



## Plateforme virtuelle de conception LEGO

### Introduction

En tant que VP Développement chez Lego North America, notre équipe a pour objectif de créer une expérience innovante permettant aux fans de LEGO de **concevoir leurs propres créations en ligne**, grâce à un visualiseur 3D et un catalogue de pièces interactives. Ce projet vise à offrir une plateforme immersive où créativité et technologie se rencontrent, donnant aux utilisateurs les outils nécessaires pour construire, modifier et partager leurs modèles en toute liberté.

Dans le cadre de cette compétition, chaque équipe devra proposer une interface intuitive et engageante, en respectant plusieurs critères de design et de fonctionnalité. L'objectif est de concevoir une solution qui facilite la navigation et l'assemblage des pièces, tout en rendant l'expérience aussi ludique et fluide que possible. Les propositions devront tenir compte des aspects visuels, ergonomiques et techniques, afin de garantir une prise en main rapide et une interaction plaisante pour les utilisateurs de tous âges.

Il n'est pas obligatoire d'intégrer toutes les fonctionnalités facultatives listées et il est possible de proposer de nouvelles fonctionnalités : l'essentiel est de présenter une vision cohérente et optimisant l'expérience utilisateur. L'innovation et la créativité seront des critères clés dans

l'évaluation des projets, tout comme la capacité à répondre aux attentes des fans de LEGO, qu'ils soient novices ou passionnés. Les équipes pourront ainsi expérimenter différentes approches en matière de design UX/UI, d'intégration 3D et de gestion de contenu interactif, pour aboutir à une solution qui repousse les limites du jeu et de l'imagination.

## **Objectif**

L'objectif est de créer une expérience immersive et intuitive permettant aux utilisateurs de concevoir des créations LEGO en ligne. Chaque équipe devra présenter ses maquettes et expliquer ses choix de design. Les livrables principaux sont une vidéo de présentation des maquettes de 5 minutes et le support visuel de la présentation sous la forme d'un PDF. Plus de détails sont présentés à la fin du document.

## **Exigences de LEGO North America Sales Department**

Les équipes doivent intégrer toutes les fonctionnalités obligatoires et choisir au minimum 4 fonctionnalités facultatives. L'important est de présenter une expérience cohérente et fluide.

### **Fonctionnalités obligatoires**

- **Catalogue de pièces LEGO**

Le site web devra intégrer un catalogue de pièces complet, structuré de manière intuitive et facilement accessible aux utilisateurs. Ce catalogue constitue une base de données centralisée regroupant l'ensemble des pièces disponibles, avec des informations détaillées sur chacune d'elles, telles que les références, les dimensions, les matériaux, les compatibilités et les prix.

L'organisation du catalogue devra être pensée pour permettre une navigation fluide et efficace. Une classification par catégories (type de pièce, marque, usage, compatibilité, etc.) sera mise en place afin de faciliter la recherche et l'exploration des différentes pièces. Un moteur de recherche avancé permettra aux utilisateurs de trouver rapidement une pièce en fonction de mots-clés, de filtres dynamiques et d'un système de tri personnalisable.

L'accessibilité du catalogue devra être optimisée pour différents supports (ordinateurs, tablettes, smartphones) grâce à une interface ergonomique et responsive. Chaque fiche produit devra inclure des visuels clairs (photos haute définition, schémas techniques) ainsi qu'une description précise pour aider les utilisateurs dans leur choix. Une option de téléchargement des fiches techniques en format PDF pourrait être envisagée pour offrir une consultation hors ligne.

*Points importants : Organisation claire, facilité de recherche et d'ajout des pièces au panier et à l'interface de visualisation 3D, interface visuellement engageante.*

- **Interface de visualisation 3D pour construction**

L'interface de visualisation 3D devra permettre aux utilisateurs d'assembler des pièces LEGO de manière fluide et intuitive. Elle devra inclure une manipulation simple des objets en 3D avec des contrôles ergonomiques permettant de tourner, déplacer et zoomer sur les modèles.

Les utilisateurs devront pouvoir assembler des pièces en respectant les connexions réalistes, avec un système de guidage pour éviter les erreurs d'assemblage. Un mode aperçu devra offrir une vue globale de la construction sous différents angles.

L'intégration de textures et d'ombres réalistes pourrait améliorer l'expérience visuelle et la précision de la construction. Une option de sauvegarde et de reprise de projet pourrait être envisagée pour permettre aux utilisateurs de travailler sur leurs créations à long terme.

*Points importants : Intuitivité des contrôles, précision et flexibilité de construction, qualité visuelle, réalisme des assemblages.*

- **Panier et achat de pièces**

Le panier devra offrir une gestion efficace et intuitive des pièces sélectionnées par l'utilisateur. L'ajout et la suppression d'articles devront être simples et dynamiques, avec une mise à jour automatique du total et des frais de livraison.

Une interface claire devra afficher les prix, les quantités et les options de personnalisation éventuelles. L'intégration d'un système de paiement sécurisé et d'options de livraison adaptées aux différentes régions sera essentielle pour garantir une expérience d'achat fluide.

Une section « pièces favorites » pourrait être ajoutée pour permettre aux utilisateurs de sauvegarder des éléments fréquemment utilisés et les retrouver plus rapidement.

*Points importants : Fluidité du parcours d'achat, simplicité d'ajout au panier, intégration facile avec les options de paiement, sécurité et clarté du processus.*

## Fonctionnalités facultatives (minimum de 4)

- **Partage sur les réseaux sociaux**

Permettre aux utilisateurs de partager leurs créations sur leurs réseaux sociaux préférés (Facebook, Instagram, X, TikTok, etc.).

*Points importants : Processus de partage fluide, intégration avec les principales plateformes, génération d'aperçus attrayants.*

- **Ambiance musicale**

Permettre aux utilisateurs de faire jouer de la musique lors de leurs séances sur la plateforme.

*Points importants : Personnalisation des playlists, intégration avec des services de streaming, impact positif sur l'expérience utilisateur.*

- **Application mobile et adaptabilité**

Développer une application mobile dédiée et garantir une expérience fluide sur tous les types d'appareils (PC, tablettes, mobiles). L'interface devra être ergonomique et adaptée aux interactions tactiles.

*Points importants : Navigation fluide sur mobile, compatibilité avec iOS et Android, design intuitif.*

- **Tutoriels avec indices et niveaux**

Proposer des tutoriels interactifs avec des indices progressifs pour accompagner les utilisateurs selon leur niveau d'expérience (débutant, intermédiaire, avancé).

*Points importants : Clarté des instructions, structure des niveaux d'aide, accessibilité de l'apprentissage.*

- **Système de récompenses peu coûteux**

Implémenter un système de récompenses pour fidéliser les utilisateurs, en leur offrant des badges, des succès ou des contenus exclusifs sans engendrer de coûts élevés.

*Points importants : Originalité des récompenses, impact sur la fidélité des utilisateurs, simplicité d'implémentation.*

- **Contrôle parental et recommandations de produits**

Intégrer des contrôles parentaux pour sécuriser l'expérience des plus jeunes et proposer des recommandations de produits adaptés en fonction des créations de l'utilisateur.

*Points importants : Facilité d'accès aux paramètres, pertinence des recommandations, sécurité de la navigation.*

- **Incitation subtile au retour**

Mettre en place des mécanismes encourageant l'utilisateur à revenir sur la plateforme, comme des notifications personnalisées ou des défis de construction thématiques.

*Points importants : Originalité de l'incitation, subtilité du rappel, engagement des utilisateurs sur le long terme.*

- **Mode réalité augmentée (AR)**

Intégrer une fonctionnalité permettant aux utilisateurs de visualiser leurs créations LEGO en réalité augmentée via leur caméra.

*Points importants : Immersion réaliste, interaction intuitive, compatibilité avec différents appareils.*

- **Mode collaboratif en temps réel**

Permettre à plusieurs utilisateurs de collaborer sur une même création en temps réel, avec un système de synchronisation fluide et une gestion des droits d'édition.

*Points importants : Fluidité de la collaboration, synchronisation efficace, facilité de communication entre utilisateurs.*

- **Mode "Histoire" et scénarios guidés**

Offrir des défis narratifs où les utilisateurs doivent suivre un scénario fictif ou historique pour construire des modèles spécifiques avec des objectifs à atteindre.

*Points importants : Immersion, diversité des scénarios, motivation des utilisateurs.*

## Remise des livrables

Chaque équipe doit soumettre un support visuel au format PDF et une vidéo de présentation de 5 minutes contenant :

- Une description des storyboards choisis
- La présentation des visuels finaux
- Les flows d'utilisation majeurs de l'application
- Une démonstration de l'interface et des principales fonctionnalités
- Une explication des choix UX/UI

Un outil tel que loom peut être utilisé pour enregistrer votre présentation. Les deux livrables (PDF et vidéo) doivent être envoyés à l'adresse courriel [xavierlarouche99@gmail.com](mailto:xavierlarouche99@gmail.com) avant l'heure limite sous le format suivant nomequipe\_video et nomequipe\_pitchdeck.

## Informations supplémentaires

- Il est interdit d'utiliser V0 ou tout autre IA générateur. Une équipe qui utilise ces outils sera automatiquement disqualifiée.
- Les questions peuvent être posées via Discord dans le canal UI-UX suivant: <https://discord.com/channels/1085360050958241852/1339034404076650537>.