



MATHEJA CONSULT
Königsberger Str. 5
30938 Burgwedel / OT Wettmar
Tél. : +49 5139 / 402799 - 0
Fax : +49 5139 / 402799 - 8
Portable : +49 / 1607262809
E-mail : kontakt@matheja-consult.de
www.matheja-consult.de

Relevé du passage des navires devant le point de mouillage 8 du parc offshore de Cuxhaven

Client: NiedersachsenPorts GmbH & Co. KG

Localisation: Cuxhaven, estuaire de l'Elbe

Ouvrage: parc offshore de Cuxhaven, point de mouillage 8

Etendue de l'analyse: relevé/traitement des données concernant les navires à l'aide du AIS SLR 200

Méthode: relevé à l'aide d'un système AIS et traitement automatisé de la base de données des navires

CAUSE

Pour la simulation numérique des flots et de l'abaissement du niveau à la suite du passage des navires, nous avons dû déterminer les trajets des grands navires avec tirant d'eau plus profond et leur vitesse fond pendant leur passage devant le point de mouillage 8 du parc offshore de Cuxhaven.

METHODE

Pour effectuer le relevé des positions des navires, on a utilisé un récepteur AIS¹ SLR 200 de la société COMAR SYSTEMS. Les données de position reçues par le biais du récepteur AIS ont été enregistrées dans une base de données Access à l'aide du logiciel AIS Pilot V 3.4 de la société SPI MARINE.

La base de données Access sur le passage des navires a été traitée à l'aide d'une requête tout spécialement développée à cet effet. La requête est spécifiée dans le masque de requête présenté sur la figure 1.

The screenshot shows the 'AIS-Pilot-Daten-Selektor' window. It has several sections for filtering data:

- Suchoptionen:** Includes 'Suchanfrage auf Zoombereich beschränken' and 'Suchanfrage auf Zeitfenster beschränken' (checked).
- Suchzeitraum, Start:** Calendar for November 2008.
- Suchzeitraum, Ende:** Calendar for December 2008.
- Time filters:** Hours (0-11), Minutes (0-48), and Seconds (0-48).
- Filters:** 'Schiffslänge-Filter' (240.0), 'Schiffsbreite-Filter' (10.0), and 'Tiefgang-Filter' (10.0).
- Maximaler zeitlicher Abstand:** 60 minutes.

Figure 1: Masque de requête permettant de spécifier la requête dans la base de données pour sélectionner les passages de navires

RESULTATS

L'analyse du passage des navires s'effectue pour des navires d'une longueur de plus de 240 m pour la zone indiquée sur la figure 2.

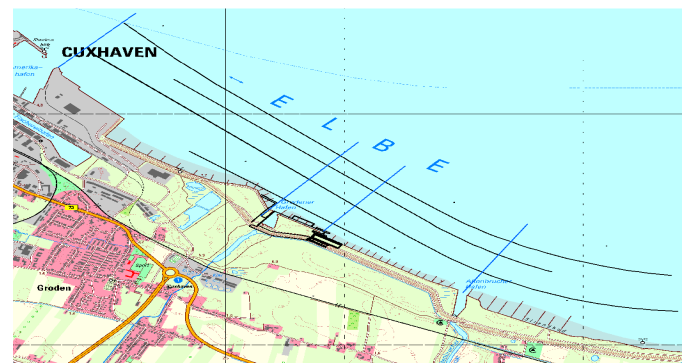


Figure 2: Zone exploitée pour le passage des navires

Les gros navires (L>240m) en provenance de Hambourg passent Cuxhaven à marée basse (+/-1,5 h) et à marée haute (+/-1 h), et de préférence de 1,5 à 4,5 h après une marée basse en allant vers Hambourg.

La vitesse des navires enregistrée, pendant le passage Cux-HH, une augmentation de quelque 3 kn (nœud) et d'environ 2,5 kn dans le sens inverse (HH – Cux).

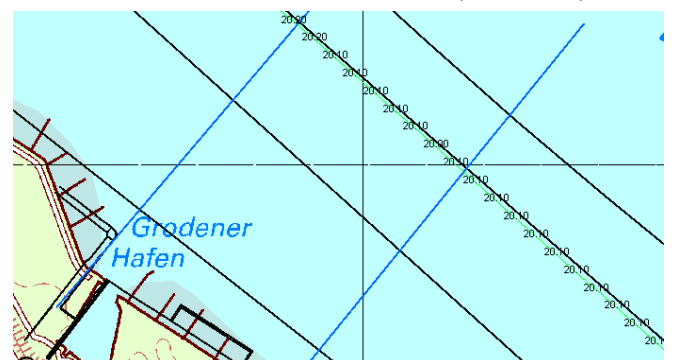


Figure 3: Passage d'un navire avec présentation de la vitesse fond [Kn]

Le maximum des vitesses moyennées ($v_{mHH-Cux}=14,96$ kn et $v_{mCux-HH}=14,12$ kn) est atteint à chaque fois à hauteur de «Port Altenbruch».

¹ AIS – Automated Identification System, système d'identification automatisé)