



L'Océan nous cache bien des mystères sous le miroir sans teint de sa surface. Lorsque l'on passe cette frontière, un autre monde s'ouvre à nous dans lequel nous perdons nos repères. De nos 5 sens il ne nous en reste quasiment que 2 relativement déformés, la vue et l'ouïe. Mais, nous autres mammifères terrestres ne baignons pas facilement dans ce monde, ces habitants eux, y sont comme des « poissons dans l'eau ». Ils ont décuplé des sens adaptés à ce milieu dont on a peine à imaginer les performances. Les ondes acoustiques constituent le meilleur moyen de transmission sous l'eau avec une vitesse 5 fois plus rapide que sur terre. On comprend alors pourquoi le son est essentiel à la vie sous-marine qui s'en sert pour se diriger, se rencontrer, se nourrir, se protéger ou encore tout simplement pour communiquer. Le monde du silence devient alors beaucoup plus bruyant lorsque l'on tend l'oreille notamment à l'aide d'un hydrophone. Cliquetis de cachalots, vocalises de poissons, craquements de crustacés ou autres bulles sonores nous font découvrir cette cacophonie, s'ils ne sont pas couverts par du vacarme... humain, car l'homme arrive également à perturber cette ambiance et tous les usages biologiques qui y sont liés. Transports maritimes, recherches sismiques, systèmes de production d'énergie, constructions marines, usages ludiques, ... produisent un vacarme à l'échelle locale et mondiale dont on commence juste à découvrir l'étendue des impacts.

Eric BLIN

SEADVANCED SOUND

Sea@dvanced sound est un service d'écoute 24h/24 du milieu marin grâce à une station de mesure acoustique permettant de surveiller et d'avoir une vision globale de la biodiversité sous-marine.

L'éco-acoustique marine est une science qui depuis ces dernières années fait d'énormes progrès. Elle étudie la production, la réception et l'interprétation des sons produits par les organismes marins, notamment chez les crustacés et les animaux, et par la pollution sonore provoquée par l'homme. Chaque espèce émet des vocalises ou des sons dans des bandes de fréquences spécifiques, on peut ainsi visualiser en temps réel grâce à Seadvanced Sound la variation d'activité d'espèces sonnifères en fonction des périodes et des milieux.

Les sondes de mesure acoustique, nommée Otosea, possède des algorithmes embarqués ce qui lui permet d'émettre régulièrement les descripteurs du milieu et les rendre disponible facilement sur l'application dédiée aux utilisateurs.

Le service

Le service répond à 3 enjeux majeurs :

- Approfondir la connaissance de l'écosystème marin face au changement globaux.
- Protéger et surveiller les aires marines.
- Evaluer l'impact de l'activité humaine sur l'activité ou la présence de la faune sous-marine.
- Disposer d'un service intelligent répondant aux exigences réglementaires de bon état écologique que ce soit pour les industriels, les gestionnaires d'aires marines et les acteurs de la surveillance de ces espaces.

Ce service s'appuie sur des outils high-techs :

- Une station de mesure fiable, robuste et autonome : la station Otosea conçue avec notre partenaire spécialisé RTsys. D'une autonomie de plusieurs mois, nécessitant peu de maintenance elle transmet ces données par GPRS.
- Des algorithmes développés par notre partenaire Somme permettent la caractérisation des sources sonores biologiques et anthropiques.
- Une application web permettant la restitution claire des données et des résultats.
- Une aide à la gestion : Sea@dvanced Sound est en mesure d'attirer votre attention sur des évènements et des dépassements de consignes avec notamment des envois d'alertes par SMS ou e-mail et des bilans annuels personnalisés.

Guide d'utilisation Seadvanced Sound

En cours d'élaboration