

Résumé

Etude sur la réduction des émissions et du bruit sous-marin résultant de la navigation

Avec le "Plan navigation durable", le gouvernement belge entend guider les armateurs vers un avenir plus vert, sans CO₂ et numérique. Les mesures prises pour réduire les émissions ont également pour objectif de limiter le bruit sous-marin. Cette étude¹, a été commandée par le Service Milieu marin du service public fédéral belge Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement et réalisée par TNO. Ciblée sur la flotte maritime exploitée par des sociétés belges, l'étude examine les options permettant de réduire les émissions de gaz effet de serre (GES), les polluants atmosphériques ainsi que le bruit sous-marin.

L'approche choisie :

1. Réaliser une cartographie des types de navires caractéristiques de la flotte belge, y compris les cargos, les pétroliers, les bateaux de pêche, les dragueurs et les navires de soutien offshore.
2. Fournir une analyse actualisée exhaustive du bruit sous-marin des émissions (CO₂, NO_x, SO_x, PM) générés par ces navires.
3. Etablir un aperçu des mesures de réduction qui pourraient être mises en œuvre pour réduire les émissions de GES et le bruit sous-marin.
4. Analyser les répercussions positives des mesures de réduction du bruit sous-marin proposées sur l'efficacité énergétique et la réduction des émissions de GES.

Principales conclusions :

- En général, les mesures prises pour réduire la puissance de propulsion et la charge de poussée de l'hélice sont bénéfiques pour la réduction des émissions et du bruit sous-marin. Les mesures comprennent une meilleure utilisation du vent, une forme de coque optimisée, un entretien régulier qui réduit la résistance de la coque ainsi que des propositions pour améliorer la propulsion.
- La grande variété de modèles au sein de chaque type de navire nécessite, dès la conception, un développement sur mesure de solutions visant à réduire le bruit sous-marin.
- L'élaboration et la mise en œuvre de solutions permettant de contrôler le bruit sous-marin sont plus rentables et plus efficaces sur le plan acoustique dès la conception des navires.
- Contrôler la vitesse du navire offrirait une mesure opérationnelle réalisable pour réduire les émissions et le bruit sous-marin. Toutefois, la vitesse optimale pour les émissions et le bruit sous-marin dépend du système de propulsion du navire et des possibilités de le contrôler via la vitesse de l'axe du moteur et de l'hélice, qui peuvent varier d'un navire à l'autre.

Dans la deuxième étude², TNO a examiné le potentiel d'un scénario de « navigation lente » pour la mer du Nord, visant à réduire les émissions et le bruit sous-marin.

¹ de Jong et al, 2020, Reduction of emissions and underwater radiated noise for the Belgian shipping sector

² de Jong et al, 2020, A slow steaming scenario for the North Sea Region