* Monopoly Builder

T.F.E.

Nathan Lebrun

Table des Matière

[1. Introduction du sujet 2](#_Toc151307347)

[1.1. Choix du sujet 2](#_Toc151307348)

[1.2. Pourquoi cette variante ? 2](#_Toc151307349)

[2. Participants du projet 3](#_Toc151307350)

[3. Contexte du T.F.E. 4](#_Toc151307351)

[3.1. Directeurs de projet : 4](#_Toc151307352)

[3.2. Référent(s) : 4](#_Toc151307353)

[4. Planificateur de tâches 5](#_Toc151307354)

[5. Description de notre jeu 7](#_Toc151307355)

[6. Logiciels utilisés 9](#_Toc151307356)

[7. Webographie 10](#_Toc151307357)

# Introduction du sujet

## Choix du sujet

Le Monopoly Builder se distingue du Monopoly classique par ses règles spécifiques, notamment en ce qui concerne les conditions de victoire. Dans cette variante, le but est d'accumuler des points pour remporter la partie. Par exemple, la construction d'un bâtiment complet en rapporte 16. De plus, les joueurs peuvent gagner des points supplémentaires en construisant des bâtiments les uns à côté des autres. Ce qui demande d’acheter les 2 propriétés de la même couleur. La partie se termine si l'un des joueurs parvient à construire le penthouse (d’un des bâtiments en construction).

## Pourquoi cette variante ?

Nous avons opté pour le Monopoly Builder principalement par choix limité, mais nous l'apprécions quand même. En fait, nous avons trouvé cette variante attrayante en raison de sa particularité qui permet aux joueurs de construire des bâtiments grâce à l'acquisition de propriétés.

En ce qui concerne notre travail de fin d'études (T.F.E.), nous sommes motivés par la possibilité offerte par ce jeu de créer des graphismes en 3D. De plus, nous sommes enthousiastes à l'idée de pouvoir apporter nos propres idées et améliorations de ce Monopoly ; ce qui enrichira notre expérience et notre compréhension du processus de développement de jeux.

# Participants du projet

**Amory Rigaux :** Élève en rhéto à l’I.P.E.T. en 6ème année d’informatique, je me suis intéressé à l’informatique pour connaître tout le travail pouvant se cacher derrière chaque programme ou jeux vidéo. Pour mes forces, je suis quelqu’un qui essayera de simplifier au maximum les tâches (tant dans l’analyse que dans le code). De plus, je suis bon en analyse lors d’un travail informatique.

**Nathan Lebrun :** Élève en rhéto à l’I.P.E.T. en 6ème année d’informatique, je m'intéresse à l’informatique depuis mon plus jeune âge. Je me suis intéressé par différents types de codage : Arduino, jeux, logiciels, et pages/app web. Concernant mes forces et atouts pour le projet, je me sens compétent dans la gestion, l’analyse et le code. De plus, je m'attarderai particulièrement sur la partie 3D de l’interface graphique.

# Contexte du T.F.E.

Notre T.F.E. consiste à coder une variante d’un jeu de plateau Monopoly en Python via une programmation de type orientée objet. Nous utiliserons Ursina Engine pour la partie graphique qui sera en 3D. Nous devons aussi en faire un site Web statique et dynamique en HTML, CSS, JS et PHP. Une base de données devra aussi être modélisé puis mise en place pour transiter des informations entre le site web et l’application. Nous réalisons ce T.F.E. dans le cadre de nos cours d’informatique afin d’obtenir notre C.E.S.S. en fin d’année scolaire.

## Directeurs de projet :

**M. Lorie :** Professeur de Traitement de problèmes technique (TPT) et de Laboratoire

**M. Benidir :** Professeur d’informatique et de laboratoire logique

## Référent(s) :

**Isabelle Eloy :** Professeur de mathématiques et par le passé, d’informatique.

**Adresse e-mail :** isabelle.eloy@enseignementbw.b

# Planificateur de tâches

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tâche | Statut | Partie | Dernière update | Echéance | Qui ? |
| Trouver les référents du projet | Fini | Administratif | 8/11/23 | 20/11/23 | Nathan et Amory |
| Use case Diagram | Fini (à faire relire) | Analyse | 7/11/23 | 20/11/23 | Nathan et Amory |
| Base Class Diagram | Fini (à faire relire) | Analyse | 7/11/23 | 20/11/23 | Nathan et Amory |
| Transformer les règles humaines en règles machine (« diagramme d’activité ») | En cours | Analyse | \* | \*\*/02/24 | Nathan et Amory |
| Ajouter les méthodes et attributs | En cours | Analyse | \* | \*\*/02/24 | Nathan et Amory |
| Conceptualiser Partie Graphique | A commencer | Figma | \* | \*\*/02/24 | Nathan et Amory |
| Partie statique | A commencer | Site | \* | \*\*/02/24 | Nathan et Amory |
| Partie Dynamique | A commencer | Site | \* | \*\*/03/24 | Nathan et Amory |
| Analyse DB | A commencer | Base de données | \* | \*\*/02/24 (pendant le stage) | Nathan et Amory |
| Réalisation | A commencer | Base de données | \* | \*\*/02/24 (pendant le stage) | Nathan et Amory |
| Intégration | A commencer | Base de données | \* | \*\*/02/24 (pendant le stage) | Nathan et Amory |
| Coder L’app python | A commencer | Python | \* | 24/03/24 | Nathan et Amory |
| Générer les tests | A commencer | Python | \* | 24/03/24 | Nathan et Amory |
| Finaliser et Imprimer le rapport | A commencer | Administratif | \* | 24/03/24 | Nathan et Amory |
| Préparer l’Oral | A commencer | Administratif | \* | 24/03/24 | Nathan et Amory |
| Tester l’oral | A commencer | Administratif | \* | 24/03/24 | Nathan et Amory |

# Description de notre jeu

Le Monopoly Builder est un jeu de plateau qui se joue entre 2 et 4 joueurs et destiné à un public âgé de plus de 8 ans. Chaque joueur choisit un pion avec lequel il va jouer durant toute la partie. Il reçoit 4 jetons (dits ressources) que leur pion permet d’avoir en début de partie. Ces ressources permettront de construire des bâtiments pour pouvoir accumuler des points et espérer gagner la partie. Les joueurs reçoivent aussi un montant de 2000 Monopoly dollars afin de pouvoir acquérir et payer lors de la partie. Pour connaître qui commence la partie, on choisit soit le plus jeune joueur, soit celui qui réalise le plus grand score en lançant un dé. À chacun de ses tours, le joueur lance les 2 dés. Le nombre obtenu correspond au nombre de cases pouvant être parcouru par le pion du joueur depuis la case où il est. Tous les joueurs commencent à la case « départ» quand la partie commence.

Le matériel du jeu est le suivant :

* 1 plateau
* 4 pions
* 16 cartes propriétés
* 2 dés
* 25 cartes chances
* 1 banque
* 8 hameaux
* 80 ressources
* 16 quartiers
* 48 bâtiments
* 32 cases
* 49 étages (comprenant le penthouse)

Il y a diverses cases sur le plateau, notamment les cases « propriété » qui peuvent être achetées par les joueurs s’ils ont assez d’argent et s’ils tombent dessus en déplaçant leur pion. Exception : si un autre joueur possède déjà cette propriété, il devra alors payer la somme indiquée au joueur qui possède déjà cette propriété. Il y a aussi les cases « chance » qui permettent de recevoir des bonus ou des malus : tout dépend de la chance que vous avez. Ces bonus et malus permettront de progresser dans la partie pour peut-être se rapprocher de la victoire.

La spécificité du Monopoly Builder est que les joueurs reçoivent des ressources au début (en fonction du pion qu'ils ont choisi) et au cours de la partie : grâce à des cases, des nombres effectués par les autres joueurs au lancé de dés ou bien des cartes « chance ». Ces ressources permettent aux joueurs de construire des bâtiments, bâtiments qui sont construits dans des quartiers que les joueurs possèdent. Il faut alors préalablement qu'ils aient acheté une des propriétés disposées partout autour du centre du plateau de jeu. Autre spécificité de la construction des bâtiments est le fait que si les joueurs ont le nombre suffisant de ressources, ils peuvent ajouter un étage à un de leur(s) bâtiment(s), durant leurs tours. Des bâtiments collés donnent des points supplémentaires en fin de partie.

Nous modifions un peu les règles d’origines dans le but de rendre le jeu plus codable et plus à notre goût. Voici une liste actuellement non-exhaustive de nos changements :

* Changement des zones de constructions centrales pour éviter que les joueurs placent les bâtiments tout à fait où ils le souhaitent sans que cela n’ait de lien avec les propriétés achetées. Cela rend le jeu plus cohérent avec la manière traditionnelle de jouer à Monopoly et ajoute un peu de réflexion quant à l’acquisition de groupes de propriétés.
* Nous avons retiré, dans un but de simplifier le code, la limite de 6 jetons de construction, car cela nécessite une interface permettant de choisir de quel point de construction on se débarrasse quand on en reçoit un nouveau et que la limite est atteinte.

**A blue and red cards with white text

Description automatically generatedA group of blue and white cards

Description automatically generatedA blue and red card with text and images

Description automatically generated**

**A board with a variety of cards

Description automatically generated with medium confidenceA board game with a picture of a building

Description automatically generated**

# Logiciels utilisés

**GitHub. (2008). GitHub.** **[Logiciel]**

<https://github.com/>

« GitHub (/ɡɪthʌb/, entreprise GitHub, Inc.) est un service web d'hébergement et de gestion de développement de logiciels » *(wikipedia.org)* | Nous l’utilisons pour gérer notre projet.

**Microsoft. (2001). SharePoint [Logiciel].**

<https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/sharepoint/collaboration>

« Vous pouvez l'utiliser pour stocker, organiser, partager et consulter des informations de façon sécurisée à partir de n'importe quel appareil. » *(support.microsoft.com)* | Nous l'utilisons pour partager aux échéances les fichiers à nos directeurs de projets.

**JetBrains. (2010). PyCharm Edu. (2022.2.2) [Logiciel].**

<https://www.jetbrains.com/edu-products/download/>

« PyCharm fournit la saisie automatique intelligente de code, des inspections de code, la mise en évidence d'erreurs à la volée et des correctifs rapides, en plus de refactorisations automatisées de code et de riches capacités de navigation. » *(Jetbrains.com)* | Nous l’utiliserons pour coder le jeu.

**Jgraph** **(2000). Draw.io (v22.0.3) [Logiciel].**

<https://app.diagrams.net/>

« Solution accessible gratuitement en ligne qui permet de créer des diagrammes et des organigrammes » *(blogdumoderateur.com)* | Nous l’utilisons pour créer les diagrammes de logique, de classes, d’interaction et de cas d’utilisation.

# Webographie

***Plateau Monopoly Builder*. (n.d.). casedepart.be**.

<https://casedepart.be/images/ashx/monopoly-builder-2.jpeg?s_id=10025574&imgfield=s_image2&imgwidth=700&imgheight=700>

***Règles du jeu*. (n.d.). [Dataset].**

<https://regle.escaleajeux.fr/monbu_rg.pdf>

***Debret, J. (2020, 30 juin).*Exemple APA – Logiciel.*Scribbr.***

<https://www.scribbr.fr/normes-apa/exemple-logiciel/>