

**RAPPORT DES ESSAIS**

**ESSAIS USINE VETIVER  
FRAGER - HAITI**

**AVRIL 2016**



## SOMMAIRE

Descriptif des travaux .....	3
Objectif des essais .....	3
Liste des participants .....	4
Les essais en image .....	5
Résultats des essais .....	11
Remerciements .....	12
<i>Signataires</i> .....	13



## Descriptif des travaux

La société NABATCO a prospecté la FRAGER, entreprise privée de production d'huiles essentielles de Vetiver en Haïti.

Avant la généralisation des traitements PROTEA P2 à l'ensemble du site de la FRAGER, les Responsables ont souhaité un essai avec l'équipe technique de la NABATCO.

NABATCO doit démontrer à partir du 13 Avril 2016 avec ses traitements :

- PROTEA P455 HFO « Traitement Mazout »

que la FRAGER bénéficiera :

- de la diminution des rejets polluants,
- de la baisse de la consommation de HFO,
- d'une prolongation de la durée de vie des machines,
- de la réduction des entretiens soit des coûts.

Les machines choisies pour le relevé sont des Boilers Cleaver Brooks. Ces machines font parties du parc de la FRAGER.

La société NABATCO interviendra sur 2 éléments:

### - **Stockages:**

Le stockage sera traité par le traitement P455 pour supprimer l'eau et les particules solides du HFO, éliminer les bactéries et améliorer la qualité du HFO.

### - **Machine:**

Le traitement PROTEA P455 sera utilisé pour améliorer tout le système d'alimentation de carburant. Brûler les bactéries et les molécules d'eau, pour rendre efficace la combustion grâce à l'efficacité enrichissante en cétane du traitement.

## **Objectif des essais**

La NABATCO avant de généraliser l'utilisation des traitements de Caribbean Petroleum Industry souhaite valider l'efficacité d'abord sur les machines choisies.

## Accueil des intervenants

**9H30** : Nous avons procédé à la présentation des sociétés NABATCO et Caribbean Petroleum Industry, puis nous avons expliqué le déroulement des essais et leurs objectifs.

Listes des intervenants :

Nom/ prénom	Fonction
Stephania Pierre	Nabatco S.A.
Lionel ADE	Nabatco S.A.
Kedma	Responsable Carburant FRAGER

## RELEVÉ D'OPACIMÉTRIE le 31 Mars 2016 (Avant Traitement)

**08H52** : Relevé d'opacimétrie sur les cheminées : Nous avons relevé un indice **6,4** sur une échelle de **10**, cela correspond à **64%** de rejets polluants.



**08H57**: 2ème relevé, **6,0**



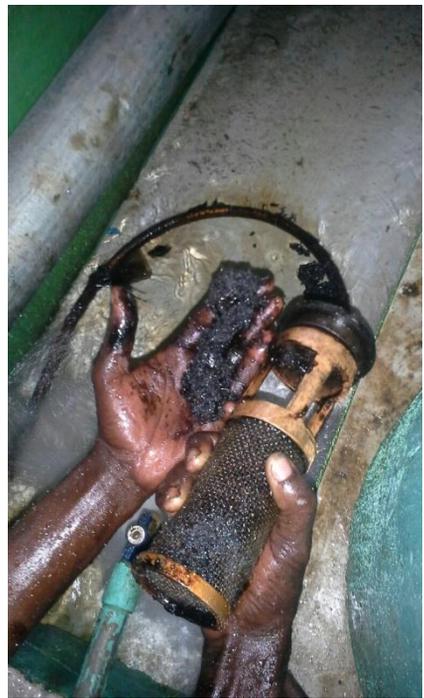
L'indice le plus élevé est de **6,4** soit **64%** des rejets polluants.

## Relevé de quelques consommations habituelles (Avant traitement) (Données fournies par le Client)

10,867 gallons  
10,719 gallons  
10,542 gallons  
10,452 gallons  
10,566 gallons

Ces consommations sont pour les 30 heures de production  
(Une chauffe complète)

### Constat de l'état des crépines avant Traitement



Nous constatons que les crépines sont sales avec des résidus solides ainsi que de la gomme.

## Premiere injection de P455 à 1000ppm

(1 gallon de traitement pour 1,000 gallons de Mazout)

Le 11 Avril 2016 - 14h23

Nous préparons le dosage de **PROTEA P455** pour le mélange.



Nous versons le traitement dans le camion de livraison directement afin que le mélange puisse se faire lors du déchargement.

## RESULTAT APRES 1ère INJECTION

Selon le relevé de consommation, la dernière chauffe avant traitement était de **10,364 gallons pour 30h** de production.

Après la première injection de P455, la consommation a été de **10,110 gallons pour 30h** de production.

Nous constatons qu'il y a une baisse de **254 gallons**.

### Mercredi 27 Avril 2016

Passage au traitement curatif (3200 ppm) car nous ne disposons pas de la fiche technique du carburant, puis selon les informations données par le client, la citerne de stockage n'a jamais été nettoyé depuis son installation.

Nombre de gallons de Mazout à traiter : **11,881**

Quantité de gallons de P455 utilisés : **37,12**

**Demarrage melange @ 14h08**

**Arret melange @ 19h30**

Relevé du niveau de la citerne de stockage avant démarrage de production.

Hauteur mesurée : **62"-1/4**

Valeur en gallon : **12,098**

Nous constatons après le mélange une différence de **217 gallons**, ce qui prouve que le traitement agit et casse convenablement les molécules.

Heure de démarrage (préchauffage) : **22h35**

Heure de début de production (Chauffe) : **22h58**

### Vendredi 29 Avril 2016

Heure de fin de production (Arrêt Boiler) : **07h45**

Relevé du niveau de la citerne de Mazout : **12"-1/4**

Valeur en gallon : **1,335**

Total de la consommation : **10,546 gallons pour 33 heures** de production.

**Soit à 30 heures = 9,906.67 gallons**

Calcul :  $10,546 \div 33 = 319.57 \text{ gl/hr}$        $319.57 \times 31 = 9,906.67$

## RELEVÉ D'OPACIMÉTRIE le 28 Avril 2016 (Après Traitement)

**09H00** : Relevé d'opacimétrie sur les cheminées : Nous avons relevé un indice **5,4** sur une échelle de **10**, cela correspond à **54%** de rejets polluants.



**Après Traitement**



**Avant Traitement**

**Calcul du pourcentage de la baisse :**

$$\frac{6.4 - 5.4 \times 100}{6.4} = 15.625 \text{ soit } \mathbf{15.6\%} \text{ de baisse des rejets polluants}$$

### **Vendredi 29 Avril 2016**

Réception d'un camion de Mazout.

Relevé du niveau de la citerne après réception : **54"-1/4**

Valeur en gallon : **10,320**

### **Samedi 30 Avril 2016**

Relevé du niveau de la citerne de stockage avant démarrage de production.

Hauteur mesurée : **59"-3/4**

Valeur en gallon : **11,580**

Heure de début de production (Chauffe) : **16h15**

### **Dimanche 30 Avril 2016**

Heure de fin de production (Arrêt Boiler) : **23h35**

Relevé du niveau de la citerne de Mazout : **14"-3/4**

Valeur en gallon : **1,748**

Total de la consommation : **9,832 gallons pour 31.5 heures** de production.

**Soit à 30 heures = 9,676 gallons**

### **Lundi 02 Mai 2016**

Réception d'un camion de Mazout (9,000 gallons).

Relevé du niveau de la citerne après réception : **56"-1/4**

Valeur en gallon : **10,773**

### **Jeudi 05 Mai 2016**

Relevé du niveau de la citerne de stockage avant démarrage de production.

Hauteur mesurée : **62"-1/4**

Valeur en gallon : **12,124**

Heure de début de production (Chauffe) : **17h00**

Heure de fin de production (Arrêt Boiler) : **13h33**

Relevé du niveau de la citerne de Mazout : **18"-3/4**

Valeur en gallon : **2,468**

Total de la consommation : **9,656 gallons pour 33.5 heures** de production.

Cette consommation ne peut être pris en considération selon le client, car une partie de la production s'est réalisée à bas regime (Boiler).

## Comparaison des résultats (Avant / Après)

Si nous comparons la plus haute consommation pour 30 heures de production avant traitement, et la plus basse consommation après traitement, nous obtenons le calcul suivant :

10,867 gallons avant

9,676 gallons après

$$\frac{10,867 - 9,676}{10,867} \times 100 = 10,959 \quad \text{soit } \mathbf{11\%} \text{ de baisse consommation}$$

## REMERCIEMENTS

*Nous remercions l'ensemble des participants pour leur totale adhésion aux essais, et leur intérêt exprimé aux traitements PROTEA P2 pour améliorer le rendement de leur entreprise.*

## SIGNATURES DES PRINCIPAUX PARTICIPANTS AUX ESSAIS

**Kedma**  
**Responsable Carburant**  
**FRAGER**



**Lionel ADE**  
**Nabatco S.A.**

