

ÉVALUATION PAR TÉLÉDÉTECTION DE LA POLLUTION MARINE PAR HYDROCARBURE AU GABON DE 2015 À 2017 : CAS DE PORT-GENTIL ET MAYUMBA

Kouadio Eugène KONAN¹ & Sanny Jasmina NZIENGUI HAMAMATA²

ABSTRACT

Evaluation by remote sensing of marine pollution by hydrocarbon in Gabon from 2015 to 2017: case-study of Port-Gentil and Mayumba.

Gabon is the fifth largest oil producer in sub-Saharan Africa. Nearly 70% of its exploited reserves are in the offshore, and it is not uncommon to record oil spills in the marine environment, caused by this oil exploitation. This is not without consequences for the coastal ecosystem, and for man. Pollution monitoring can be addressed through remote sensing. The Sentinel-1A mission has the potential to detect oil spills in the marine environment and the advantage of being able to operate at night and in cloudy conditions.

The results obtained reveal for the facades of Port-Gentil and Mayumba the presence of 154.65 km² of surface oil pollution, including 53% in Port-Gentil and 47% in Mayumba. The origin of the pollution has been identified: unidentified operator (38%), Total Gabon SA (25.66%), Perenco Gabon SA (16.61%), Canadian Natural Resources Ltd (11.35%), Stream Oil Holding (6.54%), Vaalco Gabon (ETAME) Inc. (1.84%). This study confirmed the presence of hydrocarbon spills coming from from oil platforms in the facades of Port-Gentil and Mayumba for the period from 2015 to 2017. We highlight the limits of Sentinel-1A in the detection of hydrocarbons, which represents an obstacle for operational monitoring, and for the identification of polluters in order to protect the marine and land ecosystems.

KEYWORDS

Sentinel-1A, marine pollution, oil spill detection, pollution monitoring, polluter identification, Port-Gentil, Mayumba, Gabon.

RÉSUMÉ

Le Gabon occupe le 5^e rang des producteurs pétroliers en Afrique sub-Saharienne. Près de 70% de ses réserves exploitées se situent en milieu *off-shore*, et il n'est pas rare d'enregistrer des déversements en hydrocarbures en milieu marin causés par cette exploitation pétrolière. Ceci n'est pas sans conséquences pour l'écosystème côtier, et pour l'homme. La surveillance des pollutions peut être abordée par télédétection. La mission Sentinel-1A présente un potentiel pour la détection des déversements en milieu marin et l'avantage de pouvoir opérer de nuit et par temps nuageux.

Les résultats obtenus révèlent pour les façades de Port-Gentil et de Mayumba la présence de 154,65 km² de surface de pollution en hydrocarbures dont 53% à Port-Gentil et 47% à Mayumba. Ces nappes de pollution proviennent à 38% d'opérateur non identifié, 25,66% de TOTAL Gabon SA, 16,61% PERENCO Gabon SA, 11,35%, CANADIAN Natural Resources Ltd, 6,54% STREAM Oil Holding, 1,84% VAALCO Gabon (Etame) Inc. Cette étude nous a confirmé la présence des nappes d'hydrocarbures issu de plateformes pétrolière) dans les façades de Port-Gentil et de Mayumba pour la période de 2015 à 2017. Nous soulignons les limites de Sentinel-1A dans la détection des hydrocarbures, ce qui représente un obstacle pour le suivi opérationnel, l'évaluation de la pollution marine en hydrocarbures et l'identification des pollueurs en vue de sauvegarder l'écosystème marin et terrestre.

MOTS-CLÉS

Sentinel-1A, pollution marine, nappes d'hydrocarbure, détection et suivi de la pollution, identification des pollueurs, Port-Gentil, Mayumba, Gabon.

1. Institut de Géographie Tropicale (IGT), Université Félix Houphouët-Boigny (Côte d'Ivoire), Institut Universitaire d'Abidjan (IUA), enzokkeugene@yahoo.fr

2. Institut Universitaire d'Abidjan (IUA), Côte d'Ivoire, kapesrhys93@gmail.com