à comprendre en cas de besoin.

La simplicité : L'utilisateur pourra utiliser cette application web d'une manière facile et claire.

La sécurité : - L'application doit être sécurisée. En effet, la sécurité sera assurée par la manière d'authentification. Chaque utilisateur de site aura un nom d'utilisateur et un mot de passe personnelle. Aussi la sécurité est assurée par le cryptage du mot de passe du chaque utilisateur.

L'ergonomie : - L'application doit avoir une bonne interface.

La performance : - Notre application doit assurer un temps de réponse minimum tout en répondant aux besoins de l'utilisateur.

1.4 Planification du projet

Le projet s'est déroulé sur une durée de 8 semaines approximativement. Durant ce temps, nous avons pu avancer dans la réalisation du projet. Le projet a commencé par une formation sur les outils essentiels au développement informatique notamment loutil JEE ainsi qu'une reunion sur le but, les objectifs et les attentes du projet. Nous avons ensuite commencé à concevoir une solution en se basant sur les informations données . Avant de passer à la programmation de la solution. Le diagramme de Gantt ci-dessous illustre le planning de notre travail. Il a pour but de définir les dates des différentes tâches et leurs statuts davancement et de respecter les délais des différentes étapes de la réalisation des tâches.

GANT PROJECT

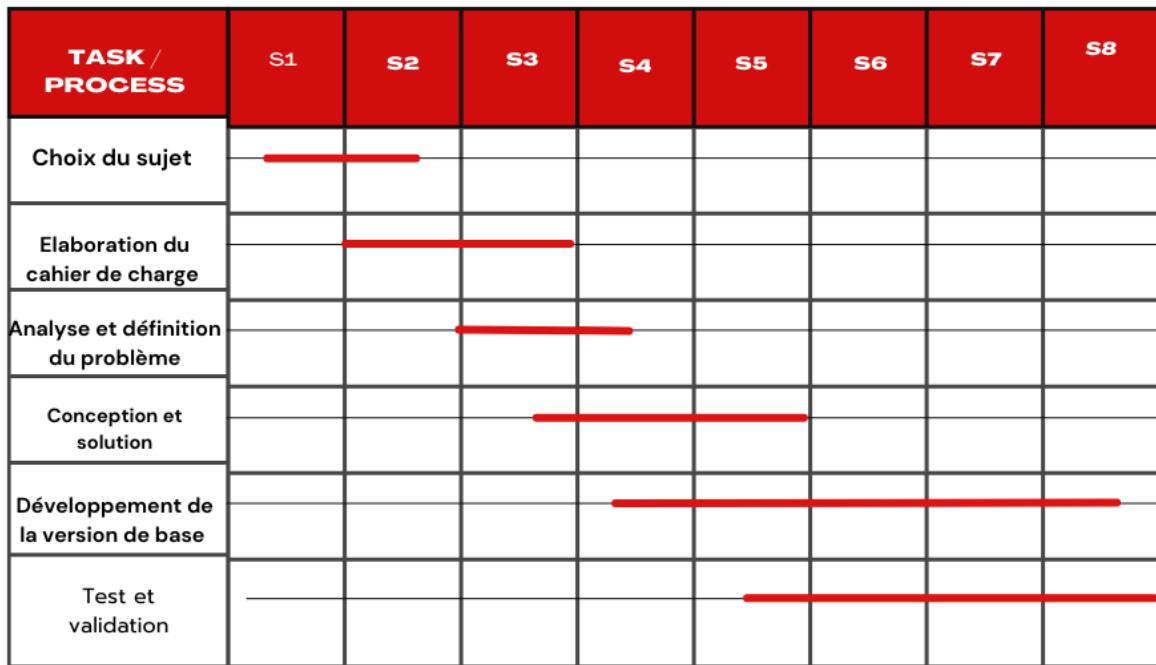


FIGURE 1.1 – Diagramme de Gantt

1.5 Conclusion :

Après avoir présenté le contexte général du projet et dans lequel nous avons présenté la problématique et la solution proposés ainsi que les différentes fonctionnalités de l'application. Nous allons passé à une étape importante dans la réalisation du projet notamment l'analyse et la conception .

Chapitre 2

Analyse et conception

Après avoir présenté dans le chapitre précédent le contexte général du projet et cité ses différentes fonctionnalités, on entamerons dans le présent chapitre la phase de conception qui a pour but d'expliquer le déroulement de l'application ainsi qu'assurer une bonne compréhension des besoins des utilisateurs.

2.1 Introduction

La conception présente une étape importante dans le processus de développement de toute application informatique. Elle offre les moyens et les réactions permettant de décrire comment aboutir au travail et aux objectifs estimés. C'est est un processus créatif, une phase très importante dont le résultat est une ébauche d'implémentation décrite par un modèle précis d'un système à réaliser. Le support de cette phase par des techniques outils appropriés est crucial pour produire une application de haute qualité, et pour minimiser l'effort de développement.

2.2 Choix de la méthode de modélisation du système d'information

L'utilisation de UML (Unified Modeling Language) dans la conception de systèmes informatiques est un choix judicieux pour plusieurs raisons. Tout d'abord, UML est une méthode standardisée pour la modélisation de systèmes informatiques, ce qui garantit une compréhension commune et une communication claire entre les différents acteurs d'un projet, tels que les développeurs, les analystes et les clients. En outre, UML offre une gamme complète d'outils de modélisation, tels que des diagrammes de classes, des diagrammes de séquences, des diagrammes d'états, etc., qui permettent de représenter de manière claire et précise les différents aspects d'un système. De plus, UML est largement adopté et soutenu par l'industrie, ce qui facilite la collaboration avec d'autres entreprises et le partage de connaissances et de meilleures pratiques. Enfin, UML est évolutif et s'adapte aux nouvelles technologies et aux exigences changeantes du métier, ce qui garantit sa pertinence et son utilité à long terme. En somme, l'utilisation de UML en conception de systèmes informatiques assure une modélisation efficace, une communication claire et une pertinence à long terme.

2.3 Diagramme de cas d'utilisation

Un diagramme de cas d'utilisation permet de représenter les fonctions d'un système du point de vue de l'utilisateur (appelé 'acteur' en UML). Cet acteur ne doit pas nécessairement être un utilisateur humain. Le rôle peut également être attribué à un système externe qui accède à un autre système. Le diagramme de cas d'utilisation montre en fait la relation entre un acteur et ses demandes ou attentes vis-à-vis du système, sans décrire les actions en cours ni les mettre dans un ordre logique.

En pratique, cette structure est bien adaptée pour décrire de manière claire les fonctions ou les objectifs les plus importants d'un système. C'est pour cette raison que l'élaboration dun

Le diagramme de cas d'utilisation est souvent l'une des premières étapes lors de la conception de logiciels ou de la planification de nouveaux processus métier. Cela permet de visualiser facilement et clairement quels cas d'utilisation doivent être pris en compte dans la conception pour que les acteurs (et au sens large également l'opérateur ou le client) atteignent les objectifs escomptés sans tenir compte dans un premier temps de la faisabilité technique.

2.3.1 Identification des acteurs et des cas d'utilisations

Acteur	Cas d'utilisation
Administrateur	<ul style="list-style-type: none"> • Gérer son profil (créer compte, mettre à jour ses informations). • S'authentifier. • Gérer les utilisateurs et leurs droits d'accès. • Gérer la plate-forme (Ajouter, supprimer, gérer les droits d'accès, etc.). • Gérer les ressources (Lire, supprimer, etc.) • Effectuer des sauvegardes régulières du site et de ses données.
Apprenant	<ul style="list-style-type: none"> • Gérer son profil (créer compte, mettre à jour ses informations, etc.). • S'authentifier. • Noter et évaluer les articles. • Télécharger des ressources liées à l'article (tels que des fichiers PDF, des vidéos , etc.)
Formateur	<ul style="list-style-type: none"> • Gérer son profil (créer compte). • S'authentifier. • Gérer les formations. • Gestion des articles publiés.

FIGURE 2.1 – Tableau des acteurs et de cas d'utilisation

2.3.2 Réalisation du diagramme de cas d'utilisation

Dans cette partie, nous allons présenter les différentes cas d'utilisation des trois acteurs.

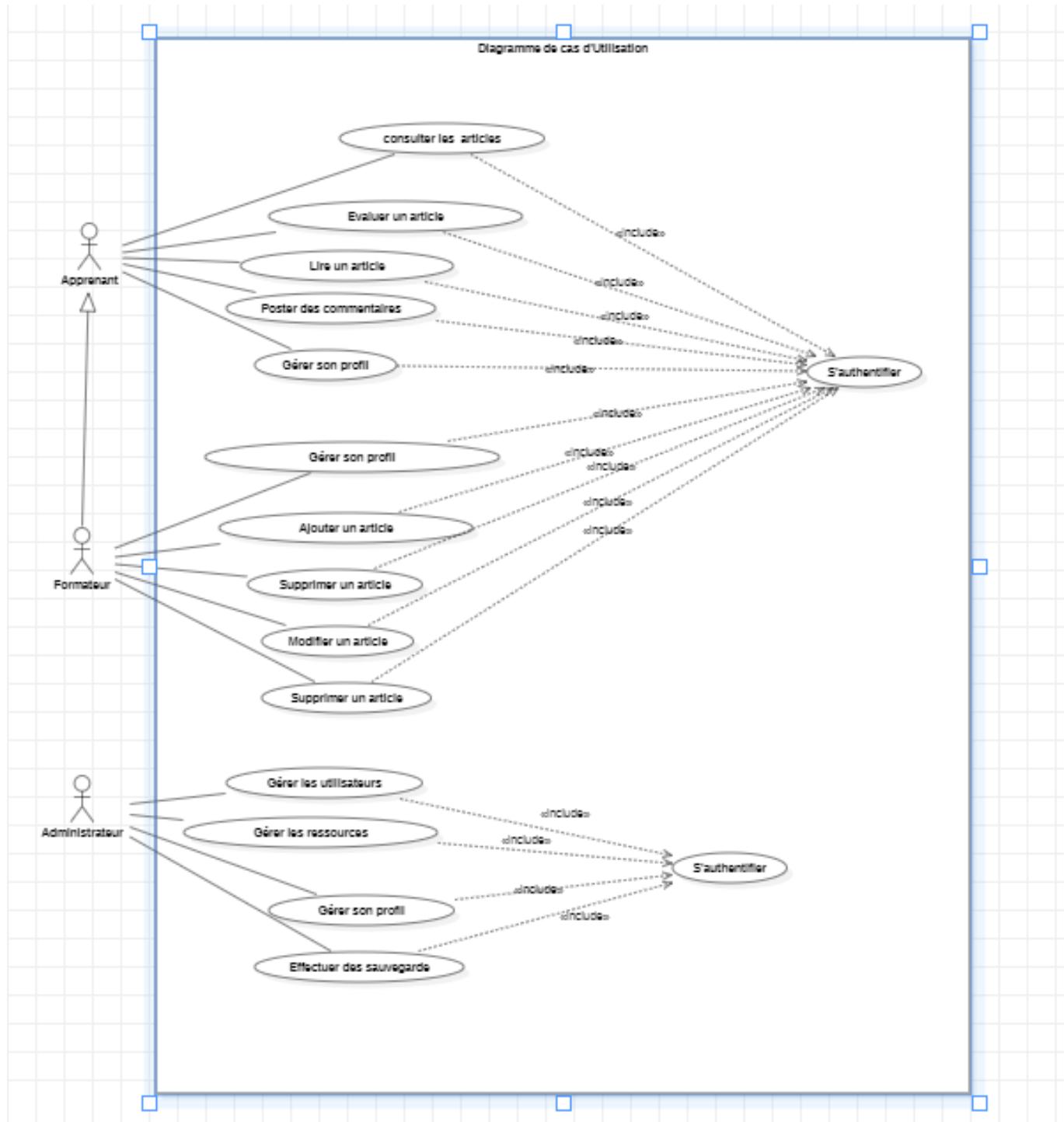


FIGURE 2.2 – Diagramme de cas d'utilisation

2.4 Diagramme de classe

Le diagramme de classe est un outil graphique utilisé en analyse et conception de systèmes informatiques pour représenter les différentes classes et leurs relations dans le modèle de données. Il permet de visualiser la structure des classes et leurs interactions, ce qui aide à comprendre les relations entre les différents objets dans le système et à identifier les dépendances entre les classes. Les éléments représentés dans un diagramme de classe incluent les noms de classe, les attributs, les méthodes et les relations entre les classes, telles que les héritages, les associations et les agrégations.

2.4.1 Réalisation de diagramme de classe

Dans cette partie, nous allons présenter les différentes classes que modélise notre application :

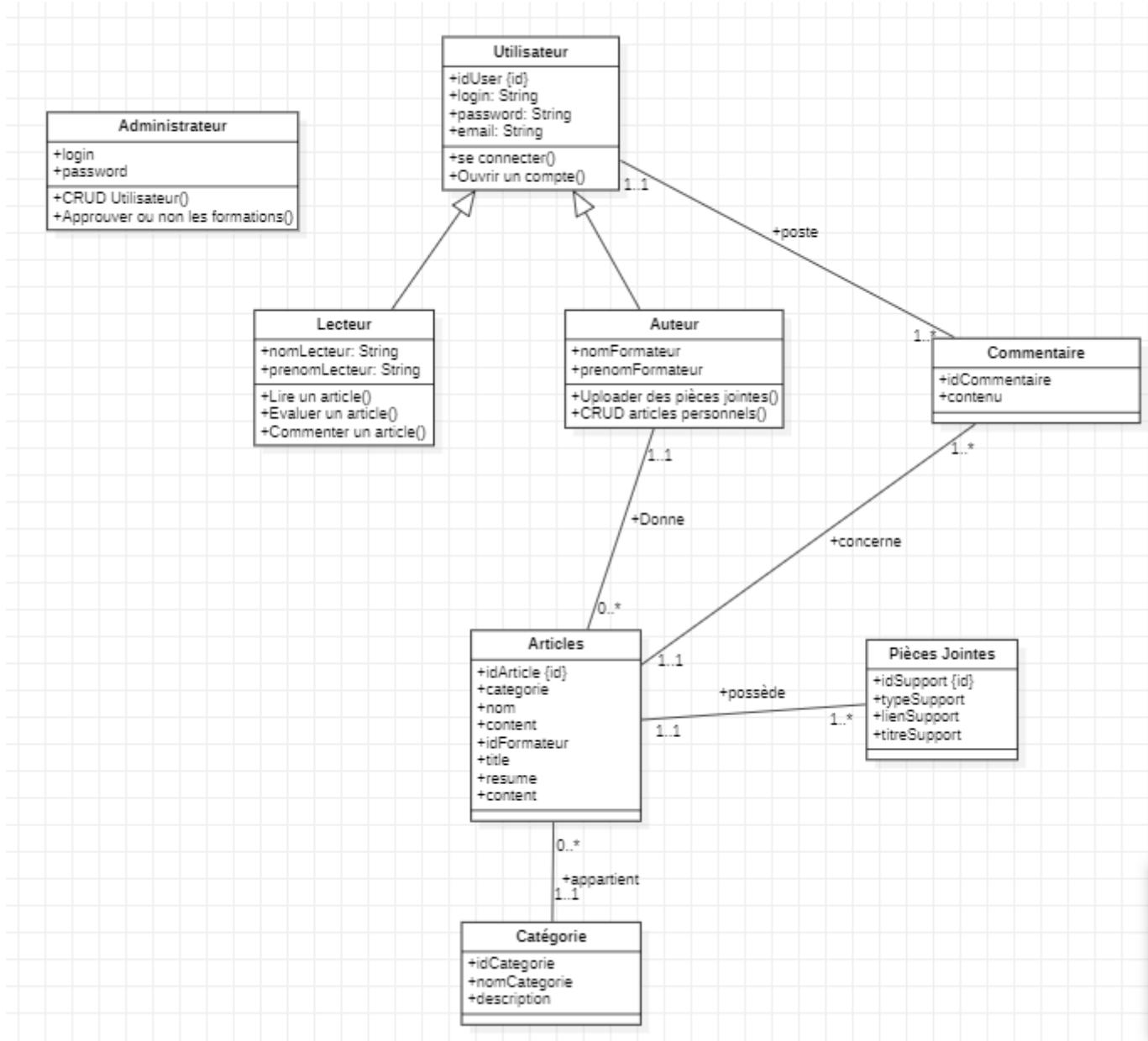


FIGURE 2.3 – Diagramme de classe

2.5 Diagramme de Séquence

Le diagramme de séquence en UML est un outil visuel pour représenter les interactions entre les objets ou les composants d'un système informatique. Il montre la chronologie des messages échangés entre les objets pour accomplir une tâche donnée. Chaque objet est représenté par une boîte, avec le nom de l'objet inscrit à l'intérieur, et les interactions entre les objets sont montrées sous forme de flèches avec des étiquettes décrivant les messages échangés. Le diagramme de séquence est utile pour clarifier les relations entre les objets, comprendre les points de synchronisation, et visualiser les cas d'utilisation. Il aide également à la spécification

de logiciels, à la planification de projets, et à la communication avec les clients et les parties prenantes. En utilisant des diagrammes de séquence, les développeurs peuvent mieux comprendre les interactions complexes entre les objets d'un système et résoudre les problèmes potentiels.

2.5.1 Réalisation de diagramme de séquence

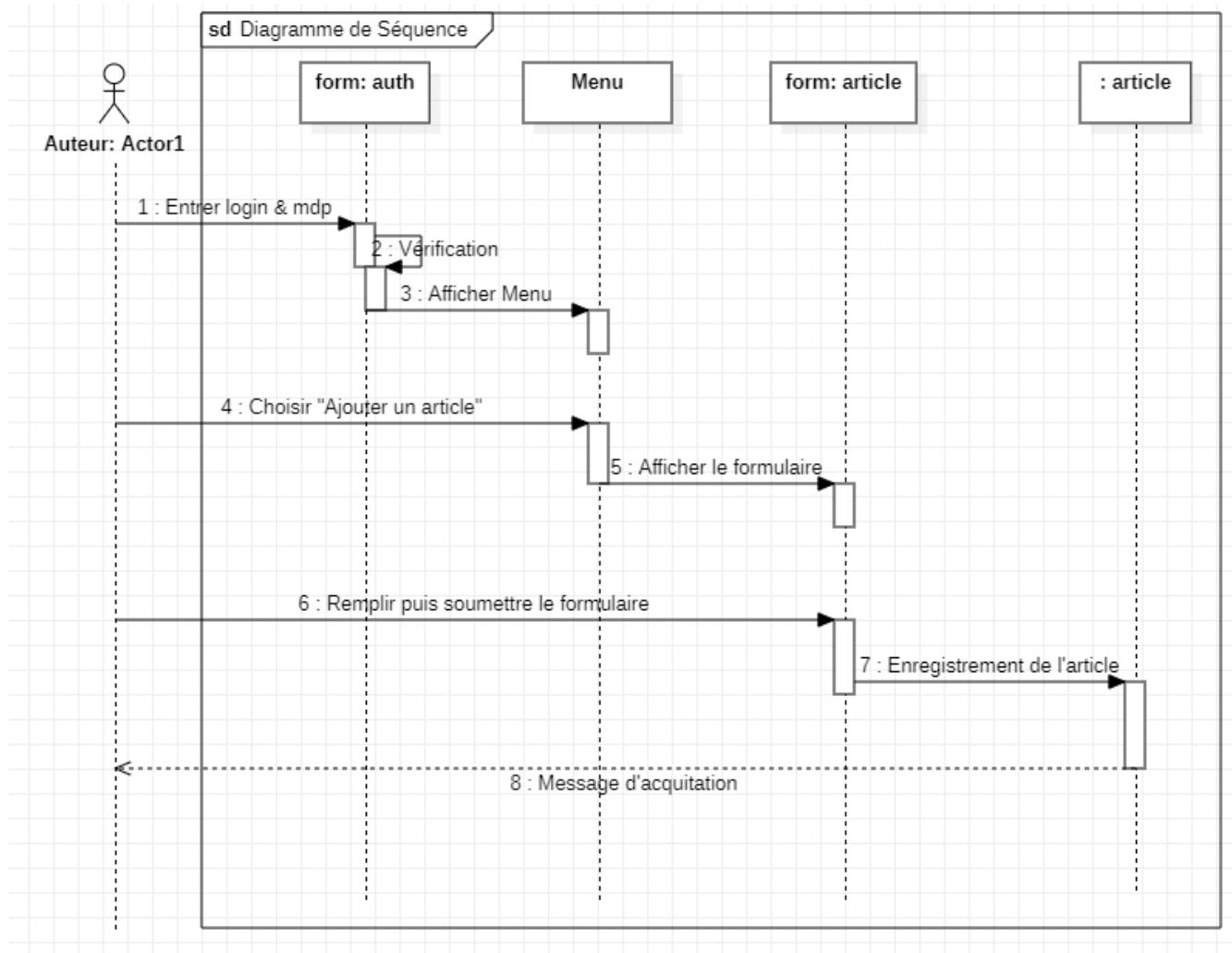


FIGURE 2.4 – Ajout d'un article

2.6 Conclusion

Ce chapitre a présenté les différents aspects de conception de l'application ainsi que les différents diagrammes intervenants dans cette dernière tel que le diagramme de cas d'utilisation. Dans le chapitre suivant nous entamerons les différentes interfaces de l'application et les outils utilisés dans la réalisation.

Chapitre 3

Réalisation de l'application

Ce dernier chapitre présente l'étape de réalisation en montrant les principales interfaces de l'application ainsi que les différents outils et technologies intervenants dans cette réalisation.

3.1 Introduction

Dans ce chapitre, nous présentons les différents outils de développement et langages utilisés lors de la production de notre application .Ensuite, nous nous intéressons à la description de quelques interfaces du système implémenté dans le cadre de quelques scénarios d'utilisation.

3.2 Environnement de travail

3.2.1 Environnement matériel

Pour le développement de l'application Nous avons utilisé deux PC portable Lenovo et HP dont la configuration est la suivante :

Intel(R) Core(TM) i7-8565U CPU @ 1.80GHz 1.99 GHz.

Quantité de mémoire vive 16 Go.

Capacité du disque dur 475 Go.

3.2.2 Environnement logiciel

Système dexploitation : Windows 10 Pro.

Base de données : MySQL.

IDE de développement : Eclipse.

3.3 Architechture de l'application

L'architecture physique de notre application (où également nommée l'architecture technique d'une application), décrit l'ensemble des composants matériels constituant l'application web.Dans ce contexte, notre application est constituée principalement.

Serveur web : Il s'agit d'un ordinateur qui héberge l'application web et sert les pages web à des clients distants via un réseau .

Base de données : Elle stocke les données de l'application, telles que les informations sur les utilisateurs, les cours et les scores.

Application serveur : C'est le composant principal de l'application qui exécute les fonctionnalités et les algorithmes. Il peut être déployé sur un serveur d'application JEE, tel que Apache Tomcat .

Nous allons détailler l'architecture physique de notre application web dans la figure ci-dessous :

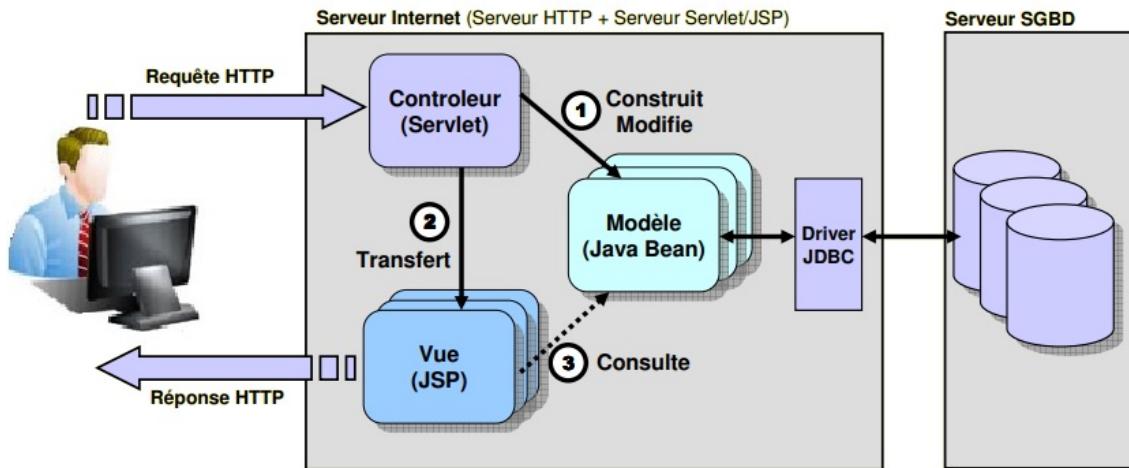


FIGURE 3.1 – Architechture physique

3.4 Outils de développement

3.4.1 HTML



FIGURE 3.2 – Html 5

Html 5 HyperText Markup Language 5, C'est un langage de balises utilisé pour structurer et donner du sens au contenu web. Par exemple : définir des paragraphes, titres et tables de données ou encore intégrer des images ou des vidéos dans une page.

3.4.2 CSS

Css 3 (Cascading Style Sheets 3) : Est un langage de règles de style utilisé pour mettre en forme le contenu HTML. Par exemple : en modifiant la couleur arrière-plan ou les polices, ou en disposant le contenu en plusieurs colonnes.



FIGURE 3.3 – Css

3.4.3 MySQL



FIGURE 3.4 – MySQL

MySQL est un système de gestion de bases de données relationnelles (RDBMS) open source populaire utilisé pour stocker, organiser et accéder à des données structurées. Il utilise une syntaxe SQL standard pour exécuter des opérations sur les données, telles que la création de tables, l'insertion de données, la mise à jour et la suppression de données, ainsi que la recherche de données à l'aide de requêtes SQL.

MySQL est souvent utilisé en conjonction avec des applications Web pour stocker des données telles que les informations sur les utilisateurs, les articles, les commandes, etc. Il peut être facilement intégré à de nombreux langages de programmation, tels que PHP, Python, Java, C++, etc.

En raison de sa fiabilité, de sa performance et de sa commodité, MySQL est utilisé par de nombreux sites Web de grande envergure, tels que Facebook, Twitter, YouTube, etc. Il peut gérer des bases de données de grande taille sans sacrifier les performances, ce qui en fait un choix populaire pour les applications en production.

3.4.4 Java Script

JavaScript est un langage de programmation de script côté client utilisé pour ajouter des interactions et des fonctionnalités dynamiques à des pages web. Il peut être utilisé pour



FIGURE 3.5 – Java Script

créer des animations, des formulaires interactifs, des pop-ups, des jeux en ligne et bien plus encore. JavaScript est compatible avec de nombreux navigateurs web et peut être exécuté sur n’importe quel appareil ayant un navigateur web. C’est l’un des langages de programmation les plus populaires sur le Web et est souvent utilisé conjointement avec HTML et CSS pour créer des applications web riches et interactives.

3.4.5 Java Entreprise Edition



FIGURE 3.6 – Java Entreprise Edition

Java Enterprise Edition (JEE) est un ensemble de technologies logicielles développées pour le développement d’applications d’entreprise de grande envergure. Il est basé sur la plateforme Java et fournit un certain nombre de services pour les développeurs, tels que les transactions, la gestion de la sécurité, les services web, la gestion de la persistance de données, etc. JEE permet aux développeurs de créer des applications robustes, fiables et évolutives pour les entreprises, en utilisant les normes industrielles telles que Java Servlet, JavaServer Pages (JSP), Enterprise Java Beans (EJB) et Java Message Service (JMS). Les applications JEE peuvent être déployées sur de nombreux serveurs d’applications différents, tels que WebLogic, WebSphere et JBoss, ce qui les rend très flexibles et faciles à utiliser pour les entreprises de toutes tailles. En somme, JEE est un outil incroyablement puissant pour le développement d’applications d’entreprise de haute qualité.

3.4.6 Star UML



FIGURE 3.7 – Star UML

StarUML est un logiciel de modélisation d'objets open source pour la conception et la documentation de systèmes informatiques. Il permet de créer des modèles UML (Unified Modeling Language) pour représenter les différents aspects d'un système, tels que les classes, les objets, les interfaces, les relations entre les classes, etc.

Avec StarUML, les développeurs peuvent visualiser leurs idées et les spécifications de leur système en utilisant des diagrammes UML standard. Cela peut aider à clarifier les exigences du système et à améliorer la communication avec les équipes de développement, les analystes d'affaires et les responsables de projet. StarUML offre une interface conviviale et intuitive pour la création de modèles UML. Il prend en charge plusieurs types de diagrammes UML, tels que les diagrammes de classes, les diagrammes de séquence, les diagrammes de communication, les diagrammes de déploiement, etc. Il offre également des fonctionnalités avancées pour la création de diagrammes, telles que la personnalisation des modèles, la génération automatique de code à partir des modèles, la collaboration en temps réel, etc.

En résumé, StarUML est un outil puissant et flexible pour la modélisation d'objets qui peut aider les développeurs à visualiser, concevoir et documenter leurs systèmes informatiques. Il est facile à utiliser et convient à la fois aux débutants et aux utilisateurs expérimentés.

3.4.7 JUnit



FIGURE 3.8 – Java Script

JUnit est un cadre de test de unité pour le développement de logiciels en Java. Il permet aux développeurs de tester individuellement les composants logiciels (appelés "unités") et de vérifier s'ils fonctionnent correctement. JUnit fournit une infrastructure pour écrire et exécuter des tests automatisés, ce qui peut aider les développeurs à détecter et à corriger plus rapidement les bugs dans le code. Les tests écrits avec JUnit peuvent être exécutés de manière répétitive pour garantir que le code continue de fonctionner correctement même après des modifications futures. JUnit est un outil populaire pour le développement agile et est souvent utilisé en conjonction avec d'autres outils de développement tels que des frameworks de développement d'application tels que JEE.

3.4.8 Maven



FIGURE 3.9 – Maven

Maven est un outil de gestion et d'automatisation de construction pour les projets Java. Il aide les développeurs à gérer les dépendances du projet, à compiler le code, à exécuter des tests et à générer des archives pour la distribution et le déploiement. Maven utilise un modèle de projet standard qui décrit la structure du projet, les dépendances et les tâches de construction. Cela facilite la collaboration entre les développeurs et le suivi des modifications apportées au projet. Maven utilise une bibliothèque centralisée de dépendances, ce qui signifie que les développeurs n'ont pas besoin de gérer manuellement les bibliothèques requises pour leur projet. En fin de

compte, Maven aide les développeurs à économiser du temps et des ressources en automatisant certaines tâches répétitives du cycle de développement logiciel.

3.4.9 GitHub



FIGURE 3.10 – GitHub

GitHub est un plateforme web qui permet le versionnement et la collaboration pour le développement de logiciels. Il est basé sur Git, un système de contrôle de version distribué, ce qui signifie que le code source est stocké sur plusieurs ordinateurs, ce qui en facilite la gestion et la collaboration. Les développeurs peuvent utiliser GitHub pour héberger et partager leur code avec d'autres personnes, effectuer des commentaires sur le code et suivre les modifications apportées au code au fil du temps. GitHub offre également des fonctionnalités telles que des tickets de bug, des gabarits de pull request et des analyses de code pour aider les équipes de développement à mieux collaborer et à améliorer la qualité du code. En fin de compte, GitHub est un outil populaire pour les développeurs de logiciels qui souhaitent travailler ensemble sur des projets de manière transparente et efficace.

3.4.10 Bootstrap



FIGURE 3.11 – Bootstrap

Bootstrap est un framework front-end (côté client) open-source pour le développement de sites web et d'applications web. Il offre une série d'outils pré-construits pour la mise en forme et la mise en page des pages web, tels que des modèles de grilles, des styles de typographie, des boutons et d'autres éléments d'interface utilisateur. Les développeurs peuvent utiliser Bootstrap

pour accélérer le développement de leur site web en utilisant des éléments pré-construits qui garantissent une présentation cohérente et uniforme sur différents types d'appareils.

3.4.11 Rédaction du rapport

La documentation professionnelle nécessite la manipulation du logiciel de traitement de texte LaTex. En effet, LaTeX permet de rédiger des documents dont la mise en page est réalisée automatiquement en se conformant du mieux possible à des normes typographiques. Une fonctionnalité distinctive de LaTeX est son mode mathématique, qui permet de composer des formules complexes. Et donc j'ai choisi d'écrire ce présent rapport en l'utilisant



FIGURE 3.12 – Logo du logiciel LaTeX

3.5 Architechture MVC

Model-View-Controller (MVC) (pattern design) est un modèle utilisé en génie logiciel pour séparer la logique d'application de l'interface utilisateur. Comme son nom l'indique, le modèle MVC a trois couches. contrôleur Le contrôleur sert d'interface entre la vue et le modèle. Le contrôleur intercepte toutes les demandes entrantes. Le contrôleur (Servlet) sert d'interface entre les vues et le modèle. Cette couche gère les requêtes HTTP et les envoie à la couche modèle appropriée pour le traitement des données, et une fois que les données sont traitées et renvoyées au contrôleur, puis affichées sur la couche Afficher . Model Le modèle représente l'état de l'application, c'est-à-dire les données. Il peut également avoir une logique métier. La vue représente la présentation, c'est-à-dire l'interface utilisateur (interface utilisateur). Une vue (JSP) peut être n'importe quelle représentation de sortie de données, comme un graphique ou un diagramme, généralement une page HTML ou JSP.

Caractéristiques du modèle :

Il sépare la couche de présentation de la couche métier Le contrôleur effectue l'action d'invoquer le modèle et d'envoyer des données à View Le modèle ne sait même pas qu'il est utilisé par une application Web ou une application de bureau

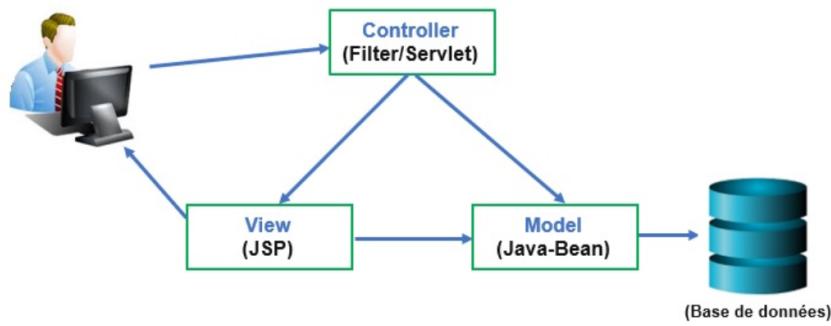


FIGURE 3.13 – MVC

3.6 Présentation de l'application

3.6.1 Présentation de la page de création de compte

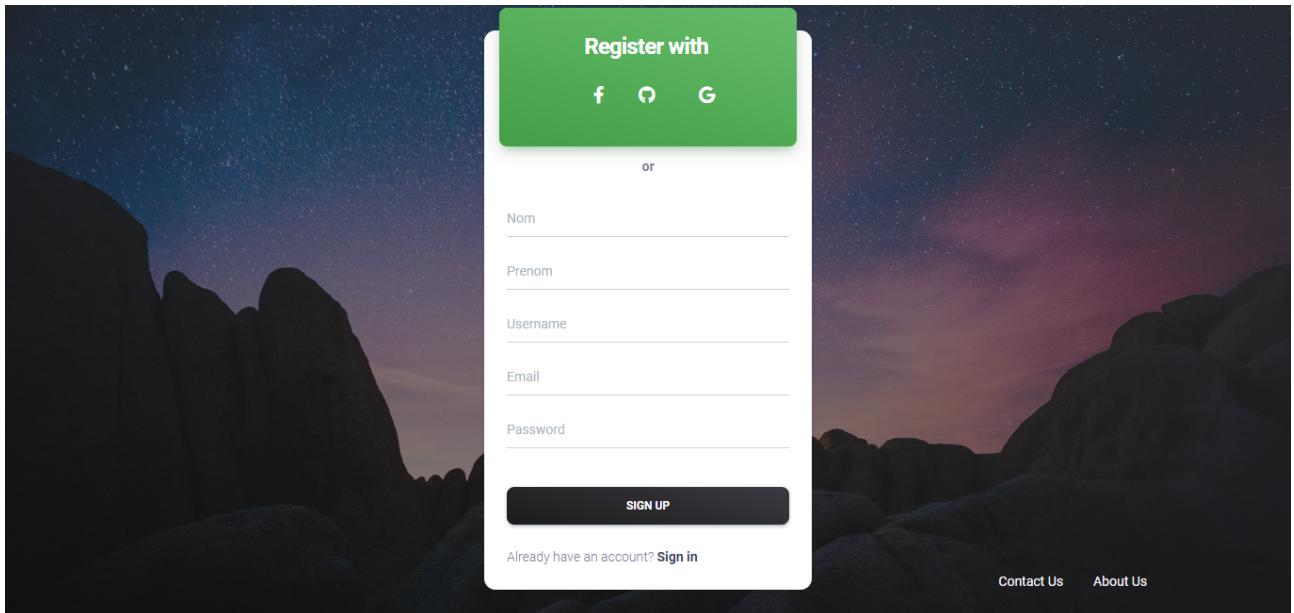


FIGURE 3.14 – Page de création de compte

3.6.2 Présentation de l'authentification

La fenêtre d'authentification permet à l'utilisateur d'accéder à l'application, en utilisant un email et un mot de passe, ces derniers vont être vérifiés en utilisant les informations résidantes dans la base de données.

En cas de réussite de la connexion l'utilisateur accède à son espace personnel.

Cependant, en cas d'échec d'authentification un message d'erreur s'affiche.

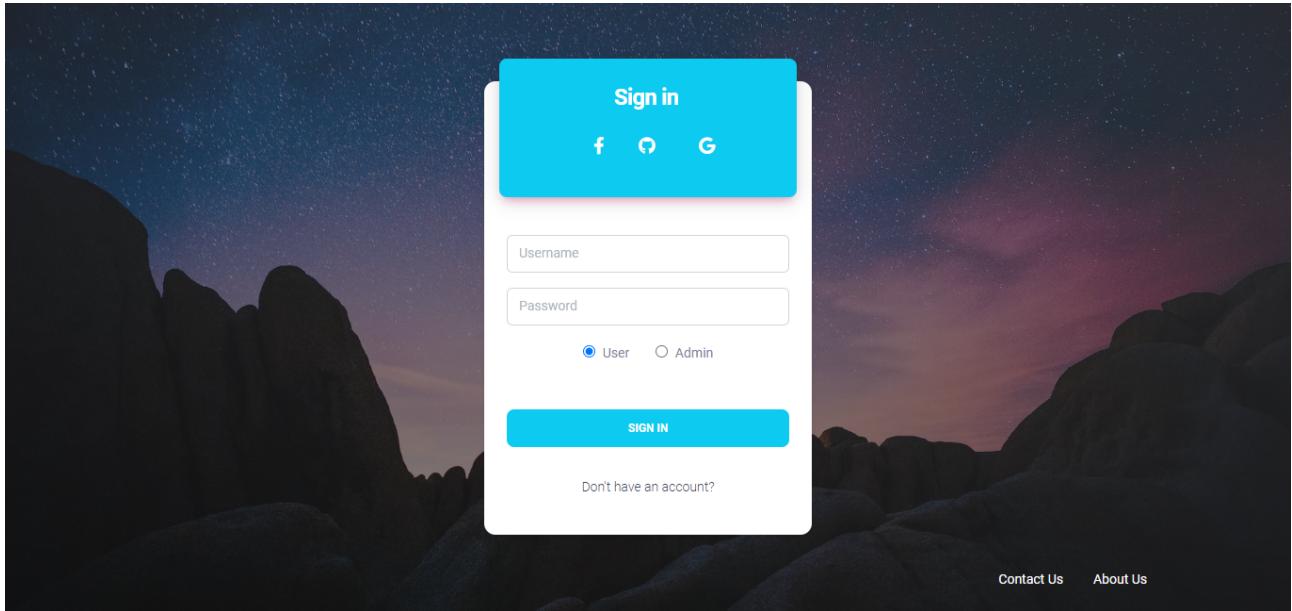


FIGURE 3.15 – Page d'authentification

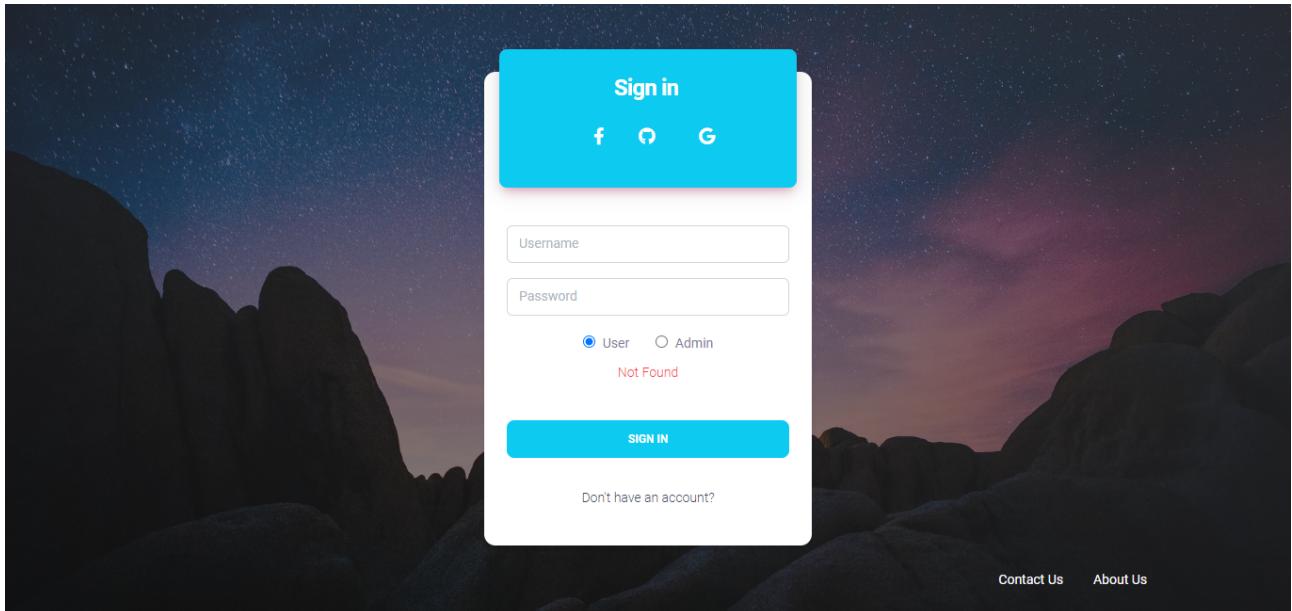


FIGURE 3.16 – Echec d'authentification

3.6.3 Présentation des interfaces Administrateur et utilisateur

+Interface administrateur + Home Page :

The screenshot shows the 'Gestion des Utilisateurs' (User Management) section of the application. On the left, a sidebar lists 'Dashboard', 'Gestion des Utilisateurs' (selected), 'Gestion des Auteurs', and 'Gestion des Articles'. The main area displays a table of users:

Nom	Prenom	Email	Username	Supprimer
SAGBO	Michel	sagbomichel@gmail.com	sagbomichel	
ESSOU	Pierre	picanessou@gmail.com	essoupierre	
COUTHON	Mallory	couthonmallory@gmail.com	couthonmallory	
GOVI	Janis	govijanis@gmail.com	govijanis	
OGOUBI	Sylvio	ogoubisylvio@gmail.com	ogoubisylvio	
TOKPO	Melissa	tokpomelissa@gmail.com	tokpomelissa	
ANANI	Georges	ananigeorges@gmail.com	ananigeorges	

In the center of the main area is a large circular button with a plus sign (+).

FIGURE 3.17 – Interface administrateur

The screenshot shows the 'Gestion des Articles' (Article Management) section of the application. On the left, a sidebar lists 'Dashboard', 'Gestion des Utilisateurs', 'Gestion des Auteurs', and 'Gestion des Articles' (selected). The main area displays a table of articles:

Titre	Auteur	Categorie	Date de publication	Visualiser	Supprimer
What is Lorem Ipsum?	essoupierre	politique	2022-12-02		
les trois vertus theologales	couthonmallory	politique	2022-12-02		
La Philosophie selon Itachi Uchiwa	ogoubisylvio	sport	2022-12-04		
Hello World	tokpomelissa	sport	2022-12-05		
L'amour peut tout supporter	sagbomichel	politique	2023-01-25		

FIGURE 3.18 – Interface d'administarteur

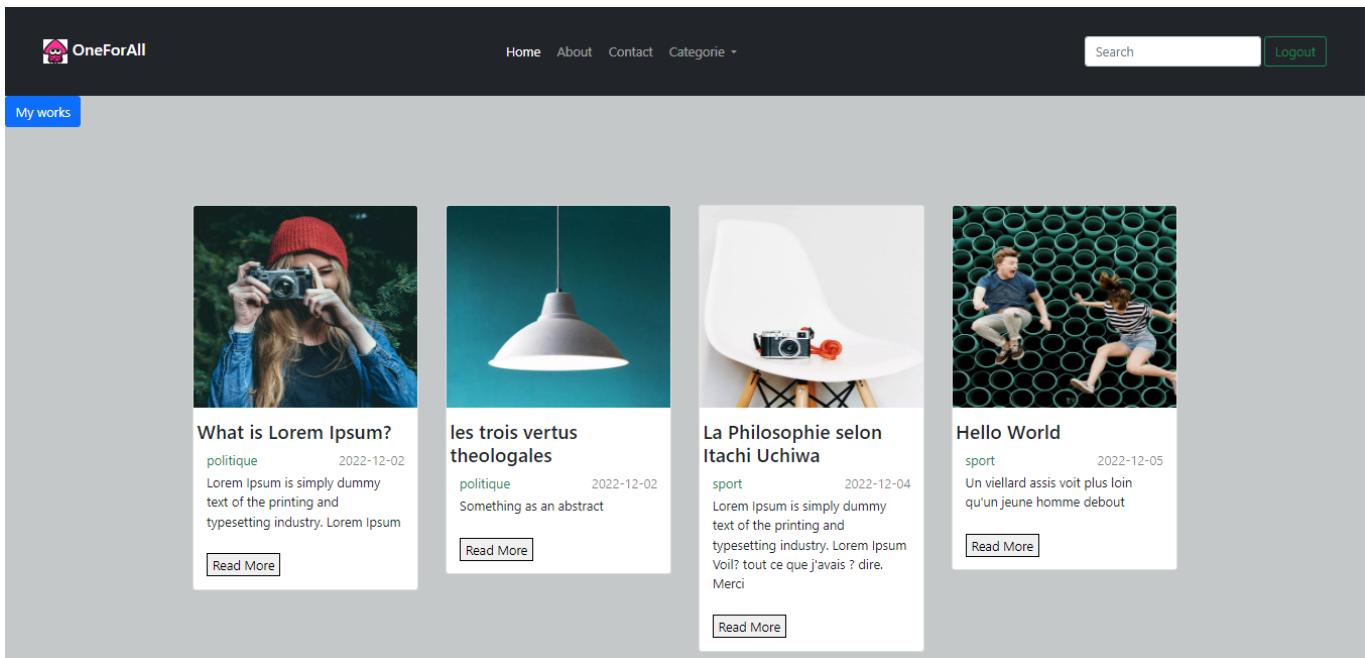


FIGURE 3.19 – Home Page

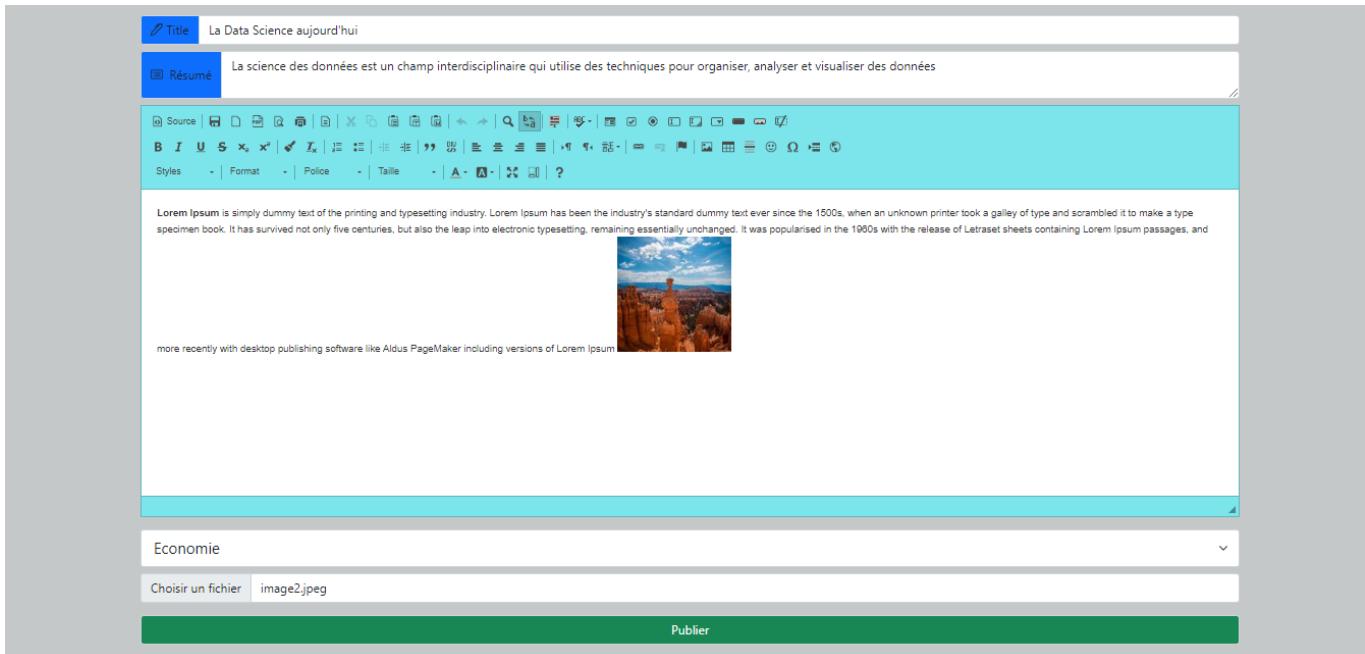


FIGURE 3.20 – La visualisation d'article

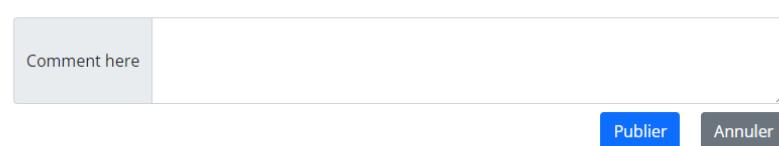
La Data Science aujourd'hui **economie**

La science des donn?es est un champ interdisciplinaire qui utilise des techniques pour organiser, analyser et visualiser des donn?es viverra
mauris in aliquam. Malesuada proin libero nunc consequat interdum.

2023-01-31



FIGURE 3.21 – Article



Section des commentaires

sagbomichel	2022-12-12
Merci pour cet article. Il est tres interessant.	
sagbomichel	2022-12-12
merci pour ce contenu	
govijanis	2023-01-11
je pense que cet article est tr?s instructif	
sagbomichel	2023-01-28
yare yare	

FIGURE 3.22 – Section Commentaire

Conclusion Générale

En guise de conclusion, ce travail fait la synthèse des différents aspects, technologies et techniques de développement que jai appris et implémenté, et des différentes étapes, que jai suivi pour développer une application web de partage de connaissance .

Le point de départ de la réalisation de ce projet était une compréhension des tâches demandées pour la réalisation de ce dernier, présenter un aperçu sur la problématique ainsi que la spécification des besoins qui nous a permis de distinguer les différents acteurs interagissant avec l'application visée. L'objectif de la partie suivante était de présenter une conception détaillée, dans laquelle j'ai fixé la structure globale de l'application en élaborant un diagramme de cas d'utilisation. La dernière partie de mon projet a été consacrée à la présentation des outils de travail et les interfaces de structures les plus significatifs de notre application.

La réalisation d'une application web de partage de connaissances a passé par plusieurs étapes. En premier lieu, nous avons délimité notre problématique ainsi que nos objectifs. En deuxième lieu, nous avons fait une conception du projet en utilisant le language UML . En dernier lieu, nous sommes passer à la réalisation en utilisant l'architechture MVC en JEE. A la fin nous avons pu obtenir une plateforme qui, d'un côté permet au utilisateur de lire et de partager differents articles , et d'un autre côté permet à l'admin de gérer les articles et les utilisateurs . Cependant, il y a encore du travail à faire pour améliorer ce projet. A titre d'exemple, ajouter dautres fonctionnalités tel la communication entre les utilisateurs ,la creation d'un forum etc .

Ce projet a fait l'objet d'une expérience intéressante. J'ai énormément appris sur le plan technologique mais aussi en termes d'organisation de projet, d'autant plus que le rythme était un petit peu élevé de tel sorte que les tâches doivent être terminées dans une date précise.

Bibliographie

- [1] <https://www.w3schools.com/html/default.asp>.
- [2] <https://stackoverflow.com/>.
- [3] <https://github.com>.
- [4] <https://openclassrooms.com/fr>.
- [5] <https://creately.com/fr/lpoutil-de-diagramme-uml/>.
- [6] <https://www.futura-sciences.com/>.
- [7] <https://developers.google.com/chart>.