



# Banc d'essai pour un concept innovant d'hélicoptère à double rotors coaxial co-rotatif

Record number : OPR-1021

## Overview

### RESEARCH DIRECTION

Hachimi Fellouah, Professeur - Department of Mechanical Engineering

### ADMINISTRATIVE UNIT(S)

Faculté de génie  
Département de génie mécanique

### INFORMATION

[hachimi.fellouah@usherbrooke.ca](mailto:hachimi.fellouah@usherbrooke.ca)

### LEVEL(S)

2e cycle

### LOCATION(S)

Campus de Sherbrooke

---

## Project Description

### Contexte :

Ce projet a pour objectif de faire évoluer le banc d'essai expérimental existant en une version permettant de : (i) mieux caractériser les performances du rotor coaxial (ii) et rendre le passage d'une configuration à l'autre moins fastidieux.

### Objectif du projet :

Concevoir, fabriquer, et tester un banc d'essai instrumentalisé.

### Compétences requises :

Conception de système dynamique avec de la mécanique de précision (SolidWorks, Fusion360), avec des compétences en électronique (moteur à courant continu, capteur de force 6 axes, servomoteur, etc.).

### Méthodologie :

La candidate ou le candidat réalisera : (i) la conception du nouveau banc d'essai qui devra permettre le contrôle aussi facile que possible de la distance axiale inter-rotor, de l'angle azimutal entre les deux rotors, ainsi que le contrôle indépendant du collectif (ii) fabrication du banc d'essai (iii) test en soufflerie, et validation sur des cas standards (iv) rédaction d'un rapport (v) si le temps le permet, assister sur les premières phases expérimentales avec de la vélocimétrie par images de particules.

### Contact :

Paskal Magier, [paskal.magier@usherbrooke.ca](mailto:paskal.magier@usherbrooke.ca)

## Discipline(s) by sector

Sciences naturelles et génie

## Funding offered

No

The last update was on 14 March 2024. The University reserves the right to modify its projects without notice.