



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

meteodyn
meteorology & dynamics

PORT
DU FUTUR
Hub d'innovations

RT Windmap

La solution de Supervision & Prévision du vent adaptée à Chaque Port

Trophée Port du futur 2021



Les challenges du Grand Port Maritime du Havre-Fécamp

Sécurité



ISO 9001 et ISO 28000
2000 escales de porte
containeurs par an

Performance Maritime



Port maritime et de
plaisance
Excellence dans les services
aux navires
- Mise à bord du Pilote
- Lamanage
- Remorquage

Smart corridor



Port connecté, innovant et
interactif
Technologie de pointe :
logistique & environnement
au service des clients

L'environnement et la réduction des coûts



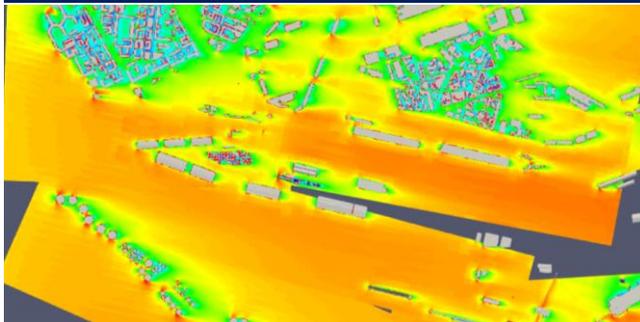
Anticiper les conditions
météo en approche du port
pour chaque cargo.
Optimiser l'utilisation des
remorqueurs et réduire la
consommation des cargos



NOTRE SOLUTION : RT Windmap

La solution de Supervision & Prédiction du vent adaptée à Chaque Port
Un outil unique sur le marché

Sur-mesure



Intégration de la topographie locale (bâtiments, végétation...) et des mesures de vent prises sur site pour des prévisions du *vent local*.

Précision maximale



Prévisions combinées aux mesures prises sur site dans un même outil, jusqu'à 8 miles nautiques au large. Carte et séries temporelles de la vitesse et direction du vent, en temps réel et jusqu'à 72h en prévisionnel.

Multi-support

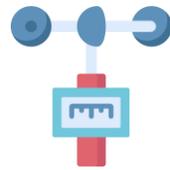


Plateforme web et/ou application mobile accessible sur PC, tablette ou téléphone portable, pour tous les acteurs du port. Sur terre comme en mer, *utilisable où que vous soyez*.

LES SECRETS DU FONCTIONNEMENT

L'alliance de 4 expertises innovantes :

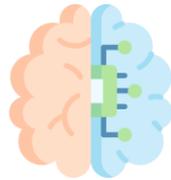
Prévisions
météorologiques



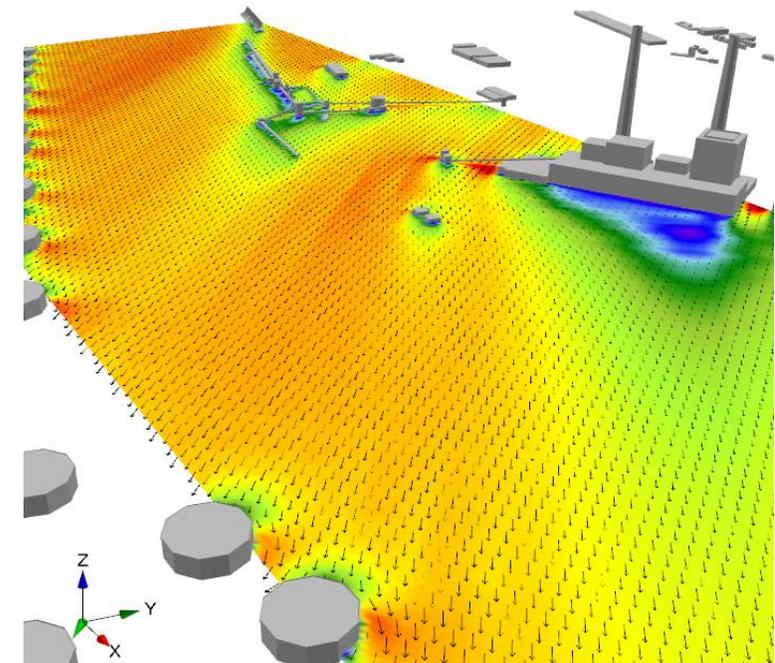
Mesures prises sur
site en temps réel



Calcul CFD de l'influence
de la topographie et du
site sur le vent



Intelligence artificielle
permettant d'extrapoler
les mesures jusqu'à 72h





RÉSULTAT : UN PORT PRÉPARÉ AUX ENJEUX DE DEMAIN



Une **vision clarifiée** de la possibilité d'entrée ou de sortie des bateaux au port, grâce aux données précises des conditions locales du vent.



Des **incidents évités** grâce à l'application mobile qui aide les pilotes à gérer les vents lors des manœuvres d'entrée et de sortie du port, et au système d'alarme.



Des **coûts optimisés** pour une **meilleure compétitivité** grâce à la détermination précise, selon le vent, du nombre de remorqueurs nécessaires aux manœuvres.



Des **écosystèmes côtiers et marins préservés** grâce à la minimisation des incidents, qui pourraient polluer les eaux.



Le plus ? Le stockage de données permettant de **rejouer des scénarii** d'événements particuliers pour former les pilotes et augmenter la **performance**.

De nombreux marchés potentiels

Aujourd'hui

REMORQUAGE



ÉLINGAGE



NAUTISME



ÉOLIENNES OFFSHORE



LOGISTIQUE AU SOL



CARGO À VOILES



Demain

MERCI !

Frank LANCELOT
frank.lancelot@meteodyn.com
06 99 89 51 99

www.meteodyn.fr

02 40 71 05 05

L'ingénierie numérique du vent et de la climatologie, au service de l'environnement

L'entreprise



Fondée en 2003
Siège social à St Herblain
Présence internationale : filiales
en Chine, en Inde et aux USA.



Chercheurs, développeurs,
ingénieurs, agents commerciaux...
55 employés dans le monde.

Nos thématiques d'intervention



Énergies
renouvelables



Sécurité des
transports



Changement
climatique



Microclimat
urbain