

Cas d'usage  unseenlabs

Comment la détection des émissions radiofréquences depuis
l'espace peut-elle contribuer au suivi d'un conflit ?

Le détroit d'Ormuz sous pression

An aerial, monochromatic image of the Strait of Hormuz, showing the narrow waterway between the Persian Gulf and the Arabian Sea. The surrounding land is rugged and mountainous, with some coastal infrastructure visible.

Ce qu'Unseenlabs révèle de l'activité maritime dans le détroit d'Ormuz



Dans le détroit d'Ormuz, moins de navires sur une carte AIS¹ ne signifie pas nécessairement qu'il y en a moins en mer. Depuis l'escalade des tensions fin février 2026, les attaques contre des navires, les restrictions de passage et les changements d'itinéraires perturbent ce corridor maritime essentiel. Certains navires attendent au large, tandis que d'autres traversent le détroit sans émettre de signal AIS. Il devient alors plus difficile d'obtenir une vue complète de l'activité maritime.

Au cours de sa campagne dans le détroit d'Ormuz, Unseenlabs a détecté un navire sous sanctions lié à la flotte fantôme russe. Ce cas soulève une question plus large : comment l'activité maritime évolue-t-elle pendant un conflit, et que peut-on encore observer lorsque les positions AIS ne sont plus disponibles ?

Grâce à trois à quatre acquisitions radiofréquences (RF) par jour dans la zone, Unseenlabs a comparé l'activité observée avant et pendant la dégradation des conditions de navigation. Ce cas d'usage s'intéresse aux navires détectés sans position AIS correspondante et montre comment des observations répétées peuvent contribuer à la surveillance des zones proches de corridors de câbles sous-marins sensibles. Ces résultats montrent comment la détection RF depuis l'espace aide à mieux comprendre une situation maritime en constante évolution.

Pour comprendre les observations d'Unseenlabs, il faut d'abord saisir l'importance de ce passage. Le détroit d'Ormuz relie le golfe Persique au golfe d'Oman. Environ un quart du commerce mondial de pétrole transporté par mer y transite, ainsi que du gaz naturel liquéfié (GNL) et d'autres marchandises essentielles. Sa géographie et son importance stratégique façonnent les routes maritimes et les tensions régionales depuis des décennies. En 2026, l'escalade du conflit a modifié les déplacements des navires dans la zone, tout en rendant leur activité plus difficile à suivre.

¹L'AIS est un système coopératif de suivi qui transmet par radio l'identité, la position, le cap et la vitesse d'un navire. Obligatoire pour la plupart des navires commerciaux, il contribue à la sécurité et à la gestion du trafic maritime. Il peut toutefois être désactivé, usurpé ou manipulé : il ne suffit donc pas, à lui seul, à donner une vue complète de l'activité en mer.

Un passage stratégique marqué par des décennies de tensions

Le détroit d'Ormuz se situe entre l'Iran et la péninsule omanaise de Musandam. Il relie le golfe Persique au golfe d'Oman, qui débouche sur la mer d'Arabie et l'océan Indien. Il constitue ainsi la voie maritime entre les ports du Golfe et les marchés internationaux. Depuis 1968, un dispositif de séparation du trafic établi par l'Organisation maritime internationale (OMI²) organise la circulation des navires dans les deux sens du détroit. Sa géographie concentre le trafic commercial dans des eaux où tout changement d'itinéraire a des conséquences opérationnelles immédiates.

Son importance économique est mondiale. Au premier semestre 2025, 20,9 millions de barils de pétrole ont transité chaque jour, en moyenne, par le détroit d'Ormuz, soit environ un quart du commerce mondial de pétrole transporté par mer. Plus d'un cinquième du commerce mondial de gaz naturel liquéfié (GNL) y transitait également, principalement en provenance du Qatar. Le détroit joue aussi un rôle important pour l'agriculture : selon ONU commerce et développement, environ un tiers du commerce d'engrais transportés par mer emprunte cette route³. L'Arabie saoudite et les Émirats arabes unis disposent d'oléoducs qui permettent de contourner le détroit pour une partie de leurs exportations de pétrole, mais leur capacité ne suffit pas à remplacer les volumes qui y transitent habituellement. Une perturbation peut donc se répercuter sur les marchés de l'énergie, les coûts du fret et les chaînes d'approvisionnement alimentaire.

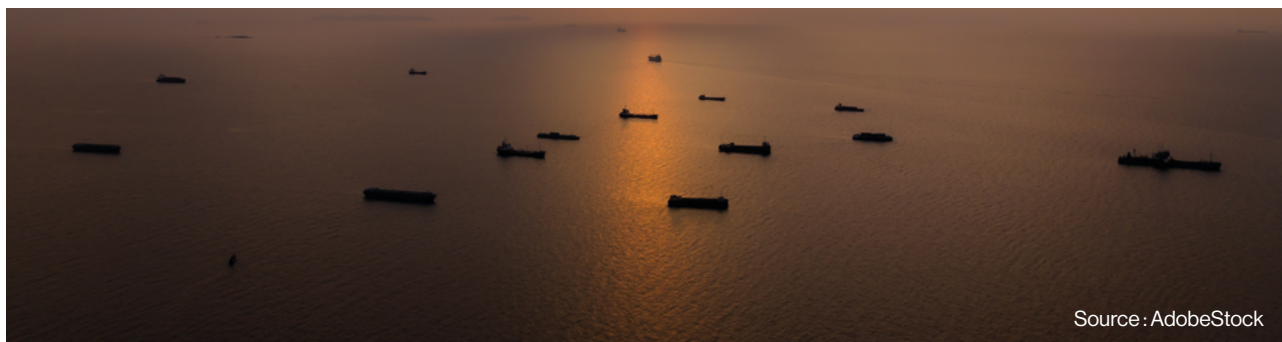
Sous la surface, la zone revêt une autre importance. Cinq tronçons actifs de câbles sous-marins de télécommunications traversent le détroit et relient les pays du Golfe à des réseaux de communication plus étendus. L'International Cable Protection Committee décrit Ormuz comme un corridor important pour la connectivité régionale⁴. Ces câbles s'ajoutent aux enjeux liés aux infrastructures concentrées dans le détroit et à ses abords.

Sa géographie fait également du détroit d'Ormuz un foyer de tensions politiques et militaires de longue date. L'Iran et les Émirats arabes unis se disputent la souveraineté d'îles voisines, notamment Abu Musa, la Grande Tunb et la Petite Tunb. Pendant la guerre Iran-Irak, dans les années 1980, des attaques contre des navires marchands et l'emploi de mines navales ont menacé la navigation dans le Golfe, au cours de ce qui

² [L'Organisation maritime internationale \(OMI\)](#) est l'institution spécialisée des Nations unies qui établit les normes mondiales relatives à la sécurité, à la sûreté et à la performance environnementale du transport maritime international.

³ « Environ un tiers du commerce mondial d'engrais transportés par mer (soit quelque 16 millions de tonnes) transite par le détroit. » ONU commerce et développement (CNUCED), [Strait of Hormuz Disruptions: Implications for Global Trade and Development](#), 10 mars 2026

⁴ [L'International Cable Protection Committee \(ICPC\)](#) est une organisation internationale à but non lucratif qui rassemble des propriétaires et exploitants de câbles ainsi que des gouvernements afin de promouvoir la protection et la résilience des câbles sous-marins de télécommunications et d'énergie.



Source : AdobeStock

est devenu la « guerre des pétroliers ». En 2019, des attaques contre des pétroliers près du détroit d'Ormuz et dans le golfe d'Oman ont de nouveau suscité des inquiétudes pour la sécurité maritime. Les forces iraniennes ont ensuite saisi le pétrolier britannique Stena Impero alors qu'il traversait le détroit. Ces épisodes éclairent les décisions prises aujourd'hui concernant le passage des navires, leur sécurité et leur assurance.

La crise la plus récente a débuté le 28 février 2026, avec des frappes américaines et israéliennes contre l'Iran, suivies de représailles iraniennes dans la région. La navigation commerciale a rapidement été touchée par les attaques et la menace d'une nouvelle escalade. Les armateurs ont reporté des traversées, tandis que des navires restaient dans le Golfe ou attendaient à ses abords. Selon ONU commerce et développement, le nombre moyen de traversées quotidiennes du détroit d'Ormuz est passé d'environ 130 en février à seulement 6 en mars. À la mi-avril, l'OMI indiquait que près de 2 000 navires et environ 20 000 marins restaient bloqués dans le golfe Persique⁵.

La situation a continué d'évoluer. Le cessez-le-feu d'avril a apporté un répit limité, mais, à la fin du mois, Kpler estimait que les traversées ne représentaient plus qu'environ 10 % de leur niveau antérieur. Un accord entre les États-Unis et l'Iran à la mi-juin a favorisé une hausse temporaire des traversées. De nouvelles attaques en juillet ont effacé une grande partie de cette reprise : sur les périodes suivies par Kpler, le nombre moyen de traversées quotidiennes est passé d'environ 45 à 13. À la fin août, l'OMI estimait que jusqu'à 400 navires ne pouvaient toujours pas quitter le Golfe en toute sécurité.

Le mois de septembre a montré à quel point les flux commerciaux avaient changé. Selon Kpler, les exportations de pétrole brut des pays du Golfe autres que l'Iran avaient retrouvé leur volume antérieur, mais 40 % empruntaient des itinéraires contournant le détroit d'Ormuz. Certains pétroliers traversaient le détroit avec l'AIS désactivé ou transféraient leur cargaison au large. Des données préliminaires de suivi n'ont recensé que deux navires transportant des matières premières traversant le détroit le 21 septembre. Ce chiffre, limité à une seule journée, pouvait exclure d'éventuelles traversées sans AIS. Les volumes exportés à l'échelle régionale et le nombre de navires visibles ne décrivaient donc pas les mêmes aspects de la situation maritime.

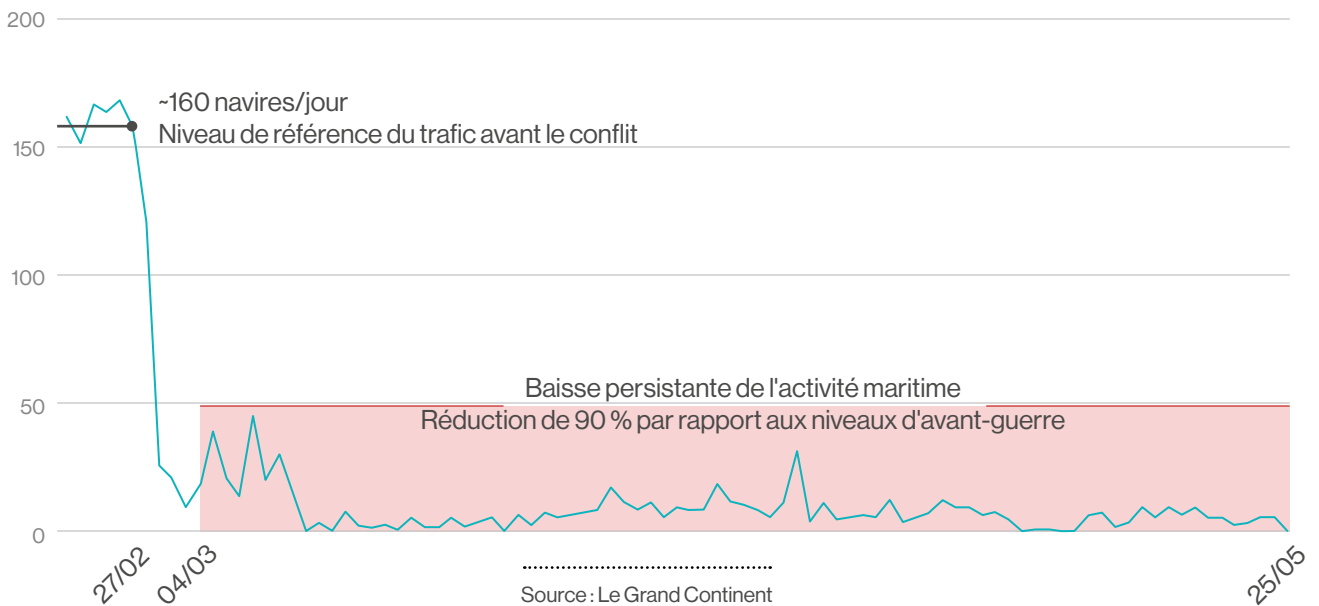
Cette histoire et cette géographie expliquent les enjeux de la crise actuelle. La perturbation a modifié les trajets des navires, leurs lieux d'attente et la fiabilité avec laquelle leurs mouvements peuvent être observés.

⁵ Organisation maritime internationale (OMI), "[France-UK: Summit on Freedom of Navigation in the Strait of Hormuz](#)", déclaration du secrétaire général de l'OMI, 17 avril 2026.

La montée des tensions dans le détroit d'Ormuz dégrade la fiabilité de la surveillance maritime.

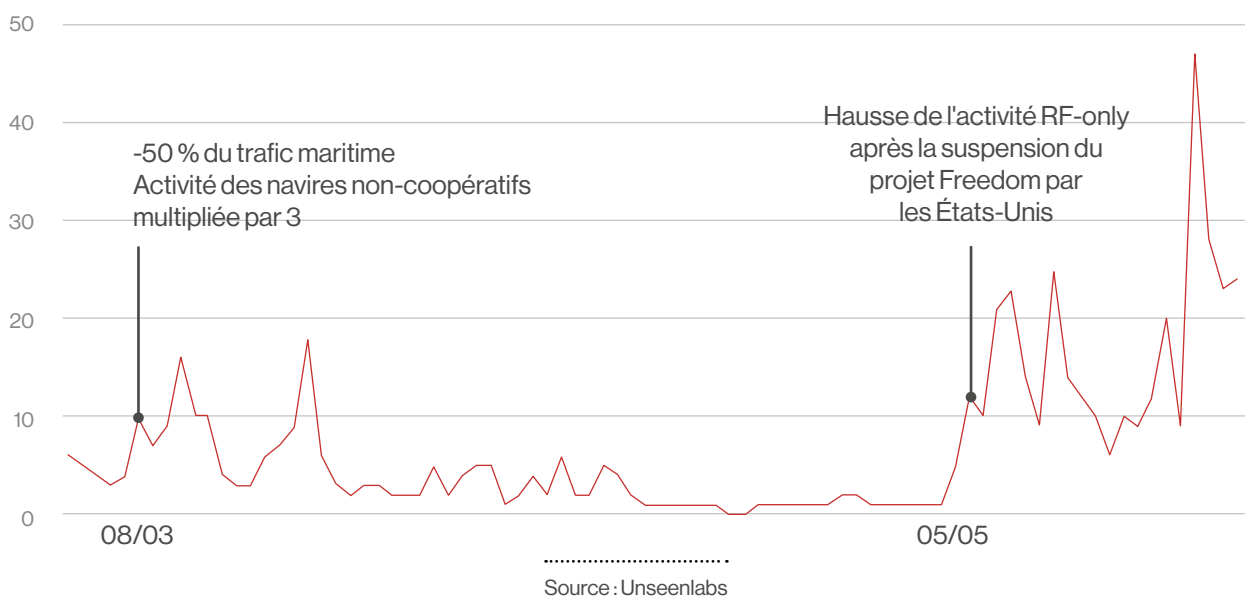
Évolution du trafic maritime déclaré

Du 27/02/2026 au 25/05/2026



Navires non coopératifs détectés par Unseenlabs

Du 03/03/2026 au 25/05/2026

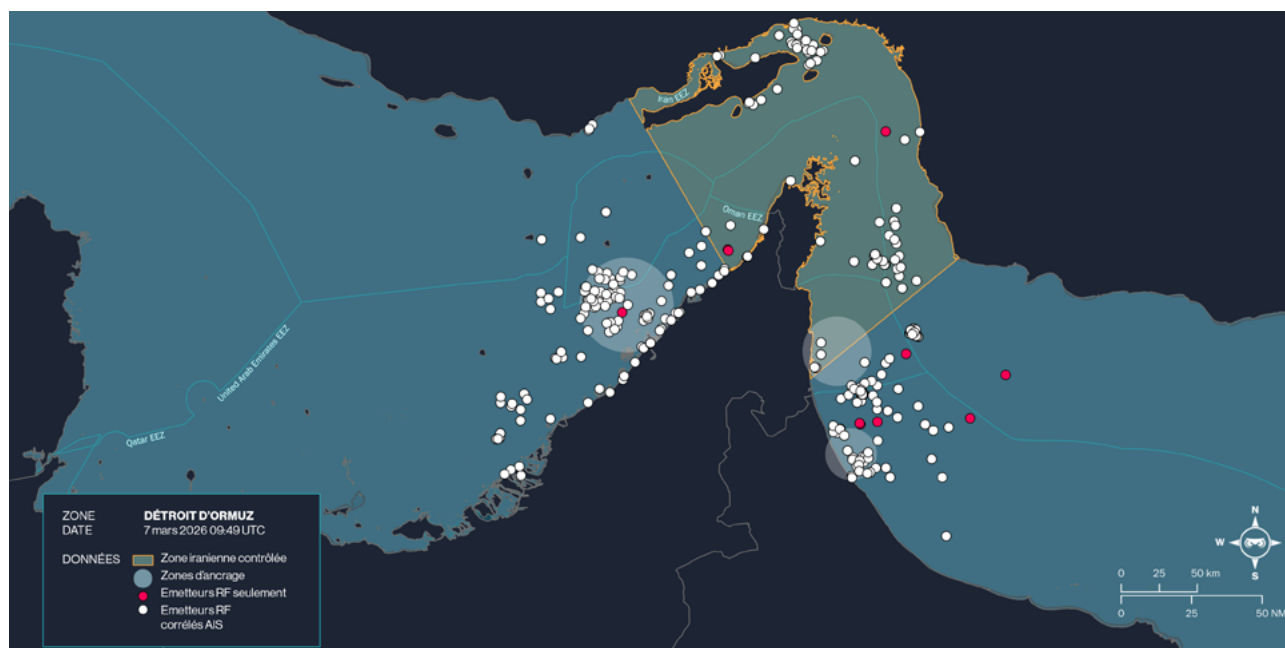


Alors que le trafic déclaré diminuait, les détections RF d'Unseenlabs révélaient une activité que les seules données AIS ne permettaient pas d'observer.

- **27 février | Situation de référence** : Le trafic déclaré était d'environ 160 navires par jour, juste avant le début du conflit le 28 février.
- **7-8 mars | Des tendances divergentes** : Les données de la campagne montrent une baisse de 50% du trafic maritime déclaré, tandis que l'activité des navires non coopératifs était multipliée par trois.
- **À partir du 5 mai | Hausse des détections RF sans correspondance AIS** : Dans les jours qui ont suivi la décision des États-Unis de suspendre Project Freedom, Unseenlabs a détecté une nouvelle hausse de l'activité sans position AIS correspondante. Cette succession d'événements ne suffit pas, à elle seule, à établir un lien de causalité.

Certains navires ont continué à opérer sans être visibles dans les données AIS. La détection RF depuis l'espace permet de révéler cette activité, notamment à proximité d'infrastructures sensibles situées au large.

Des observations habituelles à une forte hausse de l'activité RF sans correspondance AIS

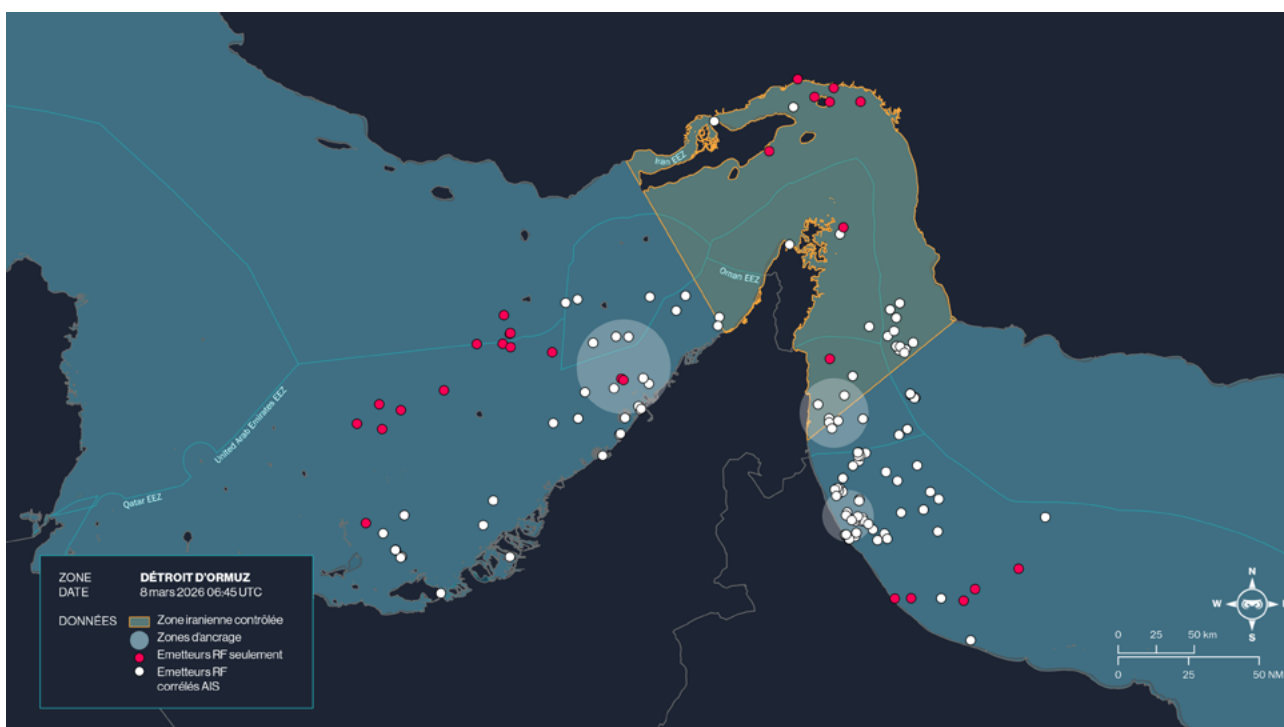


7 mars 2026 | Une observation de référence

Début mars, le conflit perturbait déjà le passage par le détroit d'Ormuz. Pourtant, l'acquisition réalisée par Unseenlabs le 7 mars à 9 h 49 UTC présentait encore des résultats semblables à ceux des jours précédents. Elle a permis d'établir **555 correspondances entre les détections RF et les positions AIS**. L'activité RF sans correspondance AIS restait limitée : elle représentait environ **1,8% des détections**, et la plupart des émetteurs concernés se trouvaient hors de la zone indiquée comme étant sous contrôle iranien. Cette observation sert de point de référence pour la campagne : la majeure partie de l'activité détectée pouvait encore être associée à une position de navire déclarée.

La situation a changé lors des acquisitions suivantes. Le 7 mars, les Gardiens de la révolution iraniens [ont revendiqué une attaque de drone contre le pétrolier *Prima*](#). La partie suivante examine la forte hausse de l'activité RF sans correspondance AIS après cette attaque signalée, ainsi que les limites de la surveillance fondée sur l'AIS qu'elle met en évidence.

Les conséquences de la frappe iranienne



8 mars 2026 | Forte hausse de l'activité RF sans correspondance AIS

Dès le lendemain matin, la situation avait changé. Le 8 mars à 6 h 45 UTC, Unseenlabs a relevé 228 correspondances entre les détections RF et les positions AIS, contre 555 lors de l'acquisition du 7 mars. Dans le même temps, le nombre d'émetteurs RF sans correspondance AIS avait presque triplé. Ils représentaient désormais environ 12% des détections, et la plupart se trouvaient dans la zone indiquée comme étant sous contrôle iranien.

Ces deux observations montrent à quelle vitesse la visibilité sur l'activité maritime peut changer : moins de détections RF correspondaient à des positions AIS déclarées, alors qu'un plus grand nombre d'émetteurs restaient détectables grâce aux seules données RF. Cet écart prend une importance particulière lorsqu'on s'intéresse à un navire précis.

L'observation suivante montre comment les données RF ont aidé à confirmer la position d'un pétrolier figurant sur une liste de sanctions et lié à la flotte fantôme russe.

Confirmation de la position d'un pétrolier répertorié au sein de la flotte fantôme russe

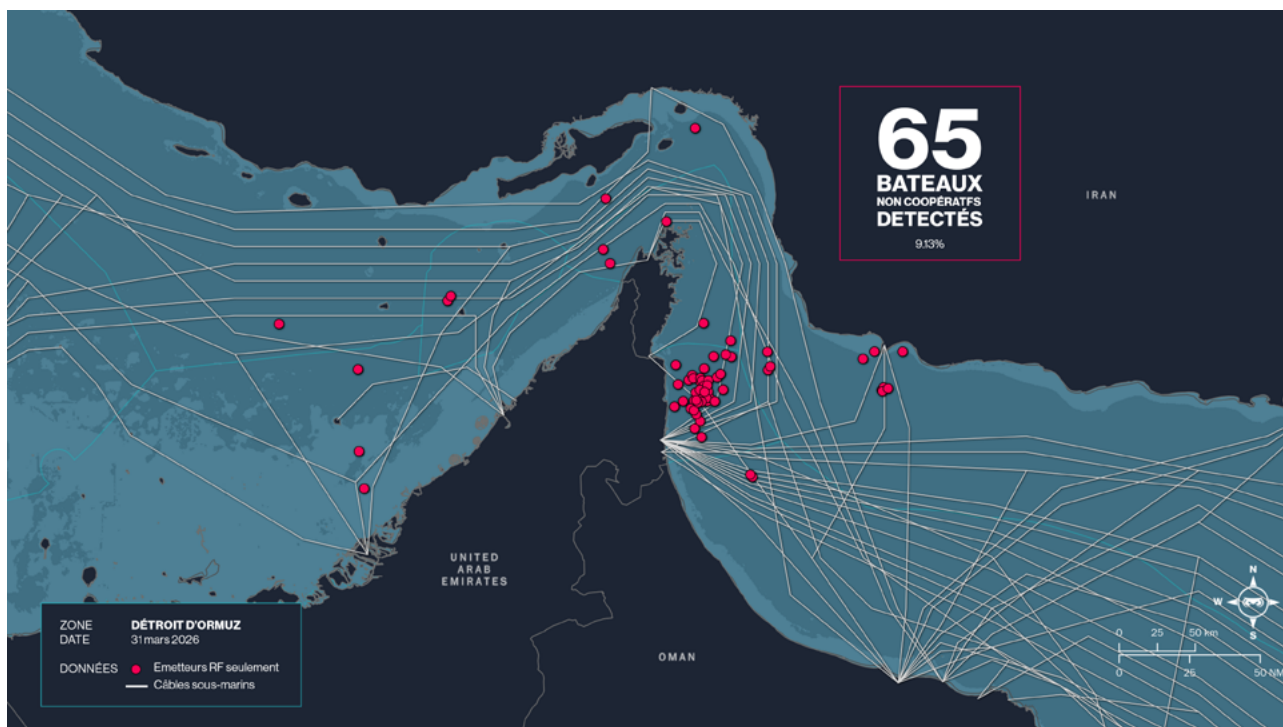


Les 12 et 13 mai, un pétrolier répertorié au sein de la flotte fantôme russe a traversé le détroit d'Ormuz. Au cours de son exploitation, il avait changé plusieurs fois de nom et de pavillon. Ses positions AIS retraçaient un parcours depuis les eaux proches de l'Iran, autour de la péninsule omanaise de Musandam, puis vers la côte des Émirats arabes unis.

Ce trajet a été interrompu par trois coupures AIS. Alors que le pétrolier était au mouillage dans la zone indiquée comme ZEE autour d'Abu Musa, de la Grande Tunb et de la Petite Tunb, sa position AIS est restée indisponible pendant **4 heures et 35 minutes**. Une deuxième coupure a duré plus de **13 heures**. Plus tard, près d'un mouillage au large des Émirats arabes unis, sa position déclarée a de nouveau disparu pendant **8 heures**.

Pendant cette dernière coupure, Unseenlabs a détecté une émission RF associée au pétrolier près du mouillage, ce qui a contribué à confirmer sa position. Ces observations successives montrent où son suivi AIS s'est interrompu et où les données RF ont permis de le localiser malgré cette interruption.

Surveillance RF à proximité d'infrastructures maritimes critiques



Sous le détroit d'Ormuz s'étend un réseau aussi important pour la région que les routes maritimes en surface. Cinq tronçons actifs de câbles sous-marins de télécommunications traversent le détroit et relient les pays du Golfe à des réseaux internationaux plus étendus. En période de conflit, savoir quels navires opèrent à proximité de ces corridors contribue à protéger la connectivité régionale. Source : [ISCPC](#)

Le 31 mars, Unseenlabs a détecté 65 navires émettant des signaux RF sans position AIS correspondante, soit 9,13% de l'activité observée. Beaucoup se concentraient au large des Émirats arabes unis, près des corridors de câbles figurant sur les cartes. Les données RF ont permis de localiser ces navires au moment de l'acquisition, alors que leurs positions n'apparaissaient pas dans les données AIS.

Si un incident touchant un câble était signalé, ces observations pourraient aider les analystes à repérer les activités nécessitant un examen plus approfondi. La seule proximité d'un navire avec un câble ne permet pas d'établir qu'il l'a touché ou endommagé.

De la détection RF au renseignement exploitable

Une source d'observation indépendante lorsque les données AIS sont incomplètes

Dans le détroit d'Ormuz, Unseenlabs a réalisé trois à quatre acquisitions RF par jour. Ces observations successives ont permis de localiser des navires émettant des signaux RF, y compris ceux sans position AIS correspondante. Alors que le trafic déclaré diminuait, elles ont offert un autre moyen de suivre l'évolution de l'activité maritime.

Des détections à une meilleure connaissance de la situation maritime

La comparaison des détections RF avec les données AIS montre où les navires déclarent leur position et où l'activité n'est visible que grâce aux émissions RF. Sur plusieurs acquisitions, les analystes peuvent étudier l'évolution des trajectoires, les navires en attente au large et l'activité à proximité des corridors de câbles sous-marins. Ces résultats aident les équipes de surveillance maritime à déterminer quelles zones et quels navires nécessitent un examen plus approfondi.

Gen 2 élargit le champ d'observation

bandes L (1 à 2 GHz), S (2 à 4 GHz), C (4 à 8 GHz) et X (8 à 12 GHz). Cette couverture en fréquences plus étendue permet de détecter davantage de types d'émetteurs, notamment des radars de navigation et de surveillance maritimes, des équipements de communication par satellite, d'autres systèmes radar et de communication, ainsi que des sources d'interférences GNSS. [Unseenlabs](#)

Pour la surveillance maritime, ces signaux supplémentaires peuvent aider les analystes à étudier l'activité lorsque les positions AIS sont absentes, à évaluer les opérations à proximité d'infrastructures critiques et à examiner les interférences susceptibles d'affecter la navigation. Gen 2 étend également la surveillance RF aux activités terrestres et spatiales, tandis que Gen 1 continue de remplir ses missions maritimes. Les premières observations présentées dans ce cas d'usage ont été réalisées avant le lancement du premier satellite Gen 2.

Conclusion



La campagne menée dans le détroit d'Ormuz montre comment un conflit peut transformer à la fois la navigation maritime et la capacité à l'observer. Avec la dégradation des conditions de sécurité, le nombre de traversées déclarées s'est effondré et des navires sont restés en attente au large. Pourtant, les acquisitions RF répétées d'Unseenlabs ont continué de révéler une activité sans position AIS correspondante. La hausse des détections RF sans correspondance AIS début mars, puis à nouveau en mai 2026, ainsi que les coupures AIS observées pour un pétrolier lié à la flotte fantôme russe, montrent que le trafic déclaré ne suffit pas à rendre compte de toute l'activité en mer.

En comparant les détections RF aux données AIS au fil des acquisitions, les analystes chargés de la surveillance maritime peuvent localiser des navires émettant des signaux RF pendant une coupure AIS, étudier l'évolution des itinéraires et des zones de mouillage, et repérer les activités à proximité des corridors de câbles sous-marins qui méritent une analyse plus approfondie. Ces observations permettent d'établir où et quand une activité a été détectée. D'autres éléments sont nécessaires pour déterminer les intentions d'un navire ou établir un éventuel lien avec des dommages causés à une infrastructure.

La détection RF depuis l'espace contribue au suivi d'un conflit en fournissant des observations indépendantes lorsque les données de suivi coopératif deviennent incomplètes. Gen 2 étend désormais cette approche à une plus grande diversité de signaux, en mer, sur terre et dans l'espace. Elle ouvre la voie à l'étude de nouvelles problématiques, notamment les interférences affectant la navigation, ainsi qu'au développement de nouveaux cas d'usage et de nouveaux marchés.

Références

IMO :

[France-UK Summit on Freedom of Navigation in the Strait of Hormuz](#)

[IMO Council Condemns Tanker Attacks in Strait of Hormuz and Sea of Oman](#)

[IMO Condemns Attacks on Shipping, Calls for Safe-Passage Framework in Strait of Hormuz](#)

[Six Months of Uncertainty for Seafarers in Strait of Hormuz](#)

UN Trade and Development :

[Hormuz Shipping Disruptions Raise Risks for Energy, Fertilizers and Vulnerable Economies](#)

[Hormuz Disruption Deepens Global Economic Strain Across Trade, Prices and Finance](#)

Kpler :

[Strait of Hormuz Crossings Drop 70% as Tanker Traffic Shifts Almost Entirely to the Iranian Route](#)

[How Mideast Gulf Crude Exports Returned to Pre-War Levels](#)

[The Illusion of Reopening: What if Iran Maintains Control?](#)

Reuters :

[Trump Pauses Effort to Escort Ships in Strait of Hormuz, Citing Deal Progress](#)

[Hormuz Vessel Traffic Falls to Two, Data Shows](#)

Strauss Center : [Strait of Hormuz – Geography](#)

U.S. Energy Information Administration : [World Oil Transit Chokepoints](#)

International Cable Protection Committee : [Media Enquiries & Frequently Asked Questions](#)

U.S. Naval History and Heritage Command : [H-018-1: Tanker War](#)

UK Government : [Letter to the United Nations Security Council President About the Strait of Hormuz Incident](#)

Restez connecté

grâce à notre [newsletter](#) !

Découvrez nos cas d'usages :





unseenlabs

THE BRIGHT SIGHT

contact@unseenlabs.fr
www.unseenlabs.com