

|  |
| --- |
| Projet Bataille Navale |

Pedro Pinto

**Classe SI-C1a**

**ICT- 431**

# Table des matières

[Table des matières 2](#_Toc43716376)

[1 Analyse préliminaire 3](#_Toc43716377)

[1.1 Introduction 3](#_Toc43716378)

[1.2 Objectifs 3](#_Toc43716379)

[1.3 Cas d’utilisation + Scenarios 3](#_Toc43716380)

[1.4 Model conceptuel de données 5](#_Toc43716381)

[2 Planification initiale 6](#_Toc43716382)

[2.1 Analyse / Conception 8](#_Toc43716383)

[2.2 Stratégie de test 10](#_Toc43716384)

[2.3 Planification 11](#_Toc43716385)

[2.4 Dossier de conception 12](#_Toc43716386)

[3 Réalisation 12](#_Toc43716387)

[3.1 Dossier de réalisation 12](#_Toc43716388)

[3.2 Description des tests effectués 13](#_Toc43716389)

[3.3 Erreurs restantes 15](#_Toc43716390)

[3.4 Liste des documents fournis 15](#_Toc43716391)

[4 Conclusions 15](#_Toc43716392)

[5 Annexes 16](#_Toc43716393)

[5.1 Sources – Bibliographie 16](#_Toc43716394)

[5.2 Journal de travail 17](#_Toc43716395)

# Analyse préliminaire

## Introduction

Le but de ce projet était de créer un jeu de la bataille navale en C tout en enseignant les principes de la gestion de projet. Ce module est l’ICT-431 et le MA-20.

L’ICT- concerne en majorité la gestion de projet nous apprenant à maitriser toute sorte d’astuces, de méthodes et de logiciels pour mener à bien notre projet.

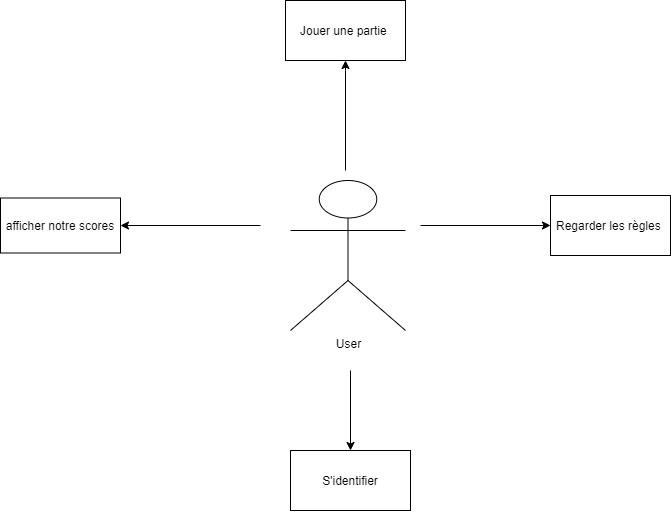
Quant au MA-20, c’est un prolongement du module de l’introduction au C et qui va nous apporter les connaissances nécessaires pour coder la bataille Navale.

* Le programme est écrit en C avec CLion.
* La documentation est faite avec Word.
* La modélisation est faite avec draw.io.
* La planification et le suivi des taches sont gères sur GitHub.

## Objectifs

1. Avoir un jeu de la bataille Navale jouable
2. Pouvoir afficher l’aide
3. Permettre une authentification
4. Proposer un historique des évènements durant la phase de jeu
5. Proposer plusieurs grilles préconçues
6. Pouvoir afficher les scores des parties

## Cas d’utilisation + Scenarios



**Case 1 : Jouer une partie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Action user | Condition | Création Système |
| Démarre le programme |  | Affiche la fenêtre du programme |
| Sélectionne « jouer partie » |  | Affichage de la grille avec ses bateaux (prédéfini)  Affiche une grille vide pour l’adversaire |
| Incère ses coordonnées de tir | Sur un bateau ? | Oui : affiche « touché » et indique comme quoi il y a un bateau touché |
|  |  | Non : affiche « à l’eau » |
|  | Bateau coulé ? | Oui : affiche « touché coulé » et indique comme quoi il y a un bateau coulé |
|  |  | Non : continue |
|  |  | L’IA fait un tir aléatoire sur un bateau du joueur |
|  | Sur un bateau ? | Oui : affiche « touché » et indique comme quoi il y a un bateau touché |
|  |  | Non : affiche « à l’eau » |
|  | Bateau coulé ? | Oui : affiche « touché coulé » et indique comme quoi il y a un bateau coulé |
|  |  | Non : continue |
|  | Reste-t-il des bateaux | Oui : la partie continue |
|  |  | Non : affiche « Victoire » pour le tireur de ce coup |

**Case 2 : Regarder les règles**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Action user | Condition | Création Système |
| Démarre le programme |  | Affiche la fenêtre du programme |
| Sélectionne « afficher les règles » |  | Affichage de la page des règles |

**Case 3 : Créer un compte**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Action user | Condition | Création Système |
| Démarre le programme |  | Propose de mettre un pseudo |
| Choix | Positif | Oui : propose le menu de création de pseudo |
|  |  | Non : fin du programme |

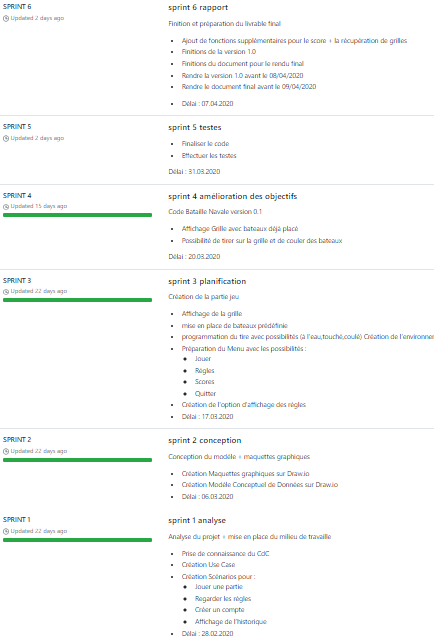
**Case 4 : Affichage de l’historique**

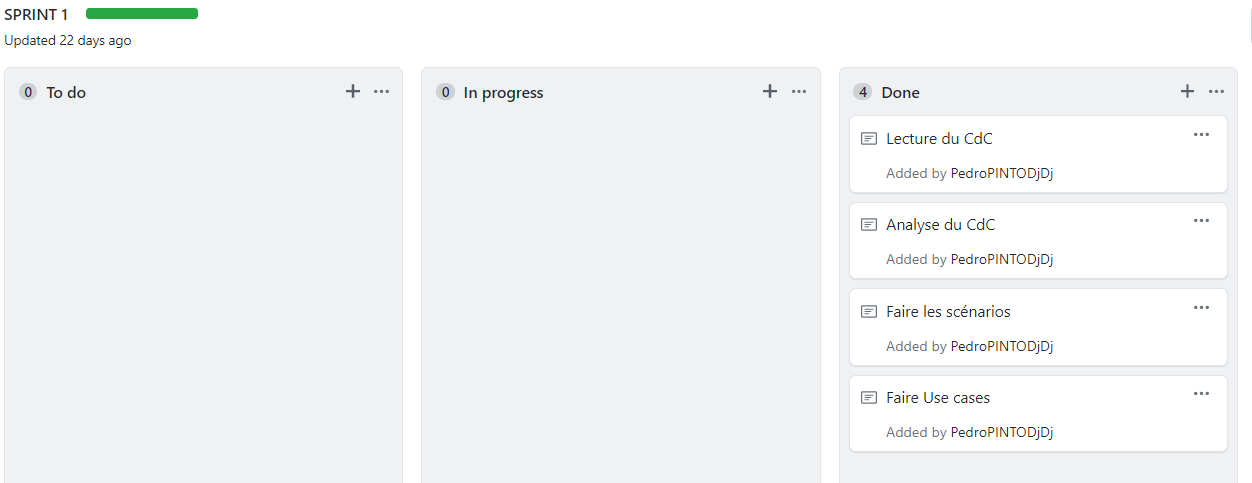
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Action user | Condition | Création Système |
| Démarre le programme |  | Affiche la fenêtre du programme |
| Sélectionne « afficher les scores » |  | Affiche les scores des dernières parties |

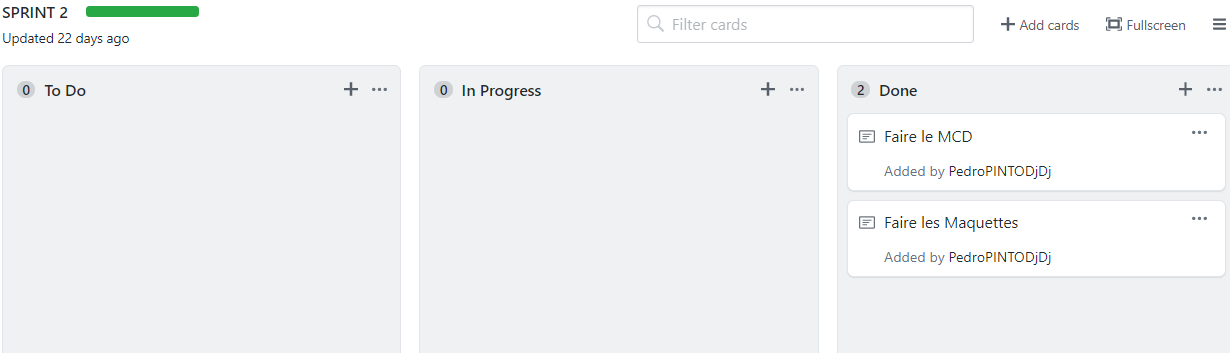
## Model conceptuel de données

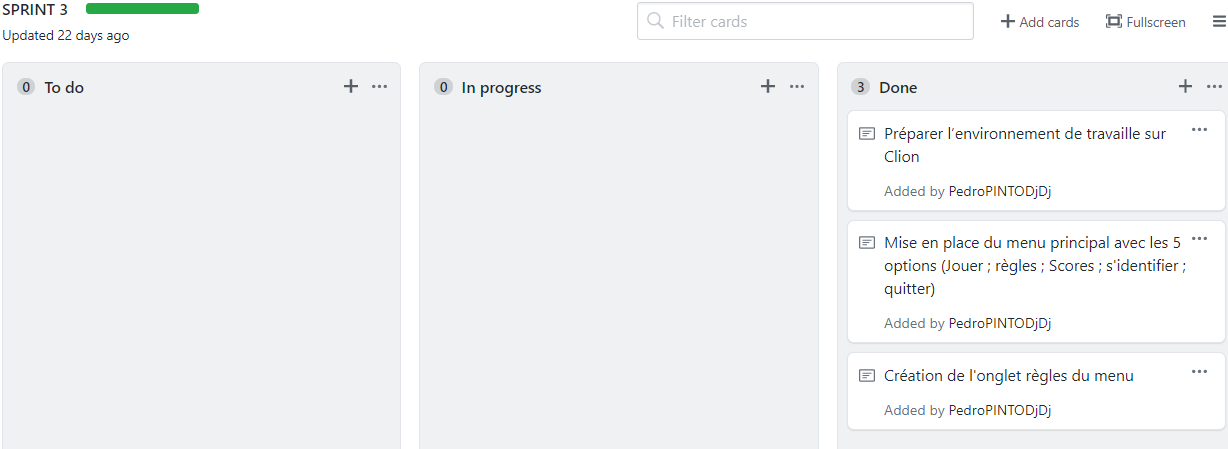


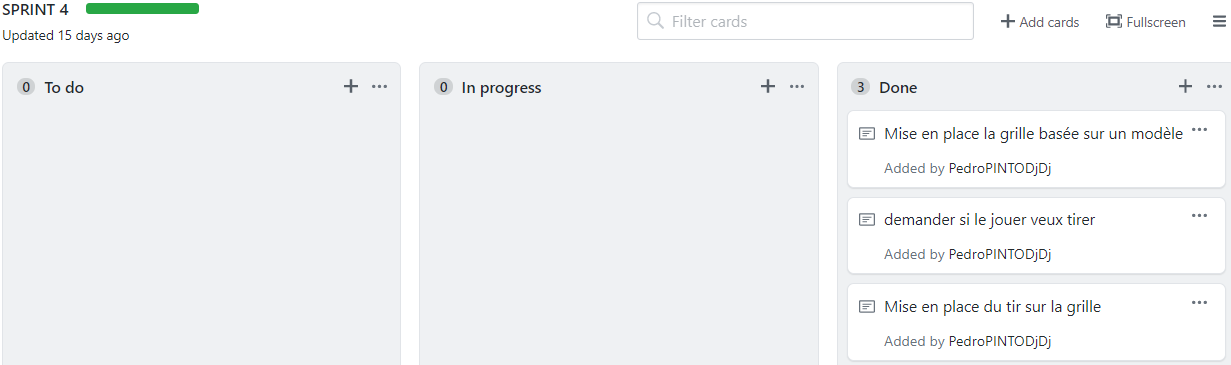
# Planification initiale

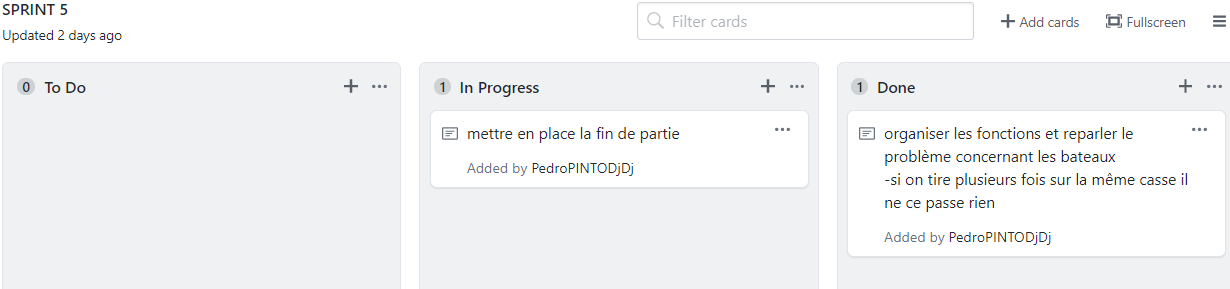
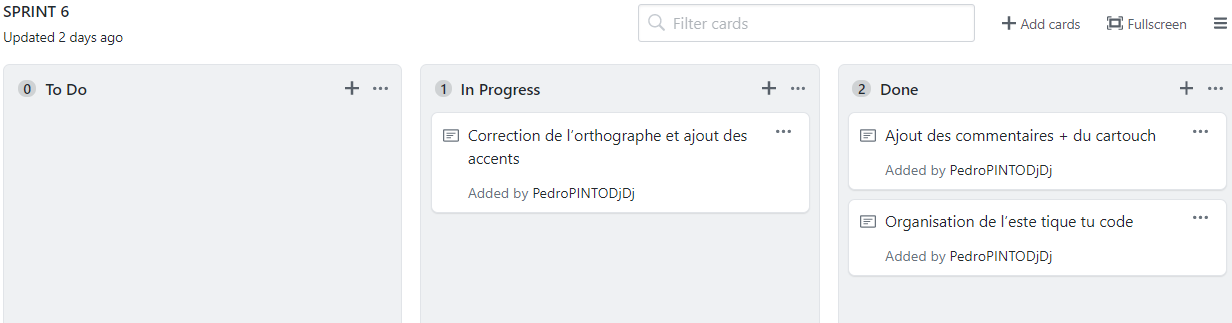




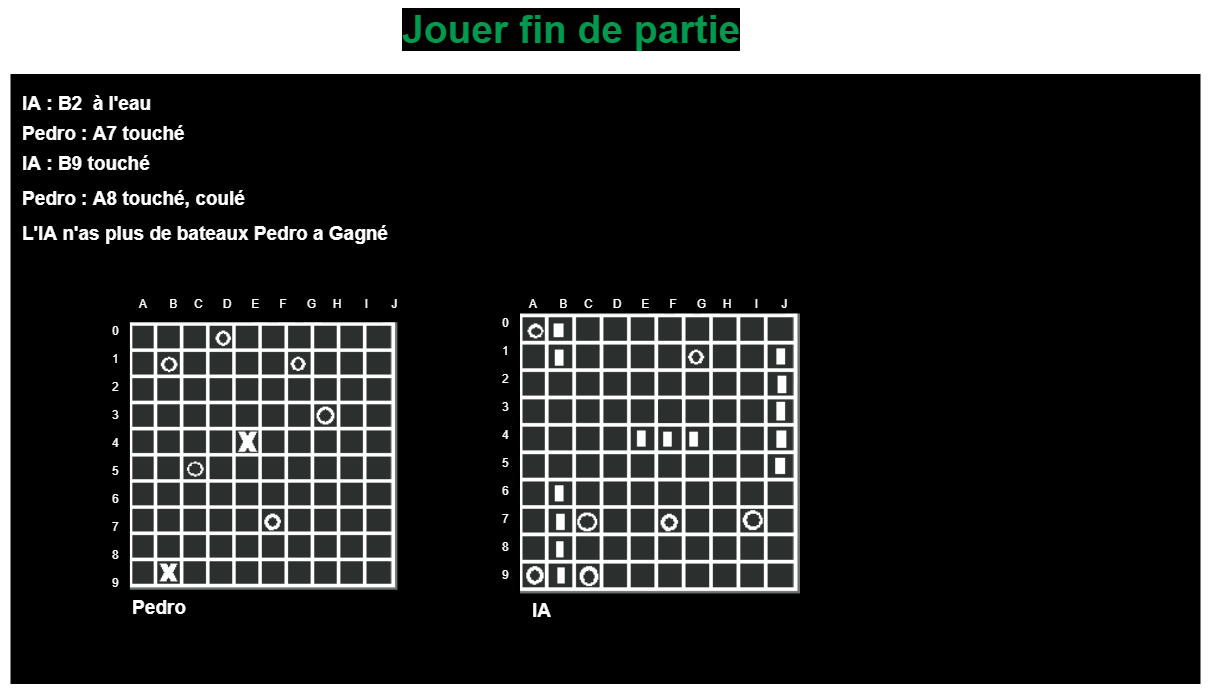
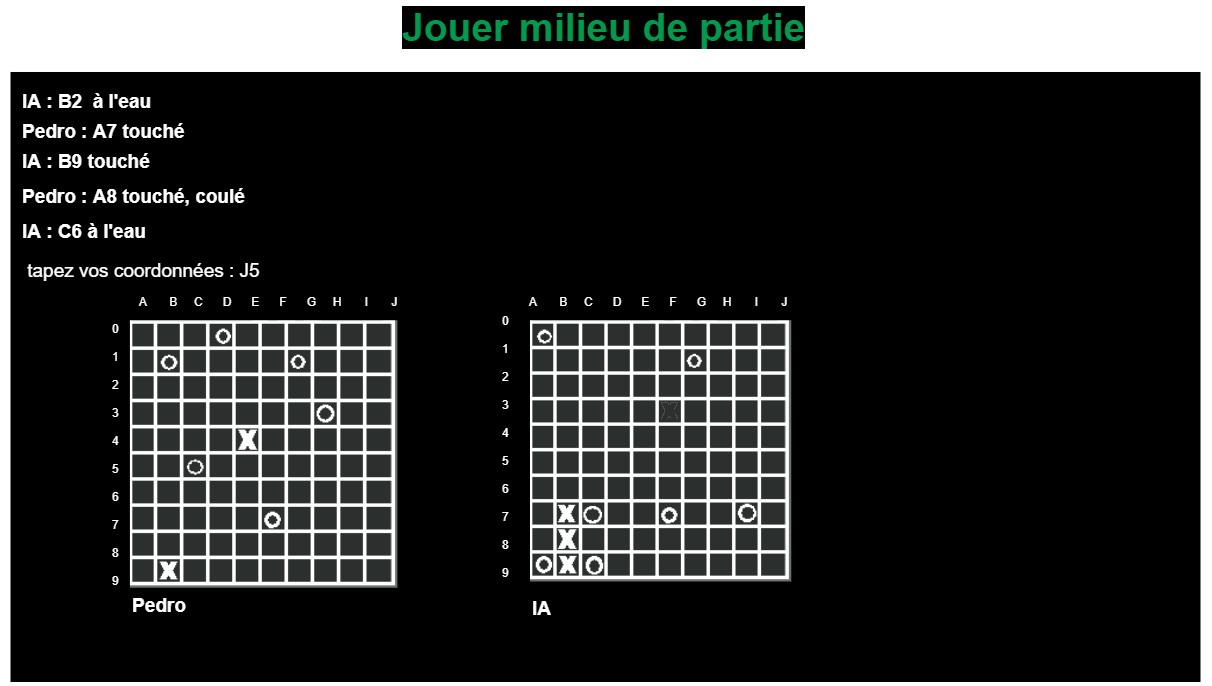
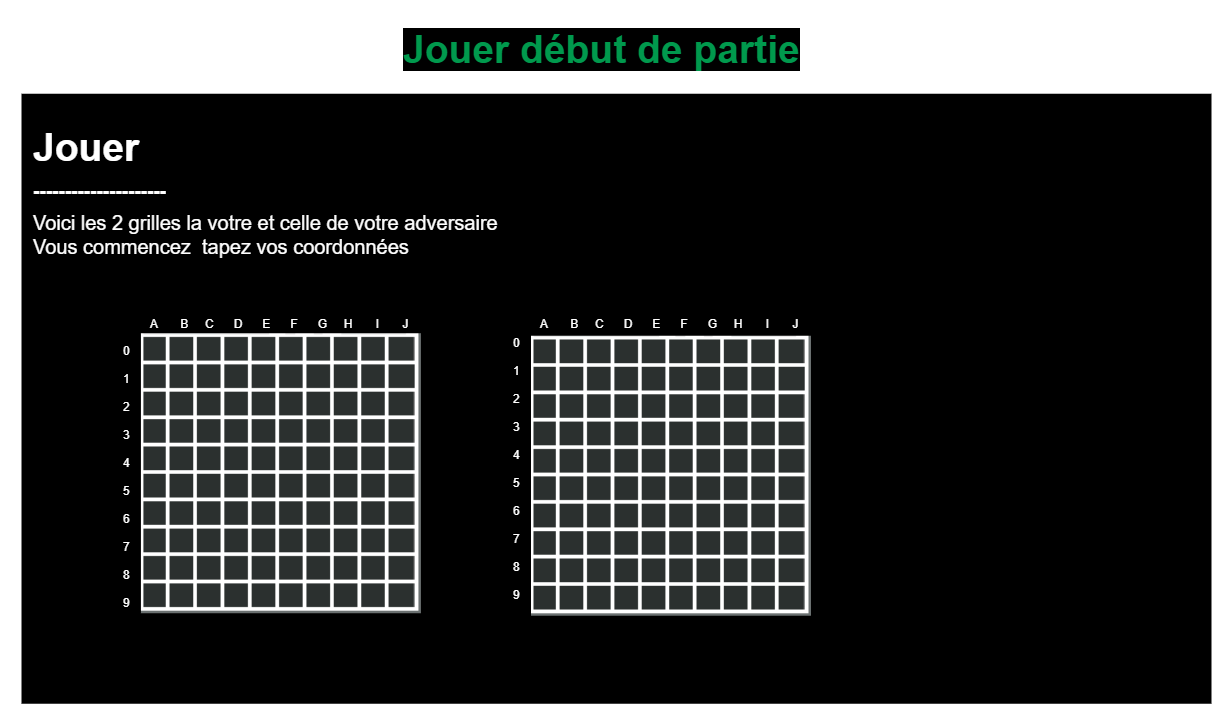








## Analyse / Conception





## Stratégie de test

Tests pour un jeu de la Bataille Navale en C

Matériel : Un ordinateur voire plusieurs et l’application capable d’afficher et d’exécuter le code, dans notre cas Clion.

Données : Fichier contenant le code du programme

Participants : Moi, Utilisateur lambda.

Timing : Tout d’abord des tests unitaires sur le fichier du code ainsi que chaque rubrique du menu principal individuellement. Par la suite nous allons tester les liens entre chaque rubrique du menu et sa page correspondante.

Grâce à cela, nous aurons les tests de fonctionnalité sur le menu ainsi que leurs liens avec les pages. Par la suite, une session de jeu sera faite pour tester la robustesse et la performance du produit, et pour finir, un test système sur l’intégralité du programme par un utilisateur lambda sera fait.

## Planification

**Sprint 1 : du 26/02/2020 au 29/02/2020**

-Analyse du projet + mise en place du milieu de travail

-Prise de connaissance du CdC

-Création Use Case

-Création Scénarios pour :

Jouer une partie

Regarder les règles

Créer un compte

Affichage de l’historique

**Sprint 2 : du 30/02/2020 au 06/03/2020**

Conception du modèle + maquettes graphiques

- Création Maquettes graphiques sur Draw.io

- Création Modèle Conceptuel de Données sur Draw.io

**Sprint 3 : du 07/02/2020 au 17/03/2020**

Création de la partie jeu

- Affichage de la grille

- mise en place de bateaux prédéfinie

- programmation du tir avec possibilités (à l'eau, touché, coulé)

Création de l’environnement de jeu

- Préparation du Menu avec les possibilités :

- Jouer

- Règles

- Scores

- Quitter

- Création de l'option d'affichage des règles

**Sprint 4 : du 18/03/2020 au 24/03/2020**

Code Bataille Navale version 0.1

- Affichage de la Grille avec les bateaux déjà placés

- Possibilité de tirer sur la grille et de couler des bateaux

**Sprint 5 : du 25/03/2020 au 31/03/2020**

- Finaliser le code

- Effectuer les tests

**Sprint 6 : du 01/04/2020 au 07/04/2020**

Finition et préparation du livrable final

- Ajout de fonctions supplémentaires pour le score + la récupération des grilles

- Finitions de la version 1.0

- Finitions du document pour le rendu final

- Rendre la version 1.0 avant le 08/04/2020

- Rendre le document final avant le 09/04/2020

## Dossier de conception

* Matériel
* Poste de travail au CPNV et mon PC portable personnel
* CLion
* CMD Windows
* GitHub
* Draw.io
* Word
* Exel

# Réalisation

## Dossier de réalisation

* Le projet est sur un repository GitHub
* <https://github.com/PedroPINTODjDj/ICT-431-BatailleNavale_PPO_V2>
* On y trouve la documentation intégrale du projet
* Le cahier des charges (qui nous donne les objectifs à atteindre ainsi que les détails principaux liés au projet)
* Le journal de travail
* Le MCD (nous montre une modélisation conceptuelle des données utilisées)
* Les Use case et les scenarios (qui propose plusieurs cas d’utilisation et d’histoires pour mieux savoir les entrées utilisateur et les réactions système)
* CLion version 2019.1

## Description des tests effectués

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Scénario | 07.03.2020 Pedro Pinto | 15.03.2020 Pedro Pinto | 23.03.2020 Pedro Pinto | 18.06.2020 Laura Aymonier |
| Lancement du programme | Ok | Ok | Ok | Ok |
| Lancement du Menu Principal | Ok | Ok | Ok | Ok |
| Affichage de l'aide | Ok | Ok |  | Ok |
| Quitter l'aide pour revenir au menu | Ok | Ok |  | Ok |
| Quitter l'application | Ok | Ok |  | Ok |
| Sélection de l'onglet « jouer » |  | Ok | Ok | Ok |
| Sélection « un joueur contre l'IA » |  | Ok | Ok | Ok |
| Affichage du jeu contre l'IA |  | Ok | Ok | Ok |
| Sélection « un joueur contre un autre joueur » |  | Ok |  | Ok |
| Affichage du tableau des scores |  |  | Ok | Ok |
| Cohérence dans le contenu du tableau |  |  | Ko problème de stockage des données de la partie | Ko problème de stockage des données de la partie |
| Affichage du jeu contre un autre joueur |  | Ko souci de sélection de joueur. qui est le 1 qui est le 2. |  | Ko souci de sélection de joueur. qui est le 1 qui est le 2. |
| Affichage de la grille de jeu | Ok | Ok | Ok | Ok |
| Tir dans l'eau | Ok | Ok | Ok | Ok |
| Tir sur un bateau | Ok | Ok | Ok | Ok |
| Elimination d'un bateau | Ok | Ok | Ok | Ok |
| Tir dans l'eau par l’IA | Ok | Ok | Ok | Ok |
| Tir sur un bateau l’IA | Ok | Ok | Ok | Ok |
| Elimination d'un bateau l’IA | Ok | Ok | Ok | Ok |
| L’IA ne tire pas 2 fois au même endroit | Ko souci d'identification entre une zone touchée est non touchée | Ko souci d'identification entre une zone touchée est non touchée | Ko souci d'identification entre une zone touchée est non touchée | Ko souci d'identification entre une zone touchée est non touchée |
| Fin de partie | Ko souci de sélection de joueur. qui est le 1 qui est le 2. | Ko souci de sélection de joueur. qui est le 1 qui est le 2. | Ko souci de sélection de joueur. qui est le 1 qui est le 2. | Ko souci de sélection de joueur. qui est le 1 qui est le 2. |
| Affichage de la victoire du gagnant | Ko | Ko | Ko | Ko |

## Erreurs restantes

* Il reste un problème avec la partie Multijoueur.
* La victoire n’est pas affichée lors de l’achèvement d’une partie.
* L’IA peut tirer plusieurs fois au même endroit.

## Liste des documents fournis

* Code version 0.1 + début 1.0
* Lien du repository GitHub

# Conclusions

* Objectifs atteints / non-atteints
* La version 0.1 fut atteint sans difficultés particulières
* La version 1.0 n’a pas pu être finalisée car, à la suite d’événements récents, plusieurs difficultés sont survenues. De ce fait, la version finale n’a pas pu être rendue.
* Points positifs / négatifs
* L’idée général du projet est bonne et plutôt sympa à réaliser
* Malgré les nombreuses périodes dans ce projet il me semble que cela reste une grosse tâche et parfois beaucoup de boulot
* Difficultés particulières
* Le travail soudain à la maison
* Problèmes d’organisation entre 2 différents modules
* Suites possibles pour le projet (évolutions & améliorations)
* Ajout des fonctions suivantes :

Multijoueur

IA plus performante

Affichage des scores

# Annexes

## Sources – Bibliographie

Pour mieux maitriser Github : <https://www.christopheducamp.com/2013/12/15/github-pour-nuls-partie-1/>

Pour mieux maitriser les tableaux :

<https://openclassrooms.com/fr/courses/19980-apprenez-a-programmer-en-c/15540-les-tableaux>

## Journal de travail

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Date** | **Heure début** | **Heure fin** | **Temps** | **Projet** | **Description** |
| 05.02.2020 | 10:40 h | 11:45 | 01:05 | ICT-431 Gestion de projet | Introduction à la gestion de projet. (Analyse ; Planification ; Réalisation ; Documentation ; JDT) Exemple pris avec "Voyage au Japon". |
| 05.02.2020 | 11:50 h | 12:05 | 00:15 | ICT-431 Gestion de projet | Mise en place du journal de travail sur Excel |
| 05.02.2020 | 12:10 h | 12:15 | 00:05 | ICT-431 Gestion de projet | Début journal de bord sur Excel "même fichier" |
| 07.02.2020 | 09:50 h | 12:15 h | 02:25 | ICT-431 Gestion de projet | Théorie USE CASE + Scénarios  Début du remplissage du CdC |
| 07.02.2020 | 16:45 h | 17:00 h | 00:15 | MA-20 Application C | Mise en place de l'environnement de travail pour le code de la Bataille Navale |
| 08.02.2020 | 17:00 h | 19:00 h | 02:00 | MA-20 Application C | Début du code préparation du système de menu principale à l'aide d'un switch |
| 09.02.2020 | 13:30 h | 15:00 h | 01:30 | MA-20 Application C | Rédaction de la sélection « Aide » dans le menu principal |
| 12.02.2020 | 10:50 h | 12:15 h | 01:25 | ICT-431 Gestion de projet | UseCase + scénarios + CdC |
| 16.02.2020 | 13:30 h | 15:00 h | 02:00 | MA-20 Application C | Affichage de la grille de jeu lors de la sélection  « jouer » dans le menu |
| 28.02.2020 | 10:50 h | 12:15 h | 01:25 | ICT-431 Gestion de projet | Livraison des UseCase + scénarios terminés |
| 04.03.2020 | 10:30 h | 12:15 h | 01:45 | ICT-431 Gestion de projet | Maquettes et MCD |
| 06.03.2020 | 10:50 h | 12:15 h | 01:25 | ICT-431 Gestion de projet | Livraison Maquettes et MCD |
| 11.03.2020 | 10:50 h | 12:15 h | 01:25 | MA-20 Application C | Mise en place de la section de jeu basé sur une grille  Cela prend en compte : L'affiche de la grille avec les bateaux placés Demande de coordonnées pour un tir Affichage des tirs sur la grille  Indication si le tir a touché, coulé ou à l'eau |
| 18.03.2020 | 10:50 h | 12:15 h | 01:25 | MA-20 Application C | Réglages de certains problèmes mineurs dans le code Erreur de saisie  Orthographe Bugs |
| 20.03.2020 | 08:00 h | 10:00 h | 02:00 | ICT-431 Gestion de projet | Rédaction des sprints de 1 à 5 |
| 20.03.2020 | 10:30 h | 11:00 h | 00:30 | ICT-431 Gestion de projet | Screenshots des sprints de 1 à 5 |
| 25.03.2020 | 11:30 h | 12:15 h | 01:25 | MA-20 Application C | Finition du code pour le rendu 0.1  Ajout des dernières fonctionnalités |
| 27.03.2020 | 13:30 h | 15:00 h | 01:30 | ICT-431 Gestion de projet | Mise en place du rendu pour la version 0.1  Cela prend en compte : Code  Use case  scénarios MCD Maquettes |
| 28.03.2020 | 13:30 h | 14:30 h | 01:30 | ICT-431 Gestion de projet | Rédactions des sprints finaux de 6 à 8 |
| 28.03.2020 | 13:30 h | 15:00 h | 00:30 | ICT-431 Gestion de projet | Screenshots des sprints de 6 à 8 |
| 29.03.2020 | 08:30 h | 10:00 h | 01:30 | ICT-431 Gestion de projet | Apprentissage des méthodes SMART ainsi que des tests |
| 11.06.2020 | 13:30 h | 15:00 h | 01:30 | ICT-431 Gestion de projet | Rappelle de SMART est info sur les 1er retours effectués |
| 11.06.2020 | 15:00 h | 17:00 h | 02:00 | ICT-431 Gestion de projet | Amélioration des rendus à l'aide des retours reçus précédemment Réécriture du MCD au complet Ajout dans le rapport des Use Case, des scénarios et du MCD Réécriture du journal de travail  Amélioration minimales de la mise en page |