

Ecole doctorale 305 « Energie Environnement »

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

Madame Charlotte MONTACIE soutiendra sa thèse le **26 février 2019 à 14h00** à **Université de Perpignan Via Domitia 52 Avenue Paul Alduy 66860 PERPIGNAN Cedex 9**, salle **Amphithéâtre 5**, un doctorat de l'Université de Perpignan Via Domitia, spécialité **Biologie**.

TITRE DE LA THESE : Le protéasome et le fer : Rôles et/ou régulations dans le nucléole d'*Arabidopsis thaliana*

RESUME : Dans cette thèse, j'ai cherché à étudier l'impact du contenu et de la structure du nucléole sur les fonctions nucléolaires chez *A. thaliana*. Pour cela je me suis appuyée sur deux cas concrets : 1- J'ai réalisé le protéome du nucléole et caractérisé une de ces activités non-ribosomales / 2- J'ai étudié l'impact du fer nucléolaire dans la biogenèse des ribosomes. D'une part, le protéome nucléolaire d'*A. thaliana* m'a permis d'identifier des protéines nucléolaires dont les fonctions connues sont extra-ribosomales. Ainsi j'ai démontré que l'activité du protéasome 26S peut être régulée par le nucléole. Plus précisément l'activité du protéasome diminue lors d'une déstructuration du nucléole. De plus, j'ai constaté que le protéasome 26S, conjointement avec la protéine Nucléoline, pourrait avoir un rôle dans la transcription et/ou la maturation des ARNr. D'autre part, j'ai démontré que l'absence de fer nucléolaire (chez des plantes mutantes *nas1,2,4*) provoque une augmentation des structures nucléolaires propices à la transcription (les centres fibrillaires). Cette observation est corrélée à la transcription de l'ADNr du NOR2, normalement réprimé. Et, de manière inattendue, est liée avec l'hyperméthylation des promoteurs des ADNr en contexte CHH. Il se peut alors que le fer régule des facteurs impliqués dans les mécanismes épigénétiques responsables de la répression ou de l'activation des ADNr.

Directeur de thèse :

Julio SAEZ-VASQUEZ, Laboratoire Génome et Développement des Plantes - Université de Perpignan Via Domitia

Laboratoire où la thèse a été préparée : Laboratoire Génome et Développement des Plantes

Le jury sera composé de :

- M. Martin CRESPI, Directeur du laboratoire, CNRS-Université Paris-Saclay (**Rapporteur**)
- M. Pierre-Emmanuel GLEIZES, Professeur, Université Paul Sabatier (**Rapporteur**)
- M. Julio SAEZ-VASQUEZ, DR2, UMR5096 - CNRS-UPVD (**Directeur de thèse**)
- M. Stéphane MARI, Directeur de Recherche, UMR5004 - CNRS-SupAgro INRA (**Examineur**)
- M. Todd BLEVINS, Chargé de Recherche, CNRS-UPR2357 (**Examineur**)
- M. Jean-Philippe REICHHELD, Directeur de Recherche, UMR5096 - CNRS-UPVD (**Examineur**)