

# Lucas Hillenbrand

2747 Bd. Édouard Montpetit, Montréal, QC | 514-775-4649 | lucas@hillenbrand.ca

## ÉDUCATION

### POLYTECHNIQUE MONTRÉAL

BACCALAURÉAT EN GÉNIE

MÉCANIQUE

2020 - 2024

### COLLÈGE BOIS-DE-BOULOGNE

DIPLOÔME D'ÉTUDES COLLÉGIALES EN

SCIENCE DE LA NATURE

2018 - 2020

## COMPÉTENCES

### PROGRAMMATION

Python

MATLAB

C++ (principalement Arduino)

LabVIEW

### MODÉLISATION

SolidWorks (plus 3 autres)

### SIMULATION

ANSYS Workbench (impact et statique)

COMSOL Multiphysics (thermo-fluide)

### AUTRES

Formation fraiseuse CNC

LaTeX

Suite Office

VBA-Excel

EES (Engineering Equation Solver)

MySQL

## LANGUES

Français

Anglais

## INTÉRETS

Énergie renouvelable

Dynamique des fluides

Environnement

Modélisation numérique (FEA)

Turbomachine

Usinage

Robotique et Mécatronique

## LOISIRS

Surf

Course à pied (marathon)

Hockey

Cuisine

Ski

## SOMMAIRE

- Expérience en simulation d'impact, structurel et fluide
- Expérience en programmation: Python et Arduino
- Capacité à lier des équipes: leadership, écoute active, bonne communication
- Autodidacte, autonome et débrouillard

## PROJETS

### CONSTRUCTION D'UN BANC DE TEST POUR TRANSMISSION DE VÉLO | ANDORRA CYCLE TRANSMISSION, POLYTECHNIQUE MONTRÉAL

2023 - 2024

- Concevoir des systèmes de prises de mesures
- Concevoir une méthode de récolte et d'analyse de donnée
- Programmer une communication bluetooth entre le banc de test et les contrôleurs et les capteurs avec Arduino BLE
- Programmer l'acquisition des données des différents capteurs
- Usinage de pièces à la fraiseuse CNC

### CONCEPTION D'UN DISPOSITIF DE RETENUE POUR TURBINE | EXONETIK, UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE, POLYTECHNIQUE MONTRÉAL

2023

- Calcul d'énergie d'éclatement et d'absorption
- Exploration des matériaux cellulaires (cellules d'abeille)
- Construction d'un modèle numérique (FEA) d'analyse dynamique implicite simplifier de la défaillance du moyeu de la turbine

### CONCEPTION D'UN ROVER | Société TECHNIQUE POLYORBITE

2022-2023

- Concevoir, modéliser et construire un bras robotique
- S'engager activement dans les échanges pour découvrir des solutions novatrices qui visent à améliorer le bras robotique

## EXPÉRIENCES

### OLAMETER - MARMOTT ÉNERGIES | STAGIAIRE

2024 | Montréal, QC

- Conception d'une base de données pour logiciel de modélisation géothermique
- Programmation du processus de design d'une installation géothermique
- Design d'installation géothermique pour des clients résidentielle

### CREATEK ET EXONETIK | STAGIAIRE

2023 | Sherbrooke, QC

- Conception, construction et mesures sur différents bancs de test.
- Fabrication de pièces : usinage conventionnel, CNC, trempe, impression 3D.
- Analyse de résultat et rédaction de rapports scientifiques

### LES ENFANTS TERRIBLES | ABOYEUR ET COMMIS

2017 - 2023 | Laval, QC

- Communiquer avec la cuisine afin de sortir les assiettes efficacement
- Respecter les normes d'hygiène et de la salubrité de la MAPAQ
- Servir la clientèle cordialement en français et en anglais