

---

## Projet final

Date de première présentation: **8 avril**

Date de présentation finale et remise: **29 avril**

Ce document décrit les exigences en détail et la distribution des points. Bien indiquer toutes les sources utilisées, aucun plagiat ne sera toléré. Le projet consiste à implémenter un petit jeu aventure du type TD (tower defense). Le moteur de jeu est Unity. Il y aura une présentation obligatoire pour que vous puissiez démontrer toutes les mécaniques de votre jeu.

**Soit seul ou en équipe de deux.**

Total de points: 100.

Pénalité de 10% par jour de retard.

Exigences:

- **[10 pts]** Arbres de compétences:
  - Les compétences sont représentés sous forme de nodes et d'arbres
  - Une node possède au minimum 3 états:
    - Obtenu
    - Accessible
    - Non-accessible
  - 3+ arbres différents, avec 10+ nodes chaque
  - Les nodes font des effets variés
- **[10 pts]** Grille et chemin le plus court:
  - Le niveau est divisé en grille
  - Les ennemis utilisent l'algorithme A\* (A étoile) pour trouver leur chemin
  - Implémentation manuelle de l'algorithme avec heuristique
- **[10 pts]** 5+ niveaux de jeux différents:
  - L'environnement et le placement des obstacles changent
  - Le choix des vagues d'ennemis est différent aussi
  - Après avoir terminé un niveau, on débloque le prochain
- **[10 pts]** 5+ tours avec différentes attaques et visuel:
  - Certaines tours sont plus coûteuse et sont plus forte
  - Exemples de variation: vitesse d'attaque, dégâts infligées
  - Possibilité d'avoir des effets spéciaux comme ralentir les ennemis
- **[10 pts]** 5+ ennemis avec comportements différents:
  - Variation de vitesse et PVs (points de vie)
  - Certain ennemis volent et ignore complètement l'environnement
  - Certain ennemis soignent les ennemis à l'entour de eux
- **[10 pts]** Mécaniques gameplay:
  - Condition de victoire: vaincre toutes les vagues d'ennemis
  - Condition de défaite: un montant d'ennemis atteignent la sortie
  - Après une victoire, le joueur obtient une ressource (points d'exp) pour progresser dans ses arbres de compétences
- **[10 pts]** Interface utilisateur:
  - Menu de scène principale
  - HUD durant gameplay:

- Nombre de points de vies
  - Vague d'ennemi actuel
  - Bouton pause
- **[10 pts]** Visuel gameplay:
  - Tours, ennemis, environnement
  - Création des effets visuel avec systèmes de particules
  - Utilisation des images pour l'IU
- **[10 pts]** Première présentation:
  - 8 avril
  - Montrer l'état actuel du projet avec un minimum de gameplay
  - Enseignant donne du feedback à implémenter pour la version finale
- **[10 pts]** Présentation finale:
  - 29 avril
  - Montrer toutes les exigences complétés et le feedback intégré
  - Soumettre le projet à travers GitHub