



Game Design Document (GDD)

Jeu réalisé en 48 heures dans le cadre de la Game Jam EMMI
en collaboration avec les étudiants de l'Enseirb Matmeca de Bordeaux

Lien de téléchargement du jeu

<https://metamaus.itch.io/the-electromancer>

Sommaire

1. _ Contexte et sujet
2. _ Concept et histoire du jeu
3. _ Moodboard
4. _ Level Design & Game Art
5. _ Game Design
6. _ Animation & Sound Design
7. _ Défis techniques
8. _ Conclusion

Contexte et sujet

The Electromancer est un projet jeu vidéo-ludique né de la seconde édition de la **GameJam EMMI** organisée en **janvier 2020**. Chaque équipe était composée d'étudiants MMI et d'étudiants de l'Enseirb Matmeca de Bordeaux.

En plus d'être sous la tutelle de certains de nos professeurs, le jury de cette Gamejam était composé d'employés d'**Asobo Studio**, d'**Ubisoft Bordeaux**, de **BeTomorrow**, de l'**Inria**, de **Thales**, d'un ancien étudiant des Gobelins ainsi que le youtubeur et streamer Mister Flech. Il va s'en dire que ce fût un honneur de présenter notre création finale à un tel jury de professionnel !

Cette année là, le sujet imposé était « **EMMI et une nuit** ». Boissons énergisantes et matelas gonflables prêts, c'est une première soirée de recherche mouvementée qui débutait. Convaincu d'avoir une équipe de choc et des personnes déterminées à oublier leur sommeil, nous sommes partis sur un jeu coopératif complexe à la fois réalisable et jouable à la fin de ces 48 heures intenses.

Le jeu se nomme The Electromancer en référence au jeu The Technomancer où la civilisation est en difficulté évoluant dans un univers futuriste et déstructuré par la maladie.

Concept et histoire du jeu

Pitch _

Journal - 22 Décembre 2062

« Cela fait déjà plusieurs années que notre société se plaint de l'essor de la technologie. Moi, je pensais qu'elle avait tort. Jusqu'au jour où Lemy, mon fils, a dû se faire implanter un bras robotisé. Depuis peu, le métal, qui fait maintenant partie de son corps, le ronge un peu plus chaque jour. Aujourd'hui il ne me reste que lui, et je n'ai qu'une nuit pour le sauver. »

Dans ce **jeu de coopération** nous incarnerons un père et son fils menant une mission d'infiltration / braquage inspiré du gameplay de PayDay, hors le nôtre est en **2D**.

L'objectif est simple, sauver le fils. Il s'agit d'une question de vie ou de mort. Soit les joueurs réussissent la mission et sortent le duo indemne, soit c'est la prison à perpétuité et la fin logique pour Lemy.

Tout le jeu se déroule en une seule et même nuit, il faudra donc être précis.

Vous commencerez par une **phase de réflexion et de planification** puis vous passerez à l'action en vous concentrant sur votre **synchronisation** qui est l'un de vos atouts principal.

Moodboard

Nous avons pris des informations de jeux vidéos existants pour intégrer et caractériser **des objets, animations ou comportements** à notre création. On va aussi chercher à **dessiner des croquis** de décors et de personnages qui feront partie du jeu afin de **les retranscrire de façon digitale** et sans peine par la suite.

Pour rester dans notre thème mêlant **synthwave, mondes futurs et cyberpunk**, nous avons choisi de nous inspirer de ces différents univers graphique provenant notamment de :

- Deus Ex
- Far Cry 3 _ Blood Dragon
- Starwars
- Dungeon of the endless



Level Design & Game Art

À partir de cette étape, on peut commencer à façonner et à construire l'univers de son jeu. On simplifie la tâche en imaginant le monde virtuel où vont évoluer nos joueurs avant d'intégrer les personnages ou autres objets d'interactions.

Nous avons donc implémenté, selon les lieux d'évolution dans l'histoire :

- Diverses technologies (écrans de contrôle LED, incubateurs...)
- Un sol adéquat fournissant une signalisation au sol en néon
- Récompenses

La décision concernant la disposition des éléments à l'intérieur de nos niveaux est crucial pour le **gameplay** général. Toute la carte est pensée de manière crédible afin de procurer le **plaisir ludique et une jouabilité** sans faille.

On modélise désormais tout ce qui n'est pas un décor (personnages, armes, IA...) en se basant sur les croquis et les diverses recherches effectuées en amont.

Dans ce cas précis nous créons les **deux characters principaux** qui sont donc le père et le fils ainsi que leurs **ennemis**.



Le fils :

- Bras cybernétique
- Champ de force, brouilleur
- Infiltration dans les conduits.
- Désactive les alarmes



Le père :

- Mitraillette laser
- Force (objets lourds / destruction de porte)
- Combat corps à corps



Ennemis :

- Fusil
- Androïde

Game Design

The Electromancer est un jeu à **deux joueurs**. Le but du jeu est de s'infiltrer dans une grande entreprise technologique pour voler l'équipement capable de sauver Lemy, le fils qu'on incarnera avec son père.

La caméra est au-dessus, fixée sur nos protagonistes (**Top Down**). Ceux-ci débutent le jeu avec leurs atouts de bases (cités à la page précédente).

La vision du joueur est limitée à un faible rayon autour de lui. Il ne peut pas voir l'ensemble de la map, il ne peut qu'explorer et vagabonder aux alentours en suivant son plan d'action préalablement défini.

Dans l'idéal nous aurions souhaité que les deux joueurs puissent jouer sur deux ordinateurs différents or, par question de temps nous avons dû procéder différemment et créer un jeu **jouable et optimisé sur un seul écran**. Nous avons opté pour une division centrale de l'écran en deux appelé «**split screen**» dès lors que la distance séparant nos deux acolytes devient trop grande.

Les mécaniques essentielles à la compréhension du gameplay sont introduites par une interface expliquant notamment **les commandes du jeu**. Il s'agit d'un jeu PC orienté web dans un futur proche, actuellement le déplacement est **au clavier** (ZQSD / Flèches directionnelles)

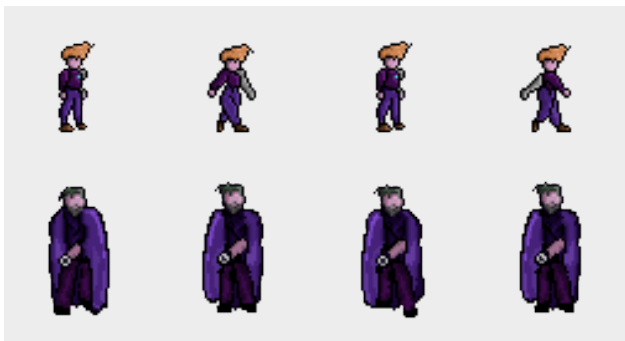
La durée d'une partie est limitée dans le temps afin de garder l'esprit rapide et angoissant du jeu. Il se peut que la partie se termine par une défaite au temps ou à la mort subite par tir ennemis.

Au sujet de **nos characters**, l'arme du père est à munition illimitée, tirant des projectiles ressemblant vaguement à des lasers. Il va devoir défendre son fils qui, quant à lui, trafiquera des plateformes spécifiques pour ouvrir la voie aux récompenses.

Ensemble, nos deux joueurs vont user de leur **faculté cognitive** pour arriver à bout de leur objectif qui actionnera le **cycle de l'amusement ou circuit de la récompense**. Il faut garder à l'esprit la motivation du joueur à réessayer si jamais la mission n'était pas accomplie.

Animation & Sound Design

Comme nous étions d'accord sur le **pixel art** comme composition graphique, j'avais la mission de dessiner des animations en «frame by frame» assez courte en utilisant le logiciel **Photoshop** et la fenêtre de montage. Avec ce processus nous avons pu créer les déplacements de nos personnages sur tous les points cardinaux rendant possible les diagonales et stratégies d'esquive plus poussées. Il en va aussi qu'un monde statique ne nous convenait pas, j'ai alors ajouté des **animations** de terrains : incubateur en mouvement, porte automatisée.



Characters



Environment

L'**ambiance sonore** ou «**sound design**» fait partie intégrante d'un jeu. Imaginez jouer à votre FPS favori sans les bruits de pas et sans bruit signalant un tir. Si vous ne voyez pas, imaginez plutôt un jeu d'horreur sans les bruits d'ambiance et la musique angoissante qui est en fond.

Vous l'aurez compris, beaucoup de sons composent une ambiance précise. On peut les catégoriser et ainsi les regrouper, voici ce qu'on pourra retrouver dans The Electromancer :

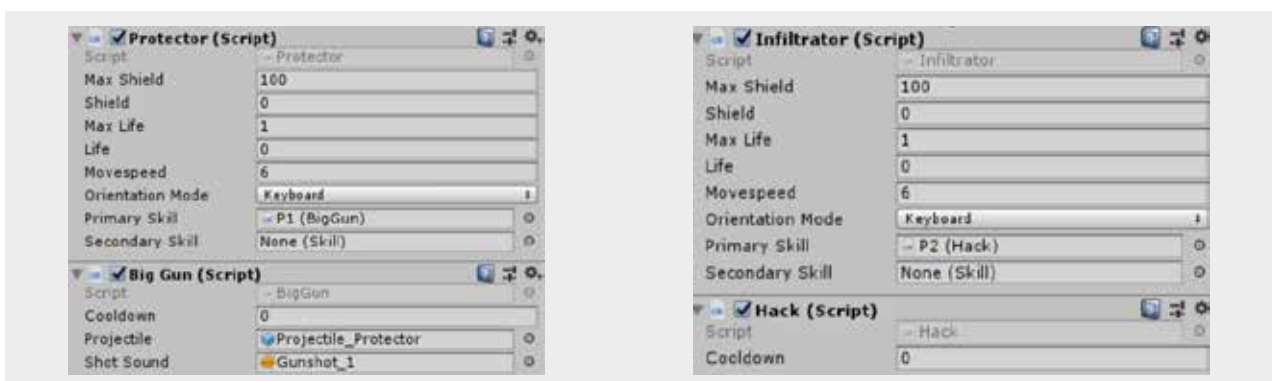
- Bruit d'ambiance
- Musique de fond
- Menu principale / Menu pause
- Interactions environnementales

Défis techniques

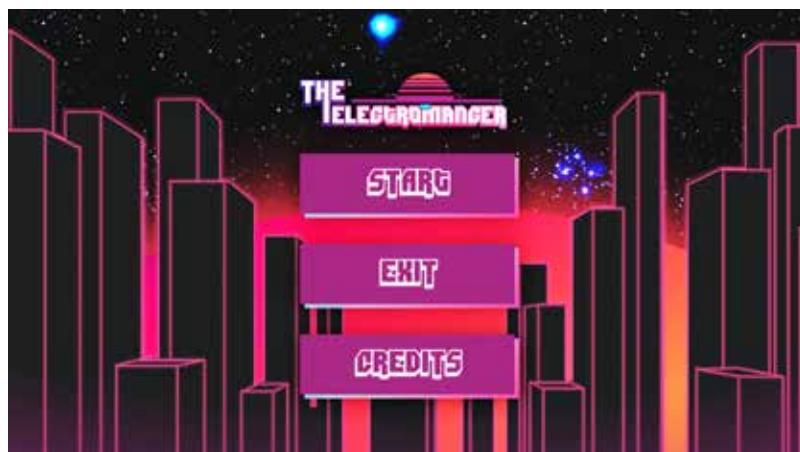
Le code source de notre jeu vidéo est plutôt basique. Les règles étaient simples, nous devons utiliser **Unity** comme moteur de jeu, il se trouve que celui-ci possède de nombreux avantages notamment sur les besoins **d'affichage et d'animation**. La bonne partie du jeu est composée de **scripts** de déplacement basique (haut-bas-gauche-droite) et diagonal.

Nous avons ajouté à cela le côté imprévisible des ennemis qui se déplacent de manière aléatoire et peuvent apparaître à un spawn différent selon la partie, c'est l'avantage de la **génération procédurale**.

Ensuite, nous pouvons aisément ajouter des **compétences** (appelés « Skill ») aux personnages et chacune d'entre elles est gérée indépendamment. Pour ajouter une compétence, il suffisait de la créer dans les settings Unity et y modifier la touche permettant de l'activer.



L'autre modification apportée au dernier moment notamment était le **menu du jeu**, celui-ci correctement relié à nos différentes scènes. J'ai profité du temps restant en fin de création des assets pour ajouter ce design bonus.



Conclusion

Notre jeu prêt il nous fallait le dévoiler au public en s'appuyant sur une **communication** sans faille pour qu'un maximum de personnes soit au courant de son existence et de sa date de sortie officielle. Pour le moment le canal de diffusion est une page **itch.io** mais nous pensons le développer à une échelle potentiellement supérieur en y ajoutant de **nouvelles fonctionnalités**.

Notre **choix économique** restera toujours celui du **Free to Play** avec potentiellement des **micro-transactions internes, des DLC ou du financement participatif** afin d'augmenter les capacités de l'équipe et la qualité du jeu.

Alors certes nous n'allions pas arriver à créer un jeu triple A complet mais la première version distribuée au bout de 48 heures était clairement satisfaisante.

Une game jam encore une fois, c'est de la remise en question permanente, un manque de sommeil plutôt conséquent mais un résultat positif d'un travail et d'une passion tout au long d'un weekend.

Toute notre équipe s'est tellement intéressé au concept qu'on s'est surpris à réaliser un travail de qualité en aussi peu de temps. Il y aura toujours des axes d'améliorations évidemment, aucun jeu ne dira le contraire, alors vivement les prochains **patches** !

Nous tenons à remercier très chaleureusement **Raphaël Marczak**, à l'initiative de cette Game Jam ainsi que de nous accompagner chaque année dans ce challenge très enrichissant. Des salutations chaleureuses également à **Marlène Dulaurans et Denis Barthou** qui ont rendu cet événement possible.

Vous l'attendiez peut-être, pour ce qui était du résultat, nous sommes arrivés sur le **podium** avec mention « **Meilleur jeu de coopération** » alors pour cela un énorme merci à nouveau aux membres du jury.