



## **AVIS DE PRESENTATION DE THESE EN SOUTENANCE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME NATIONAL DE DOCTEUR**

**Madame Camille OLLIER**

Présentera ses travaux intitulés :

**« Suivi de population des cétacés : les mérites et les défis de la combinaison des données acoustiques et visuelles »**

Spécialité : Biologie de l'environnement, des populations, écologie

**Le 19 septembre 2024 à 14h00**

Lieu :

**La Rochelle Université  
Pôle Communication, Multimédia et Réseaux  
Amphithéâtre Michel Crépeau  
44 Av. Albert Einstein  
17000 LA ROCHELLE**

Composition du jury :

**M. BOISSEAU Olivier (*Invité*)  
Mme CAURANT Florence  
Mme BEJAOUI Nejla  
Mme OSWALD Julie  
M. LAURIANO Giancarlo**

**Senior Research Scientist , Marine Conservation Research  
Professeure, La Rochelle Université  
Professeure, Université de Carthage  
Senior Lecturer, Saint Andrews University  
Senior Researcher, Istituto Superiore per la protezione e la  
ricerca ambientale  
Professeur, La Rochelle Université  
Ingénieure de recherche, La Rochelle Université**

**M. RIDOUX Vincent  
Mme VIRGILI Auriane (*Invitée*)**

### **Résumé :**

Les petits cétacés sont vulnérables aux pressions anthropiques et leur abondance absolue est nécessaire pour les efforts de conservation. La méthode de distance sampling par transects linéaires fournit une estimation fiable de l'abondance en déterminant la probabilité de détection des animaux à différentes distances du transect. Les détections sur la ligne de transect sont supposées certaines, *i.e.*  $g(0) = 1$ , ce qui n'est généralement pas le cas en raison des biais de détection. Pour cela, des campagnes acoustiques passives et visuelles sont utilisées pour fournir des données complémentaires, bien qu'elles soient rarement combinées. Cette thèse vise à exploiter les forces des deux méthodes pour améliorer la détectabilité et les estimations d'abondance. Le navire de l'ACCOBAMS Survey Initiative a navigué en continu en utilisant les plateformes acoustiques et visuelles, ensemble ou séparément. Dans le cadre de la double plateforme, les probabilités de détection ont été estimées avec un  $g(0)$  de 0,52 pour les plateformes combinées, à 0,33 et 0,30 pour l'acoustique et le visuel séparément. Un rythme diurne des détections acoustiques a été observé avec une forte augmentation la nuit. Cette variabilité a été intégrée dans les estimations d'abondance et a permis d'estimer 847 298 de petits cétacés en Méditerranée occidentale, contre 518 920 sans prise en compte des biais de détection. Cette étude a montré que la combinaison des données visuelles et acoustiques est efficace lorsque les biais de détection propres à chaque méthode sont pris en compte. Des recommandations ont été formulées pour améliorer l'utilisation de ces plateformes dans la surveillance des populations de cétacés.