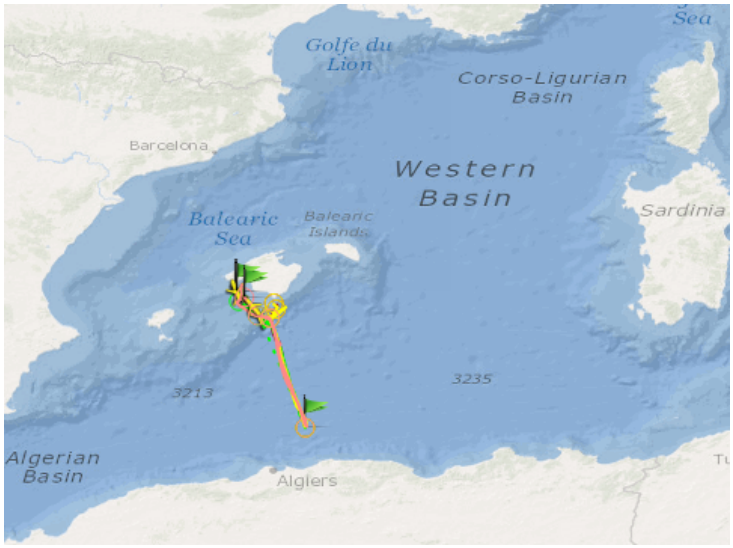
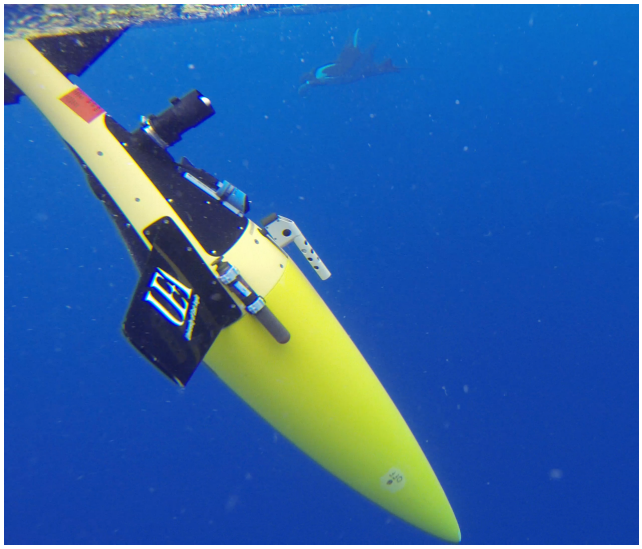
Bourse de maîtrise à l'Institut des sciences de la mer de Rimouski





Trajectoires des *gliders* ABACUS à travers le bassin algérien, et photo sous-marine d'un *glider* équipé d'un hydrophone.

Résumé

L'équipe de recherche en acoustique marine de l'Institut des sciences de la mer de Rimouski (ISMER) de l'Université du Québec à Rimouski (UQAR) offre **une bourse d'études à la maîtrise en océanographie**. La personne retenue participera à un projet de recherche multidisciplinaire s'intéressant à la circulation océanique, à la dynamique des populations de mammifères marins, et à la pollution sonore, à partir d'observations acoustiques embarquées sur planeurs autonomes sous-marins (*gliders*).

Proposition de projet

Les planeurs autonomes sous-marins (*gliders*) ont démontré leur fort potentiel pour améliorer notre capacité à observer les océans. Ils mesurent les paramètres physiques et bio-géo-chimiques de la colonne d'eau sur des profils verticaux avec une haute résullution spatiale et temporelle (~2h/1km). L'intégration d'enregistreurs acoustiques à bord des *gliders* a permis le développement d'applications liées à l'observation des forçages météorologiques en surface (Cauchy et al. 2018) et au suivi des populations de mammifères marins (Cauchy et al. 2020; Baumgartner et al. 2020).

Le projet ABACUS (*Algerian Basin Circulation Unmanned Survey*) s'appuie sur un effort d'observation soutenu depuis 2014 le long d'une radiale traversant le bassin algérien, pour compléter les observations satellite et les modèles, et améliorer la compréhension des processus fine échelle qui influencent la circulation océanique (Aulicino et al. 2021; 2019; Cotroneo et al. 2019). Depuis 2021, un capteur acoustique a été ajouté, collectant des enregistrements du paysage sonore sous-marin.

Le projet proposé vise à mettre en valeur l'apport des observations acoustiques collectées lors des missions *glider* répétées ABACUS, sur une section reliant les îles Baléares aux côtes Algériennes. Les données obtenues lors de 6 précédentes missions et des missions semestrielles à venir seront analysées pour enrichir l'éventail des observations collectées par le projet ABACUS. L'analyse du bruit généré par le vent sera associée aux observations d'altimétrie et de circulation océanique. La détection des vocalises et écholocations de mammifères marins permettra de cartographier leur utilisation de l'habitat. Un suivi du bruit ambiant sera réalisé, pour décrire la contribution anthropique au paysage sonore sous-marin local.

La personne retenue suivra le cursus de maîtrise en océanographie de l'ISMER et intégrera l'équipe de recherche en acoustique marine de l'ISMER et l'équipe internationale du projet ABACUS.

ISMER
UQAR

Financement

Cette bourse de 20 k$/an est disponible pour 2 ans. Une bourse d'exemption des frais de scolarité supplémentaires sera de plus accordée à la personne retenue le cas échéant.

Public visé

Cette bourse s'adresse aux étudiantes et étudiants du Québec, des autres provinces du Canada ou de l'international.

Conditions d'admissibilité

- B.Sc. ou l'équivalent (par ex. licence) en physique, mathématiques, acoustique, génie, biologie ou une discipline connexe;
- Posséder des compétences en traitement de données et en programmation;
- Débuter le programme de maîtrise en océanographie de l'ISMER à la session d'hiver ou d'été 2025;
- Répondre aux exigences de base pour une admission au programme de maîtrise en océanographie de l'UQAR;

Dépôt de candidature

Les personnes intéressées **doivent contacter professeur responsable du projet, Pierre Cauchy** (pierre_cauchy@uqar.ca), et soumettre en format électronique (un seul fichier pdf inférieur à 10 Mo incluant toutes les pièces) :

- un CV complet (incluant les communications scientifiques, les bourses, les prix, les missions en mer, etc.);
- une lettre de motivation expliquant votre parcours et en quoi ce cheminement est en adéquation avec le projet proposé;
- tous les relevés de notes universitaires;
- les coordonnées de trois (3) personnes référentes qui pourront être contactées pour obtenir des lettres de recommandation.

Seuls les dossiers complets qui répondent aux critères d'admissibilité seront évalués.

La sélection finale des candidates et candidats se fera lors d'un entretien en personne ou à distance par le comité de sélection.

L'ISMER et l'UQAR accordent une grande importance à la diversité de sa communauté étudiante où les différences individuelles sont reconnues, appréciées, respectées et valorisées, afin de développer le plein potentiel de chaque personne et de tirer parti de ses talents et de ses forces.

Date limite

Les candidatures seront évaluées à partir de décembre 2025, et le processus de sélection se poursuivra jusqu'à ce que la bourse ait été pourvue.

Étudiants étrangers

Frais d'études

En plus de la bourse proposée, tous les candidats retenus seront admissibles à une bourse d'exemption des droits de scolarité supplémentaires exigés des étudiants étrangers de l'UQAR. Ainsi, les étudiants paieraient les mêmes frais de scolarité que les étudiants québécois.

Voir aussi : Étudiantes et étudiants internationaux