## Vidéo

[Vidéo](https://drive.google.com/file/d/1jATU-bHJq91XiATV_lScAm9_mSGAeZHu/view?usp=sharing)

## Stratégies et problèmes

**repairOtherShip:** La stratégie que j’utilise dans cette fonction est de me concentrer sur le PatrolBoat. Puisque que le PatrolBoat est celui qui a le pouvoir de réparer les autres bateaux, je trouve qu’il est important qu’il reste en vie le plus longtemps possible. Ensuite, si le PatrolBoat est pleinement réparé, je vérifie la vie restante de tous les autres bateaux, et je répare le bateau qui est le plus faible/détruit. Il pourrait être plus optimisé en choisissant l’ordre d’importance de chaque bateau, mais je trouve que l’essentielle est le PatrolBoat.

A black background with a black border

AI-generated content may be incorrect.

**repairSpy :** Je trouve qu’il n’y a pas grande intelligence à faire dans cette fonction. Je fais simplement vérifier si un est secteur du Spy est détruit, et si oui je le répare.



**launchTorpedo :** Pour cette fonction, je calcule la coordonnée du périmètre du bateau Submarine la plus près d’une des coordonnées du Spy. Je place ensuite une torpille à cette coordonnée.

A screen shot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

**advanceTorpedo :** La stratégie que j’utilise dans cette fonction est similaire à la stratégie que j’utilise dans **launchTorpedo**. En principe, je prends les positions cardinales autour de chaque Torpille, et je calcule la position la plus près du Spy. Si la position est la coordonnée d’un autre bateau, j’enlève cette position de la liste des positions de mouvement possible, de sorte que la torpille n’atterrit pas sur un bateau allié à celle-ci.

A screen shot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

**interceptNextHit :** La stratégie utilisé dans cette fonction est plutôt simple. Je vérifie la vie restante du bateau Cruiser. Si la vie restante est supérieure à 1, j’intercepte les missiles que le Spy lance. Sinon le Cruiser ne l’intercepte pas. De cette façon, le bateau Cruiser reste en vie et il a une chance que le PatrolBoat trouve l’occasion de le réparer.

A computer screen shot of a program code

AI-generated content may be incorrect.

**getPlanePath :** Pour cette fonction, j’ai décidé de simplement faire un rectangle du même ratio que le grid. Il est fortement possible de trouver des solutions plus optimales comme la figure 8 mais j’avais de la misère à penser comment le faire. De plus, avec ma gestion de temps médiocre, il m’était plus optimal de me concentrer à travailler sur d’autres fonctions.

A computer screen shot of a program code

AI-generated content may be incorrect.

**advancePlane :** J’ai de la misère imaginer une stratégie pour cette fonction. L’avion fait simplement avance dans son chemin.

A screen shot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

**shiftPath :** Pour cette fonction, ma stratégie était de déplacer le chemin vers le Spy dépendamment de sa position sur le grid. Je calcule la position du Spy relatif au centre du grid et je déplace le chemin en conséquent. Par exemple, si le bateau se trouve vers le haut du grid, je déplace le chemin vers le bas, en espérant que le chemin haut du chemin total croise le Spy. Or, si le Spy est trop aux extrémités, le chemin s’éloigne en conséquent. J’ai eu beaucoup de misère avec cette fonction à cause de la manipulation des flots. C’est ma première expérience avec les flots donc le concept était plus compliqué à comprendre que le reste. Cette fonction est loin d’être ma fonction la plus propre.

A screen shot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

A screen shot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

**revertPath :** Ma stratégie pour cette fonction est de comparer la position de l’avion et son prochain avec la position du Spy. Si le prochain est plus proche, on ne renverse pas. Sinon, on renverse le chemin. J’ai eu beaucoup de misère pour les mêmes raisons que la fonction **shiftPath**. De plus, puisque l’avion ne fait pas partir du grid, il était compliqué de trouver comment comparer les positions.

A screen shot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

## Observations du l’abstraction

La plupart du temps, je réalisais rapidement ce que je devais abstraire pendant que j’écrivais le code. Lorsque je travaille sur une fonction, j’essaye de séparer la fonction en question en plusieurs petites tâches. En faisant cela, je voyais rapidement des ressemblances avec les autres fonctions. Durant le TP1, j’avais créé une fonction du type map pour le grid, ainsi qu’un setSector et getAllSector. Ces fonctions m’ont grandement aidé pour le développement du TP2. De plus, j’ai créé des fonctions encore plus précises qui m’ont beaucoup servi. Par exemple, la fonction getSector m’a aidé à créer la fonction getShipSector, qui à son tour, m’a aidé à créer la fonction getShipCoords. Ce sont des fonctions plutôt simples à mon avis, mais elles sont très utiles.

A screen shot of a computer code

AI-generated content may be incorrect.

A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

Note : Dans les étapes pour la vidéo “Perdre un point de vie sur le bateau espion en étant positionnée sous l’avion.”, je ne vois pas où il faut coder cette fonction dans le document PDF.