Ressources énergétiques et minières marines

SEMMACAPE

ETUDE ET SUIVI DE LA MÉGAFAUNE MARINE PAR CARACTÉRISATION AUTOMATIQUE DANS LES PARCS ÉOLIENS

L'analyse des impacts de développement d'un projet EMR nécessite généralement des observations par avion de la mégafaune marine (mammifères et oiseaux marins) afin de mieux caractériser les espèces qui fréquentent ces sites.

Le projet SEMMACAPE vise à démontrer la pertinence des solutions logicielles de traitement et d'analyse des photographies aériennes pour assurer le recensement automatisé de la mégafaune marine. L'importance de tels suivis s'est trouvée renforcée par les besoins des études d'impact, requises pour tout projet éolien soumis à l'autorisation environnementale.

La vision par ordinateur a connu un bouleversement récent avec le « deep learning » sous la forme des réseaux convolutifs profonds. L'application de ces réseaux aux images aériennes dans un but d'observation automatisée de la mégafaune marine est prometteuse, mais des adaptations des algorithmes existants sont à prévoir. En particulier ces animaux évoluent dans un contexte (mer) caractérisé par un contenu visuel très variable, ce qui nuit aux performances de ces réseaux profonds.

Le projet SEMMACAPE ambitionne de répondre à ces verrous scientifiques afin d'apporter un saut technologique au domaine du recensement aérien de la mégafaune marine et à son application pour le suivi environnemental des parcs éoliens en mer. Le principal gain résidera dans l'exhaustivité des observations, tout en minimisant le risque d'erreurs d'identification et en permettant une réduction du temps d'analyse.

Le projet est également labellisé par le Pôle Mer Méditerranée

Partenaires

Entreprise

Wipsea, Rennes

Centres de recherche

Université Bretagne Sud (laboratoire IRISA), Vannes [Porteur de projet]
Agence française pour la biodiversité (AFB), Brest
France Energies Marines, Plouzané (29) et Marseille

Financeur

Ademe

Labellisation

25/01/2019

Budget global

672 k€