

## PROJET INFORMATIQUE 4

---

# Monopoly

---

Aurélie FOUQUET	N�21983830
José CUNHA TEIXEIRA	N�21950500
Julia TAN	N�21959968
Marie ROCHIER	N�21955449

Projet réalisé sous l'encadrement de Edwin Hamel-De le Court.  
Responsable de l'unité d'enseignement PI4 : Aldric Degorre.

2020-2021

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Organisation hebdomadaire</b>	<b>2</b>
1.1	Semaine 1 : 05/02 - 12/02 . . . . .	2
1.2	Semaine 2 : 12/02 - 19/02 . . . . .	2
1.3	Semaine 3-4 : 19/02 - 05/03 . . . . .	3
1.4	Semaine 5 : 05/03 - 12/03 . . . . .	4
1.5	Semaine 6 : 12/03 - 19/03 . . . . .	4
1.6	Semaine 7 : 19/03 - 26/03 . . . . .	4
1.7	Semaine 8 : 26/03 - 02/04 . . . . .	5
1.8	Semaine 9 : 02/04 - 09/04 . . . . .	5
1.9	Semaine 10 : 09/04 - 16/04 . . . . .	6
1.10	Semaine 11-12 : 16/04 - 30/04 . . . . .	7
1.11	Semaine 13 : 30/04 - 7/04 . . . . .	8
<b>2</b>	<b>Représentation graphique du modèle des classes</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Fonctionnalités supplémentaires</b>	<b>12</b>

# Chapitre 1

## Organisation hebdomadaire

### 1.1 Semaine 1 : 05/02 - 12/02

#### **Objectifs:**

*Système:*

Plateau de jeu sur la console.

Déplacements des pions (indépendants du lancement des dés),

Gestion du début et de la fin d'un tour de jeu,

Lancement des dés.

#### **Répartition du travail:**

*Aurélié:* Déplacements des pions.

*Miquel:* Affichage console.

*Julia:* Gestion d'un tour de jeu, plan de route, UML.

*Marie:* Lancement des dés, plan de route, UML.

#### **Issues ouvertes:**

#1,#2,#3,#4.

### 1.2 Semaine 2 : 12/02 - 19/02

#### **Objectifs:**

*Système:*

Achat et vente des propriétés,

Liaison du code de déplacements et de lancement des dés.

#### **Répartition du travail:**

*Aurélié:* Liaison du code de déplacements et de lancement des dés, initialisation du plateau (nom des rues, prix ...), JavaFX.

*Miquel:* Affichage du nom des propriétés, de leur prix et de leur propriétaire sur

la console.

*Julia:* Achat et vente des propriétés, réadaptation de `debutTour()` et `finTour()`, UML.

*Marie:* Achat et vente des propriétés, UML, JavaFX.

**Issues ouvertes:**

#5.

**Problèmes connus dans l'implémentation actuelle:**

Lecture du fichier `cases.csv`.

## 1.3 Semaine 3-4 : 19/02 - 05/03

**Objectifs:**

*Système:*

Gestion des loyers,

Système de victoire/défaite/faillite,

Gestion de fin de tour,

Paramètres du nombre de joueurs.

Case 'Départ' fonctionnelle.

Migration vers Gradle.

*Interface graphique:*

Plateau de jeu,

Déplacements,

Bouton 'Fin de tour',

Réorganisation du code.

**Répartition du travail:**

*Aurélië:* Migration vers Gradle, système de victoire/défaite/faillite.

*Miguel:* Gestion des loyers, paramètres du nombre de joueurs.

*Julia:* Gestion de fin de tour, case 'Départ' fonctionnelle. (IG) Bouton 'Fin de tour'.

*Marie:* (IG) Plateau de jeu, déplacements, réorganisation du code.

**Issues ouvertes:**

#6,#7,#8.

## 1.4 Semaine 5 : 05/03 - 12/03

### Objectifs:

*Interface graphique:*

Achat et de la vente,

Argent des joueurs,

Familles des propriétés,

Affichage des propriétés possédées par un joueur,

Affichage du prix des propriétés,

Système de victoire/défaite/faillite,

Paramètres du nombre de joueurs.

*Améliorations:*

Prison,

Taxes et impôts.

### Répartition du travail:

*Aurélië:* Prison, impôts et taxes.

*Miguel:* (IG) Paramètres du nombre de joueurs.

*Julia:* (IG) Système de victoire/défaite/faillite, bouton 'Vente'.

*Marie:* (IG) Argent des joueurs, familles des propriétés, affichage des propriétés possédées par un joueur, affichage du prix des propriétés, bouton 'Achat'.

### Issues fermées:

#1, #2.

## 1.5 Semaine 6 : 12/03 - 19/03

### Objectifs:

*Interface graphique:*

Loyer.

*Améliorations:*

Cartes Chance et Communauté.

### Répartition du travail:

*Aurélië:* Cartes Chance et Communauté.

*Miguel:* Réseau.

*Julia:* Idées d'améliorations supplémentaires.

*Marie:* (IG) Loyer.

## 1.6 Semaine 7 : 19/03 - 26/03

### Objectifs:

*Interface graphique:*

Loyer.

*Améliorations:*

Cases spéciales.

*Réseau:*

Correction de bugs.

#### **Répartition du travail:**

*Aurélie:* Cartes et cases Chance et Communauté (affichage console), merge de la branche option et interfaceII.

*Miguel:* (Réseau) Correction de bugs.

*Julia:* (IG) Système de victoire/défaite.

*Marie:* (IG) Loyer, merge de la branche option et interfaceII.

#### **Issues ouvertes:**

#9.

#### **Issues fermées:**

#3, #8.

## **1.7 Semaine 8 : 26/03 - 02/04**

#### **Objectifs:**

*Interface graphique:*

Cartes et cases Chances et Communauté,

Robots,

Prison,

Taxes et impôts,

Système de revente en cas de faillite.

#### **Répartition du travail:**

*Aurélie:* (IG) Cartes et cases Chance et Communautés.

*Miguel:* (IG) Robots.

*Julia:* (IG) Système de revente en cas de faillite.

*Marie:* (IG) Taxes et impôts, prison.

#### **Problèmes connus dans l'implémentation actuelle:**

Problèmes avec les taxes et impôts qui ne déclenchent pas la vente des propriétés.

## **1.8 Semaine 9 : 02/04 - 09/04**

#### **Objectifs:**

*Interface graphique:*

Correction de bugs.

*Améliorations:*  
Système de défis,  
Carte 'Libération de prison'.

**Répartition du travail:**

*Aurélie:* Correction de bugs sur la revente de biens.  
*Miguel:* Réseau.  
*Julia:* Carte 'Libération de prison'.  
*Marie:* Système de défis.

**Issues ouvertes:**

#10, #11.

**Problèmes connus dans l'implémentation actuelle:**

Problème avec le système de faillite qui ne se déclenche pas toujours.

## 1.9 Semaine 10 : 09/04 - 16/04

**Objectifs:**

*Interface graphique:*  
Correction de bugs,  
Refonte de l'interface graphique.  
*Améliorations:*  
Carte 'Libération de prison',  
Historique des actions.  
*Robots:*  
Prise en charge des défis.  
*Réseau:*  
Implémentation de la revente de bien en cas de faillite,  
Correction de bugs.

**Répartition du travail:**

*Aurélie:* (Robots) Prise en charge des défis. Merge request.  
*Miguel:* (Réseau) Implémentation de la revente de bien en cas de faillite, correction de bugs.  
*Julia:* Carte 'Libération de prison'.  
*Marie:* Historique des actions. (IG) Refonte de l'interface graphique, correction de bugs.

**Issues ouvertes:**

#12, #13.

**Issues fermées:**

#4, #5 #6 #9.

### **Problèmes connus dans l'implémentation actuelle:**

Problème avec le système de faillite qui ne se déclenche pas toujours.

## **1.10 Semaine 11-12 : 16/04 - 30/04**

### **Objectifs:**

*Interface graphique:*

Page d'accueil,

Ecran de victoire,

Règles du jeu,

Refonte de l'interface graphique.

*Améliorations:*

Historique,

Tchat (partagé avec le réseau),

Maisons/Hôtels.

*Réseau:*

Fusionner le code et le client, Système de défis, Maisons/Hôtels, Carte 'Libération de prison', Pseudos différents, Déconnexion.

*Bugs:*

Faillite qui ne se déclenche pas toujours,

NullPointerException avec un loyer,

Formulaire de choix.

*Autre:*

Equilibrage des loyers.

### **Répartition du travail:**

*Aurélie:* Maisons/Hôtels, corrections de bugs.

*Miguel:* (Réseau) Fusionner le code et le client, défis, maisons/hotels, tchat, carte Libération de prison, déconnexion.

*Julia:* (Réseau) Fusionner le code et le client, implémenter les défis, maisons/hotels, tchat, revente carte Libération de prison, déconnexion. (IG) Ecran de victoire, règles du jeu, accueil.

*Marie:* Historique, tchat. (IG) Refonte de l'interface graphique.

### **Issues ouvertes:**

#17, #19, #20, #24, #25, #26, #27, #28, #30, #31, #32, #33.

### **Issues fermées:**

#10, #14, #15, #16, #18, #19, #20, #21, #22, #23, #26, #28, #29, #34, #35.

### **Problèmes connus dans l'implémentation actuelle:**

Bugs: Faillite qui ne se déclenche pas toujours.



## 1.11 Semaine 13 : 30/04 - 7/04

### Objectifs:

*Améliorations:* Historique (Maisons/Hôtels).

*Réseau:*

Problèmes d'accents lors de l'envoi de message dans le tchat,

Maisons/Hôtels. *Bugs:*

Faillite qui ne se déclenche pas toujours.

*Système:*

Modifier les loyers.

*Soutenance:*

Nettoyage des branches,

Rédaction du readme,

Rédaction du script de compilation,

UML.

### Répartition du travail:

*Aurélië:* Script de compilation, bons loyers, correction de bugs.

*Miguel:* Script de compilation. (Réseau) Maisons/Hôtels, accents dans le tchat, correction de bugs.

*Julia:* (Bugs) Faillite qui ne se déclenche pas toujours, correction d'autres bugs. UML.

*Marie:* Historique, UML, Readme, correction de bugs.

### Issues ouvertes:

#37.

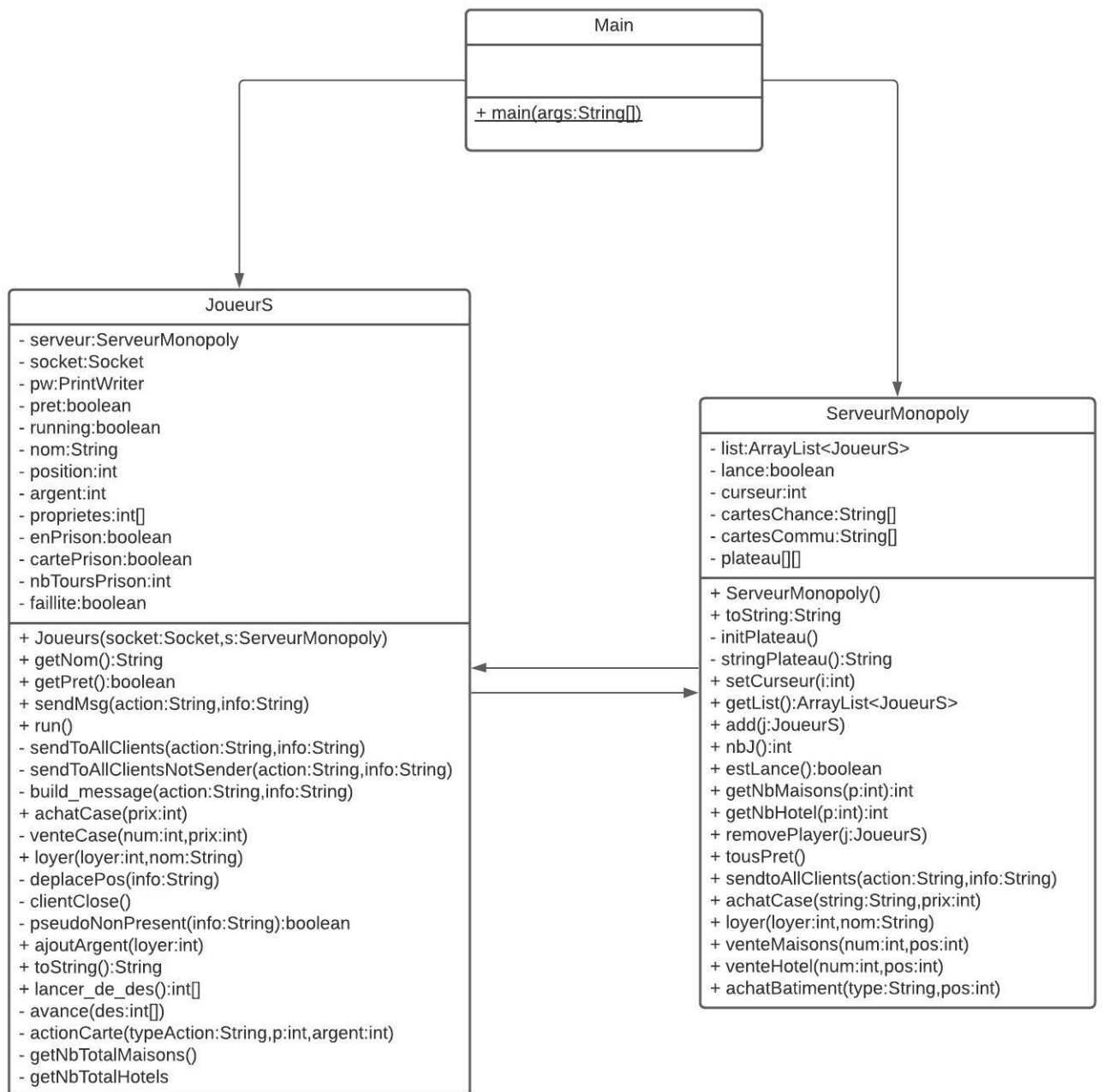
### Issues fermées:

#7, #12, #13, #17, #24, #27, #30, #31, #32, #33, #36, #37, #38.

## Représentation graphique du modèle des classes



Vue
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rootAnchorPane</li> <li>- stage:Stage</li> <li>- tailleEcran:Dimension</li> <li>- panePlateau_x:double</li> <li>- panePlateau_y:double</li> <li>- police:double</li> <li>- accueil_pane:AnchorPane</li> <li>- scene_jeu:Scene</li> <li>- jeu:Jeu</li> <li>- panePlateau:AnchorPane</li> <li>- revente_pane:Pane</li> <li>- casesPlateau_Pane[]</li> <li>- casesPlateau_x:double</li> <li>- casesPlateau_y:double</li> <li>- colonne_gauche:VBox</li> <li>- colonne_droite:VBox</li> <li>- ligne_bas:HBox</li> <li>- ligne_haut:HBox</li> <li>- maisonsPlateau_tab:HBox[]</li> <li>- hotelsPlateau_tab:HBox[]</li> <li>- maison_image:Image</li> <li>- hotel_image:Image</li> <li>- dest_Label:Label</li> <li>- proprietaires:inf[]</li> <li>- nbJoueurs:int</li> <li>- paneJoueurs:AnchorPane</li> <li>- pion_label:Label[]</li> <li>- infoJoueurs_Pane[]</li> <li>- joueur_actuel:Label</li> <li>- boutonsJoueurs:VBox</li> <li>- lancer:Button</li> <li>- fin:Button</li> <li>- achat:Button</li> <li>- vente:Button</li> <li>- prison:Button</li> <li>- maison_menuItem:MenuItem</li> <li>- hotel_menuItem:MenuItem</li> <li>- achatsBatiments_menu:MenuItem</li> <li>- boutons_hoe:HBox</li> <li>- regles_button:Button</li> <li>- quitter_button:Button</li> <li>- historique_button:Button</li> <li>- tchat_button:Button</li> <li>- achat_tab[]:Button</li> <li>- vente_tab[]:Button</li> <li>- prison_tab[]:Button</li> <li>- achatsBatiments_menu_tab:MenuItem[]</li> <li>- nom_proprietes_button[]:Button</li> <li>- menu_proprietesBat_revente[]:MenuItem</li> <li>- venteMaison:MenuItem</li> <li>- venteHotel:MenuItem</li> <li>- venteCarrePrison:Button</li> <li>- defis:Button</li> <li>- defis_tab[]:Button</li> <li>- controleur:Controleur</li> <li>- rootEcran:AnchorPane</li> <li>- stageEcran:Stage</li> <li>- sceneHisto:Scene</li> <li>- historique_tab[]:Label</li> <li>- historiqueVBox:VBox</li> <li>- rootTchat:AnchorPane</li> <li>- stageTchat:Stage</li> <li>- sceneTchat:Scene</li> <li>- tchat_tab[]:Label</li> <li>- tchatVBox:VBox</li> <li>- tThread</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Vue(Controleur:Controleur)</li> <li>+ getTabProprietaires(position:int):int</li> <li>+ initialisation_scene_jeu()</li> <li>+ initialisation_plateau()</li> <li>+ initialisation_casesSpeciales()</li> <li>+ initialisation_tamille()</li> <li>+ bordure(couleur:String):Rectangle</li> <li>+ initialisation_batiments()</li> <li>+ actualisation_HBoxImagesMaisons(p:Proprietes)</li> <li>+ actualisation_HBoxImagesHotels(p:Proprietes)</li> <li>+ newImageViewMaison():ImageView</li> <li>+ newImageViewHotel():ImageView</li> <li>+ afficheJoueurs()</li> <li>+ infoJoueurs_style(int)</li> <li>+ pion_label_positionnement()</li> <li>+ afficheJeu_pions_info()</li> <li>+ changement_position_pion(numeroTableau:int,depart:int,arrivee:int)</li> <li>+ changement_couleur_case(cursor:int,position:int)</li> <li>+ changement_couleur_case_blanche(position:int)</li> <li>+ changement_argent(cursor:int)</li> <li>+ changement_joueur_actuel()</li> <li>+ raf(cursor:int)</li> <li>+ affiche_revente_proprietes(cursor:int,montant:int,carneTree:Cartes)</li> <li>+ afficheJeuBoutons_revente_propAvecBat(cursor:int,montant:int,carneTree:Cartes,joueurJ:Joueur,margeEspace:double)</li> <li>+ afficheJeuMenus_revente_propAvecBat(cursor:int,montant:int,carneTree:Cartes,joueurJ:Joueur,margeEspace:double)</li> <li>+ afficheJeuBoutons_revente_carrePrison(cursor:int,montant:int,carneTree:Cartes,joueurJ:Joueur,margeEspace:double)</li> <li>+ afficheRegles()</li> <li>+ bouton_lancer_de_des()</li> <li>+ initialisation_labelDes()</li> <li>+ changement_labelDes(des[]:int)</li> <li>+ bouton_fin_de_tour()</li> <li>+ actions_bouton_fin_tour(cursor:int,cursorSuivant:int)</li> <li>+ achatsBatiments_bouton_fin_tour(cursorSuivant:int)</li> <li>+ boutons_jeu()</li> <li>+ initialisation_boutons()</li> <li>+ caseCarreComm(cursor:int,carneTree:Cartes)</li> <li>+ bouton_achat(cursor:int,argent:int)</li> <li>+ bouton_vente(cursor:int,position:int)</li> <li>+ active_vente(position:int,cursor:int)</li> <li>+ activer_bouton_achat(cursor:int)</li> <li>+ bouton_defis(cursor:int,argent:int)</li> <li>+ bouton_prison(cursor:int)</li> <li>+ accueil_jeu()</li> <li>+ accueil_nbreHeure_reseau()</li> <li>+ accueil_pseudo(b:boolean)</li> <li>+ name_pseudoFrom:String[]:boolean</li> <li>+ fieldToStringOf_TextField():String[]</li> <li>+ fin_panne()</li> <li>+ lancerRaf()</li> <li>+ creation_fenetreHistorique()</li> <li>+ remplissage_temporaireHistorique()</li> <li>+ actualiser_historique()</li> <li>+ ajouter_historique(nouveau:Label)</li> <li>+ unJoueur_historique(type:String,joueur:Joueur,proprietare:Joueur,des[]:int,variable:int):Label</li> <li>+ deuxJoueurs_historique(type:String,joueur:Joueur,proprietare:Joueur,des[]:int,variable:int):Label</li> <li>+ gestion_historique(nouveau:Label)</li> <li>+ creation_fenetreTchat()</li> <li>+ remplissageTemporaire_Tchat()</li> <li>+ actualiser_tchat()</li> <li>+ ajouter_tchat(nouveau:Label)</li> <li>+ gestion_tchat(nouveau:Label)</li> <li>+ finDeTourReseau()</li> <li>+ achatReseau()</li> <li>+ vendPropReseau(ancienne_position:int,cursor:int)</li> <li>+ vendBatReseau()</li> <li>+ updateVendReseau(position:int,cursor:int)</li> <li>+ boutonDefisReseau(position:int,cursor:int)</li> </ul>



## Chapitre 3

# Fonctionnalités supplémentaires

### **Prison:**

*Statut:* Fonctionnalité implémentée.

Cette fonctionnalité était proposée dans le sujet dans la partie 'Améliorations possibles', et il était primordial pour nous de l'ajouter pour se rapprocher au maximum de l'esprit du jeu original.

Il y a deux façons de se retrouver en prison: tomber sur la case 'Aller en prison' ou piocher une carte vous condamnant à vous y rendre.

Lorsque le joueur est emprisonné, il reste emprisonné pendant trois tours. Il peut se libérer grâce à une carte de libération de prison qu'il a préalablement obtenu en piochant une carte, en faisant un double avec les dés ou en attendant que sa peine termine.

### **Cartes 'Chance' et 'Communauté':**

*Statut:* Fonctionnalité implémentée.

Comme pour la prison, les cartes 'Chance' et 'Communauté' étaient essentielles pour nous. Le contenu des cartes est similaire à celui des cartes du jeu original.

### **Case 'Propriétés Spéciales': Gares, Electricité, Eau:**

*Statut:* Fonctionnalité implémentée.

Afin de se rapprocher encore un peu plus du jeu original, nous avons décidé d'ajouter ces propriétés spéciales. Ces cases sont celles n'ayant pas de bandeau de couleur mais seulement un prix affiché.

### **Réseau et tchat:**

*Statut:* Fonctionnalité implémentée.

Comme il était suggéré dans le sujet, nous avons décidé d'implémenter un mode réseau. Les joueurs peuvent donc se retrouver pour jouer ensemble sur un même ordinateur, ou bien à distance. Pour compléter le mode réseau, nous avons

implémenté un tchat, permettant aux joueurs de discuter entre eux.

### **Système de défis:**

*Statut:* Fonctionnalité implémentée.

Nous avons trouvé intéressante la possibilité que deux joueurs puissent se défier d'une façon supplémentaire. Le principe des défis est la suivante:

Joueur A possède la propriété position 1. Le joueur B arrive sur cette position. Dans un premier temps, il paye le loyer qu'il doit au joueur A. Le joueur B peut alors décider s'il souhaite défier le joueur A ou non. S'il le défie et que le joueur A accepte, un tirage des dés a lieu et celui ayant la somme la plus importante gagne. Si le joueur A gagne, le joueur B paye de nouveau le prix du loyer. Mais si le joueur B gagne, le joueur A le rembourse du loyer dont il s'est acquitté en arrivant sur la propriété. En cas d'égalité, rien ne se passe.

Nous avons eu l'idée de rendre les défis plus punitifs. L'idée était que si le joueur B perd face au joueur A, le joueur obtiendrait une carte lui permettant de réduire le coût du loyer de la prochaine propriété sur laquelle il tomberait, qu'elle appartienne à B ou à un autre joueur. De cette façon, lancer un défi pourrait impacter tous les joueurs et créer des nouvelles opportunités.

### **Améliorations des maisons et hôtels:**

*Statut:* Fonctionnalité implémentée.

En plus de pouvoir acheter de simples propriétés, nous avons implémenté un système permettant aux joueurs de compléter leurs propriétés avec des maisons puis avec un hôtel. Cette fonctionnalité est accessible dès lors qu'un joueur possède toutes les propriétés de la même couleur, auquel cas il pourra acheter des maisons (avec une limite de quatre maisons par propriété). Chaque construction doit se faire uniformément: par exemple, le joueur ne peut pas construire une deuxième maison tant qu'il ne possède pas une maison sur chaque terrain de la même couleur.

Une fois qu'il possèdera le nombre maximal de maisons par propriété, il pourra les transformer en un hôtel qu'il faudra payer. Chaque acquisition fait augmenter le prix du loyer. Lors de la revente, il n'y a pas d'uniformité à respecter. Il n'est pas possible de construire des maisons ou hôtels sur les gares ou sur les compagnies.

### **Historique:**

*Statut:* Fonctionnalité implémentée.

L'historique est une fonctionnalité qui, dans un premier temps, nous semblait utile pour nous, afin de vérifier que tout se passait bien et suivre le cours du jeu. Et nous avons pensé qu'elle pourrait aussi être utile aux joueurs s'ils le souhaitent. Tout comme le tchat, il est possible de le dissimuler ou de l'afficher en cliquant sur le bouton.

### **Système d'équipe:**

*Statut:* Fonctionnalité non implémentée.

Cette idée consistait à permettre aux joueurs de se mettre en équipe en fonc-

tion du nombre de joueurs présents (deux équipes de deux s'ils sont quatre, deux équipes de trois ou trois équipes de deux s'ils sont six par exemple). Les joueurs d'une même équipe doivent donc communiquer et coopérer pour ne pas se déstabiliser entre eux. L'équipe gagnante serait l'équipe avec encore un joueur n'étant pas en faillite. Nous ne l'avons pas implémentée par manque de temps.

**Système d'emprunt et de dette:**

*Statut:* Fonctionnalité non implémentée.

Cette fonctionnalité était proposée dans le sujet et nous souhaitions l'implémenter.

De même, nous ne l'avons pas implémentée par manque de temps.