



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



BATAILLE NAVALE

RAPPORT DE CONCEPTION

Collaborateurs

BENKARRAD Alaa Eddine

CHERIFI Abdelaziz

Hafiane Walid

SOMMAIRE

INTRODUCTION

PRESENTATION

IDEE GENERALE

FONCTIONNALITEES

DEPOT GIT

CONCEPTION

VUE STATIQUE

VUE DYNAMIQUE

CONCLUSION

INTRODUCTION

Dans le cadre du module Design pattern, On réalise une application (un jeu de bataille navale) dans le but d'apprendre la conception des systems tout en respectant l'OOP. Ce projet est aussi une opportunité de se familiariser avec les différents paternes de conception.

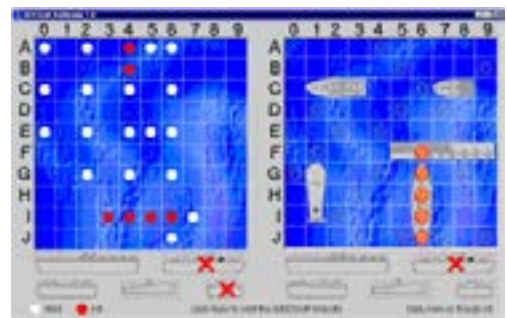
PRESENTATION

L'objectif de ce projet est la réalisation d'un jeu « Bataille navale » sur ordinateur. L'application est mono-utilisateur et le joueur est opposé à l'ordinateur. Le jeu doit disposer d'une interface graphique et offrir la possibilité de sauvegarder une partie et la reprendre plus tard au redémarrage de l'application [Projet] .

IDEE GENERALE

La bataille navale, appelée aussi touché-coulé, est un jeu de société dans lequel deux joueurs doivent placer des « navires » sur une grille tenue secrète et tenter de « toucher » les navires adverses. Le gagnant est celui qui parvient à couler tous les navires de l'adversaire avant que tous les siens ne le soient. On dit qu'un navire est coulé si chacune de ses cases a été touchées par un coup de l'adversaire [Wikipedia].

La bataille navale oppose deux joueurs qui s'affrontent. Chacun a une flotte composée de 5 bateaux. Au début du jeu, chaque joueur place ses bateaux sur sa grille. Un à un, les joueurs vont "tirer" sur une case de l'adversaire. Le but est donc de couler les bateaux adverses. Au fur et à mesure, il faut mettre les pions sur sa propre grille afin de se souvenir de ses tirs passés [Wikipedia].



FONCTIONNALITEES

En plus des règles classiques du jeu , On ajoute quelques fonctionnalités et adaptations.

- Le jeu doit disposer d'au moins deux époques dont le joueur peut choisir au début de la partie.
 - Les bateaux (nom, force, résistance...) de flotte dépendent de l'époque choisie.
 - L'ordinateur peut avoir différentes tactiques de tir. Ces dernières peuvent être choisies au début de la partie.
 - Le joueur peut choisir le bateau qui effectue le tir.
 - Le joueur possède un certain nombre de projectiles distribués de la même façon sur les bateaux de son flotte.
 - La partie est terminée quand il n'y a plus de projectiles disponibles.
 - L'utilisateur doit pouvoir visualiser sa grille de jeu et les bateaux placés ainsi que la grille de l'adversaire avec ses tirs
- On peut également ajouter un compteur de tirs.

DEPOT GIT

La gestion de versions consiste à maintenir l'ensemble des versions d'un ou plusieurs fichiers. Cette activité étant fastidieuse et relativement complexe, un appui logiciel est presque indispensable. À cet effet, On utilise le GIT. Le lien vers notre dépôt sur GitHub est le suivant.



CONCEPTION

Après avoir connu les règles du jeu et les différentes fonctionnalités ont implémenté, l'étape de conception prend place .

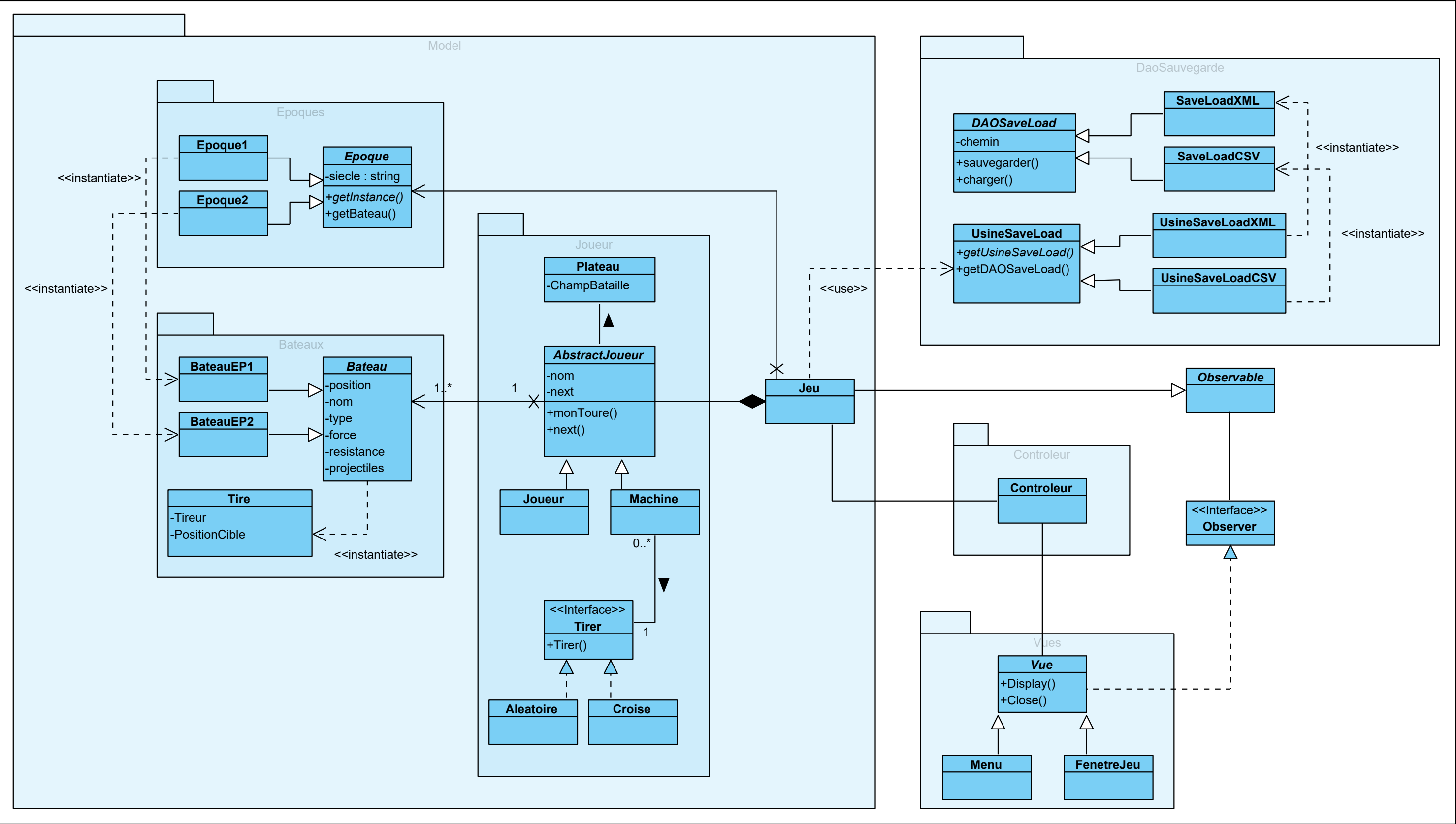
Lors de cette étape, On propose différentes vues de notre système . Dans un premier temps , On presente une vue statique illustré par un diagramme de classes . Ensuite, On propose une vue dynamique qui complète la vue statique en expliquant les interactions entre les différents acteurs de notre système.

VUE STATIQUE

La vue statique represente une vue du système où on ne tient pas compte du facteur temporel dans le comportement du système.

Pour illustrer l'aspect statique est la structure de notre système. On définit le diagramme de classes générales suivantes (page suivante).

DIAGRAMME DE CLASS GLOBAL



VUE DYNAMIQUE

La vue dynamique système, consiste en la description de son comportement lors de sa réaction avec son environnement . Elle complète, la vue statique en expliquant les différentes interactions en tenant compte de facteur temporel.

Pour ce faire, On utilise le diagramme de séquence.

DIAGRAMME GLOBALE

En premier temps, On définit le diagramme de séquence globale sans détails. On détaillera par la suite les différentes parties .

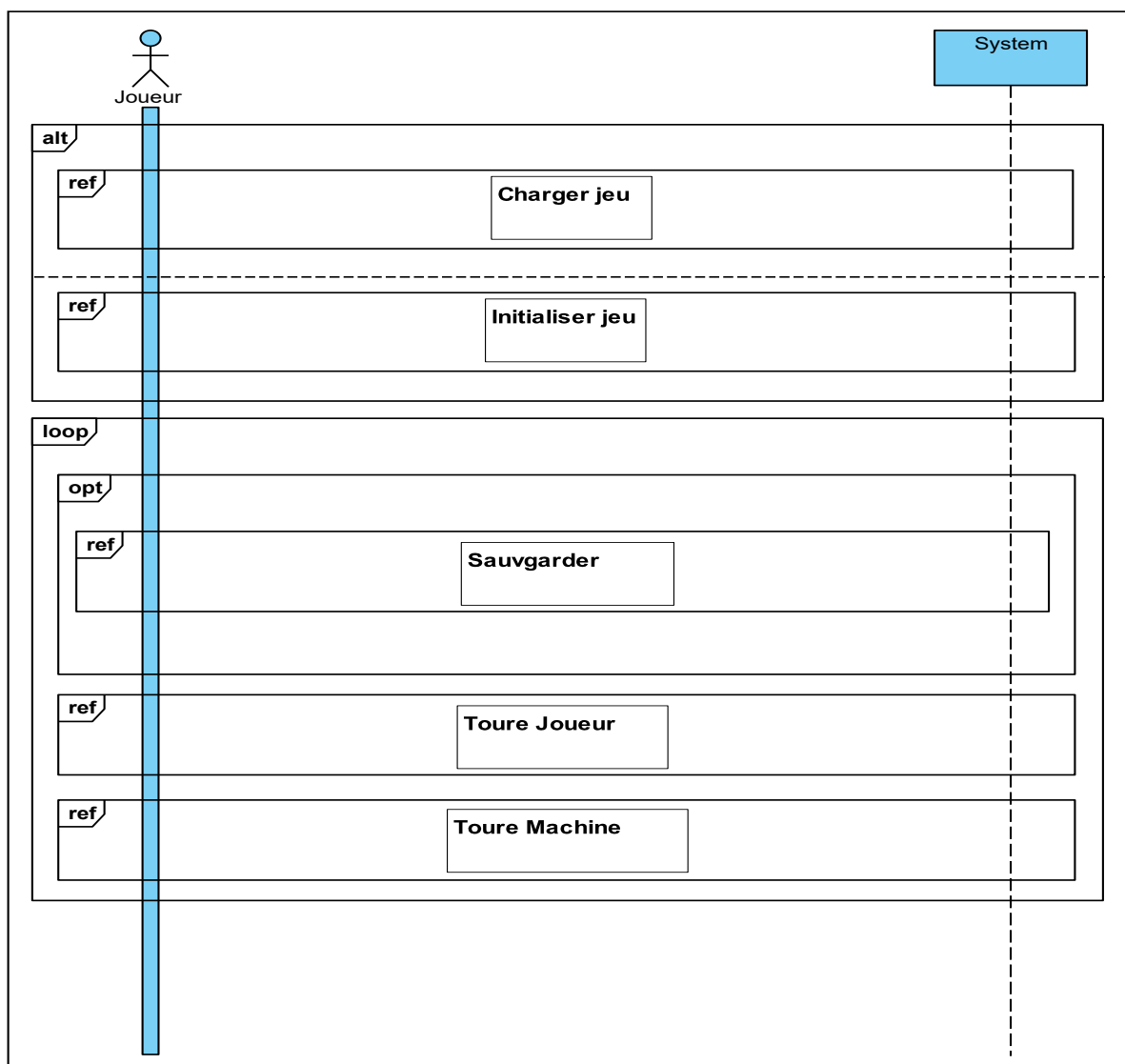


DIAGRAMME INITIALISATION

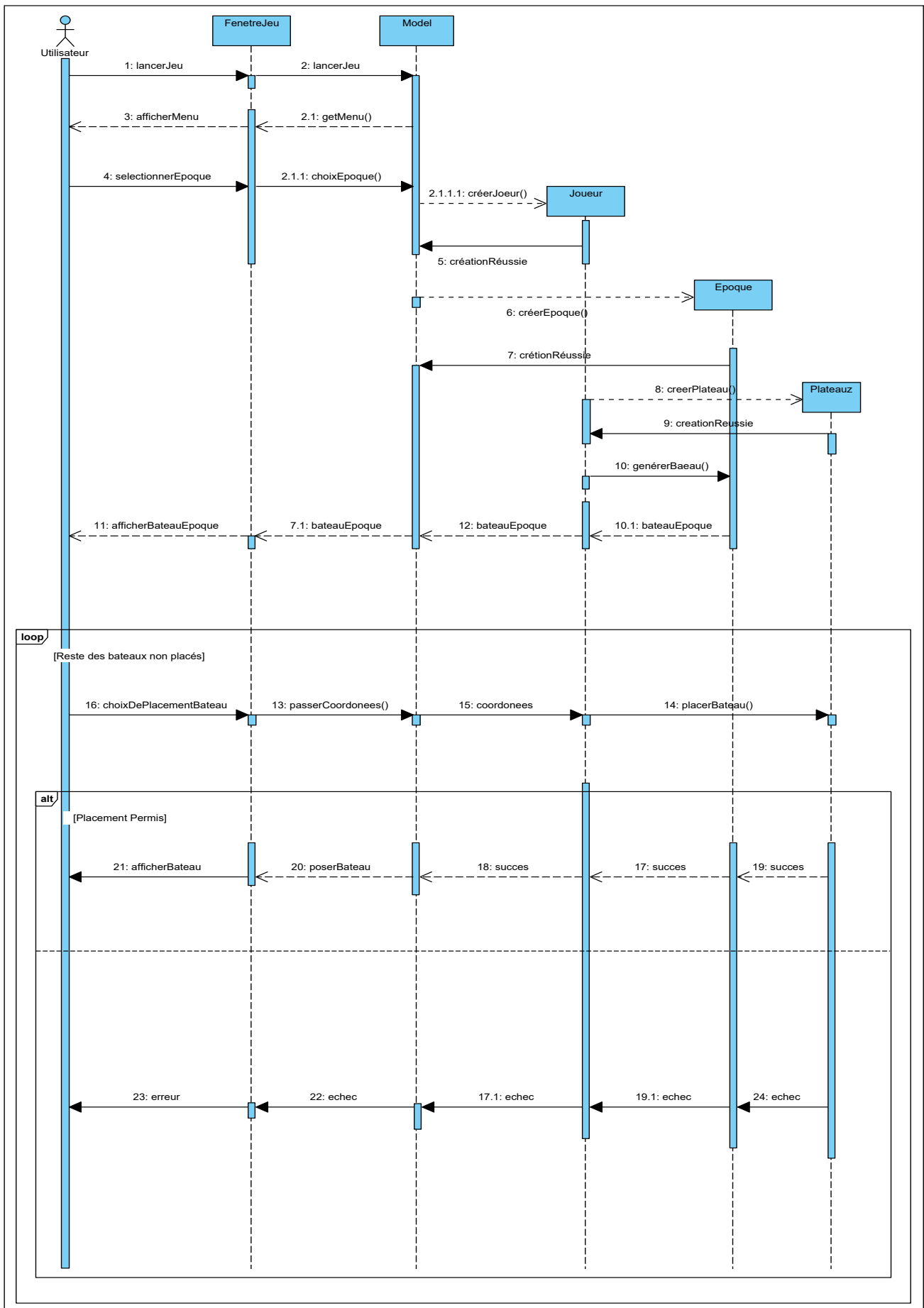


DIAGRAMME CHARGEMENT DE JEU

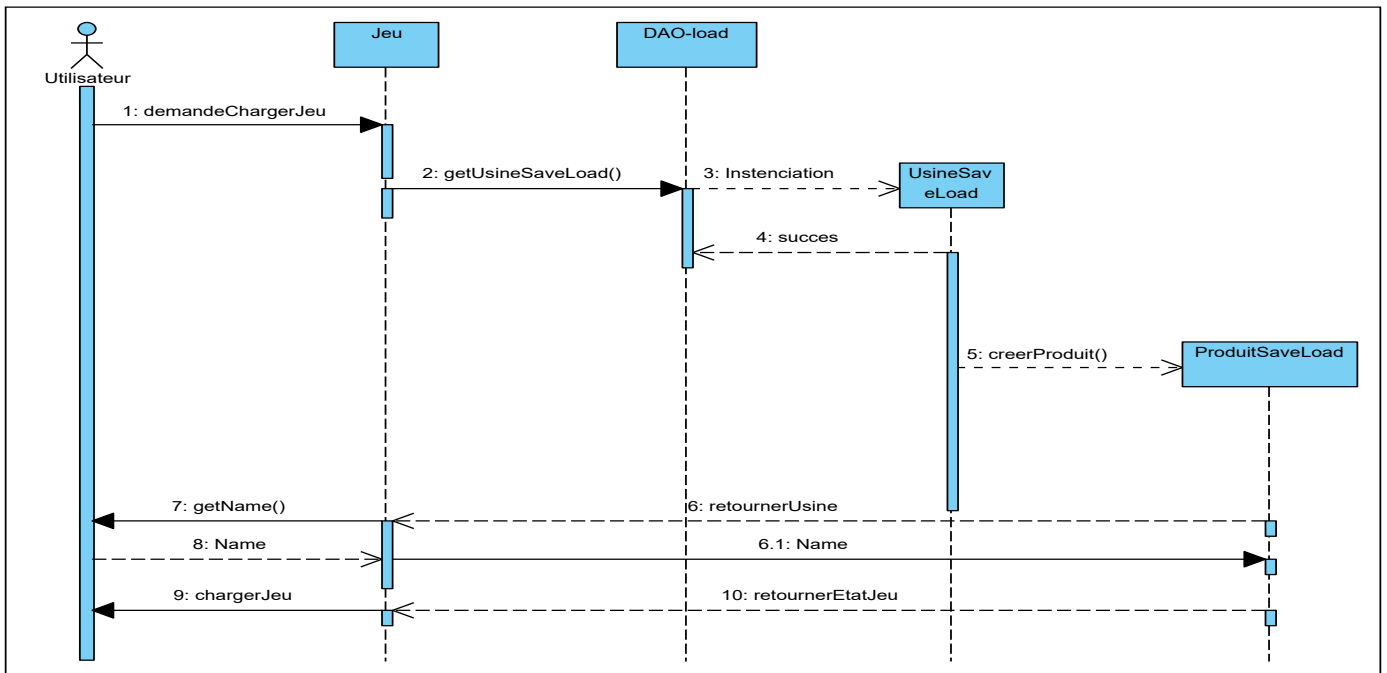


DIAGRAMME SAUVEGARDE DE JEU

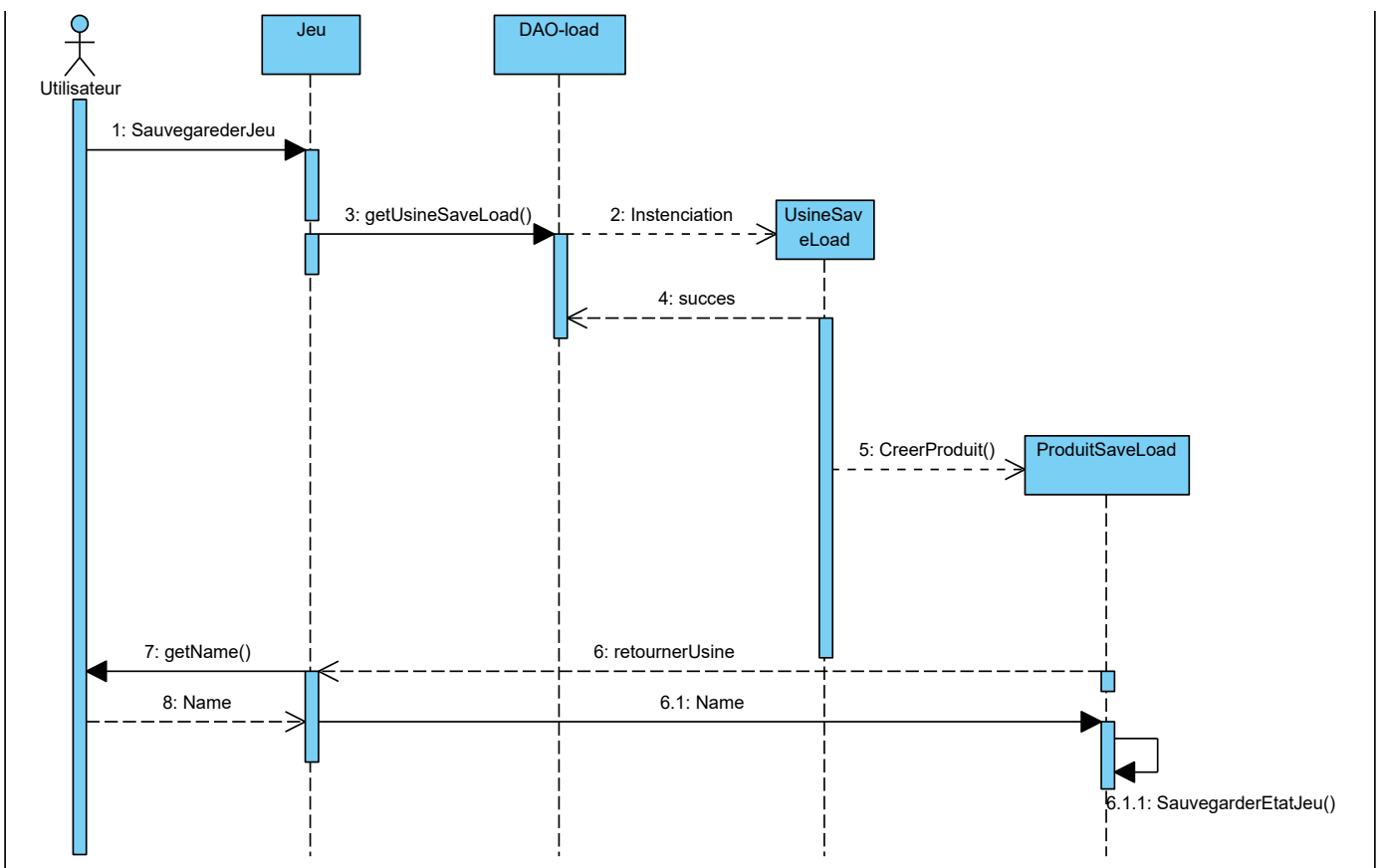


DIAGRAMME TOURE JOUEUR

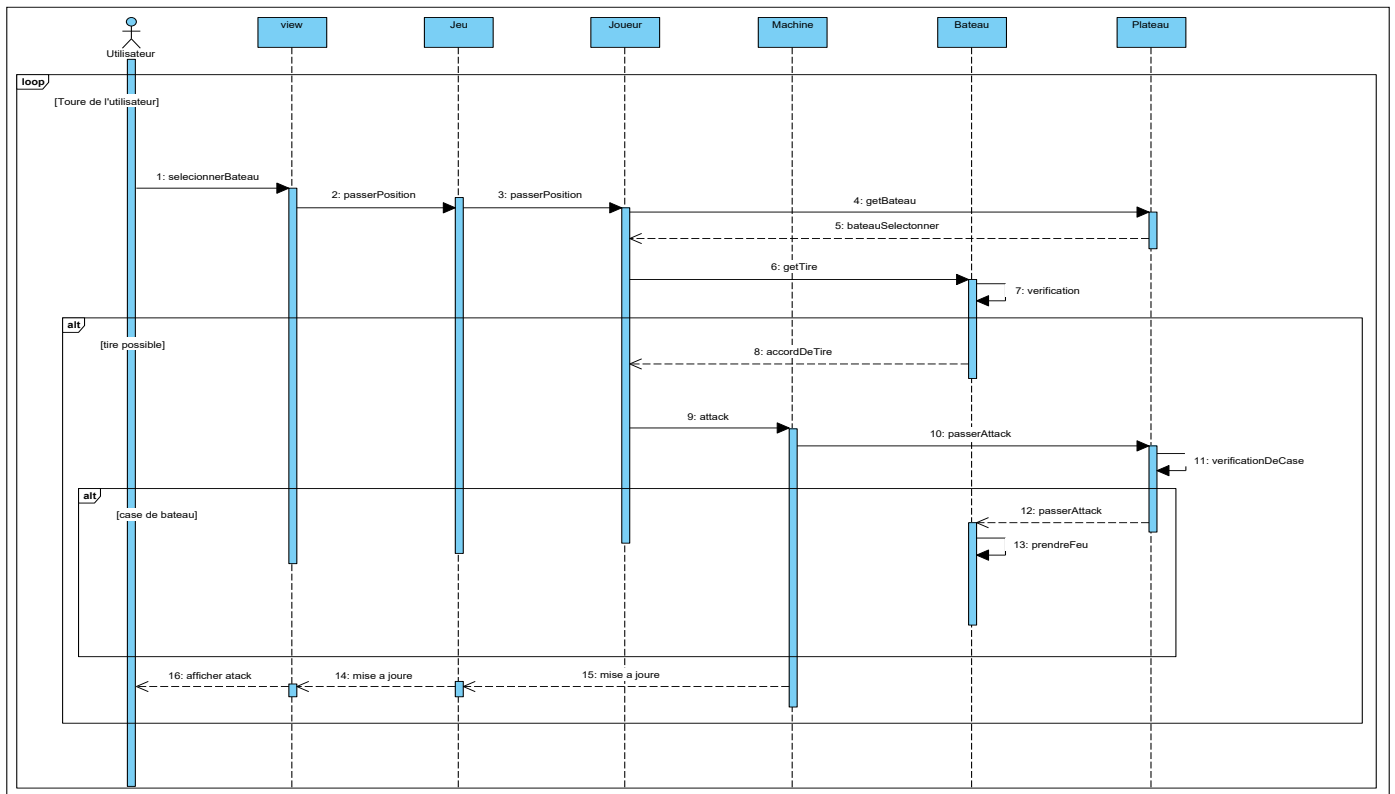
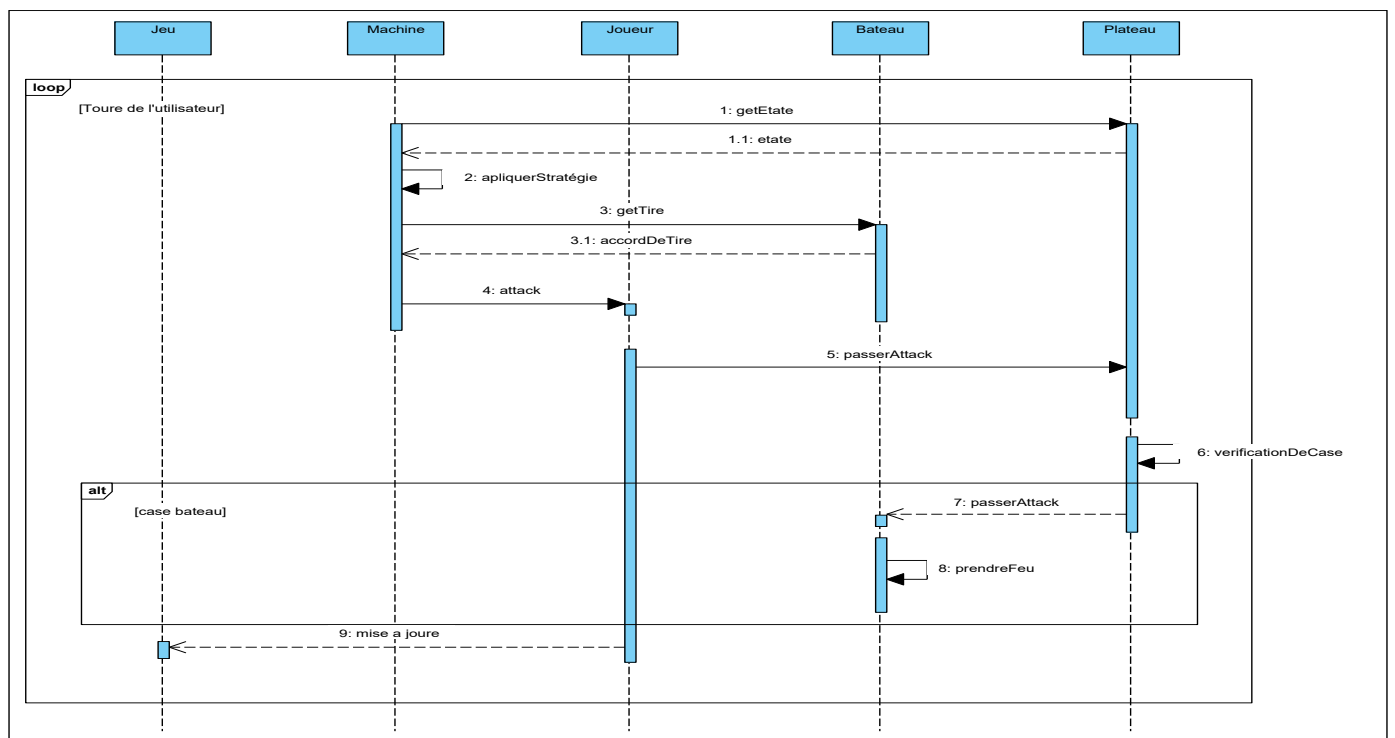


DIAGRAMME TOURE MACHINE



CONCLUSION

Dans ce rapport, On a décrit en premier temps le système à modéliser et ses différentes fonctionnalités. Ensuite, On a entamé la partie conception en introduisant les détails des différents diagrammes, commençant par le diagramme de classe qui représente l'aspect statique du système. Afin de décrire les différentes relations entre les classes on a introduit les diagrammes de séquences qui représentent l'aspect dynamique du système.

FIN