

## Méthodologie - Ship Speed Watch

Les données de *Ship Speed Watch*\* proviennent de la base de données Global Fishing Watch (GFW) via la plateforme BigQuery de Google. La base de données comprend les informations du navire issues des transmissions AIS, incluant son identité dans le service mobile maritime (ISMM), son emplacement, sa vitesse, sa classe, sa longueur, son pavillon, la référence temporelle et la date. Les coordonnées locationnelles dans les zones à restriction de vitesse et les périodes durant lesquelles le navire était actif ont été obtenues des sites web respectifs de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) des États-Unis, et de Pêches et Océans Canada (MPO) :

NOAA - <https://www.fisheries.noaa.gov/national/endangered-species-conservation/reducing-ship-strikes-north-atlantic-right-whales>

DFO - <https://www.dfo-mpo.gc.ca/fisheries-peches/commercial-commerciale/atl-arc/narw-bnan/2020/right-whale-baleine-noires-0429-eng.html#restricted-area>

Dans toutes les zones de restriction de vitesse actives aux États-Unis et au Canada, la vitesse maximale obligatoire est de 10 nœuds. Ces limites s'appliquent aux navires de plus de 13 mètres (43 pieds) dans les zones canadiennes, et de 19,8 mètres (65 pieds) ou plus dans les zones américaines - ce qui se reflète dans les données affichées dans Ship Speed Watch. Les seules exceptions sont les zones de gestion dynamique des États-Unis et la zone volontaire du détroit de Cabot au Canada, où la restriction de vitesse à 10 nœuds est volontaire. Des appareils AIS défectueux, des erreurs humaines, des manipulations intentionnelles, des secteurs achalandés, une mauvaise réception satellite et d'autres défauts de transmission peuvent contribuer au bruit et aux erreurs dans les données AIS ; ces inexactitudes peuvent parfois se refléter dans la vitesse et la localisation d'un navire. Les vitesses supérieures à 40 nœuds ont été éliminées de l'ensemble des données, car la plupart des navires ne peuvent naviguer à cette vitesse. Plusieurs signaux émis à plus de 40 nœuds peuvent être attribués à des erreurs dans le système AIS ou le satellite.

Les données GFW ont ensuite été transférées dans le logiciel de programmation R-Shiny, qui affiche les données dans une carte interactive. L'onglet Data de la carte comprend les informations suivantes sur les navires : ISMM, nom, état du pavillon, classe, longueur, vitesse, zone, référence temporelle et date.

Les informations détaillées sur les coordonnées locationnelles et les périodes actives dans la zone de restriction de vitesse se trouvent sous l'onglet Information, avec des hyperliens vers les réglementations de la NOAA et du MPO. De plus, l'onglet Information comprend un sommaire de la NOAA sur les observations de baleines noires, et l'hyperlien vers cette carte.

Les limites des ZEE sur la carte de *Ship Speed Watch* ont été téléchargées à partir de MarineRegions.org (Flanders Marine Institute (2019). *Maritime Boundaries Geodatabase: Maritime Boundaries and Exclusive Economic Zones* (200NM), version 11). Disponible en ligne au <https://www.marineregions.org/>. <https://doi.org/10.14284/386> :

MarineRegions - <https://www.marineregions.org/eezsearch.php>

L'application ShinyApp a été publiée sur serveur distant shinyapps.io. L'application est ainsi accessible à quiconque ayant accès à Internet.

\**Ship Speed Watch* utilise les informations sur les navires issues de la base de données Global Fishing Watch. Ces données sont transmises à partir du système d'identification automatique (AIS) des navires, recueillies par satellite et récepteurs terrestres. Des appareils AIS défectueux, des erreurs humaines, des manipulations intentionnelles, des secteurs achalandés, une mauvaise réception satellite et des défauts de transmission sont autant de facteurs qui contribuent au bruit et aux erreurs dans les données AIS ; ces inexactitudes peuvent parfois se refléter dans la vitesse et la localisation d'un navire. Les exploitants de navires peuvent accidentellement ou délibérément entrer de fausses informations dans l'AIS de leur navire, dissimulant ainsi leur identité ou leur localisation. Dans les secteurs achalandés comme les ports, le nombre très élevé de transmissions radio peut encombrer la bande passante des récepteurs satellites et terrestres, ce qui entraîne aussi des inexactitudes. Pour ces raisons, les informations provenant de Ship Speed Watch doivent être utilisées à vos propres risques.