

Process

Cahier des charges et répartition des tâches

Dans le cadre de notre cours de Gestion de Projet, il nous a été demandé de gérer tous les aspects de ce projet, qui était l'implémentation d'un mini logiciel de jeu de simulation de lignes de métros.

Pour cela, nous avons réparti les tâches au sein du groupe et nous l'avons surtout divisé en différents rôles. Afin de déterminer les rôles de tout un chacun, nous avons tous choisi les rôles qui nous paraissaient les plus appropriés, et avons ensuite exposé aux autres membres les raisons pour lesquelles nous nous pensions qualifiés pour tel ou tel rôle. Nous en sommes donc arrivés à la conclusion suite :

- Chef : Nous avons désigné Kevin GOBIN pour assurer le rôle de chef de projet. En effet dans notre groupe, c'était celui qui correspondait le plus aux qualités requises pour cela.
- MOE : Pour ce poste nous avons choisis Romain DESSAINT et Anis MEZRAG. Étant très bons en programmation, il a été naturel pour eux de se trouver à cette place.
- QA : Pour cela c'est Darine Athmani qui a été désignée. Ayant déjà auparavant effectué des tests de qualité produit, elle fut la candidate parfaite.
- MOA : Sofiane MERAOUNA a été choisis pour endosser ce rôle. En effet, il possède une très bonne capacité d'expression orale et écrite, ce qui est un point majeur dans le cadre de ce rôle.
- RVR : Enfin c'est Timothée STACHNICK qui assure ce rôle. Étant rigoureux plutôt bon en rédaction il a pu ce poste.

Organisation de chaque séance

Afin de garder une certaine clarté au sein du groupe vis-à-vis du code et du projet en général, il nous fallait trouver une façon de rester à jour et organisés par rapport au travail à fournir.

C'est alors que nous avons décidé d'organiser chaque séance et chaque fois que nous nous retrouvions pour travailler. Nous avons donc articulé chaque séance de la façon suivante :

- Une petite réunion de 10/15 minutes en début de séance dans laquelle nous nous remémorons de ce sur quoi nous avons terminés la dernière fois que nous nous sommes vus. C'est alors que nous faisons un point de l'avancement du projet, par rapport à ce qui avait été prévu à la

base. Nous avisons alors, en vue de ce qui a été fait, de ce qu'il reste à faire pendant la séance pour rattraper le retard si on en a pris ou pour rester dans les temps voire même prendre de l'avance. C'est à ce moment que le chef distribue les tâches à effectuer pour chacun des membres du groupe.

- Nous nous attelons alors à nos tâches respectives par mini-groupes jusqu'à la pause afin de gagner en efficacité, deux cerveaux travaillent mieux qu'un. Un autre avantage est que le fait de ne pas travailler tout seul permet d'ajouter un regard extérieur sur la solution choisie.

- Une fois la pause terminée, nous parlons de ce qui a été fait par chacun jusqu'à lors ainsi que des problèmes qui ont été reportés. Nous essayons alors de donner un regard extérieur sur le problème afin de le résoudre le plus rapidement possible. Une fois cela terminé nous retournons sur nos parties.

- Arrive la fin de séance. C'est alors que nous mettons en place une dernière réunion de 10/15 minutes également. Au cours de celle-ci, nous faisons un point général sur la séance et ce qui a été fait au cours de celle-ci. Nous regardons où nous en sommes par rapport à ce qui a été planifié au début du module. Afin d'être plus efficace lors du commencement de la prochaine séance, nous établissons ce que nous allons faire à ce moment en définissant clairement les axes de travail à développer.

Toutes ces choses nous ont aidés à rester organisés et concentrés au fur et à mesure des séances. Cependant, en dépit de toutes ces réunions, nous avons réussi à accumuler du retard sur le projet, nous forçons donc à travailler depuis chez nous.

Quelques idées d'implémentation

Dans le but de trouver une solution optimisée et fonctionnelle pour notre projet, au début du module nous nous sommes tous concertés pour chercher cette solution. Comme pour le choix des postes, il a été demandé à tous les membres de l'équipe d'apporter des idées dans une phase de conception brute. Celle-ci a permis d'écarter dès le début des solutions jugées irréalisables, ou simplement en désaccord avec la livraison attendue par le client, tout en apportant des éléments indispensables à la conception générale du projet.

Cette phase nous a alors mené vers une idée générale pour la conception du projet, tout en nous laissant dans un certain flou sur certains aspects. Pour pallier à ces lacunes dans le choix de l'implémentation, nous avons choisi de spécifier de manière plus précises les éléments attendus par le client. Cela nous a notamment permis d'avoir une idée plus claire dans la direction à suivre, grâce à une livraison définie de manière précise. Le processus consistait avant tout à déterminer, en relation avec le client, le "pourquoi" de la conception de ce jeu. Le besoin défini, il était alors plus simple de déterminer un "quoi" en réfléchissant aux différents moyens d'arriver au but souhaité par le client. De fil en aiguille, la définition claire et précise de la livraison attendue nous a permis de déterminer comment nous souhaitions mettre en place notre projet pour atteindre cet objectif. Nous avons alors pu mettre en place un plan pour les différentes livraisons et point que nous souhaitions atteindre dans des repères temporels donnés. Cela nous donnait un fil conducteur que nous pouvions suivre tout au long du projet, bien que celui-ci soit bien évidemment susceptible de changer en fonction de notre avancement.

Deadlines des différentes parties du projet

Au cours de la première séance, nous avons établi tous ensemble un plan pour chaque semaine. Ces plans nous donnaient des objectifs réalisables pour chaque séance afin d'être plus efficace lors de celle-ci. Voici donc ce que nous avons planifié :

1ère séance (11/01 et 18/01): Définition d'un modèle globale et inventaire des features.

2ème séance (25/01): Planification à partir des features.

3ème séance (01/02): Prototype de la base de l'interface graphique : la carte est visible et chaque case peut être cliquée.

4ème séance (08/02), building creator: le joueur peut créer les différents types de quartier dans une case.

5ème séance (15/02), station conception: le joueur peut créer une station de métro dans un quartier.

6ème séance (22/02): Mise à disposition de la version prototype, Création des lignes: le joueur peut relier les différents quartiers avec des lignes de métro.

7ème séance (01/03), population: Les dynamiques de mouvement de population sont créées.

8ème séance (15/03), économie: Un système économique est mis en place, la création de quartiers et de lignes coûte de l'argent et les dynamiques de population définissent les coûts et recettes de chaque quartier.

9ème séance (23/03), ajustement: Les différentes dynamiques sont étudiées et ajustées de manière à ce que le jeu soit équilibré.

10ème séance (30/03), finalisation: Validation en testant le gameplay dans son intégralité et finalisation de l'interface graphique.

Rendu Final (05/04)

Malheureusement, tous ces objectifs de séances n'ont pas forcément été respectés en temps et en heure, mais pour chaque release, nous étions à jour sur ce que nous avions initialement prévu. Ceci a donc impliqué un peu de travail en dehors des horaires de cours afin d'arriver à ce qui a été initialement prévu, surtout pour les dates importantes comme celle de la release 1 et bien évidemment la remise finale du projet.

Au final, toutes les fonctionnalités ont été implémentées pour le jour du rendu final malgré tout le retard qui a pu être accumulé au fur et à mesure de certaines séances.

Au moment de la présentation de la release 1, nous avions à peu près tout ce qu'il nous fallait. Au sein de celle-ci, l'affichage de la carte, la construction des quartiers ainsi que la construction de station était finie à 100%. Concernant l'implémentation des lignes, elles étaient fonctionnelles mais

celles-ci n'étaient pas encore satisfaisantes d'un point de vue visuel. Nous avons donc évalué cette progression à 70%.

Pour la release finale, nous avons évalué l'implémentation de la dynamique des populations à 60, la dynamique économique à 80%, l'ajustement et l'équilibre des différentes dynamiques à 40% et enfin la validation finale du gameplay nous convient à 70% car il reste des axes d'amélioration.

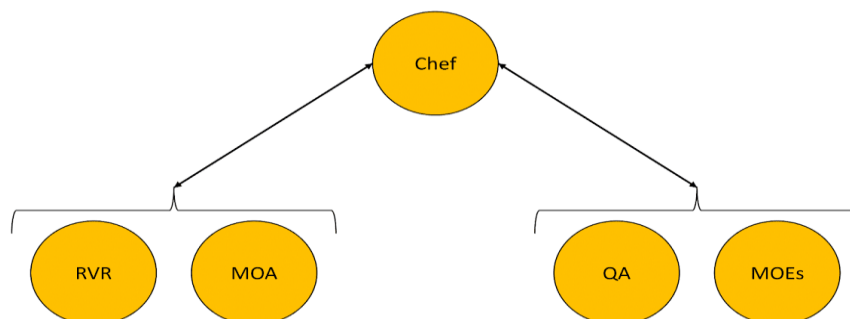
Communication au sein du groupe et fonctionnement

La communication au début était compliquée. En effet, nous nous ne connaissions pas et avons nécessités un petit temps d'adaptation afin d'apprendre à se connaître. Pour remédier à cela, nous avons mis en place des groupes de discussion sur Messenger ainsi que sur discord pour faciliter nos rapports en dehors des heures des cours.

Comme dit précédemment, pour faciliter cette communication interne au groupe nous avons mis en place des réunions en début et en fin de séance. Ces réunions duraient environ 10 à 15 minutes, de quoi laisser le temps à tout le monde de s'exprimer sur ses interrogations liées au projet mais aussi de faire part de ses réussites et de ses avancées.

Afin de garder un bon esprit il était important de se motiver l'un l'autre lorsque nous rencontrons un problème ou lors d'une baisse de motivation.

Hors de ces réunions, le chef servait, en quelques sortes de médiateur entre les deux pôles, pour ne pas se surcharger d'informations.



Seul le chef était alors informé de ce qu'il se passait dans chaque pôle et donc de l'avancement du projet par partie. Il pouvait alors dire ce qui n'allait pas et tenir chaque pôle informé de l'avancée de l'autre. Le partage d'informations était alors effectué lors des réunions

La gestion de conflits

Au sein de l'équipe, nous étions souvent en désaccord sur des points plus ou moins importants, notamment sur l'architecture programme à adopter. Dans ces cas-là, afin d'éviter des conflits et

cessions dans l'équipe, une stratégie de résolution de conflit était mise au point par le chef. De manière générale, cela consistait à discuter en détail des choix que chacun des parties souhaitait faire, ainsi que des raisons de ces choix du point de vue technique. Ensuite, il consultait le maître d'ouvrage pour analyser laquelle des solutions, ou bien s'il existait quel compromis, était la plus intelligente à adopter par rapport à la livraison du produit attendue ainsi qu'aux délais à respecter.

C'est un des aspects dans lequel le choix d'approche de gestion du projet montrait son importance. En effet, il était essentiel de maintenir un avancement continu tout en gardant un "cap", nécessaire au bon déroulement de la conception. Notre approche agile nous a permis à deux reprises de nous concentrer sur un problème empêchant l'évolution du projet et de déterminer une stratégie optimale.

Ce problème a notamment été posé plusieurs fois lors de la conception de l'interface graphique. Les avis différaient entre un MOE et le MOA par rapport à l'implémentation de celle-ci. Le chef, après avoir pris connaissance des motivations ainsi que des spécifications techniques que chacun souhaitait implémenter, a imposé que chacune des deux solutions soit implémentée de manière à voir laquelle rapporterait le plus d'avantages dans la conception, ainsi que pour la livraison attendue par le client. Une des solutions a été présentée au client, et celui-ci a pu donner un avis positif, ce qui a scellé la décision vers le parti d'un des membres.

Problèmes identifiés et solutions apportées

Bien évidemment, tout au long de la réalisation de ce projet nous avons fait face à de nombreux problèmes, qu'ils soient liés au code et à sa bonne implémentation mais aussi en interne, dans le groupe.

Malgré toutes les réunions que nous avons fait, nous avons tout de même eu quelques problèmes liés à l'organisation. En effet, il a été dur par moment de nous mettre au travail ou même de nous concentrer, le chef avait donc pour but de nous recadrer un minimum et de nous relancer sur le chemin du travail. Pour cela, il proposait de nombreuses solutions techniques lorsque nous semblions bloqués, apportant ainsi une nouvelle perspective sur la réalisation et donc donnant de nouvelles pistes à explorer à l'ensemble de l'équipe.

Un autre problème auquel nous nous sommes confrontés fut le partage de code. Pour cela nous avons utilisé GitHub afin d'avoir des codes mis à jour pour tout le monde. Avec GitHub nous avons également pu gérer différentes versions afin de toujours sauvegarder un programme qui marche. Cependant, il était parfois difficile de gérer les différentes versions pour l'équipe, notamment car plusieurs membres devaient chacun influencer dans la partie des autres membres. C'est le chef, en relation avec un des MOE travaillant sur ces parties, qui se chargeait d'harmoniser les charges et cibles de travail de chaque membre de l'équipe afin d'avoir un travail efficace et un rendement de temps important.

Ne nous connaissant pas forcément très bien, de temps en temps des tensions éclataient au sein du groupe lors de l'implémentation de certaines parties du code. N'étant pas tout le temps d'accord et ne voulant pas céder sa solution pour une autre il était parfois compliqué d'avancer. Afin de remédier à ce genre de problème les personnes en question prenaient en général 5 minutes afin de se recentrer, de relativiser et d'essayer d'écouter la proposition de ou des autres dans le calme.

En règle générale, la résolution des conflits interne se faisait de cette façon. C'est à dire que nous prenions un peu de temps pour revenir plus calme et apte à travailler.

Lorsque nous rencontrions des problèmes de conception, il nous arrivait la plupart du temps de les résoudre par le biais de schémas fait sur un tableau. En effet, nous privilégions une salle équipée d'un tableau car cela est vraiment très pratique pour la visualisation et l'explication de certaines parties du projet.

Un autre point que nous avions à corriger fut le respect du plan que nous nous étions fixé pour chaque fin de séance. En effet, lors de certaines séances nous prenions un peu de retard et à force de retards en fin de séances, il nous fallait le compenser pour être à jour lors des différentes release. Pour cela nous avons donc dû travailler depuis chez nous et utiliser GitHub pour se tenir à jour du code des autres.

Processus de choix du design final

Afin de trouver le design qui correspondait le mieux à notre projet, nous avons décidé, afin de ne pas être influencé par les autres membres du groupe, que chacun dessine sa vision des choses, comment chacun voit l'interface utilisateur une fois le projet terminé en y décrivant tout ce qui est présent sur son croquis. Ensuite, on devait présenter un à un sa maquette devant les autres membres du groupe en expliquant pourquoi comme ça et pas autrement. Une fois toutes les présentations effectuées, nous avons procédé à un vote, et sur consensus général, avons opté pour ce design :

