



ENSEEIHT
PROJET APPLICATION WEB
2022-2023

Rapport du projet

MOUTAHIR JED, OUSSAKEL RACHIDA, CHARIFI YASMINE, ZHENG STEVEN
HPC ET BIG DATA

Contents

1	Introduction	2
2	Objectif du projet	2
3	Technologies utilisées	2
4	Backend	3
4.1	Entity Beans	3
4.2	Architecture du projet	4
5	Interfaces de l'application	5
5.1	Homepage	5
5.2	Page de login	5
5.3	Page de signup	6
5.4	Page du feed	6
5.5	Page de profil	7
5.6	Page des saved posts	7
6	Fonctionnalités principales	8
7	Organisation du travail	9
8	Idées d'amélioration	10
9	Conclusion	10

List of Figures

1	Entity beans	3
2	Architecture du projet	4
3	Homepage	5
4	Page de login	5
5	Page de signup	6
6	Page du feed	6
7	Page de profil	7
8	Page des saved posts	7
9	Organisation du travail	9

1 Introduction

L'objectif de ce projet était de développer une application web de réseau social permettant aux utilisateurs de partager des images et de bénéficier d'une labellisation automatique pour ces images. L'application vise à simplifier le processus de partage d'images en fournissant des tags automatiques basés sur le contenu des images, offrant ainsi une meilleure organisation et une recherche plus efficace.

2 Objectif du projet

Objectifs du projet Les objectifs principaux du projet étaient les suivants :

- Créer une plateforme conviviale et intuitive pour les utilisateurs afin de partager des images.
- Utiliser un algorithme de labellisation automatique des images basé sur l'analyse du contenu visuel.
- Fournir des fonctionnalités de recherche avancée permettant aux utilisateurs de trouver rapidement des images spécifiques à l'aide des tags automatiques.

3 Technologies utilisées

1. **J2EE**  : framework Java utilisé pour le développement d'applications d'entreprise, offrant des spécifications et des outils pour la création de solutions robustes et évolutives.
2. **Postman**  : outil de développement d'API qui permet aux développeurs de tester, documenter et collaborer sur des API. Il offre une interface conviviale pour envoyer des requêtes HTTP, inspecter les réponses, automatiser les tests et générer des collections d'API.
3. **ReactJS**  : bibliothèque JavaScript populaire pour la création d'interfaces utilisateur interactives. Il facilite la construction de composants réutilisables et utilise une approche basée sur le Virtual DOM pour une mise à jour efficace de l'interface utilisateur.
4. **HTML**  : pour structurer le contenu d'une page web, tandis que **CSS** pour définir la présentation et l'apparence de ces éléments HTML.
5. **Python**  : pour la classification des images grâce à des bibliothèques spécialisées telles que PyTorch.

6. **Apache Tomcat**  : qui est un serveur web et un conteneur de servlets qui permet d'exécuter des applications Java sur un serveur. Il prend en charge les spécifications Java Servlet, JavaServer Pages (JSP) et JavaServer Faces (JSF), offrant un environnement d'exécution pour les applications web basées sur Java.

4 Backend

4.1 Entity Beans

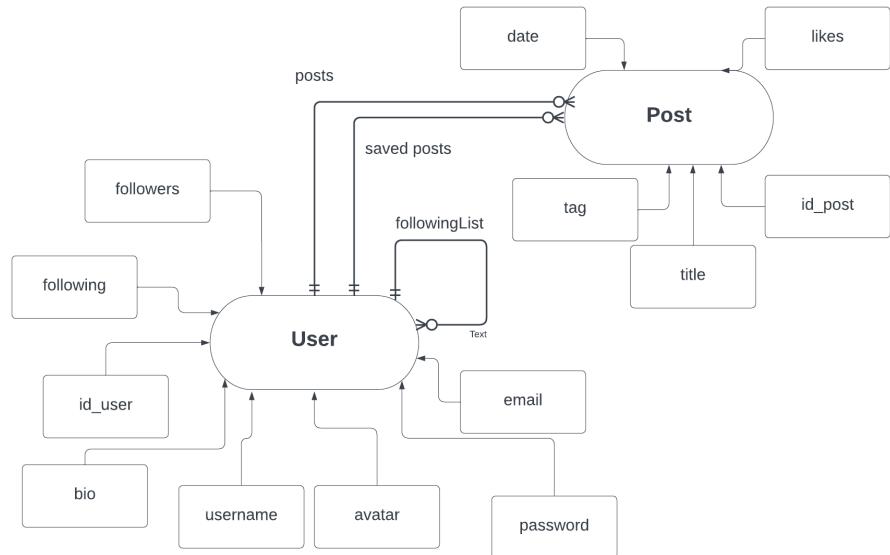


Figure 1: Entity beans

4.2 Architecture du projet

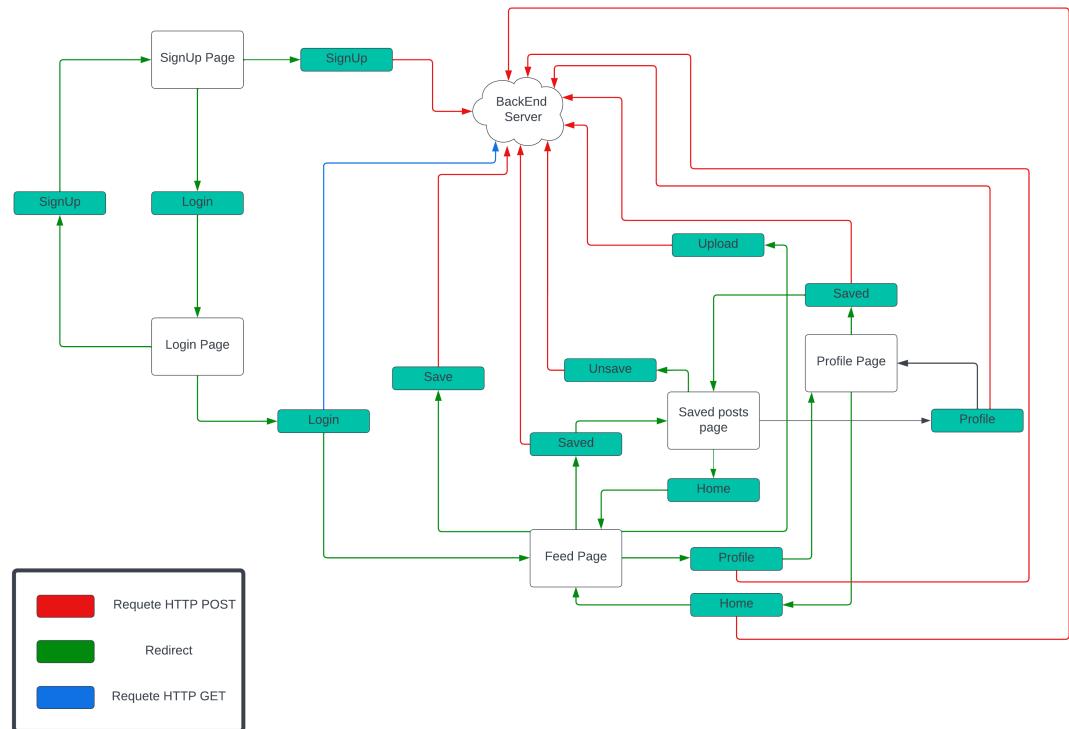


Figure 2: Architecture du projet

5 Interfaces de l'application

5.1 Homepage

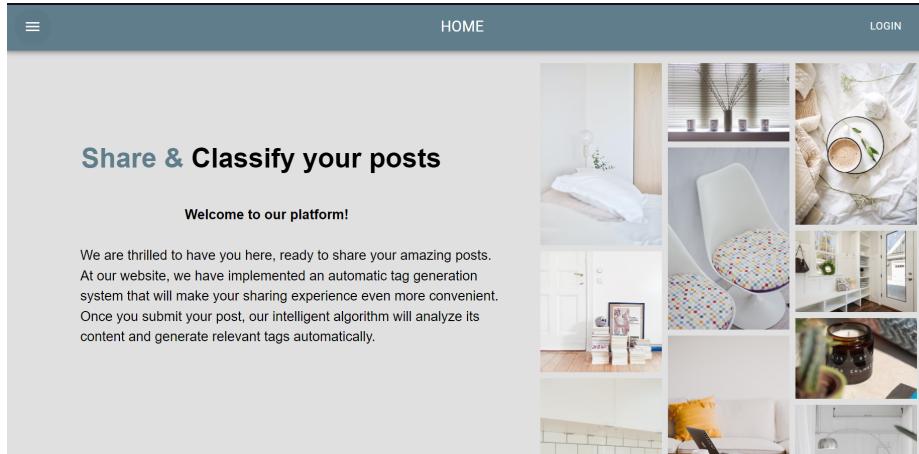


Figure 3: Homepage

5.2 Page de login

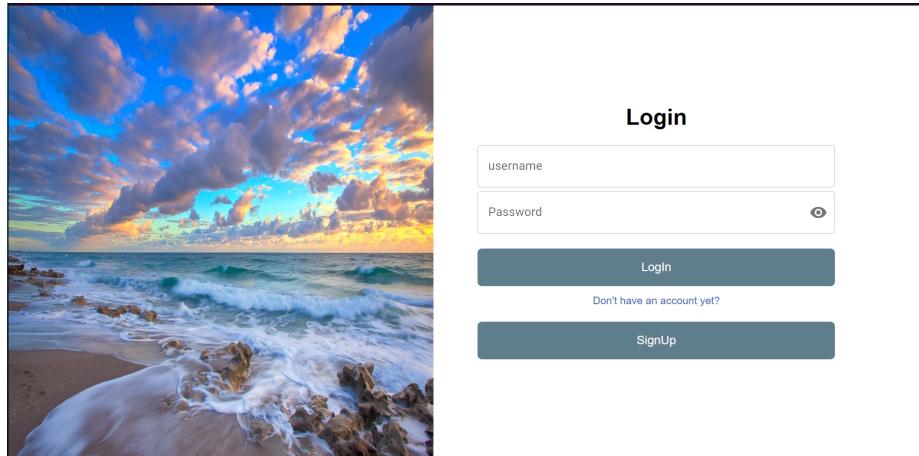


Figure 4: Page de login

5.3 Page de signup

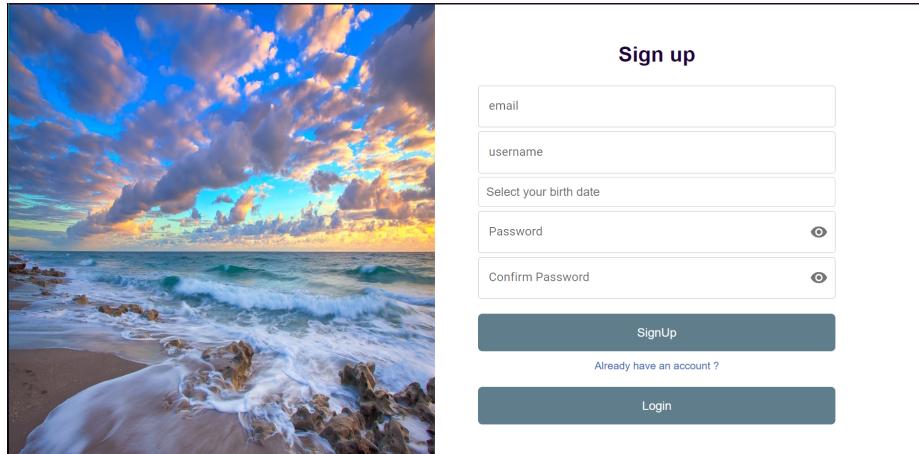


Figure 5: Page de signup

5.4 Page du feed

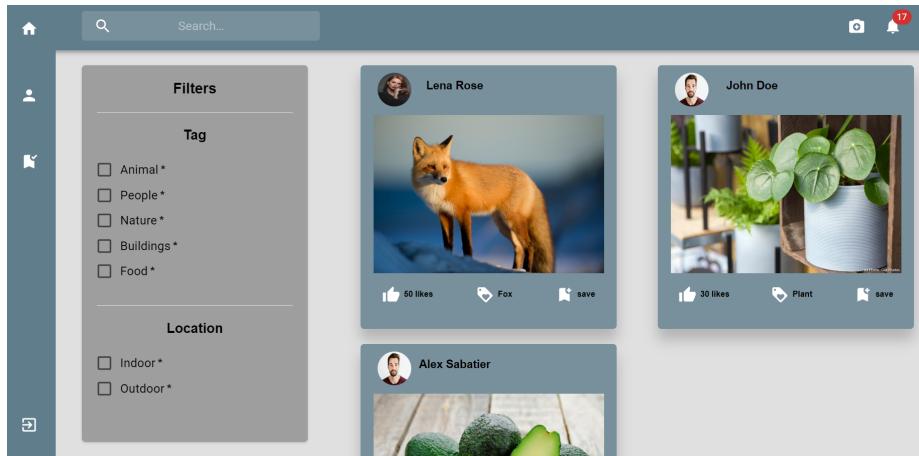


Figure 6: Page du feed

5.5 Page de profil

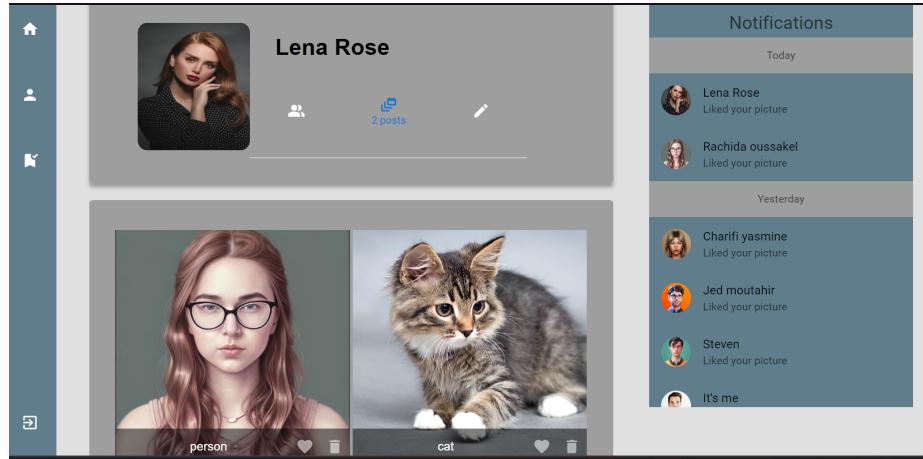


Figure 7: Page de profil

5.6 Page des saved posts

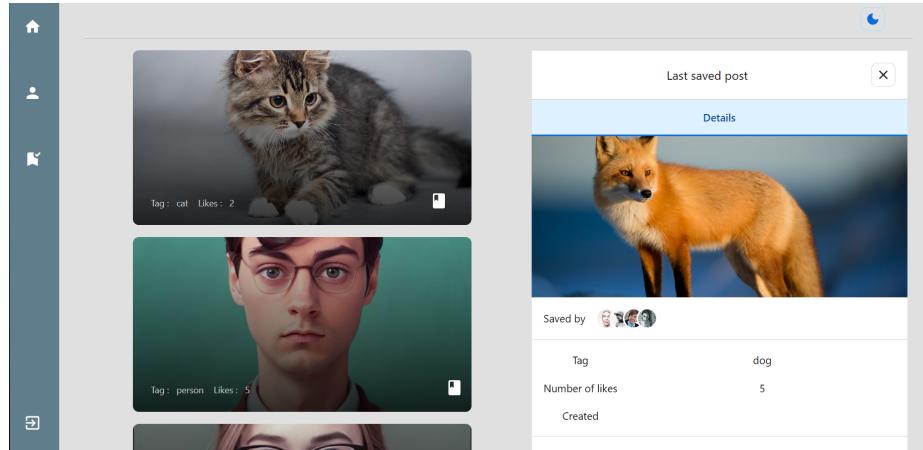


Figure 8: Page des saved posts

6 Fonctionnalités principales

- Identification de l'utilisateur : Les utilisateurs peuvent créer un compte et se connecter pour accéder à la plateforme.
- Changement de photo de profil : une fois enregistrés dans la plateforme, les utilisateurs peuvent changer leur photo de profil.
- Publication d'images : Les utilisateurs peuvent publier des images sur la plateforme. Ils peuvent télécharger une ou plusieurs images, leur donner un titre et une description et peuvent tout de même supprimer les images qu'ils ont publiées.
- Enregistrement des posts : Les utilisateurs peuvent enregistrer des images publiées sur la plateforme.
- Suppression des posts enregistrés : Les utilisateurs peuvent tout de même supprimer les posts qu'ils avaient enregistrés tout en cliquant sur "unsave".
- Barre de recherche : Une barre de recherche est disponible pour rechercher des images ou des utilisateurs.
- Abonnement à d'autres profils : Un utilisateur peut s'abonner à d'autres profils et peut également avoir accès à une liste de ses abonnements.
- Labellisation automatisée des publications via un modèle d'apprentissage automatique.

7 Organisation du travail

Nous avons adopté une approche itérative en commençant par attaquer le frontend, tout en préparant progressivement le setup du backend. Au fur et à mesure du développement, nous avons travaillé simultanément sur les deux aspects afin de garantir leur cohérence et leur intégration harmonieuse.

Pour assurer une gestion efficace des tâches, nous avons utilisé Trello, une plateforme de gestion de projet collaborative. Cela nous a permis de répartir les tâches entre les membres de l'équipe et de suivre leur avancement de manière claire et organisée.

Nous avons également organisé de nombreuses réunions sur place à l'N7 pour favoriser la communication et la coordination entre les membres de l'équipe. De plus, nous avons utilisé Discord pour les appels et les discussions en ligne, ce qui nous a permis de maintenir une coordination optimale, même à distance.

En plus de l'utilisation de l'outil Trello, nous avons également utilisé GitHub pour faciliter la collaboration en groupe. Nous avons créé un repository GitHub où nous avons partagé et géré le code source de l'application. Cela nous a permis de travailler simultanément sur le projet, de suivre les modifications apportées au code, de fusionner les contributions et de résoudre les conflits éventuels de manière efficace. L'utilisation de GitHub a favorisé la coordination et la synchronisation de notre équipe de développement tout au long du projet.

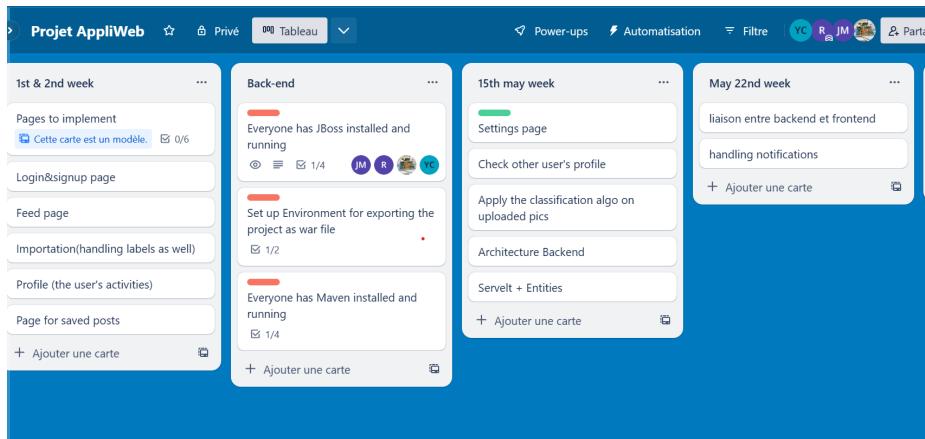


Figure 9: Organisation du travail

8 Idées d'amélioration

1. **Traitement de notification en temps réel** : L'ajout d'un traitement de notification en temps réel serait une amélioration essentielle pour améliorer l'expérience utilisateur. Cette fonctionnalité permettrait aux utilisateurs de recevoir des notifications instantanées lorsqu'ils reçoivent de nouveaux interactions sur leurs posts. En offrant une expérience en temps réel, les utilisateurs pourront rester informés et engagés avec la plateforme, favorisant ainsi l'interaction et la fidélité des utilisateurs.
2. **Regrouper les saved posts dans des dossiers séparés** : Actuellement, les utilisateurs peuvent sauvegarder des posts intéressants, mais il peut être difficile de les organiser efficacement. En permettant aux utilisateurs de regrouper leurs saved posts dans des dossiers séparés, on pourrait offrir une fonctionnalité de gestion plus avancée. Les utilisateurs pourront créer des dossiers personnalisés et organiser leurs saved posts en fonction de leurs préférences ou de thèmes spécifiques. Cela facilitera la recherche ultérieure des posts sauvegardés et permettra aux utilisateurs de mieux organiser leur contenu favori.
3. **Permettre aux utilisateurs de donner leurs feedback sur différents posts** : La possibilité pour les utilisateurs de donner leur feedback sur les posts est une amélioration significative pour favoriser l'interaction et l'engagement. En ajoutant des fonctionnalités telles que des commentaires ou des évaluations, vous permettez aux utilisateurs d'exprimer leurs opinions et de partager leurs impressions sur les posts qu'ils consultent. Cela favorise l'interaction sociale et encourage les discussions entre les utilisateurs, créant ainsi une communauté plus engagée et collaborative.
4. **Securiser l'API REST** : L'API n'est pas sécurisée et connaitre l'identifiant d'un utilisateur afin de poster à sa place et prendre en main son compte est très simple.

9 Conclusion

Ce projet a abouti à la création d'une application web de réseau social innovante avec une labellisation automatique des images. L'application offre une expérience conviviale pour les utilisateurs, leur permettant de partager facilement des images et de les organiser grâce aux tags automatiques. Bien qu'il y ait toujours des possibilités d'amélioration, ce projet nous a permis d'approfondir les sujets traités en cours et en TP mais nous a aussi permis d'utiliser de nouveaux frameworks.