



ID de Contribution: 4

Type: **Stage de M2 (5mois)**

## Conception d'un observateur d'état pour les aérogénérateurs volants

*jeudi 10 juillet 2025 13:40 (20 minutes)*

### ÉTUDIANT 5 : Pierrick Liénard

Les aérogénérateurs volants sont une classe de systèmes de production d'énergie renouvelable à partir du vent.

Toutefois, à la différence des éoliennes, ils utilisent aussi le vent pour se maintenir en l'air, d'où leur nom [1].

Ces

systèmes sont en phase de recherche continue et de première commercialisation [2]. Selon un récent livre blanc

pour Airborne Wind Europe, les aérogénérateurs volants sont "une solution révolutionnaire permettant d'accéder

au vaste potentiel inexploité des ressources éoliennes à des hauteurs supérieures à celles auxquelles accèdent les

technologies éoliennes établies"[3]. En effet, l'absence de mât permet de capter plus facilement des vents de haute

altitude (300 à 600 m) qui sont plus réguliers, plus puissants et plus stables. [4]. Parce qu'ils nécessitent parfois jusqu'à 90 % de matériaux en moins par rapport aux éoliennes, ces systèmes peuvent avoir une intensité carbone au moins 40 % plus faible [3].

Durant ce stage, nous continuerons la conception de la station d'aérogénérateur volant : système de bobinage, convertisseur boost réversible, capteur d'angle de ligne, interface homme-machine et acquisition des données des sondes pitot.

### Master

EEEA

### Laboratoire d'accueil

LAGEPP

### Composante ou Département Composante

GEP

**Auteurs principaux:** LIÉNARD, Pierrick (ISTIC Rennes); SIMON, TANGUY (LAGEPP - Université Claude Bernard Lyon 1)

**Orateurs:** LIÉNARD, Pierrick (ISTIC Rennes); SIMON, TANGUY (LAGEPP - Université Claude Bernard Lyon 1)

**Classification de Session:** Jeudi après midi