

## Journal de Bord - Semaine 2 : Développement Fonctionnel et Premiers Composants React

### Lundi :

Cette semaine, je me concentre sur le développement des fonctionnalités clés du backend avec Symfony et le début du travail sur l'interface utilisateur avec React. J'ai commencé par implémenter les fonctionnalités CRUD (Créer, Lire, Mettre à jour, Supprimer) pour les entités principales de mon application.

- **Problème rencontré :** Difficultés avec les formulaires Symfony.
- **Solution :** J'ai eu du mal à gérer les soumissions de formulaires et la validation des données. Après avoir consulté la documentation de Symfony, j'ai découvert les composants Form et Validator, qui ont grandement facilité la gestion des formulaires et la validation côté serveur.

### Mardi :

J'ai travaillé sur l'authentification côté frontend, permettant aux utilisateurs de se connecter à travers l'interface React et d'accéder au dashboard.

- **Problème rencontré :** Gestion des tokens JWT côté client.
- **Solution :** J'ai dû rechercher comment stocker de manière sécurisée le token JWT dans le navigateur. Finalement, j'ai opté pour le stockage des tokens dans les cookies plutôt que dans le localStorage pour améliorer la sécurité.

### Mercredi :

Après avoir établi l'authentification, j'ai commencé à développer les composants React pour afficher les données des entités dans le dashboard.

- **Problème rencontré :** Intégration des appels API dans React.
- **Solution :** La mise en place d'appels API sécurisés à mon backend Symfony était un défi. J'ai utilisé Axios pour faire les requêtes et intercepter les réponses pour gérer les tokens d'authentification JWT. J'ai également dû ajuster les politiques CORS sur Symfony pour autoriser les requêtes de mon application React.

### Jeudi :

J'ai décidé d'ajouter une couche de sécurité supplémentaire en implémentant des rôles d'utilisateurs dans Symfony, permettant ainsi de restreindre l'accès à certaines parties du dashboard.

- **Problème rencontré :** Configuration des rôles d'utilisateurs dans Symfony.
- **Solution :** J'ai utilisé le composant Security de Symfony pour définir différents rôles et permissions. Cela m'a demandé de bien planifier ma structure de contrôle d'accès et de personnaliser les voters pour gérer les permissions de manière granulaire.

### Vendredi :

Pour finir la semaine, j'ai commencé à travailler sur le design de l'interface utilisateur en utilisant Material-UI avec React pour rendre l'application plus attrayante.

- **Problème rencontré :** Adaptation de Material-UI à mes besoins spécifiques.
- **Solution :** Bien que Material-UI offre une grande variété de composants, les personnaliser pour s'adapter au look and feel souhaité a nécessité un peu de travail. J'ai passé du temps à lire la documentation et à expérimenter avec le système de thèmes pour adapter les composants à mes besoins.

### Réflexions de la semaine :

La deuxième semaine a été très productive, avec un bon équilibre entre le développement backend et frontend. Les défis rencontrés m'ont permis d'approfondir mes connaissances de Symfony et React, et de comprendre l'importance de la sécurité et de l'expérience utilisateur dans le développement d'applications web. La semaine prochaine, je prévois de continuer à enrichir l'interface utilisateur et de commencer à travailler sur des fonctionnalités plus avancées du dashboard.

## Journal de Bord - Semaine 3 : Avancement sur le Dashboard et Optimisation

### Lundi :

Cette semaine, je me suis concentré sur l'ajout de fonctionnalités avancées au dashboard et l'amélioration de l'interaction entre Symfony et React. J'ai commencé par intégrer un système de reporting dynamique dans le dashboard, permettant aux utilisateurs de visualiser différentes métriques liées à leur activité.

- **Problème rencontré :** Création de graphiques dynamiques dans React.
- **Solution :** J'ai opté pour la bibliothèque Chart.js intégrée avec React ChartJS 2. La documentation et quelques tutoriels m'ont aidé à comprendre comment passer dynamiquement les données du backend Symfony aux graphiques React.

### Mardi :

Pour améliorer l'expérience utilisateur, j'ai implémenté une fonctionnalité de recherche et de filtrage des données affichées dans le dashboard.

- **Problème rencontré :** Mise en place de filtres de recherche avancés côté backend.
- **Solution :** J'ai utilisé le composant Criteria de Doctrine pour créer des filtres dynamiques basés sur les entrées des utilisateurs. Cela m'a permis de filtrer les données efficacement avant de les envoyer au frontend React.

### Mercredi :

J'ai travaillé sur l'optimisation des performances de l'application, en particulier la réduction du temps de chargement des pages et l'amélioration de la réactivité du dashboard.

- **Problème rencontré :** Optimisation des requêtes Doctrine pour améliorer les performances.
- **Solution :** En analysant les requêtes SQL générées par Doctrine, j'ai identifié plusieurs cas de N+1 queries. J'ai résolu ce problème en utilisant les jointures appropriées et le fetching eager dans mes requêtes Doctrine.

#### Jeudi :

J'ai décidé d'ajouter une fonction de notification en temps réel dans le dashboard pour informer les utilisateurs des événements importants.

- **Problème rencontré :** Mise en œuvre de notifications en temps réel avec Symfony et React.
- **Solution :** Après avoir exploré différentes options, j'ai choisi d'utiliser Mercure, un hub de mise à jour en temps réel. La configuration était un peu complexe, mais la documentation officielle de Symfony sur Mercure m'a guidé à travers le processus.

#### Vendredi :

Pour conclure la semaine, j'ai commencé à préparer l'application pour le déploiement. J'ai optimisé les assets, configuré l'environnement de production et testé l'application pour détecter d'éventuels bugs.

- **Problème rencontré :** Configuration de l'environnement de production Symfony.
- **Solution :** J'ai suivi les meilleures pratiques de Symfony pour sécuriser et optimiser l'application en production. Cela a inclus la configuration des variables d'environnement, l'activation du cache HTTP, et la vérification des permissions des dossiers.

#### Réflexions de la semaine :

La troisième semaine a été marquée par des avancées significatives en termes de fonctionnalités et d'optimisations. Les défis techniques rencontrés m'ont permis de me plonger plus profondément dans les fonctionnalités avancées de Symfony et React. J'ai particulièrement apprécié travailler sur les aspects de performance et de temps réel, qui ont ajouté une valeur considérable à l'application. La préparation pour le déploiement a également été une étape clé, soulignant l'importance de la sécurité et de l'efficacité en production. La semaine prochaine, je prévois de finaliser les tests et de déployer l'application.

#### Journal de Bord - Semaine 4 : Finalisation des Fonctionnalités et Préparation au Déploiement

#### Lundi :

En entrant dans la quatrième semaine, mon objectif était de finaliser toutes les fonctionnalités principales du site vitrine et du dashboard, ainsi que de préparer l'application

pour un premier déploiement de test. J'ai commencé par peaufiner l'UI/UX du site vitrine en utilisant React pour s'assurer qu'il soit responsive et professionnel.

- **Problème rencontré :** Adaptation de l'interface utilisateur pour différents appareils.
- **Solution :** J'ai utilisé les media queries de CSS et le système de grille de Material-UI pour rendre l'interface utilisateur flexible et adaptative. Tester l'application sur différents appareils et résolutions m'a aidé à ajuster les éléments UI pour une expérience utilisateur cohérente.

#### **Mardi :**

J'ai implémenté une section FAQ dynamique dans le site vitrine, où les questions fréquemment posées sont gérées via le dashboard Symfony.

- **Problème rencontré :** Gestion dynamique des contenus du site vitrine à partir du dashboard.
- **Solution :** Pour résoudre ce problème, j'ai créé une entité FAQ dans Symfony avec une API pour gérer ces données. Côté React, j'ai utilisé Axios pour récupérer les données de l'API et afficher les questions/réponses de manière dynamique.

#### **Mercredi :**

La sécurité de l'application étant une priorité, j'ai consacré cette journée à renforcer les mesures de sécurité, notamment la protection contre les attaques CSRF et XSS.

- **Problème rencontré :** Renforcement de la sécurité de l'application.
- **Solution :** J'ai utilisé les mécanismes de sécurité intégrés dans Symfony pour les tokens CSRF et j'ai veillé à échapper correctement toutes les sorties dans les templates Twig et les composants React pour prévenir les attaques XSS.

#### **Jeudi :**

Avec l'approche du déploiement, j'ai travaillé sur l'optimisation de la performance de l'application, en se concentrant sur la réduction du temps de chargement des pages et l'amélioration de la vitesse de réponse de l'API.

- **Problème rencontré :** Optimisation des performances de l'application.
- **Solution :** J'ai mis en place le lazy loading pour les composants React, réduisant ainsi le temps de chargement initial. Pour l'API Symfony, j'ai optimisé les requêtes Doctrine et utilisé le cache pour les réponses, améliorant significativement la vitesse de réponse.

#### **Vendredi :**

Pour finir la semaine, j'ai configuré l'environnement de staging pour tester le déploiement de l'application dans des conditions proches de la production.

- **Problème rencontré :** Configuration de l'environnement de staging.

- **Solution :** J'ai rencontré quelques difficultés avec la configuration du serveur et les variables d'environnement. En utilisant la documentation de Symfony et quelques forums de développeurs, j'ai pu résoudre ces problèmes et mettre en place un processus de déploiement fluide.

### Réflexions de la semaine :

La quatrième semaine a été extrêmement productive, avec une attention particulière portée à l'UI/UX, la sécurité, et les performances de l'application. Les problèmes rencontrés m'ont offert l'opportunité d'approfondir mes connaissances dans des domaines clés du développement web moderne. La préparation de l'environnement de staging a été une étape cruciale, me permettant de tester l'application dans un environnement contrôlé avant le déploiement final. La semaine prochaine, je me concentrerai sur les tests finaux, l'ajustement basé sur les retours, et le déploiement final de l'application.

## Journal de Bord - Semaine 5 : Tests, Ajustements et Préparation au Déploiement Final

### Lundi :

Avec l'approche du déploiement final, j'ai consacré cette semaine à la réalisation de tests approfondis et à l'ajustement de l'application en fonction des retours. J'ai commencé par mettre en place des tests unitaires et fonctionnels pour le backend Symfony afin de garantir la fiabilité des fonctionnalités clés.

- **Problème rencontré :** Mise en place de tests unitaires et fonctionnels dans Symfony.
- **Solution :** Après quelques recherches, j'ai utilisé PHPUnit, intégré à Symfony, pour écrire et exécuter des tests. J'ai rencontré des difficultés avec les mocks d'entités et les dépendances de services, mais j'ai résolu ces problèmes en utilisant le framework de test Symfony et ses meilleures pratiques pour l'injection de dépendances dans les tests.

### Mardi :

Je me suis ensuite concentré sur les tests du frontend React, en utilisant Jest et React Testing Library pour tester les composants et leur intégration.

- **Problème rencontré :** Tests d'intégration React complexes.
- **Solution :** Les tests d'intégration des composants interactifs et des appels API étaient un défi. En consultant la documentation de React Testing Library et en appliquant des exemples de tests d'intégration, j'ai réussi à simuler les interactions utilisateur et les réponses d'API pour garantir le bon fonctionnement des composants.

### Mercredi :

Après avoir validé la fiabilité de l'application grâce aux tests, j'ai procédé à des tests de charge pour évaluer les performances sous des charges d'utilisation simulées.

- **Problème rencontré :** Réalisation de tests de charge sur le serveur.
- **Solution :** L'utilisation d'outils comme Apache JMeter pour simuler des accès simultanés à l'application m'a permis d'identifier des goulots d'étranglement au niveau des requêtes API et de la gestion de la base de données. J'ai optimisé les requêtes et ajusté la configuration du serveur pour améliorer la capacité de l'application à gérer de hauts niveaux de trafic.

#### **Jeudi :**

J'ai intégré les retours d'une session de test utilisateur pour peaufiner l'UI/UX et corriger les derniers bugs signalés. Cette étape a été essentielle pour affiner l'expérience utilisateur et s'assurer que l'application répondait bien aux besoins des utilisateurs.

- **Problème rencontré :** Intégration des retours utilisateurs.
- **Solution :** Certains retours ont souligné des problèmes d'accessibilité et de navigation. J'ai pris le temps de revoir l'ergonomie et d'apporter les ajustements nécessaires, en améliorant la navigation, en augmentant le contraste des textes et en rendant l'application plus accessible.

#### **Vendredi :**

En fin de semaine, j'ai préparé l'environnement de production pour le déploiement final. Cela incluait la vérification des configurations de sécurité, la mise en place d'une stratégie de sauvegarde de la base de données et la finalisation des paramètres du serveur.

- **Problème rencontré :** Préparation de l'environnement de production.
- **Solution :** La configuration du serveur de production a nécessité des ajustements spécifiques, notamment pour le stockage des assets, la configuration HTTPS, et les réglages de performance PHP et de la base de données. En suivant les recommandations de la documentation officielle de Symfony et des meilleures pratiques de déploiement, j'ai assuré une transition en douceur vers la production.

#### **Réflexions de la semaine :**

La cinquième semaine a été cruciale pour valider la robustesse et la fiabilité de l'application. Les tests effectués m'ont permis de corriger les derniers défauts et d'optimiser l'expérience utilisateur. L'intégration des retours des tests utilisateurs a été particulièrement enrichissante, car elle a directement contribué à améliorer l'application. La préparation minutieuse de l'environnement de production assure que le déploiement final se déroulera sans accroc. La semaine prochaine, je me concentrerai sur le déploiement final et la documentation du projet.