DEAIS

DÉTECTER LES MESSAGES AIS FALSIFIÉS POUR PRÉVENIR LES NOUVEAUX RISQUES MARITIMES

L'espace maritime est soumis à une activité croissante qui a nécessité le développement de systèmes coopératifs d'identification et de localisation de navires tel que l'Automatic Identification System (AIS) permettant aujourd'hui une surveillance du trafic maritime en temps-réel. Des travaux récents ont montré que la diffusion de messages AIS erronés accidentellement ou falsifiés était possible et pouvait induire des actes illégaux engendrant ainsi de nouveaux risques maritimes.

Le projet DéAIS visait à proposer une démarche méthodologique de modélisation, d'analyse et de détection de ces nouveaux risques maritimes. En analysant les informations AIS temps-réel et en les confrontant avec celles archivées, prévues ou prédites, l'objectif consistait à détecter si un navire falsifiait ou faisait face à une attaque de son système AIS.

Le projet a permis d'identifier et de catégoriser les vulnérabilités du système AIS, ses erreurs et falsifications possibles. D'un point de vue technique, DéAIS a conduit à la création d'un démonstrateur d'attaques permettant de créer et de transmettre des messages AIS falsifiés, et de défense, permettant la détection de ces falsifications.

L'expérience a montré que la recherche proposée et menée au cours du projet DéAIS était originale comparativement aux travaux connexes autour du thème Maritime Situational Awereness et synchronisé face aux enjeux de société en termes de cyberdéfense.

Les différentes communications et publications réalisées ont permis de sensibiliser la communauté nationale et européenne sur la question de la sécurité des capteurs et des systèmes d'information embarqués dans les systèmes de transport intelligents.

Retombées et perspectives

- 3 publications dans des revues internationales
- 17 publications dans des conférences nationales et internationales
- 14 articles de vulgarisation scientifique
- Une thèse, deux post-doctorats de six mois

Partenaires

Centres de recherche

IRENav, Ecole Navale, Brest [Porteur de projet]
CEREMA (Centre d'Etudes et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement), Brest
Laboratoire d'informatique de l'Université de la Rochelle (L3I), La Rochelle
Mines ParisTech, Centre de Recherche sur les risques et le Crises, Sophia-Antipolis

Financeur

- Agence Nationale de la Recherche

Labellisation

26/09/2014

Budget global

1 032 K€