Maxime Sabourin, Maxime De Falco, Louis-Philippe Gravel, Tristan Girard-Montpetit, Alexis Lacasse

Plan de test pour l’horloge de l’apocalypse

Travail présenté à

Mme. Marie-Michelle Ouellet

Contrôle qualité

Groupe : 000001

Collège Montmorency

Le 13 décembre 2021

# Introduction

## Présentation du projet

L’horloge de l’apocalypse est une expérience interactive multimédia basée autour de la légende du même nom provenant des années 60 et de la guerre froide. La légende dit qu’il est présentement 23h58 et qu’à minuit, la fin du monde sera parmi nous. Ce projet représente l'impact collectif sur les événements socio-politiques et environnementaux qui se produisent tout au long du temps de l'humanité. Le projet comprend une introduction narrative, 12 scènes évolutives comprenant de l’animation et du son ainsi qu’une scène finale qui amène l’interacteur à se questionner sur la nature du projet.

## Le produit minimum viable (MVP)

Le prototype consiste d’une projection sur 3 murs (5760x1080), d’une trame sonore « surround sound » jouant dans 4 haut-parleurs situées aux quatre coins de la pièce, d’un potentiomètre permettant de choisir l’affichage entre 6 scènes projetées, d’un interrupteur permettant de déclencher la scène finale ainsi qu’une caméra qui filme l’interacteur et d’un projecteur de lumière (Spotlight) qui s’active uniquement lorsque la présence de l’interacteur est détectée par une Kinect. Il est important de noter que le bouton et le potentiomètre sont sous forme virtuelle dans Max 8 en ce qui concerne le prototype. De plus, chacune des 12 scènes contient une animation After Effects et une trame sonore. Cependant, pour le prototype, seulement 3 scènes sont complètes et 3 des autres scènes comprennent seulement le projet Photoshop statique.

## Lien vers le GitHub

<https://github.com/MALT5/L-horloge-de-l-apocalypse>

## Dates de livraisons des tests

* 1. Test du déclenchement du projecteur de lumière (Spotlight) par la détection de présence de la Kinect – 13 décembre

1.2 Connection de Max vers OBS (Avec OSC for OBS) – 13 décembre

* 1. Test du déclenchement des 3 projecteurs après un délai de 5 secondes par suite de la détection du mouvement. – 13 décembre

2.1 Tester l’ambiance graphique générale du projet et test d’affichage/transition entre les scènes. – 13 décembre

2.2 Test du délai pour changer de scène automatiquement – 13 décembre

2.3 Tester l’ambiance sonore générale du projet – 13 décembre

2.4 Tester la qualité de l’animation After Effects d’une scène – 13 décembre

3.1 Tester fonctionnement du téléphone – 13 décembre

3.2 Tester le fonctionnement de la vidéo de scène finale – 13 décembre

3.3 Tester le fonctionnement de la caméra Sony A6500 – 13 décembre

# Matrice de risques

R1. Manque de connaissances de Pure data et de la Kinect au niveau de l’équipe.

R2. La communication avec le Raspberry Pie ne fonctionne pas.

R3. Risque de blessure lors de l’installation de l’équipement en hauteur.

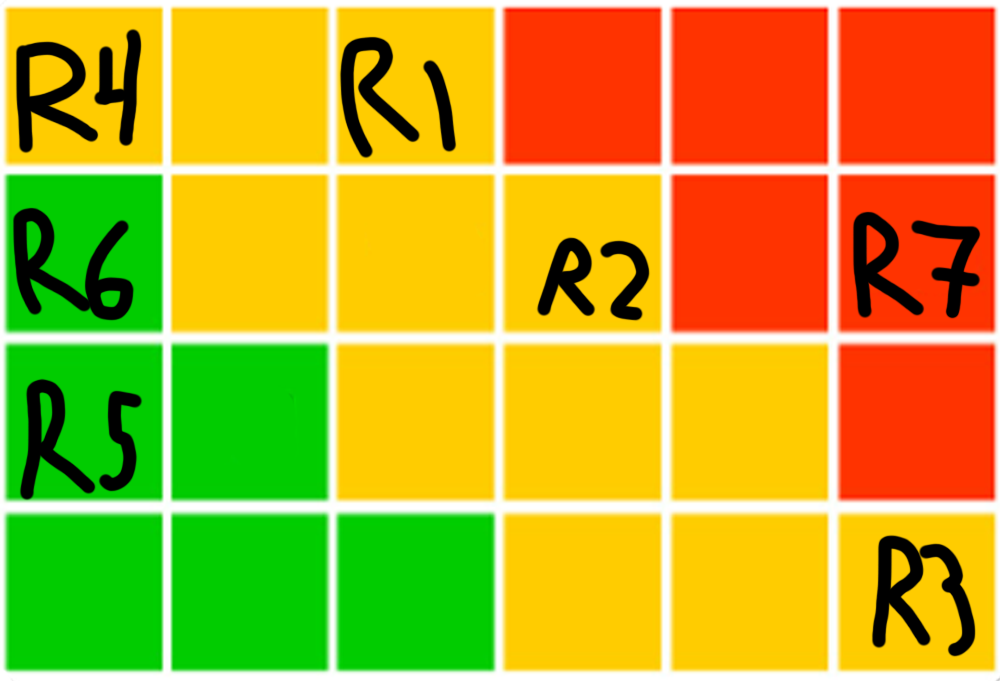
R4. Quatre projecteurs et les images qui se répète de manière appropriée. Comment pouvoir boucler quatre projecteur inter connectés.



R5. Manque de temps pour prototyper dans la dernière semaine.

R6. Période d’essai sur max à la maison.

R7. Optimisation de osc pour obs qui risque de planter.

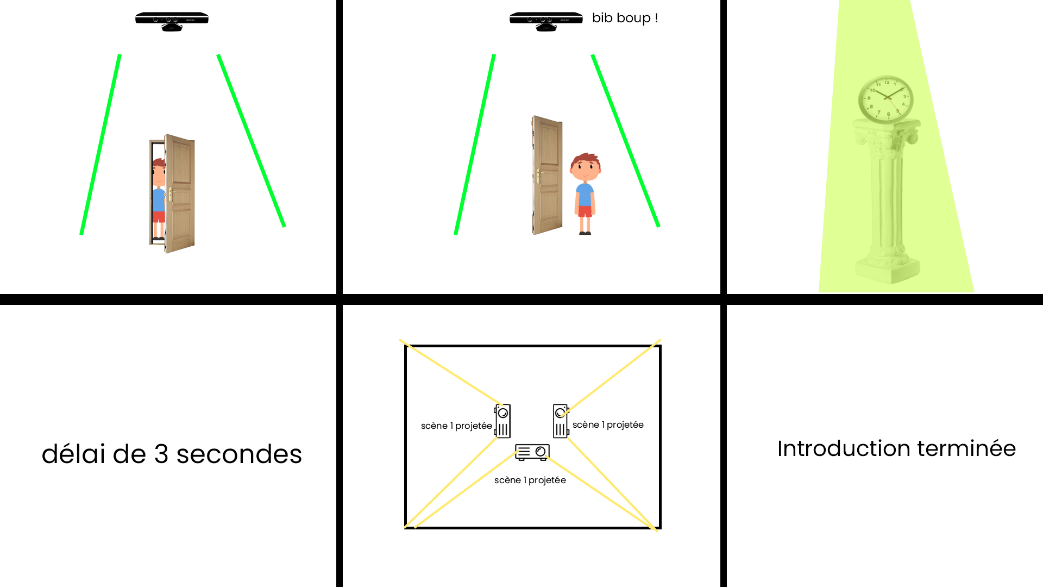


Pour tout ce qui est manque de connaissances logiciels, l’internet et les différentes ressources proposés au collège comme l’aide des professeurs nous aiderons beaucoup pour certains risques. Pour le Raspberry Pie, Guillaume nous a confirmé avoir une solution pour notre problème. Même si très peu probable, il sera très important de faire attention dans le studio pour éviter toutes blessure qui pourraient être dommageables pour les personnes, mais aussi mais pour le projet. Pour l’affichage en boucle par le biais des projecteurs, l’équipe s’est entendue sur l’utilisation de trois projecteurs au lieu de quatre. Pour le manque de temps, l’équipe s’est fait un agenda pour avoir une bonne organisation du travail bien répartie dans le temps. Pour la période d’essai du logiciel Max8, malheureusement, il faudra payer pour la licence ou travailler à l’école. Pour OSC for OBS, les anciennes versions sont très instables et aucun autre logiciel ne peux le remplacer. Il faudra donc s’assurer que la bonne version est installée.

# Tests à réaliser

## Scénarios

|  |  |
| --- | --- |
| **Scénario 1** | Pour le scénario d’introduction, l’interacteur entre dans la pièce. Lorsqu’il entre, une Kinect détecte sa présence et active un projecteur lumineux. Après un délai de 5 secondes, les 3 projecteurs s’activent et la scène principale est projetée. |



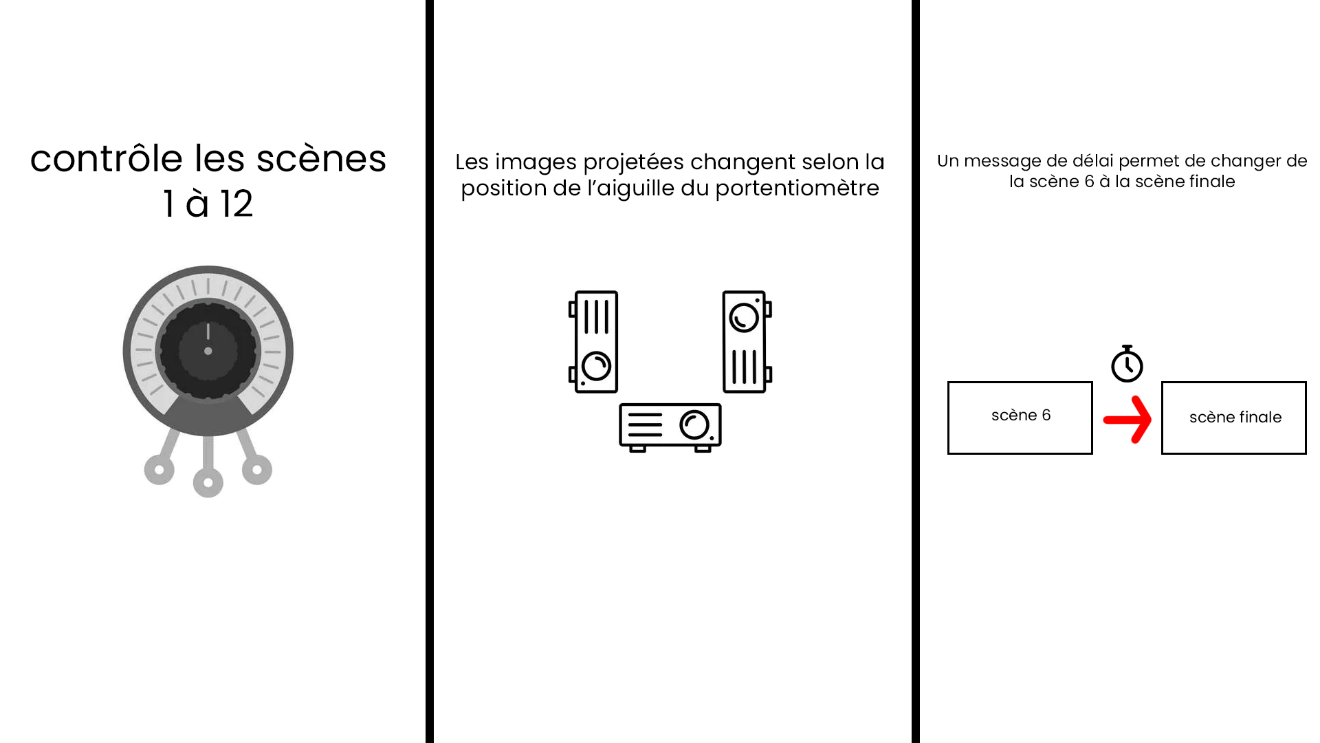


|  |  |
| --- | --- |
| **Identification** | 1.1 Test du déclenchement du projecteur de lumière (Spotlight) par la détection de présence de la Kinect |
| Priorité |  |
| Date limite | 13 décembre |
| Description | Test pour voir si le spotlight s’ouvre lorsqu’une personne passe dans la zone reliée à la Kinect. |
| Contraintes | À faire dans le grand studio, utiliser le logiciel à Guillaume. |
| Dépendances | * \*\* 1.1 - 1\*\* Faire le code Q-Light afin de choisir la couleur de la lumière et son intensité. * \*\* 1.1 - 2\*\* Relier le code Max8 à Raspberry Pi à l'aide du logiciel créé par Guillaume Arsenault. Il faut entrer l'information des adresses IP dans le logiciel.  * \*\* 1.1 - 3\*\* Dans le logiciel de Guillaume Arsenault, définir la zone de détection de présence de la Kinect à l'aide de la grille. |
| Procédure de test | Données d’entrée : Silhouette détecté dans la captation vidéo de la Kinect.  Résultats attendus : La lumière s’allume  Critères de validation : Voir si la lumière s’allume (détection de présence par la Kinect) |
| Résultat | Effectué par : L’ensemble de l’équipe  Validation : Oui  Lien : <https://github.com/MALT5/L-horloge-de-l-apocalypse/issues/41> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identification** | 1.2 Connection de Max vers OBS (avec OSC for OBS) |
| Priorité |  |
| Date limite | 13 décembre |
| Description | À l’aide de OSC for OBS, il faut connecter Max8 avec OBS |
| Contraintes | OSC for OBS se ferme si la version la plus récente n’est pas installée et on doit remettre les valeurs du OSC in et du OSC out à chaque nouvelle utilisation. |
| Dépendances | \*\* 1.2 - 1\*\* À l'aide du web-socket de OSC for obs et l'application OSC, connecter le port et l'IP de osc vers Max. |
| Procédure de test | Données d’entrée : Les données envoyés par Max8 dans le code  Résultats attendus : Les données qui partent de Max8 se rendent jusqu’à OBS  Critères de validation : La console Max envoie des valeurs que OBS reçoit. |
| Résultat | Effectué par : Maxime De Falco  Validation : Oui  Lien : <https://github.com/MALT5/L-horloge-de-l-apocalypse/issues/11> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identification** | 1.3 Test du déclenchement des 3 projecteurs après un délai de 5 secondes par suite de la détection du mouvement. |
| Priorité |  |
| Date limite | 13 décembre |
| Description | Les vidéos sur les projecteurs doivent s’allumer après 5 secondes que la personne ait passée dans la zone de la Kinect. |
| Contraintes | À faire dans le grand studio, utiliser le logiciel à Guillaume. |
| Dépendances | \*\* 1.3 - 1\*\* Faire le code Max8 pour le délai. Utiliser l'objet del. |
| Procédure de test | Données d’entrée : Silhouette détecté dans la captation vidéo de la Kinect.  Résultats attendus : La vidéo est projetée sur le mur  Critères de validation : Est-ce qu’on voit la vidéo affichée. |
| Résultat | Effectué par : L’ensemble de l’équipe  Validation : Oui  Lien : <https://github.com/MALT5/L-horloge-de-l-apocalypse/issues/43> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Scénario 2** | Pour le scénario principal, l’utilisateur peut bouger un potentiomètre qui permet de changer les scènes audiovisuelles qui sont projetées sur les 3 murs de la pièce. |



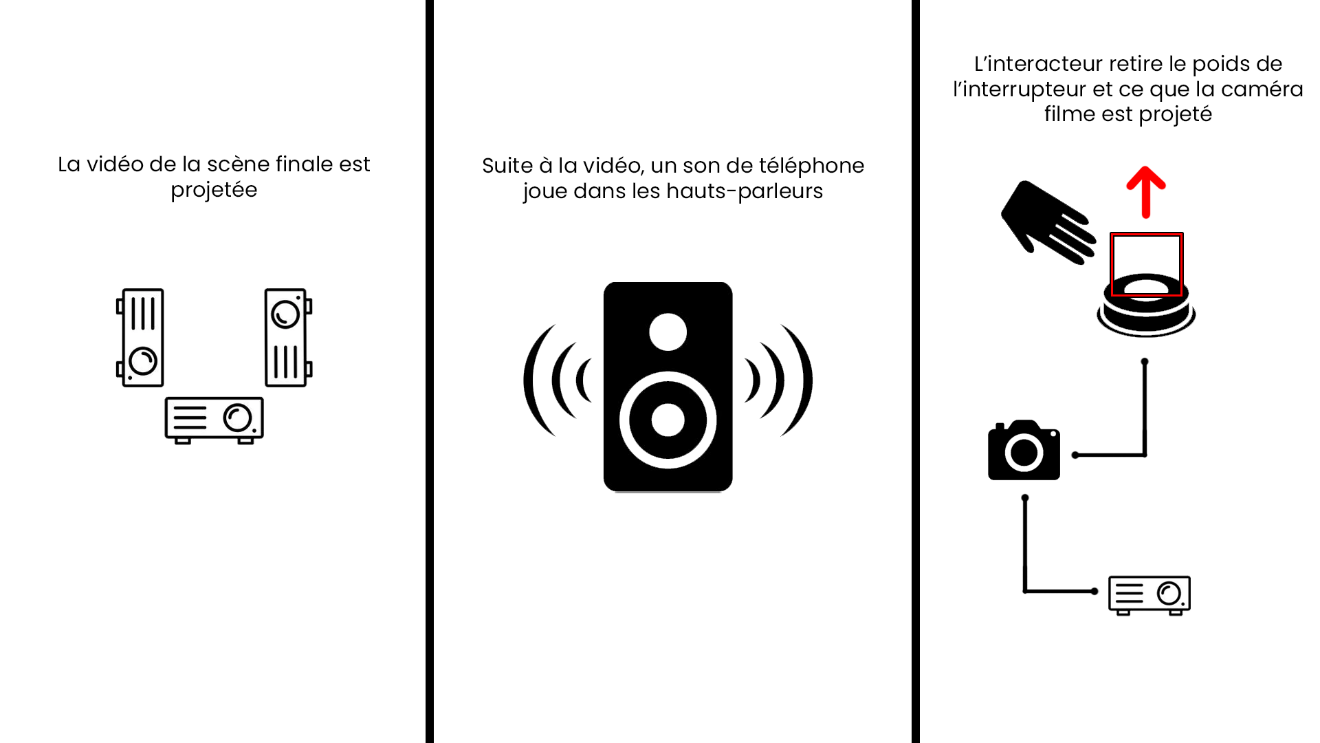
|  |  |
| --- | --- |
| **Identification** | 2.1 Tester l’ambiance graphique générale du projet et test d’affichage/transition entre les scènes. |
| Priorité |  |
| Date limite | 13 décembre |
| Description | S’assurer de la cohérence visuelle de toutes les scènes et de leur unité. S’assurer que les transitions se fassent de manière fluide. |
| Contraintes | Les formats d’image doivent être adaptés à la projection. |
| Dépendances | * \*\* 2.1 - 1\*\* Recherche visuelle  * \*\* 2.1 - 2\*\* Création du photoshop 1h à 3h  * \*\* 2.1 - 3\*\* Création du photoshop 10h à 12h  * \*\* 2.1 - 4\*\* Créer le code max avec le potentiomètre pour le changement de scène dans OBS  * \*\* 2.1 - 5\*\* Lorsque l'aiguille du potentiomètre est positionnée à la fin, la scène finale doit être déclenchée  * \*\* 2.1 - 6\*\* Tester si les transitions entre les scènes se font de manière fluide |
| Procédure de test | Données d’entrée : Le code Max8  Résultats attendus : Les images sont bien réalisées et transitionnent entre elles de manière fluide grâce à Max8 qui parle à OBS  Critères de validation : Les images respectent l’unité visuelle et la transition est fluide |
| Résultat | Effectué par : Maxime Sabourin, Alexis Lacasse, Tristan Girard et Louis-Philippe Gravel  Validation : Oui  Lien : <https://github.com/MALT5/L-horloge-de-l-apocalypse/issues/39> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identification** | 2.2 Test du délai pour changer de scène automatiquement. |
| Priorité |  |
| Date limite | 13 décembre |
| Description | Faire un délai dans Max qui permet de changer de scène automatiquement dans OBS |
| Contraintes | Le code Max doit être adapté pour parler en langage OSC pour pouvoir parler à OBS |
| Dépendances | * \*\* 2.2 - 1\*\* Faire un message délai dans max qui permet de changer de la scène intro à scène 1 dès l'ouverture du patch * \*\* 2.2 - 2\*\* Faire un message délai dans max qui permet de changer de la scène 6 à scène fin |
| Procédure de test | Données d’entrée : Le code Max  Résultats attendus : Les scènes changent automatiquement avec un délai  Critères de validation : Le temps du délai est adéquat |
| Résultat | Effectué par : Louis-Philippe Gravel et Maxime De Falco  Validation : Oui  Lien : <https://github.com/MALT5/L-horloge-de-l-apocalypse/issues/40> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identification** | 2.3 Tester l’ambiance sonore générale du projet |
| Priorité |  |
| Date limite | 13 décembre |
| Description | Créer une bande sonore qui fonctionne avec le thème et les vidéos crées dans After Effects |
| Contraintes | Rendre la bande sonore progressive par rapport aux images projetées et les niveaux/fréquences sonores doivent être normalisés. |
| Dépendances | * \*\* 2.3 - 1\*\* Effectuer des recherches sur la musique des temps antiques et médiévaux. * \*\* 2.3 - 2\*\* Composer la musique et enregistrer/programmer en midi sur Studio One Pro 4.  * \*\* 2.3 - 3\*\* Faire le montage entre la scène et le son correspondant sur After Effects.  * \*\* 2.3 - 4\*\* Faire jouer la musique dans les haut-parleurs du grand studio et évaluer la qualité sonore. |
| Procédure de test | Données d’entrée : Instruments de musique  Résultats attendus : Le bande sonore est adéquate par rapport au thème  Critères de validation : Les niveaux sonores et les fréquences sont adéquats |
| Résultat | Effectué par : Maxime Sabourin  Validation : Oui  Lien : <https://github.com/MALT5/L-horloge-de-l-apocalypse/issues/42> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identification** | 2.4 Tester la qualité de l’animation After Effects d’une scène |
| Priorité |  |
| Date limite | 13 décembre |
| Description | S’assurer de la cohérence visuelle de toutes les scènes et de leur unité. S’assurer que les transitions se fassent de manière fluide. |
| Contraintes | Rendre les animations progressives et faire en sorte qu’elles bouclent de manière adéquate. |
| Dépendances | * \*\* 2.4 - 1\*\* Tester si l'animation boucle de façon fluide  * \*\* 2.4 - 2\*\* Tester le format (Taille du fichier) et la résolution de l'animation |
| Procédure de test | Données d’entrée : vidéos et images  Résultats attendus : L’animation after effects est qualitative par rapport au thème.  Critères de validation : La fréquence d’images est de 30, l’animation boucle de façon fluide. |
| Résultat | Effectué par : Maxime Sabourin  Validation : Oui  Lien : <https://github.com/MALT5/L-horloge-de-l-apocalypse/issues/46> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Scénario 3** | Pour le scénario final, une courte vidéo est projetée sur les 3 murs. Suite à la vidéo, un son de téléphone joue dans les haut-parleurs. L’interacteur doit retirer le retirer le poids d’un interrupteur comme pour décrocher un téléphone. Lorsque cela arrive, le contenu d’caméra filmant l’interacteur est projeté sur les 3 murs. |



|  |  |
| --- | --- |
| **Identification** | 3.1 Fonctionnement du téléphone |
| Priorité |  |
| Date limite | 13 décembre |
| Description | Tester le délai du déclenchement de la scène par rapport au déclenchement du téléphone. I Il faut également tester le fonctionnement de l’interrupteur lorsque l’on place et qu’on enlève le téléphone. |
| Contraintes | Le poids du téléphone doit être suffisant pour l’interrupteur. |
| Dépendances | * \*\* 3.1 - 1\*\* Lorsque la vidéo de la scène finale tire à sa fin, un son de sonnerie de téléphone est déclenché dans les hauts-parleurs. Utiliser l'objet délai dans Max8.    \*\* 3.1 - 2\*\* Le téléphone est placé sur un interrupteur qui est activé de base. Il faut donc que la scène OBS contenant ce que la caméra filme soit activée et projetée lorsque le poids du téléphone est levé de l'interrupteur. |
| Procédure de test | Données d’entrée : Les données du code Max.  Résultats attendus : Lorsque le téléphone est soulevé, la scène respective est projetée.  Critères de validation : L’interrupteur est fonctionnel et son fonctionnement est intuitif. La scène est activée et projetée correctement par rapport aux trois murs. |
| Résultat | Effectué par : Alexis Lacasse et Louis-Philippe Gravel  Validation : Oui  Lien : <https://github.com/MALT5/L-horloge-de-l-apocalypse/issues/44> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identification** | 3.2 Fonctionnement de la caméra Sony A6500 |
| Priorité |  |
| Date limite | 13 décembre |
| Description | Le lien entre OSC for OBS et max se fait correctement, la caméra est placée de manière adéquate. |
| Contraintes | Les paramètres de la caméra doivent être adéquats (Iso, fréquence, ouverture, etc…) et l’adresse dans OSC doit être la bonne. |
| Dépendances | * \*\* 3.2 - 1\*\* La caméra filme l'interacteur en tout temps * \*\* 3.2 - 2\*\* Connecter la caméra (Sony A6500) à OBS    \*\* 3.2 - 3\*\* Lorsque l'interrupteur du téléphone est déclenché, ce que la caméra filme est projeté sur les 3 murs à l'aide de OBS |
| Procédure de test | Données d’entrée : Le flux de la caméra  Résultats attendus : Le flux de la caméra est projeté par le biais de Max.  Critères de validation : La qualité vidéo est bonne et le flux de la caméra est projeté de manière adéquate par rapport aux 3 murs. |
| Résultat | Effectué par : Maxime De Falco  Validation : Oui  Lien : <https://github.com/MALT5/L-horloge-de-l-apocalypse/issues/45> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identification** | 3.3 Tester le fonctionnement de la vidéo de scène finale |
| Priorité |  |
| Date limite | 13 décembre |
| Description | Tester l’affichage de la vidéo afin de voir si elle s’affiche correctement sur les 3 murs. Observer l’ambiance de la vidéo et juger si elle est adéquate par rapport au reste du projet. |
| Contraintes | Les niveaux sonores et la qualité vidéo doivent être adéquats par rapport au reste du contenu audiovisuel. |
| Dépendances | * \*\* 3.3 - 1\*\* Rechercher des idées afin que la vidéo soit dramatique * \*\* 3.3 - 2\*\* Faire la vidéo dans after effects et tester l'affichage de la projection. |
| Procédure de test | Données d’entrée : Images et vidéo  Résultats attendus : La vidéo s’affiche correctement sur les projecteurs au bon moment.  Critères de validation : La vidéo est fonctionnelle et s’affiche de manière adéquate sur les 3 projecteurs. |
| Résultat | Effectué par : Tristan Girard-Montpetit et Maxime De Falco  Validation : Oui  Lien : <https://github.com/MALT5/L-horloge-de-l-apocalypse/issues/45> |