



# Transport maritime

Dans l'espace infini des océans, les satellites apportent des solutions pour la sécurité de la navigation et le pilotage de précision des grands navires, mais aussi pour la surveillance de zones difficilement accessibles.



Dans le monde d'aujourd'hui, le satellite est le meilleur allié du marin : au travers de systèmes de géolocalisation qui équipent la majorité des bateaux, de liaisons de communication satellitaire qui les relient au monde, ou encore de balises de détresse SARTSAT qui permettent de déclencher rapidement les opérations de sauvetage en cas de naufrage.

## Les objectifs du CNES

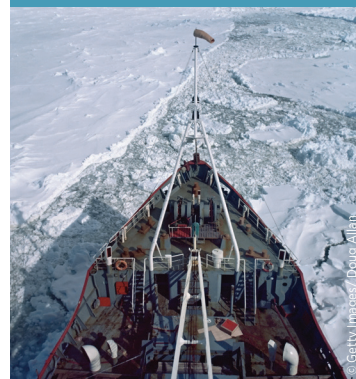
Sur des océans où l'activité humaine ne cesse de s'intensifier, l'expertise et le savoir-faire français du CNES, mais aussi d'opérateurs de rang mondial comme CLS et Mercator Océan, s'attachent à déployer des solutions spatiales toujours plus innovantes pour la sécurité et la surveillance maritimes.

Les navires de commerce et les navires de transport de passagers embarquent également le système international anticollision AIS. Il émet des alertes lorsque deux d'entre eux se trouvent à proximité, grâce à la géolocalisation qui détermine leur position.

Avec les systèmes de positionnement, les systèmes d'observation de la Terre de haute résolution et les données disponibles sur le trafic, les autorités maritimes ont à leur disposition un ensemble d'outils très performants. Ils répondent aux grands enjeux de la sécurité des océans : contrôle des trafics et lutte contre la piraterie, surveillance des zones de pêches afin de préserver les ressources halieutiques, lutte contre les pollutions sauvages en mer...

A proximité des côtes, des levés bathymétriques (mesure des reliefs océaniques) précis viennent également améliorer la qualité des cartes marines.

La géolocalisation à haute précision permet un guidage assisté des navires dans des zones où la navigation est difficile, comme dans les ports et les secteurs où de la glace se forme l'hiver. Dans un avenir proche, cette utilisation du satellite pourra aller jusqu'à des systèmes d'accostage automatique sur les quais.





## ◀ CLS rend plus efficace la surveillance de la pêche en mer

Filiale du CNES, d'ARDIAN et de l'IFREMER, CLS est devenu une référence internationale en matière de gestion durable des pêches.

L'entreprise conçoit et développe des solutions pour le suivi des navires en mer par satellite, y compris les terminaux VMS (système de surveillance des navires par satellite), les terminaux LRIT (identification et suivi des navires à grande distance) et les systèmes de rapport de pêche électronique embarqués.

Ces dispositifs permettent de contrôler les mouvements de bateaux dans les zones protégées (type de navire, vitesse) et de vérifier le respect des quotas.

## L'A380 guidé par satellite sur la Gironde >

La navigation fluviale est, elle aussi, un champ d'utilisation de la géolocalisation de précision.

Dans la longue chaîne logistique qui convoie les pièces de l'Airbus A380 jusqu'à Toulouse, la portion entre Pauillac et Langon s'effectue sur des barges de 75 m de long et de 13 m de large naviguant sur la Gironde et la Garonne. Sur cet itinéraire soumis aux marées, il faut être capable de gérer les variations de hauteur au niveau du passage des ponts, en particulier dans la traversée de Bordeaux.

C'est le satellite qui permet de s'assurer que le tirant d'eau est suffisant.



Transport de pièces de l'Airbus A380 sur des barges entre Pauillac et Langon, mars 2004.

### POUR EN SAVOIR PLUS

[www.cls.fr](http://www.cls.fr)

[www.sat-ais.org](http://www.sat-ais.org)

<https://www.mercator-ocean.fr>

<https://www.cospas-sarsat.int/fr>