

# Hugo Mouton

📍 Montréal, QC, CA    ✉️ mtnhugo062@gmail.com    📞 +1 (438) 488 8264    📞 +33 6 95 25 40 80  
🔗 unmoutonperdu.github.io    in hugo-mouton-    🔄 UnMoutonPerdu

## Formation

---

### Polytechnique Montréal

*M. Ing. en Informatique*

*Montréal, QC, CA*

*Sept 2023 - Aujourd'hui*

- GPA: 3.8/4.0
- Double diplôme avec l'ISAE-Supaero. Recruté sur résultats
- **Cours suivis** : Apprentissage non supervisé et séries temporelles, Processus stochastiques, Apprentissage profond, Apprentissage automatique, Intelligence artificielle : Méthodes et Algorithmes, Traitement du langage naturel, Théorie des graphes

### ISAE-Supaero

*M.Sc. en Ingénierie Aéronautique*

*Toulouse, FR*

*Sept 2021 - Aujourd'hui*

- GPA: 3.8/4.0
- Recruté par le biais du concours Mines-Ponts
- **Cours suivis** : Mécanique des fluides, Résistance des matériaux, Intelligence artificielle, Paradigmes des langages informatiques, Sujets avancés en mathématiques

### Lycée Louis Le Grand

*Classe Préparatoire*

*Paris, FR*

*Sept 2019 - Juin 2021*

- Étudiant en MPSI puis PSI\*
- Admis en classe préparatoire après avoir obtenu le baccalauréat scientifique français avec mention *Très Bien*

## Expériences de recherche

---

### Stage de Recherche

*Laboratoire d'Informatique de l'École Polytechnique (LIX)*

*Palaiseau, FR*

*Avril 2023 - Juillet 2023*

- Vérification de contrôleurs basés sur des réseaux de neurones
- Approximation et compression de réseaux de neurones à base de fonction d'activation ReLU
- Implémentation d'une librairie Julia pour modéliser des polyèdres tropicaux et étudier leur propagation à travers des réseaux de neurones ([Dépôt GitHub](#) [↗](#))

## Expériences professionnelles

---

### Stage en développement logiciel

*Boréal SAS*

*Castanet-Tolosan, FR*

*Juillet 2022 - Août 2022*

- Préparation de mission de vol
- Surveillance du drone pendant sa mission
- Développement d'un outil informatique d'analyse de logs de vol
- Développement d'une interface utilisateur pour manipuler les résultats

### Chef pupitrage informatique

*ISAE-Supaero*

*Toulouse, FR*

*Mars 2022 - Mars 2023*

- Service aux utilisateurs du centre informatique
- Gestion et formation de l'équipe des pupitreurs du centre informatique
- Supervision du parc informatique de l'ISAE-Supaero en liaison avec le corps enseignant
- Aide à la mise en place de cours, de travaux pratiques et d'activités liées au master

## Distinctions et prix

---

- Finaliste du concours Prologin 2022
- Finaliste de la Coupe de France de Robotique avec l'équipe de l'ISAE-Supaero en 2022 et 2023
- Bénéficiaire de la bourse d'excellence de la Fondation Georges Besse depuis 2021

## Projets

---

### Simulation des collisions de particules

[Dépôt GitHub](#) - [Post sur mon blog](#)

- Développement d'une simulation du mouvement de particules confinées dans une boîte en supposant qu'elles ne sont soumises qu'à des collisions élastiques
- Deux implémentations en C en utilisant la librairie SDL

### Compilateurs

[Compilateur de Shakespeare](#) - [Compilateur de Chicken](#)

- Deux compilateurs de deux langages de programmation ésotériques
- Mise en œuvre des différents blocs de l'architecture du compilateur

### Librairie de modélisation de polyèdres

[Dépôt GitHub](#)

- Implémentation de la représentation externe des polyèdres tropicaux
- Implémentation en Julia

### Cartographie 3D du campus de l'ISAE-Supaero

- Guidage d'un rover équipé d'un capteur LiDAR pour la génération de nuages de points
- Utilisation de MATLAB pour placer et filtrer les nuages de points et générer des représentations 3D

### Modélisation et étude préliminaire d'un microsatellite

- Etude pour la conception d'un satellite cubesat pour surveiller les océans et détecter la présence de vie aquatique. Définition des aspects techniques concernant son orbite et sa trajectoire. Choix des capteurs et des matériaux de conception.
- Utilisation de Scilab pour les simulations numériques et les calculs, et de VTS pour la visualisation des données spatiales.

## Activités

---

### Responsable Communication Interne de l'Association Sportive

ISAE-Supaero

Toulouse, FR  
Février 2022 - Février 2023

- Entretenir les relations entre les clubs sportifs et l'association
- Recherche de partenariats pour des événements sportifs
- Automatisation des inscriptions et des paiements via le site web de l'association
- Restructuration et maintenance du site internet ([Site internet de l'AS ISAE-Supaero](#))

### Président du club de robotique

ISAE-Supaero

Toulouse, FR  
Mai 2022 - Mai 2023

- Recherche de partenaires pour financer le club
- Gestion de l'équipe et communication avec l'école
- Recrutement et formation de nouveaux membres du club dans leurs pôles respectifs

## Compétences

---

### Langues :

- **Français** : Native
- **Anglais** : Compétences professionnelles complètes - TOEFL: 95/120
- **Espagnol** : Niveau académique

**Langages de programmation** : Python, C, C++, Java, R, Scala, Prolog, OCaml, Matlab, HTML/CSS/JavaScript, SQL

**Logiciels** : Microsoft 365, TIBCO Statistica, Docker, Git, LaTeX, Linux, ROS (Robot Operating System)