

Tower Defense : Manuel utilisateur

Sommaire

I - Compilation et lancement.....	2
Compilation.....	2
Ligne de commande et options.....	2
II - Règles du jeu.....	3
Actions du joueur.....	3
a) Dans le menu.....	3
b) Sur le terrain.....	4
Mécanismes du jeu.....	5
Fin de partie.....	7

I - Compilation et lancement

Compilation

Le projet se compile de manière classique en utilisant la commande : *make* pour produire l'exécutable qui sera placé dans le répertoire bin.

Puis on lance le programme avec : *./td [OPTIONS]*

Ligne de commande et options

Comme précisé ci dessus, le projet se lance avec *./td [OPTIONS]*, on peut alors très bien lancer le projet dans options avec *./td* mais il est aussi possible d'utiliser les options *-h* ou *-help* qui affichent sur le terminal une courte description du programme suivie d'une aide pour lancer le jeu.

Après avoir exécuté la commande, la fenêtre graphique avec le jeu s'ouvre.

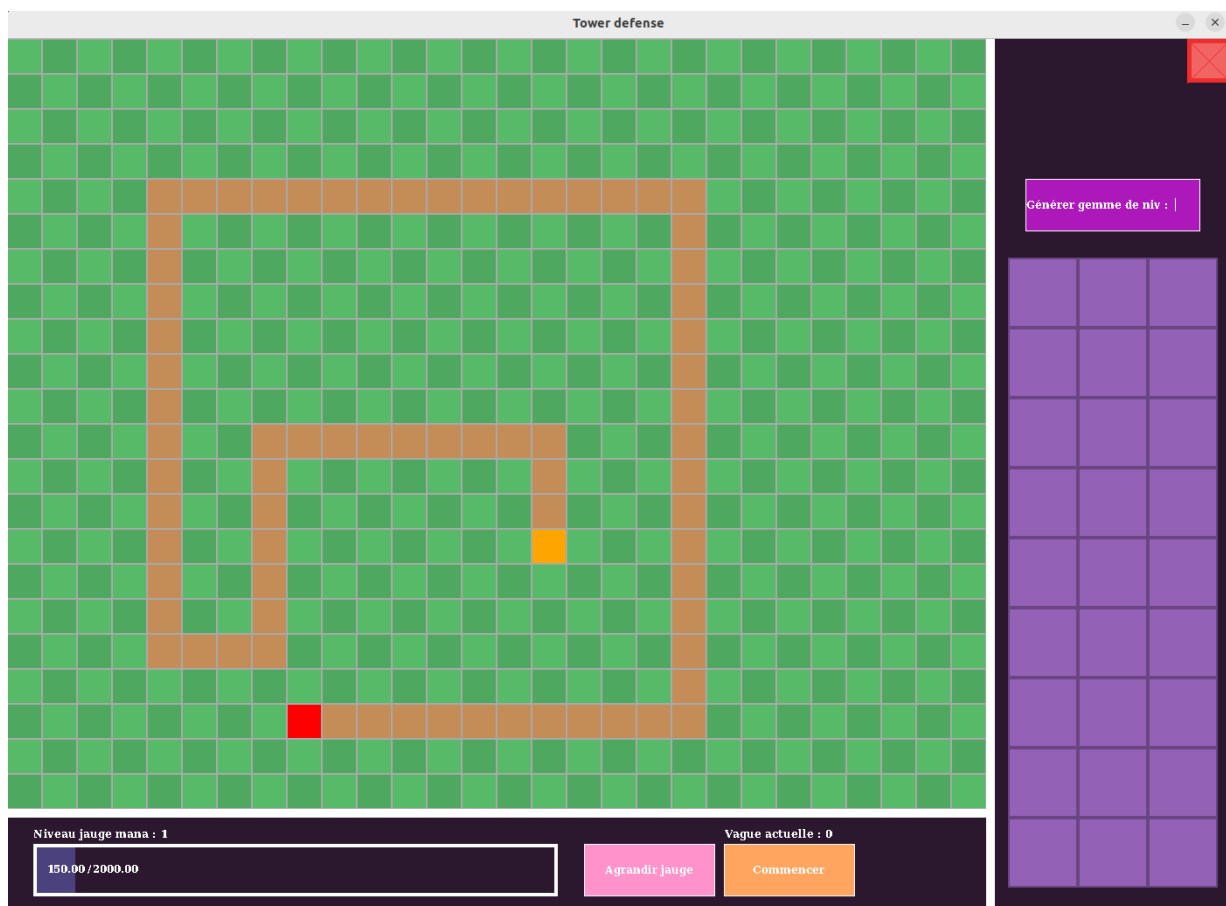


Figure 1: La fenêtre de jeu après exécution de la commande *./td*

II - Règles du jeu

Actions du joueur

a) Dans le menu

Sur la fenêtre on distingue deux zones : le terrain et le « menu » du joueur.

Depuis ce menu, le joueur peut effectuer différentes actions avant ou pendant la partie :

- **Générer gemme de niv** : qui une fois cliqué permet d'écrire le niveau de la gemme à générer et qui après un appui sur Entrer, génère la gemme pur de niveau souhaité.

A noter qu'au début de la partie le joueur ne peut générer qu'une gemme de niveau 0 car le coût de génération d'une gemme est de 100×2^n et qu'il ne commence qu'avec 150 de mana. Cependant, plus aucune gemme ne sera générée si l'inventaire est plein et on ne génère que des gemmes entre le niveau 0 et 25.

- **Inventaire** : c'est là où sont toutes les gemmes qui ne sont pas dans des tours. Le joueur peut faire glisser une gemme sur une autre pour les fusionner (si elles sont de même niveau) ou encore glisser les gemmes dans les tours pour les poser ou les échanger avec d'autres gemmes qui y étaient déjà. Il peut aussi organiser les gemmes dans l'inventaire.

- **Agrandir jauge** : permet d'agrandir la jauge de mana pour en augmenter la capacité (attention très coûteux !). De même nous avons limité le niveau maximum de la jauge au niveau 200 pour ne pas casser le jeu (dans le sens facilité).

- **Commencer / Passer à la vague suivante** : permet de soit commencer la partie pour lancer la 1ère vague de monstre soit passer directement à la vague suivante pour gagner une certaine quantité de mana basée sur le temps restant avant la vague suivante. A noter que les vagues apparaissent automatiquement toutes les 35 secondes.

- **Croix** (en haut à droite) : permet de quitter le jeu proprement.

b) Sur le terrain

Le joueur peut également réaliser des actions sur le terrain :

- **Poser une tour** : en cliquant sur une case vide du terrain, une tour vide est posée de plus les 3 premières tours sont gratuites puis le coût démarre à 100 de mana et double à chaque tour.
- **Sélectionner une tour** : le joueur peut cliquer sur une tour avec une gemme pour la sélectionner et ainsi voir la portée de tir.
- **Poser / échanger les gemmes** : comme dit dans l'inventaire, le joueur peut faire glisser les gemmes dans les tours pour les poser. Attention, à chaque échange de gemmes ou pose de gemme, cette dernière va mettre 2 secondes avant de tirer.
- **Retirer une gemme** : pour retirer une gemme, le joueur doit sélectionner la tour puis faire glisser la gemme en dehors de la tour pour la poser dans l'inventaire. A noter qu' il suffit simplement de faire glisser la gemme en dehors de la tour et relâcher le clic pour qu'elle se range dans l'inventaire.

Nous précisons bien qu'il faut d'abord sélectionner la tour PUIS faire glisser la gemme en dehors de la tour.

Nous ajoutons aussi que pour faire glisser une gemme, il faut maintenir le clic gauche sur la gemme et que toutes les actions se font avec le clic gauche.

Les coûts de mana pour toutes les actions (sauf la génération de gemme) sont affichés sous le pointeur de la souris.

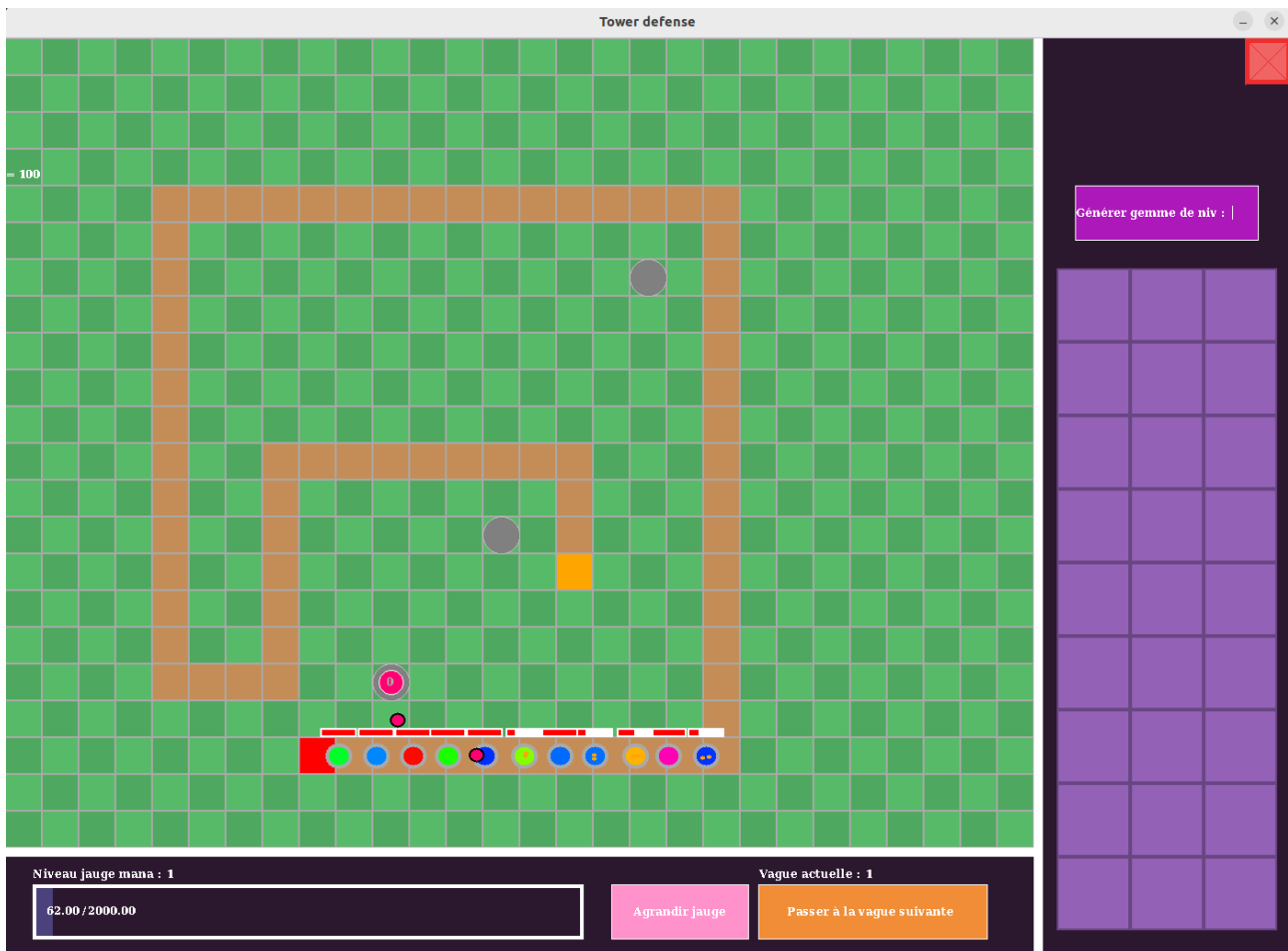


Figure 2: Une partie après avoir posé des gemmes et lancé la 1ère vague

Mécanismes du jeu

Le principe du jeu est de tuer les monstres du **nid** pour défendre le **camp** grâce aux gemmes.

Il existe 2 types de gemmes : les purs (cercles) qui ont des effets élémentaires et les impurs (carrés) qui font plus de dégâts. De plus chaque gemme possède une couleur représentant son élément et un niveau écrit au centre de la gemme.

Chaque monstre et gemmes sont d'éléments différents (pyro, dendro, hydro) et ainsi certaines gemmes feront plus de dégâts sur un monstre ayant une couleur opposée à celle de la gemme.

De plus les gemmes purs peuvent faire des dégâts élémentaires ou laisser des résidus élémentaires sur les monstres qui une fois combinés peuvent faire d'autres effets.

Les effets possibles sont :

- **Pyro** : génère un dégât de 15% du dégât de base aux monstres dans un rayon de 2 cases du point d'atterrissage d'un tir, en prenant la teinte en compte.
- **Dendro** : génère un dégât de 2.5% du dégât de base tous les 0.5 secondes du monstre pendant 10 secondes.
- **Hydro** : divise la vitesse par 1.5 pendant 10 secondes.

Et ceux avec combinaison de résidu :

- **Vaporisation** (pyro + hydro) : génère un dégât de 5% aux monstres dans un rayon de 3.5 cases du point d'atterrissage, et diviser aussi leur vitesse par 1.25 pendant 5 secondes.
- **Combustion** (pyro + dendro) : triple le dégât du tir courant.
- **Enracinement** (dendro + hydro) : immobilise le monstre pendant 3 secondes.

Chacun de ces effets sont visibles durant la partie sur les monstres touchés par les projectiles.

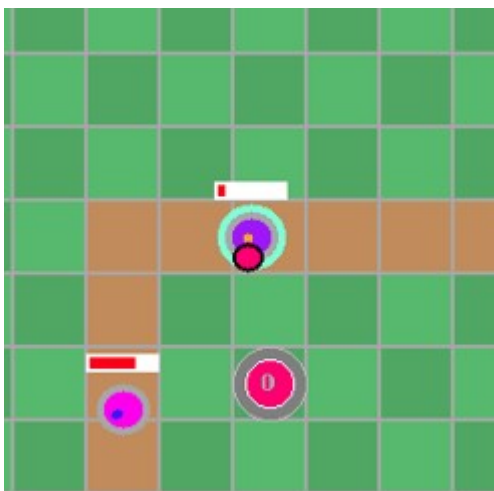


Figure 6: En bas : gemme avec résidus hydro / En haut : gemme avec effet vaporisation activé par le projectile de la gemme de type pyro



Figure 3: En bas : gemmes avec résidus hydro/ Bas gauche : gemme avec effet hydro



Figure 4: Une gemme impur de niveau 1 et une gemme pur de niveau 0 dans l'inventaire

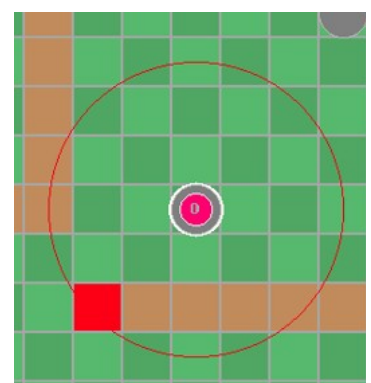


Figure 5: Une tour à gemme sélectionnée

Les monstres quant à eux peuvent apparaître sous forme de vagues de 4 types différents :

- normale : 12 monstres, vitesse d'une case par seconde
- foule : 24 monstres, vitesse d'une case par seconde
- agile : 12 monstres, vitesse de deux cases par seconde
- boss : 2 monstres, vitesse d'une case par seconde

Fin de partie

La partie se termine lorsque la réserve de mana du joueur est vide, de là un écran de fin apparaît pendant quelques secondes puis le jeu se ferme.



Figure 7: Ecran de fin de partie avec le score