

Ecole doctorale 305 « Energie Environnement »

**AVIS DE PRESENTATION DE TRAVAUX
EN VUE DE L'OBTENTION DU DOCTORAT**

Monsieur Daniel LASLUISA soutiendra sa thèse le **25 mars 2024 à 13h00** à **Beauchef 851, Santiago/Chile**, salle **Seminar room, fifth floor**, un doctorat de l'Université de Perpignan Via Domitia, spécialité **Mathématiques appliquées**.

TITRE DE LA THESE : CONTRIBUTIONS À L'OPTIMISATION DANS LE DOMAINE DE L'ÉNERGIE : DE L'OPTIMISATION BI-NIVEAUX À LA CONCEPTION OPTIMALE D'UNE CENTRALE À ÉNERGIE RENOUVELABLE

RESUME : Dans ce travail de thèse, nous développons et appliquons des techniques d'optimisation dans la conception et la gestion de l'énergie. Tout d'abord, nous nous concentrons sur l'optimisation bi-niveaux et développons une nouvelle analyse théorique pour les jeux à un seul meneur et plusieurs suiveurs avec des contraintes de cardinalité. Cette analyse est ensuite appliquée à la localisation optimale des stations de recharge pour véhicules électriques. La deuxième partie est consacrée à l'optimisation économique, à long terme et à court terme, des centrales solaires à concentration. Une approche innovante d'optimisation globale combinant la conception optimale du stockage et l'exploitation optimale dans un contexte de marché est développée. Ensuite, dans une perspective à court terme, le contrôle optimal de la production d'énergie d'une centrale solaire est analysé.

Directeur de thèse :

Didier AUSSEL, PROCédés, Matériaux et Energie Solaire - Université de Perpignan Via Domitia

Cotutelle : OUI

Etablissement de la cotutelle : Universidad de Chile CHILI (CHILI)

Laboratoire où la thèse a été préparée : PROCédés, Matériaux et Energie Solaire

Le jury sera composé de :

- Mme Claudia SAGASTIZÁBAL, Full professor, University of Campinas (**Rapporteur**)
- M. Olivier BEAUDE, Ingénieur de recherche, EDF Lab Paris-Saclay (**Rapporteur**)
- M. Didier AUSSEL, Full professor, Université de Perpignan Via Domitia (**Directeur de thèse**)
- M. Pierre NEVEU, Professeure des universités, University of Perpignan Via Domitia (**Président**)
- M. Alejandro JOFRE, Full professor, University of Chile (**Examineur**)
- M. Héctor RAMÍREZ, Full professor, University of Chile (**CoDirecteur de these**)
- M. David SALAS, Full professor, University of Chile (**CoDirecteur de these**)
- M. Freddy ORDÓÑEZ MALLA, Professeure associée, National Polytechnic School (**Examineur**)