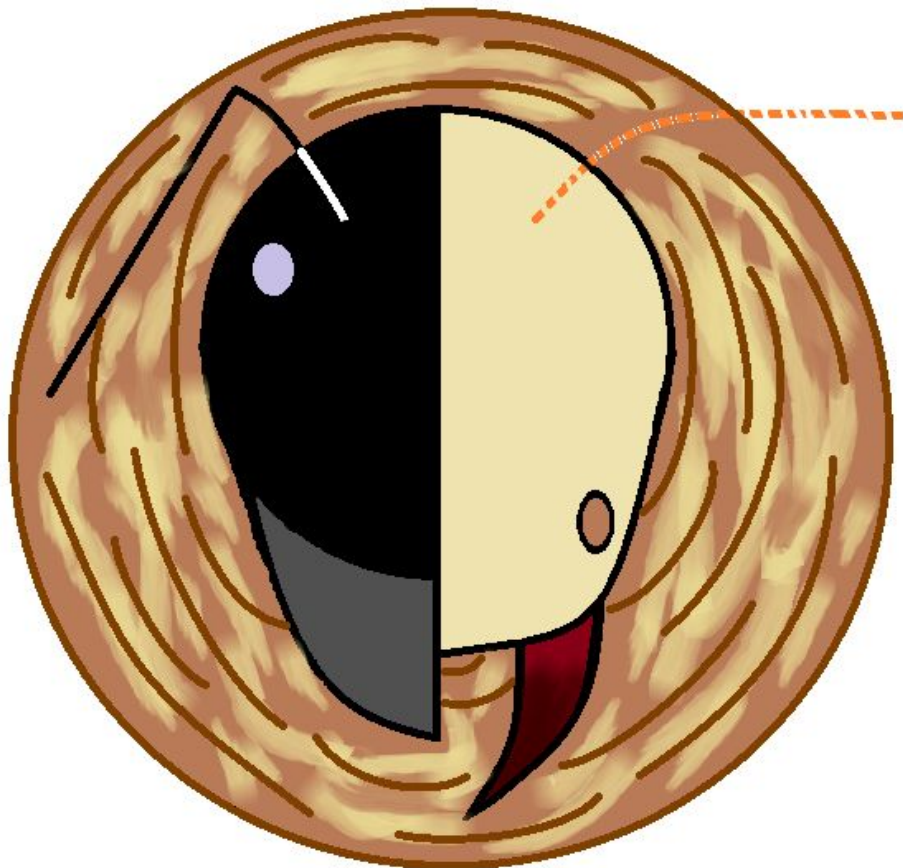


# SQUASHED



Les Chevaliers de la Table Basse:

Ange Mouquet

Hicham Nazih

Arthur Breton

Noan Crespel

## **Sommaire :**

### **1) Intro**

1.1 Présentation du groupe.....	p.3
1.2 Présentation des membres.....	p.3

### **2) Présentation du projet**

2.1 Premières pistes de réflexion.....	p.5
2.2 Inspiration.....	p.6
2.3 Gameplay.....	p.6
2.4 Graphismes.....	p.8
2.5 Logos.....	p.9
2.6 Objectifs.....	p.10
2.7 Intérêts.....	p.10

### **3) Réalisation du projet**

3.1 Outils informatiques.....	p.11
3.2 Répartition des tâches.....	p.11
3.3 Menu du jeu.....	p.12
3.4 Multijoueur.....	p.12
3.5 IA.....	p.12
3.6 Site internet.....	p.13
3.7 Tableau d'avancement prévisionnel.....	p.14

### **4) Conclusion**

## **1) Intro**

### **1.1 Présentation du groupe :**

Nous sommes quatre étudiants qui formons les chevaliers de la table basse, notre objectif sera de mener le projet à bien à travers toutes les soutenances. Animés par la même passion qu'est la programmation, nous avons hâte d'en apprendre plus lors de la création de ce projet.

### **1.2 Présentation des membres:**

#### **Ange Mouquet (Chef de projet):**

J'ai déjà touché quelques langages de programmation, en commençant par scratch au collège puis python au lycée, et quelques connaissances très très sommaires en java par exemple. La programmation est quelque chose que j'apprécie tout particulièrement, autant pour l'aspect de développement que pour voir ses idées finalement prendre forme. J'espère que ce projet pourra nous donner une base solide dans tout ce qui concerne la conception d'un programme/jeu complexe.

#### **Hicham Nazih:**

Passionné de jeux de stratégie depuis toujours et de programmation depuis mes premiers pas sur Scratch en 3ème, avec quelques bases de python sous le coude, je suis impatient d'en apprendre plus sur Unity et le développement d'un jeu en participant au processus de création.

**Arthur Breton:**

J'ai commencé la programmation au lycée avec python et cela m'a tout de suite plu, j'ai donc naturellement continué de l'utiliser dans mon temps libre, notamment pour la mise au point d'un jeu de morpion en 3D. J'ai hâte d'appliquer les connaissances que nous avons acquises cette année mais aussi d'apprendre à utiliser Unity.

**Noan Crespel:**

Aussi étonnant que cela puisse paraître, fan de jeux vidéos, code depuis la 5ème, je possède quelques bases de Unreal Engine, ce qui me donne un léger atout pour apprendre Unity plus rapidement. Je possède également quelques bases de Blender dans le cas où nous voudrions passer notre jeu en 3d si nous avons le temps. J'espère que ce projet pourra consolider mes connaissances autant en programmation C#, qu'en POO ainsi qu'en Unity plus simplement. J'espère également pouvoir améliorer mes talents de dessinateur pour ce jeu ainsi que mes compétences pour créer un site internet.

## 2) Présentation du projet

### **2.1 Premières pistes de réflexion:**

Lors de notre première phase de brainstorm, nous avons d'abord déterminé le thème du jeu avant même de choisir le gameplay (Thèmes: Insectes, Steampunk, Fantasy). Cela peut paraître curieux comme procédé, mais nous avons estimé qu'il serait plus facile de travailler sur le projet si les thèmes plaisaient à tout le monde.

Le fait d'avoir plein d'insectes avec plein de caractéristiques différentes ouvre la porte à nombre de jeux utilisant beaucoup de personnages (Hero shooter, MOBA, Tactical RPG, ...). Pour notre niveau, la plupart de ces genres sont beaucoup trop ambitieux.

Le tactical RPG en revanche a semblé plaire à tout le monde. Le système de combat au tour par tour permet une implémentation plus facile du code et de l'IA.

Voilà d'où est venue l'idée d'un Tactical RPG utilisant des insectes comme soldats.



*Un affrontement dans le jeu Advance Wars*

## 2.2 Inspiration :

Notre jeu est né d'une idée de se démarquer des projets "classiques" et de proposer un projet plus abouti qu'ambitieux. Nous avons listé quelques thèmes et celui des insectes nous a parlé, les styles steampunk et médiéval-fantasy aussi. Nous avons donc créé deux camps d'insectes chacun avec un style. Les bases de notre jeu de stratégie asymétrique étaient posées.



*Un affrontement typique dans Fire Emblem 7*

Nous nous sommes inspirés des jeux *Fire Emblem* et *Advance Wars*, deux jeux simples en apparence mais qui permettent un gameplay complexe et un développement par paliers.

## 2.3 Gameplay :

Parlons un peu du gameplay fondamental.

(Ces idées et détails sont bien sûr sujets à changement).



Dans une partie, le but serait de détruire la base adverse en utilisant ses troupes. Pendant son tour, un joueur peut contrôler ses soldats, pendant le tour de son adversaire gérer ses améliorations et la formation de nouvelles troupes

Les soldats disponibles pourront effectuer une variété d'actions dépendantes de leur type. Ils pourraient également construire divers bâtiments et éventuellement gérer certaines ressources.

On imagine beaucoup de possibilités de mécaniques avec les thèmes steampunk et fantasy. Par exemple une grenade ressemblant à une graine: une fois jetée, au lieu d'exploser elle pourrait attirer un oiseau sur le terrain qui viendrait manger la graine, causant des dégâts dans une zone en atterrissant. (Fonctionnellement, ce serait une grenade, mais avec un peu d'originalité, cette attaque a une toute autre identité.)

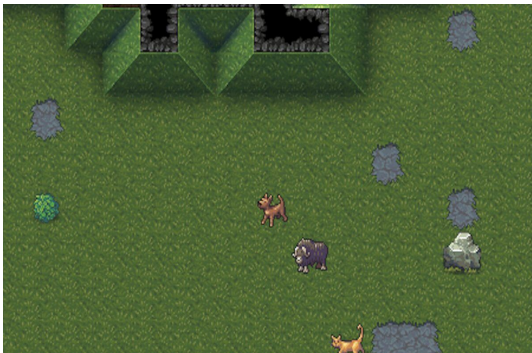


*Premières ébauches de diverses troupes fourmis (gauche) et termites (droite)*

L'opposition principale est celle entre les fourmis mieux équipées, qui utilisent plus d'attaques à distance mais doivent gérer le moral de leurs troupes, et les termites qui n'ont pas besoin de s'en préoccuper mais doivent trouver des façons d'engager les fourmis au corps-à-corps. Un de ces camps au choix sera incarné par le joueur et l'autre par l'IA en mode solo. En mode versus, chaque joueur choisira son camp.

## 2.4 Graphismes :

Les graphismes ne sont pas une priorité, puisque nous jugeons plus importants le bon déroulement du jeu et la profondeur des mécaniques. Le jeu se déroule sur une grille en 2D, les différents environnements et entités sur une case seront d'abord représentés abstraitement (on pense à *Dwarf Fortress*, jeu aux graphismes très basiques) puis évolueront vers des graphismes en 2D à base de sprites statiques comme ceux des premiers *Fire Emblem*.



*Graphismes issus de Dwarf Fortress (version Steam)*

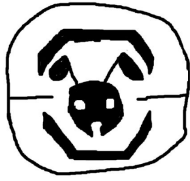


*Spritesheet de combat du bandit de Darkest Dungeon*

Si le temps s'y prête, des animations simplistes lors des affrontements, à la manière de celles de *Darkest Dungeon*, seront envisagées.



## 2.5 Logos:

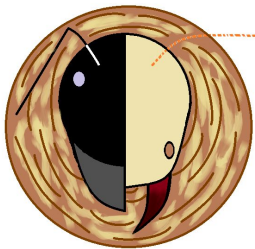


Tout d'abord, nous nous sommes concentrés sur un logo simple et évocateur (représenté ci-dessous). Notre jeu étant basé sur les batailles stratégiques d'insectes, nous avons choisi la fourmi comme symbole d'une armée organisée. On utilise la formule simple de la tête d'un personnage reconnaissable dans un jeu, qui prend tout le logo.

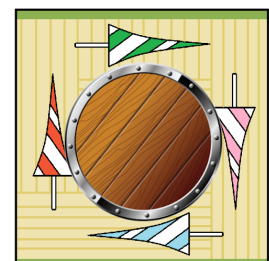
Ce premier test n'était pas satisfaisant, et nous voulions mettre en avant l'idée de base du jeu (Fourmis steampunk contre Termites fantasy). Pour représenter la dualité entre ces deux camps, nous avons tenté de faire un logo rappelant le yin et le yang (représenté ci-contre).



Enfin, nous avons opté pour faire un mix des deux. On représente la dualité entre termites et fourmis avec la coupure entre deux, et on garde la vue du personnage de face. Cependant, nous n'avons pas incorporé les éléments steampunk et fantasy dans le logo car ils étaient trop envahissants. Une moitié de fourmi et de termite sur une souche d'arbre suffisent à transmettre l'essence du jeu. (En petit effet bonus, les yeux des fourmis et termites sont naturellement placés en haut et en bas des têtes, ce qui évoque le Yin Yang.)



Nous avons également créé un logo pour notre groupe de manière à nous représenter facilement, dans le cas où peut-être nous voudrions créer d'autres jeux. Pour la création de ce logo nous avons essayé de représenter à la fois le côté collectif de notre groupe mais aussi l'univers médiéval avec les lances et le bouclier en guise de table, l'arrière-plan fait référence à un tapis de salon japonais pour rappeler la table basse.



## **2.6 Objectifs :**

Pour pouvoir rendre une version soignée lors de chaque soutenance et ne pas voir trop grand, nous avons décidé de travailler par paliers.

Au début nous nous concentrerons sur le fonctionnement de base du jeu. Les aspects gameplay sont prioritaires, quitte à avoir un jeu fait en caractères sur fenêtre de console pour les premières soutenances.

Par la suite, une fois le gameplay assuré, nous nous pencherons sur l'aspect et le polish du jeu. Tout jeu peut se passer de beaux graphismes tant qu'il est amusant, alors qu'un jeu beau mais ennuyeux est un mauvais jeu.

## **2.7 Les intérêts du projet :**

Appliquer les connaissances acquises au cours de l'année ainsi qu'apprendre de nouvelles techniques de programmation.

Acquérir une capacité à travailler et s'organiser en groupe sur le long terme.

Apprendre les manières d'interagir avec le joueur de manière intuitive.

### **3)Réalisation du projet**

#### **3.1 Outils informatiques :**

Nous utiliserons Visual Studio, Unity, Rider, Bootstrap Studio, Gimp, Git, Google Doc, Photon pour Unity.

D'autres logiciels viendront sûrement par la suite.

#### **3.2 Répartition des tâches :**

##### Partie Fonctionnelle

- Noan Crespel
- Ange Mouquet
- Hicham Nazih
- Arthur Breton

##### Système de joueur contre joueur et joueur contre l'IA

- Noan Crespel
- Ange Mouquet

##### Terrain et environnement

- Arthur Breton
- Hicham Nazih

Tâches secondaires :

Membre du groupe/Tâches	Sound Design	Sprites	Site Internet	Game Balance	IU	Animations
Ange Mouquet		X				
Hicham Nazih	X			X		
Arthur Breton					X	
Noan Crespel			X			

### 3.3 Menu du jeu :

En dehors de l'aspect pratique (boutons "Solo" pour le jeu contre IA, "Multijoueur" pour du JcJ, "Options" et "Quitter"), nous trouverons un moyen de donner un cachet visuel (et pourquoi pas sonore) au menu principal. Peut-être une succession d'affiches de propagande des fourmis et de parchemins de termites, peut-être tout autre chose.

### 3.4 Multijoueur :

Le multijoueur se déroule au tour par tour, chaque joueur contrôle un camp. Durant le tour d'un joueur, celui-ci pourra contrôler ses troupes pour attaquer le camp ennemi. Pendant ce temps, le/les autres joueurs peuvent gérer leurs améliorations, formations de troupes, etc... Cela permet de ne pas devoir attendre que votre adversaire finisse son tour sans avoir rien à faire. Nous commencerons par implémenter un mode deux joueurs puis peut-être un mode 3 ou 4 joueurs si nous aurons le temps.

### 3.5 IA :

Le mode 1 joueur sera implémenté simplement en utilisant une IA qui réagit à la situation du terrain et aux actions du joueur.

Celle-ci pourra alterner entre plusieurs comportements différents dépendamment de la situation.

Mettons qu'elle démarre la partie avec un comportement choisi aléatoirement.

Elle va jouer en suivant son comportement de base. Si un paramètre important vient à changer (ex: attaque imminente, troupes trop mal en point, ...) elle pourra en adopter un plus défensif. Elle s'adaptera en fonction de la santé et la position de ses troupes, la chance qu'une attaque réussisse, les risques éventuels, ...

On pourrait même envisager si l'on a le temps, des actions surprises.

C'est-à-dire un brusque changement de comportement pendant 1 tour pour éviter qu'elle ne soit trop prévisible.

Nous pourrions également peut-être mettre différentes difficultés d'IA pour corser plus ou moins le jeu.

### **3.6 Site internet :**

Nous prévoyons de faire notre site internet avec un générateur de page simple, prévoyant des templates bootstrap studio, en trouvant un hébergeur gratuit pour l'hébergement. Notre site sera assez épuré avec un lien de téléchargement du projet (de la dernière version en tout cas) ainsi que des informations à propos de notre groupe, de notre jeu avec également de quoi nous contacter. Des mises à jour régulières seront également présentes sur le site web pour suivre l'avancée du jeu.

### 3.7 Tableau d'avancement prévisionnel :

	Soutenance 1	Soutenance 2	Soutenance 3
Gameplay	50%	70%	100%
IA	20%	50%	100%
Sound Design	0%	30%	100%
Sprites	10%	30%	100%
Site Internet	60%	70%	100%
Game balance	0%	60%	100%
Interface Utilisateur	40%	80%	100%
Animation	0%	30%	100%
Graphismes	10%	40%	100%
Multijoueur	40%	70%	100%

Ce tableau donne l'avancée prévisionnelle en fonction des 3 différentes soutenances, et des différents points à aborder pendant notre projet.

#### 4) Conclusion

Nous avons tous hâte de commencer à travailler sur le projet que nous voyons tous comme une excellente opportunité de tester nos compétences ainsi que d'en acquérir de nouvelles. Nous espérons que Squashed saura satisfaire toutes nos attentes et ce dans les temps donnés dans le Tableau d'avancement prévisionnel ci-dessus.