

# La Bataille Navale

---

Projet d'ISN

# A l'origine du projet

---

## Pourquoi ce projet ?

Notre projet final en ISN consiste en la réalisation d'un jeu de Bataille Navale. Nous avons choisi ce projet car le concept nous plaît.

Nous avons envie de réaliser un jeu car nous estimons que la création d'un jeu rend le projet plus intéressant et plus divertissant.

De plus le jeu de la Bataille Navale nous semblait être assez complet d'un point de vue programmation, en effet ce jeu comprend la création d'une intelligence artificielle, d'un système multijoueur en tour par tour...

# Les caractéristiques du programme

---

## Règles du jeu

Chaque joueur a 5 bateaux qu'il place sur les 100 cases disponibles. Il peut les placer horizontalement ou verticalement, mais pas en diagonale. Les bateaux font de 2 à 5 cases :

- 1 Porte-Avion : 5 cases
- 1 Cuirasse : 4 cases
- 1 Contre-Torpilleur : 3 cases
- 1 Sous-Marin : 3 cases
- 1 Avion de chasse : 2 cases

### Pour le jeu à deux :

Les joueurs donnent à tour de rôle les coordonnées d'une case de l'adversaire pour pouvoir toucher un de ses bateaux. Le joueur gagnant est celui qui a trouvé tous les bateaux de l'autre joueur.

### Pour le jeu contre l'ordinateur :

Vous jouez à tour de rôle avec l'ordinateur sur le même principe que le jeu à deux.

# La démarche suivie et le développement du projet

---

Nous avons décidé de répartir le travail de la manière suivante :

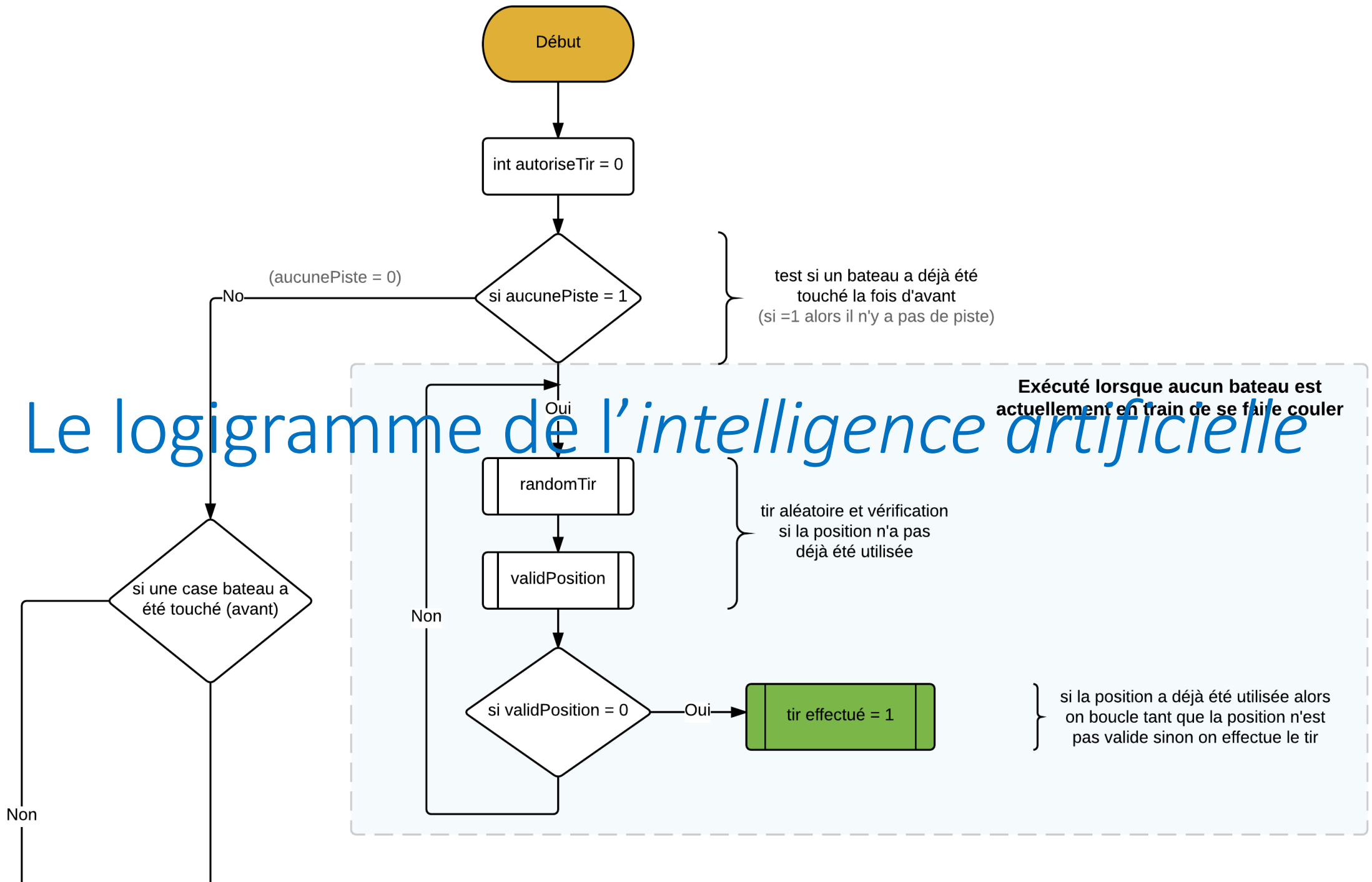
**La programmation du code source:** la partie logicielle, elle permet au programme de fonctionner.

**La présentation du programme et du projet:** la partie design et esthétique du programme pour le rendre plus attrayant.

# Les différentes règles du jeu contre l'ordinateur

---

1. L'ordinateur tire au hasard sur la grille s'il n'y a pas de navire de repéré.
2. L'ordinateur ne doit pas tirer deux fois au même endroit
3. L'ordinateur ne doit pas tirer à l'extérieur de la grille
4. L'ordinateur doit suivre un cap lorsqu'il a touché un navire
5. L'ordinateur doit être capable de coulé un navire en peu de coups si il l'a déjà touché au moins deux fois.
6. L'ordinateur ne doit pas tirer dans une case isolé (c'est-à-dire, si les cases à ses extrémités sont déjà touchées)



# Une petite partie du code...

```
if (tab11[0] == tab6[0] | tab11[0] == tab6[1] | tab11[0] == tab6[2] | tab11[0] == tab6[3] | tab11[0] == tab6[4]){  
    IconButton = (mesCases2[a][b]).getIcon();  
    imageOpe = iconToImage(IconButton, "images/couleur/explosion.png");  
    mesCases2[a][b].setIcon(new ImageIcon(imageOpe));  
    Sound.playTempSound("son/bruitages/bomb.wav");  
    compteur1 = compteur1 + 1;  
  
    if (compteur1 == 5){  
        Sound.playTempSound("son/bruitages/blooeey.wav");  
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Vous avez coule le porte-avion");  
    }  
}
```

Code qui affiche au joueur le tir de l'ordinateur

# Les principaux moyens utilisés



Paint.net



Internet



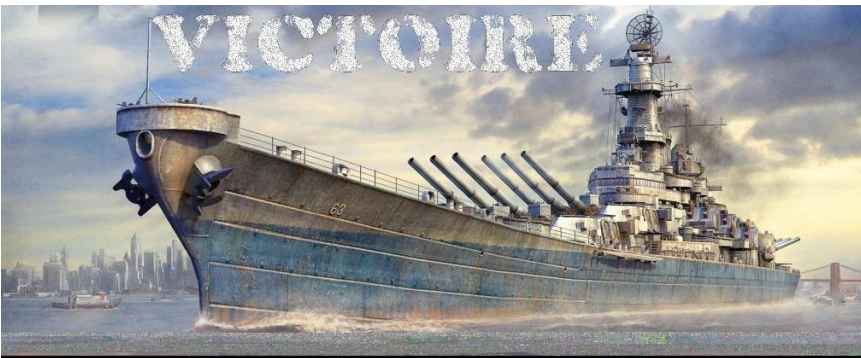
Gimp



# Le découpage des images



# Les images "d'accroches"





# Les principales fenêtres du jeu



Joueur 1, entrez les coordonnées de vos bateaux

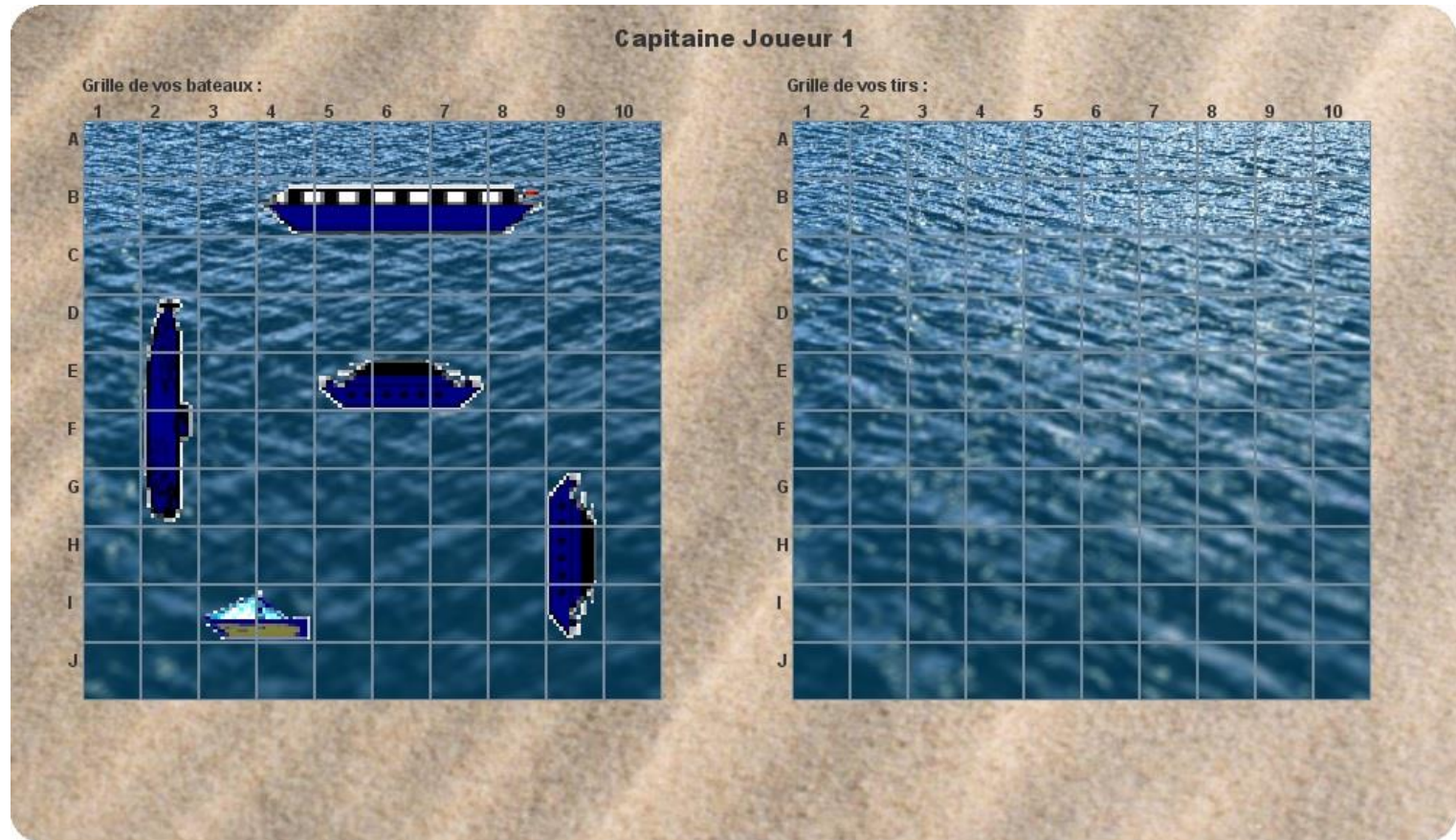
Porte-Avion (5 cases)

Entrez la coordonnée de base \* (a1 par exemple)

Horizontal

\* La coordonnée de base représente la coordonnée à l'extrémité gauche du bateau (s'il est placé horizontalement) et l'extrémité du haut (s'il est placé verticalement)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A										
B										
C										
D										
E										
F										
G										
H										
I										
J										



# Les problèmes rencontrés en programmation

---

*De petit problème dans l'interface en général...*

- Problème de superposition d'images dans les cases du jeu lorsque un navire est touché ou que le tir est raté.
- Problème d'interface avec les boutons qui se bloquent (mauvaise gestion du ActionListener).

*Mais de plus importants dans la partie jeu contre l'ordinateur:*

- Problème pour que l'ordinateur arrive à tirer correctement sur les cases ennemis.
- Problème pour que l'ordinateur arrive à couler un bateau une fois qu'une de ses cases a été touché.

# Les problèmes rencontrés pour les graphismes

---

- Problème pour la création des GIFS avec Paint.net.
- Problème pour "dé-pixeliser" les images des bateaux.
- Incohérence entre les noms des bateaux et leur image.

Test du jeu