

Master 1 GIL - Gestion de projet
Document d'Architecture Logiciel du "Splendor"
Agora V3-1

Groupe 1 Agora V3-1 : Partie bibliothèque de jeux

28 février 2024

Version	5
Date	28 février 2024
Rédigé par	BINGINOT Etienne CAUCHOIS Niels DUCROQ Yohann KHABOURI Izana MAZUY Axelle MONTAGNE Erwann THIBERVILLE Malvina VAN LIEDEKERKE Florian

Mises à jour du document

Version	Date	Modification réalisée
1	3 décembre 2023	Création du document
2	17 décembre 2023	Modification après réunion client
3	23 janvier 2024	Mise à jour après les retours de l'enseignant de gestion de projet
4	14 février 2024	Mise à jour de la Base de données après début d'implantation
5	28 février 2024	Mise à jour de la Base de données après implantation Mise à jour des méthodes du service après implantation

Table des matières

1	Objet du document	4
2	Documents de références	5
3	Terminologie	5
4	Architecture statique	6
4.1	Les entités	6
4.1.1	Structure	6
4.1.2	Description des composants	6
4.2	Les services	8
4.2.1	Structure	8
4.2.2	Description des composants	9
4.3	Les contrôleurs	9
4.3.1	Structure	9
4.3.2	Description des composants	10
5	Architecture dynamique	11
6	Maquette de vue	14

1 Objet du document

Ce document a pour but de décrire l'architecture logicielle d'une version digitale du jeu Splendor. Nous allons utiliser la bibliothèque que l'on va créer pour l'implémentation de jeux.

Ce jeu constitue une base à analyser pour alimenter la bibliothèque de manière générale et regrouper avec les autres analyses de jeux les points communs.

Ce jeu sera rendu fonctionnel aux joueurs inscrits et implémenté avec l'utilisation du framework Symfony.

2 Documents de références

Nos références utilisées sont les DAL des précédentes années concernant le projet AGORA, la feuille de présentation du projet, les STB générale et du Splendor réalisées ainsi que les compte-rendus des réunions avec le client et le référent technique.

3 Terminologie

Points de prestige : constituent les points qui permettront d'accéder à la victoire.

Jetons : les jetons représentent les ressources du jeu afin d'acquérir plus de cartes de développement, cela constitue la monnaie du jeu.

Cartes de développement : représentent des points de prestige et des bonus que les joueurs convoiteront.

Etat découvert : état que peut prendre une carte de développement signifiant que la carte est visible par tous les joueurs. L'état est définitif.

Etat caché : état que peut prendre une carte de développement signifiant que la carte n'est pas révélée aux joueurs. L'état est non définitif.

Tuiles nobles : constituent un bonus rapportant des points de prestige à la fin de chaque tour au joueur l'ayant acquise.

Nom de la classe : MainBoardSpl

Description : Cette classe permet d'identifier le plateau principal du jeu "Splendor" sur la partie en cours.

Attributs	Méthodes
id : un entier identifiant un plateau principal	
game : un objet identifiant une partie en cours	
rowsSPL : un tableau de l'objets identifiant les lignes de cartes de Splendor.	
tokens : un tableau d'objets identifiant les jetons sur plateau principal.	
nobleTiles : un tableau d'objets identifiant les tuiles nobles sur le plateau principal	
drawCards : un tableau d'objets référençant les pioches de cartes du plateau principal	

Nom de la classe : PersonalBoardSpl

Description : Cette classe permet d'identifier le plateau de jeu personnel d'un joueur sur la partie en cours.

Attributs	Méthodes
id : un entier identifiant le plateau personnel d'un joueur	
tokens : un tableau d'objets identifiant les jetons sur le plateau personnel du joueur.	
nobleTiles : un tableau d'objets identifiant les tuiles nobles sur le plateau personnel	
playerCards : un tableau d'objets référençant les cartes du joueur	
playerSPL : un objet référençant un joueur	

Nom de la classe : DrawCardsSpl

Description : Cette classe permet de représenter une pioche de Splendor dans une partie.

Attributs	Méthodes
drawCardsId : un entier identifiant la pioche	
gameId : un entier identifiant une partie en cours	
cardLevel : un entier indiquant le niveau des cartes.	
developmentCardsId : un tableau d'entiers identifiant les cartes de développement dans la pioche	

Nom de la classe : Row6QP

Description : Cette classe permet d'enregistrer l'état d'une des lignes du jeu Splendor pour une partie en cours

Attributs	Méthodes
rowId : un entier identifiant une ligne pour une partie	
cardLevel : un entier donnant la position de la ligne sur le plateau	
gameId : un entier identifiant la partie en cours à laquelle est associée la ligne	
developmentCardsId : un tableau d'entiers identifiant les cartes positionnées sur la ligne	

Nom de la classe : PlayerCardSpl

Description : Cette classe permet d'identifier les cartes d'un joueur sur la partie en cours.

Attributs	Méthodes
personalBoardId : un entier identifiant le plateau personnel d'un joueur	
gameId : un entier identifiant une partie en cours	
developmentCardId : un entier identifiant l'une des cartes d'un joueur.	
isReserved : un booléen indiquant si la carte du joueur est réservée.	

Nom de la classe : DevelopmentCardSpl

Description : Cette classe permet d'enregistrer ce qui correspond à une carte de développement de Splendor.

Attributs	Méthodes
developmentCardId : un entier identifiant une carte	
prestigePoints : un entier correspondant aux points de prestige rapportés par la carte.	
color : la chaîne de caractère identifiant la couleur de la carte (et donc son niveau).	
costTokensColor : un tableau de chaîne de caractères contenant les couleurs de jetons nécessaire à l'achat de la carte	
countCostTokensColor : un tableau d'entiers contenant le nombre de jetons nécessaires à l'achat de la carte, dans l'ordre des couleurs demandées	

Nom de la classe : TokenSpl

Description : Cette classe permet d'enregistrer ce qui correspond à un jeton de Splendor.

Attributs	Méthodes
tokenId : un entier identifiant un jeton	
color : la chaîne de caractère identifiant la couleur du jeton.	

Nom de la classe : NobleTilesSPL

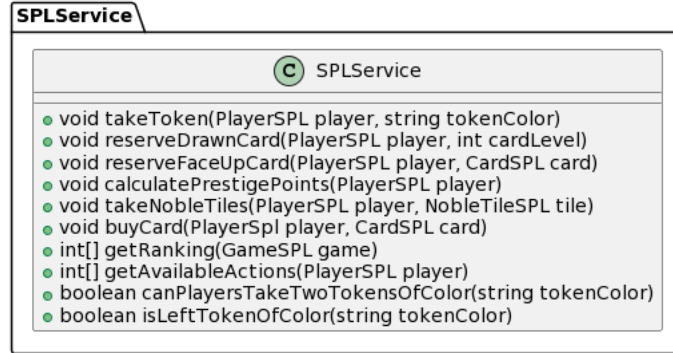
Description : Cette classe permet de représenter une tuile noble en base de données

Attributs	Méthodes
nobleTileId : un entier identifiant une tuile noble	
prestigePoints : le nombre de points de prestige donnés par la tuile.	
costCardsColor : un tableau de chaîne de caractères contenant les couleurs de cartes nécessaire à la récupération de la tuile	
countCostCardsColor : un tableau d'entiers contenant le nombre de cartes nécessaires à la récupération de la tuile, dans l'ordre des couleurs demandées	

4.2 Les services

4.2.1 Structure

L'architecture statique se présente par les services du jeu, permettant ainsi de manipuler les informations d'une partie en cours.



4.2.2 Description des composants

Nom de la classe : SPLService

Description : Cette classe permet de manipuler les entités afin d'en changer le comportement.

Méthode	Type de retour	Description	Référence
takeToken(PlayerSPL player, string tokenColor)	void	le joueur player prend un jeton de couleur tokenColor sur le plateau principal d'une partie (game)	STB-GES-SPL-02 et 27 et 12
reserveDrawnCard(PlayerSPL player, int cardLevel)	void	le joueur (player) prend une carte de développement située dans la pioche de niveau cardLevel.	STB-GES-SPL-04 et 05, 14, 19, 22
reserveFaceUpCard(PlayerSPL player,, CardSPL card)	void	le joueur (player) réserve une carte de développement d'identifiant cardId située sur le plateau principal.	STB-GES-SPL-04 et 05, 14, 19, 22
calculatePrestigePoint(PlayerSpl player)	void	calcule les points de prestige d'un joueur (player)	STB-GES-SPL-06
takeNobleTiles(PlayerSpl player NobleTileSPL tile)	void	si le joueur (player) a la possibilité, il récupère tuile noble (tile)	STB-SPL-SPL-3, 23, 24, 25
buyCard(PlayerSPL player, CardSPL card)	void	le joueur (player) achète la carte de développement (card)	STB-GES-SPL-13, 15 16, 17, 18
getRanking(GameSPL game)	int[]	renvoie un tableau d'entier ordonnés du joueur ayant le plus de points à celui qui en a le moins dans la partie game	STB-GES-SPL-28
getAvailableActions(PlayerSPL player)	int[]	renvoie les actions possibles durant le tour du joueur (player)	STB-GES-SPL-01, 11 20, 21, 26
canPlayersTakeTwoTokensOfColor(string tokenColor)	boolean	indique s'il est possible de prendre 2 jetons de couleur tokenColor	STB-GES-SPL-09
isLeftToken(string tokenColor)	boolean	indique s'il reste des jetons de couleur tokenColor	STB-GES-SPL-10

4.3 Les contrôleurs

4.3.1 Structure

Les contrôleurs du jeu permettent aux joueurs d'accéder aux fonctionnalités de l'application

C SPLController
<ul style="list-style-type: none"> ● <code>HTMLResponse takeTwoTokens(GameSPL game, string tokenColor)</code> ● <code>HTMLResponse takeThreeTokens(GameSPL game, string tokenColor1, string tokenColor2, string tokenColor3)</code> ● <code>HTMLResponse deleteToken(GameSPL game, string tokenColor)</code> ● <code>HTMLResponse reserveDrawnCard(GameSPL game, int cardLevel)</code> ● <code>HTMLResponse reserveFaceUpCard(GameSPL game, CardSPL card)</code> ● <code>HTMLResponse buyCard(GameSPL game, CardSPL card)</code>

4.3.2 Description des composants

Nom de la classe : SPLController

Description : Cette classe contient les fonctionnalités accessibles aux joueurs du Splendor

Méthode	Type de retour	Description	Référence
takeTwoTokens(GameSPL game, string tokenColor)	HTMLResponse	permet au joueur de récupérer 2 jetons de couleurs tokenColor si le joueur possède moins de 8 jetons.	STB-GES-SPL-09
takeThreeTokens(GameSPL game, string tokenColor1, string tokenColor2, string tokenColor3)	HTMLResponse	permet au joueur de récupérer 3 jetons de couleurs différentes. Les jetons en surplus (plus de 10) seront remis en jeu, en fonction de ce que le joueur souhaite supprimer	SPL-GES-SPL-10, 0211
deleteToken(GameSPL game, string tokenColor)	HTMLResponse	permet au joueur de supprimer 1 jeton de couleur de son choix et de le remettre en jeu.	STB-GES-SPL-11
reserveDrawnCard(GameSPL game, int cardLevel)	HTMLResponse	permet au joueur de réserver une carte de la pile qui sera cachée aux autres joueurs.	STB-GES-SPL-04, 0514, 19, 22
reserveFaceUpCard(GameSPL game, CardSPL card)	HTMLResponse	permet au joueur de réserver une carte du plateau central	STB-GES-SPL-04, 0514, 19, 22
buyCard(GameSPL game, CardSPL card)	HTMLResponse	permet au joueur d'acheter une carte du plateau central ou qu'il a en réserve	STB-GES-SPL-13, 1516, 17, 18

5 Architecture dynamique

A la fin de chaque tour d'un joueur (ce qui correspond à chaque diagramme), on vérifie à la fin de celui-ci la fin du jeu, comme ce qui a été fait dans le diagramme de séquence de buyCard (la description de tour de fin n'a pas été rajouté à chaque fois dans un soucis de lisibilité)

Diagramme de séquence avec l'action "Le joueur prend 2 jetons de même couleur"

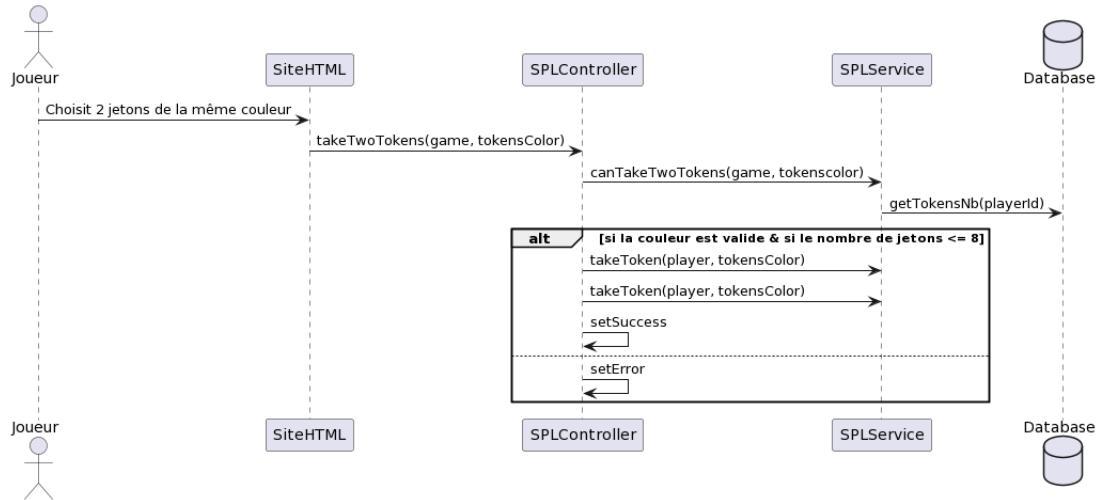


Diagramme de séquence avec l'action "Le joueur prend jusqu'à 3 jetons de couleurs différentes"

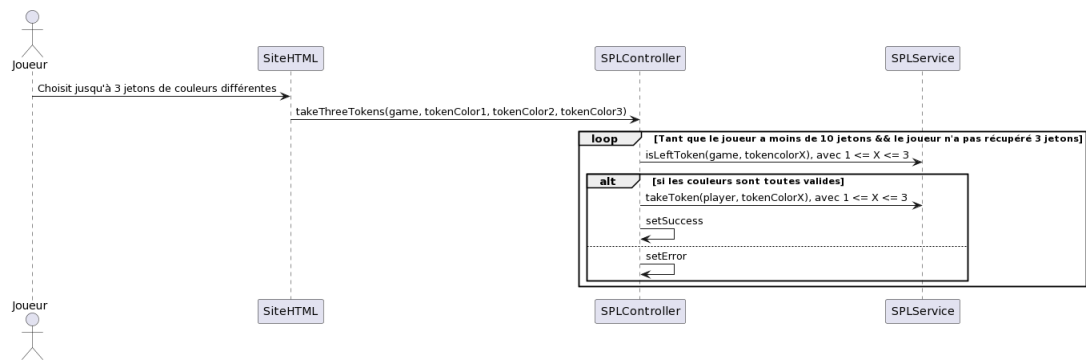


Diagramme de séquence avec l'action "Le joueur se débarrasse d'un jeton"

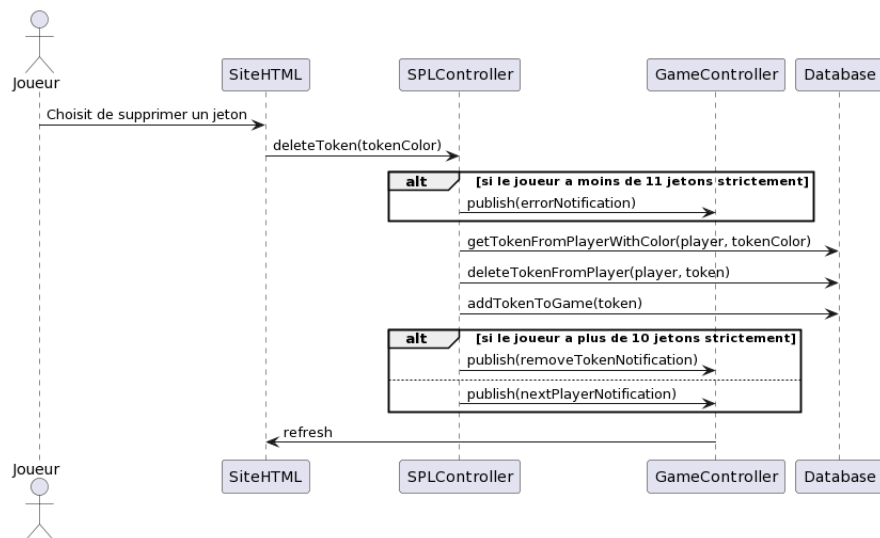


Diagramme de séquence avec l'action "Le joueur réserve une carte cachée"

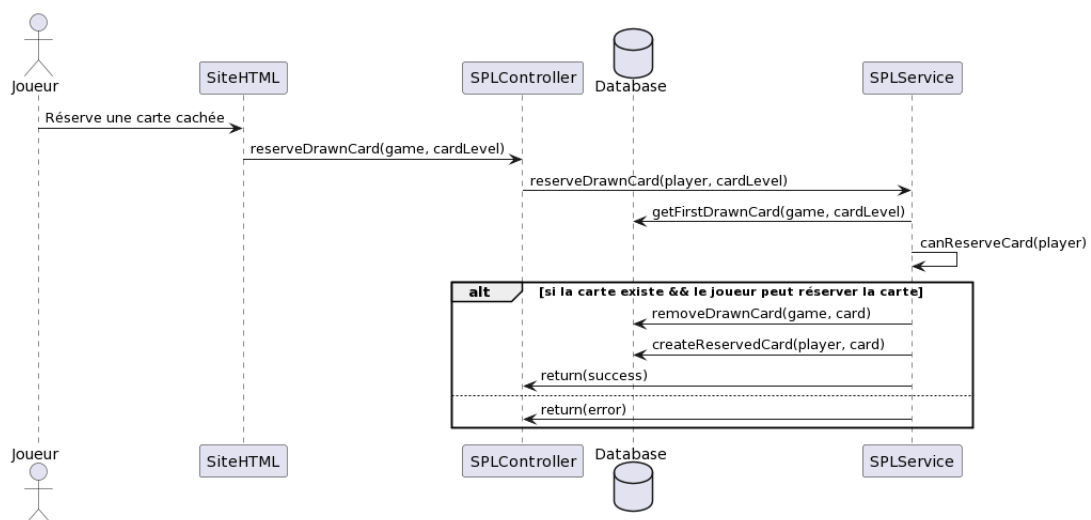


Diagramme de séquence avec l'action "Le joueur réserve une carte visible"

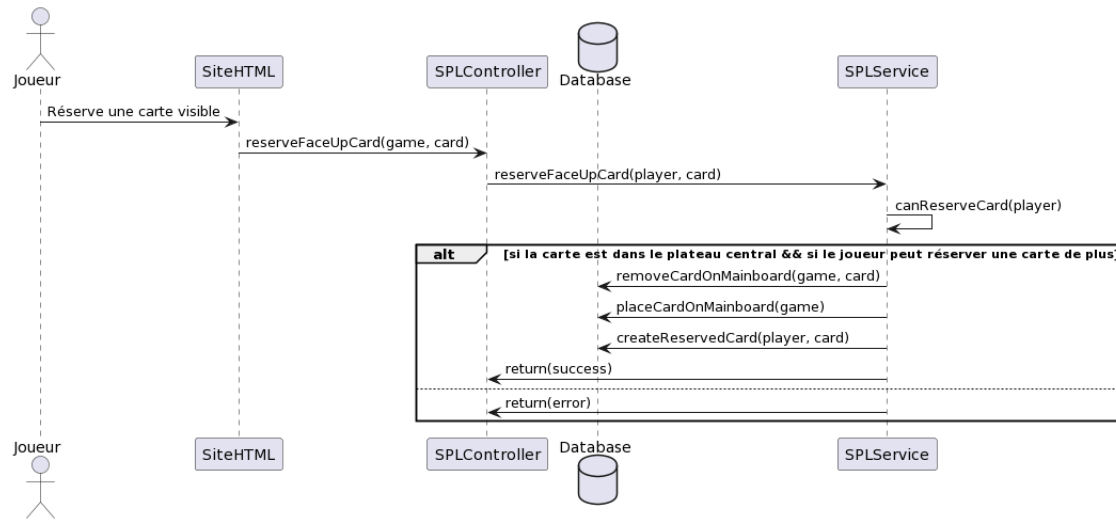


Diagramme de séquence avec l'action "Le joueur achète une carte"

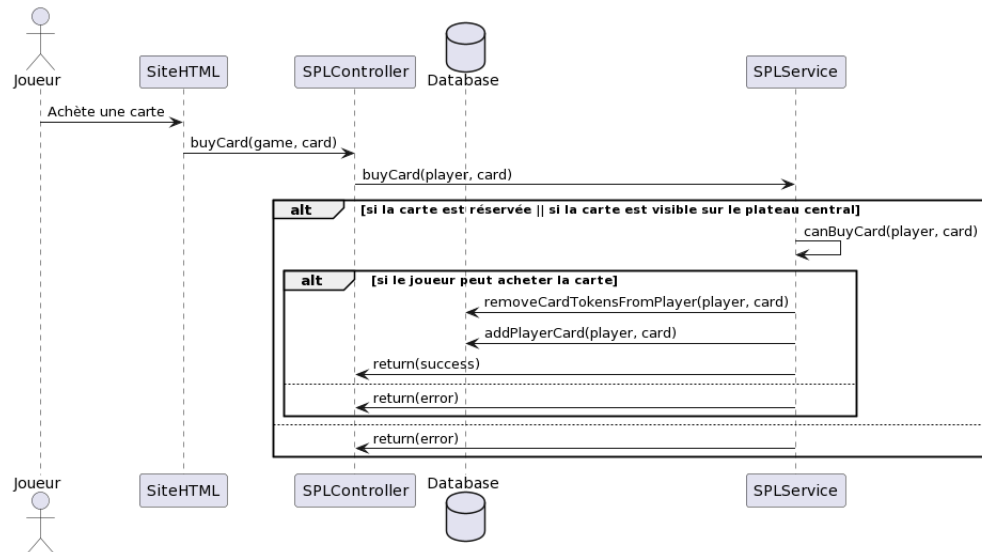
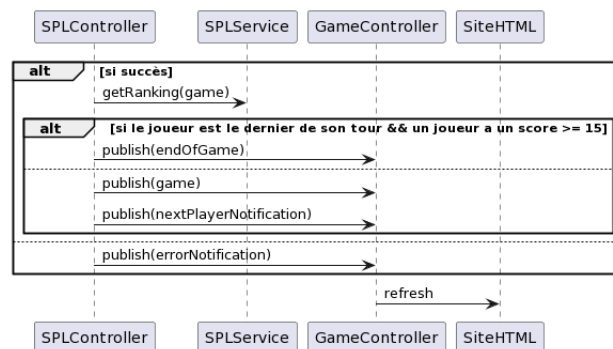


Diagramme de séquence correspondant à la fin d'un tour (se situe à chaque fin des diagrammes précédents)



6 Maquette de vue

Nous avons également réalisé une première version d'une maquette de vue, notamment pour la représentation générale du plateau. Celle-ci sert notamment à avoir une idée de la disposition des différents éléments, et est amenée à être affinée et améliorée au cours de l'avancée du projet. Il s'agit donc ici d'une version minimaliste :

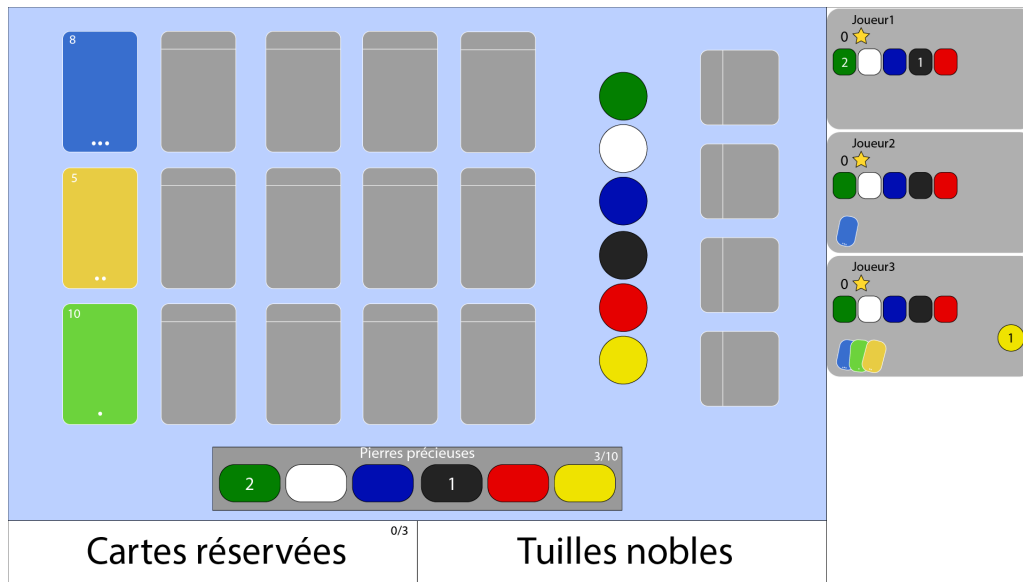


FIGURE 1 – Première version de la maquette de la vue du plateau principal du jeu Splendor

Les emplacements grisés correspondent pour les plus grands à des cartes qui seront disposées, pour les plus petites aux tuilles nobles.

Il est également apparent le nombre de jetons de chaque pile de couleur, d'où il sera seulement possible de récupérer les jetons (STB-GES-SPL-08).

Il est également possible de voir le classement des points de prestige des joueurs sur la partie droite, ainsi que leurs plateau personnel (STB-GES-SPL-07).

Enfin, le joueur peut voir le nombre de cartes qu'il a réservé, la liste de ses tuilles nobles, et des pierres précieuses qu'il possède (ses jetons et bonus de cartes).