



## Bash-Build

Le projet de fin de semestre a pour objectif de mettre en application toutes les connaissances que vous avez acquises durant les différentes séances d'Algo&Prog3. Pour le réaliser, vous formerez des groupes de 3 étudiants et disposerez de 2 semaines de travail. Lors de la dernière séance vous disposerez alors de 6 min pour présenter en quelques slides votre solution suivi de 4 min de questions-réponses.

### Sujet

« Proposer un jeu de stratégie de construction de bâtiment en langage C »

### Barème

#### Développement (30pts) :

Définition des structures de données (3pts), Menu de démarrage (1pt), Menu du jeu (1pt), Création du plateau (2pts), Intégration de zones non constructibles (2pts), Visualisation du plateau (2pts), Construction d'un bâtiment (2pts), Gestion des types de bâtiment (2pts), Gestion de la durée de vie (2pts), Gestion du temps (3pts), Gestion de l'argent (3pts), Gestion de l'amélioration des bâtiment (2pts), Intégration d'évènements aléatoires (3pts), Sauvegarde du jeu (2pts).

D'autres fonctionnalités ont été présentées dans le cahier des charges, vous obtiendrez 1 pt pour chaque fonctionnalité supplémentaire codée.

#### Présentation (10pts) :

Support de présentation (5pts), Présentation orale (3pts) et Originalité des propositions (2pts).

### Cahier des charges

**Présentation générale :** Bash-Build est un jeu de construction codé en langage C et s'exécutant dans un terminal. Il dispose d'une interface ergonomique composée de multiples menus interactifs permettant de naviguer dans les fonctionnalités.

**Démarrage :** Au lancement de Bash-Build, le menu de démarrage permet de choisir les dimensions du plateau de jeu (par défaut à minima 10x10). Le joueur peut donc choisir son plateau parmi les propositions du système mais également saisir les dimensions de son plateau. Dans ce cas-là, le système devra contrôler que ces dimensions soient supérieures ou égales à 10x10.

**Au cours du jeu :** Le joueur dispose d'une certaine somme d'argent au début du jeu, assez pour construire au moins 1 à 2 bâtiments de faible coût. Le joueur, en construisant un bâtiment de type Banque, peut alors obtenir un prêt à hauteur de 3 fois son capital, avec un pourcentage d'au moins 5%, sur une durée inférieure à 5 ans, avec des mensualités proportionnelles aux données.

**Mode Avatar :** Quand ce mode est actif, le joueur dispose d'un personnage qui peut se déplacer sur le plateau pour interagir avec les bâtiments et les terrains vides.

**Interface graphique :** Le système peut disposer d'une interface graphique permettant ainsi à l'utilisateur de visualiser le plateau et d'interagir directement avec les bâtiments ou terrains vides.

**Multijoueur :** Le joueur au démarrage peut choisir de jouer sur un plateau commun. Le système devra donc créer des fichiers qui seront en commun aux différents utilisateurs d'un même système.