

# *Bataille Navale*



Fernandes Pinheiro, Luis Pedro  
Luis-pedro.fernandes-pinheiro@cpnv.ch

## Table des matières

1	Introduction.....	3
1.1	Cadre, description et motivation .....	3
1.2	Organisation .....	3
1.3	Objectifs.....	3
1.4	Planification initiale .....	3
2	Analyse.....	4
2.1	Maquettes.....	4
2.2	Use cases et scénarios.....	7
2.2.1	Apprendre à jouer .....	7
2.2.2	Placer les bateaux .....	8
2.2.3	Jouer.....	9
2.3	Stratégie de test.....	10
3	Implémentation .....	10
3.1	Points techniques spécifiques .....	10
3.1.1	Fonction « Coulé ».....	10
3.1.2	Fonction « randomname » .....	10
3.2	Livraisons .....	10
4	Tests.....	11
4.1	Tests effectués .....	11
4.2	Erreurs restantes .....	11
5	Conclusions .....	12
6	Annexes.....	12
6.1	Sources – Bibliographie.....	12
6.2	Journal de bord du projet.....	12

### NOTE L'INTENTION DES UTILISATEURS DE CE CANEVAS:

*Toutes les parties en italique bleu (comme celle-ci) ne sont là que pour aider à comprendre ce qu'il faut mettre dans chaque partie du document.*

***Vous veillerez donc à ce qu'il n'en reste aucune trace avant de rendre votre document final.***

*De plus, en fonction du type de projet, il est tout à fait possible que certains chapitres ou paragraphes n'aient aucun sens. Dans ce cas il est recommandé de les retirer du document pour éviter de l'alourdir inutilement.*

***Pensez à changer le titre et le pied de page !***

## 1 Introduction

### 1.1 Cadre, description et motivation

On m'a demandé de faire une application dont on peut jouer à Bataille Navale. La Bataille Navale est un jeu qui consiste à faire couler tous les bateaux de l'adversaire pour gagner. Ce fut un grand défi pour moi car il y avait plusieurs choses dont je ne savais pas comment faire, mais j'ai adoré bosser sur ce projet car j'ai appris beaucoup de nouvelles choses et ça m'a aussi mis en contact avec plusieurs personnes de la classe.

### 1.2 Organisation

Développeur : Luís Pedro : Luis Pedro Fernandes Pinheiro, [Luis-Pedro.Fernandes-Pinheiro@cpnv.ch](mailto:Luis-Pedro.Fernandes-Pinheiro@cpnv.ch)

Chef de projet : Xavier Carrel, [xavier.carrel@cpnv.ch](mailto:xavier.carrel@cpnv.ch)

### 1.3 Objectifs

L'application doit avoir une bonne mise en forme de façon à attirer l'attention de l'utilisateur. Elle doit être réactive et éviter aux maximum les crashes et les beugs

### 1.4 Planification initiale

The screenshot shows a GitHub repository page for 'luispedropinheiro / BN-LPO-BatailleNavale'. The page displays a project board with 6 sprints, each with a progress bar and a description of the tasks to be completed. The sprints are listed in descending order of their start date.

Sprint	Updated	Description	Deadline
Sprint 6	Updated 2 days ago	-Option "Random" pour choisir la grille	-Échéance: Pas définie
Sprint 5	Updated 3 days ago	-Pouvoir charger une nouvelle grille depuis un fichier texte	-Échéance: Pas définie
Sprint 4	Updated 6 days ago	-Tirer (touché/à l'eau)	-Échéance: Pas définie
Sprint 3	Updated 23 days ago	-Grille avec modèle	-Échéance: Pas définie
Sprint 2	Updated 23 days ago	-Grille vide	-Échéance: 22.03.2019
Sprint 1	Updated 27 days ago	-Réaliser les objectifs reçus par mail	-Échéance: 08.03.2019

## 2 Analyse

### 2.1 Maquettes

Yct 431

Bataille  
Navale

1. Jouer
2. Instructions
3. Paramètres
0. Quitter

Introduisez un chiffre :

et 431

Bateaux à trouver



Introduire une case :

(Introduire 0 pour revenir au menu)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1						○			
2		○			X			X	
3					○				
4								○	
5	X		○						
6					○				
7								○	
8	○								
9					■	■	○		

○ = à l'eau  
X = touché  
■ = coulé

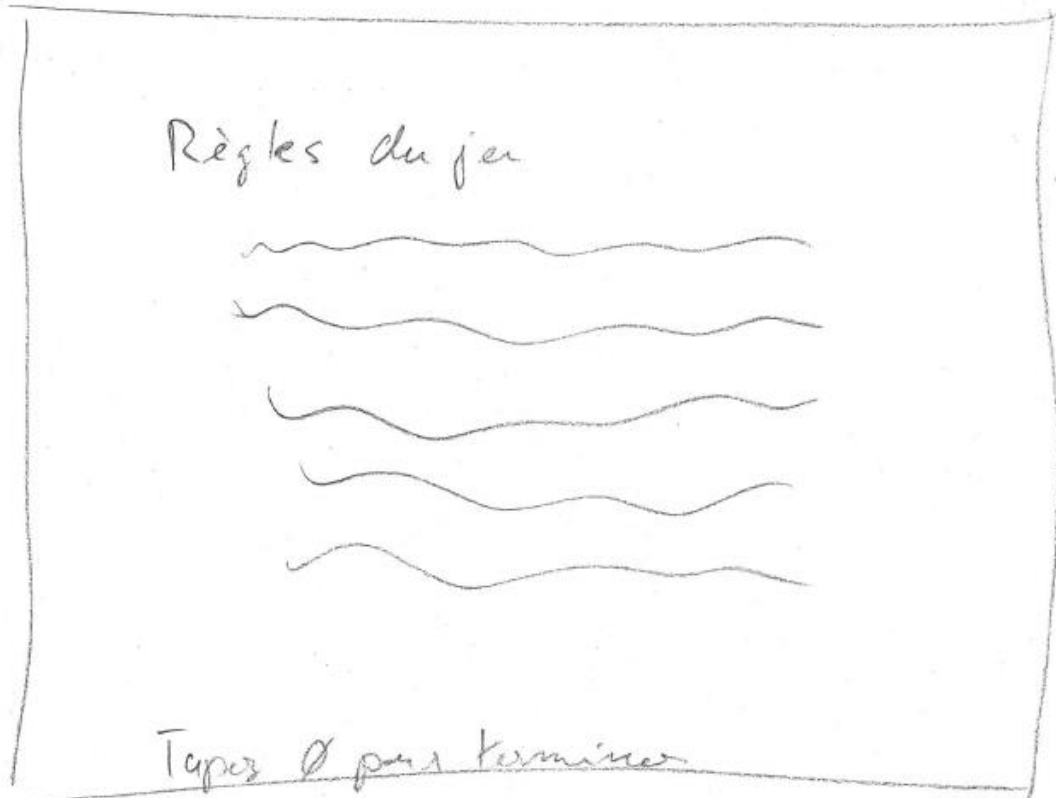
Configuration de jeu

1.  
Jouer  
versus  
l'ordinateur

2.  
Jouer  
versus  
Joueur

3.  
Personnaliser  
le  
jeu

Introduire un chiffre :  
(0 pour revenir au menu principal)



## 2.2 Use cases et scénarios

### 2.2.1 Apprendre à jouer

Identifiant + Titre	BTN0001- Première fois que le jeu est ouvert
En tant que	Utilisateur
Je veux	Apprendre
Pour	Comprendre le jeu
Priorité	M

Action	Condition particulière	Réaction
Démarrer l'application	Premier démarrage	L'interface de l'application apparaît
		Une page avec les instructions s'ouvre
Fermer la page	Je sais jouer	La page se ferme et le menu principal est maintenant visible
Quitter l'application et redémarrer	deuxième	Le menu principale s'affiche

Identifiant + Titre	BTN0002- Instructions
En tant que	Utilisateur
Je veux	Apprendre
Pour	Comprendre le jeu
Priorité	M

Action	Condition particulière	Réaction
Démarrer l'application		L'interface de l'application apparaît
Introduire le chiffre 2 et appuyer sur Enter		Une fenêtre avec les instructions s'affiche
Introduire le chiffre 0 et appuyer sur Enter	Avoir fini de lire	La page se ferme et le menu principal est maintenant visible

## 2.2.2 Placer les bateaux

Identifiant + Titre	BTN0011- Placer les bateaux dans le code
En tant que	Utilisateur
Je veux	Que les bateaux soient placés dans le quadrillage
Pour	Jouer
Priorité	C

Action	Condition particulière	Réaction
Lancer le application		L'interface de l'application apparaît
		Le menu principal s'affiche
Introduire le chiffre 3 et appuyer sur Enter		Le menu « Paramètres » s'affiche
		Une grille vide s'affiche
Introduire 4 fois le chiffre case à la suite		
		Les bateaux sont déjà placés dans une place fixe



## 2.2.3 Jouer

Identifiant + Titre	BTN0021 – Jouer contre l'ordinateur
En tant que	Utilisateur
Je veux	Jouer
Pour	S'amuser
Priorité	M

Action	Condition particulière	Réaction
Lancer l'application		L'application démarre et le menu principale s'affiche
Introduire le chiffre 1 et appuyer sur Enter		Le menu « Configuration de jeu » s'affiche
Introduire le chiffre 1 et appuyer sur Enter		Le jeu se lance
		Les bateaux sont placés dans les places fixes qui se trouvent dans le code
		Demander où je souhaite tirer
Introduire « A5 » et appuyer sur Enter	Je touche un bateau	Une croix s'affiche sur la case « A5 »
Attendre que l'ordinateur joue	L'ordinateur ne touche aucun bateau	Un rond s'affiche sur la case où il a tiré
Tous les bateaux de l'ordinateur sont coulés		Le message « Victoire » s'affiche

Action	Condition particulière	Réaction
Démarrer l'application		L'interface de l'application apparaît
Introduire le chiffre 2 et appuyer sur Enter		Une fenêtre avec les instructions s'affiche
Introduire le chiffre 0 et appuyer sur Enter	Avoir fini de lire	La page se ferme et le menu principal est maintenant visible

## 2.3 Stratégie de test

Je préparerai

- Les 5 grilles avec des placements de bateaux différents
- Un ZIP contenant l'exécutable du jeu et celui-là sera publié sur un site internet

Les tests se feront uniquement sur Windows 10. L'exécutable sera publié sur un site internet dont j'enverrai le lien par mail à mon chef de projet, Miguel Soares et Dmitri Meili pour que des tests puissent être fait par d'autres personnes. Je demanderai aux personnes externes d'effectuer ces tests à chaque nouvelle fonctionnalité.

## 3 Implémentation

### 3.1 Points techniques spécifiques

*Cette section contient au minimum deux sous-sections qui décrivent chacune un élément technique précis, qui n'est pas évident et qui sert à comprendre le détail de fonctionnement du système.*

*Il peut s'agir de :*

- *Découpage modulaire*
- *Entrées-sorties*
- *Pseudo-code ou organigramme (d'application ou de scripts).*
- *Diagramme de navigation des pages (site web)*
- *Diagramme de séquence*
- *Diagramme d'état*

*NOTE : Evitez d'inclure les listings des sources, à moins que vous ne désiriez en expliquer une partie vous paraissant particulièrement importante. Dans ce cas n'incluez que cette partie...*

#### 3.1.1 **Fonction « Coulé »**

Pour ma fonction « coulé », j'ai créé une variable de tableau à une dimension pour détecter quand le bateau est coulé. Si on tire sur un bateau, la case où se trouve le bateau augmente de 10 et la variable ajoute 1 selon la taille du bateau. Par exemple : Si on tire sur un bateau de 2 cases, la variable deviendra alors « 0,0,1,0,0 ». Quand elle sera égale à « 0,0,2,0,0 » le coulé s'affichera.

#### 3.1.2 **Fonction « randomname »**

Pour ma fonction « randomname », j'ai utilisé une condition : Si le choix de l'utilisateur est égal à zéro, son choix devient alors un numéro au sort modulo au nombre de grilles qu'on a. Ensuite on a utilisé un « sprintf » qui cherche les grilles qu'on possède et en choisit une pour la partie.

## 3.2 Livraisons

<https://github.com/luispedropinheiro/BN-LPO-BatailleNavale/releases>

## 4 Tests

### 4.1 Tests effectués

Scénario	V3 Miguel Soares Testeur Windows 10 (05.04.2019)	V3 Xavier Carrel Chef de projet Windows 10 (Pas de date encore)	V2 Luis Pedro Dév. Windows 10 (15.03.2019)	V3 Luis Pedro Dév. Windows 10 (05.04.2019)
V1. Lancement d'une partie	OK		OK	Ok
V1. Quitter le jeu	OK		OK	OK
V1. Lire les instructions	OK		OK	OK
V1. Entrer dans Menu paramètres	OK		OK	OK
V1. Revenir au Menu principal	OK		OK	OK
V2. Affichage de la grille	OK		OK	OK
V2. Pouvoir tirer	OK		OK	OK
V2. Affichage «touché», «à l'eau» et «coulé» par des caractères	OK		KO Ça continue	OK
V3. Choisir une grille aléatoirement	OK			OK

### 4.2 Erreurs restantes

L'option « Random » quand on veut jouer tombe toujours sur la première grille.  
Si on gagne une partie en choisissant l'option « Random » et qu'on refait une partie tout de suite en choisissant « Random », il s'affichera toujours « Victoire »

## 5 Conclusions

Je n'ai pas réussi à intégrer la fonction de modifier une grille directement depuis l'application, car mes compétences ne sont pas encore très développées

## 6 Annexes

### 6.1 Sources – Bibliographie

J'ai reçu de l'aide de :

- Xavier Carrel
- Fabien Masson
- Thomas Grossmann

### 6.2 Journal de bord du projet

Date	Événement
14.03.2019	Publication de la première version du document de projet
14.03.2019	M. Carrel a validé la stratégie de test
15.03.2019	M. Carrel a validé la grille
21.03.2019	M. Carrel a validé la nouvelle stratégie de test
21.03.2019	M. Carrel a validé le README