

RAPPORT PROJET

NODEJS

IMENE BOUSMAHA
INÈS MAZOUZ
MARGOT GOUDARD



INFO 3A



the future of corporate safety

SOMMAIRE

01	INTRODUCTION
02	DESCRIPTION DU PROJET
03	ANALYSE DE MARCHÉ
04	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES
05	DOCUMENTATION
06	PLAN & GESTION DE PROJET
07	CONCLUSION

01. INTRODUCTION

Dans un monde en constante évolution, la sécurité et la gestion efficace des équipements de protection individuelle (EPI) sont des préoccupations essentielles pour de nombreuses industries et entreprises. Les EPI sont des outils cruciaux pour garantir la sécurité des travailleurs dans des environnements de travail potentiellement dangereux.

La gestion des EPI peut s'avérer complexe, nécessitant des efforts de suivi, de maintenance, de distribution et de suivi des stocks. Les méthodes traditionnelles de gestion manuelle, qui impliquent souvent des registres papier ou des feuilles de calcul, peuvent être sujettes aux erreurs, à la perte de données et à l'inefficacité globale.

C'est pourquoi notre projet vise à proposer une solution innovante et efficace sous la forme d'une application web de gestion des EPI. Cette application offrira une plateforme centralisée où les entreprises pourront gérer facilement et efficacement tous leurs équipements de protection individuelle.

02. DESCRIPTION DU PROJET

BUT

Notre application web offre des fonctionnalités telles que la gestion des états des équipements de sécurité, la notification automatique de leur panne et la centralisation des données des équipements.

Nos utilisateurs pourront s'inscrire sur la plateforme et renseigner les données liées à leurs équipements de sécurité. Ces données seront réunies sur un dashboard personnel depuis lequel ils pourront ajouter ou supprimer des équipements, consulter leur panneau de notification de panne et avoir accès à des statistiques concernant l'état de leurs équipements.

En utilisant notre application, les entreprises pourront rationaliser leurs processus de gestion, surveiller l'état de leurs équipements et garantir la sécurité et la santé de leurs employés.

Dans la suite de ce rapport, nous explorerons plus en détail les fonctionnalités et l'architecture de notre application, ses avantages potentiels et notre gestion de projet.

.

02. DESCRIPTION DU PROJET

VALEUR POTENTIELLE

Contrairement à ce que l'on peut trouver actuellement sur le marché, notre solution apporte de nombreux avantages:

- **Gestion centralisée** : Notre application offre une plateforme centralisée où les entreprises peuvent rassembler les données de leurs équipements de sécurité, ce qui facilite la gestion et l'accès aux informations pertinentes.
- **Surveillance en temps réel** : Grâce à la fonctionnalité de notification automatique des pannes, les utilisateurs peuvent être informés rapidement en cas de problème avec leurs équipements, ce qui leur permet de prendre des mesures rapidement pour assurer la sécurité et la continuité des opérations.
- **Statistiques et rapports** : Les fonctionnalités de statistiques et de rapports permettent aux utilisateurs de suivre l'état de leurs équipements, d'identifier les tendances, de détecter les problèmes récurrents et d'optimiser leur gestion des équipements de sécurité.

03. ANALYSE DE MARCHÉ

PUBLIC CIBLE

Notre projet peut convenir à un large panel. Nous visons particulièrement :

- Les entreprises qui possèdent et gèrent des équipements de sécurité. Cela peut inclure des entreprises de différents secteurs tels que la construction, l'industrie, les services, etc.
- Les responsables de la sécurité au sein des entreprises seront particulièrement intéressés car elle leur permettra de centraliser et de gérer les données liées aux équipements de sécurité.
- Le personnel de maintenance ou les techniciens chargés de la surveillance et de la maintenance des équipements de sécurité pourront également en bénéficier pour suivre l'état des équipements et être notifiés en cas de panne.
- Les gestionnaires d'entreprise qui cherchent à rationaliser leurs processus de gestion et à garantir la sécurité de leurs employés peuvent être intéressés par la surveillance de l'état des équipements et l'accès à des statistiques pertinentes.

03. ANALYSE DE MARCHÉ

PROBLÈMES RÉSOLUS

Notre application est la solution à 4 principaux problèmes :

La gestion inefficace des équipements de sécurité:

- **Situation** : De nombreuses entreprises rencontrent des difficultés pour gérer efficacement leurs équipements de sécurité.
- **Solution** : L'application leur permet de centraliser toutes les informations liées à leurs équipements sur un seul tableau de bord, ce qui facilite la gestion et l'accès aux données pertinentes. Cela résout le problème de dispersion des informations et permet une meilleure organisation.

La notification automatique des pannes :

- **Situation** : Les pannes d'équipements de sécurité peuvent mettre en danger la sécurité des employés et perturber les opérations.
- **Solution** : L'application résout ce problème en fournissant une fonctionnalité de notification automatique des pannes. Ainsi, les utilisateurs sont alertés immédiatement lorsqu'un équipement tombe en panne, leur permettant de prendre des mesures rapidement pour résoudre le problème et minimiser les risques.

La surveillance proactive de l'état des équipements :

- **Solution** : Les utilisateurs peuvent surveiller en temps réel l'état de leurs équipements de sécurité. Ils ont accès à des informations actualisées sur l'état de chaque équipement, ce qui leur permet de détecter les problèmes potentiels avant qu'ils ne deviennent critiques. Cela leur permet de planifier la maintenance de manière proactive, d'optimiser les ressources et de garantir que les équipements fonctionnent de manière optimale.

Rationalisation des processus de gestion :

- **Solution** : l'application aide les entreprises à rationaliser leurs processus de gestion des équipements de sécurité. En fournissant un tableau de bord centralisé, des fonctionnalités de suivi et de gestion, ainsi que des statistiques et des rapports, votre application permet aux utilisateurs de prendre des décisions éclairées et de gérer leurs équipements de manière plus efficace. Cela permet de gagner du temps, d'optimiser les ressources et de réduire les coûts liés à la gestion des équipements de sécurité.

03. ANALYSE DE MARCHÉ

TAILLE DU MARCHÉ POTENTIEL

Il est important de mener une étude de marché approfondie pour obtenir des données spécifiques et précises concernant votre marché cible. Cette étude prendra en paramètre la zone géographique ciblée, le secteur d'activité spécifique, la demande actuelle et les tendances du marché.

Cependant, on peut estimer que le marché potentiel est assez vaste. En effet, les entreprises de toutes tailles et de différents secteurs d'activité utilisent des équipements de sécurité pour garantir la sécurité de leurs employés et de leurs installations. Cela inclut des secteurs tels que l'industrie manufacturière, la construction, les services de santé etc.

Avec une prise de conscience croissante de l'importance de la sécurité et de la conformité réglementaire, de nombreuses entreprises accordent une attention accrue à la gestion des équipements de sécurité. Elles cherchent des solutions technologiques pour améliorer l'efficacité et la traçabilité de leurs processus de gestion.

On peut donc y voir des opportunités d'acquisition de clients dans différents secteurs et régions.

03. ANALYSE DE MARCHÉ

CONCURRENCE

Entreprises spécialisées dans les logiciels de gestion des équipements de sécurité : Il existe des entreprises qui se concentrent spécifiquement sur le développement de logiciels de gestion des équipements de sécurité, offrant des fonctionnalités similaires à celles de notre API.

Fournisseurs de solutions de gestion de la sécurité intégrée : Certains fournisseurs proposent des solutions de gestion intégrée de la sécurité, qui peuvent inclure la gestion des équipements de sécurité en plus d'autres fonctionnalités de sécurité telles que la surveillance vidéo, le contrôle d'accès, etc.

Fournisseurs de systèmes de gestion de la conformité : Les entreprises offrant des systèmes de gestion de la conformité peuvent également proposer des fonctionnalités de suivi et de gestion des équipements de sécurité pour garantir la conformité aux normes et réglementations.

04. SPÉCIFICATION TECHNIQUE

L'idée de départ était de construire une application en utilisant **NodeJS** et **ExpressJS** pour le backend et **ReactJS** pour le frontend. Nous avons comme perspective de migrer sur une base de données MongoDB.

A l'heure actuelle, notre API est basée sur le framework Express.js. Nous allons vous détailler son architecture :

- Les dépendances nécessaires sont importées, telles que Express, path et body-parser.
- Une instance d'Express est créée en appelant la fonction `express()`
- Différents middlewares sont configurés à l'aide de la méthode `app.use()` pour le traitement des requêtes entrantes :
 - a. Le middleware `express.urlencoded()` est utilisé pour analyser les données envoyées via le corps de la requête
 - b. Le middleware `express.static()` est utilisé pour servir les fichiers statiques situés dans le répertoire "public".
 - c. Le middleware `body-parser.urlencoded()` est utilisé pour analyser les données envoyées via le corps de la requête avec le type `application/x-www-form-urlencoded`.

- Différentes routes sont définies à l'aide de la méthode `app.get()` et `app.post()`. Les routes servent différents fichiers HTML, CSS, Javascript et traitent les requêtes HTTP.
- Des méthodes pour la gestion de l'inscription, de la connexion, de l'ajout d'équipement et de la suppression d'équipement sont définies.
- Le serveur est démarré sur le port 3000 à l'aide de la méthode `app.listen()`
- L'utilisation des routes pour définir des points d'entrée de l'API et associe des fonctions de traitement aux différentes routes. Les fichiers statiques tels que les fichiers HTML, CSS, JavaScript et les images sont servis aux clients à partir du répertoire "public". Les données sont stockées dans un fichier JSON (`data.json`) et sont lues ou modifiées à l'aide des différentes routes définies dans l'API.

04. SPÉCIFICATION TECHNIQUE

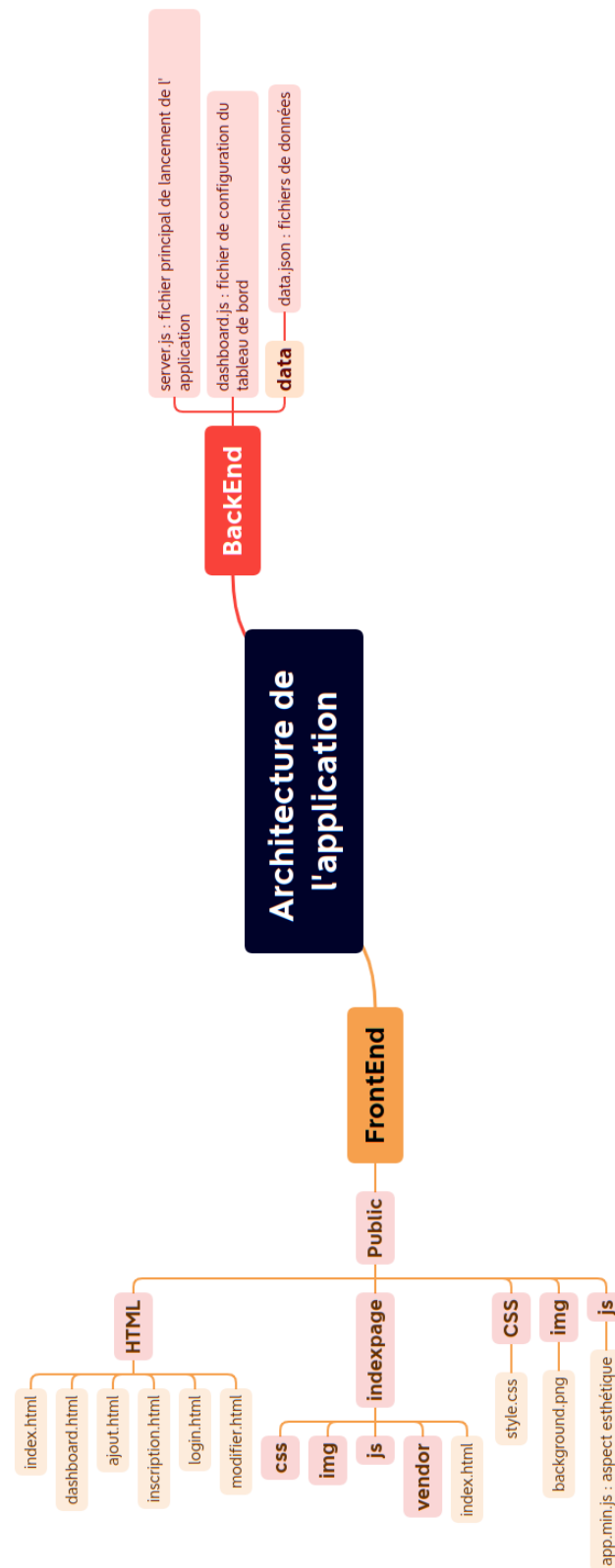
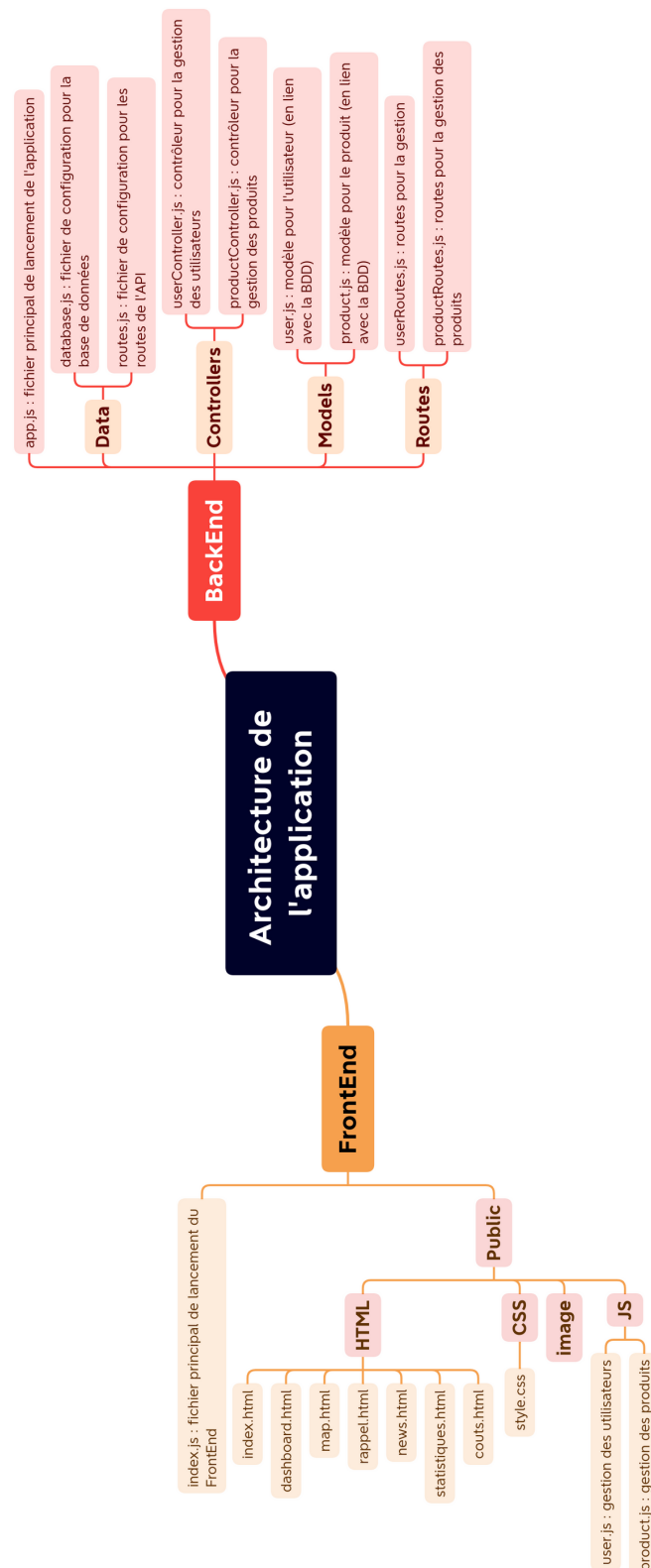


Figure : Carte mentale de l'architecture de notre application à l'heure actuelle (réalisé sur le logiciel XMind)

04. SPÉCIFICATION TECHNIQUE



Presented with xmind

Figure : Carte mentale de l'architecture idéal de notre application (réalisé sur le logiciel XMind)

05. DOCUMENTATION

La documentation complète qui vous guidera à travers chaque aspect de notre travail se trouve à l'adresse suivante :

<https://drive.google.com/drive/foldersUTcd9hnCxRJYYgSCrO5lxFhi7Jc6cQTt?usp=sharing>

On y trouve un ensemble de ressources :

- Mockup
- Fichier regroupant nos recherches
- Cartes mentales XMind
- Architectures
- Logo de l'entreprise
- Cartes pour la prochaine version (cartes interactives)

06. PLAN & GESTION DE PROJET

Comme l'approche Agile préconise de partir sur un produit minimum viable, une version du projet fonctionnelle et opérationnelle, nous n'avons développé qu'une première version.

Une fois la release de la version 1, nous continuerons notre développement en s'appuyant sur nos mockup en ajoutant de nouvelles fonctionnalités et un nouveau design.

Pour ce qui est de la gestion du projet, on peut la découper en 3 principales phases :

- Une phase de réflexion pour approfondir le sujet et délimiter les attendus par le biais des mockup disponible dans la section "Documentation"
- Une phase de mise en place d'outils de gestion comme Trello ou Xmind
- Une phase de répartition des tâches pour avancer petit à petit vers un but commun en faisant attention au respect des deadline.

TRELLO

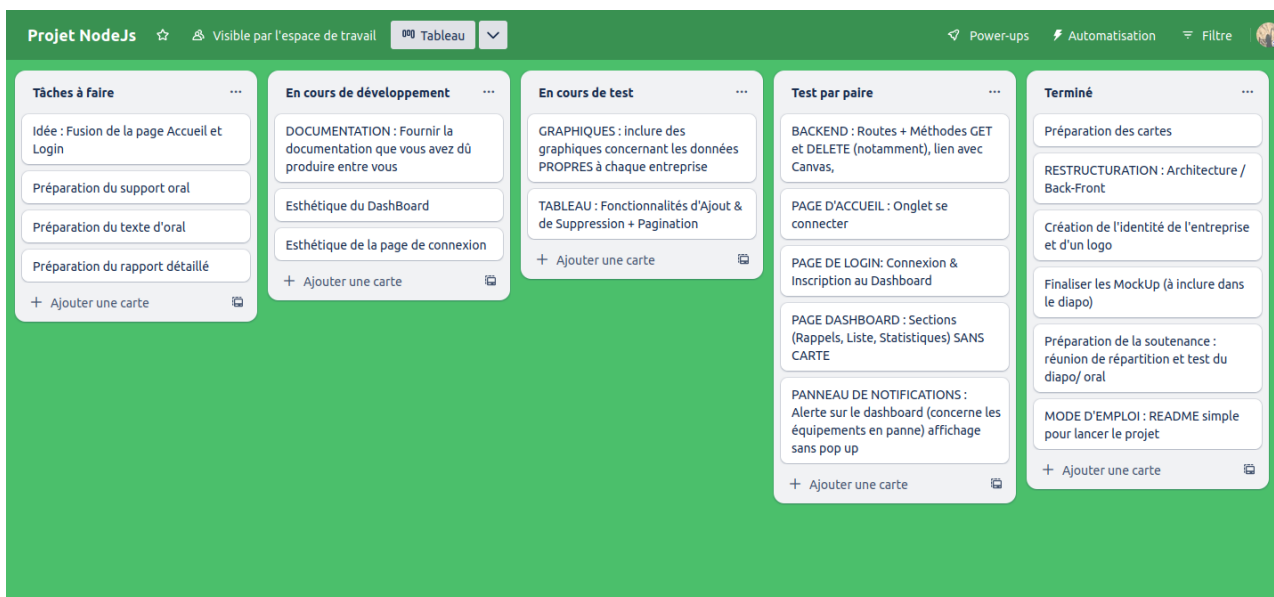
Comme nous l'avons expliqué précédemment, nous avons travaillé avec une méthode Agile. Le logiciel TRELLO nous a beaucoup apporté dans l'avancement du projet en suivant cette méthode.

06. PLAN & GESTION DE PROJET

Nous avons créé un tableau divisé en 5 sous-parties :

- tâches à faire
- tâches en cours de développement
- tâches en cours de test par la personne qui a développé
- test par paire : test à partir de userstory par une autre personne que le développeur de la fonctionnalité
- tâches terminées

Les deadlines variaient en terme de jours allant de 1 à 3 jours par tâche.



07. CONCLUSION

Ce projet fut très enrichissant. Il nous a permis de travailler en équipe autour d'une technologie apprise cette année.

Malgré toutes les contraintes temporelles et organisationnelles, nous avons pu relever le challenge et fournir une première version de notre produit fonctionnel et opérationnel.

Grâce à notre réalisation, nous avons pu mettre en œuvre les connaissances apprises durant le module. Nous avons également pu mettre en place un calendrier collaboratif de type canban entre les membres de l'équipe sur TRELLO et adapter une méthodologie de type Agile avec un backlog qui regroupe l'ensemble des tâches à réaliser.

Nous avons pu fixer un objectif de réalisation itératif de type "sprint" d'une durée de 10 jours.

Chaque membre de l'équipe était libre de choisir les tâches selon les inspirations de chacun, nous avons pratiqué la relecture croisée que ce soit sur le code ou la documentation.

Notre projet est à sa version initiale, un produit fonctionnel et opérationnel. Pour la suite, nous pensons améliorer la partie IHM et rajouter d'autres fonctionnalités comme décrites dans les mockup.