

➔ Stage : Caractérisation robuste multirésolution pour la détection infrarouge en environnement maritime

Sea On Line a développé le premier système de veille optique automatique effectuant une surveillance à 360° autour d'un navire.

L'**Automatic Sea Vision** est basé sur un réseau de caméras visibles et infrarouges, couplé à un système d'analyse en temps réel des images acquises.

Ce stage concerne la détection de bateaux en imagerie infrarouge. Plus particulièrement il s'agira d'étudier une caractérisation robuste des bateaux pour les distinguer du fond marin dans un contexte multirésolution.

L'objectif de ce stage sera dans un premier temps de construire un vecteur de caractéristiques discriminant à partir des différentes informations issues des images (apparence, information de contexte, etc.)^[1]. Une attention particulière sera portée non seulement, sur la constitution du vecteur de caractéristiques adapté au contexte de l'imagerie infrarouge, mais aussi sur la définition d'une métrique de comparaison permettant de confirmer la présence d'un objet dans l'image.

Cette caractérisation sera utilisée pour détecter les bateaux dans le cadre d'une analyse multirésolution obtenue soit par une méthode hiérarchique dense du type *quadtree*^[2], ou par extraction de points saillants des images^[3]. Une recherche bibliographique sera parti intégrante du stage.

Références bibliographiques :

[1] Kittler J., Matas J., Bober M., and Nguyen N. Image interpretation : exploiting multiple cues. International Conference on Image Processing and Applications, 1995.

[2] de Berg M., van Kreveld M., Overmars M., and Schwarzkopf O. (2000). Computational Geometry (2nd revised ed.). Chapter 14.

[3] Kadir, T. and Brady, M. Scale, Saliency and Image description. International Journal of Computer Vision. 45 (2):83-105, November 2001.

Profil recherché :

Etudiant en master de recherche (M2R).
Connaissances en traitement de l'image.
Programmation Matlab ou C.

Merci d'envoyer votre candidature à l'adresse mail suivante: recrutement@seaonline.fr.

Durée du stage : 4 à 6 mois
Date de début : à définir avec le candidat.