

Reducing the noise footprint of maritime traffic in Europe, AQUO, European joint research project

Key words: environment, marine biodiversity, maritime traffic, shipbuilding, marine pollution, ocean noise, greentech, MSFD (Marine Strategy Framework Directive), European Commission. **Technopôle Brest-Iroise - Plouzané, January 11, 2013**

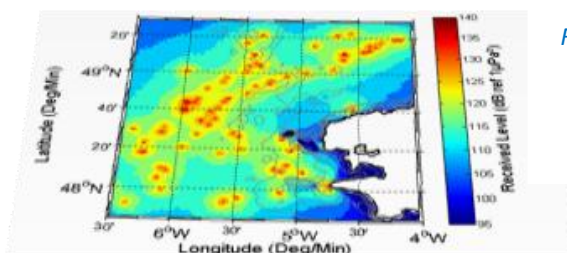
The silent world is becoming less and less quiet: one reason for this is the increase in global maritime traffic whose effects on marine biodiversity are complex and still largely unknown. **Quiet-Oceans has been selected to participate in a joint project funded by the European Commission to reduce the underwater noise footprint of shipping and thereby better protect marine fauna and flora. The project will help put forth solutions that will influence the design of future naval and civilian ships as well as maritime traffic regulations. The project will comply with the Marine Strategy Framework Directive (MSFD) whose aim is to achieve and/or maintain a Good Environmental Status of the marine environment by 2020.** The introduction of noise energy in oceans is now considered a source of pollution and is one of the indicators for assessing the Good Environmental Status that member States must comply with.

This collaborative project, called AQUO (Achieve QUIeter Oceans by shipping noise footprint reduction), brings together a consortium of 13 EU partners (research centers, shipbuilding professionals and certification professionals) with an expertise in noise, ship vibrations and marine biology. It is coordinated by DCNS Research. 3 years will be dedicated to field work, laboratory work and the drafting of recommendations.

Being an expert in underwater acoustic modeling, **Quiet-Oceans will be in charge of characterizing the noise footprint of maritime traffic and assessing the related risks for biodiversity (marine mammals, fish and cephalopods).** Following the same principle as meteorological forecasting systems, Quonops®, the ocean noise monitoring and forecasting operational system developed by Quiet-Oceans, will provide maps of noise levels integrating a very detailed classification of the various ship sizes. These maps will be a determining factor for assessing the possible correlation between the noise levels generated by maritime traffic and the habitat and migration areas of the various marine species. Quonops® will thus help quantify the effects of changes in these noise levels and evaluate the positive impact on biodiversity of the recommendations regarding shipbuilding standards and maritime traffic regulations.

About Quiet-Oceans

Quiet-Oceans specializes in the emerging issue of underwater noise. The company's expertise covers underwater noise forecasting, risk assessment and consulting services to reduce the impact of noise on biodiversity. Its expertise relies on the innovative proprietary technology Quonops®, an ocean noise monitoring and forecasting system. Quiet-Oceans helps industrialists conduct environmental impact studies for maritime projects in the fields of Renewable Marine Energy (offshore wind farms, tidal energy, ocean thermal energy, etc.), offshore constructions, port development, coastal development and seismic surveying. The company carries out research focused on ensuring Good Environmental Status regarding noise level in European waters in accordance with the Marine Strategy Framework Directive (MSFD) and its implementation within the respective domestic laws of European countries.



Forecast of the noise generated by maritime traffic off the North-West coast of France. Frequency: 120Hz.

© Quiet-Oceans, 2011

Réduire l'empreinte sonore du trafic maritime en Europe, AQUO, projet de recherche collaboratif européen

Mots clés : environnement, biodiversité marine, trafic maritime, construction navale, pollution marine, bruit des océans, greentech, DCSMM (Directive Cadre Stratégie Milieu Marin), Commission européenne. Technopôle Brest-Iroise - Plouzané, le 11 janvier 2013

Le monde du silence est aujourd'hui de moins en moins silencieux : l'augmentation du trafic maritime au niveau international en est une des causes et ses effets sur la biodiversité marine sont complexes et encore méconnus. **Quiet-Oceans a été sélectionné pour participer à un projet collaboratif, financé par la Commission européenne, visant à atténuer l'empreinte du bruit sous-marin due aux transports maritimes pour assurer une meilleure protection de la faune et la flore sous-marines. Il permettra de préconiser des solutions qui influenceront sur la conception des futurs navires militaires et civils ainsi que le contrôle du trafic maritime.** Il intervient dans la cadre de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM), dont le but est l'atteinte et/ou le maintien d'un Bon Etat Ecologique du milieu marin à horizon 2020. L'introduction d'énergie sonore dans les océans est désormais considérée comme une source de pollution et fait partie des indicateurs du Bon Etat Ecologique à respecter.

Ce projet collaboratif, dénommé AQUO (Archive QUIeter Oceans by shipping noise footprint réduction), rassemble un consortium de 13 partenaires de l'UE (centres de recherche, professionnels de la construction navale, professionnels de la certification) experts en bruit, vibrations de navire et biologie marine. Il est coordonné par DCNS Research. Le travail de terrain, de laboratoire et de recommandations durera 3 ans.

Quiet-Oceans, fort de son savoir-faire en matière de modélisation acoustique sous-marine, est responsable de la caractérisation de l'empreinte sonore du trafic maritime et de l'évaluation des risques associés sur la biodiversité (mammifères marins, poissons, céphalopodes). A l'instar des systèmes de prévision météorologique, le système opérationnel de surveillance et de prévision du bruit en mer, Quonops®, développé par Quiet-Oceans, fournira des cartes de niveaux sonores intégrant une classification très détaillée des différents gabarits de navires. Ces cartes seront un élément déterminant d'évaluation de la corrélation éventuelle entre les niveaux sonores des bruits générés par le trafic maritime et les zones de résidence et de migration des différentes espèces marines. Quonops® permettra ainsi de quantifier les effets d'une évolution de ces niveaux sonores et d'estimer les gains pour la biodiversité des préconisations en matière de normes de construction et de régulation du trafic maritime.

A propos de Quiet-Oceans

Quiet-Oceans, société spécialisée sur la thématique émergente du bruit sous-marin, est experte en prévision acoustique sous-marine, estimation des risques associés et proposition de solutions d'atténuation des impacts sonores sur la biodiversité. Son expertise s'appuie sur une technologie propriétaire innovante de surveillance et de prévision du bruit en mer, Quonops®. Quiet-Oceans accompagne les industriels lors des études d'impacts environnementales des projets maritimes dans les secteurs des Energies Marines Renouvelables (éolien, hydrolien, énergie thermique des mers ...), de l'aménagement portuaire et du littoral, de la prospection sismique. Ses travaux de recherche sont centrés sur le respect du bon état écologique du niveau sonore des eaux européennes dans le cadre de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM) et son application dans les différents droits internes des pays européens.

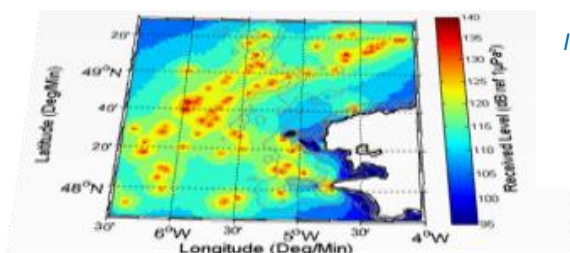


Illustration de la prévision du bruit engendré par le trafic maritime au large du Finistère. Fréquence 120 Hz.

© Quiet-Oceans, 2011