

# Témoignage Oldenburg

## 01/09/2022

---

ALEXANDRE ROSSIGNOL

# Sommaire

---

1. Parcours au sein des Mines de Nancy
2. Motivations personnelles
3. Oldenburg
4. Master SuRe
5. Questions/Réponses

# 1. Parcours au sein des Mines de Nancy

---



## ❖ Département Energie, Option Fluides

- Volonté de choisir des cours plutôt orienté mécanique des fluides
- Attirait pour les thématiques du développement durable et du secteur des énergies renouvelables

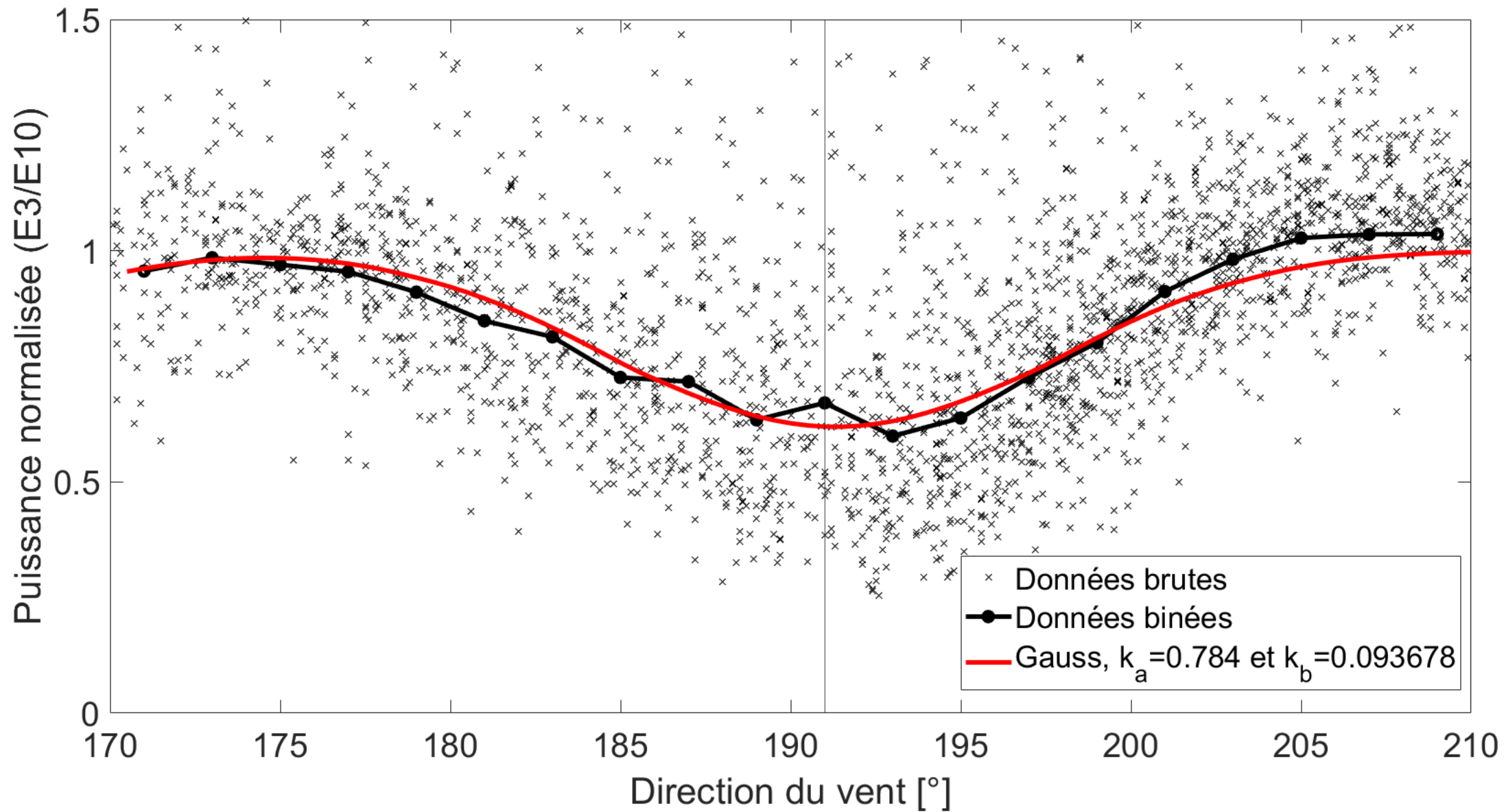
## ❖ **Projet de département 2A** avec deux camarades, encadré par Emmanuel Plaut en lien avec ENGIE GREEN

- **Sujet** : Calage et analyse de différents modèles de sillage sur un vrai parc éolien
- ***Sillages*** : phénomène important au sein d'un parc éolien associé à des pertes de puissance pour les éoliennes en aval, et donc baisse de production électrique non négligeable
- ***Motivations*** :
  - ✓ Projet orienté industrie avec réelle problématique de recherche (optimisation de la production électrique)
  - ✓ Possibilité de développer des capacités d'analyse, de programmation + travail en groupe avec une certaine autonomie

## ❖ **Association aux Mines** : Défi Voile Artem, Mines Services



*Visualisation des sillages, parc éolien Horns Rev Mer du Nord*



## 2. Motivations personnelles

---

### ❖ *Attrait pour les énergies renouvelables*

- Essor des industries pour relever les défis d'une part importante d'énergie renouvelable dans le mix énergétique
- Volonté de m'orienter vers un domaine qui a un sens au niveau du développement durable

### ❖ *Volonté d'avoir une expérience à l'étranger*

- Compléter la formation reçue aux Mines
- Apprentissage d'une nouvelle langue
- Découverte d'un nouveau pays

➤ **Choix final : OLDENBURG avec le Master SuRe**



*Oldenburg*



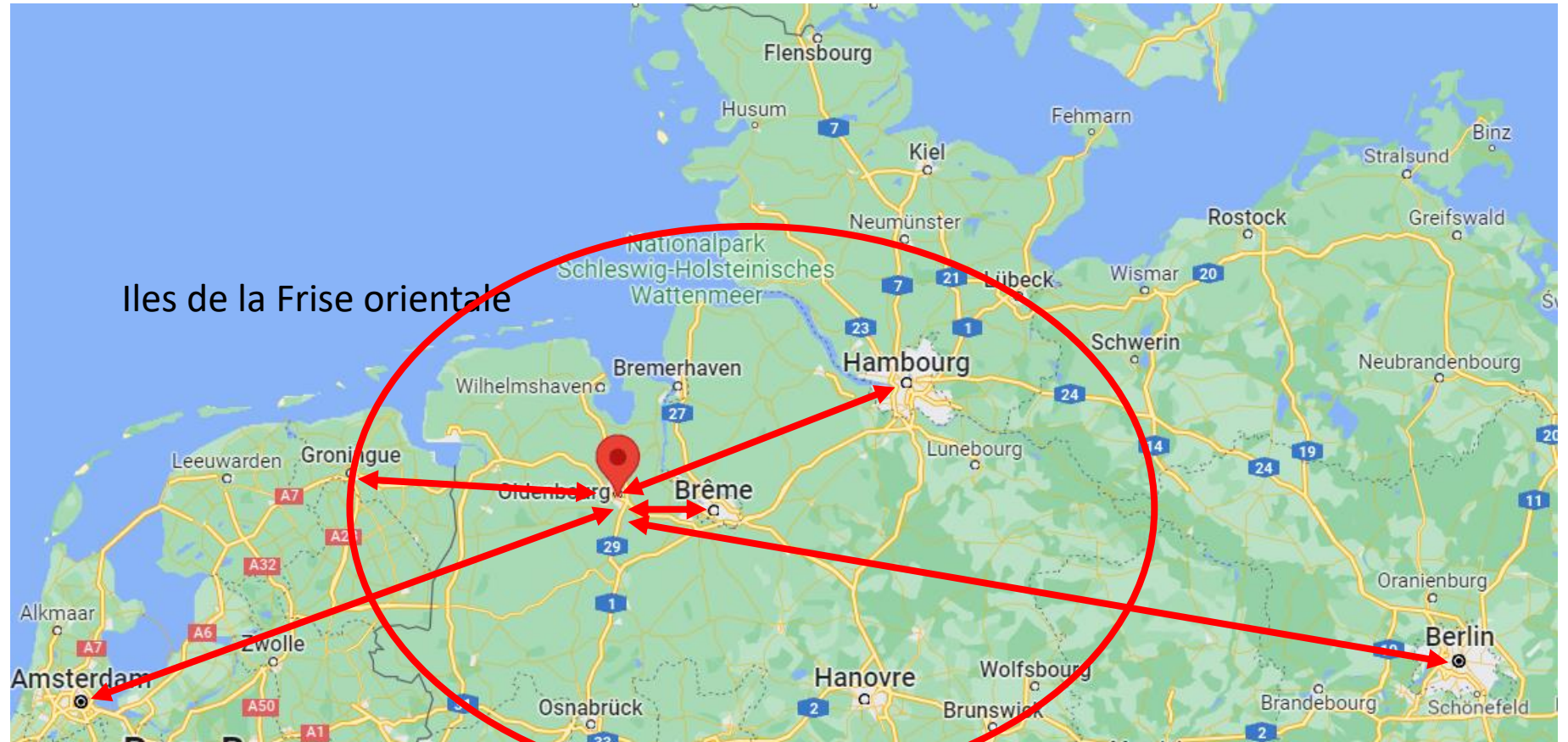
# 3. Oldenburg

## ❖ Destinations

- Brême : 30 min
- Hamburg : 1h40
- Berlin : 3h30
- Dortmund : 3h
- Groningen : 1h30
- Amsterdam : 4h

## ❖ Semester ticket

- Transports en commun + TER gratuits (cercle rouge)



# 3. Oldenburg



*Bremer Freimarkt*



*Oldenborja festival*



*International Sommerfest University*

**AUTOMNE**

**HIVER**

**PRINTEMPS**

**ETE**

*Marché de Noel*

*Biergarten*





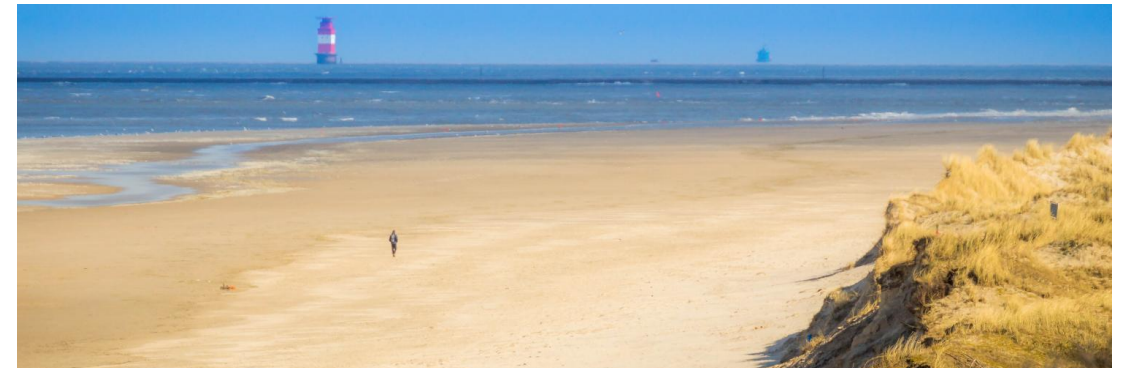
# 3. Oldenburg

## ❖ *Aspects pratiques*

- **Coût de la vie** comparable à Nancy
- **Ville étudiante** (16 000 étudiants) : bars, lieux de vie festifs
- **Université** : installations sportives, événements chaque semaine
- **OLDENBURG = VILLE A VELO**
- Ville à taille humaine avec la nature à deux coups de pédale
- Possibilité d'apprendre l'allemand en étant débutant



*Université Carl Von Ossietzky Oldenburg*



*Ile de la Frise Orientale*



# 4. Master SuRe

---

## ❖ *Master Sustainable Renewable Energie Technologies* sur deux ans en ANGLAIS

- cours magistraux, séminaires, cours en laboratoire à l'université, stage de 6 semaines

## ❖ *Programme*

- **1er semestre** : bases solides sur les technologies d'énergie renouvelable, l'économie et la météorologie de l'énergie.
- **2ème semestre** : spécialisation (Solar Energy, Wind Energy, System Integration of Renewable Energy), cours sur durabilité des systèmes d'énergies renouvelables, cours complémentaires.
- **3ème semestre** : Etude de cas élaborée, stage externe de deux mois (en Allemagne ou à l'étranger) et une excursion en Allemagne sur 10 jours.
- **Dernier semestre** : « Master Thesis » sur 6 mois.

## ❖ *Liens*

Institute of Physics : <https://uol.de/en/physics>

Master SuRe : <https://uol.de/en/ppre>

1 <sup>st</sup> Semester - Winter Term									
pre017 Physical Principles of Renewable Energy Converters Holtorf (Agert) ??? 6 CP		pre014 Fundamentals for Renewable Energy Torio (Agert) ??? 6 CP		phy641 Energy Resources and Systems Torio (Heinemann) ??? 6 CP		pre022 Solar Energy Torio (Agert) ??? 6 CP		pre025 Wind Energy & Storage Holtorf (Agert) 6 CP	
Introductory Laboratory 5.06.M101 (1 CP) (Jimenez, Torio, Knipper)	Scientific Writing 5.06.M103 (1 CP) (Torio, Knipper)	Primers 5.06.M113 (Torio, Ziethe, Günther)	Renewable Energy Management 2.02.320 (Hoppmann)	Energy Meteorology 5.06.M117 (Schmidt)	Energy Systems 5.06.M119 (Knipper, Torio)	Photovoltaics 5.06.M121 (Knipper)	Solar Thermal Energy 5.06.M123 (Torio)	Basics of Wind Energy 5.06.M125 (Hölling)	Energy Storage 5.06.M127 (Steinberger-Wilkens, Holtorf)
Lab: Physical Principles of RE Converters 5.06.M106 (4 CP) (Knipper)									

2 <sup>nd</sup> Semester - Summer Term							
pre041 Sustainability of Renewable Energy Torio (Agert) ??? 6 CP	pre051 Renewable Energy Systems Laboratory and Modelling Knipper (Painke) ??? 6 CP	Specialisation Choose one of the specialisations below including two of the respective modules 12 CP		pre064 Renewable Energy Complementary Topics and Transferable Skills Holtorf (Agert) 6 CP			
Sustainability of Renewable Energy S.06.M201 (Torio)	Simulation of Renewable Energy Systems S.06.M203 (Knipper, Torio)	Laboratory: Performance of Renewable Energy Systems S.06.M205 (Knipper, Torio, Günther, Holtorf, Jimenez)	<b>Specialisation: Solar Energy</b>		<b>Renewable Energy Complementary Topics</b> Here you select a set of courses which make up for 6CP from the Specialisation Courses (left) you did not opt for. However, mind the preconditions for those courses. Additional options in the "Complementary Topics" are for example:  Praktikum Energieinformatik 2.01.513 (Brenner, Lehhoff)  Ecological Economics 2.12.042 (Siebenhüner, Sievers-Glotzbach)  International Environmental Governance 2.12.133 (Siebenhüner)  Advanced CFD and wind turbine aerodynamics S.04.4587 (Stoewesandt)  <b>Transferable Skills</b> Here you select courses totalling a workload of 6CP. Agree with module coordinator if a course is eligible. Some exemplary options are:  Deutsch: Kreatives Schreiben (B1+)  Deutsch für Naturwissenschaftler (B1+)  Wissenschaftliches Arbeiten (Deutsch): Lesen und Schreiben (B2+)  Wissenschaftliches Arbeiten (Deutsch): Sprechen und Referieren (B2+)  Developing and Presenting a Conference Poster  Academic Writing: Writing and Publishing a Research Paper		
			phy609 Photovoltaic Physics Holtorf (Kühn) Kühn 6 CP	pre114 Solar Energy Meteorology Holtorf (Agert) ??? 6 CP			
			Introduction to Photovoltaics <i>Lecture + Exercise</i> S.04.4053 (Götay)			Advanced Solar Energy Meteorology S.04.4064 (???)	Solar Energy Meteorology Applications S.04.M211 (Lorenz)
			pre113 Photovoltaic Systems Holtorf (Agert) 6 CP				
			Photovoltaic Systems <i>Lecture</i> S.06.M207 (Holtorf, Knipper)	Photovoltaic Systems <i>Seminar</i> S.06.M209 (Holtorf, Knipper)			
			<b>Specialisation: Wind Energy</b>				
			phy616 Computational Fluid Dynamics (Lukassen) 6 CP			phy648 Wind Resources and its Applications Holtorf (Heinemann) ??? 6 CP	
			Computational Fluid Dynamics I S.04.4072 (Lukassen)	Computational Fluid Dynamics II S.04.4074 (Stoewesandt)		Advanced Wind Energy Meteorology S.04.4065 (???)	Wind Energy Applications - from Wind Resource to Wind Farm Operations S.06.M213 (Waldl)
			phy649 Design of Wind Energy Systems Holtorf (Kühn) Kühn 6 CP			phy887 Control of Wind Turbines and Wind Farms Holtorf (Kühn) ??? 6 CP	
			Design of Wind Energy Systems <i>Lecture + Project</i> S.04.4235 (Kühn)			Control of Wind Turbines and Wind Farms <i>Lecture + Exercise</i> S.04.4246 (Petrovic)	
<b>Specialisation: System Integration of Renewable Energy</b>							
phy647 Future Power Supply Systems Torio (Agert) ??? 6 CP		inf511 Smart Grid Management Torio (Lehhoff) ??? 6 CP					
Future Power Supply Systems <i>Lecture</i> S.06.M215 (Agert, Ravanbach)	Future Power Supply Systems <i>Seminar</i> S.06.M216 (Agert, Ravanbach)	Smart Grid Management <i>Lecture + Exercise</i> 2.01.511 (Brenner, Lehhoff)					

# ☐ 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> Semestre

3 <sup>rd</sup> Semester - Winter Term							
pre061 Renewable Energy Project Holtorf (Heinemann) ??? 9 CP		pre071 Internship Torio (Agerl) ??? 9 CP		pre152 Resilient Energy Systems Torio (Agerl) ??? 6 CP		pre042 Water & Biomass Energy Holtorf (Agerl) ??? 6 CP	
Case Study S.06.M301 (Holtorf)	Excursion S.06.M303 (Holtorf)	External Internship S.06.M305 (Torio)	Internship Seminar S.06.M307 (Torio)	Resilient Energy Systems <i>Lecture</i> S.06.M308 (Torio, Jimenez)	Resilient Energy Systems <i>Seminar</i> S.06.M309 (Torio, Jimenez)	Hydro & Marine Power S.06.M311 (Holtorf)	Biomass Energy S.06.M313 (Wark, Pehlken)
4 <sup>th</sup> Semester - Summer Term							
mam Master's Thesis Module 30 CP							
Master Thesis (supervising professor and PPRE staff member and/or local supervisor)						(Master Thesis Colloquium: ???) Anleitung zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten PPRE S.06.000 W (Torio)	



## ❑ Particularités du Master

- ❖ Etudiants internationaux des quatre coins du globe : **16 nationalités pour 30 étudiants**
- ❖ **Excellence académique** : instituts de recherche dans la transition énergétique : Fraunhofer IWES, ForWind, German Aerospace Center, OFFIS
- ❖ **Formation complète** avec un réseau alumni important : Career Days
- ❖ **Excursion de 10 jours en Allemagne** : visite d'entreprises et d'instituts de recherche



*Batch Master SuRe 2021-2023*