



**MONARK**

## **Cadastrum**

Monark (16918140 Canada Inc.)



## À propos de Monark

Monark est une initiative visant à créer un écosystème Web3 collaboratif et accessible pour les étudiants universitaires, les développeurs, les entrepreneurs, les passionnés de Web3 et les communautés locales. Elle fournit une plateforme centralisée pour partager des idées de projets, collaborer sur des applications open source, et accéder à des ressources techniques adaptées.

Voir plus de détails : <https://www.monark.io/fr/about/monark>

## Description du projet

[Cadastrum](#) est un projet d'infrastructure civique qui utilise la blockchain pour stocker et maintenir un registre public des données foncières et immobilières. Les utilisateurs peuvent soumettre des mises à jour des informations au niveau des parcelles, telles que l'année de construction, les modifications structurelles, les détails de zonage et autres attributs pertinents pour la conformité. Chaque mise à jour est liée à une adresse de portefeuille, horodatée et stockée de manière immuable sur la chaîne, créant un audit clair pour les inspecteurs, les municipalités et les propriétaires fonciers.

Ce registre répond aux défis actuels liés aux registres fonciers obsolètes, inaccessibles ou fragmentés. Il permet aux communautés de suivre en collaboration l'activité de développement, de vérifier les changements structurels et de signaler les irrégularités. Grâce à une interface basée sur des cartes, les utilisateurs peuvent voir l'historique et l'état actuel de n'importe quel terrain, soumettre de nouvelles mises à jour et (en option) joindre des documents ou des fichiers multimédia via IPFS.

Les fonctionnalités avancées peuvent inclure des soumissions basées sur les rôles (par exemple, propriétaire par rapport à l'officiel de la ville), des votes ou des validations de changements, et une intégration croisée avec des propositions de zonage ou d'utilisation des terres. Les étudiants construiront des systèmes de stockage sur la chaîne, des superpositions de carte et des outils d'interface utilisateur pour contribuer et parcourir les données immobilières. Ce projet est idéal pour ceux qui s'intéressent aux technologies civiques, aux villes intelligentes et aux services publics décentralisés.

Lien vers maquette du site : [Cliquez ici](#)



## Livrables & fonctionnalités souhaitées

L'objectif visé est le développement d'un MVP sous forme de prototype fonctionnel, mettant l'accent sur les fonctionnalités de base. Bien que l'ensemble des livrables souhaités soit présenté, nous comprenons qu'un certain degré d'adaptation sera nécessaire en fonction des contraintes du projet.

- Interface web utilisant [Next.js](#), [Typescript](#), [shadcn-ui](#), [tailwindcss](#)
  - Affichage des registres de propriétés sur une carte publique interactive.
- Authentification de l'utilisateur
  - Se connecter avec un portefeuille pour soumettre, réviser ou modifier les données du terrain.
- Contrats intelligents pour stocker et mettre à jour les registres de terrains/bâtiments
  - Ajouter des mises à jour horodatées pour la construction, le zonage, etc.
- Interface utilisateur basée sur la carte pour interagir avec les données de la propriété
  - Parcourir et contribuer les données sur les parcelles via OpenStreetMap.
- Historique des changements et des soumissions par terrain
  - Voir le journal complet des changements pour n'importe quelle parcelle.
- Système de rôles pour catégoriser les contributeurs
- (Optionnel) intégration avec les systèmes de vote sur l'utilisation des terres
  - Séparer les soumissions de données par rôle (citoyen, officiel).

## Environnement de développement

- Interface web utilisant Next.js, Typescript, shadcn-ui, tailwindcss
- Hébergement de base de données et de backend (ClickHouse, PostgreSQL ou GraphQL) avec backend en Typescript et Express
- Bibliothèque de contrats intelligents (Solidity + OpenZeppelin, foundry et Hardhat si nécessaire)
- Docker pour l'environnement conteneurisé
- Documentation de l'API à l'aide de Swagger et OpenAPI



## Support fourni par Monark

Monark soutiendra le projet en apportant son expertise en développement blockchain et en contrats intelligents. L'équipe actuelle participera à l'intégration et au transfert de connaissances. Un serveur Discord dédié sera utilisé pour la communication, et des rencontres bimensuelles de type Sprint avec le CTO et/ou le COO permettront de coordonner l'avancement du projet. Le CTO offrira également des conseils en UI/UX, des bases de projet, ainsi que des outils développés par Monark.

Une documentation complète sera mise à disposition afin d'aider les étudiants à se familiariser avec la technologie blockchain et à livrer un projet fonctionnel. De plus, Monark fournira des portefeuilles financés pour les opérations sur la blockchain, ainsi que des modèles de départ pour le frontend et le backend avec intégration de portefeuille, afin d'accélérer le développement et de réduire les barrières techniques.