

Cahier des Charges
The Revenge of The Dark Side

- BENE TeaM-



|
Eugène - **KillerNoob**
Edgardo - MeltedPenguin
Nicolas - NicompleX -
Benoît - Thyv's
|

Table des matières

1	Introduction	1
2	La Team	1
2.1	Origines du groupe	1
2.2	Les membres	2
2.2.1	KUCHERA Eugène [KillerNoob] <i>Chef de projet</i> . . .	2
2.2.2	DI GESTO Edgardo [MeltedPenguin]	2
2.2.3	THEVENOT Benoît [Thyv's]	3
2.2.4	PELLISSIER Nicolas [NicompleX]	3
3	Le projet	4
3.1	Présentation du projet	4
3.2	Scénario	5
3.3	Gameplay	6
3.4	Moteur physique et IA	7
3.5	Graphismes	7
3.6	Interface	7
4	Site Web	8
5	Répartition des tâches	9
6	Avancement	9
6.1	Première soutenance	9
6.2	Deuxième soutenance	10
6.3	Troisième soutenance	10
6.4	Soutenance finale	10
7	Coût de production	11
8	Conclusion	11

1 Introduction

Ce cahier des charges a pour but de survoler les informations clés concernant l'équipe et le projet. Il va présenter les membres de l'équipe et exposer leurs motivations et engagement dans le projet. Au travers de ce cahier des charges, nous vous présenterons également le projet en lui-même (un jeu en 2D), son scénario et son gameplay. Nous vous expliciterons les techniques envisagées pour la réalisation de notre jeu et les moyens ainsi que l'organisation que nous mettrons en œuvre afin d'atteindre notre but.



2 La Team

2.1 Origines du groupe

Tout a commencé lors du concours Advance. On s'est rencontrés Killer-Noob et moi (MeltedPenguin) et avons rapidement fait connaissance. Nous avons tous deux finalement choisis de continuer nos études à l'EPITA mais le destin a voulu nous mettre dans des classes différentes. Cela ne nous empêcha pas de rencontrer de nouveaux camarades et avons ainsi formé, avec l'arrivée de NicompleX et Thyv's, une équipe dont le nom deviendra tout simplement un acronyme de nos noms de familles puisqu'il s'avérait sonner plutôt bien. Après avoir vu quelques projets de l'année dernière nous étions certains de ne pas vouloir faire un Tower Defence. La "2D Isométrique" nous sortait également par les oreilles et on a pensé qu'un jeu en 3D nous demanderait plus de travail pour finalement obtenir quelque chose de pas si satisfaisant que ça. Notre choix s'est donc arrêté sur un jeu en 2D où on peut se déplacer de gauche à droite, et puisque les jeux rendent violents, on a voulu faire un beat'em all bien saignant. D'ailleurs le personnage qu'on incarne se confrontera aux "gentils" pour faire dans le politiquement incorrect. Mais ceci sera

développé dans le scénario plus bas.

2.2 Les membres

2.2.1 KUCHERA Eugène [KillerNoob] *Chef de projet*

L'une des inventions, selon moi, les plus passionnantes et dont les effets ont été les plus prononcés dans le monde est l'ordinateur.

Depuis tout petit déjà je m'intéressais à cette merveille technologique qui m'était à la fois attrayante par son pouvoir et mystérieuse par son fonctionnement. Ce n'est que dans mes années de lycée que j'ai commencé à utiliser cet outil comme console de jeu. Mais acheter les derniers jeux au rythme où ils sortaient devenait impensable, c'est pourquoi, afin de rentabiliser ce passe temps, j'ai dû élargir mon domaine de connaissances (en passant par le téléchargement) en matière d'informatique.

C'est alors que je suis tombé absolument par hasard sur le fameux SiteDuZero. Intrigué par ce nouveau monde qui s'ouvrait à moi, je me suis lancé à plein le corps dans cette aventure. Alors, tutoriel après l'autre, j'ai découvert le monde de la programmation et du développement logiciel. C'était la première fois que je me lançais dans des projets (aussi futiles soient-ils) avec autant d'enthousiasme. La programmation est alors devenue un plaisir que je m'accordais lors de mon temps libre ce qui ne me laissait pas le temps nécessaire, aussi grande ma motivation soit-elle, pour réaliser des projets tels que nous en avons la possibilité cette année.

L'occasion que nous avons d'expérimenter simultanément réalisation de projet de proportion plus importante et expérience de travail en équipe est, pour moi le comble de ce que je pouvais espérer de mes études. C'est pourquoi mon implication dans ce travail sera sans doute la plus complète.

2.2.2 DI GESTO Edgardo [MeltedPenguin]

Enchanté, je me présente, Edgardo, dit le "MeltedPenguin" parce que j'aime les pingouins et les oxymores (et les pistaches aussi mais ça c'est une autre histoire).

Je vais peut-être vous surprendre mais je suis passionné d'informatique. Un peu touche à tout, j'adore apprendre. Tant que je trouve un sujet que je ne connais pas ou pas très bien je m'amuse à en apprendre le plus possible. Malheureusement je n'arrive pas vraiment à me spécialiser dans un sujet

précis. Du coup je fais le geek généraliste mais je souhaiterais me spécialiser dans la sécurité des systèmes d'information.

J'ai commencé à programmer en PHP peu avant le collège, au moment où mes parents se sont enfin décidés à acheter un ordinateur "utilisable". Ça m'a donc permis de faire quelques sites relativement complets. J'ai enchaîné plus tard sur le C qui m'a vraiment donné l'envie d'en apprendre plus sur le fonctionnement du hardware. S'ensuivit une recherche effrénée sur le langage que j'adopterai pour mes prochains projets. J'ai donc passé un moment à regarder d'autres langages de programmations tels que le Java, C#, Ruby, Visual Basic, Haskell pour finalement choisir le Python qui rend certaines choses tellement plus rapides à faire.

Au final me voilà à faire du OCaml et un projet en C# qui me plaît, pour l'instant, assez bien.

2.2.3 THEVENOT Benoît [Thyv's]

L'informatique est une passion assez récente pour moi c'est pourquoi je n'ai pas encore beaucoup de connaissances à ce sujet, car au début l'utilisation de mon ordinateur se limitait surtout à internet, jouer au jeux-vidéos et aussi à télécharger plein de films et de musiques.

Mais c'est sur internet que je suis tombé sur différents articles sur le monde numérique qui m'ont permis de découvrir toutes ces nouvelles choses qu'il était possible de créer ou d'améliorer ainsi que les nouvelles technologies mises au point, ce qui m'a rendu curieux et m'a poussé à me lancer dans ce domaine. Depuis j'essaie de m'informer le plus possible sur diverses choses sur l'informatique et le numérique, et lorsque quelque chose m'intéresse je m'investis et cherche à en connaître le plus, c'est pourquoi j'ai voulu entrer à l'EPITA pour découvrir tout ce que l'informatique peut nous apporter et nous permettre de faire.

Je vois en ce projet un bon moyen d'apprendre et de découvrir de nouvelles choses, d'avoir de nouveaux acquis mais aussi de pouvoir aborder un vrai projet de groupe.

2.2.4 PELISSIER Nicolas [NicompleX]

Cela fait plusieurs années que je me passionne pour l'informatique, mais bon, rien d'étonnant chez quelqu'un qui est à Epita. Je suis conscient que c'est un domaine immense et très vaste mais cela ne me décourage absolument

pas dans mon apprentissage.

J'aime apprendre et découvrir de nouvelles choses aussi diverses soit-elles. J'ai débuté en informatique pendant mes années de collège grâce au fameux Site du Zéro où j'ai découvert les possibilités incroyables que nous offre l'outil informatique. J'ai donc commencé par apprendre le langage C avec lequel j'ai fait quelques petits programmes et des mini-jeux, puis, je me suis lancé dans l'apprentissage du VB .NET pour la simple et bonne raison que la création d'interfaces graphiques est assez facile et c'est le fait de pouvoir obtenir un rendu visuel rapidement qui m'avait attiré vers ce langage. J'ai aussi touché un peu au domaine de l'informatique embarqué avec d'abord un projet scolaire en terminale S, qui consistait à programmer un robot bipède en Basic Stamp de manière à le rendre autonome grâce à différents types de capteurs et composants (accéléromètre, infrarouge, servomoteurs, ...), puis avec un projet personnel, un autre robot autonome mais cette fois-ci avec des roues, un capteur ultrason, et une commande à distance par infrarouge, programmé en C. J'ai également parcouru plusieurs tutoriels sur le C++, Java, Python, PHP, HTML mais sans jamais vraiment approfondir le sujet, faute de temps. Je suis donc très heureux cette année de pouvoir allier ma passion et mes études. Le projet de cette année est quelque chose d'important, comparé aux petits projets que j'avais l'habitude de faire tout seul. Cela implique un travail en groupe bien organisé, ainsi qu'une implication conséquente ; autant de choses que je suis prêt à fournir avec enthousiasme.

3 Le projet

3.1 Présentation du projet

Nous nous sommes orientés vers un jeu qui nous permettrait de dégager toute la tension cumulée au cours de son propre développement. Un Beat'em All nous a donc semblé être un choix judicieux, pas trop ambitieux, mais surtout amusant.

L'anglicisme beat them all est un type de jeu vidéo opposant un ou plusieurs joueurs à un nombre important d'ennemis. Au cours de la campagne du jeu, le héros devra donc se frayer un chemin tout le long de chaque niveau en ne faisant qu'une bouchée (en théorie) des nombreux ennemis qui se présenteront à lui. Bien évidemment ce ne sera pas une simple promenade et certains niveaux requerront un peu de stratégie.

3.2 Scénario

Au commencement, le jeu se déroule sur la planète OpenEdge et pendant tout le jeu, nous serons dans la peau de Chaos, fils du Roi d'OpenEdge et frère de Sparks.

Un jour, le roi meurt. L'héritage du trône revient donc à Sparks qui se trouve être plus âgé que Chaos. Chaos étant de nature assez, voir excessivement, violente et étant fils de roi, il veut rester digne et refuse d'être mis à l'écart. C'est pourquoi il décide d'assassiner son frère afin de diriger la planète, mais étant encore jeune et novice, sa tentative d'assassinat échoue et son sort se retrouve entre les mains du nouveau roi, son frère. Sparks étant plus mature et tolérant laissera la vie sauve à son petit frère mais le bannira de OpenEdge et l'enverra sur \LaTeX .

Une fois sur \LaTeX , Chaos n'a pas perdu de vue l'idée de se venger. Il décide donc de s'entraîner pour accroître sa puissance. Pour ce faire, il parcourt la planète et élimine quiconque se trouvant sur son passage. Les \TeX iens décident donc de mobiliser leurs forces pour éliminer cet être venu de l'espace, mais rien n'y fait, ils ont mit trop de temps à réagir aux attaques de Chaos, ce qui lui a permit d'emmagasiner de la puissance et d'améliorer son expérience. Après plusieurs mois, \LaTeX est dans un état apocalyptique et Chaos règne sur celle-ci.

Avec l'expérience et les capacités qu'il à acquise au court de son long séjour sur \LaTeX il se décide enfin à retourner sur sa planète natale et compte bien en reprendre le contrôle. À son retour sur OpenEdge, Sparks est toujours le grand roi et n'apprécie pas du tout le retour de Chaos. Cette fois ci, le roi considère que Chaos à gâché sa seconde chance et compte bien en finir avec son frère rancunier. C'est donc le début d'un combat acharné entre deux « Titans » surpuissant qui sont prêt à se battre jusqu'à la mort. Lequel d'entre eux dirigera la planète ?

À vous d'écrire la suite de l'histoire.

3.3 Gameplay



Le gameplay de TRODS sera basé sur la réactivité et l'esquive. L'enjeu principal de ce gameplay est la possibilité d'enchaîner des attaques sans possibilité de riposte en combinant bon timing et stratégie dans les combos d'attaques. Facile s'il n'y avait qu'un seul adversaire, mais TRODS propose un gameplay de type Beat Them All ce qui corse la difficulté étant donné que le joueur pourra être encerclé par plusieurs ennemis. L'action se déroulera dans un terrain en 2D où les ennemis seront omniprésents.

Le personnage aura la possibilité de sauter ainsi que de se déplacer rapidement ou "sprinter" sur de courtes distances. L'agilité dans ces déplacements lui permettra d'esquiver les attaques de l'adversaire ainsi que de se placer rapidement pour exécuter ses attaques.

Il se verra en possession d'une barre de vie ainsi qu'une barre de mana consommée lors de l'utilisation de techniques spéciales. Ces 2 barres se rétabliront à l'aide de potions prévues à cet effet ou lorsque le héros se trouvera dans une zone de non agression ou "peaceful zone".

Les attaques du personnage sont divisées en 2 groupes :

- Les attaques normales permettant de donner des coups simples à l'ennemi sans lui infliger d'importants dégâts mais permettant également de projeter certains ennemis en l'air. Ces attaques ne consomment pas de mana.
- Les techniques spéciales (ou "skills") sont des attaques plus puissantes permettant de faire les mêmes actions complétées de bonifications de dégâts etc.

Ainsi, le subtil mélange de "foncer dans le tas" et de stratégie permettra au joueur de surmonter la difficulté incroyable de l'IA.

3.4 Moteur physique et IA

L'intérêt d'un bon moteur physique dans un jeu de combat est indubitable. Les corps s'envolent suite aux coups herculéens du héros que nous incarnons, les unités ne se mettent pas à traverser le sol et une bonne gestion des collisions assure avec plus grande précision qu'un coup d'épée touche effectivement sa cible.

Pendant ce temps, l'intelligence artificielle des unités ennemies garantira au joueur des scènes de combats à la hauteur de ses attentes et pas à des confrontations avec des mi-épouvantails, mi-zombies agressifs. Les adversaires apparaîtront à certains endroits clef, généralement en groupe et à leurs morts un décompte permettra une réapparition au bout d'un certain temps afin de ne pas se retrouver avec un niveau désert. Il auront chacun un champ d'action qui les rendront agressifs et se rueraient sur le héros dès que ce dernier tente de s'approcher d'eux afin d'avoir le temps de se préparer un peu avant d'attirer leurs attention.

Mais prenez gare ! car vous ne serez jamais à l'abri d'embuscades.

3.5 Graphismes

Les graphismes du jeu, en 2D, se baseront sur un système de défilement d'une série de sprites superposés pour donner une impression de profondeur. Le personnage se situera au centre de l'écran et le terrain défilera derrière lui quand il se déplacera ce qui simulera une caméra embarquée centrée sur le joueur. TRODS proposera plusieurs lieux différents décorés de thèmes différents offrant au joueur une diversité d'environnement avec notamment 2 planètes conformes à l'histoire.

3.6 Interface

L'interface de TRODS sera composée d'un menu principal auquel le joueur accèdera lorsqu'il lancera le jeu, d'un menu pause accessible depuis le jeu et de plusieurs éléments présents lors du jeu.

Premièrement, le menu principal est le premier instrument d'interaction du joueur avec le programme. Ce menu lui permettra de :

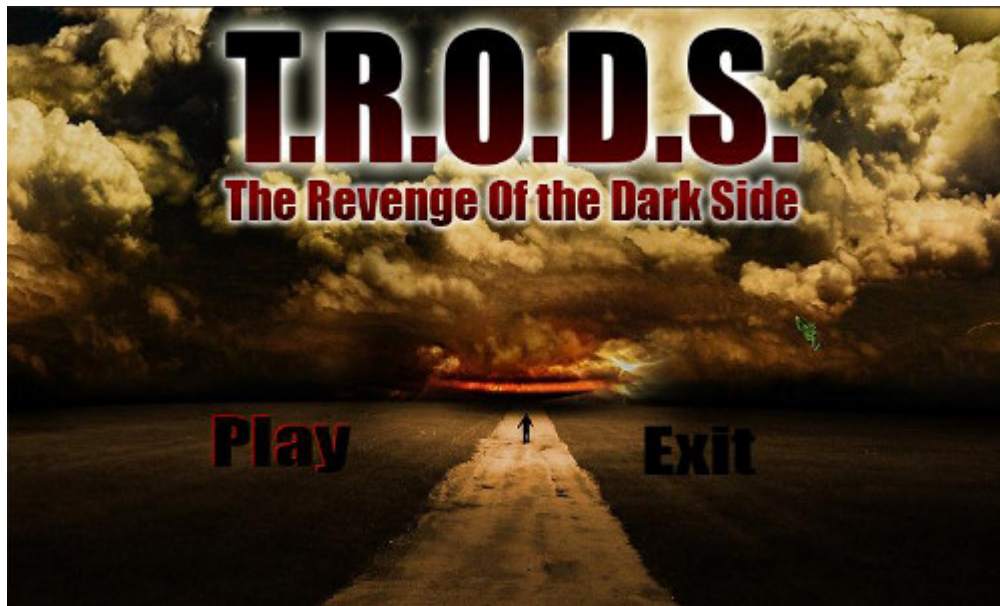
- Lancer un nouveau jeu ou de continuer une partie existante.
- De régler certains paramètres de jeu comme les touches de commande du joueur.

– De quitter le programme bien que les touches Alt+F4 feront leur effet. Puis, le joueur pourra en jeu ouvrir le menu pause mettant en pause ou non, selon le contexte, le jeu. Les fonctions sont les suivantes :

- Continuer à jouer.
- Régler des paramètres de jeu.
- Arrêter la partie et revenir dans le menu principal.
- Arrêter la partie et quitter le programme.

Enfin, lorsque l'utilisateur sera en train de jouer, il aura accès à plusieurs éléments d'interface, principalement sur les bords de l'écran. Il pourra notamment y trouver :

- L'inventaire des objets possédés par le personnage.
- Les attaques spéciales disponibles du personnage disponible.
- Les éléments d'information sur le personnage tels que son niveau de santé, de mana etc.



4 Site Web

Le site internet sera la plaque tournante de la communauté des adeptes de T.R.O.D.S. et de tous ceux qui souhaite découvrir le jeu. Il permettra d'accéder à diverses sections comme la présentation de l'équipe, l'avancement du

projet, le cahier des charges et les rapports de soutenances, etc. Il y aura bien évidemment une section téléchargement sur laquelle seras mis à disposition le jeu dans ses différentes versions. Nous mettrons également en place plusieurs moyens de communications qui permettront de rester informé sur le projet.

<http://trods.free.fr/>

5 Répartition des tâches

Tâches	KillerNoob	Thyv's	NicompleX	MeltedPenguin
Moteur de jeu	X	X	X	X
Moteur physique	X			X
Moteur graphique	X		X	
Intelligence Artificielle		X	X	X
Interface	X	X		
Designing		X	X	X
Moteur à particules	X		X	
Sons		X		
Site Web et Communication				X
Total travail	5	5	5	5

6 Avancement

6.1 Première soutenance

Moteur de jeu	10%
Moteur physique	10%
Moteur graphique	20%
Intelligence Artificielle	0%
Interface	30%
Designing	30%
Moteur à particules	0%
Sons	5%
Site Web et Communication	10%

6.2 Deuxième soutenance

Moteur de jeu	40%
Moteur physique	50%
Moteur graphique	50%
Intelligence Artificielle	50%
Interface	70%
Designing	50%
Moteur à particules	50%
Sons	30%
Site Web et Communication	30%

6.3 Troisième soutenance

Moteur de jeu	80%
Moteur physique	90%
Moteur graphique	90%
Intelligence Artificielle	80%
Interface	100%
Designing	90%
Moteur à particules	90%
Sons	100%
Site Web et Communication	90%

6.4 Soutenance finale

Moteur de jeu	100%
Moteur physique	100%
Moteur graphique	100%
Intelligence Artificielle	100%
Interface	100%
Designing	100%
Moteur à particules	100%
Sons	100%
Site Web et Communication	100%

7 Coût de production

Année à l'EPITA	6000 * 4 = 24000 €
Claviers usés x42	840 €
Café, Redbull, Tilleul Menthe	e^{42}
PC portable x4	4000 €
Sac de couchage (pour dormir à l'EPITA) x4	80 €
Employés personnels (petits chinois) x10	1 €

8 Conclusion

Voici donc la fin de la présentation mais seulement le début d'un grand périple pour nous. Nous sommes conscients du voyage tumultueux et plein de surprises qui nous attend. Mais la motivation ne nous manque pas. Nous avons confiance en nos capacités à s'adapter et même si on s'attend à buter plusieurs fois par moments, la programmation reste pour nous une passion dans laquelle nous nous sommes engagés.

L'erreur doit être vue comme une étape, non comme un échec. Et c'est ainsi que nous bâtirons notre expérience.

