

# Bataille navale

# **Table des matières**

## **I Partie 1**

<b>1</b>	<b>Projet</b>	<b>3</b>
1,1	Présentation du projet .....	3
1,2	Manuel d'utilisateur.....	3
<b>2</b>	<b>Programme</b>	<b>4</b>
2,1	Structure générale du programme.....	4
2,2	Principales fonctions et leur rôle .....	4-5
<b>3</b>	<b>Variables</b>	<b>5</b>
3,1	Principales variables utilisées, leur type et leur signification.....	5
<b>4</b>	<b>Organisation</b>	<b>5</b>
4,1	Répartition et découpage du travail.....	5
4,2	Difficultés rencontrées.....	5
4,3	Avantages et apprentissages.....	5-6

## Projet :

Le projet est le jeu bataille navale, 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 toucher complètement les navires de l'adversaire avant que tous les siens ne le soient.

## Manuel :

On lance le programme et on arrive sur le menu de notre jeu.

Le menu consiste à choisir les paramètres de notre partie :

Si l'on veut jouer à deux joueurs ou un joueur, combien de bateaux nous voulons.

Après avoir sélectionné les caractéristiques de la partie on appuie sur la touche 'entrée' pour la lancer.

On arrive sur une fenêtre avec deux quadrillages le but va être de placer ces bateaux et de tirer sur le quadrillage adverse pour toucher ces bateaux.

Tout d'abord on place le(s) bateau(x) à l'horizontal ou à la verticale (au choix) et ensuite on choisit ou tire sur le quadrillage adverse.

Les couleurs des cases vont changer si on tire sur un bateau ou sur rien et un message va apparaître pour nous indiquer si l'on a touché ou non un bateau. L'adverse va lui attaquer à son tour sur notre quadrillage.

La partie est finie quand tous les bateaux de l'un des deux joueurs sont touchés.

Les règles sont les mêmes si on lance une partie à un ou deux joueurs.

## Structure du programme :

Le programme est séparé en trois partis :

La première partie est le jeux à un joueur , avec tout les fonctions , le menu du jeux et le programme principale avec tout les instructions pour utiliser les fonctions.

La seconde partie est le jeux cette fois ci à deux joueurs avec la réutilisations de certaine fonction est de nouvelles créés et bien-sure un programme principale différents.

La dernière partie est juste un bloc d'améliorations , de nouvelle fonctions qui ne sont que 'bonus' au programme principale pour le jeux.

## Les fonctions principales et leurs rôles :

'def init\_plateau ' : On initialise notre plateau avec une liste de liste de 'n' colonne et ligne. On ne construit pas le plateau mais on le créé comparée a la fonction qui suit.

'def dessine\_plateau ' : Cette fonction va nous permettre de dessiner notre plateau , avec une certaine taille de case , donc de construire un quadrillage sur lequel le joueur va jouer.

'def pixel\_vers\_case' : Le pixel vers case va permettre de convertir les coordonnées d'un pixel en case dans notre liste de liste (plateau).

'def placer\_bateau' :A l'aide d'un plateau, le joueur place les bateaux. Il choisit d'abord combien de bateau il veut, ensuite il faut choisir si le bateau va être placer horizontalement ou verticalement.

'def tirer' : A l'aide d'un couple de coordonnées, il change la valeur de la case correspondante dans la liste de liste , pour indiquer que l'on a tirer à cet endroit.

'def voisine' : Cette fonction va nous permettre de récupérer les coordonnées des cases alentours en donnant les coordonnées de cette case.

‘def couler’ : On va regarder sur notre liste de liste si un bateaux a été complètement touchées elle va alors remplacer ça valeur par une autre pour indiquer que le bateau est coulé.

### Principales variables utilisées :

‘plateau’ : Cette variable est la base de notre programme elle est notre liste de liste , que l’on va modifier au fur et à mesure de la partie.

‘(x, y)’ ou ‘(i, j)’ : Se sont les coordonnées qui vont nous permettre de retrouver les cases, utilisée dans presque tout nos fonctions.

‘(l, c)’ : A l’inverse de ‘(x, y)’ ou ‘(i, j)’ , l et c ne sont pas des coordonnées mais les lignes et les colonnes de notre quadrillage, on transforme les coordonnées en ligne et colonne est inversement.

‘nb’ : Il représente le nombre case choisie pour un bateau

### Répartition et découpage du travail :

On a créer la plupart des fonctions ensembles, Dylan c’est un peu plus occupé du menu et du programme principale et Natan des doc-strings et du rapport.

Mais on ces tout les deux aider que ce soit dans le programme est dans la rédaction du rapport et des doc-strings.

### Difficultés rencontrées :

Il a été un peu difficile de créer certaine fonction, mais la plus grosse difficultés a été de créer le programme principale ou il faut essayer de faire concorder tout les fonctions ensembles. Un autre problème est la taille de notre programme , il est long on a tendance à se perdre rapidement dans ce que l’on fait et il devient difficile de retrouver les petites erreurs cacher dans le code. Grosse difficultés dans le projet bataille navale a été la fonction ‘couler’ c’est à dire , lorsque un bateau est complètement toucher il coule. Nous n’avons pas réussie à créer cette fonction.

### Avantages et apprentissages :

Ce projet nous a permis d’apprendre à travailler en groupe, de bien se répartir les tâches que chacun doit accomplir, de savoir s’entraider. On appris surtout entre autre non pas que de

créer des fonctions mais de les mettre en commun et de créer un programme principale bien structuré. On a appris de nouvelle fonction sur python en faisant des recherches pour notre projet.