DOMAINE D'ACTIVITE DHI

# SECTEURS CÔTIER ET MARITIME

## Travailler en harmonie avec la nature

Les zones côtières de faible altitude doivent faire face à une augmentation importante de la densité de population, de l'urbanisation, de l'industrialisation et de l'agriculture. Un risque réel d'affaissement des sols est donc à anticiper. Les zones côtières et les deltas étant toujours plus sollicités, leur vulnérabilité aux impacts du changement climatique ne cesse d'augmenter.

Avec les incertitudes concernant les impacts du changement climatique et la multiplication des événements extrêmes, les solutions proposées doivent être flexibles et adaptées pour être en harmonie avec la nature et non pas contre elle.

**LES DÉFIS**

- Composer avec l'élévation du niveau de la mer et le recul du littoral qui menacent les infrastructures et les bâtiments
- Répondre à la demande de loisirs en utilisant un minimum de sable pour développer les plages et les fronts de mer
- Prévenir les inondations côtières sans mettre en danger les écosystèmes
- Attribuer l'espace et le volume nécessaires pour aménager les installations énergétiques conventionnelles et renouvelables, ainsi que les usines de dessalement
- Aménager les ports et les terminaux pour les gros navires ainsi que pour les trafics intenses
- Respecter les réglementations toujours plus exigeantes dans le domaine de la construction maritime
- Mettre à jour les statistiques de MetOcean pour prendre en compte les impacts du changement climatique

**NOTRE APPROCHE**

Chez DHI, nous avons eu à relever depuis des dizaines d'années des défis complexes, que ce soit sur le littoral ou en milieu marin. Grâce à notre savoir-faire et aux outils extrêmement perfectionnés que nous développons et que nous utilisons, notre vision est unique. Nous pouvons donc vous aider à travailler avec la nature et à adapter les activités humaines pour obtenir un travail d'ingénierie réellement efficace et durable.

**NOS SOLUTIONS**

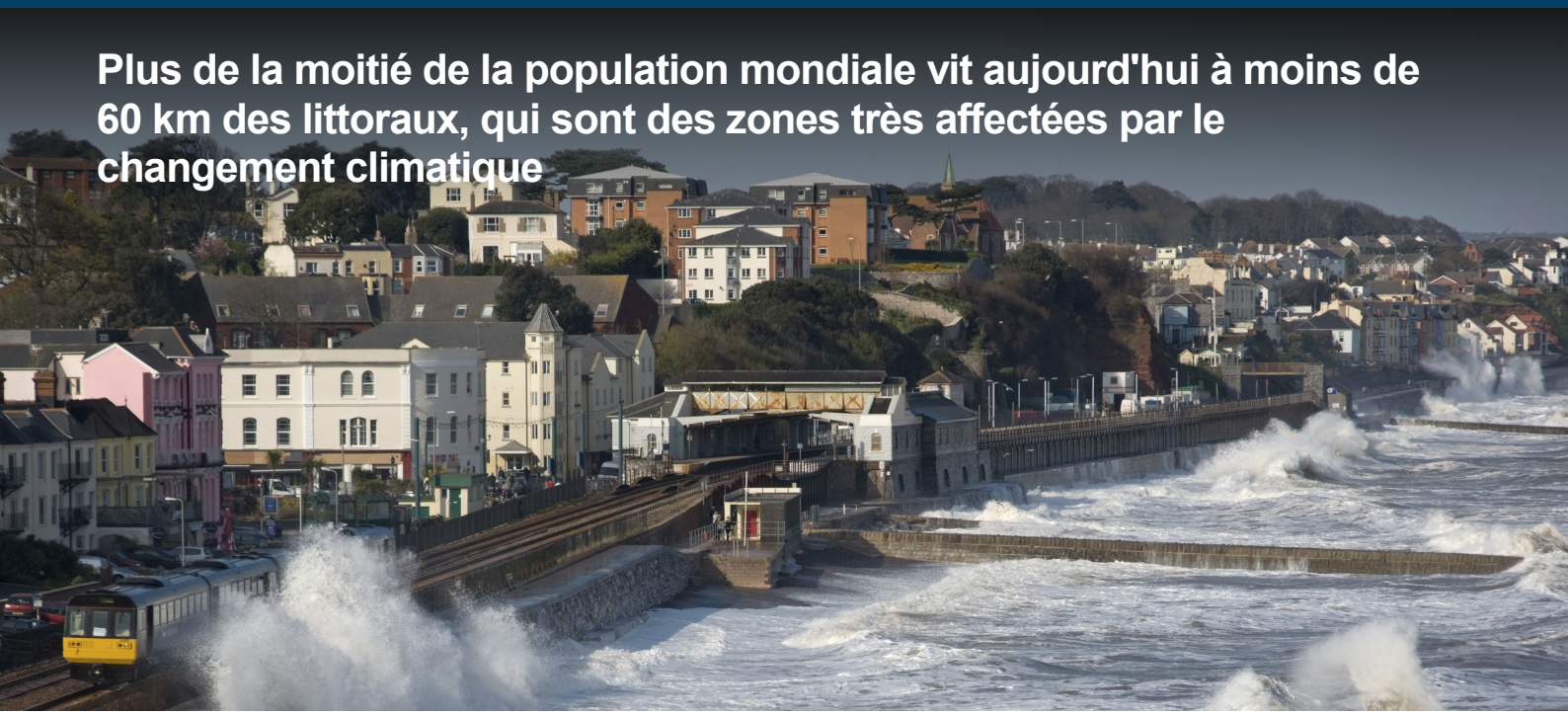
Nos solutions associent notre expertise des processus naturels à une connaissance parfaite de nos modèles numériques et des données nécessaires pour les installer, les étalonner et les vérifier. Nous pouvons transformer efficacement les résultats du modèle en solutions techniques durables conçues pour s'adapter aux prévisions climatiques futures. Nous nous appuyons sur nos compétences internes dans le domaine de la surveillance, des études et des essais sur modèle physique, ainsi que sur le soutien que nous apporte notre logiciel MIKE.

**OBJECTIF FINAL**

**TRAVAIL D'INGÉNIERIE RENTABLE, DURABLE ET ÉVOLUTIF**

© DHI

# Plus de la moitié de la population mondiale vit aujourd'hui à moins de 60 km des littoraux, qui sont des zones très affectées par le changement climatique



### INGÉNIERIE CÔTIÈRE

Nous vous aidons à travailler en harmonie avec la nature pour accomplir un travail d'ingénierie rentable et évolutif pour :

- Les structures côtières
- Le développement du front de mer
- L'érosion et les inondations côtières
- La morphologie et le transport des sédiments

### INGÉNIERIE : SÉDIMENT ET ESTUAIRE

Nous vous proposons des solutions durables pour :

- La gestion des estuaires et du littoral
- La gestion du dragage et des déversements
- La recirculation des eaux de refroidissement

### PORTS ET TERMINAUX

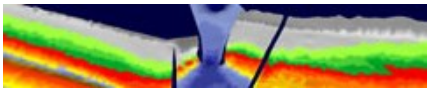
Afin de concevoir, développer et gérer efficacement et durablement les structures des ports et des terminaux, nous proposons nos services spécialisés dans :

- Les structures côtières
- La mécanique des fluides numérique et les structures hydrauliques
- Les essais sur maquette hydraulique
- La technologie des essais sur modèle

### ÉTUDE ET SURVEILLANCE

- Afin de soutenir les projets dans le secteur marin et côtier, nous offrons des services et des outils pour :
- L'étude et la surveillance
- Les données météo-océaniques

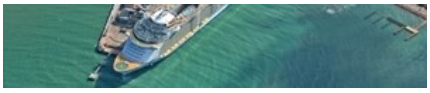
## EXEMPLES CONCRETS



*Les pêcheurs de Hvide Sande (Danemark), faisaient face à un problème récurrent : l'entrée du port n'était pas suffisamment profonde pour les bateaux de pêche modernes, et était régulièrement bouchée par les sédiments.*

*Avec une approche innovante basée sur nos outils avancés de modélisation morphologique et une grande quantité de données de terrain, nous avons immédiatement réussi à traiter ce problème.*

*Le gazoduc Nord Stream qui traverse la mer Baltique relie les immenses réserves de gaz naturel de Russie et les marchés énergétiques de l'UE. Au cours de l'installation du gazoduc, il était important de protéger l'environnement et de limiter les impacts potentiels. Afin de contrôler et enregistrer les déversements de sédiments, nous avons installé des bouées conçues pour surveiller l'environnement. À leur bord se trouvaient des appareils sophistiqués et un module de communication satellite.*



*Le terminal croisière de Falmouth, sur la côte nord de la Jamaïque, accueille chaque année de nombreuses « cargaisons » de touristes. Afin de nous assurer que le terminal puisse faire face aux puissants ouragans qui touchent la région, nous avons étudié les vagues et évalué les meilleures mesures de protection. Notre solution consistait en une combinaison innovante de trois différents modèles numériques de vagues, d'essais sur modèle physique et de documentation.*

Pour en savoir plus sur ces exemples concrets et autres projets, consultez notre bibliothèque Scribd à l'adresse : www.scribd.com/dhigroup
Contactez-nous : info@dhigroup.com
Pour plus d'informations, rendez-vous à l'adresse suivante : www.dhigroup.com

© DHI - Picture credits - Cover: ©iStock Patrick Oberem - Photo above: ©iStock Moorefam - Thumbnail photos: © DHI