



« Je ne suis pas venu, j'ai vu,
j'ai été convaincu »



M.A.F.Y.A

Monsieur CHEREL

Promotion 2021

Groupe F

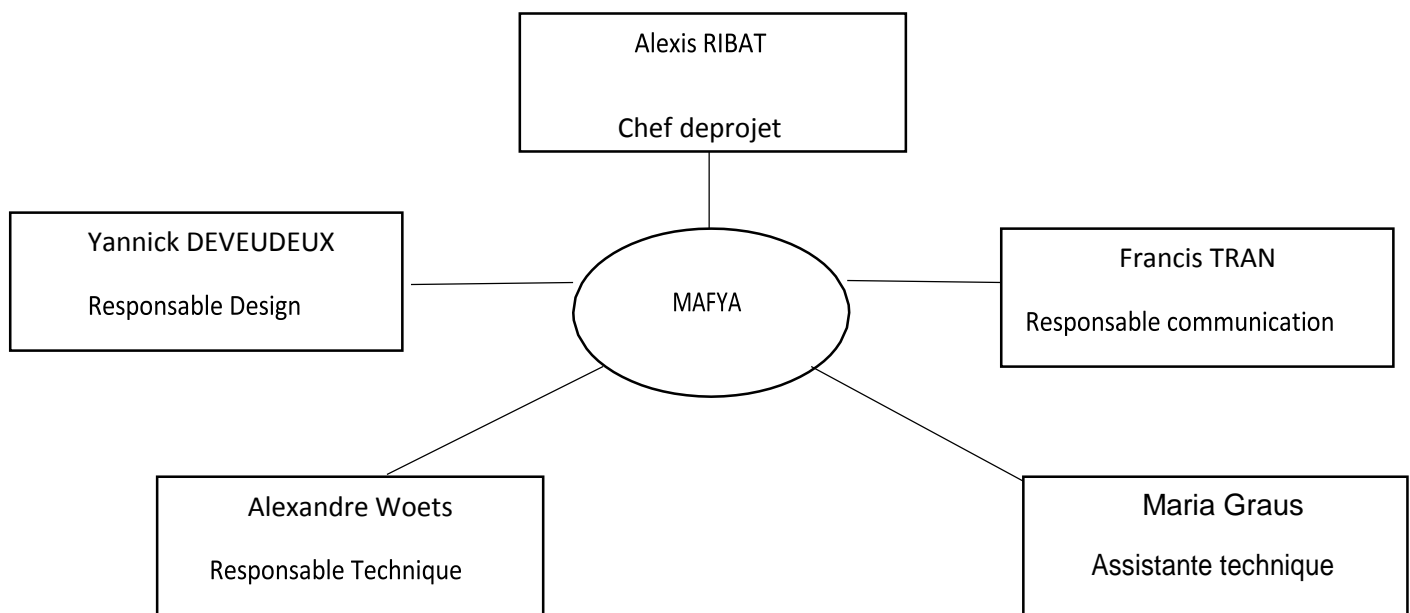


Schéma présentant notre équipe MAFYA

L'école en organise très régulièrement au fil de l'année, ce genre d'évènements rencontre un grand succès. De quoi pouvons-nous donc bien parler ? Des fameuses journées portes ouvertes plus connues sous le nom de JPO. Un évènement primordial pour l'école afin de tenter d'attirer de nouveaux étudiants et donc de dénicher les ingénieurs de demain. Cependant depuis maintenant plusieurs années et dans tous les établissements le format des JPO n'ont pas vraiment changé. Les visiteurs sont accueillis par des étudiants de l'école en question qui vont leur faire visiter l'ensemble du campus le tout dans une ambiance des plus conviviales. Il semble donc tout à fait logique que pour effectuer les JPO d'une école il faille se déplacer sur le lieu en question. Mais qu'en est-il pour les personnes n'ayant pas la chance d'habiter à proximité de l'école à visiter, qu'en est-il pour ceux et celles devant effectuer de longues heures de déplacement pour visiter le campus ?

SOMMAIRE

I-	Analyse du sujet	4
II-	Conception de notre jeu	5
III-	Planification de travail	6
IV-	Spécification du prototype initial	7

I. L'analyse d'un projet novateur

Face à ce genre de contrainte, peu d'établissements se sont réellement penchés sur ce problème non négligeable. La solution évidente à ce souci serait d'être en mesure de visiter l'école sans avoir à se déplacer de chez soi. Justement par le biais du projet que nous allons vous présenter dans ce synopsis, l'Efrei Paris pourrait bien devenir un des rares établissements étant en mesure de remédier à ce problème. Ce projet, que l'on a nommé Efrei Simulator (titre judicieusement choisi), aura pour but de modéliser intégralement l'école en 3D le tout dans un cadre des plus réalistes. Une fois modélisé, notre programme sera mis en ligne sur une page web afin de permettre donc la visite de l'Efrei Paris sans déplacement.

Ainsi l'utilisateur aura la possibilité de se déplacer librement dans l'école, de visiter les amphis, les salles de cours, sa magnifique cafétéria ou encore la grande fierté de l'école : le mur taggé. Ceci constitue notre principale priorité.

Cependant durant une JPO classique nous ne visitons pas simplement des salles de classe. Des élèves et professeurs nous fournissent un complément d'information quant à l'organisation de l'école, la vie associative... C'est pourquoi en complément de la modélisation de l'école, nous avons également pensé inclure dans notre projet une interaction possible avec des PNJ (personnages non joueurs) pour qu'ils nous en disent davantage quant à l'école au-delà de la visite de simples bâtiments. Mais l'ajout de ces fonctionnalités ne constitue là qu'un petit bonus par rapport à notre objectif principal.

Bien évidemment beaucoup de question nous viennent à l'esprit et nous sommes en mesure d'anticiper certains problèmes à venir. Aurons-nous le temps de modéliser l'intégralité du campus dans les moindres détails, comment faire pour rendre le tout très réaliste, comment essayer de ne pas reproduire les erreurs commises au semestre précédent ? Bien évidemment il nous fallait trouver une réponse à toutes ces interrogations pour passer au plus vite à la réalisation de notre projet. C'est ce que nous allons voir à présent dans cette seconde partie.

II. Réalisation du projet transverse : des étapes à surmonter

- Modélisation de l'EFREI : utiliser Unreal Engine pour créer les bâtiments (squelettes) et Blender/ Google SketchUp pour les petits objets ou objets bien plus spécifiques, solliciter l'aide de EFREI 3D
- Mise en place de l'interaction entre les personnages : reprendre les fonctions déjà développées lors de notre projet précédent
- Mise en ligne grâce à une page web en HTML créée dans le même style que celle de l'école
- Mise en commun des fichiers pour assurer un gain de temps : GIT HUB/ Serveur VPN
- Communication à distance : Discord/ Facebook

Pour espérer être le plus efficace sur ce projet, il ne fallait pas s'attaquer directement à la conception du jeu sans avoir une organisation des plus efficaces. Cette fois-ci nous n'allons pas avoir besoin de passer énormément de temps concernant la prise en main de Unreal engine car nous l'avons déjà utilisé avant. De plus l'une des erreurs commises auparavant était le choix du logiciel. Nous avons voulu tout faire sous Blender pour finalement un résultat très peu satisfaisant. Cette fois-ci nous savons quels logiciels utilisés ou non. A présent voyons comment nous allons nous répartir le travail à effectuer car au sein d'une équipe de plusieurs personnes, une planification claire et précise nous permettra d'optimiser nos temps de travail et de maximiser l'obtention d'un projet satisfaisant.



Salon modélisé sous Unreal Engine

Ne semble-t-il pas intéressant de se demander si cette image provient d'une pièce existante ou non tant le réaliste est frappant ? Voici le niveau de réalisme vers lequel nous allons tenter de tendre lors de la modélisation de l'école. A présent, étant un groupe de 5 il semble judicieux de se répartir équitablement l'ensemble des tâches pour aboutir à un résultat satisfaisant. C'est ce que nous allons voir dès à présent dans cette troisième partie.

III. Comment va s'organiser ce projet

Tâches	Responsable /s	S1 05/03 11/03	S2 12/03 18/03	S3 19/03 25/03	S4 26/03 01/04	S5 02/04 08/04	S6 09/04 15/04	S7 16/04 22/04	S8 23/04 29/04	S9 30/04 06/05	S10 07/05 13/05	S11 14/05 20/05
Les bases (textures sol, herbe ...)	Alexandre, Alexis	X	X									
Extérieur du bâtiment principal	Francis, Maria, Yannick		X									
Création des accessoires (chaise, tables etc..)	Alexandre, Alexis			X	X							
Finalisation du bâtiment principal	Francis, Maria, Yanick					X	X					
Amphi jaune	Alexandre, Alexis						X					
Amphis rouge et orange	Francis, Maria, Yannick							X				
Bâtiment C et D	Alexandre, Alexis, Yannick								X			
Vérification des bâtiments modélisés	TOUS									X		
Corrections à apporter	TOUS										X	
Entraînement à la soutenance	TOUS											X

Bien évidemment il se peut que ces délais ne soient malheureusement pas respectés car il est difficile d'effectuer des estimations de durée correctes. Par ailleurs il nous sera primordial d'effectuer des phases de tests pour détecter rapidement la présence d'anomalie. C'est ce que nous allons voir dans cette dernière partie du synopsis.

IV. Spécification de notre prototype initial

Tout au long de nos modélisations nous effectuerons à chaque fois des compilations pour nous assurer que tel ou tel objets se soient placés correctement, que les dimensions des salles semblent être réalistes, si les textures se sont bien imprégnées etc... Ensuite le principal point à aborder sera la fusion de nos différents fichiers par le biais de GitHub. Il faudra impérativement s'assurer qu'il n'y ait pas de pertes lors de la compilation du nouveau fichier. Notre projet s'insérera dans la page web de l'école qui renverra vers la modélisation effectuée sous Unreal engine.

Pour commencer ce projet nous allons former des équipes pour modéliser chaque bâtiment afin d'anticiper les éventuelles difficultés rencontrées et de ne jamais avoir à les traiter seul car l'union fait la force.

Conclusion

Même sans l'avoir entièrement réalisé pour le moment, nous savons que ce projet nous sera énormément bénéfique. En effet il nous permet dans un premier temps de d'approfondir nos connaissances concernant ce logiciel (Unreal Engine) ainsi qu'un autre langage de programmation (Blueprint). De plus c'est un véritable moyen de tester à nouveau notre travail en équipe car nous avons déjà eu l'opportunité de traiter un projet de cette ampleur lors du semestre précédent.

Une bonne communication au sein de notre équipe sera donc primordiale. Enfin nous aurons l'occasion de nous exprimer le jour de la soutenance devant un public d'effectif plus important que d'habitude (80 personnes) en espérant que cela favorise notre aisance à l'oral. Nous avons à cœur que notre projet sera bénéfique à l'école et aux futurs étudiants. En effet s'il permet à certain de pouvoir le campus sans effectuer un déplacement conséquent alors nous pourrons nous estimer fiers de nous. F.L.E.X a déjà d'autres idées de prolongement de jeu qui pourront être faits une fois la soutenance passée. Par exemple pourquoi pas pouvoir interagir avec des PNJ, système de quêtes etc... en sachant que ses fonctions représentent des should have.