

AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE

Madame Eva SANDOVAL QUINTANA

Candidate au Doctorat de Aspects moléculaires,
de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour

Soutiendra publiquement sa thèse intitulée :

Intégrons environnementaux, nouvelles perspectives des communautés microbiennes naturelles.

Dirigée par Madame CHRISTINE CAGNON et Madame BEATRICE LAUGA

le 5 décembre 2023 à 9h00

Lieu : Bâtiment IPREM -Technopôle Helioparc, 2 Av. du Président Pierre Angot, 64053 Pau Cedex 9 FRANCE

Salle : Amphithéâtre IPREM

Composition du jury :

Mme Christine CAGNON, Maître de conférences HDR	Université de Pau et des Pays de l'Adour	Directrice de thèse
Mme Béatrice LAUGA, Professeur des universités	Université de Pau et des Pays de l'Adour	Co-directrice de thèse
Mme Maria Teresa FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, Professor	Universidad de Oviedo	Rapporteure
Mme Isabel HENRIQUES, Associate Professor	University of Coimbra	Rapporteure
M. Tom DELMONT, Chargé de recherche CNRS	CNRS	Examineur
M. Robert DURAN, Professeur des universités	Université de Pau et des Pays de l'Adour	Examineur

Résumé :

Les intégrons sont des éléments génétiques procaryotes bien connus pour leur rôle dans la propagation de la résistance aux antibiotiques en milieu clinique. Dans les communautés microbiennes des environnements naturels, les intégrons sont omniprésents et présentent une diversité remarquable, ce qui soulève des questions quant aux implications plus générales des intégrons dans l'adaptation bactérienne. Cependant, jusqu'à présent, la recherche sur les intégrons environnementaux a été entravée par des limitations méthodologiques et la majorité ne sont pas caractérisés. La thèse propose de nouvelles approches pour récupérer et caractériser des intégrons environnementaux et de mieux déterminer leur rôle. Les trois environnements que nous avons explorés nous ont permis d'approfondir nos connaissances sur les intégrons environnementaux. Les intégrons que nous avons identifiés sont largement associés à différents éléments génétiques mobiles que nous pourrions interpréter comme des signatures de la mobilité des régions qui les hébergent ou reflétant la dégénérescence de ces éléments. Nous avons également mis en œuvre une approche écogénomique qui a révélé la diversité et la distribution des intégrons le long d'un gradient environnemental dans un écosystème original. Cette étude montre également que cet écosystème serait dépourvu d'intégrons cliniques contrairement à d'autres environnements naturels explorés dans la littérature à ce jour. Enfin, le développement d'une nouvelle stratégie en métagénomique microbienne nous a permis de décrypter la structure d'un intégron environnemental qui pourrait être adaptatif et de comprendre sa dynamique lors d'une contamination. Ce travail est une contribution à l'évaluation de la pertinence éco-évolutive des intégrons environnementaux.