# C31-VM, automne 2022

# Projet Starfighter

Production d’un jeu de défense à défilement vertical de style d’arcade

## Sommaire

Il s’agit d’un jeu pour un joueur. Ce dernier pilote un vaisseau qui circule dans l’espace. Il peut rencontrer divers objets, dont des vaisseaux ennemis (ovni) à abattre. D’autres objets comme des astéroïdes, poussières cosmiques, etc. Parfois, le joueur rencontre des éléments qui fournissent des ressources: armement spécial (plus de puissance de feu), carburant (plus de vitesse), matériau de réparation (plus de vie), etc.

Les ovnis apparaissent au haut de l’écran et descendent vers le bas, jusqu’à disparaître de l’écran de jeu (ils ne sont plus effectifs alors), ils tirent parfois des torpilles vers le bas. Ils peuvent venir aléatoirement, ou par vagues, où un mélange de cela. Il peut y avoir différentes sortes d’ovnis avec des forces diverses (plus ou moins de vitesse, force des boucliers, etc). Il pourrait y avoir un BOSS qui terminent les niveaux.

On enregistre des points en abattant des ovnis (peut-être aussi des bonus flottants).

## Détails

### Aire de jeu

L’aire de jeu est un rectangle, qui pourrait être variable, par exemple via des choix effectués avant le lancement d’une partie.

L’aire de jeu sert à afficher le jeu lui-même. Les informations (pointages courants, niveau e jeu, vie restante etc) devraient apparaitre en dehors de l’aire de jeu, dans un HUD (Heads Up Display)

Note: l’aire de jeu pourrait aussi bénéficier d’une forme de dynamisme supplémentaire en faisant “défilé” l’espace verticalement

### Vaisseau

Le vaisseau est contrôlé via les déplacements de la souris. Le vaisseau devrait donc se diriger vers la position de la souris mais s’y rendre progressivement.

Le vaisseau ramasse ses bonis en passant sur l’objet qui le représente.

Le vaisseau peut lancer des obus, et autres genres d’arme: laser, rocket, triples canons, etc.

Le vaisseau est affecté par les mines qu’il peut recevoir des ovnis (dépend de la force de la charge), des collisions avec les ovnis sont plus graves – par exemple on peut recevoir 10 décharges des mines, mais seulement 3 collisions avec des ovnis, et une seule avec un astéroïde.

### OVNI

Tel qu’indiqué plus haut, il peut exister divers types d’ovnis possédant des attributs différents: force des boucliers, puissance de feu, stratégie de déplacement, vitesse...

Les vagues d’ovnis pourraient être construites d’un même type simple au début et se complexifier au fil des niveaux.

### Jeu et Partie

Le logiciel à faire est le jeu, dont le rôle principal est de permettre de jouer des parties. Cependant il permet aussi de préciser certains attributs: taille de l’aire de jeu, niveau de difficulté, etc

La partie est l’élément central et contient tous les éléments: vaisseau, ovnis, autres (astéroïde, bonus, zones gazeuses (?)

Un élément intéressant serait de pouvoir mettre sur pause... et avoir la possibilité de reprendre, naturellement

La fin de partie pourrait donner des statistiques tels nombre d’ovnis détruit, etc

### Feuille de pointage

L’autre élément du jeu est de permettre d’afficher les feuilles de pointages d’anciennes parties, ce qui implique la possibilité de demander aux joueurs de donner leur nom, optionnellement en langage vernaculaire, il s’agit d’afficher les “High Scores”

FIN DU MANDAT

\*\*\*

# Notes

## À faire

* Lecture attentive du mandat
* Production de l’analyse textuelle
  + La Grille Nom/Verbe/Adjectif par Explicite, Implicite, Supplémentaire
* Définition des cas d’usage
  + Les circonstances que le joueur se verra présenter
    - Choisir des attributs de partie
    - Lancer une partie
    - Jouer la partie
      * Déplacer le vaisseau
      * Tirer des obus
      * …
* Scénario d’utilisation
  + Ce que le jouer fera et comment le jeu réagira
    - Suite temporel d’actions, sur 2 colonnes, celle du joueur humain, celle de l’ordi
  + Pour chaque cas identifié plus haut
* Maquettes du jeu
  + Écran d’Accueil
  + Écran de jeu
  + Écran de fin de partie
  + Écran de pointages
  + Autres au besoin
* CRC (donne un exemple de base …)
  + Controleur (qui contrôle la boucle de jeu)
  + Modele = Jeu
    - Partie
      * Vaisseau
        + Obus
      * Ovnis
        + Projectile
      * Asteroide
      * Bonus
  + Vue (les interfaces graphiques qui représentent le jeu)
    - Écran d’Accueil
    - Écran de jeu
    - Écran de fin de partie
    - Écran de pointages
    - Autres au besoin
* Données
  + Design du fichier csv pour conserver les pointages
* Planification des étapes de développement
  + Ordonnée des choses les plus importantes au moins importantes
* Implantation
  + Réalisation des étapes attribuées aux membres d’équipe
* SCRUM
  + Gestion de la progression quotidienne
* Livraison du produit

## Calendrier

* Remise du document d’analyse et de modélisation
  + 19 octobre, mardi
* Remise du produit
  + 9 novembre, mardi