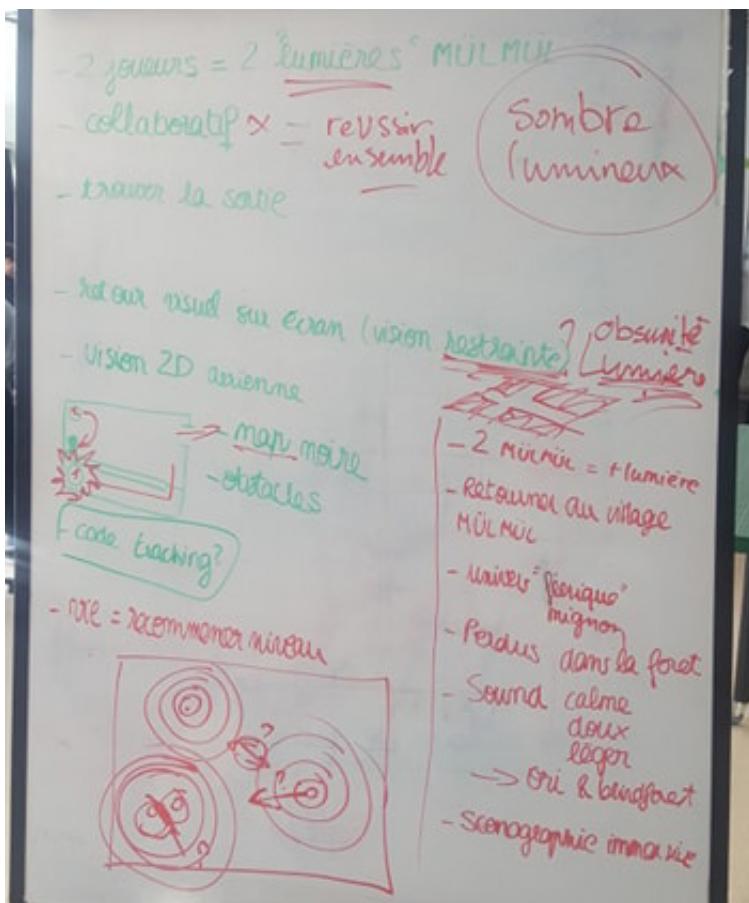


<!DOCTYPE html>

# FIREFLIES

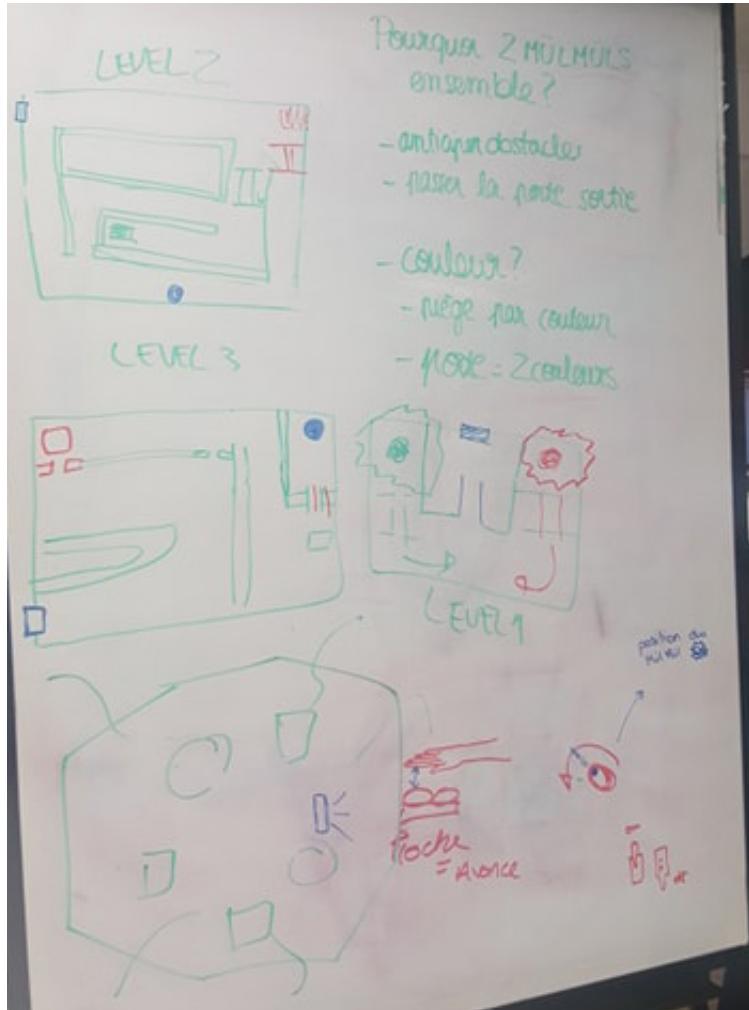
## Notre réflexion

Notre but premier était de créer un jeu collaboratif et donc multijoueurs avec la possibilité de pouvoir modifier l'environnement du jeu.



Notre brainstorming du Lundi Mars 2019

Nous nous sommes penchés sur l'idée d'un labyrinthe qu'on découvrirait petit à petit. Deux personnages distincts entourés d'un halo de lumière coloré (une rose et une bleue) pourraient évoluer ensemble afin de découvrir grâce à leurs lumières la map et ainsi l'univers du jeu. Celui-ci se présenterait sous forme de "levels". Afin de compléter un niveau, il faudrait que les joueurs trouvent la sortie correspondant à leur couleur. L'idée de "levels" permettrait aux joueurs d'apprendre pas à pas le jeu en leur faisant comprendre les avantages de la fusion et défusion des **LUX** (petites créatures imaginaires).

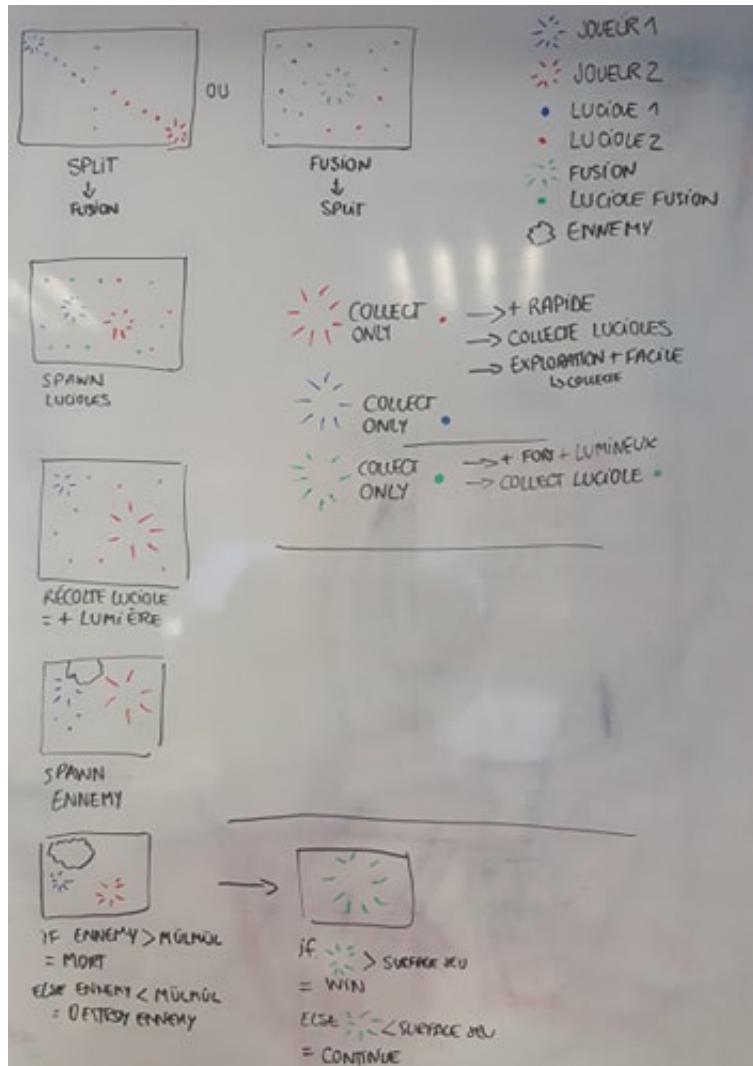


### *L'idée de "levels"*

Plusieurs questions se sont posées. Est-ce que la nourriture se régénère seule? Est-ce qu'elle permet de rester éclairé ou d'augmenter les capacités lumineuses des LUX? Mais aussi quand faire fusionner les LUX? Serait-ce pour se protéger des ennemis extérieurs? Pour chasser des ennemis plus gros ? Pour manger des lumières de couleur neutre ? Le but des ennemis serait bien évidemment d'empêcher les joueurs d'évoluer simplement, ainsi ils apporteraient une difficulté au jeu.

## **Quel est réellement le but de notre jeu?**

Après de multiples remises en question sur le temps imparti et nos capacités, **FIREFLIES** est devenu un jeu collaboratif à deux joueurs. Pour gagner, les LUX doivent se nourrir de petites lumières afin de devenir de plus en plus imposante. Chaque LUX peut se nourrir uniquement d'éléments plus petits qu'elle et de la même couleur. Attention, si une créature touche une lumière rouge (ennemie) cela impactera le cercle lumineux des LUX. Mais qu'est-ce qui rend notre jeu collaboratif?



### Les différentes étapes de fusion des LUX

Une fois les deux joueurs proches l'un de l'autre, ils vont avoir la possibilité de se fusionner pour plusieurs raisons. La première est de pouvoir manger des lucioles de la couleur additionnée des deux Lux, c'est-à-dire, les lumières violettes. Cette fusion leur permet de manger ces lucioles de couleur qui leur rapporte plus de lumière. Elle leur permet également de se protéger des "Thieves of light", des ennemis présents pour voler la lumière récupérée par les LUX.

# FIREFLIES

BY JE S'APPELLE GROUPE

READY ?



READY ?



Interface initiale du jeu

# YOU WIN

SWITCH TO REPLAY



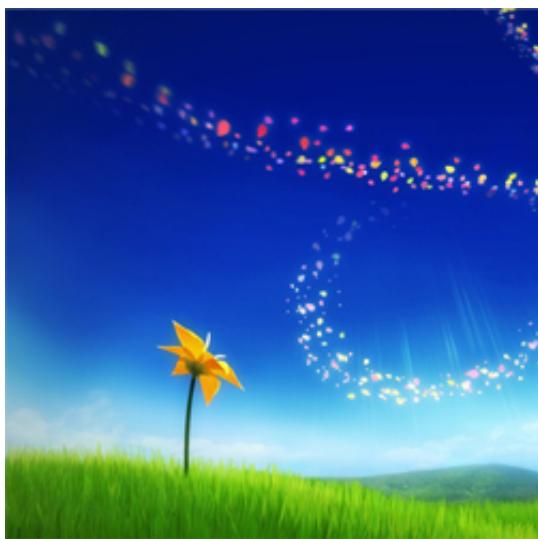
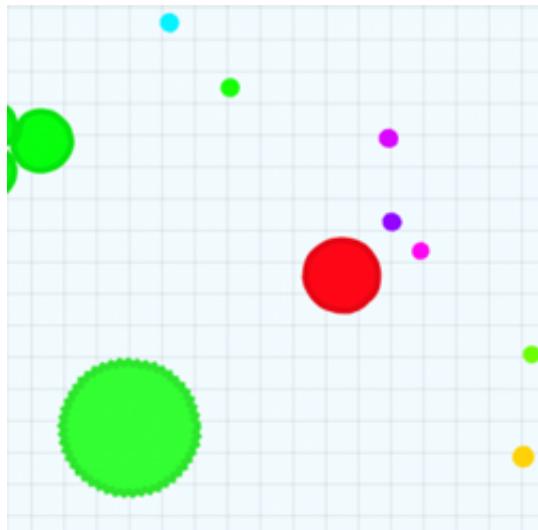
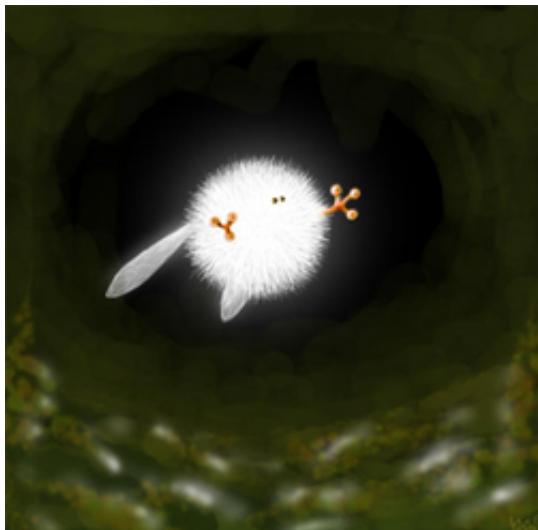
Fin du jeu

Nos inspirations

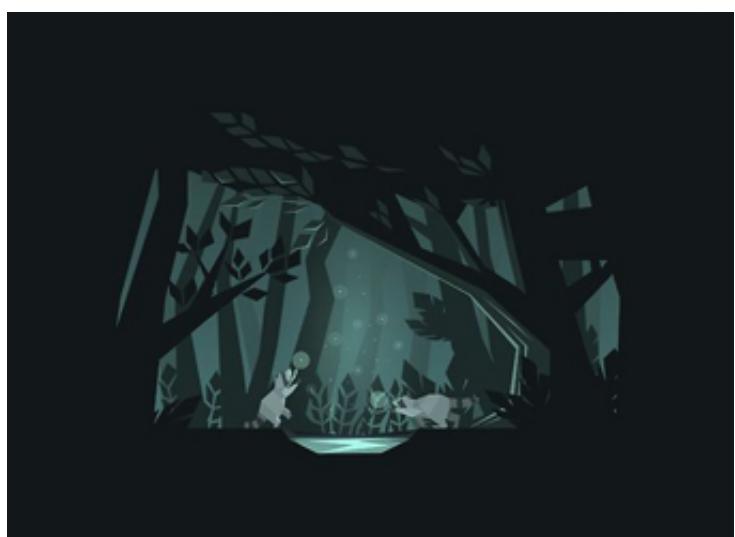
Arthur et les Minimoys a été une de nos inspirations. Les Mülmüls sont des petites boules de poils ressemblant à des fleurs de pissenlits et sont connus pour l'amour intarissable qu'ils éprouvent l'un pour l'autre. C'est pourquoi, dans notre jeu, nous avons voulu créer une fusion des deux LUX afin de faire évoluer leur capacité lumineuse. Nous sommes donc dans un univers mi-féerique, mi-obscur. En alliant les deux LUX cela permettra d'anticiper plus facilement les obstacles grâce à un éclairage plus large, ainsi que d'autres capacités que vous découvrirez plus tard...

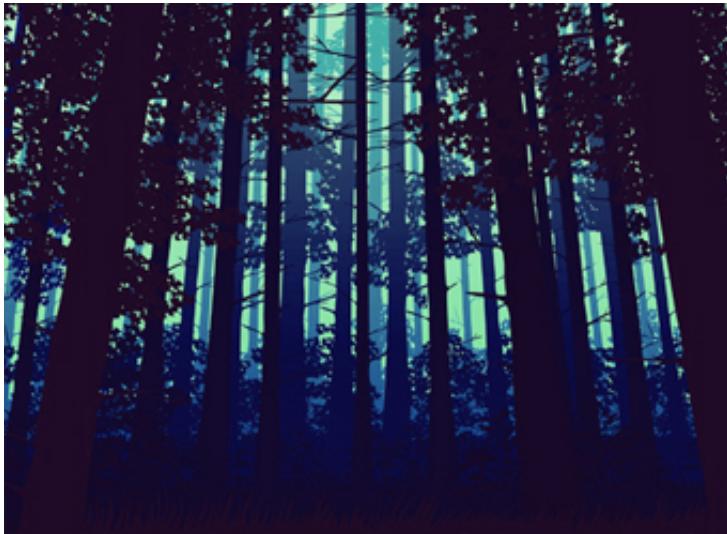
Nous nous sommes également inspirés de célèbre jeu vidéo comme Agario pour la mécanique de jeu de pouvoir "manger" ses adversaires. Le choix graphique final de FIREFLIES étant également inspiré de Agario.

Mais aussi des jeux vidéo développés par Jenova Chen et Nicholas Clark : "Flow" et "Flower". Deux jeux de simulation de vie. Le premier où le joueur contrôle une espèce aquatique des profondeurs et le deuxième où le joueur contrôle le vent qui passe de fleur en fleurs dans un champ. Ces deux jeux sont très contemplatifs et très axés sur l'expérience. La plupart des joueurs se sentent "relaxés" après avoir joué ou même juste visionner le jeu. Nous nous sommes donc inspirés de ces objectifs en y ajoutant un système de fusion, collaboration et de multijoueur.



*Flower* \_\_\_\_\_





*Veille sur le thème de la nuit, la forêt et du féerique*

## Sources

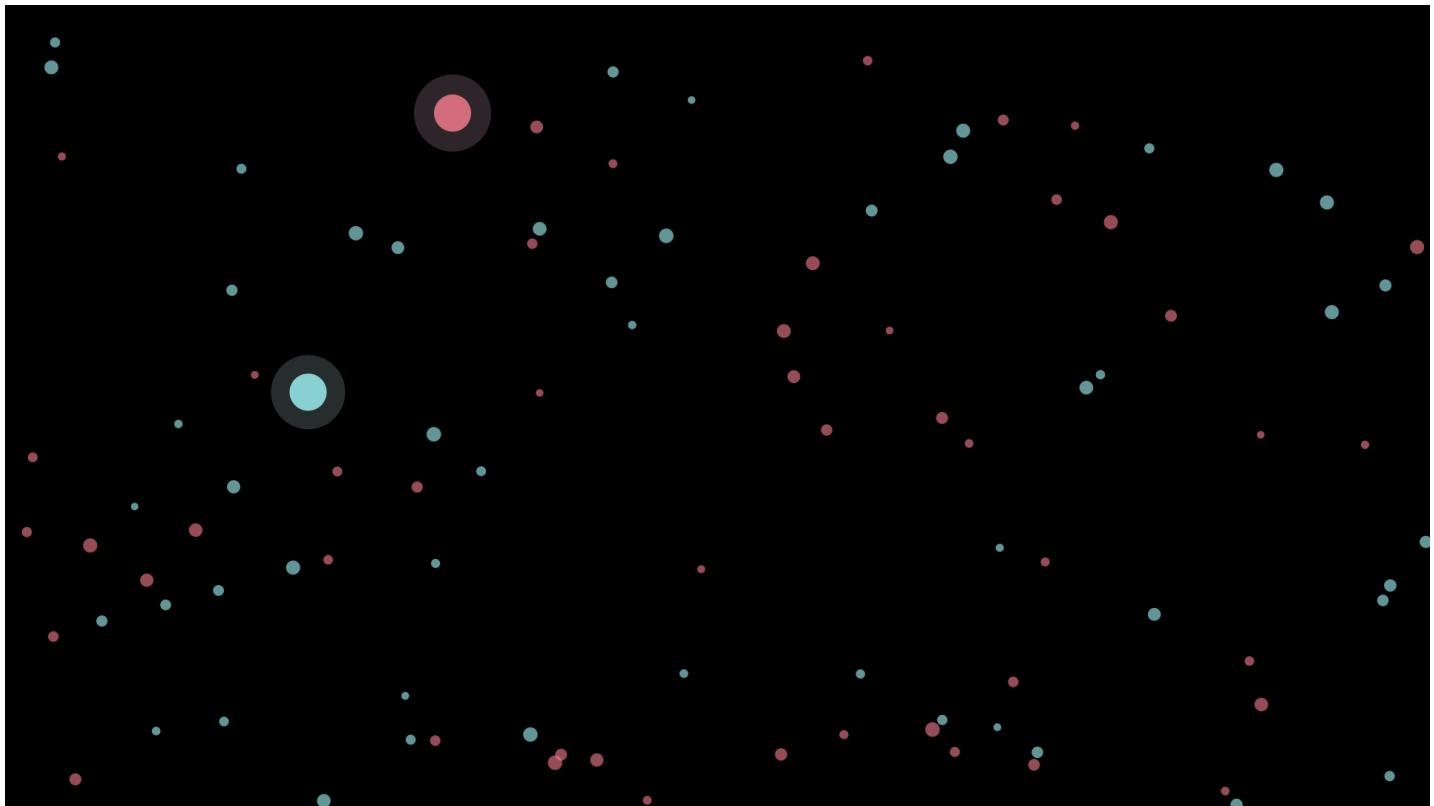
- *Flow* Gameplay sur PS4 <https://www.youtube.com/watch?v=9pRBptP3i1Q>
- *Flower* - Full Game Playthrough <https://www.youtube.com/watch?v=gk0XJdGAEa0>
- *Insane solo destroying teams* <https://www.youtube.com/watch?v=Z2ZrU7cZB7w>
- *Ori and the Blind Forest* <https://www.youtube.com/watch?v=jEx7AB-c6cQ&index=24&list=RDwnB4mFmlaCM>
- *Ori and the Blind Forest* - Full Game <https://www.youtube.com/watch?v=Wh6gBjfXKxw>
- *Flow, le jeu qui prolonge l'aube des temps* <https://www.potins.net/divers/flow-le-jeu-qui-prolonge-laube-des-temps-51341.html>
- *Les dessous de Pokémon JDR avec Fildrong #1* <https://www.youtube.com/watch?v=AEPWXaGj8a0>
- *Yo-Kai Watch* - Episode 9 <https://www.youtube.com/watch?v=NifnCwASTg8>
- *Dragon Mania Legends* <https://www.youtube.com/watch?v=hM6DJ6C8O2I&t=400s>
- *Arthur et les Minimoys PC* - Episode 5 : La ferme à Mul-Mul <https://www.youtube.com/watch?v=VZ0o38U3yGA>

## L'Assemblage

---

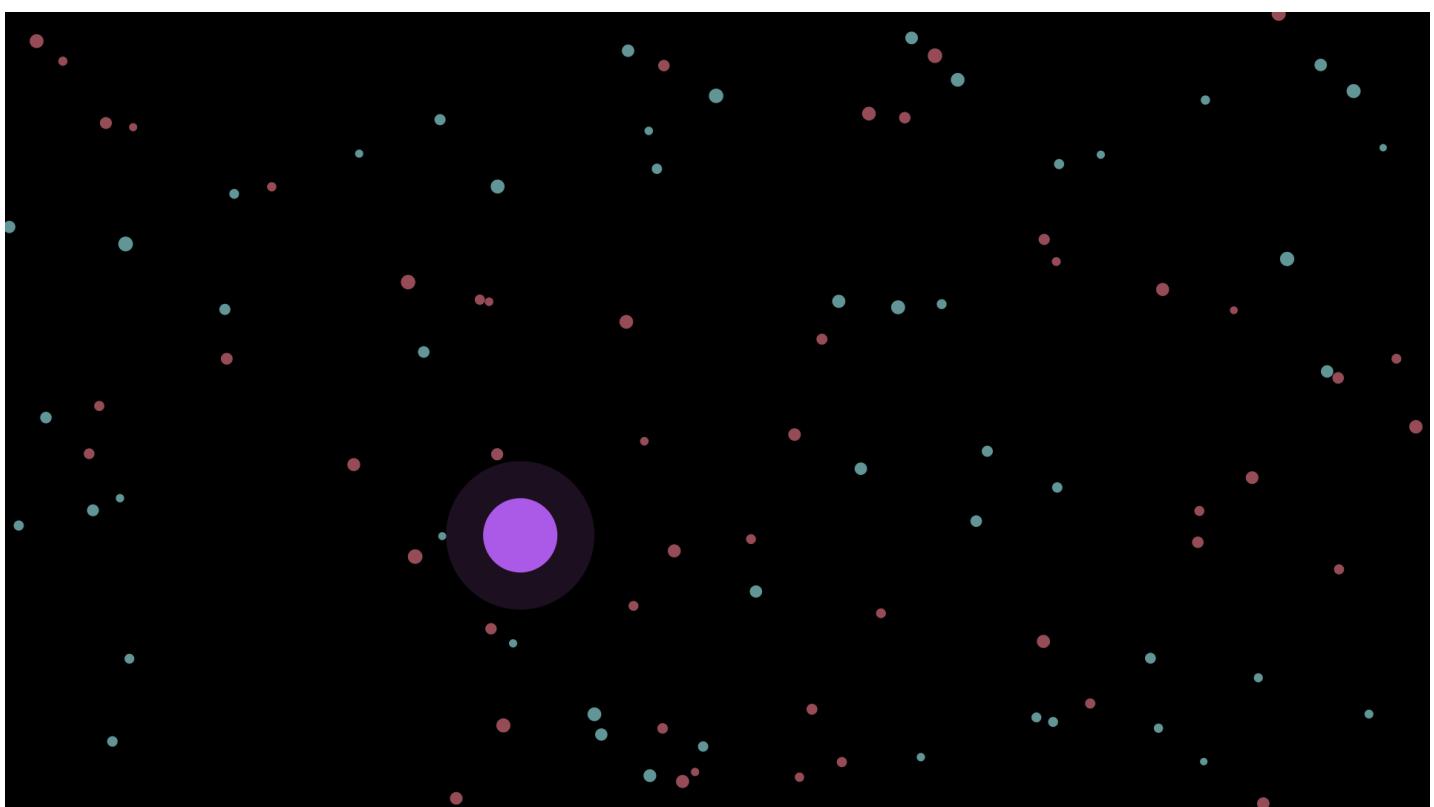
### L'Assemblage électronique

*En premier lieu, nous nous sommes penchés sur l'affichage du premier joueur, soit du premier LUX. Une fois mit en place, nous avons fait en sorte que celui-ci puisse se déplacer sur l'écran grâce au capteur de distance et au potentiomètre. Par la suite, nous nous sommes ajoutés un deuxième joueur et nous nous sommes intéressés à leurs interactions. Notre but était que les deux participants puissent se fusionner. Mais une fois la fusion faite, il a fallu s'attarder au déplacement de la LUX orientés par deux joueurs.*



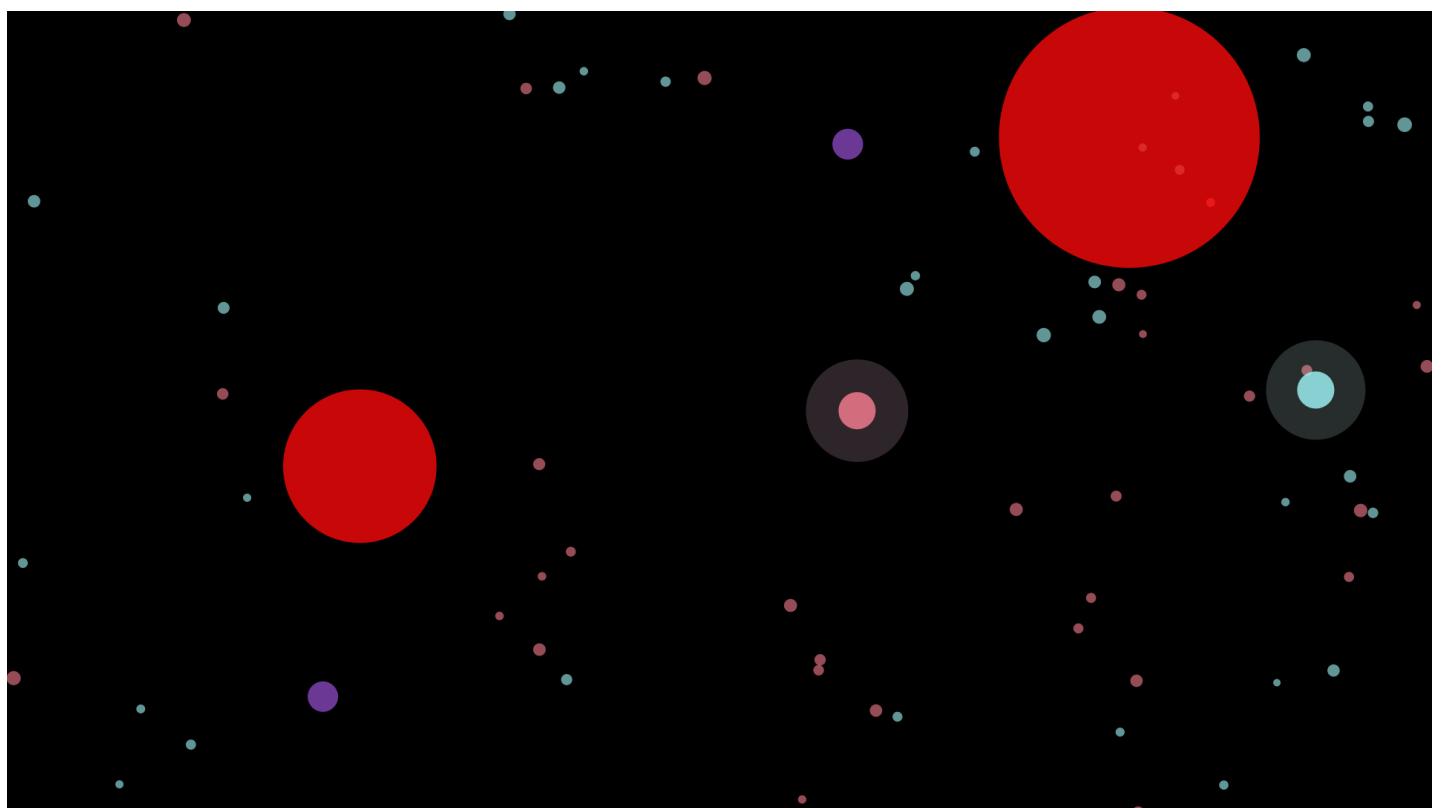
### Notre jeu

Par la suite nous nous sommes attardé à l'affichage des différentes lucioles. Nous avons donc créé 4 types de lucioles pour les différentes interactions que nous pouvons retrouver dans notre **FIREFLIES**. La gestion de l'espace a été très importante lors de la conception du code, au début les lucioles et les joueurs pouvaient quitter l'écran. Nous avons donc été très prudents par la suite et avons réglé ce problème.

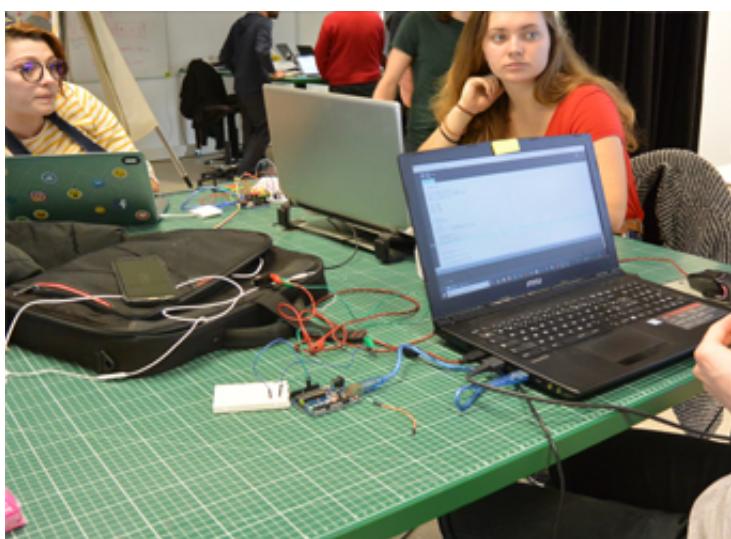
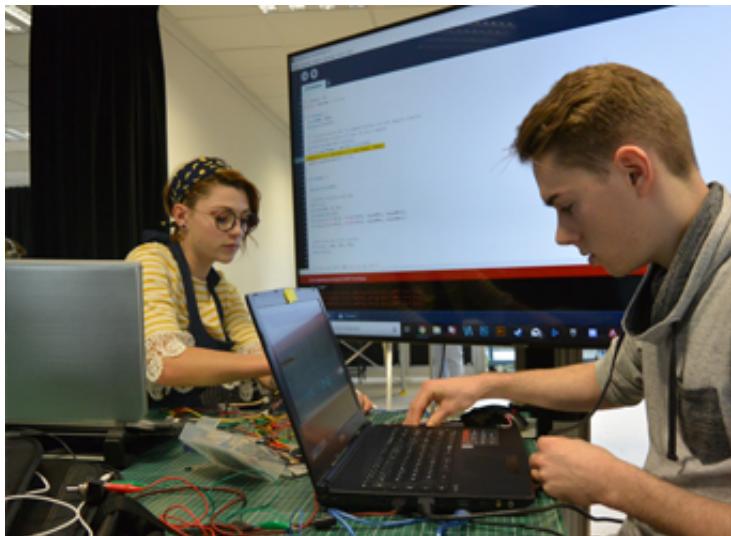


*Notre jeu lorsque les deux joueurs sont fusionnés*

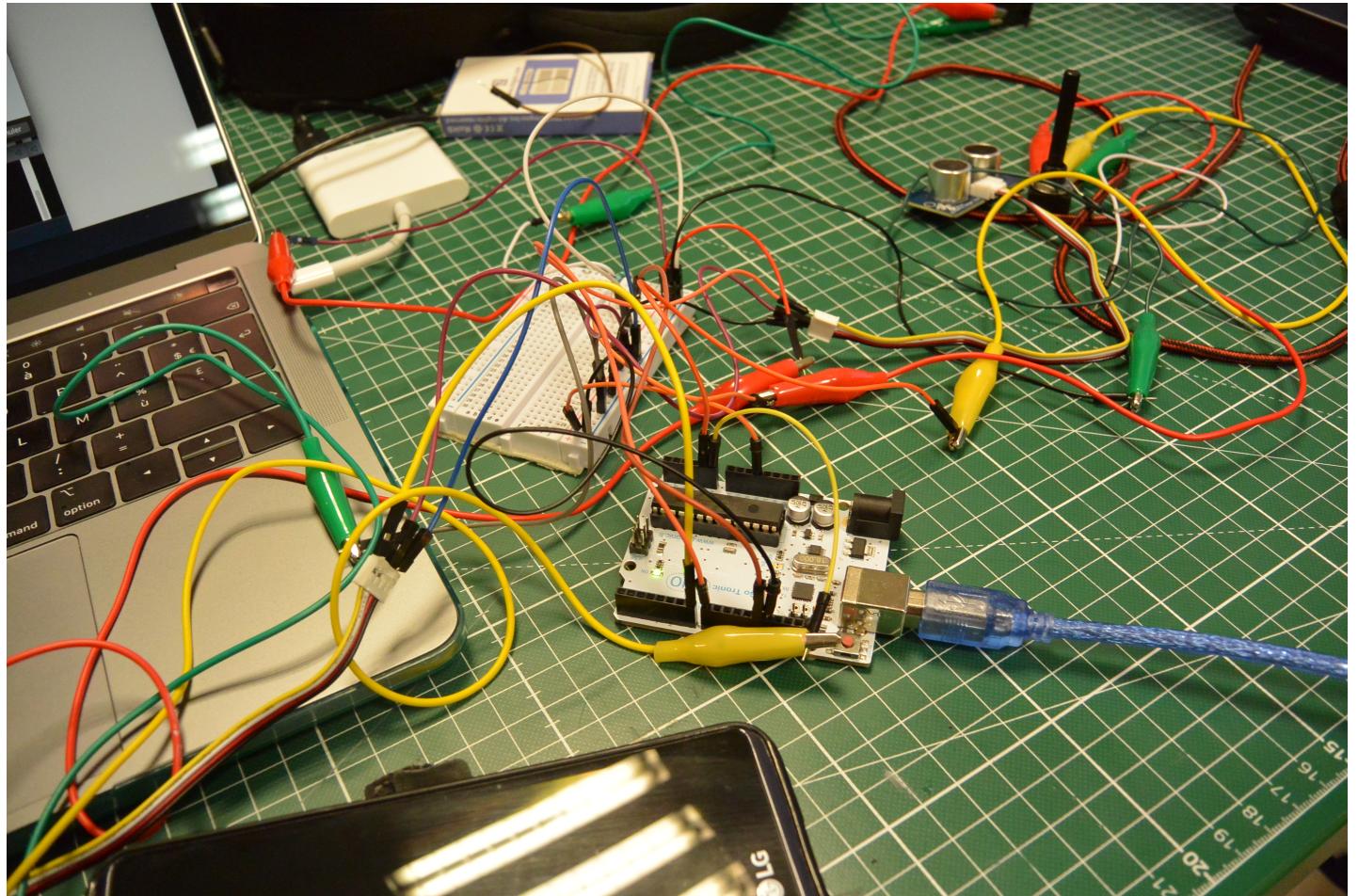
*L'étape suivante était: Comment permettre de manger uniquement les lucioles correspondant à sa couleur? Les lucioles doivent disparaître uniquement lorsqu'un LUX de la même couleur passe par-dessus. Le jeu était enfin fonctionnel, mais aucun obstacle n'était présent pour empêcher le joueur de gagner. C'est à partir de là que les ennemis sont arrivés: les "Thieves of light". Il a fallu les faire apparaître, mais aussi gérer la capacité de lumière des joueurs. En effet, lorsqu'un LUX plus imposant touche un "thieves of light" il le détruit, mais si un ennemi plus imposant touche un LUX, alors sa capacité lumineuse se dégrade. Le jeu est prêt. Mais quand gagne-t-on? Le problème étant que les joueurs prenaient toute la place de l'écran et le jeu s'arrêtait. Nous avons donc fait en sorte de mettre plusieurs états. Le premier étant le début de la partie: Les deux joueurs doivent mettre leurs mains au-dessus du capteur de distance. La deuxième étape est celle du jeu. Puis afin de faire arrêter le jeu, nous avons mis un écran de jeu "WIN" au bout de 1 000 lucioles mangés.*



*Notre jeu lorsqu'il y a des ennemis*



*En cours de programmation du jeu*



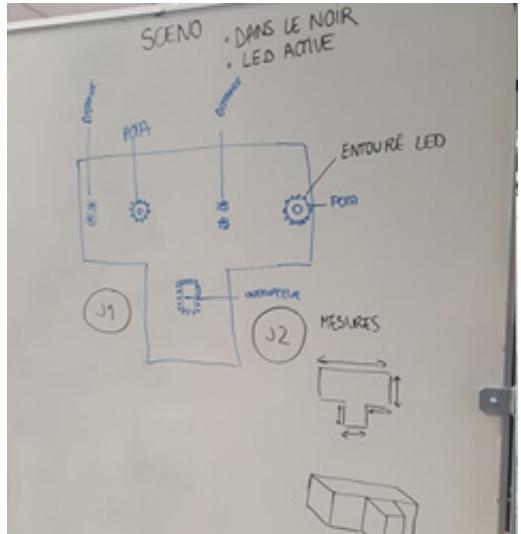
*L'installation du circuit*



*Schéma de notre circuit*

## **Assemblage de la board game**

Dans un premier temps il nous a fallu dessiner la game board. Quelle forme allait-elle prendre? Au début nous avions pensé à une forme de T, mais l'idée était bien trop basique et trop stricte comparé à notre envie de collaboration ainsi qu'à notre univers féerique soit tout en rondeurs. Nous voulions que la game board ait un côté doux mais nous ne voulions pas faciliter la tâche des joueurs lors de la fusion.



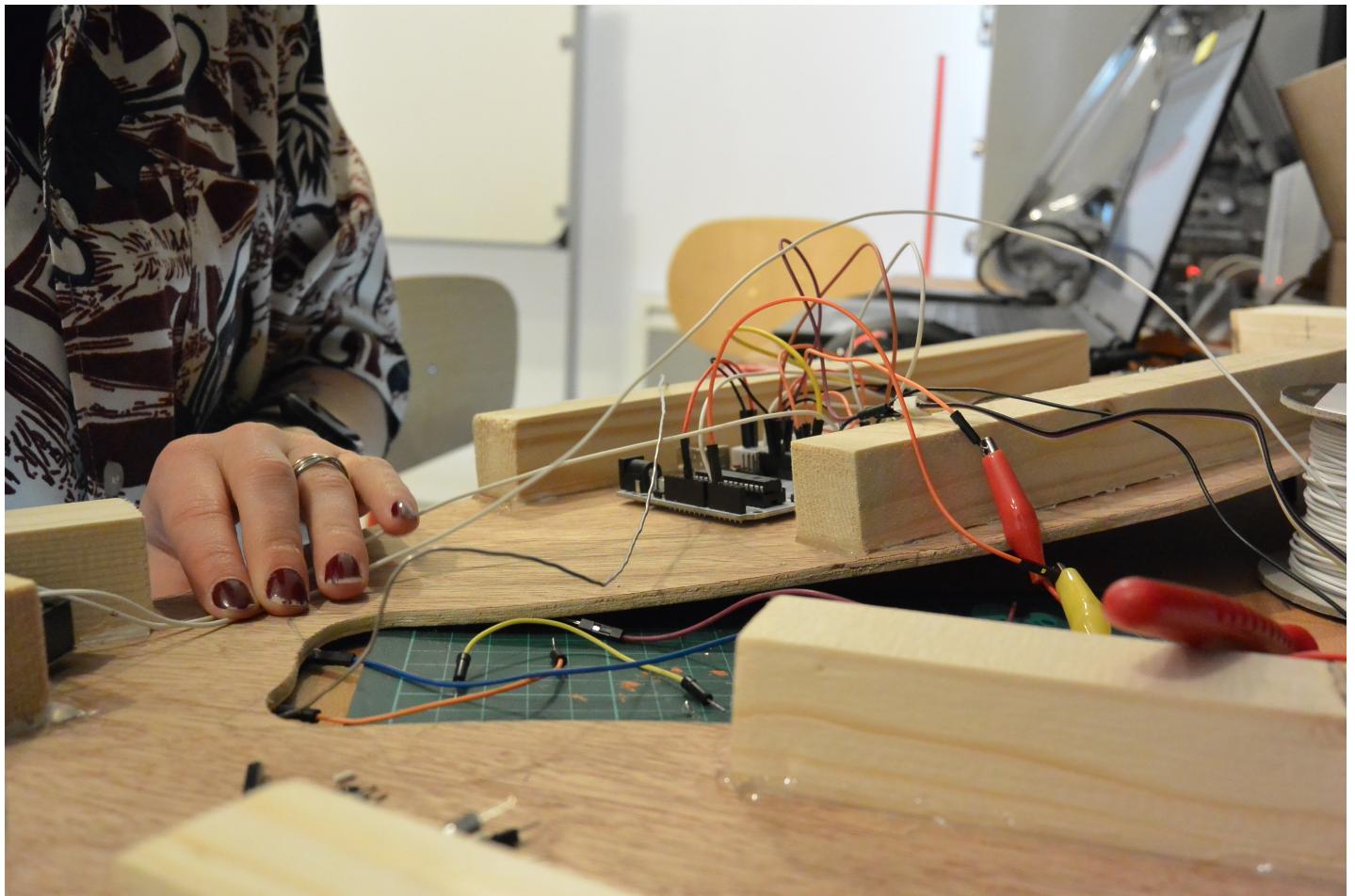
### *Reflexion de la forme de la game board*

De ce fait, nous sommes repartis de la forme des LUX. Comment à partir de son corps pouvions-nous en faire une game board? Ses ailes, son corps sont des formes arrondies. Nous avons donc gardé cette idée pour la concevoir. Les ailes supportent les capteurs distance et les potentiomètres et le corps quant à lui possèdent l'interrupteur. Ainsi la distance entre le capteur distance, le potentiomètre et l'interrupteur permet de déstabiliser les joueurs.

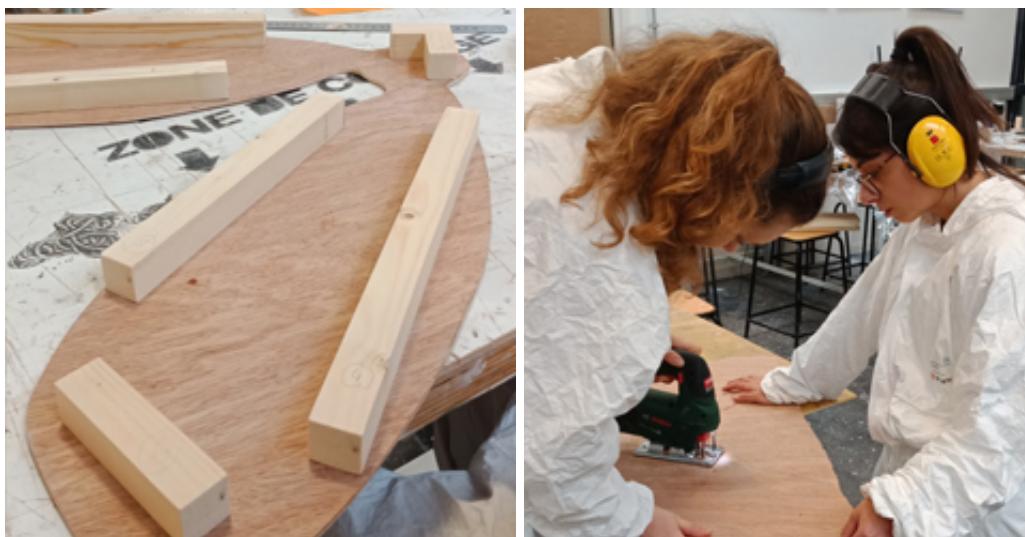


*Capteur distance et son potentiomètre (LUX)*

Après avoir fait nos plans, pris nos mesures et trouvé une planche de bois, nous voici partis à l'atelier maquette afin de commencer le découpage de la game board. Plusieurs coups de scie sauteuse, un coup de ponçage, des trous pour pouvoir insérer les différents composants. Ensuite nous avons ajouté des renforts en bois afin de renforcer et de surelever le game board pour ajouter en dessous les différents composants du jeu. Elle est enfin prête à accueillir les différents composants.



Maintenant il nous reste à souder le tout et le jeu est prêt à être utilisé. À vos commandes !!!



*Assemblage de la game board à l'atelier maquette*

## Matériel

Afin de réaliser ce jeu, nous avons eu besoin d'utiliser une carte arduino pour faire fonctionner les contrôleurs tels que les potentiomètres, l'interrupteur ainsi que les capteurs de distance. Puis processing nous a permis de gerer les mouvements des LUX ainsi que leur vitesse et leur fusion.

- 1 Carte arduino
- 1 Bread board
- 2 Potentiomètres
- 2 Capteurs distance
- 1 Interrupteur
- 1 Résistance 10K
- Leds
- Fils
- Bois
- TV



## A vous de jouer!

By je s'appelle groupe

*Baptiste Guerin, Salomé Gloanec, Alix Gora, Manon Leverrier*