



Mountain Down

Workshop Code Créatif

Jour 1 - Lundi matin

Description du workshop et choix de notre projet

L'objet de ce workshop est de créer une expérience interactive visuelle et sonore avec l'outil processing dans le prolongement de nos cours de code créatif.

Groupe - Phare Breton

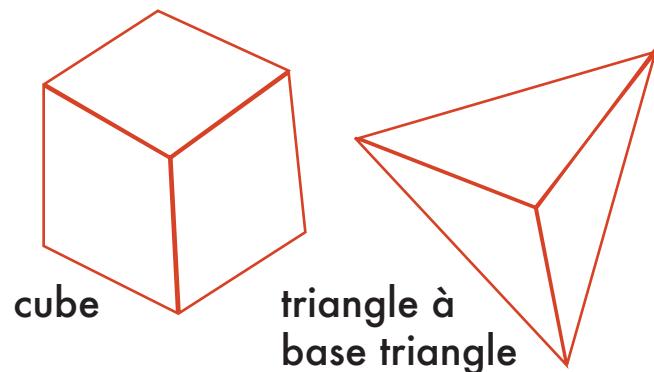
- Stéphanie
- Agathe
- Clément
- Salomé

Notre Projet

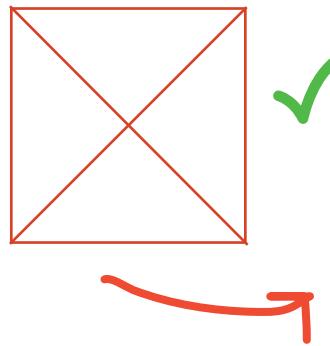
Mapping

- ☒ Sons et images sur des carrés, triangles et autres formes géométriques...
- ☒ Projeter des formes abstraites et mouvantes sur les faces de ces formes.
- ☒ Jouer avec l'effet «random» pour avoir plusieurs possibilités /garder une cohérence image/son en même temps malgré les plusieurs alternatives.

Définition de nos formes



Triangle pyramide (base carrée)



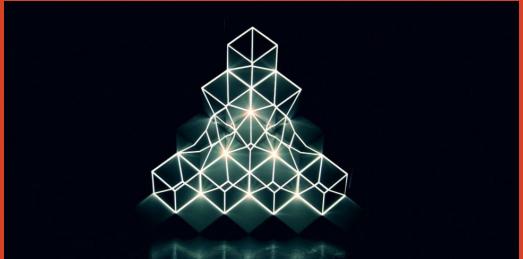
Base carrée : pratique pour le mapping avec la librairie que l'on a trouvé (Keystone).
Tout en ayant un volume intéressant à travailler.



Projection Mapping HeavyM



Projection Mapping at SALT16



Initiation au Mapping a Louvain-la-Neuve

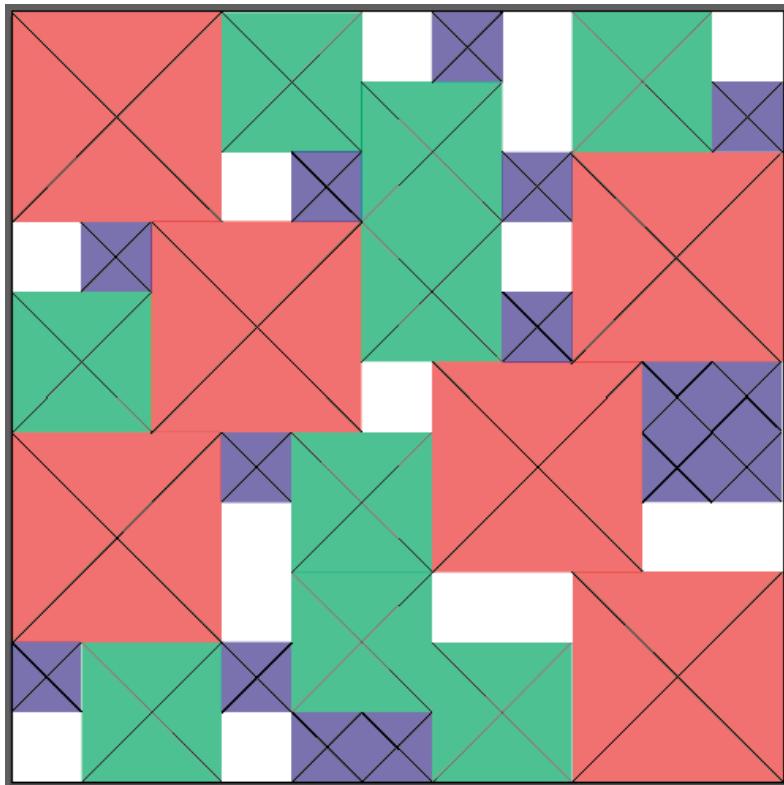


Projection Mapping workshop

Jour 1 - Lundi après-midi

Composition de la structure

Un format carré de 80 cm contenant une multitude de triangles pyramidaux.
3 tailles (21cm/14cm/7cm).

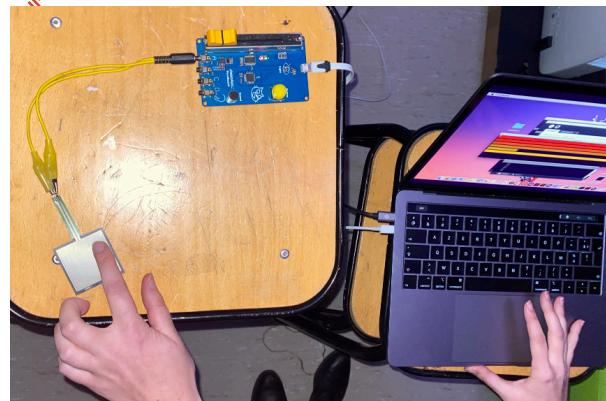


rouge - Grand: 6
vert - Moyen: 9
bleu - Petit: 15

Projection



Essais de projections sur notre forme



Projection sur du papier

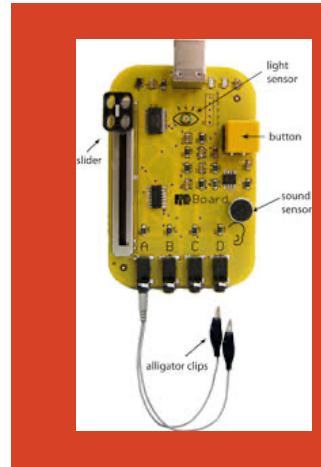
Blanc?

Miroir?

Calque?

Noir? Plus en adéquation avec la projection dans le noir(faisant oublier les formes) pour les fondre le plus possible avec la projection.

Mat ? Adhère plus la lumière
Brillant ?



Importation d'un aspect interactif :

-> Le PicoBoard, afin de:

- Jouer avec le poids (et le son), par l'ajout de vibrations en fonction de la pression exercée sur le bouton.
- Plus l'endroit est bruyant plus les couleurs deviennent ternes.

Jour 2- Mardi matin

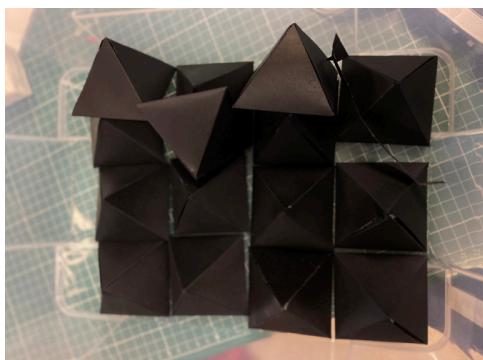
Finir la construction des triangles et démarrer les essais



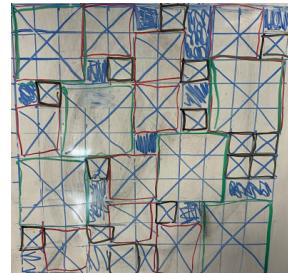
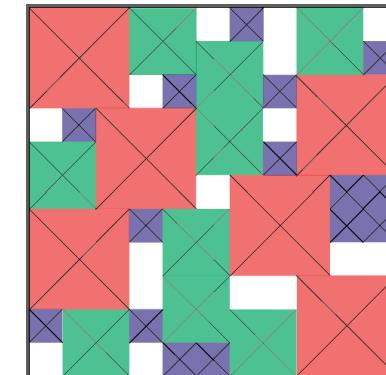
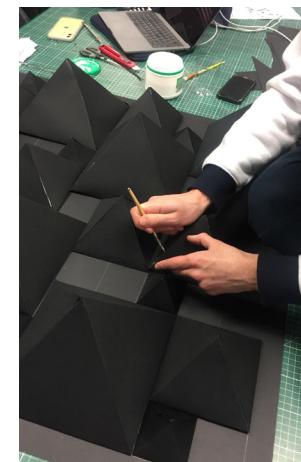
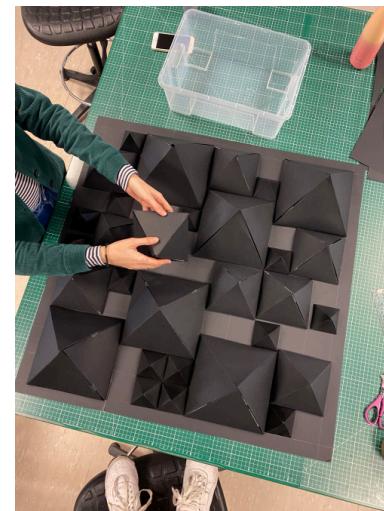
Après avoir fini de penser notre structure nous commençons à construire les triangles de différentes tailles à l'aide



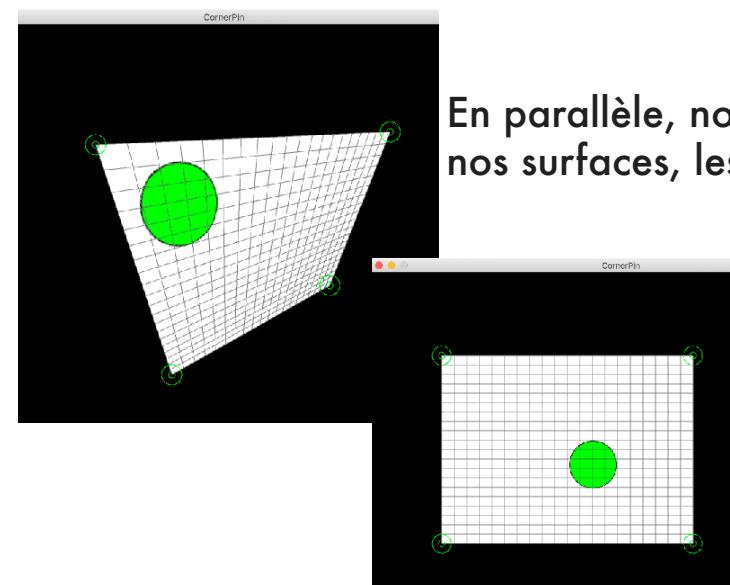
de patrons et de feuilles noires mat.



Une fois les triangles terminés, nous reccréons notre quadrillage de 7 cm x 7 cm sur une structure de 77 cm, avec 4 cm de marges.



Nous plaçons et collons toutes les formes à leur emplacement attribué.



En parallèle, nous découvrons comment créer nos surfaces, les déformer, etc...sur Processing.

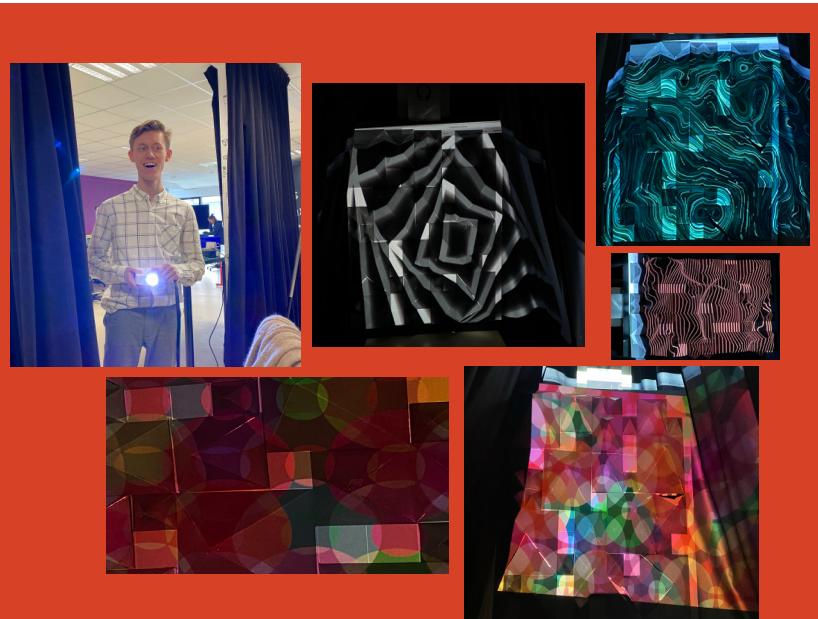
Avec la maquette construite et nos débuts sur Keystone, nous pouvons débuter les essais de projection...

Jour 2- Mardi après-midi

Essais de projection

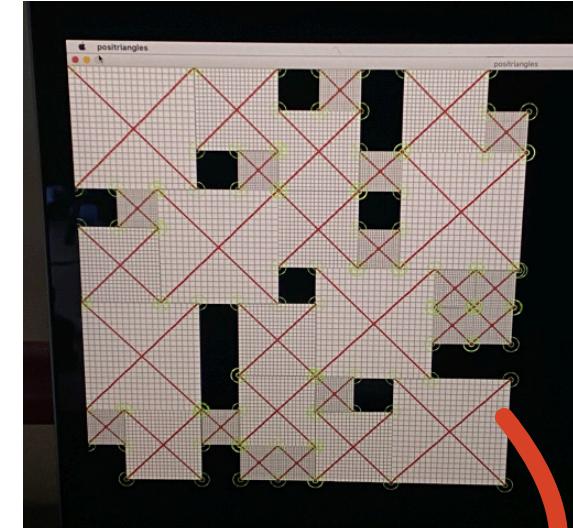
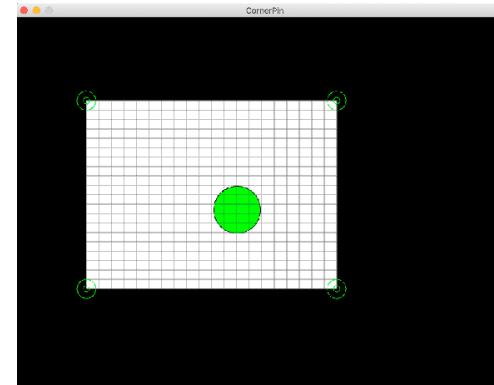


Nous avons tout d'abord positionné la maquette à la verticale sur un pan de mur pour faire des essais.
Nous réfléchissons également à l'installation finale.



Suite à nos expérimentations sur Processing avec la librairie KeyStone, nous avons été en mesure de recréer toutes nos bases carrées et leur emplacement, afin que notre maquette s'adapte avec notre projection.

Nous avons placé le rétroprojecteur afin de commencer les essais de projection avec des codes sur OpenProcessing. Le but étant d'obtenir une vraie idée visuelle du rendu avec des images.



Ensuite,
Nous avons projeté sur notre maquette.



Harmoniser rétroprojecteur et images n'a pas été facile. Néanmoins, nous avons réalisé quelques pouvoient être les problèmes de calibrage.

Jour 3- Mercredi matin

Finalisation de la maquette, du code et de la musique

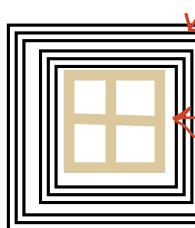
Musique - Nicholas Britell - The Middle Of The World - Moonlight Soundtrack.



Musique au violon, avec un aspect calme, lent et mélancolique, mais aussi un rythme discontinu, intéressant et poétique pour du mapping.



Nous avons bombé notre structure en noir pour uniformiser le tout.



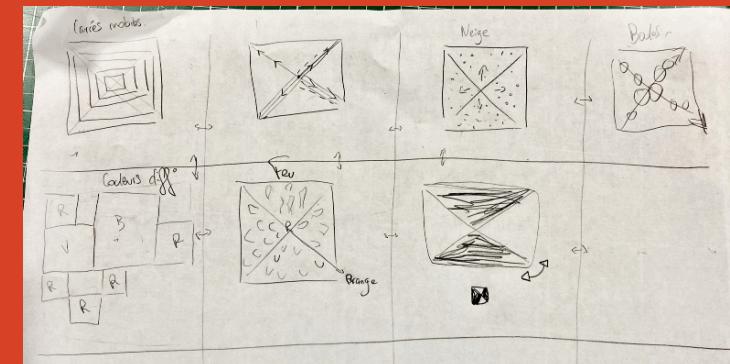
Maquette

Structure en bois

Ensuite, nous avons aussi construit une structure en bois, à coller derrière la maquette, pour bien maintenir le tout et pouvoir la suspendre au faux plafond de la salle Kuntzel/Deygas.



Nous avons également continué de travailler sur notre projection en répertoriant les styles d'animations que nous souhaitions.



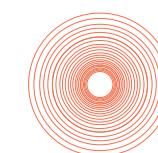
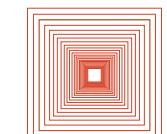
Puis aux interactions intéressantes afin que chaque utilisateur puisse bénéficier de sa propre expérience.

Interactions possible avec:

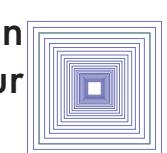
Le slider
Le poids



Transformation du carré en rond



Transformation de la couleur

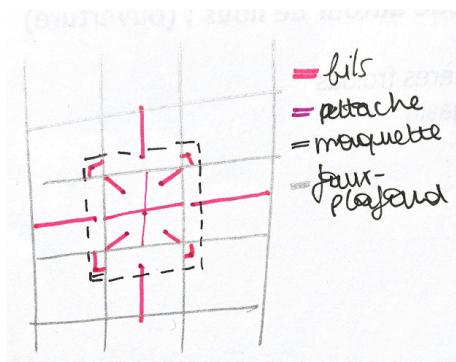


Jour 3- Mercredi après-midi

Installation et code

Une grosse partie de l'après-midi a été dédiée à l'installation de la maquette au faux plafond.

Cela a été plein de rebondissements....



Plan de base

Après avoir fait le plan nous avons installé des tabourets pour atteindre le plafond et tenter d'installer la maquette.



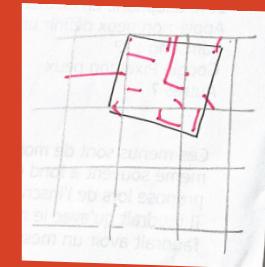
Après une bonne heure de bataille avec le faux plafond, nous avons réussi à accrocher solidement notre maquette.



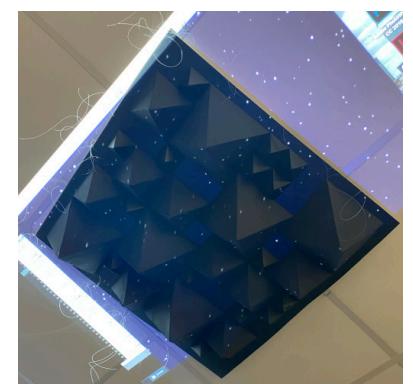
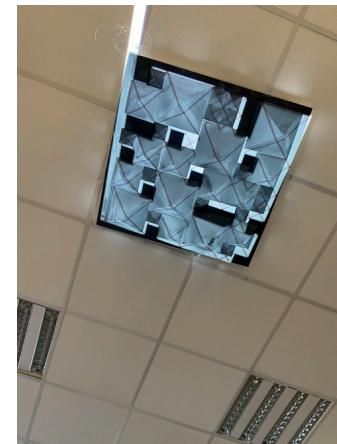
Le plan a juste un peu changé



Nous avons dû demander de l'aide à des plus grands.



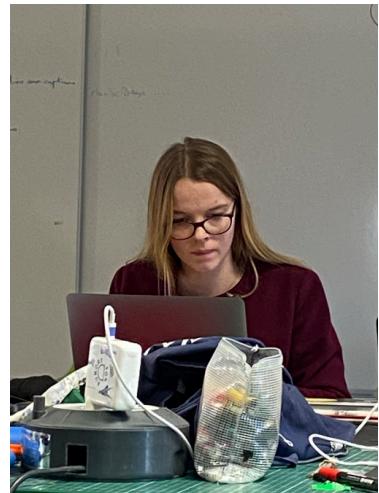
Suite à la fixation de toute notre structure au plafond, nous avons réalisé des essais de positionnement du rétroprojecteur avec notre plan sur ordinateur.



Nous avons fait des tests graphiques pour obtenir un vrai rendu des couleurs sur le noir.

Jour 3- Mercredi soir

Pendant que nous faisions les essais couleurs, certains membres du groupe travaillaient sur le code des animations.



```
positioner();
{
    int coll_x = map(player.position(), 0, player.length(), 0, 100);
    //collideColl();
    l = map(player.length(), 0, 100, 0, 100);
    L = map(player.length(), 0, 100, 0, 100);
    L1 = map(player.position(), 0, player.length(), 0, 100);

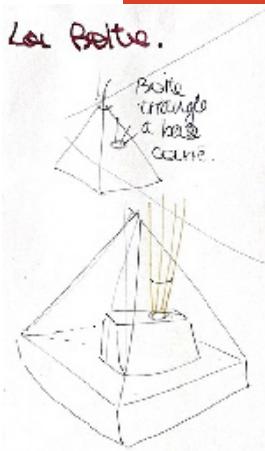
    ...
    int w1 = sel1 & increment;
    int w2 = sel2 & increment;
    int w3 = sel3 & increment;
    int w4 = sel4 & increment;
    int w5 = sel5 & increment;
    int w6 = sel6 & increment;
    int w7 = sel7 & increment;
    int w8 = sel8 & increment;
    int w9 = sel9 & increment;
    int w10 = sel10 & increment;
    int w11 = sel11 & increment;
    int w12 = sel12 & increment;
    int w13 = sel13 & increment;
    int w14 = sel14 & increment;
    int w15 = sel15 & increment;
    int w16 = sel16 & increment;
    int w17 = sel17 & increment;
    int w18 = sel18 & increment;
    int w19 = sel19 & increment;
    int w20 = sel20 & increment;
    int w21 = sel21 & increment;
    int w22 = sel22 & increment;
    int w23 = sel23 & increment;
    int w24 = sel24 & increment;
    int w25 = sel25 & increment;
    int w26 = sel26 & increment;
    int w27 = sel27 & increment;
    int w28 = sel28 & increment;
    int w29 = sel29 & increment;
    int w30 = sel30 & increment;
}
```

```
int a = color(255, 20, 0);
int b = color(255, 220, 0);
int c = color(255, 110, 0);
```

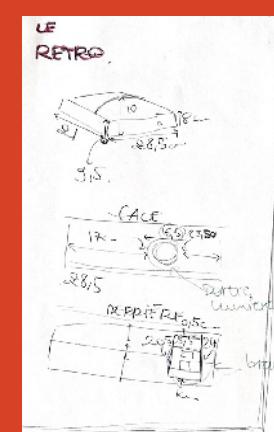


Grâce aux couleurs de bases, nous obtenons des nuances, en fonction de ce que choisira l'utilisateur.

C'est le même principe lorsque la forme s'arrondit (Cf picoboard et pression exercée).



Dans la continuité des triangles, nous avons souhaité construire une boîte/ un cache pour le rétroprojecteur. D'une part pour le protéger (car il tient à la verticale) et d'autre part, pour le fixer, afin que le calibrage soit plus simple. Enfin, le cache rappelle le graphisme de notre structure.



Le cache final du retroprojecteur



Jour 4- Jeudi Matin

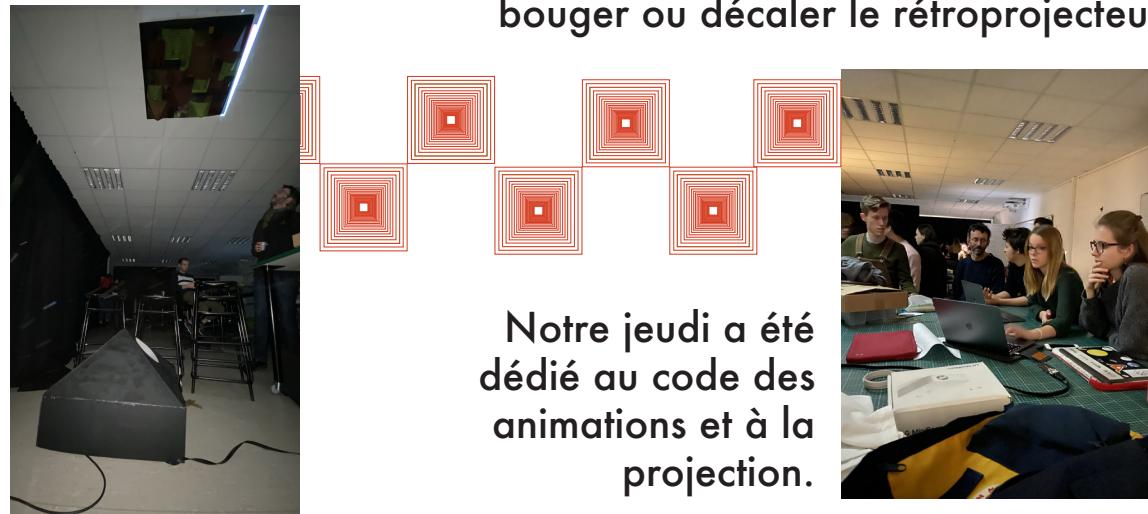
Calibrage et code

Pour commencer la journée nous avons dû choisir un nom pour notre projet : **Moutain Down**. Nous avons souhaité faire référence à l'Upside Down, car notre structure est renversée, tout en rappelant nos formes pyramidales qui font vaguement penser à des montagnes.

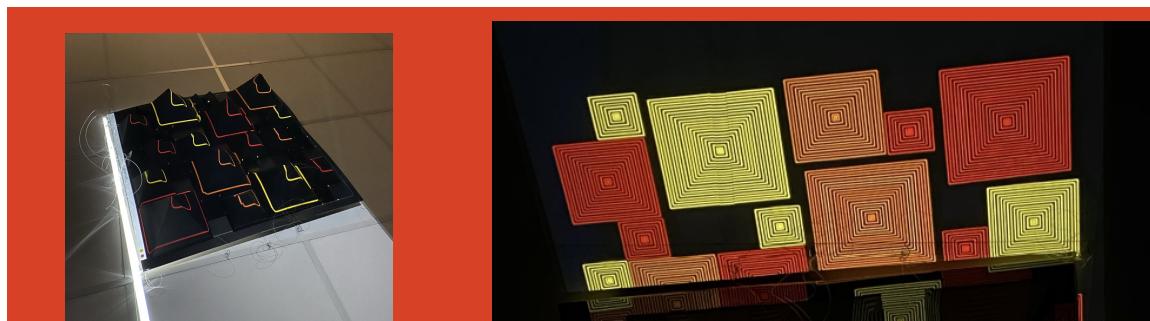
Le nom Mountain Down nous est venu après quelques essais ; comme Upside light ; Mountain light etc...

Après notre nom trouvé, nous avons solidement installé le rétroprojecteur pour commencer le calibrage de précision, tout en y ajoutant petit à petit nos animations.

Une fois le calibrage bien avancé nous avons posé le boitier/cache sur le rétroprojecteur afin de visualiser ce que cela rendrait. Il nous a fallu être minitieux quant à la pause ou aux mouvements de manière à ne pas bouger ou décaler le rétroprojecteur.



Notre jeudi a été dédié au code des animations et à la projection.



Les essais d'animation ont continué une bonne partie de la matinée. La difficulté était de trouver des animations qui nous plaisaient et qui restaient dans notre thème tout en s'adaptant aux formes pyramidales.

La majeure partie de la journée s'est passée dans le noir, puisque chaque groupe et nous-même faisions des essais de calibrage et de projection.



Jour 4- Jeudi après-midi

Calibrage et code

Suite à un petit accident le rétroprojecteur a bougé. Nous avons dû recommencer le calibrage. Une fois ce dernier terminé, nous avons sécurisé le périmètre autour du projecteur afin que personne ne passe à côté et ne risque de le refaire bouger.



En parallèle du code nous avons dû gérer le son afin de l'accomoder aux animations, grâce à quelques calculs.

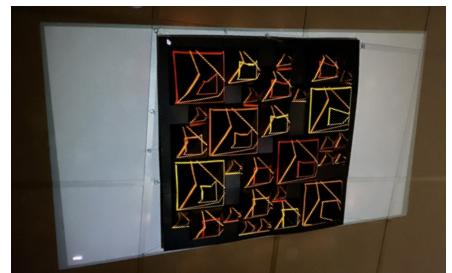
Nous avons fait du code tout le reste de la journée...

...à la recherche d'animation que l'on pourrait ré-adapter à nos envies



Nous avons fait des essais de projection assez régulièrement pour s'assurer que cela nous plairait.

Cela commençait à faire longtemps que nous avions les yeux sur les écrans....



Jour 5- Vendredi

Finalisation et présentation

Vendredi matin nous avons peaufiné le calibrage pour qu'il soit le plus précis possible pour avoir une projection au top.



Stephanie la pro du calibrage



Ensuite nous sommes passés à la présentation et la projection.

Les gens ont pu observer et jouer avec nos animations grâce au Picoboard.



Nos animations finales

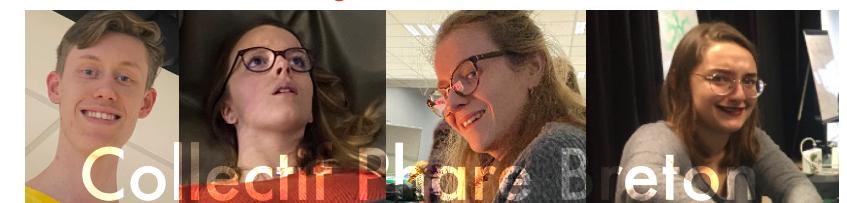
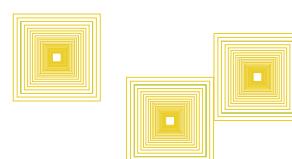


Au total, nous avons huit animations qui jouent et s'agrandissent au rythme du son et s'adaptent à la taille des pyramides, pour finir avec des mouvements en harmonie avec les notes finales. Toutes ces animations peuvent évoluer en fonction du choix de l'utilisateur de changer les couleurs ou les formes.

Après notre présentation de projet et notre soutenance, nous avons pu profiter et jouer avec les projets des autres, puis nous avons cloturer cette semaine et l'après-midi avec un mot de remerciement de la part de nos intervenants.



Pour revenir brièvement sur notre travail nous sommes très contents d'avoir travaillé tous ensemble. Chacun a su apporter sa touche au projet. Nous sommes fiers de ce projet qui nous ressemble. Cela nous a permis de nous initier au mapping ainsi que d'acquérir de nouvelles connaissances en terme de code et de méthodologie.



Collectif Phare Breton