



# *GridWar*

## *Manuel Utilisateur*

### 1. Introduction

Ce manuel décrit l'utilisation de **GridWar**, un jeu de stratégie au tour par tour jouable en mode console. Il explique comment lancer le jeu, comprendre l'interface texte et utiliser les différentes commandes disponibles.

### 2. Lancement du jeu

Pour lancer **GridWar**, le projet est ouvert et exécuté directement dans l'environnement de développement Visual Studio Code. L'étudiant ouvre la classe principale StrategicGame et utilise le bouton d'exécution fourni par l'IDE pour démarrer l'application console.

### 3. Principe général du jeu

- Le programme affiche d'abord un menu principal console permettant de démarrer une nouvelle partie.
- Le joueur contrôle une armée (Player 1) opposée à une armée contrôlée par une intelligence artificielle (Player 2).
- Le jeu se déroule au tour par tour : à chaque tour, le joueur choisit des actions dans un menu, puis l'IA joue automatiquement son propre tour.
- La partie se termine lorsque toutes les unités ennemies et le CommandCenter adverse sont détruits, ou selon les conditions de fin définies dans le gestionnaire de jeu.

### 4. Interface console

Pendant la partie, le jeu affiche régulièrement :

- L'état du tour actuel ("Your Turn", joueur courant, nombre d'unités et de bâtiments).
- Un menu de tour numéroté avec les actions possibles, par exemple :
  1. View Units
  2. View Buildings
  3. View Map
  4. Train Unit
  5. Build Building
  6. Move Unit
  7. Attack
  8. End Turn
- L'utilisateur saisit le numéro correspondant à l'action souhaitée puis valide avec Entrée.

## 5. Description des actions

### 5.1. View Units

- Affiche la liste des unités du joueur : type, points de vie, attaque, défense, etc.
- Permet au joueur de vérifier l'état de ses troupes avant de décider d'attaquer ou de se déplacer.

### 5.2. View Buildings

- Affiche la liste des bâtiments du joueur, notamment le CommandCenter et les autres structures construites.
- Pour chaque bâtiment, le jeu indique son état (points de vie restants, éventuellement statut "Complete").

### 5.3. View Map

- Affiche la carte de jeu sous forme de grille, en montrant les cases occupées par des unités ou des bâtiments.
- Cette vue permet de visualiser la position des troupes et des structures avant de déplacer ou attaquer.

### 5.4. Train Unit

- Permet d'entraîner une nouvelle unité pour le joueur courant (par exemple Soldat ou Archer), si les ressources sont suffisantes.

- Le joueur choisit le type d'unité dans la liste proposée, puis l'unité est ajoutée à sa collection.

## 5.5. Build Building

- Permet de construire un nouveau bâtiment, comme un bâtiment de production ou une structure défensive, en consommant des ressources.
- Le bâtiment est associé au joueur et apparaîtra ensuite dans la liste affichée par "View Buildings".

## 5.6. Move Unit

- Permet de déplacer une unité sur la carte :
  - Le jeu affiche la liste des unités ; le joueur saisit le numéro de l'unité à déplacer.
  - Le jeu demande ensuite les coordonnées de destination (ligne, colonne).
- Le mouvement n'est accepté que si la case cible est dans les limites de la carte, franchissable et libre (ni unité ni bâtiment).

## 5.7. Attack

L'option Attack permet deux types d'attaque.

### 1. Attaquer une unité ennemie :

- Le joueur choisit d'abord l'une de ses unités attaquantes dans la liste.
- Puis il choisit une unité ennemie à cibler.
- Le système de combat (CombatResolver) calcule les dégâts en fonction de l'attaque de l'attaquant, de la défense de la cible et d'un facteur aléatoire, puis met à jour les points de vie de l'unité ennemie.
- Si les points de vie de la cible tombent à 0 ou moins, l'unité est retirée définitivement du jeu.

### 2. Attaquer un bâtiment ennemi :

- Le joueur choisit une de ses unités attaquantes dans la liste.
- Le jeu affiche les bâtiments ennemis (y compris le CommandCenter) ; le joueur choisit le bâtiment à cibler.
- L'unité inflige des dégâts au bâtiment via la méthode takeDamage, et les points de vie restants sont affichés.
- Lorsque isDestroyed() devient vrai, le bâtiment est retiré de la liste de l'adversaire.

## 5.8. End Turn

- Met fin au tour du joueur humain et passe le contrôle au joueur IA.

- Le joueur ne peut plus réaliser d'actions tant que l'IA n'a pas terminé son propre tour.

## 6. Tour de l'intelligence artificielle

- Lorsque c'est le tour de l'IA, aucune saisie n'est demandée à l'utilisateur.
- L'AiController choisit automatiquement une unité de l'IA et une cible chez le joueur humain, puis déclenche un combat similaire à celui du joueur.
- Les messages d'attaque et de destruction sont affichés dans la console pour que le joueur suive l'évolution de la partie.

## 7. Condition de victoire et fin de partie

- La partie continue tant qu'au moins un joueur possède encore des unités ou un CommandCenter intact.
- La victoire du joueur humain est obtenue lorsqu'il a réussi à détruire toutes les unités adverses et le bâtiment principal ennemi, ou lorsque le gestionnaire de jeu détecte que l'adversaire ne peut plus jouer.
- À la fin de la partie, le jeu affiche un message de victoire ou de défaite, puis la boucle de jeu s'arrête.

## 8. Conseils d'utilisation

- Vérifier régulièrement l'état des unités et des bâtiments avant de prendre une décision (View Units / View Buildings).
- Utiliser le déplacement pour rapprocher les unités de la ligne de front tout en protégeant le CommandCenter.
- Éviter de terminer un tour sans avoir utilisé ses unités si l'adversaire dispose encore de forces importantes.