Mission du projet

## **Rappel du Sujet**

Le principe serait de créer d'abord un jeu vidéo de type "Tower Defense" ``où l’objectif est de défendre une zone contre des vagues successives d’ennemis se déplaçant suivant un itinéraire ou non, en construisant et en améliorant progressivement des tours défensives`` ([Wikipédia](https://fr.wikipedia.org/wiki/Tower_defense)).

Puis, dans un second temps, nous programmerons une Intelligence Artificielle basée sur le "Deep Learning", l'IA apprendra d'elle-même à partir de données plutôt qu'à partir de règles (comme il est plus courant). Le but de cette IA étant de remplacer le joueur pour se battre contre les vagues d'ennemies.

## **Technologies utilisées :**

Concernant l’IA, nous utiliserons le langage python. C’est un langage de bas niveau, facile à implémenter et utiliser dans d’autres solution et d’autres langage, la communauté est très grande et donc trouvé un framework très documenté est facile. Enfin niveau des compétences actuelles de l’équipe, il y a une connaissance partielle de la technologie ce qui permet un gain de temps de formation.

L’interface graphique quant à elle se fera grâce au moteur de jeu Unity basé sur du C#. Les moteurs de jeu ont cette facilité de création d’édition de jeu correspondant aux délais du projet. De plus, l’accent est surtout sur l’IA. Enfin dans l’équipe, des connaissances en C# sont déjà présents ce qui diminue aussi le temps de formation.

Nous utiliserons d’autres outils afin de facilité la collaboration :

* Trello : Pour organiser, planifier les tâches et répartir le travail
* UML Start : Pour la création de diagramme d’UML, utile à la compréhension du projet
* Git : Pour la gestion de code source et le partager de l’avancement du projet
* Github : qui est un webservice de Git possédant une interface graphique de Git pour faciliter la gestion en ligne du code source.
* **Intégration**

## **Rôles et mission :**

|  |  |
| --- | --- |
| Etudiant | Rôle |
| BOUVIER-DELEAU Viktor | Intégrateur OPS |
| TERRIER Alexandre | Développeur |
| BONNAMOUR Guillaume | Développeur |
| BERTHOLET Calvin | Développeur |
| TRAORE Sy Sofiane Ryan | Développeur |
| FURNON Cyril | Chef de projet |