
DCP nouvelle génération : un outil de pêche comme plateforme pour l'observation des cétacés, Guadeloupe, Petites Antilles françaises.

Cédric Millon¹, Nadège Gandilhon^{*1}, Paul Gervain^{†2}, Gilles Nolibe³, Max Louis¹, and Olivier Adam⁴

¹Laboratoire Dynamique des écosystèmes Caraïbes (DYNECAR) – Université des Antilles et de la Guyane, BP 592, 97159 Pointe-à-Pitre Cedex, Guadeloupe, Guadeloupe

²PLKMarine (PLK) – Allée des cocotiers 97120 Saint-Claude, Guadeloupe

³CeSigma – CeSigma – ActiClub Bât. A1, 1576 Chemin de La Planquette, 83130 La Garde, France

⁴Centre de Neurosciences Paris-Sud (CNPS) – Université de Paris Sud, Orsay – UMR 8195, Bâtiments 440-447, Université Paris-Sud, 91405 Orsay cedex, France

Résumé

Parce que les mammifères marins sont vocalement actifs, les observations acoustiques renseignent de façon complémentaire les résultats visuels. Dans le cadre de recherches sur les cétacés de l'archipel de Guadeloupe (16°14 N - 61°31O, Petites Antilles françaises), une station acoustique semi permanente intégrée à un DCP ancré à 1450 mètres de profondeur, a été déployée le 25 novembre 2010 à 22km de la côte sous le vent de l'archipel. Ce système comprend une bouée de surface équipée du processeur, d'une carte d'acquisition, d'un disque dur SSD 512Mo et un hydrophone fixé à 55 mètres de profondeur sur le câble porteur du DCP. Le mât supporte un système parafoudre et une borne Wifi assurant la transmission déportée des données. Le système est autonome via énergies éolienne et solaire. Du 25 au 29 novembre 2010, 16h d'enregistrements acoustiques ont été réalisés, représentant 951 détections indexées en 1) clics de poisson, 2) sons hautes fréquences, 3) vocalisations de cétacés et 4) sons de cachalot. Une analyse comparative des signaux acoustiques a été effectuée, par une représentation temps/fréquence/amplitude (spectrogramme) avec une détection visuelle de $\pm 60\%$ des signaux considérés détectables et par une analyse automatique (LabVIEW) basée sur la comparaison d'énergies dans différentes bandes fréquentielles (67% de signaux correctement détectés). Les résultats préliminaires indiquent un nombre de sons différents enregistrés, caractérisés pour les mammifères marins. La présence simultanée du cachalot (*Physeter macrocephalus*) et d'une famille de delphinidés a été indiquée, ainsi que la détection d'une espèce probable de poisson non identifiée et le relevé de passage de bateaux. Les perspectives sont nombreuses (efforts de pêche, interactions avec les cétacés, estimation continue du bruit ambiant dont l'énergie pourrait être liée à la présence de poissons prédateurs...). Ces premiers résultats montrent l'intérêt des DCP comme plateforme pour la surveillance du milieu marin et sa biodiversité.

Mots-Clés: traitement du signal, DCP, acoustique, mammifères marins

*Auteur correspondant: nadege.gandilhon@univ-ag.fr

†Intervenant