Avis de Soutenance

Madame Crystal MORIN

Spécialité : Biologie des organismes

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

« Cancer resistance patterns across vertebrates »

Travaux dirigés par Monsieur Mathieu GIRAUDEAU

Soutenance prévue le **lundi 07 décembre 2026** à 13h30

Lieu : Pole Communication Multimédia Réseaux
Salle : Amphitéâtre Michel Crépeau
44 Av. Albert Einstein 17000 La Rochelle

Composition du jury proposé

M. Mathieu GIRAUDEAU	Chargé de recherche	Université de La Rochelle	Directeur de thèse
M. Thomas PRADEU	Directeur de recherche	Université de Bordeaux	Rapporteur
Mme Tuul SEPP	Professeure	Tartu University	Rapporteure
Mme Dolores GAVIER-WIDEN	Professeure	National Veterinary Institute of Sweden	Examinatrice
M. Baptiste MULOT	Directeur général	Beauval Nature	Examinateur
Mme Orsolya VINCZE	Université de la Rochelle	Invitée	

Résumé :

Le cancer apparaît comme une conséquence de l'évolution de la multicellularité, observable à travers l'arbre du vivant. Pourtant, la susceptibilité à cette maladie varie considérablement d'une espèce à l'autre. En se différenciant de la recherche sur le cancer traditionnelle, concentrée sur l'humain et quelques organismes modèles, l'oncologie comparée fournit un cadre permettant d'étudier cette variabilité et d'identifier les facteurs écologiques, physiologiques et génétiques qui influencent des différences de susceptibilité aux processus cancéreux entre espèces. Comprendre pourquoi certaines espèces sont plus susceptibles au cancer que d'autres, et comment d'autres ont développé des mécanismes limitant la carcinogénèse, pourrait révéler des processus biologiques exploitables pour l'oncologie humaine. Cette thèse a exploré le lien entre certains traits d'histoire de vie, des caractéristiques écologiques et physiologiques dans la variabilité de la susceptibilité au cancer à travers une large gamme d'espèces. Elle a permis de mettre en évidence plusieurs nouveaux paternes de vulnérabilité au cancer chez les vertébrés sauvages. Plus précisément, nous avons montré que (1) la prévalence de tumeur dans les différents organes varie fortement, les espèces carnivores, en particulier celles consommant d'autres mammifères, présentant une prévalence de tumeur plus élevée dans plusieurs organes ; (2) les oiseaux et les mammifères domestiqués présentent un risque de mortalité lié au cancer plus élevé, ainsi qu'une incidence cumulée de la mortalité par cancer supérieure à celle de leurs homologues sauvages, même dans des conditions environnementales comparables ; et (3) les espèces utilisant la torpeur présentent un risque tumoral réduit par rapport à celle n'utilisant pas cette stratégie. Ces résultats montrent que la susceptibilité au cancer est façonnée par plusieurs processus évolutifs, allant, entre autres, des vulnérabilités différentes de chacun des organes pour les différentes espèces, de la sélection artificielle induite par l'être humain (notamment dans le cas des espèces domestiquées) aux adaptations physiologiques pouvant favoriser indirectement la résistance au développement tumoral comme dans le cas de l'évolution de la torpeur. En élargissant l'étude du cancer à une grande diversité d'espèces animales, cette thèse contribue à une compréhension approfondie de l'évolution de la susceptibilité au cancer et ouvre de nouvelles perspectives pour identifier des mécanismes de résistance naturellement apparus au cours de l'évolution, susceptibles d'inspirer de futures avancées en oncologie humaine.