

Chips Vs Virus



El Jide Yassine - Anass OUSAID **Groupe TP 9**

Introduction

Le jeu Chips Vs Virus est un jeu de tower defense qui se joue à un seul joueur contre l'environnement dont les combats seront discrétisés en tour par tour. Le but du joueur étant De placer des tourelles avec un crédit limité donné à chaque niveau qui devront arrêter une vague De vilains gros méchants souhaitant infester l'ordinateur central.

Le contexte du jeu est un peu différent ici les tourelles sont des Firewalls, Alus, Rams... et les vilains méchants sont des erreurs de segmentation, des corruptions de mémoire, des floating point...

I. Guide d'utilisation

Pour pouvoir jouer au jeu, il suffit de se déplacer au dossier src du programme et taper la commande make dans le terminal ce qui produira le fichier exécutable du jeu « app » (si vous avez déjà fait make auparavant Il n'y a pas besoin de la refaire on peut directement utiliser le programme exécutable).

Ensuite on exécute le programme principal avec le fichier texte contenant la vague des vilains « nomFichier.txt » et le mode de jeu que l'on souhaite soit le mode terminal « -a », sinon le graphique

« -g ». Comme ceci :

```
padawan@DebianUPEM2019:~/Bureau/projet final/src$ make
clang -c main.c
clang -c graphique.c
clang -c ascii.c
clang -c utils.c
clang -Wall -std=c17 main.o graphique.o ascii.o utils.o -lMLV -o app
padawan@DebianUPEM2019:~/Bureau/projet final/src$ ./app
Pour exécuter le programme:
./app nomFichier.txt modeJeu [-g ou -a]
padawan@DebianUPEM2019:~/Bureau/projet final/src$ ./app level1.txt -a
```

```
padawan@DebianUPEM2019:~/Bureau/projet final/src$ make
clang -c main.c
clang -c graphique.c
clang -c ascii.c
clang -c utils.c
clang -Wall -std=c17 main.o graphique.o ascii.o utils.o -lMLV -o app
padawan@DebianUPEM2019:~/Bureau/projet final/src$ ./app
Pour exécuter le programme:
./app nomFichier.txt modeJeu [-g ou -a]
padawan@DebianUPEM2019:~/Bureau/projet final/src$ ./app level1.txt -g
█
```

Après avoir choisir le mode terminal du jeu, on vous demande de choisir ce que vous voulez faire :

- Voir la vague des vilains pour mieux se défendre et savoir comment placer vos tourelles (N’oubliez pas Y a des vilains qui ont des pouvoirs spécifiques on verra ainsi en dessous) Pour cela on tape la lettre ‘V’
- Placer les tourelles qu’on le veut à des positions valides dans le plateau il existe 5 types de tourelles différentes que l’on vous propose avec quelques unes qui ont des pouvoirs spécifiques et chacune un prix différent, pour cela on tape la lettre ‘T’
- Le troisième choix c’est de commencer le jeu là vous n’avez plus rien à faire que de regarder vos tourelles Qui défendent votre ordinateur central pour commencer il faut taper la lettre ‘C’

```
padawan@DebianUPem2019:~/Bureau/projet final/src$ ./app level1.txt -a
Vous voulez voir la vague ou choisir vos tourelles ou commencer le jeu (V) pour vague (T) pour tourelles (C) pour commencer: V
Here is the wave of problems approaching...
1| E       E       E       E
2| E       E       E E
3| E E           E       E
4| E           E       E E
5| E           E       E E
6| E   E       E       E
7| E           E       E E
Vous voulez voir la vague ou choisir vos tourelles ou commencer le jeu (V) pour vague (T) pour tourelles (C) pour commencer: 
```

```
Votre solde est de: 700
What chips do you want to deploy ?
A : ALU
R : RAM
P : PMMU
X : Patch
F : firewall
Q : no more
Your choice ?
A
Choisir la Position [N°Ligne] [N°Colone]1 1
Game turnº: 0.
1| A3 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .
2| . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .
3| . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .
4| . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .
5| . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .
6| . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .
7| . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

Votre solde est de: 600
What chips do you want to deploy ?
A : ALU
R : RAM
P : PMMU
X : Patch
F : firewall
Q : no more
Your choice ?
```

Au moment où vous voulez plus placer des tourelles vous pouvez Tapez Q et choisir encore ce que vous voulez fair dans ce cas on commence le jeu :

```
Votre solde est de: 0
What chips do you want to deploy ?
A : ALU
R : RAM
P : PMMU
X : Patch
F : firewall
Q : no more
Your choice ?
Q
Vous voulez voir la vague ou choisir vos tourelles ou commencer le jeu (V) pour vague (T) pour tourelles (C) pour commencer: C
Partie commencé.
Game turn°: 1.
1| A3 . . . . . 2E
2| A3 . . . . . 2E
3| A3 . . . . . 2E
4| A3 . . . . . 2E
5| A3 . . . . . 2E
6| A3 . . . . . 2E
7| A3 . . . . . 2E
Game turn°: 2.
1| A3 . . . . . 1E . .
2| A3 . . . . . 1E . .
3| A3 . . . . . 1E . 2E
4| A3 . . . . . 1E . .
5| A3 . . . . . 1E . .
6| A3 . . . . . 1E . .
7| A3 . . . . . 1E . .
```

Concernant les types de tourelles et virus :

Tourelles :

Tourelle type P : tourelle faisant des petits mais en explosant au premier contact avec un virus de sa même ligne

Tourelle type X : son pouvoir est de ramener la vitesse des virus à 1

Tourelle type F : une tourelle mur faisant pas de dégats mais avec des grands points de vie comme ça on ralentit les ennemis pour préparer d'autres tourelles à attaquer

Tourelle Type R : Tourelle faisant des lourds dommages sur sa ligne et les deux lignes voisines.

Tourelle Type A : Ayant pas de pouvoir spécifique et faisant des dégats modestes.

Virus :

Virus Type B : virus docteur qui soigne derrière et devant lui faisant des dégats très faible

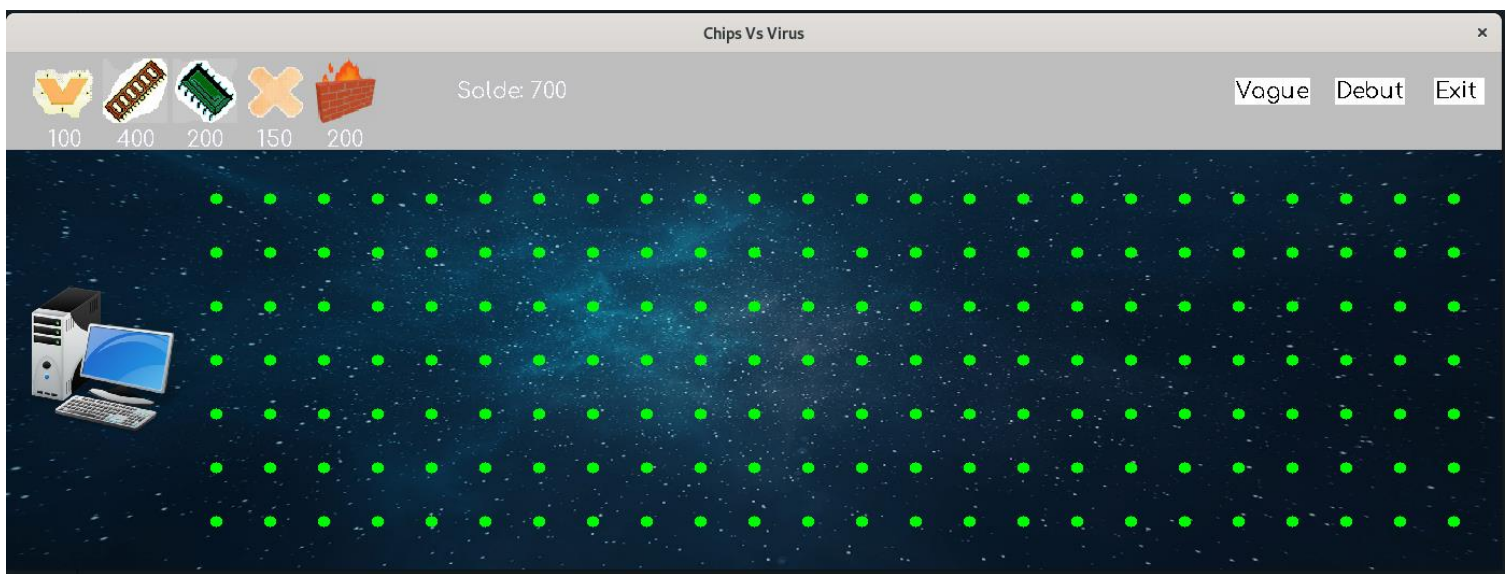
Virus Type D : virus accélérant le premier de sa ligne ainsi que les premiers des lignes Voisines.

Virus Type M : virus qui se déplace à grande vitesse faisant des lours dommages

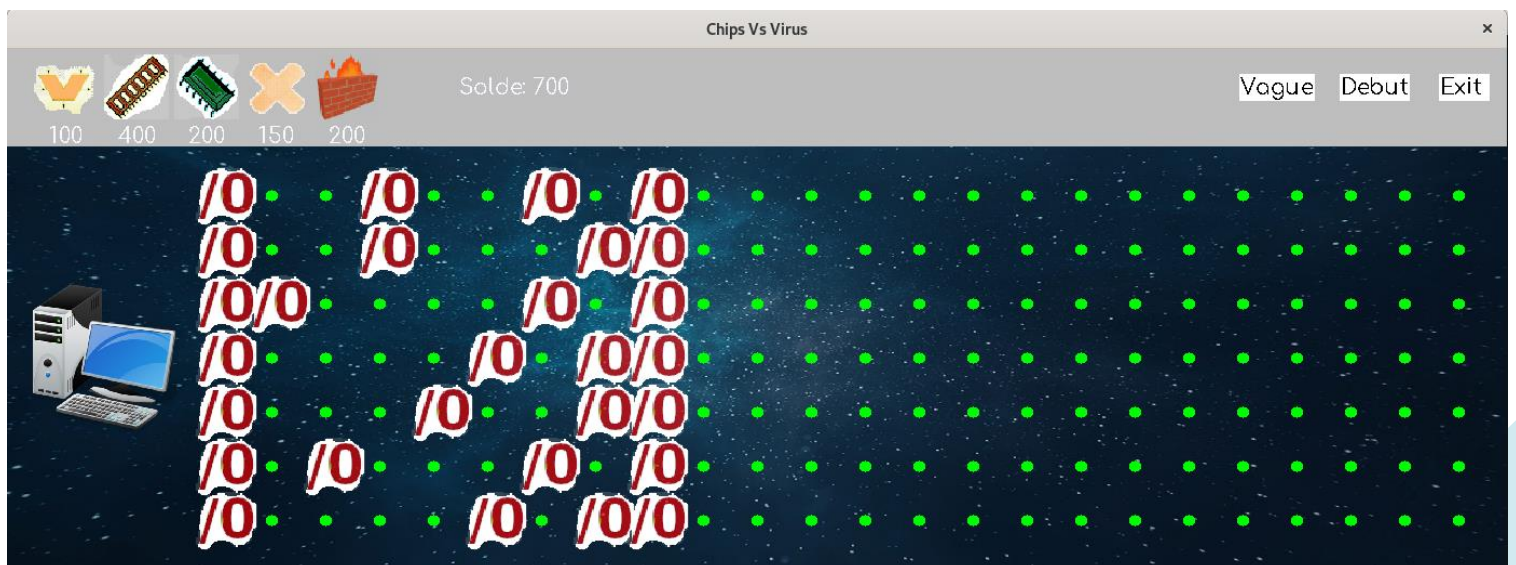
Virus Type S : virus avec grand points de vie mais se déplaçant assez lent

Virus Type E : virus avec des dégats modestes et vitesse normale.

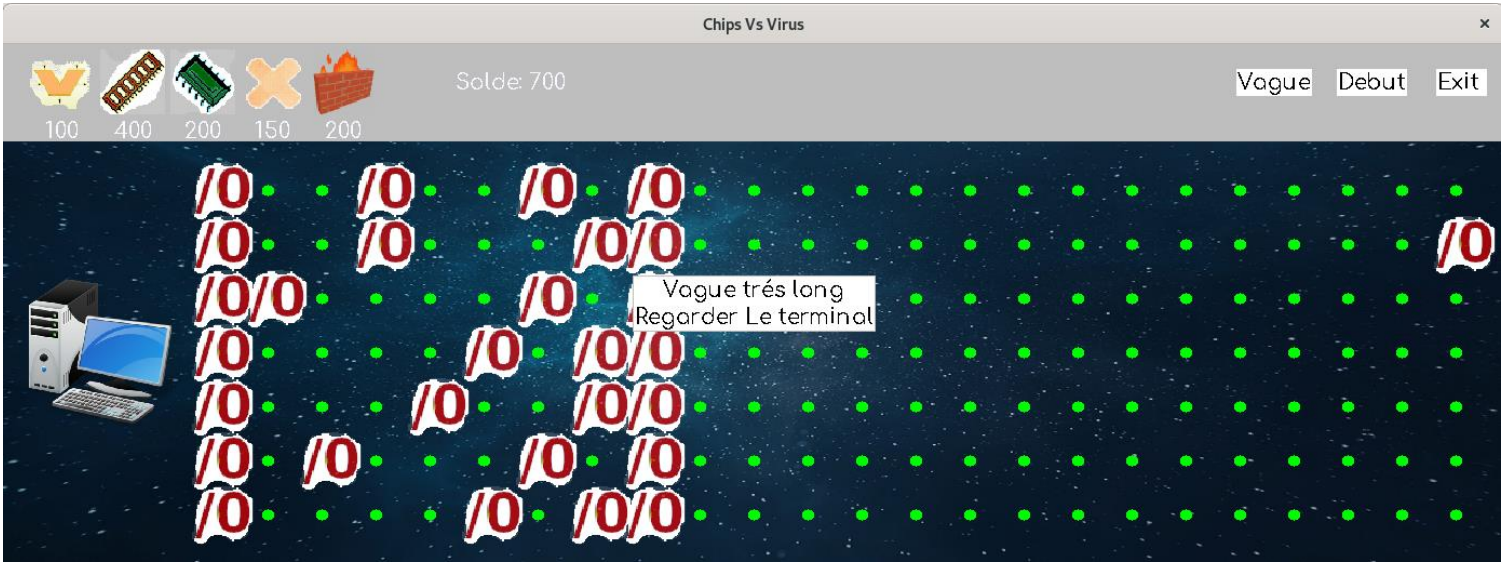
Passons au mode graphique assez sympa à jouer, après avoir choisir le mode graphique un petit menu est afficher après avoir cliquer sur le bouton commencer du menu un plateau du jeu contenant tous les composants est afficher comme ceci :



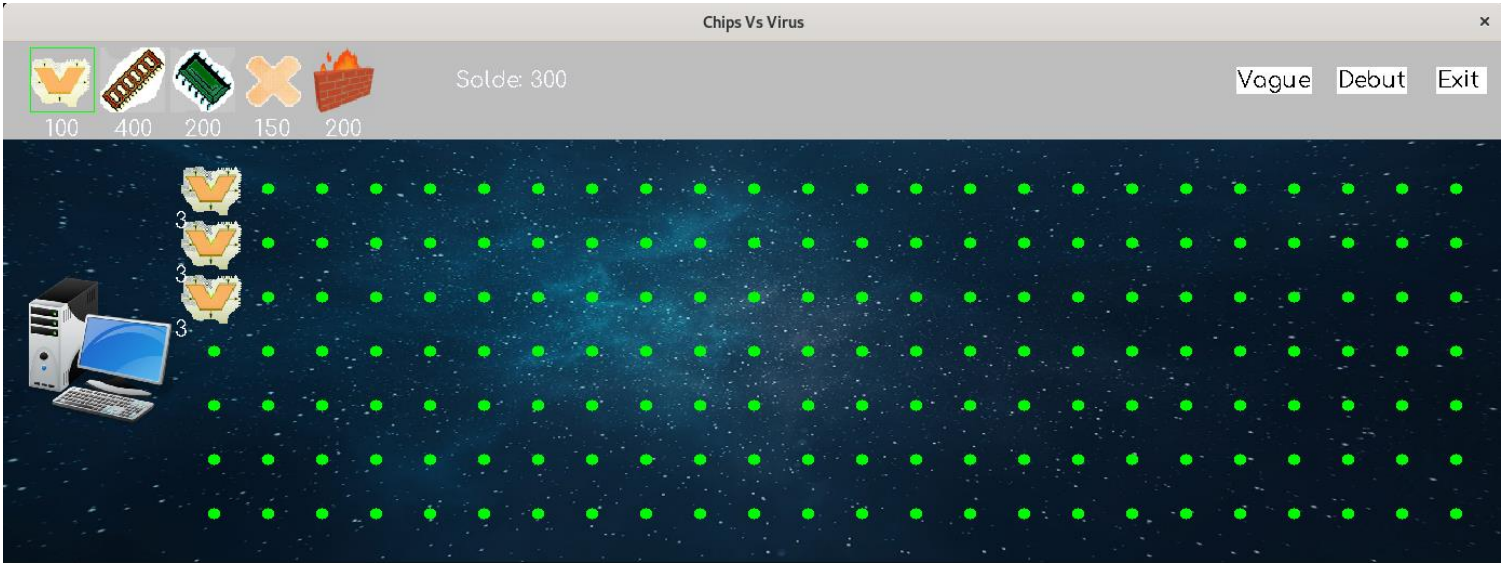
Pour voir la vague des vilains il suffit de cliquer sur le bouton Vague (exemple) :



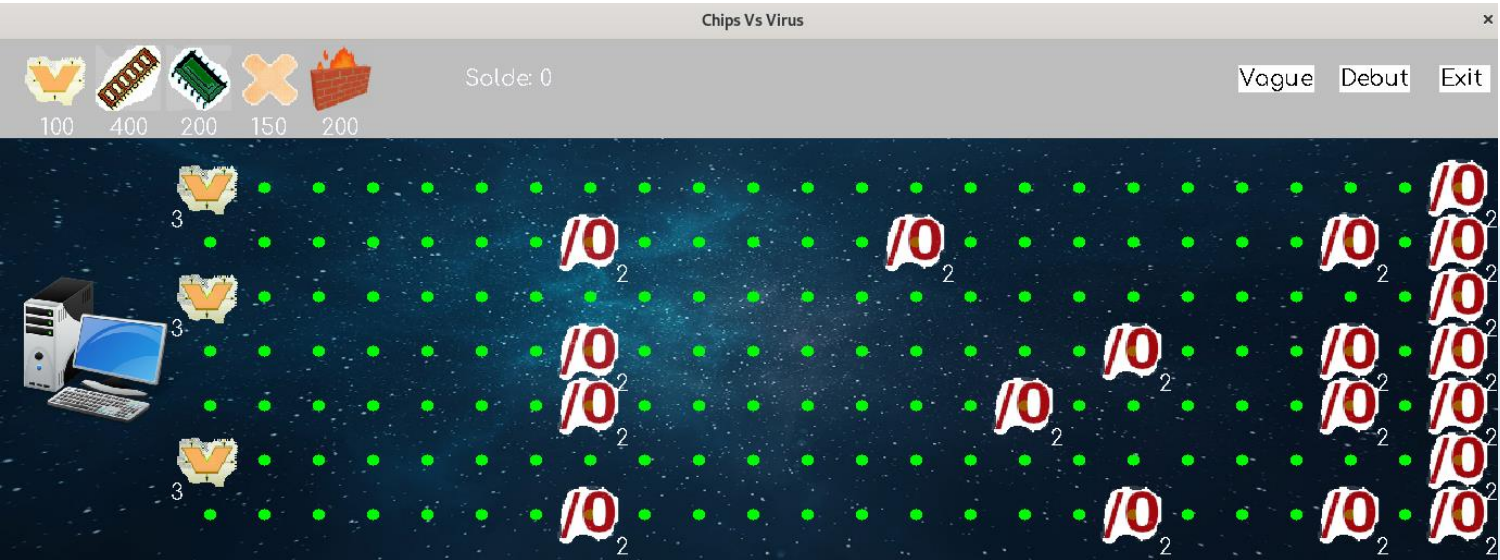
Au cas où la vague est trop longue et on ne peut pas tous afficher dans le plateau on l’affiche dans le terminal un message indiquant c’est affiché :



Pour choisir une tourelle il suffit de cliquer sur la tourelle que l’on veut un petit rectangle vert pour détecter ce qu’avez bien choisi est affiché après on choisit l’emplacement que l’on veut :



Après avoir choisi ces tourelles on peut commencer le jeu quand on veut en cliquant sur le bouton Début, quand on n’arrive



pas à empêcher un virus à arriver à la position 1 la partie est perdu et on quitte le jeu.

Répartition du travail :

Durant le développement du projet, au début avant d'avoir commencer on a essayé de réfléchir aux fonctions dont on a besoin après avoir faire ça on faisait des appels discords pour partager les idées et savoir comment on va répartir les tâches alors chacun de nous, faisait une partie des fonctions ensuite on en discute pour résoudre les problèmes que chacun de nous a rencontré et pour rassembler nos codes.

Pour une meilleure compréhension et une collaboration plus fructueuse, les fonctions principales Du jeu liés au chaînage des virus et des chips l'insertion la suppression ont été conçues à deux.

Les autres fonctions liées au mode graphique et terminal sont séparées à deux entre nous vu qu'on avait déjà tous ce qui faut dans les fonctions principales.