

# CAHIER DES CHARGES

## DÉVELOPPEMENT D'UN LOGICIEL DE CONSTRUCTION DE LEGO



**NOM DE L'ENTREPRISE : CHAMPOLLION**

**NOM DU PROJET : LEGO BUILDER**

**CONTACT :**

**ADRESSE : 123 RUE DES PAVILLONS 81000 ALBI**

**TEL : 07 83 83 01 80**

**EMAIL : [VALENTIN.MERAULT@GMAIL.COM](mailto:VALENTIN.MERAULT@GMAIL.COM)**

# SOMMAIRE

- A. Présentation de l'entreprise
  - A.1. Les objectifs
  - A.2. Les cibles
- B. Les concurrents
- C. Développement du logiciel
  - C.1. Caractéristiques et fonctionnalités
  - C.2. Structure du logiciel
- D. Charte graphique du logiciel
- E. Les spécificités et les livrables
  - E.1. Les contraintes techniques
  - E.2. Les livrables

## A. PRESENTATION DE L'ÉQUIPE

Nous sommes trois étudiants en L2 informatique à l'INU Champollion d'Albi :

- Jean David CROS.
- Amaury AUDOUARD.
- Valentin MERAULT.

### A.1. Les objectifs

Pour ce logiciel l'objectif de base est de permettre à l'utilisateur d'avoir accès à une bibliothèque de briques de legos avec la possibilité de rechercher des legos avec différents critères (couleurs, type...) et de les poser/empiler pour créer une structure simple.

Pour pousser le logiciel plus loin, l'autre objectif est de permettre la construction de structures entièrement en 3D et de les sauvegarder pour qu'elles deviennent propres à l'utilisateur.

### A.2. Les cibles

Notre logiciel vise un public large, il sera accessible à tout type de personnes, enfants, ados, jeune-adultes, adultes tout en proposant des constructions complexes mais en restant ludique et facile d'utilisation.

## B. LES LOGICIELS CONCURRENTS



Dans les logiciels concurrents similaires nous avons principalement « LEGO Digital Designer », qui est le logiciel de construction de LEGO officiel.

Notre logiciel se voudra assez similaire mais le leur restera plus poussé et comporte plus de possibilités de construction (Lego) néanmoins le temps et le budget alloué au développement de nos deux projets n'ont rien à voir, ce qui justifie leur avance.

De plus notre logiciel se voudra moins complexe et donc plus accessible, là où leur logiciel est réservé à un public plus âgé, ce qui est en contradiction avec l'essence même des LEGO.

## C. DÉVELOPPEMENT DU LOGICIEL

### C.1. Caractéristiques et fonctionnalités

Nous voulons donc développer un logiciel de construction de structures en lego en 3D.

- ☐ Logiciel de système d'exploitation
- ☒ Logiciel d'application
- ☐ Logiciel propriétaire et payant  
Ce type de logiciel est vendu à l'utilisateur
- ☒ Logiciel gratuit  
L'utilisateur peut se procurer le logiciel gratuitement par le biais d'un téléchargement par exemple
- ☒ Logiciel libre  
Le code-source du logiciel est ouvert et peut être modifié par l'utilisateur

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Antivirus                | <input type="checkbox"/> Courrier électronique         |
| <input type="checkbox"/> Navigateur Internet      | <input type="checkbox"/> Messagerie instantanée        |
| <input type="checkbox"/> Voix sur IP (type Skype) | <input type="checkbox"/> Photo                         |
| <input type="checkbox"/> Bureautique              | <input type="checkbox"/> Lecture audio/vidéo           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Jeux          | <input checked="" type="checkbox"/> Dessin / Graphisme |
| <input type="checkbox"/> Torrent                  | <input type="checkbox"/> Mixage / Montage              |
| <input type="checkbox"/> Autre                    |  |



### Ce logiciel aurait les fonctionnalités suivantes :

- Une bibliothèque de legos.
- Des legos de différentes couleurs, textures.
- Un système de recherche dans la bibliothèque.
- Chaque lego aura plusieurs orientation (AVANT, ARRIERE, GAUCHE, DROITE)
- La visualisation sera en 3D, temps réel.
- La possibilité d'empiler les briques exactement comme le jeu traditionnel de lego.
- La possibilité de sauvegarder/charger des structures et de leur donner un nom.

### Il aura aussi les contraintes suivantes :

- Il devra être développé en JAVA avec la bibliothèque JAVA FX.
- Être adapté à tous type d'ordinateur, système d'exploitation.
- S'adapter à toutes taille d'écran.

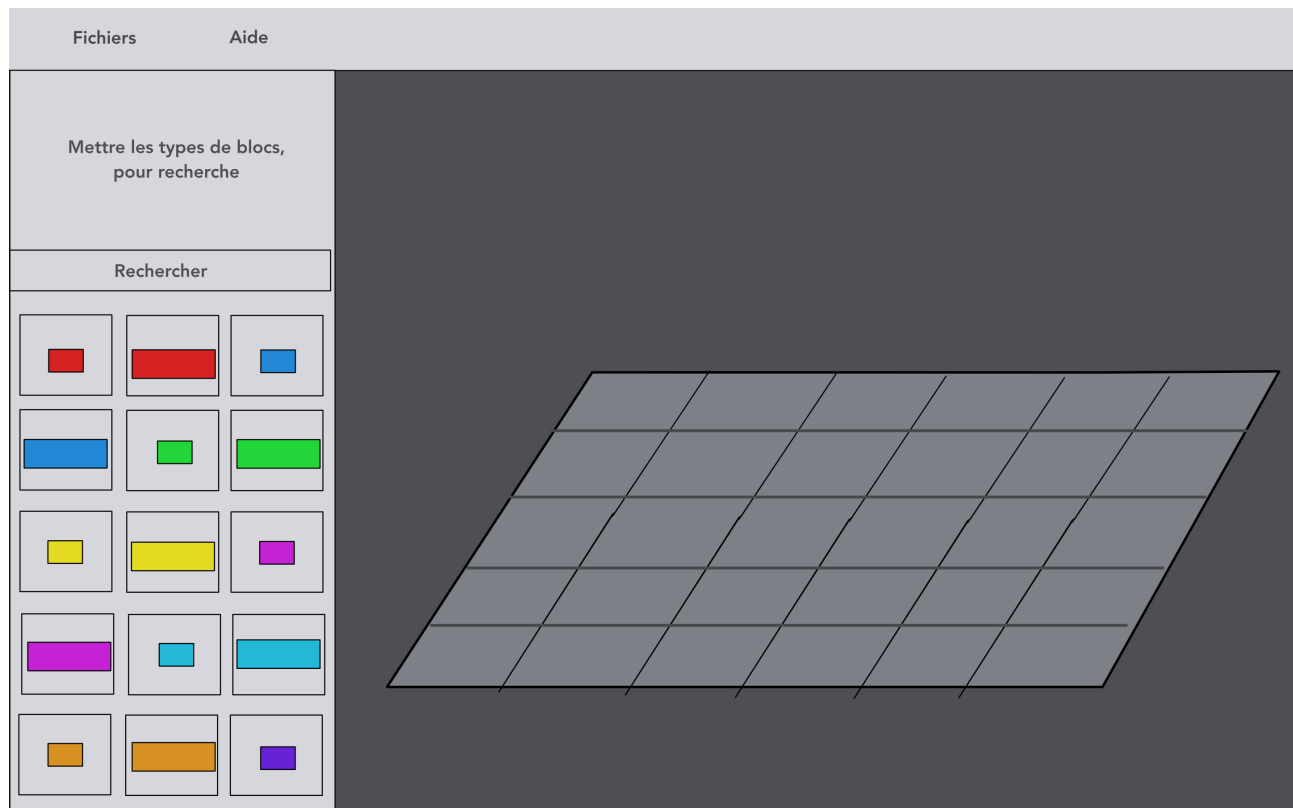
## **C.2. Structure du logiciel**

Le logiciel se lancera directement sur la partie pratique, pas de menu d'accueil, pour permettre directement à l'utilisateur de construire le plus facilement possible.

Il y aura plusieurs fenêtre disponible, notamment une fenêtre de guide des touches clavier, pour que l'utilisateur ne soit pas perdu et une fenêtre de gestion des structures sauvegardées, pour pouvoir les supprimer si besoin.

## D. CHARTE GRAPHIQUE DU LOGICIEL

Pour ce qui concerne la charte graphique, nous avons réfléchi au premier design sur la maquette suivante :



Donc un design sobre, facile à comprendre et d'utilisation, la bibliothèque de lego sur la gauche, les options dans la barre de menu et la structure 3D au centre.

Nous pensons également intégrer un mode nuit et un système d'onglet avec plusieurs structures si le temps ne nous manques pas.

## E. LES SPECIFICITES ET LES LIVRABLES

### E.1. Les contraintes techniques

Le logiciel devra avoir un GitHub avec si besoins des mises à jour régulières si des bugs sont découvert ou si la communauté souhaite d'autres fonctionnalités à implémenter.

### E.2. Les livrables

C'est un projet dans le cadre de notre licence d'informatique, aucune rémunération ou contrepartie n'est demandé.