

Livrable de projet E: Calendrier et coût du projet
GNG 1503
– Génie de la conception Faculté de génie –
Université d'Ottawa

Abdoul Fadel BOLLY
Niels Aimerick ASSOGBA
Serigne DIA
Fania EBO
Ammar Bibi
Youcef Boudjadja

Le 23 Octobre 2022

Tableau des matières

1. Introduction	4
2. Dessin de conception	4
3. Tableau 1 - Nomenclature des matériaux	7
4. Risques importants reliés au projet	10
4.1. Liste des risques importants reliés au projet	10
4.2. Tableau 2 : Plan de contingences pour atténuer les risques	12
5. Tableau 3 - Plan de test des prototypages	13
6. Conclusion	14

Résumé

Pour être capable de terminer nos trois prototypes menant à notre solution finale d'ici la fin du trimestre, nous devons fournir un plan dans lequel se trouve une estimation des coûts des matériaux et composantes de notre projet. Ainsi, dans ce livrable nous avons élaboré un plan d'essai pour notre premier prototype. Toutes les parties de ce livrable ont été approuvées par chaque membre de l'équipe.

(L'emploi du genre masculin dans ce livrable a pour but d'alléger le texte et d'en faciliter la lecture.)

1. Introduction

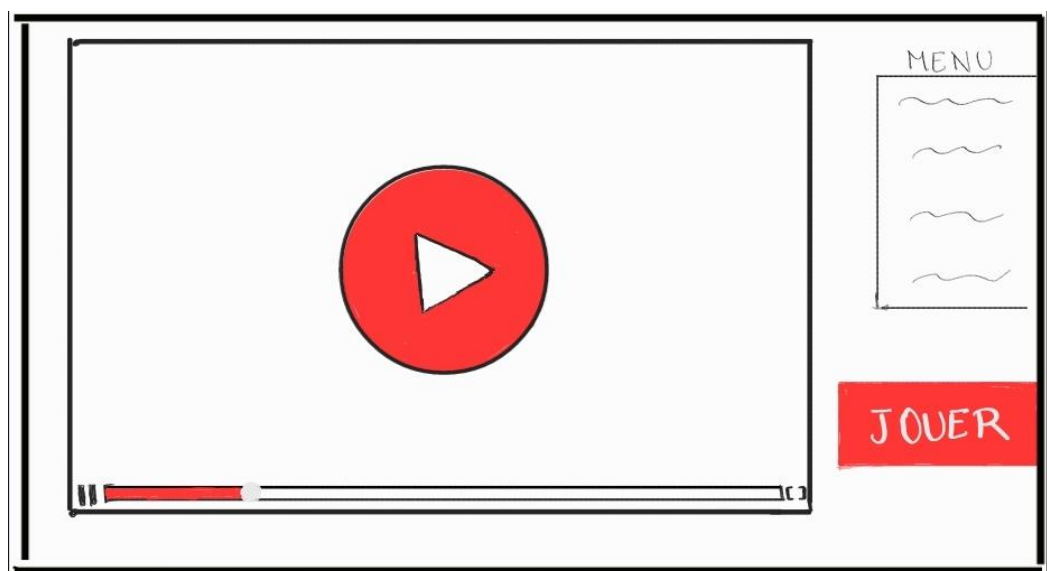
Afin de répondre au problème posé par notre client, notre équipe a décidé de mettre en scène une aventure dans laquelle l'utilisateur représente un étudiant qui arrive en retard à son cours, se passant dans la salle Norton Rose du pavillon Fauteux, et réalise que la salle est vide. Ainsi, l'utilisateur devra se mettre à la place de celui-ci et explorer la salle pour découvrir la raison de l'absence de tout le monde. De plus, nous espérons être capable d'ajouter des effets sonores pour guider l'utilisateur et rendre l'environnement plus réaliste et immersif. Pour se faire, nous utiliserons Unity, un logiciel accessible aux débutants et doté d'un magasin d'objets divers dans lequel nous pourrions chercher ce dont nous aurons besoin. Dans les lignes qui suivent, se trouvent des informations qui nous seront utiles à la conception de nos prototypes ainsi que différentes manières de les tester pour les améliorer.

2. Dessin de conception

Ci-dessous se trouve 4 dessins de conception qui nous guideront lors de la conception de la salle Norton Rose. Les dessins suivants ne sont malheureusement pas à l'échelle. Nous n'avons pas vite réalisé la nécessité de prendre des mesures de la salle pour ce livrable. Mais nous allons nous rectifier lors du premier prototypage.

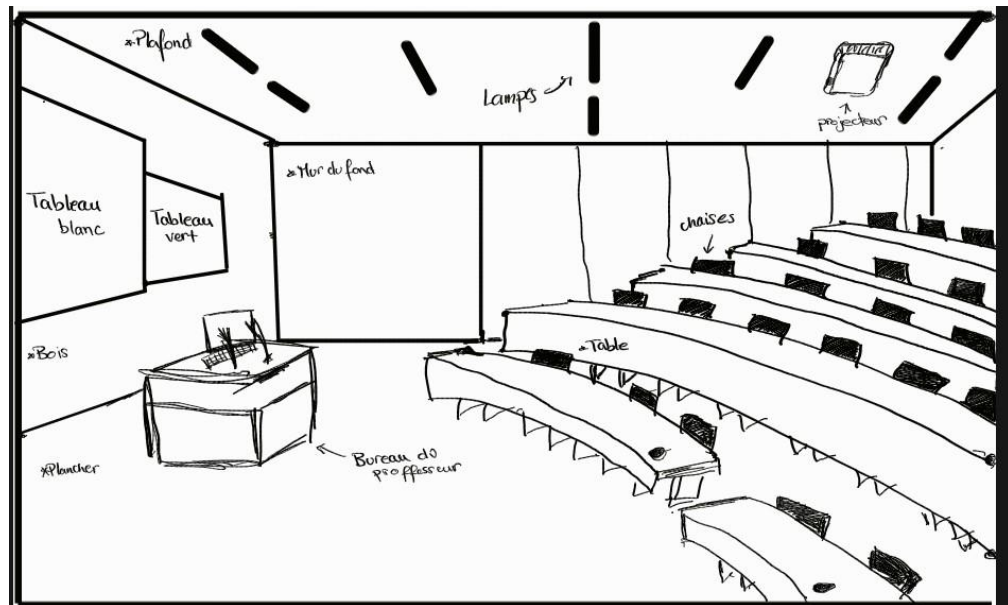
2.1. Page d'accueil

Cette page est la première interaction entre l'utilisateur et notre jeu. Elle contient une vidéo explicative dans laquelle l'utilisateur prend connaissance du but du jeu ainsi que ses différentes fonctionnalités (ex.: façon de se déplacer dans la salle).

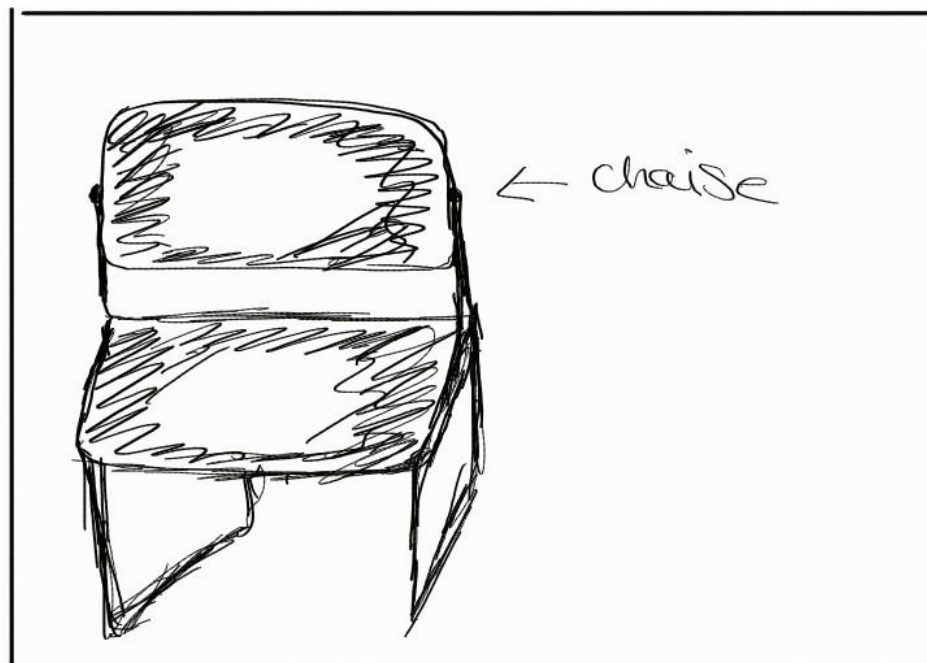


2.2. Vue d'entrée

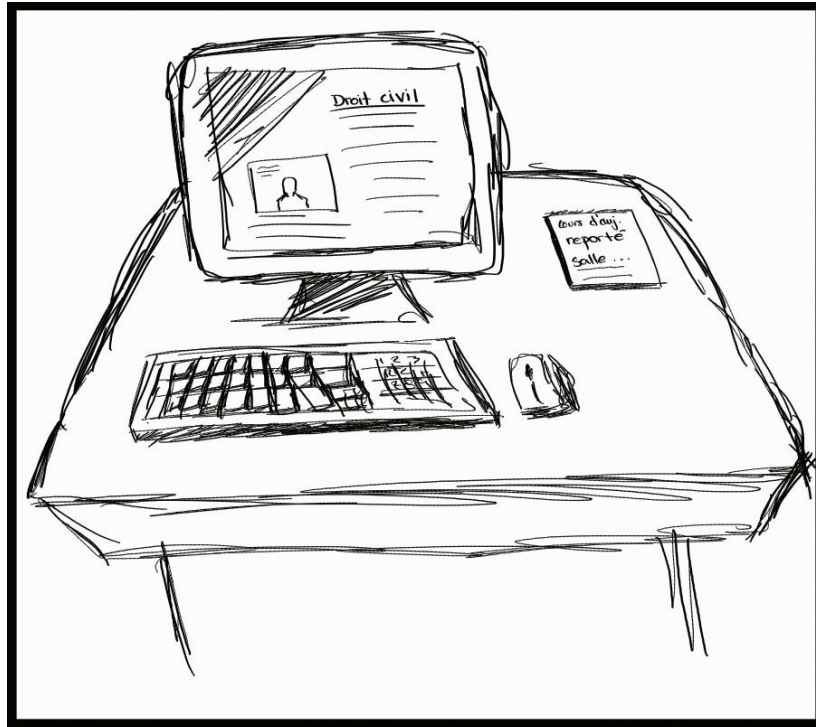
Ce que l'utilisateur voit une fois le jeu commencé, la première scène.



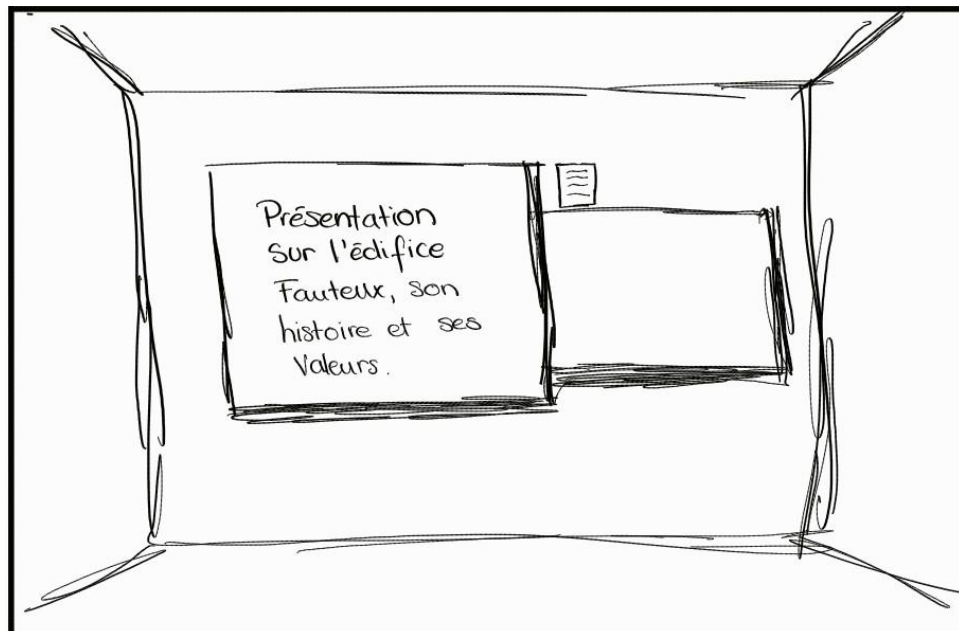
2.3. Exemple de chaise



2.4. Bureau du professeur



2.5. Tableau blanc



3. **Tableau 1 - Nomenclature des matériaux**

Dans ce tableau, nous faisons la nomenclature des matériaux en rapport avec notre solution. C'est-à-dire qu'on y retrouve les équipements de conception ainsi que les matériaux et composants nécessaires et utiles à la réalisation de nos trois prototypes de la salle Norton Rose. Par ailleurs, étant donné la possibilité de dupliquer, nous n'avons pas multiplié la quantité par le prix unitaire.

PS : Les prix varient d'une marque d'ordinateur à l'autre

N°	Nom de l'item	Description	Quantité	Coût unitaire (\$)	Coût total (\$)	Lien
Equipement (logiciels) de conception						
1	Onshape	Concevoir des objets 3D	1	-	-	https://www.bing.com/ck/a?!&&p=485b0b80f60186dcJmldHM9MTY2NjMxMDQwMCZpZ3VpZD0wNzU0YjEyMC1hMG5LTZiYzktMzY5ZC1hMGY4YTFjMTZhN2YmaW5zaWQ9NTE3MQ&ptn=3&hsh=3&fclid=0754b120-a0c9-6bc9-369d-a0f8a1c16a7f&psq=onshape&u=a1aHR0cHM6Ly93d3cub25zaGFwZS5jb20vZW4v&ntb=1
2	Unity	Concevoir l'environnement virtuel de la Salle Norton Rose	1	-	-	https://www.bing.com/ck/a?!&&p=c35032996c5770ecJmldHM9MTY2NjMxMDQwMCZpZ3VpZD0wNzU0YjEyMC1hMG5LTZiYzktMzY5ZC1hMGY4YTFjMTZhN2YmaW5zaWQ9NTE3MA&ptn=3&hsh=3&fclid=0754b120-a0c9-6bc9-369d-a0f8a1c16a7f&psq=unity&u=a1aHR0cHM6Ly91bml0eS5jb20v&ntb=1

3	Inkscape	Générer des objets 3D à partir de photos/images	1	-	-	https://www.bing.com/c/k/a?!&&p=af7c6f1b844b1201JmItdHM9MTY2NjMxMDQwMCZpZ3VpZD0wNzU0YjEyMC1hMG5LTZiYzktMzY5ZC1hMGY4YTFjMTZhN2YmaW5zaWQ9NTE2NA&ptn=3&hsh=3&fclid=0754b120-a0c9-6bc9-369d-a0f8a1c16a7f&psq=inkscape&u=a1aHR0cHM6Ly9pbmtzY2FwZS5vcmcv&ntb=1
4	Smartphone	Prendre des images de la salle	1			-
5	Smartphone	Mesurer les dimensions exacts de la salle	1			-
Matériaux et composantes de la salle						
6	Mur		4	0	0	https://assetstore.unity.com/packages/tools/integration/omnicept-sdk-203298
7	Plancher		1	0	0	https://assetstore.unity.com/packages/tools/integration/omnicept-sdk-203298
8	Porte		1	0	0	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/metal-door-5397
9	Poubelle		1	0	0	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/waste-can-pbr-224775
10	Chaise		Max.	5	5	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/furniture/classroom-desk-with-chairs-229430

11	Table		Max.	0	0	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/furniture/classroom-desk-with-chairs-229430
12	Bureau du prof		1	6	6	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/furniture/office-desk-209851
13	L'ordinateur, le clavier et la souris du prof		1	0	0	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/furniture/office-desk-209851
14	Système de contrôle lumière et projecteur		1	0	0	https://assetstore.unity.com/
15	Téléphone		1	8	8	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/electronics/office-telephone-127409
16	Micro		1	0	0	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/tools/microphone-mic-dj-pbr-123201
17	Tableau		2	10	10	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/interior/cartoon-classroom-191069
18	Caméra de surveillance		2	5	10	https://assetstore.unity.com/packages/3d/environments/security-surveillance-camera-system-kit-122488
19	Ecran de projection		1	0	0	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/interior/cartoon-classroom-191069
20	Horloge		2	0	0	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/interior/clock-4250

21	Patères ou porte manteaux muraux		2	5	5	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/clothing/clothes-hanger-181682
22	Lampes LED de plafond		Max.	10	10	https://assetstore.unity.com/packages/3d/props/industrial/commercial-lights-162324

Nous aurons besoin des mêmes éléments pour le prototypage, cependant juste des échantillons peu exactes seront considérés. Par exemple pour le plancher, nous choisirons des planchers par défaut et non ceux de la solution finale avec les bonnes couleurs et motifs.

4. **Risques importants reliés au projet**

4.1. Liste des risques importants reliés au projet

Légende	
Sévérité / 5	Probabilité / 5
5 à 1 (élevé à faible)	

- Tensions entre coéquipiers :
 - Sévérité : 4/5
 - Probabilité : 3/5
- Perte de motivation au sein de l'équipe :
 - Sévérité : 5/5
 - Probabilité : 4/5
- Retard de complétion des tâches d'un coéquipier :
 - Sévérité : 5/5
 - Probabilité : 3/5
- Incapacité de finir le projet à temps;
 - Sévérité : 4/5
 - Probabilité : 4/5

- Dépassement du budget alloué;
 - Sévérité : 4/5
 - Probabilité : 3/5

4.2. Tableau 2 : Plan de contingences pour atténuer les risques

Risques importants reliés au projet	Actions pour atténuer
Tensions entre coéquipiers	<ul style="list-style-type: none"> - Appliquer le style de gestion de conflit le mieux adapté à la situation (compromis, coopératif, dominateur, conciliant, dominateur)
Perte de motivation au sein de l'équipe	<ul style="list-style-type: none"> - Fixer des objectifs clairs et s'efforcer de les atteindre. - Encourager le travail d'équipe. - Donner des commentaires positifs et récompenser l'équipe. - Rester positif.
Retard de complétion des tâches d'un coéquipier	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier l'évolution des tâches de chaque membre de l'équipe et aider lorsque la tâche n'est pas encore achevée. - Communiquer avec les autres membres de l'équipe lorsqu'on a des difficultés à accomplir une tâche.
Incapacité de finir le projet à temps	<ul style="list-style-type: none"> - Énumérer toutes les tâches requises. - Analyser la faisabilité et la précision de chaque tâche. - Assigner chaque tâche à la personne avec les connaissances et capacités adéquates. - Faire une analyse des risques et créer un plan d'atténuation pour les risques les plus sévères et probables. - Utiliser un diagramme de Gantt. - Faire une mise à jour du plan de projet de façon hebdomadaire.
Dépassement du budget alloué	<ul style="list-style-type: none"> - Prendre conseil auprès des AE avant tout achat. - Faire un plan d'achat, une liste de tout ce dont nous avons besoin et calculer minutieusement leur coût.

5. Tableau 3 - Plan de test des prototypes

Ce tableau regroupe les tests que nous comptons appliquer sur chacun de nos prototypes afin de nous assurer que ceux-ci fonctionnent.

N° de Test	Objectif du test (Pourquoi?)	Description du prototype utilisé et de la méthode de test de base (Quoi?)	Description des résultats à documenter et comment ces résultats seront utilisés (Comment?)	Durée estimée du test et date prévue du début du test (Quand?)
1	Vérifier la fonctionnalité de la page d'accueil	La première interaction avec l'utilisateur est une page d'accueil qui sert à introduire l'utilisateur dans le jeu	Implantez une vidéo explicative/tutoriel pour l'utilisateur	15 minutes
2	Implémentation des touches (clavier et souris)	La jouabilité de notre jeu permettra à l'utilisateur de se servir des touches du clavier ainsi qu'à la souris	Le codage du script permet à l'utilisateur de s'aventurer grâce aux touches du clavier et d'interagir avec la souris	15 minutes
3	interactivité avec objets	S'assurer de la faisabilité de ramasser un objet avec un message écrit dessus	Vérifiez si cet action ne cause pas de bug et si elle performe correctement	15 minutes
4	Vérifier la fonctionnalité du FPS	Capacité d'observer la classe en First Person Shooter	L'application virtuel fonctionne avec le remote FPS	15 minutes

5	S'assurer de la fonctionnalité du background noise	S'assurer que l'ajout du background noise n'entraîne pas d'erreur dans l'exécution du programme de notre prototype en lançant de prototype dans la fenêtre game de unity	Fonctionnement correct du jeu si tout va bien et bug du jeu en cas de problème.	15 minutes
6	Vérifier la fonctionnalité du bouton mute/unmute	L'implantation d'un bouton mute et unmute effectue son rôle	Active et désactive le son général du jeu correctement	15 minutes
7	Boîtes de dialogues	Lorsqu'on parcourt le jeu, l'utilisateur lit une boîte de dialogues pour faciliter la compréhension du jeu et le récit	Vérifier si les boîtes de dialogues apparaissent au bon moment	15 minutes
8	Vérifier la mise en place du décor de la salle.	À partir de la fenêtre game de unity, lancer le premier prototype de notre programme dans lequel le décor voulu est installé	Le résultat attendu est que tous les éléments du décor implanté dans notre prototype s'agencent correctement	15 minutes

6. Conclusion

Ainsi, nous sommes prêts à débiter notre premier prototype à partir des mesures de la salle et des matériaux et composants gratuits à notre disposition. Puis, nous testerons ce prototype avec les différents tests mis en place dans le tableau 3.