



## TRISTRAM

### TRANSMISSION INTELLIGENTE ET STREAMING VIDÉO ROBUSTE POUR LES APPLICATIONS MARITIMES

L'objectif du projet TRISTRAM est l'étude, le développement et le prototypage d'un système de capteurs maritimes autonomes embarquant des capacités de transmission vidéo et métadonnées robustes, optimisées pour le contexte maritime et les contraintes de basses consommations associées aux plateformes autonomes. Le système proposé est composé d'un drone hauturier (l'agrégateur des données du réseau) et d'un réseau de 4 bouées instrumentées lagrangiennes ou ancrées.

Il s'inscrit dans un contexte où la quantité de données produite en mer, qu'elles soient pour des applications civiles, scientifiques, industrielles ou militaires, est en constante augmentation. Toutefois, de nombreuses zones maritimes (hauturières notamment) ne peuvent bénéficier de liens physiques de transmission haut débit. Les navires téléopérés ou autonomes (drones) permettent de réduire les risques humains et les coûts engendrés. Ces systèmes nécessitent des moyens de communication et transferts de données, exigeant toujours plus de bande passante et nécessitant une latence la plus faible possible. Le projet TRISTRAM va apporter une solution de diffusion de données et vidéos optimisée et robuste (agrégation, priorisation de transfert, pré-traitement intelligent) et moderne, s'auto-adaptant au contexte et performances des moyens de communication, utilisant l'état de l'art de la compression vidéo. Les systèmes de télécommunication satellitaire actuellement utilisés sur des drones maritimes hauturiers déployés en meute sont encore très coûteux et énergivores. Le système développé vise à réduire les coûts d'achats par l'utilisation d'un unique lien satellite pour une flottille de drones, par l'optimisation/miniaturisation des hardwares embarqués, les coûts d'utilisation des transmissions par la réduction de la bande passante nécessaire, et les coûts en énergie consommée et embarquée par l'optimisation des moyens de compression et transmission des données.



#### Partenaires

##### Entreprises

EKTACOM [Porteur de projet]  
IM Solutions, Saint-Philibert (56)

##### Centre de recherche

INSA, Rennes

#### Financier

Région Bretagne

#### Labellisation

18/06/2021

#### Budget global

997K€