

Design Patterns

Projet – Bataille Navale

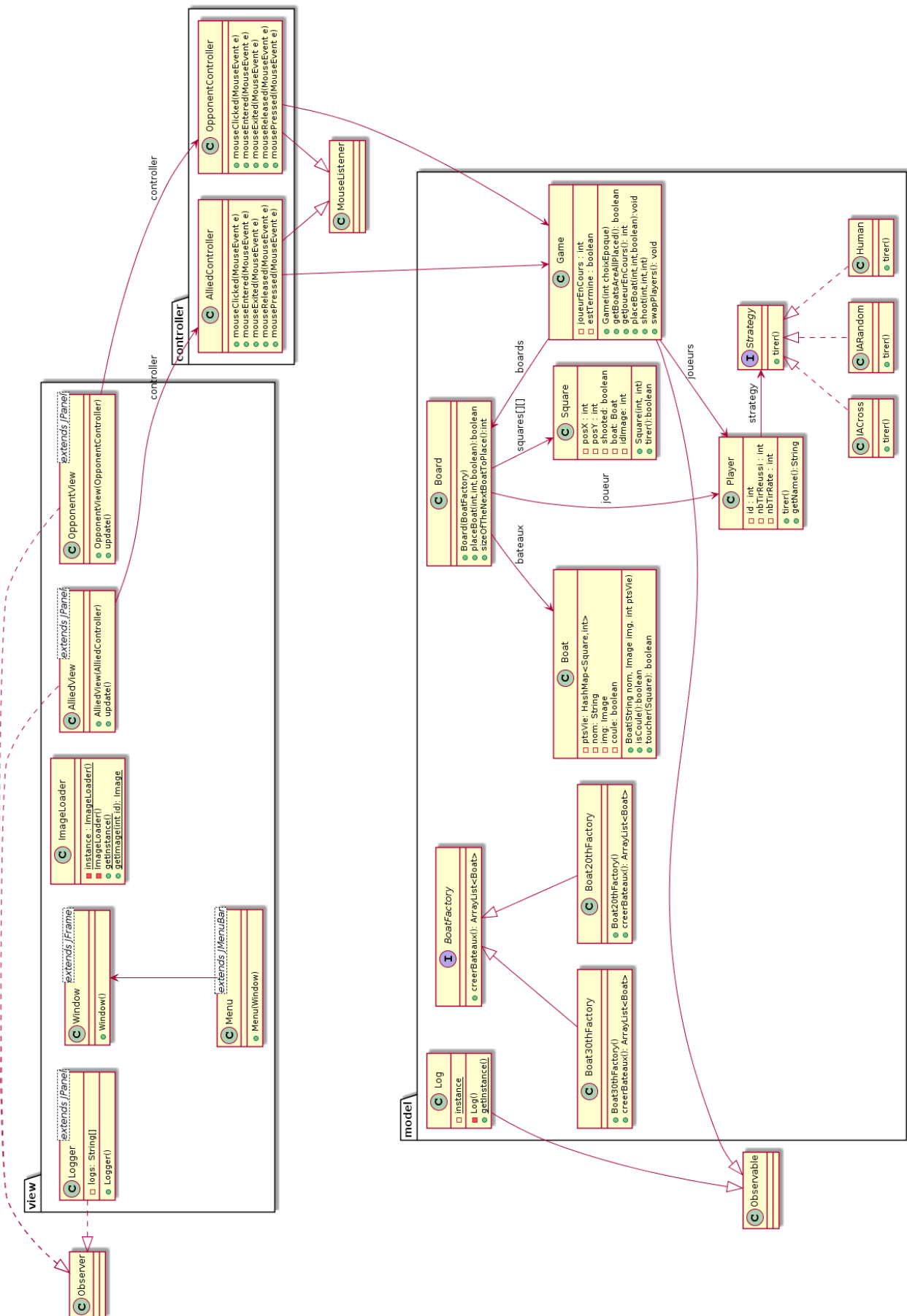
Equipe : TooManyErrorsException

ABLI-BOUYO Alexis
HOLZER Benoît
MARBACH Thiebaud

GitHub :
https://github.com/absolitaire/DP_BatailleNavale

2018-2019

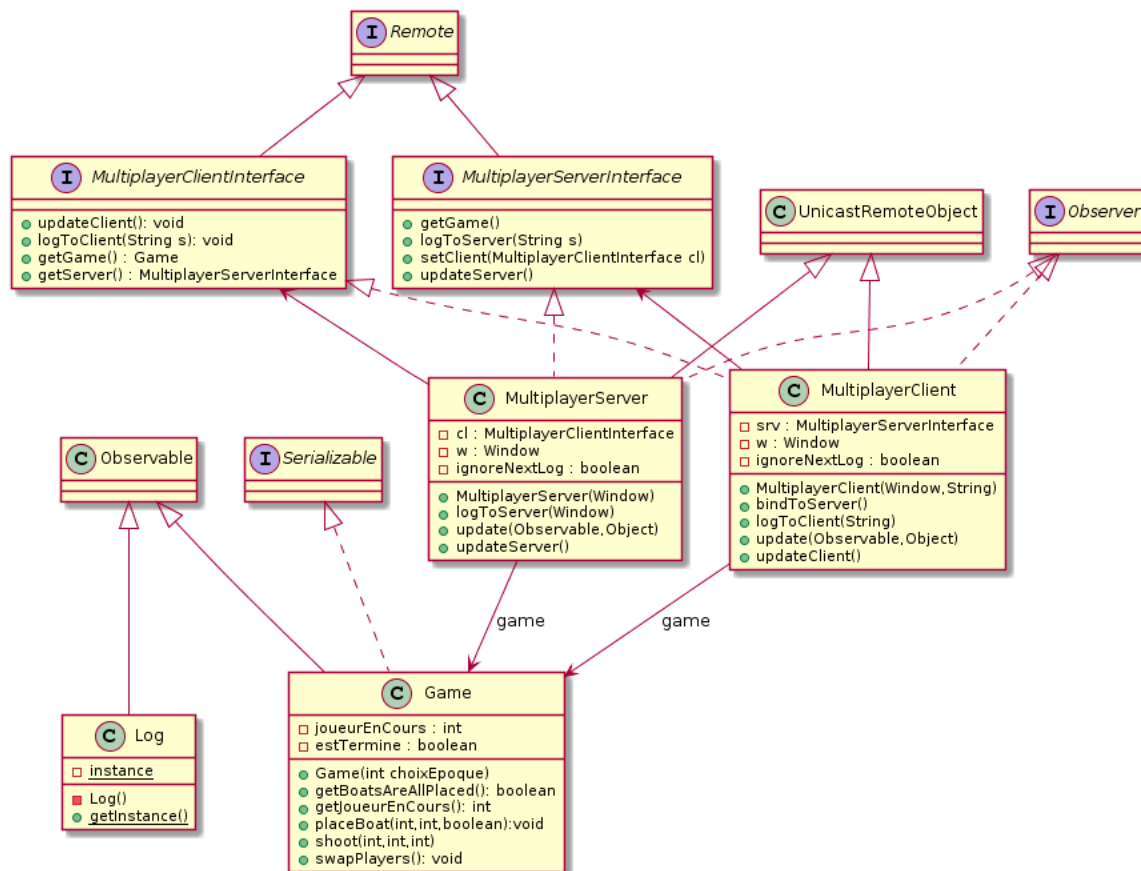
Diagramme de classe utilisé (avant passage en distribué) :



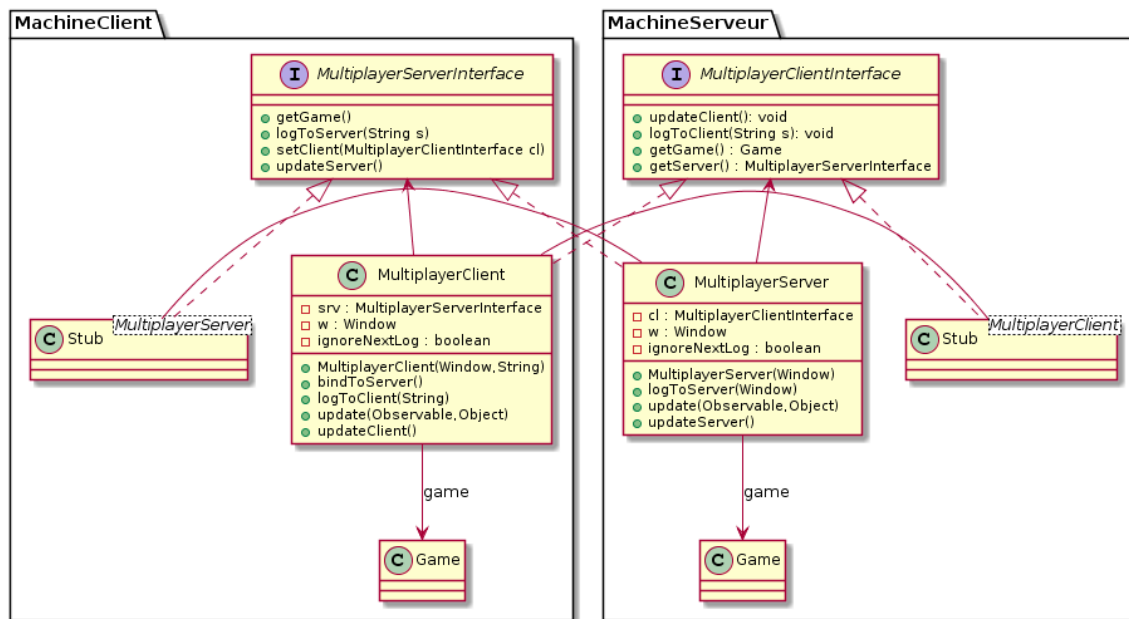
Passage en distribué :

Afin que le jeu puisse être jouable en multijoueur nous avons décidé d'implémenter un système distribué en RMI (Remote Method Invocation). Nous voulions faire hériter la classe Game de la classe UnicastRemoteObject mais celle-ci héritait déjà d'Observable. Pour contourner ce problème nous avons créé les classes MultiplayerServer, utilisée par le PC qui héberge la partie, et MultiplayerClient utilisée par le PC qui rejoint la partie. Elles implémentent respectivement les interfaces MultiplayerServerInterface et MultiplayerClientInterface, qui héritent de l'interface Remote. Ces classes communiquent entre elles en RMI, observent la classe Game et permettent de répercuter les événements qui se produisent d'un côté sur l'autre.

Ce qui nous donne ces diagrammes de classe :



Voici un diagramme de classes spécial schématisant l'état des classes sur les deux machines pendant le fonctionnement du multijoueur :



Perspectives d'évolution :

L'implémentation de notre application permet plusieurs perspectives d'évolution tel que l'ajout de nouvelles époques, donc de nouveaux visuels de bateaux et de nouvelles méthodes de tirs (ou de règles) par exemple, on peut également y ajouter de nouvelles stratégies de tir à l'IA. On peut aussi modifier ou ajouter des images de manière simple grâce à notre classe ImageLoader.

Comment lancer le jeu :

Il suffit généralement de lancer le fichier .jar ou le projet sous Eclipse.

Il ne faut pas lancer au préalable rmiregistry.exe.

Si des exceptions de type ConnectionRefused se produisent en cas d'hébergement d'un serveur ou de connexion du client (notamment sur les PC de la fac), il faut lancer le fichier jar avec la commande suivante :

```
java -Djava.rmi.server.hostname=A.B.C.D -jar DP2018_BatailleNavale_Abli-
Bouyo_Holzer_Marbach.jar
```

en remplaçant A.B.C.D par l'adresse IP de la machine sur laquelle on lance le jeu.

Comment jouer :

Au lancement de l'application une partie avec placement aléatoire contre une IA est générée.

Pour commencer une nouvelle partie il suffit de cliquer sur le menu en haut de l'interface en choisissant entre « Nouvelle Partie solo » ou « Nouvelle partie multi ».

Si l'on décide de jouer seul il suffit de choisir si l'on souhaite un placement de nos bateaux aléatoire ou un placement manuel et enfin choisir l'époque.

Si l'on veut jouer en multijoueur il faut choisir si l'on héberge ou si l'on rejoint une partie auquel cas il faudra fournir l'adresse IP de l'hébergeur.

XXe siècle : il faut toucher le bateau entier pour le couler.

XXXe siècle : il suffit de toucher une fois un bateau pour le couler.

Lors du placement des bateaux il suffit de faire un clic gauche sur le plateau de gauche pour poser un bateau et un clic droit pour changer son orientation. Lors de la partie, un clic gauche sur une case du plateau de droite permet de tirer sur cette case quand c'est à son tour de jouer.