



MODELISATION DE L'ACOUSTIQUE SOUS MARINE

Prédire et modéliser avec précision le bruit sous l'eau

Comprendre les effets potentiels du bruit sous l'eau sur les environnements marins nécessite précision et expertise en modélisation acoustique. Notre solution combine l'utilisation de logiciels avancés avec des années d'expérience scientifique dans le domaine de l'acoustique sous-marine. Nous proposons des solutions pour des besoins de prédiction d'impacts du bruit sous-marin provenant de sources anthropiques telles que les navires, battage de pieux ou dynamitage. Nos scientifiques utilisent différentes méthodes de calcul internationalement reconnues telles que les équations paraboliques (RAMGeo), 'ray tracing' (Bellhop), modes normaux ou flux d'énergie et des modèles spécifiques générés de manière empirique entre autres.

Notre logiciel dédié a été développé pour intégrer les données les plus précises et avancées pour des résultats robustes et fiables. Des modèles RAM (Range-dependent Acoustic Models) qui incorporent différents paramètres environnementaux sont courants. Développer nous-même les codes des entrées/sorties de nos modèles nous permet d'obtenir des résultats qui répondent au mieux aux besoins de toutes sortes d'applications. Par exemple:

- Modélisation du bruit de navires intégrant complètement les données du système AIS (Automatic Identification System), les points GPS (prédiction des futures voies maritimes) ou également les spécifications des navires pour produire des résultats détaillés.
- Incorporation de multiples méthodes de battage de pieux et de types de pieux dans tous les environnements.
- Différentiation entre dynamitage confiné ou en eaux libres pour modéliser les ondes de choc et la propagation en champ lointain.
- Algorithmes qui s'ajustent d'eux-même pour recalibrer les résultats de la modélisation avec les niveaux sonores mesurés.

La modélisation acoustique sous-marine peut aussi être utilisée pour cartographier les distances de détection des sources sonores telles que les mammifères marins et les poissons. C'est un élément essentiel pour la surveillance en acoustique passive dont l'efficacité repose sur un positionnement judicieux des hydrophones dans la zone d'étude.

www.StylesGroupAcoustics.com