



IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Systeme **de vote**



Projet réalisé par :

Salima BEN TURKIA
Julie CATTEAU
Habiba CHOUCANE
Salma FATHOUNE
Fatou THIAW

Documentation technique

Le but de ce document technique est de présenter notre équipe, d'exposer le projet, et d'expliquer les différentes étapes que nous avons réalisées dans sa mise en œuvre.

Présentation du groupe

Notre groupe est composé de cinq membres, dont quatre en formation informatique et une en formation télécom. Nous sommes unies par notre passion pour les technologies de pointe et notre désir de contribuer à la création de solutions innovantes.

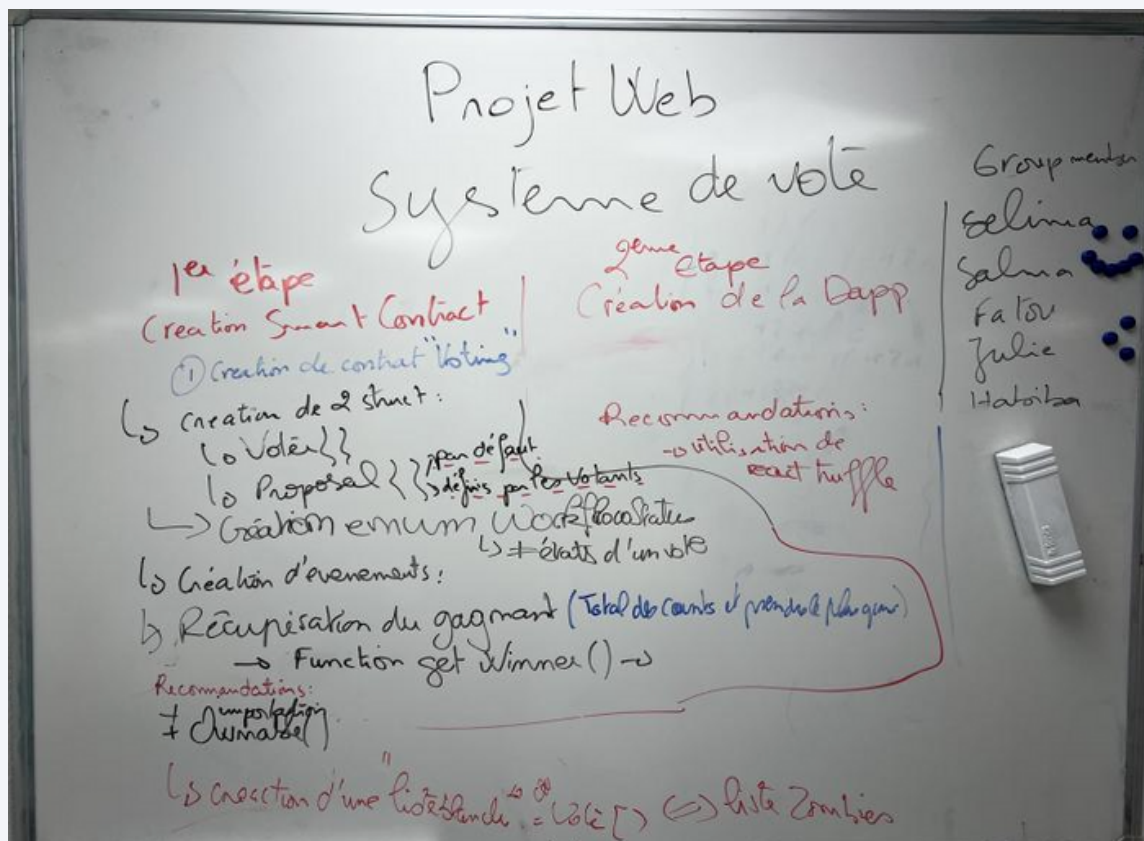
Ensemble, nous formons une équipe compétente et dynamique, dotée de solides compétences techniques et d'une forte capacité à travailler en équipe.

Nous sommes déterminées à mener à bien notre projet avec succès, en mettant à profit nos différentes expériences et compétences.

Organisation du groupe

Avant de commencer le projet, nous avons organisé une séance de brainstorming pour définir les responsabilités de chacune, nommer un chef de projet pour coordonner les efforts, et établir un plan d'action global pour atteindre nos objectifs.

Pour assigner les missions, nous avons identifié les tâches principales nécessaires pour atteindre nos objectifs et les avons réparties en fonction de nos compétences individuelles.



Pour assurer un suivi et une coordination efficaces, nous avons choisi d'utiliser Trello, un outil de gestion de projet en ligne qui permet de suivre en temps réel les tâches et les projets.



Nous avons convenu de réunions régulières pour examiner l'état d'avancement du projet, discuter des problèmes rencontrés et proposer des solutions potentielles. Cette méthode de travail collaborative nous a permis de respecter les délais et de résoudre les problèmes en équipe.



Présentation du projet

Le projet consiste à la création d'un site web de vote fiable et facile à utiliser pour les électeurs, offrant des fonctionnalités telles que l'enregistrement des électeurs dans une liste blanche, la soumission de propositions, la session de vote, la confirmation du vote et l'affichage des résultats.

Pour commencer, nous enregistrons les électeurs sur une liste blanche. Ensuite, nous ouvrons une session d'enregistrement de propositions pour permettre aux électeurs de soumettre leurs idées. Une fois les propositions enregistrées, nous ouvrons une session de vote pour permettre aux électeurs déjà inscrits de voter pour leurs propositions préférées. Après la session de vote, nous comptabilisons les votes et affichons les résultats montrant le nombre de votes pour chaque proposition.

Pour réaliser ce projet, nous avons procédé comme suit :

Pour la partie Back End :

- Installation et configuration de Truffle, un framework de développement Ethereum qui permet de gérer la compilation, le déploiement et les tests des contrats intelligents.

- Création d'un nouveau répertoire de projet.
- Utilisation de Ganache comme réseau local pour le développement du contrat, qui est un environnement de développement Ethereum personnalisable.
- le langage utilisé dans Ethereum Smart Contract est le langage Solidity.
- Interagir avec les smart contracts via MetaMask.
- Installation de la box react de Truffle pour créer une DApp avec un Front End en ReactJs et un Back-end en Solidity.
- Création d'un dossier générant automatiquement une structure de fichier pour le DApp.
- Déploiement du contrat sur ganache et du smart contract
- Utilisation de Web3 qui nous permet d'interagir avec la blockchain Ethereum via le navigateur web. Nous avons utilisé Web3 pour connecter le front-end et le back-end de notre application, ce qui nous a permis de transmettre des données et des informations entre ces deux parties.
-

- Test unitaire : On teste les événements (event) et les erreurs de réversion (revert) avec la bibliothèque de test Truffle pour s'assurer que le smart contract se comporte comme prévu.

```
Contract: Voting
  ✓ getProposals should return an empty array
  ✓ should not allow voting before proposals registration has ended (689ms)
  ✓ should add proposals to the array (300ms)

3 passing (1s)
```

Pour la partie Front End :

La partie front-end avec React est responsable de l'interface utilisateur du site.

Elle permet aux électeurs de visualiser les propositions, de voter et de voir les résultat.

- Utilisation de React pour construire un front-end qui interagit avec la blockchain.
- Création de composants React pour améliorer l'interface utilisateur du site web.

Conclusion

Le projet de création du site de vote a été soigneusement planifié et exécuté avec précision. Des outils de gestion de projet tels que Trello ont été utilisés pour suivre et assigner les tâches, ainsi que pour maintenir un suivi efficace. Nous avons travaillé en équipe et avons régulièrement effectué des suivis d'avancement pour résoudre les problèmes rencontrés et identifier les solutions les plus pertinentes.

L'organisation rigoureuse nous a permis de respecter les délais et de répondre à tous les objectifs. Nous avons créé un site web sécurisé et convivial, proposant toutes les fonctionnalités nécessaires pour que les électeurs puissent voter pour leurs propositions préférées, y compris l'enregistrement des électeurs, l'enregistrement des propositions, la session de vote, la confirmation du vote et l'affichage des résultats.

L'utilisation des technologies Ganache, Solidity, Truffle et React nous a permis de développer une application décentralisée qui est à la fois sécurisée et transparente. Web3 a été utilisé pour connecter le front-end et le back-end de notre application, assurant la transmission de données et d'informations entre ces deux parties. Dans l'ensemble, le projet de création du site de vote a été un succès grâce à une organisation méthodique et rigoureuse, à l'utilisation d'outils de gestion de projet efficaces et à l'expertise technique de l'équipe..