

## BULLETIN D'INFORMATION AGEOS N°012021/27

# Détection des pollutions en mer

### LE SERVICE DE SURVEILLANCE MARITIME :

- Détection des pollutions en mer
- Identification de la source

### CAS DE DETECTION

- Pollution marine aux hydrocarbures



## Le Service de surveillance maritime

Compte tenu des enjeux économiques, sociétaux et environnementaux liés d'une part à l'exploitation des ressources naturelles sur le plancher océanique et à la sécurisation du trafic maritime qui s'y déroule, le service de surveillance maritime de l'Agence Gabonaise d'Etudes et d'Observations Spatiales met à la disposition des décideurs, des opérateurs économiques et du grand public ses capacités techniques.

### Détection des pollutions en mer

La détection d'hydrocarbures est entièrement basée sur l'exploitation des données satellitaires radar. Les ondes électromagnétiques émises par les capteurs radar sont réfléchies par les vagues capillaires marines. Le retour de chacune de ces ondes va constituer l'image satellitaire de la zone d'intérêt. Cette image est transmise immédiatement vers l'antenne de réception directe, installée au Centre de Compétence de l'AGEOS situé dans la Zone Economique Spéciale de Nkok.

Après réception, l'image subit une série de traitements dans le but de discriminer toutes les détections de nappes de pollutions marines identifiées. S'ensuit une classification de ces détections à deux niveaux d'analyse :

- L'élimination de fausses alertes de pollution (algue, phénomènes météo-océaniques);
- La classification des détections restantes sont des nappes d'hydrocarbures naturelles ou anthropiques.

### Identification de la source

A cette étape, deux méthodes d'identification sont utilisées en fonction des informations contextuelles à savoir une source mobile ou statique :

- ⇒ Lorsque la source est mobile (navire), l'identification se fait par données AIS ou par déduction à l'aide de classification d'écho-radar d'imagerie satellitaire;
- ⇒ Lorsque la source est statique (plateformes pétrolières), l'identification se fait par superposition de données exogènes (réseau des infrastructures pétrolières).

## Cas de détection et d'identification

C'est dans le cadre de sa mission de surveillance permanente qu'en mai 2019, l'AGEOS a détecté une fois de plus, une pollution au sein d'une concession pétrolière au large de Port-Gentil. Les ingénieurs du service de surveillance maritime ont identifié une plateforme, dont le propriétaire est PERENCO GABON, comme source de cette nappe d'hydrocarbures.

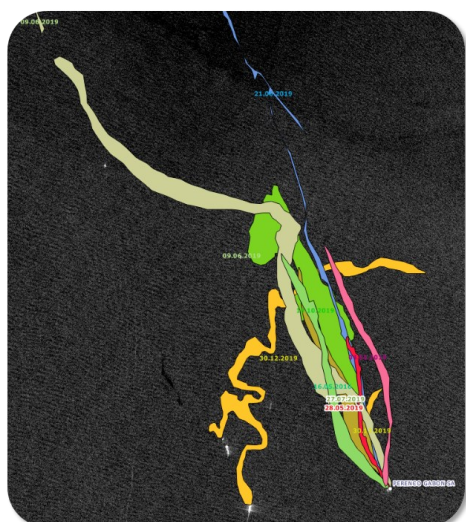
Entre juin et août, plusieurs autres déversements d'hydrocarbures issus de la même plateforme ont à nouveau été détectés.

Compte tenu de la récurrence du phénomène, une mission terrain conjointe à l'Opération Albacore\* est menée afin de réaliser des prélèvements pour connaître la signature du brut déversé.



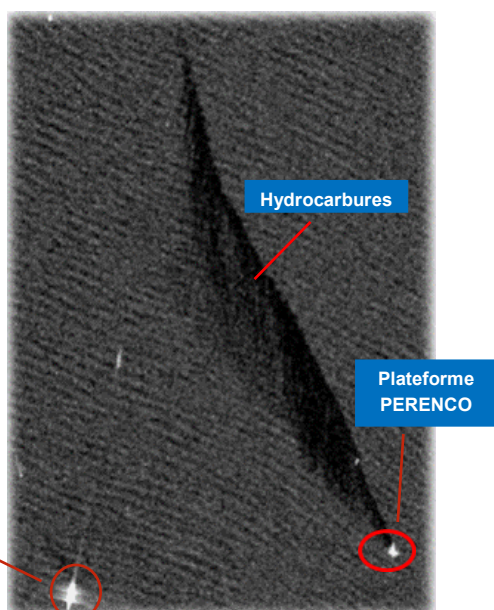
Prélèvement effectué  
le 22 août 2019  
(source image, ANPN)

## Bilan statistique des surfaces polluées par la plateforme identifiée de Mars à Décembre 2019



Compilation de plusieurs nappes d'hydrocarbures de mars à décembre 2019.

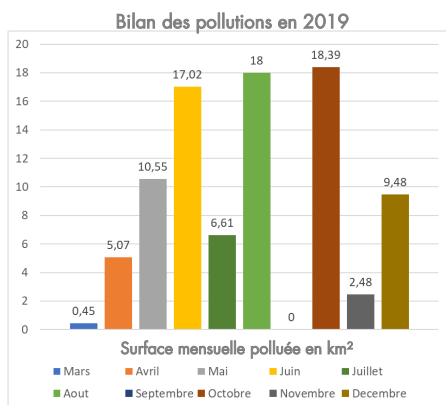
Nombre de déversement	Superficie Totale Couverte
9	66,18 km <sup>2</sup>



Pollution aux hydrocarbures sur 5,39 km<sup>2</sup>, image radar prise au large de Port-Gentil le 27 juillet 2019.

## Bilan statistique des surfaces marines polluées en 2019

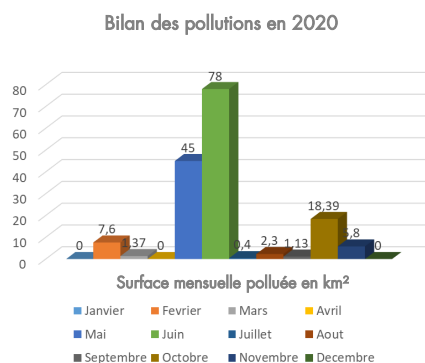
Mois	Surface mensuelle polluée en km <sup>2</sup>
Mars	0,45
Avril	3,22
Mai	10,04
Juin	17,02
Juillet	5,71
Aout	18
Septembre	0
Octobre	18,39
Novembre	2,48
Décembre	9,48



➡ Surface total polluée en 2019 : 84,79 km<sup>2</sup>

## Bilan statistique des surfaces marines polluées en 2020

Mois	Surface mensuelle polluée en km <sup>2</sup>
Janvier	0
Février	7,6
Mars	1,37
Avril	0
Mai	45
Juin	78
Juillet	0,4
Aout	2,3
Septembre	1,13
Octobre	18,39
Novembre	5,8
Décembre	0



➡ Surface totale polluée en 2020 : 159,99 km<sup>2</sup>

## Conclusions

- ◇ Malgré une augmentation de la surface polluée entre 2019 et 2020, nous pouvons noter une diminution des fréquences de pollutions en 2020;
- ◇ L'augmentation de la surface polluée en 2020, par rapport à 2019 est due à deux marées noires successives aux mois de mai et juin 2020. Ces marées noires ont couvert de plus de 123 km<sup>2</sup> de surface marine au large de Port-Gentil, causant un impact non négligeable sur l'environnement, sur les écosystèmes aquatiques et côtiers.