

LA TECHNIQUE POUR LE DIVERTISSEMENT

Projets, réalisations, parcours et compétences
Portfolio de Guillaume Lefebvre

SOMMAIRE

- À propos de moi
- Ma formation
- Mon parcours
- Mes compétences techniques
- Des projets techniques pour le divertissement
 - Vitrites de Noël des Galeries Lafayette
 - La robotique pour donner l'illusion de la vie : les animatroniques
 - Et le monde s'illumine ! Exemples de projets électroniques pour le divertissement



À PROPOS DE MOI

Ingénieur en électronique, automatique et robotique, j'ai à coeur d'associer un côté artistique à mon travail technique.

Mes différentes expériences professionnelles en ingénierie m'ont permis d'acquérir des compétences en conception, gestion de projet, suivi de développement, maintenance et suivi technique.

Toujours avide de nouvelles connaissances, je sais rapidement monter en compétences pour être opérationnel le plus vite possible.

MA FORMATION

MA FORMATION

2025 **CNAM**, Paris

Automates programmables industriels

2020 **INP ENSEIRB MATMECA**, Bordeaux

Spécialité Robotique et Apprentissage

2019 **Année de césure**

Stages, jobs et voyages dans le monde

2017 **INP ENSEEIHT**, Toulouse

Département Electronique, Energie Electrique et Automatique

2015 **La Prépa des INP**, Toulouse



MON PARCOURS

MON PARCOURS

2019

Opérateur et Animateur d'Attractions (OAA)

Disneyland Paris (Marne-La-Vallée)

Juin - Septembre & Vacances de Noël - CDD

Guest Flow / Star Tours



2019

Stagiaire ingénieur robotique

Animatronix (Ivry-Sur-Seine)

Conception et installation d'effets spéciaux et automates mécaniques pour les vitrines de Noël des Galeries Lafayette parisiennes.

Maintenance d'animatroniques (musée Grévin).



MON PARCOURS

2021

Ingénieur électronique

Bioserenity (Paris)

R&D électronique, conception, rédaction de dossiers techniques, suivi des tests de certifications, soudures et assemblages **en atelier** **Coordinateur technique** du projet Pacific, **prises de décisions techniques, interventions sur le terrain pour la mise en place de systèmes électroniques.**



BioSerenity

2023

Ingénieur électronique pour la mécatronique et la robotique industrielle

iFollow, Movu Robotics (Arcueil)

Conception et amélioration de **systèmes électroniques** pour la **robotique industrielle, programmation d'automates, interventions** sur les robots, rédaction et **mise en oeuvre de protocoles** de test.

MovUTM
robotics

MON PARCOURS

2023

Ingénieur responsable technique systèmes informatiques, suivi de développement et homologation

SNCF Réseau (*Direction Générale Industrielle et Ingénierie*) (Saint Denis)

Suivi de développement et homologation du système d'aide à la maintenance ETCS de la ligne Paris-Lyon.

Suivi de la documentation de l'industriel, organisation **d'ateliers techniques**, vérification du **respect du cahier des charges**, **rédaction de référentiels** et de documents techniques.

Suivi technique de l'ETCS sur la ligne LGV Est Européenne.



MES COMPÉTENCES TECHNIQUES

MES COMPÉTENCES TECHNIQUES

Robotique et automatique

- ▶ Programmation d'automates (Ladder, Grafcet,...)
 - ▶ Flexi compact
 - ▶ Simulation
 - ▶ Logiciels : Codesys, Visual PLC, Flexi Soft Designer
- ▶ Analyse de systèmes complexes
- ▶ Logique combinatoire
- ▶ Bases de ROS et simulation de robots
- ▶ C.A.O et Modélisation de pièces 3D
 - ▶ Fusion 360
 - ▶ Sketchup

Je suis capable de m'adapter :

- ✓ Compétences transférables à d'autres logiciels et automates !
 - ✓ Siemens, Rockwell, Beckhoff...
 - ✓ TIA Portal,...
 - ✓ Solidworks,...

MES COMPÉTENCES TECHNIQUES

Électronique

- ▶ Conception et développement de PCB (Altium Designer, Kicad)
- ▶ Schématique, routage, industrialisation
- ▶ Assemblage, soudure

- ▶ Tests d'intégration, tests CEM
- ▶ Mise en place de bancs de tests
- ▶ Mesures et essais (oscilloscopes, multimètres, étuves...)

Lorsque je suis arrivé à la SNCF, je ne connaissais rien du fonctionnement de la signalisation ferroviaire. J'ai su apprendre et rapidement monter en compétences pour être pleinement opérationnel.

MES COMPÉTENCES TECHNIQUES

Ferroviaire et SI

- ▶ Compréhension des systèmes de signalisation ferroviaire (actuelle et future)
- ▶ Homologation de systèmes informatiques pour l'ETCS (signalisation standard européenne)
- ▶ Analyse de circulation et recherche de l'origine de défauts/problèmes/pannes
- ▶ Connaissance des protocoles de communication entre les différents systèmes

MES COMPÉTENCES TECHNIQUES

Transverses

- ▶ Coordination et gestion de projets techniques
- ▶ Suivi de développement, homologation de systèmes pour s'assurer du respect du cahier des charges et de l'aptitude à l'emploi en sécurité
- ▶ Rédaction de référentiels techniques
- ▶ Organisation et animation de réunions techniques entre les différents acteurs d'un projet

- ▶ Habilitation électrique (B2 B1 BR H0 BE HE H1V)

- ▶ Création de documents Excel complexes, Power Apps, et plus globalement, Suite Office 365

- ▶ **Et surtout, adaptabilité, envie d'apprendre, et rapide montée en compétences sur des sujets techniques complexes**

DES PROJETS TECHNIQUES POUR LE DIVERTISSEMENT

**LA ROBOTIQUE ET L'ÉLECTRONIQUE POUR LES
VITRINES DE NOËL DES**

*Galleries
Lafayette*

DES ROBOTS POUR LES VITRINES DE NOËL

Ingénierie robotique et électronique

- ♦ Étude des contraintes artistiques pour répondre avec une solution technique fiable et sûre
- ♦ Modélisation des pièces (Fusion 360) et impression 3D
- ♦ Programmation des circuits de commande (C/C++)
- ♦ Installation de nuit dans les vitrines des systèmes développés en atelier





« Travailler dur sur la conception, la gestion du temps de fabrication et l'installation
de nuit des automatismes...
... et voir les regards émerveillés des passants : un projet inoubliable ! »

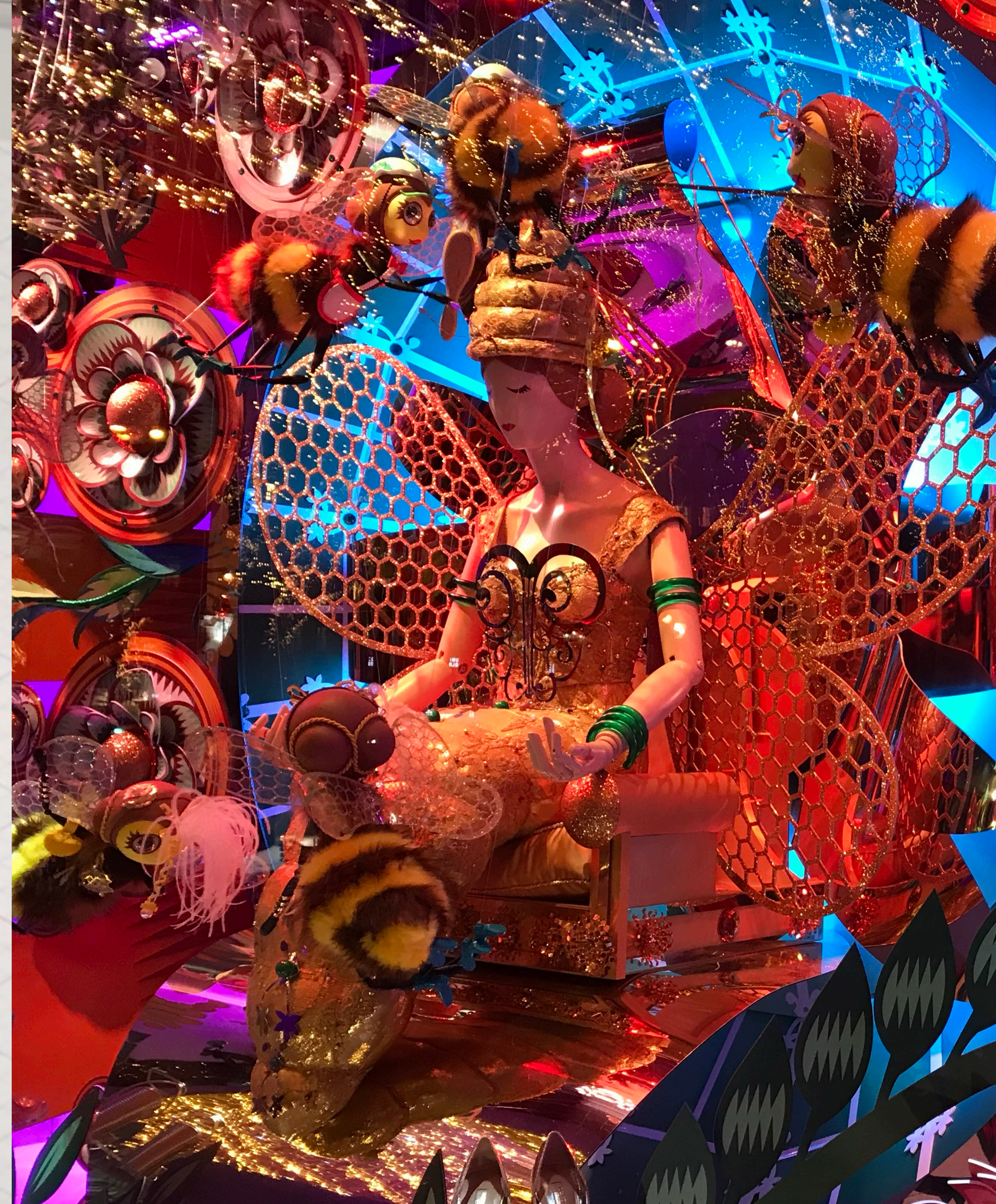
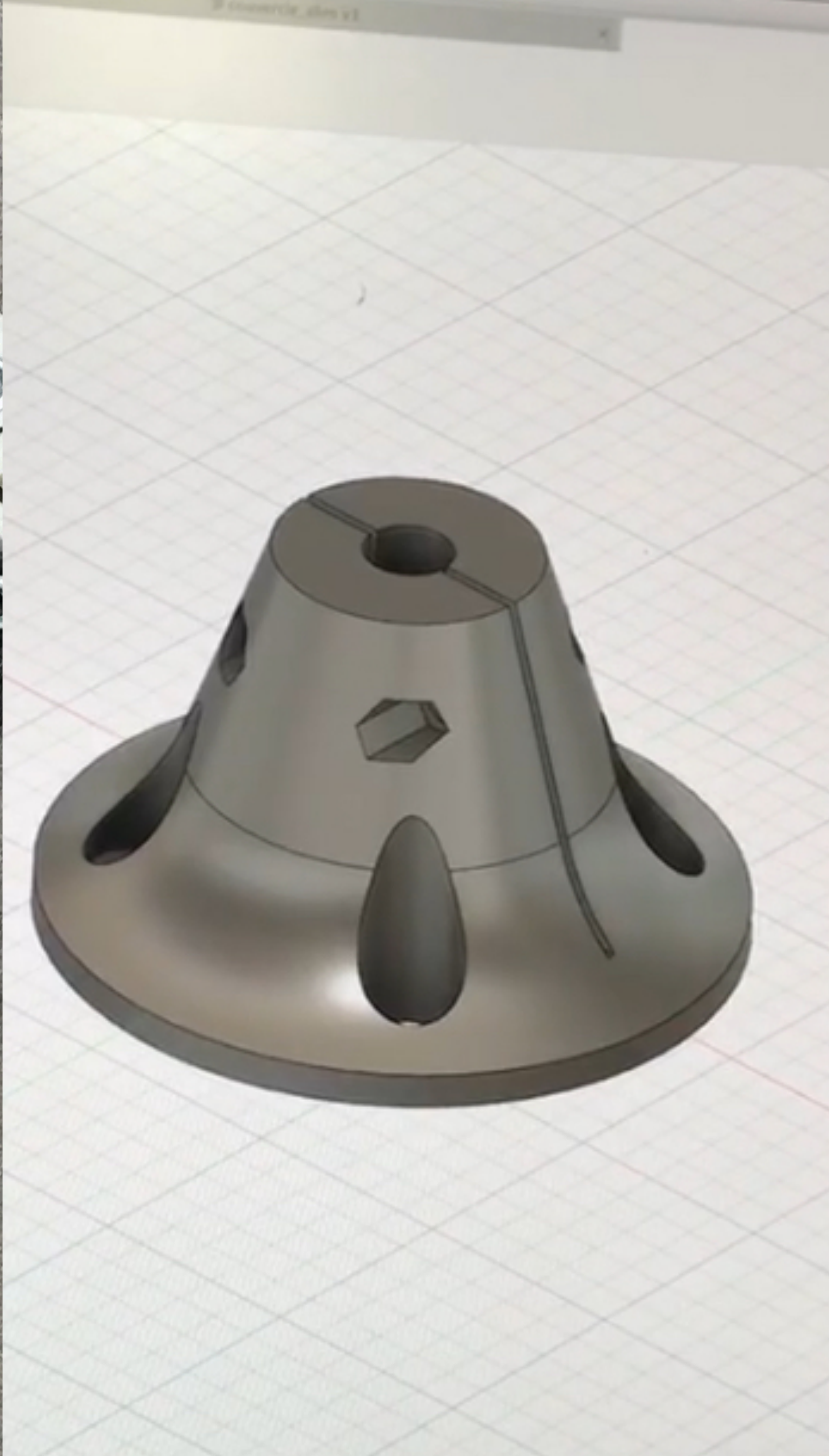
LA ROBOTIQUE POUR DONNER L'ILLUSION DE LA VIE : LES ANIMATRONIQUES

LA MAGIE DES ANIMATRONIQUES

Les robots pour le divertissement m'ont toujours passionné. J'ai eu la chance de travailler sur divers animatroniques lors de mon stage chez Animatronix, notamment la marionnette animée de Jeff Panacloc au musée Grévin.

Ci-contre, le développement d'un jumeau robotique permettant d'enregistrer les mouvements de la marionnette, ainsi que l'installation de nuit au musée Grévin.





ET LE MONDE S'ILLUMINE !

(ET LES VÊTEMENTS AUSSI D'AILLEURS)

The background is a dark, abstract composition featuring several thin, clear fiber optic cables that curve and intersect. At the ends of these cables are small, bright blue light points, some of which are in sharp focus while others are blurred into bokeh. The overall lighting is a mix of deep blacks, dark blues, and soft, out-of-focus yellow and green hues, creating a sense of depth and technological sophistication.

L'INGÉNIERIE ÉLECTRONIQUE AU SERVICE DE L'ART

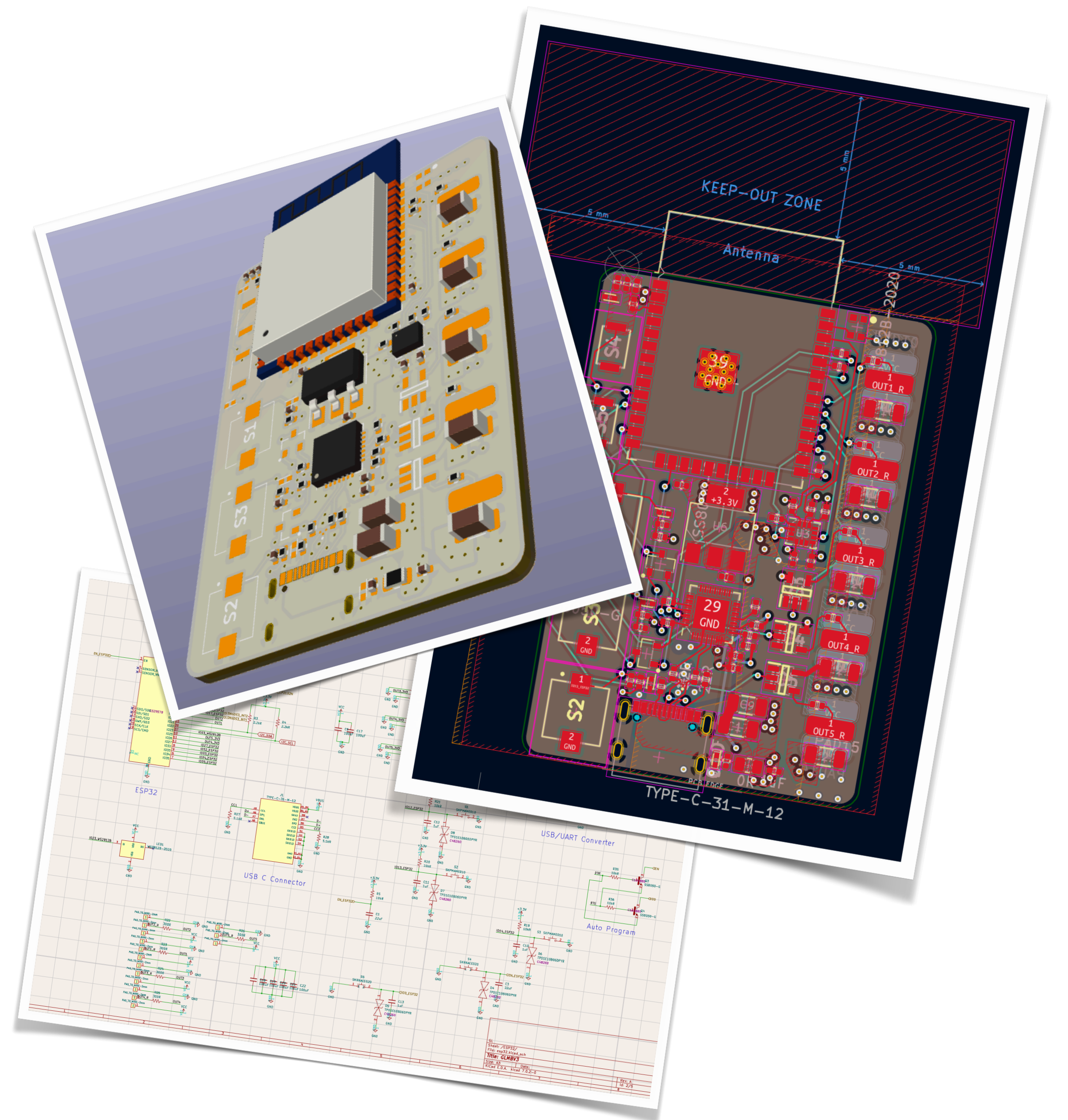
Je suis intimement convaincu que la technologie est plus belle quand elle disparaît au service de l'émotion.

De part ma formation d'ingénieur et mes expériences professionnelles, j'ai développé des systèmes électroniques pour créer des vêtements étincelants ✨



BEHIND THE MAGIC

- ◆ Développement du projet sur Kicad (schématique, routage)
- ◆ Commande auprès d'un industriel
- ◆ Test de la carte
- ◆ Programmation du logiciel (C/C++)
- ◆ Soudures et assemblage des câbles pour les différents projets
- ◆ Ce circuit permet de contrôler des LEDs adressables, de détecter les mouvements, et 1 circuit peut en commander plusieurs aux alentours



DE L'INSPIRATION À LA CRÉATION

- ♦ A l'occasion de la soirée « Disneyland Paris Pride », j'ai voulu recréer le spectaculaire logo représenté en drone lors du spectacle nocturne du parc.





DES FLEURS DE TOUTES LES COULEURS

- ♦ J'ai créé cette veste avec l'idée de recréer un jardin vivant et féérique. Les LEDs et le code viennent donner vie aux fleurs artificielles et à la fibre optique.

DE LA SYNCHRONISATION POUR PLUS DE SENSATIONS



- ♦ J'ai créé cet ensemble de veste avec des circuits « bâtonnets » (également faits par mes soins)
- ♦ Les deux vestes sont synchronisées. Quand on appuie sur un bouton dissimulé dans les coutures, les deux vestes changent d'animation, le tout à distance !

DE LA SYNCHRONISATION POUR PLUS DE SENSATIONS

- ♦ Lors de la soirée « Disneyland Paris Pride » de l'année suivante, j'ai repris cette idée de synchronisation entre les vestes.
- ♦ Ici 3 vestes étaient contrôlées en même temps (la troisième n'est pas présente sur la photo mais était bien là)



DIFFICILE DE VOIR LES ANIMATIONS SUR DES IMAGES...
VOUS VOULEZ EN SAVOIR PLUS ?
N'HÉSITEZ PAS À VOUS RENDRE SUR MON PORTFOLIO :

guillaume-lefebvre.fr