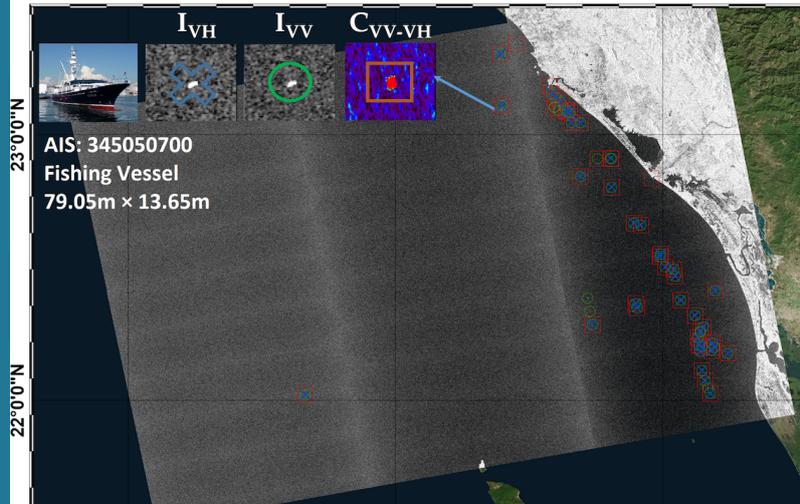


## TransparentSea

Surveillance du trafic maritime de la côte mexicaine



### Inspiration

Face aux activités illégales de pêche, les autorités mexicaines souhaitent mettre en place une surveillance précise de leurs eaux côtières afin de régulariser la situation. Les bonnes pratiques seraient récompensées par une licence officielle, tandis que les navires ne respectant pas la réglementation seraient punis. Cependant, la méthode actuellement utilisée par les autorités mexicaines ne fournit pas une analyse précise du trafic maritime en raison du manque de sources de données, comme par exemple un nombre insuffisant de stations permettant la mise en place d'un Système d'Identification Automatique (AIS) efficace.

De plus, cet outil basé sur un système de coopération atteint ses limites lorsqu'il s'agit de surveiller les navires qui éteignent volontairement leurs émetteurs. Par conséquent, il est nécessaire de fournir des outils et méthodologies complémentaires en vue d'améliorer l'analyse du trafic maritime mexicain.

### Innovation

TransparentSea a pour objectif d'établir une meilleure surveillance des navires présents le long du littoral mexicain. De ce fait, le LIST développe une nouvelle approche associant plusieurs sources de données, telles que les données d'observation de la Terre (EO) et celles issues du AIS, pour une détection précise et directe des navires.

Les images du radar à synthèse d'ouverture (SAR) des satellites permettront de détecter facilement et directement les navires dans une grande région et ce, avec une résolution d'image spatiale de 20 mètres. Cette méthodologie n'allouant pas le suivi de la position des plus petits navires, les chercheurs du LIST travailleront également avec des données optiques d'une résolution spatiale supérieure à 10 mètres.

Dans le cadre du projet SKUA financé par le FNR, les chercheurs du LIST ont déjà mis au point un modèle fonctionnel qui sera utilisé et adapté aux conditions de la côte mexicaine. Les informations provenant des différentes sources de données seront intégrées et analysées par le modèle afin d'améliorer la précision des résultats, mais aussi de réduire les incertitudes relatives aux détections

### Impact

TransparentSea permettra une surveillance précise du trafic maritime à proximité du littoral mexicain grâce au modèle d'analyse combinant les sources de données issues de l'EO et du système AIS. Cette méthodologie innovante améliorera le modèle existant développé par le LIST, et induira la réduction des incertitudes relatives aux détections.

Au vu du grand nombre de navires sur lequel se basent les statistiques, la précision des résultats de la détection et de la modélisation des navires sera considérablement accrue et contribuera à l'amélioration de l'état actuel des connaissances.

*Légende image : I\_VH, I\_VV et C\_VV-VH représentent différentes méthodologies de détection SAR définies selon les caractéristiques de polarisation SAR.*

### Support financier

European Space Agency

### Contact

5, avenue des Hauts-Fourneaux  
L-4362 Esch-sur-Alzette  
tél : +352 275 888 - 1 | [LIST.lu](http://LIST.lu)

Patrick MATGEN PhD ([patrick.matgen@list.lu](mailto:patrick.matgen@list.lu))  
© Copyright Avril 2024 LIST

LUXEMBOURG  
INSTITUTE OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY

