



# Katsuki Bakudino

PELLETIER Ilane & DUEE-MOREAU Arwen  
Peip2 G2 Année 2021-2022



# Sommaire:

- Slide 3: Motivations, objectifs, problématique
- Slide 4: L'état de l'art
- Slide 5: Fonctions et schémas du projet
- Slide 6: Extérieur du projet
- Slide 7: Intérieur du projet
- Slide 8: Planning, Diagramme de Grantt
- Slide 9: Conclusion
- Slide 10: Perspectives



# Est-il possible d'allier l'esthétisme du cosplay avec la technologie de l'électronique?

## Motivations:

- Recréer le personnage et les "pouvoirs" de Katsuki Bakugo
- Avoir un projet individualisé, donc aux mensurations du porteur

## Objectifs:

- Avoir un projet robuste qui peut résister aux mouvements d'une personne
- Avoir un projet fini esthétiquement, qui ne fait pas brouillon et où l'Arduino est dissimulé





# L'état de l'art du cospl'Arduino

Cher et peu accessible

Savoir rebondir vite

Aucune entreprise sur ce marché

Projet souvent  
personnel

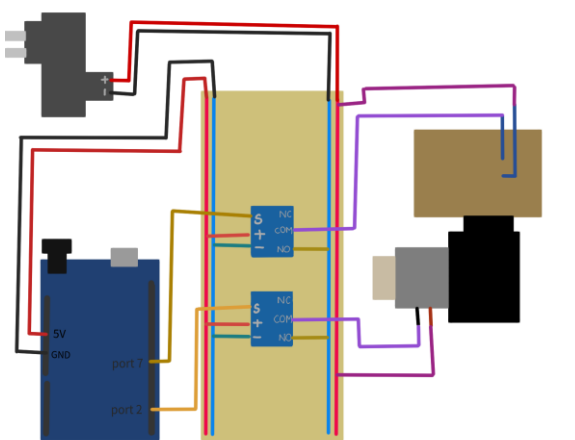
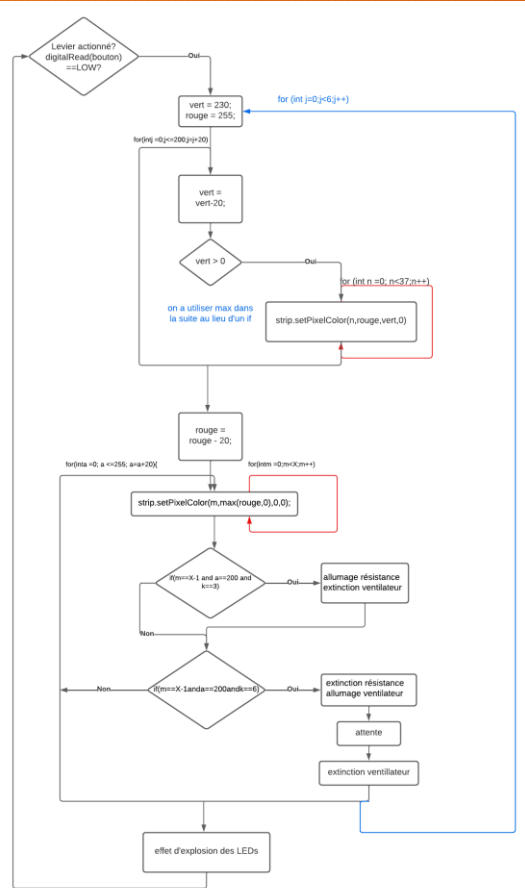
Réalisme

Demande patience, délicatesse  
et prise d'initiatives

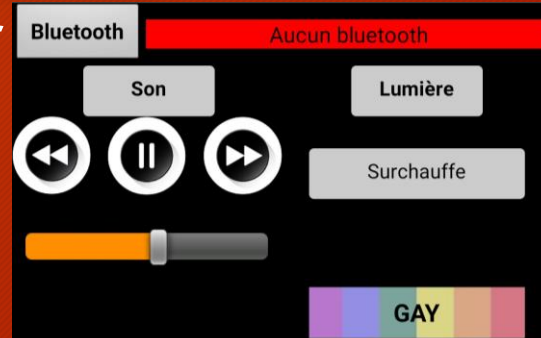
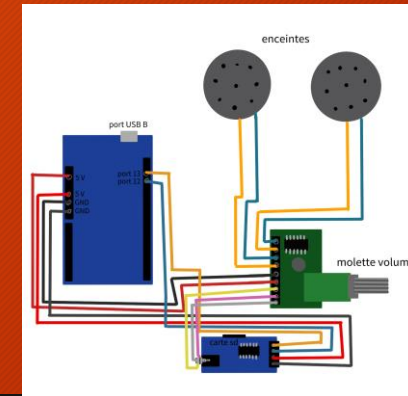
Un projet doit être fonctionnel, joli  
sans qu'on distingue qu'il y a de l'Arduino

# Fonctions et schémas du projet

## Partie Gant



## Partie Neck Armor





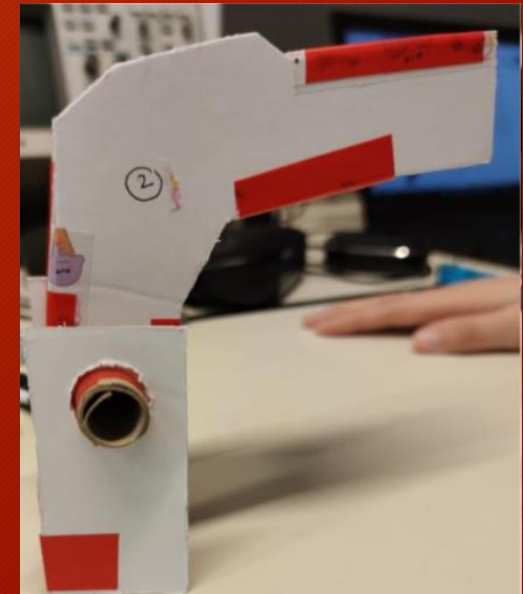
# L'extérieur du projet

## La modélisation et l'impression



## Les maquettes

- La “maquette” du gant nous a aidé à avoir une idée de la taille des éléments par rapport à Ilane
- La maquette du levier nous a permis de modifier le levier pour y inclure un ressort caché





# L'intérieur du projet

## Bandeau de LEDs programmables

- 4 manières différentes (dont une avec des “sous-manières”) de s’allumer dans le collier, pilotées depuis le téléphone
- Non blocage du code par les LEDs du collier malgré les temps d’attente
- Effet de chargement puis d’explosion avec les LEDs du gant



## Enceintes

- Différents sons (musiques et bruits) peuvent être joués
- Choix du son directement depuis le téléphone
- Volume du son modulable depuis l’application du téléphone



## Machine à fumée

- Résistance qui chauffe un liquide de e-cigarette (sans nicotine) dans un petit compartiment fermé
- Ventilateur qui va projeter la fumée créée par la résistance au moment de l’effet d’explosion du gant
- Rajout d’un condensateur pour optimiser la performance



# Planning initial et planning final

## Idées initiales:

- Faire le gant avec machine à fumée et LEDs pour un effet d'explosion
- Faire le collier avec sons et LEDs
- Faire le deuxième gant avec ouverture mécanique d'un petit hublot et un nerf intégré



## Idées réalisées:

- Gant avec la machine à fumée et les LEDs pour un effet d'explosion
- Le collier avec sons et LEDs

Séance	1 02/12	2 16/12	3 06/01	4 ★ 13/01	5 02/02	6 09/02	7 23/02	8 02/03	9 ★ 09/03
arwen	prototype en papier / carton	programmation bandeau led + leurs placement	assemblage levier	mécanisme bouton	algorithme led bluetooth	mécanisme gant	dernier test, vérification		
ilane	réalisation modèles 3D : base (gants, collier)	machine à fumée (programmation + installation)	enceinte	décoration	test + dessin 3D	fixation + ressort	son bluetooth	mécanisme gant	peinture ponçage commencé

Fait

Retard/Mis plus de temps que prévu

Pas fait



# Conclusion

- On a réussi à dissimuler l'Arduino et à faire une impression 3D propre avec le rendu attendu, une fois peint, celui-ci sera complètement fini et prêt pour les concours de cosplay
- L'expérience était enrichissante tant bien par les compétences acquises que pas le fait de devoir "confronter" les idées malgré des points de vues différents
- On a réussi à rendre le projet adapté à la taille d'Ilane avec un rendu bien proportionné

# Perspectives

- Avec plus de temps on aurait aimé pouvoir faire en sorte de pouvoir choisir directement la couleur du bandeau LED avec un slider mais aussi rajouter d'autres bruits d'explosions quand on appuie sur le bang. On aurait aussi voulu faire l'autre gant avec un système de moteur et de pistolet nerf
- Ce projet nous a conforté dans l'idée de rajouter de l'Arduino dans nos futurs cosplays
- Projet de créer un site de e-commerce pour vendre du cospl'arduino



# Liens

<https://www.carnetdumaker.net/articles/utiliser-un-lecteur-serie-de-fichiers-mp3-avec-une-carte-arduino-genuino/#:~:text=Le%20principe%20de%20fonctionnement%20est%20assez%20simple%20sur,fichiers%20MP3%20contr%C3%B4lable%20via%20un%20simple%20port%20s%C3%A9rie>

[https://github.com/KingExplosionMurderProject/KingExplosionMurderProject/blob/main/DocumentsCompl%C3%A9mentaires/Catalex\\_MP3\\_board.pdf](https://github.com/KingExplosionMurderProject/KingExplosionMurderProject/blob/main/DocumentsCompl%C3%A9mentaires/Catalex_MP3_board.pdf)

<https://github.com/KingExplosionMurderProject/KingExplosionMurderProject/blob/main/DocumentsCompl%C3%A9mentaires/MIT%20conditions.pdf>

<https://retroetgeek.com/arduino/creer-une-application-android-avec-appinventor-2-reception-et-emission-de-donnees-en-bluetooth/>

<https://scolawebtv.crdp-versailles.fr/?id=59789>

<http://ai2.appinventor.mit.edu/#4931092544356352>

<https://www.youtube.com/watch?v=opKcik96F58>

<https://www.youtube.com/watch?v=fr0yT7Ad1AE&t=252s>

<https://www.arduino.cc/reference/en/language/structure/control-structure/switchcase/>

<https://arduinogetstarted.com/faq/how-to-use-millis-instead-of-delay>

<https://stackoverflow.com/questions/52129867/arduino-android-bluetooth-delay>

<https://forum.arduino.cc/t/delay-with-hc-05-communication/630377>

<https://learn.adafruit.com/adafruit-neopixel-uberguide/arduino-library-use>

<http://users.polytech.unice.fr/~pmasson/Enseignement-arduino.htm>