



# Soutenance 1

BINEAU Bastien TITON Roselyn

ARCHER Stéphane EYCHENNE Mélanie

17 Janvier 2013

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Présentation d'HoriZon</b>	<b>4</b>
2.1	Présentation des membres . . . . .	4
2.1.1	Stéphane (alias « Noopy ») . . . . .	4
2.1.2	Mélanie (alias « Méli-mélo ») . . . . .	5
2.1.3	Roselyn (alias « Rose ») . . . . .	5
2.1.4	Bastien (alias « BinOoZ ») . . . . .	6
2.2	Présentation générale . . . . .	7
2.3	Scénario . . . . .	7
<b>3</b>	<b>Organisation du groupe</b>	<b>8</b>
3.1	Gestion des versions . . . . .	8
3.2	Organisation générale . . . . .	8
3.3	Respect du cahier des charges . . . . .	8
3.4	L'avancement du projet . . . . .	8
<b>4</b>	<b>Gameplay</b>	<b>9</b>
4.1	Principe général . . . . .	9
4.2	Vagues d'ennemis et récompenses . . . . .	9
<b>5</b>	<b>Le moteur graphique</b>	<b>10</b>
5.1	Personnage et monstres . . . . .	10
5.2	Le décor . . . . .	10
5.3	Le menu . . . . .	12
<b>6</b>	<b>Le moteur physique</b>	<b>14</b>
6.1	Le déplacement et l'animation du personnage et des monstres . . . . .	14
6.1.1	Déplacement : . . . . .	14
6.1.2	Animation . . . . .	14
6.2	Les collisions entre personnage et monstres . . . . .	14
<b>7</b>	<b>Intelligence artificielle</b>	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>Le moteur audio</b>	<b>15</b>
8.1	Le menu . . . . .	15
8.2	Son du jeu . . . . .	15
8.2.1	Musique de fond : ACDC « Rock'N Roll train » . . . . .	15
8.2.2	Tirs . . . . .	15
8.2.3	Mort du monstre . . . . .	15
8.2.4	Mort du personnage : Hellion « Judas Priest » . . . . .	16
<b>9</b>	<b>Le site internet et choix du logo du jeu</b>	<b>16</b>
9.1	Structuration du site internet . . . . .	16
9.2	Choix du logo du jeu . . . . .	16
9.3	Choix du logo du groupe . . . . .	17
<b>10</b>	<b>Prévisions pour la deuxième soutenance</b>	<b>17</b>
<b>11</b>	<b>Conclusion</b>	<b>18</b>

## 1 Introduction

Voici arrivée la première soutenance!! Et nous sommes impatients de vous présenter le travail que nous avons accompli ensemble pour la réalisation de notre jeu HoriZon!! Il est vrai que nous avons eu quelques problèmes au sein du groupe mais nous avons réussi à les surmonter et à devenir encore plus proche qu'auparavant. Nous avons pu apprendre beaucoup sur la programmation, le graphisme mais aussi sur le travail de groupe. Maintenant nous sommes les Trois Mousquetaires de la programmation et comme on dit : « un pour tous et tous pour HoriZon! ». Maintenant nous vous laissons découvrir l'antre de notre rapport...



## 2 Présentation d'HoriZon

### 2.1 Présentation des membres

#### 2.1.1 Stéphane (alias « Noopy »)



Bonjour, Je m'appelle Stéphane ARCHER et je suis en SUP à EPITA. L'informatique a toujours été ma passion et particulièrement l'univers des jeux vidéo. Ce projet sera pour moi l'occasion de créer en équipe mon premier jeu. Je pense avoir su poser les bases du projet HoriZon et chacun a su ensuite y apporter ses idées et sa contribution : c'est pourquoi on m'a nommé chef de projet. J'attendais essentiellement de ce projet de pouvoir perfectionner ma programmation, d'apprendre à structurer un projet, de savoir répartir les tâches et de vérifier que tous s'imbrique.

### 2.1.2 Mélanie (alias « Méli-mélo »)



Mon petit pseudo « Méli-mélo » m'est venu facilement à l'esprit en voyant le sac de nœuds s'étant formé dans ma tête après les premiers cours d'algorithmiques. N'étant ni une geek, ni une experte en programmation on pourrait se demander ce que je fais à EPITA ! Eh bien j'ai toujours été attirée par les nouvelles technologies : j'ai un ordinateur, des Gameboy, un appareil photo, un iPhone, un iPad, un iPod, etc. Bref, j'ai une grande panoplie de nouvelles technologies et je me suis toujours demandée : comment a-t-on pu concevoir ces produits ? L'informatique étant l'une des grandes étapes de conception j'ai décidé d'intégrer cette grande école qu'est EPITA afin de satisfaire ma soif de savoir.

### 2.1.3 Roselyn (alias « Rose »)



Damoiselles et damoiseaux, je me présente Roselyn (et non "Roselin"), épitéenne de 20 ans, avec pas moins de 2 ans en première année de médecine au compteur. La question qui revient toujours est "Pourquoi se tourner vers l'informatique ?". La plupart des lycéens, lorsqu'ils s'inscrivent à l'université pour guérir le monde du cancer, oublient que le concours qu'ils vont passer repose sur l'apprentissage fastidieux de données inutiles, comme le volume de

telle et telle cellule. C'est donc tout naturellement que je me suis tournée vers des études qui me passionnent, avec en bonus du Caml ! Alors qu'en faculté médecine se pratique l'incinération des cours d'autrui et autres bizutages, me voilà partie pour ma toute première expérience de travail en groupe. Pour cela, nous avons constitué une équipe solide avec un taux exceptionnel de 50% de filles ! Qui plus est, HoriZon est un projet qui se veut ambitieux et qui nous permettra de découvrir les nombreuses facettes de la programmation d'un jeu vidéo.

#### **2.1.4 Bastien (alias « BinOoZ »)**



Salut ! Moi c'est Bastien j'ai 18 ans et je suis en SUP à EPITA. Depuis tout petit, j'ai en moi la passion de la création. Je me suis très vite rendu compte que l'outil informatique permettait de créer tout un tas de belles choses ! C'est pourquoi je me suis dirigé vers des études informatiques. Ce projet me semble donc une bonne opportunité pour moi d'exhiber cette passion de la création. Cependant, je n'ai jamais vraiment codé quoi que ce soit. J'espère donc également que cette expérience me sera bénéfique pour mes années à venir. De plus, mes idées correspondaient à celles du reste de la Team. J'ai donc été bien intégré dans le projet pour HoriZon.

## 2.2 Présentation générale

HoriZon est un jeu en 2D qui va vous permettre de vous défouler sur des monstres dans une foultitude de donjons après une grosse journée de travail. Pour plus de précision voir le scénario :

## 2.3 Scénario

Los Angeles, une ville pleine de vie et d'attraits touristiques, est dévastée par une terrible maladie extrêmement contagieuse. Cette maladie transforme les hommes en monstres ! Il n'existe aucun remède connu. Cependant, le méga corporation HoriZon affirme avoir trouvé un vaccin contre cette épidémie. A cause de la rapidité de diffusion de cette contagion, l'autorité des affaires sanitaires et sociales a décidé de commercialiser le vaccin bien que les médecins n'aient pas eu assez de recul pour vérifier leurs bienfaits et contrer les risques. Plus les jours passent, plus la maladie se répand dans la ville malgré le vaccin. . . Vous êtes le chef de sécurité d'HoriZon, étant très curieux, vous vous apercevez que les normes de sécurité ne sont pas les même que d'habitude... Vous menez donc votre petite enquête. Lors d'un de vos tours de garde habituels, vous entendez un cri perçant. Vous accourez donc vers ce son strident ce qui vous mène à une porte ouverte d'où sort un médecin. Ce dernier en vous voyant prit peur, ferma rapidement la porte et vous demande de ne pas rester là. Vous faites semblant de partir et aussitôt que le médecin rentre dans une autre pièce vous retournez vers la porte. Grâce à l'encoche de la serrure vous avez pu observer la transformation d'une belle jeune femme en un monstre horrible ! Ainsi vous découvrez que les soient disant vaccins miraculeux ne sont qu'en fait le virus que tous les hommes s'inoculent. . . Vous voulez prévenir les autorités mais comment pourraient-ils vous croire ? Vous n'avez aucune preuve. . . Alors que vous étiez en pleine réflexion, le médecin que vous aviez rencontré vous surprend, l'oeil . Il alerta le personnel et d'autres médecins le rejoignirent. Vous voilà alors enfermé dans une salle remplie de machines qui vous sont inconnues. Étant chef de la sécurité, vous connaissez toutes les astuces des cambrioleurs pour rentrer dans une pièce : il faut que vous fassiez donc la même chose mais pour vous enfuir de ce piège. Vous apercevez une bouche d'aération et vous profitez d'un moment d'inattention des médecins pour vous enfuir de votre « prison ». Vous vous rendez compte que c'est le centre de recherches HoriZon qui a diffusé ce virus et qu'il ne veut en aucun cas le stopper. . . Mais n'ayant aucun argument convainquant contre HoriZon vous décidez de trouver des preuves de sa culpabilité. Ainsi vous parcourez le globe pour aller de laboratoires en laboratoires infestés par des monstres pour trouver des indices et surtout des preuves.

## 3 Organisation du groupe

### 3.1 Gestion des versions

Sur un excellent conseil des ing1, lors des conférences nocturnes, nous avons décidé d'utiliser GIT pour gérer les différentes versions de codes que chacun d'entre nous faisaient de son côté. Ainsi nous avons pu éviter l'erreur du « copier / coller » immonde via clef USB qui paraît, lorsque l'on est débutant, la façon la plus facile mais aussi la plus logique à faire.

### 3.2 Organisation générale

Comme nous ne pouvions pas trop nous voir en dehors des cours à cause de la distance qui nous sépare (faire plus d'une heure de transport rien qu'à l'allé nous paraissait une perte de temps) nous avons opté pour utiliser Skype qui nous permettait de nous parler rapidement et très longuement pour ainsi avancer plus vite. Nous profitons, tout de même, bien évidemment, d'être tous rassemblé à EPITA à la fin des cours pour discuter du projet et voir où nous en étions.

### 3.3 Respect du cahier des charges

Nous avons réussi à respecter nos prévisions du cahier des charges et nous avons même été plus loin que nous l'espérions !

### 3.4 L'avancement du projet

Soutenance	Niveau d'avancement
Moteur graphique	++
Moteur physique	+
Moteur sonore	+
Scénario	++
Gameplay	+
Menu	++
Mode multijoueurs	0
Site internet	++



## **4   Gameplay**

### **4.1   Principe général**

Le chef de la sécurité est placé au centre de l'écran. Il peut se déplacer jusqu'aux bords du cadre sans les traverser. A l'arrivée d'un ennemi, il peut le tuer en lui tirant dessus. Les monstres quand à eux poursuivent le chef de sécurité et peuvent le tuer. Une jauge de vie permet de savoir l'importance des dégâts infligés par le monstre sur le joueur. Au bout de 20

### **4.2   Vagues d'ennemis et récompenses**

Le héros est pris au piège, acculé par d'ignobles ronflex qui ne pensent qu'à trouver quelque chose pour le petit déjeuner. Dans son plein droit de légitime défense, le joueur peut tuer ses ennemis. Ces derniers, préférant mener leurs attaques en famille (généralement constituée de 6 enfants monstres), laissent à leur mort, un coffre. Le héros y trouvera de l'or et de l'argent, ce qui lui permettra de massacrer le reste des habitants du laboratoire.

## 5 Le moteur graphique

### 5.1 Personnage et monstres

Nous ne négligeons pas les graphismes. C'est pour cela que nous avons décidé de dessiner un de nos monstres avec le logiciel Photoshop :

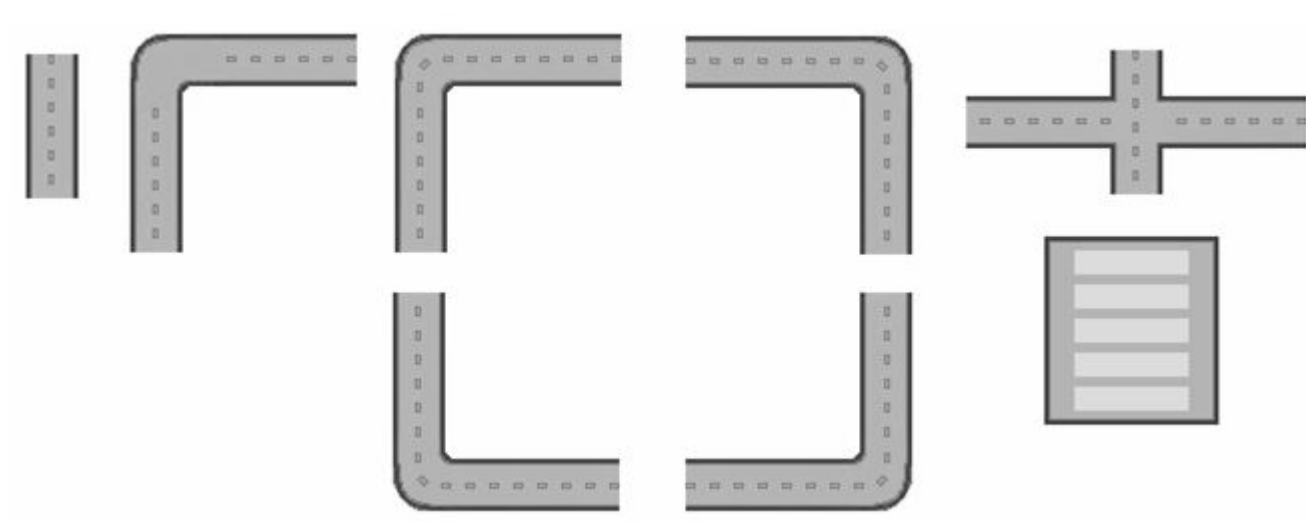


Nous avons pu faire en sorte que lorsque notre monstre marche, son œil de métal devienne orange et que lorsqu'il est immobile son œil devienne rouge. Puis nous l'avons habillé en costard cravate pour que ça fait classe.

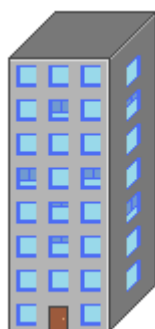
### 5.2 Le décor

Nous avons également voulu dessiner des immeubles et des éléments nécessaires de la rue. Voici un aperçu de ce que nous avons pu faire :

Des routes :

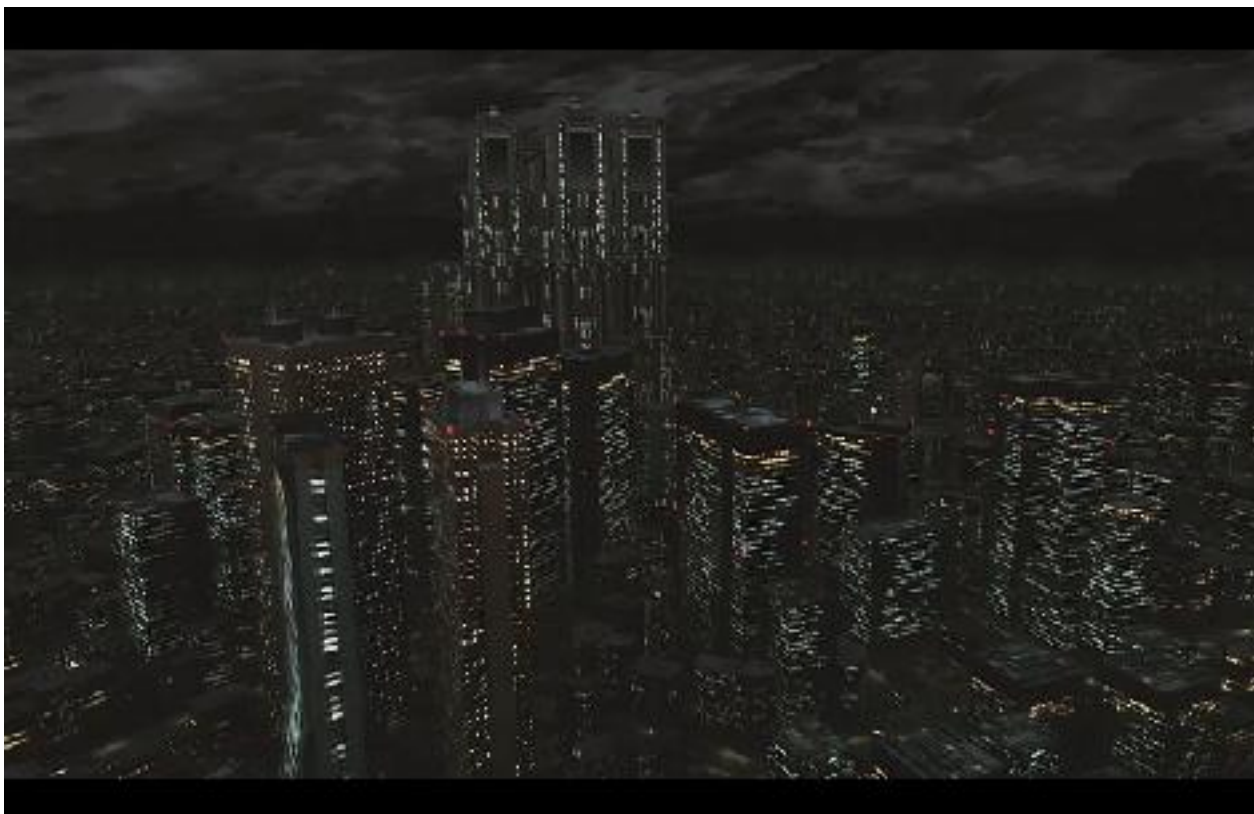


Un lampadaire : Voici la progression de notre travail sur le lampadaire :



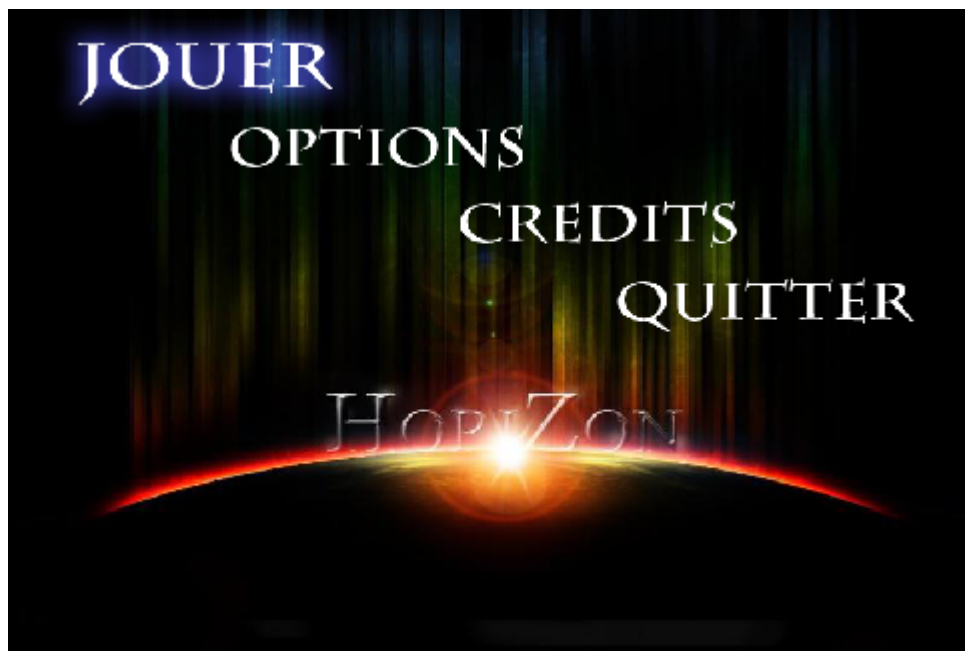
Un immeuble :

Malheureusement nous ne les avons pas mis dans le jeu car nous trouvions que nous n'avions pas fait assez d'éléments pour que la carte soit bien remplie. Ainsi nous avons opté pour cette image de fond :



### 5.3 Le menu

Tout d'abord, nous avons opté pour un menu simple avec notre logo du jeu en arrière plan superposé par les boutons habituels : jouer, options, crédits et quitter.



Puis nous avons redessiné ce menu pour qu'il soit plus design :

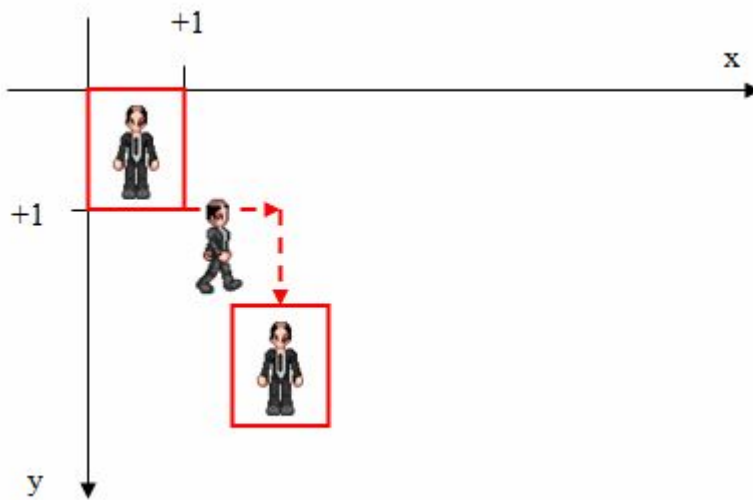


## 6 Le moteur physique

### 6.1 Le déplacement et l'animation du personnage et des monstres

Notre personnage et nos monstres peuvent se déplacer vers le haut, le bas, la gauche et la droite. Pour cela nous ajoutons  $+1$  sur l'axe « x » des abscisses et  $+1$  sur l'axe « y » des ordonnées sur la position du personnage pour aller vers le bas à droite.

#### 6.1.1 Déplacement :



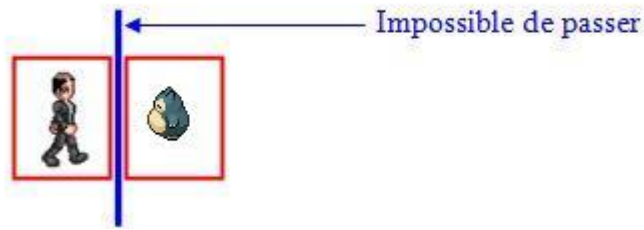
#### 6.1.2 Animation

Nous avons dessiné le personnage dans des positions différentes. Ainsi, en fonction de la touche de direction appuyée, l'image change. Pour chaque direction du personnage, nous avons une image de repos et une image où le personnage est mobile. Par exemple ici le personnage est d'abord immobile et regarde vers la gauche puis il se dirige vers la gauche :



### 6.2 Les collisions entre personnage et monstres

Nous avons pu gérer les problèmes de collisions entre le personnage et les monstres. Pour cela nous avons utilisé un système de carrés qui les encadrent et qui permettent de ne pas les voir se superposer.



## 7 Intelligence artificielle

Nos monstres (les ronflex) se dirigent seuls vers le personnage principal. Leur but est de le poursuivre afin de rentrer en collision avec lui dans le but de lui faire perdre des points de vie et donc de le tuer. Plus précisément, si le joueur dirige son personnage vers le haut de la carte, les monstres vont se diriger vers le personnage et ainsi vers le haut de la map.

## 8 Le moteur audio

### 8.1 Le menu

Nous avons composé nous même la musique du menu et nous en sommes très fiers ! Nous avons voulu une musique douce, entraînante et envoutante.

### 8.2 Son du jeu

#### 8.2.1 Musique de fond : ACDC « Rock'N Roll train »

A l'inverse de notre musique pour le menu nous avons voulu une musique dynamique qui donne de l'adrénaline.

#### 8.2.2 Tirs

A chaque fois que le personnage tire nous avons mis un petit son de tir que nous avons récupéré sur internet.

#### 8.2.3 Mort du monstre

A la mort d'un monstre, celui-ci pousse un petit cri ressemblant à un petit rire.

#### 8.2.4 Mort du personnage : Hellion « Judas Priest »

A la mort du personnage, une page s'affiche avec écrit « GAME OVER MEC » et une nouvelle musique démarre.

## 9 Le site internet et choix du logo du jeu

### 9.1 Structuration du site internet

Notre site internet : <http://horizonthegame.wordpress.com/>

Nous avons fait une page internet où l'on peut observer sur la première page les dernières publications que l'on a pu faire à propos du jeu et la présentation des membres du groupe. Sur ce site, vous avez la possibilité de télécharger le Cahier des Charges en Latex et en PDF.

### 9.2 Choix du logo du jeu

Nous avons voulu faire un logo coloré et qui représentait en quelque sorte le nom du jeu c'est à dire l'horizon. Il devait également représenter la noirceur du scénario du jeu. Ainsi nous avons opté pour ceci :





### 9.3 Choix du logo du groupe



Notre logo de groupe vient de notre nom : « Bear Team ». Nous avons créé ce logo avec l'aide de Photoshop. L'idée de ce nom de groupe nous est venue grâce à Bastien, un passionné de bière d'où le jeu de mot : nous avons assemblé « Beer » = bière et « bear » = ours pour former la « Bear Team ».

## 10 Prévisions pour la deuxième soutenance

Deux menus supplémentaires sont prévus pour la seconde soutenance. Nous souhaitons pouvoir utiliser un menu inventaire et un menu boutique pour permettre à notre joueur d'améliorer son style de jeu. Nous nous intéressons aussi à la mie en place d'une base de données pour gérer tout le système d'équipements et d'ennemis.

Nous souhaitons utiliser nos propres graphismes aussi bien ceux déjà conçus (voir plus haut) que ceux qui viendront par la suite.

Enfin, nous voulons pouvoir déplacer notre personnage et nos ennemis dans les diagonales et ainsi gérer les tirs en diagonale.

## 11 Conclusion

Faire ce projet dans les temps a été une très bonne expérience pour nous familiariser avec le code en C# mais aussi pour apprendre à travailler en groupe. Mais l'aventure est loin d'être terminée. Nous souhaitons encore plus perfectionner notre jeu et nous avons plus d'une idée en tête mais un peu de patience... Nous n'allons pas vous divulguer toutes nos idées, ceci enlèverait l'effet de surprise.