

CARIBBEAN PETROLEUM INDUSTRY



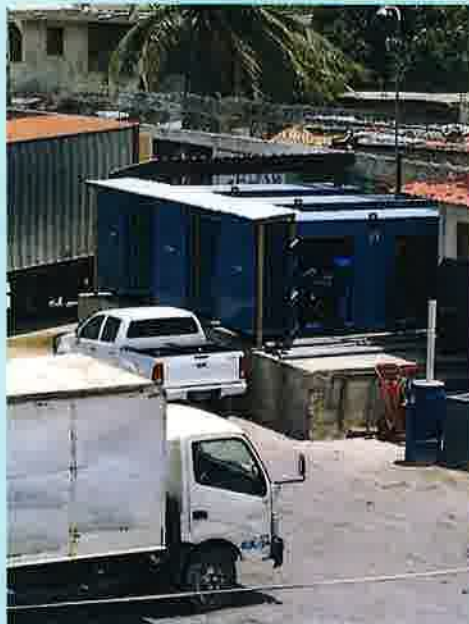
VALERIO CANEZ S.A.



RAPPORT DES ESSAIS

ESSAIS USINE TROPIC S.A. HAITI

JUILLET 2016



TROPIC

Rapport de relevés

Port-au-Prince, le 29 Juin 2016.

Dans le cadre des essais du traitement Protea P2, les relevés des paramètres qui pourront prouver et démontrer l'efficacité du produit sont les suivants :

- Relevé de la consommation par rapport à la charge.
- Relevé de présence d'eau et de bactéries dans les cuves de stockages.
- Relevé des températures moteur.
- Relevé d'opacimétrie des fumées.

Ces paramètres sont indispensables pour la comparaison des résultats qui seront obtenus après traitement.

Relevé de consommation :

Les relevés de consommation sont connus et archivés par le client.

Relevé de présence d'eau et de bactéries :





Une cuve de stockage de 1,000 gallons contient de l'eau ainsi que des bactéries, et une cuve de 600 gallons. Le changement de couleur de la pâte détectrice d'eau et de bactéries le confirme. Ces cuves contiennent environ 5mm d'eau.

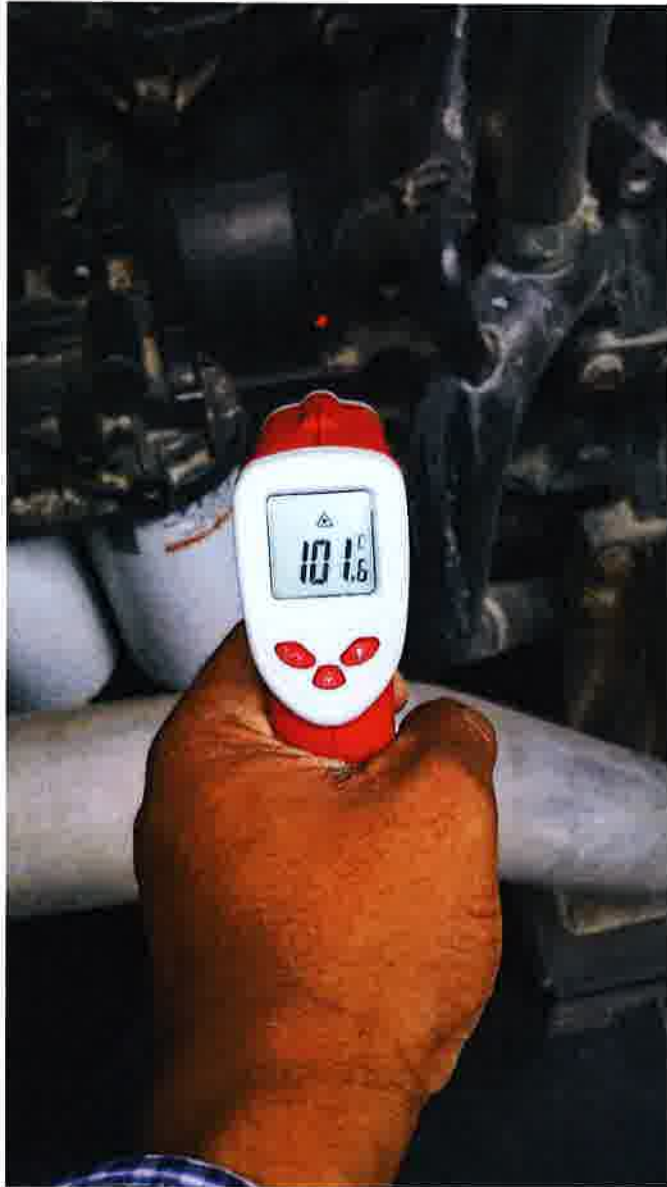
Relevé des températures moteur :



Génératrice #2 : 101°C à 15h48
Charge : entre 284 et 295 Kw



NABATCO - Delmas – Port au Prince - HAITI

 : (509) 2940-0500  : (509)
www.proteactive-caraibes.com



Génératrice #3 : 101°C à 16h50
Charge : entre 276 et 280 Kw



NABATCO - Delmas – Port au Prince - HAITI

 : (509) 2940-0500  : (509)
www.proteactive-caraiibes.com



Génératrice #3 : 99°C à 16h14
Charge : entre 250 et 263 Kw

NABATCO - Delmas – Port au Prince - HAITI

 : (509) 2940-0500  : (509)
www.proteactive-caraibes.com

Relevé Opacimétrie :

Afin d'avoir un résultat fiable, un minimum de 3 relevés par machine est nécessaire.

Génératrice #2 :

Test 1 : 8,9 à 15h36

Test 2 : 9,0 à 15h39

Test 3 : 7,9 à 15h45



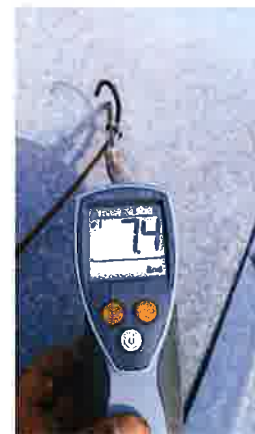
Ces indices de relevés sont mesurés sur une échelle de 10. Ce qui signifie que pour la génératrice #2, l'indice le plus haut relevé est de **9,0**, soit **90%** de rejets polluants. C'est un résultat très supérieur aux normes internationales autorisées (indice de toxicologie). Selon son indice et selon le pays, la taxation carbone s'applique.

Génératrice #3 :

Test 1 : 7,6 à 15h53

Test 2 : 7,7 à 15h56

Test 3 : 7,4 à 15h59



Ces indices de relevés sont mesurés sur une échelle de 10. Ce qui signifie que pour la génératrice #3, l'indice le plus haut relevé est de **7,7, soit 77%** de rejets polluants.

Génératrice #4 :

Test 1 : 7,4 à 16h08

Test 2 : 7,3 à 16h10

Test 3 : 7,5 à 16h12

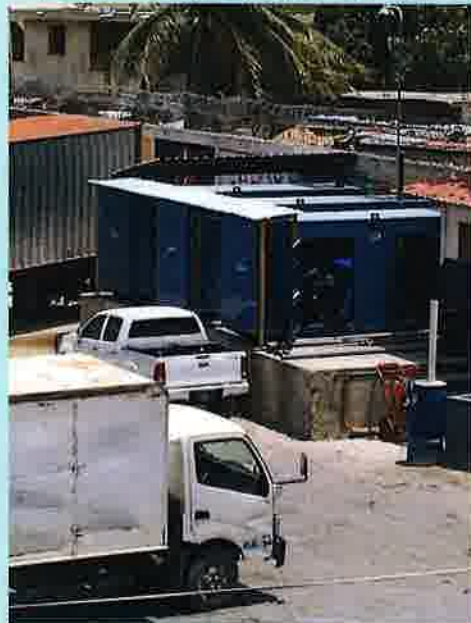


Ces indices de relevés sont mesurés sur une échelle de 10. Ce qui signifie que pour la génératrice #4, l'indice le plus haut relevé est de **7,5, soit 75%** de rejets polluants.

RAPPORT DES ESSAIS

**ESSAIS USINE TROPIC S.A.
HAITI**

JUILLET 2016





Descriptif des travaux	3
Objectif des essais	3
Liste des participants	4
Les essais en image	5
Résultats des essais	12
Remerciements	13
Signataires.....	14
Annexes	15 - 20



Descriptif des travaux

La société NABATCO a prospecté la TROPIC S.A., entreprise privée de production de boissons gazeuses et d'eau minérale en Haïti.

Avant la généralisation des traitements PROTEA P2 à l'ensemble des sites de la TROPIC S.A., les Responsables ont souhaité un essai avec l'équipe technique de la NABATCO.

NABATCO doit démontrer à partir du 06 Juillet 2016 avec ses traitements :

- PROTEA P550 Diesel « Traitement Diesel »
- PROTEA P260 Flushing « Traitement Huile »

que la TROPIC S.A. bénéficiera :

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

Les machines choisies pour les relevés sont des SDMO de 450 et 500 Kw. Ces machines font parties du parc machine de la TROPIC S.A.

La société NABATCO interviendra sur 2 éléments:

- **Stockages:**

Le stockage sera traité par le traitement P550 pour supprimer l'eau, éliminer les bactéries et améliorer la qualité du Diesel.

- **Moteur:**

Le traitement PROTEA P550 sera utilisé pour améliorer tout le système d'alimentation de carburant. Brûler les bactéries et les molécules d'eau dans la chambre de combustion, pour rendre efficace la combustion grâce à l'efficacité enrichissante en cétane du traitement.

L'utilisation du traitement PROTEA P260 sera appliquée pour nettoyer le moteur, restaurer la compression moteur et restaurer la pression d'huile.

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

07H00 : 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
Jean Eddy Saint-Louis	Operateur des machines
Elysée Jeune	Technicien Canez Power Division
Fanfan Gildor	Technicien Canez Power Division
Ade Lionel	Nabatco S.A.
Avinel Francius	Caribbean Petroleum Industry

Releve de la cuve principale (6,000 gallons)

07H00 : 1er Relevé de niveau de carburant avant approvisionnement.
Nombre de gallons dans la cuve : 2,504 gallons

09H08 : Préparation du dosage pour le traitement en curatif de la cuve journalière de 1,000 gallons



09H20: Ajout dans la 1ère cuve de 1,000 gallons

09H30: Fin du traitement de la cuve journalière de 1,000 gallons



09H32 : Préparation du dosage pour le traitement en curatif des cuves journalière de 600 gallons



09H46: Ajout dans les 2 cuves de 600 gallons

10H00: Fin des traitements des cuves journalières de 600 gallons



10H36: ARRET DE LA GENERATRICE #4

1- Démontage des filtres à gasoil



10H50: Nous remontons les filtres après les avoir rempli de **PROTEA P550** pur.

Nous versons le traitement pur dans le filtre ce qui montre que notre produit est un combustible (point éclair 66 °C).

Ajout du **PROTEA P260** dans le carter d'huile.



Constat de l'état de la jauge d'huile avant le traitement de la machine.



Nous constatons que l'huile n'est pas très sale (pas très noir), car la vidange avait été faite.

11H00 : DEMARRAGE DE LA GENERATRICE #4
(Prochain arrêt à **13h00**)

11H15: ARRET DE LA GENERATRICE #2

Même procédé pour la génératrice #2

11H25 : Demontages des filtres a gasoil

Nous remontons les filtres neufs après les avoir rempli de **PROTEA P550** pur.

Nous versons le traitement pur dans le filtre ce qui montre que notre produit est un combustible (point éclair 66 °C).

Ajout du **PROTEA P260** dans le carter d'huile.

11H50 : DEMARRAGE DE LA GENERATRICE #2
(Prochain arrêt à **13h50**)

12H00 : ARRET INCONDITIONNEL DE LA GENERATRICE #2
(Panne de démarreur enregistrée par les techniciens de Canex Power Division).

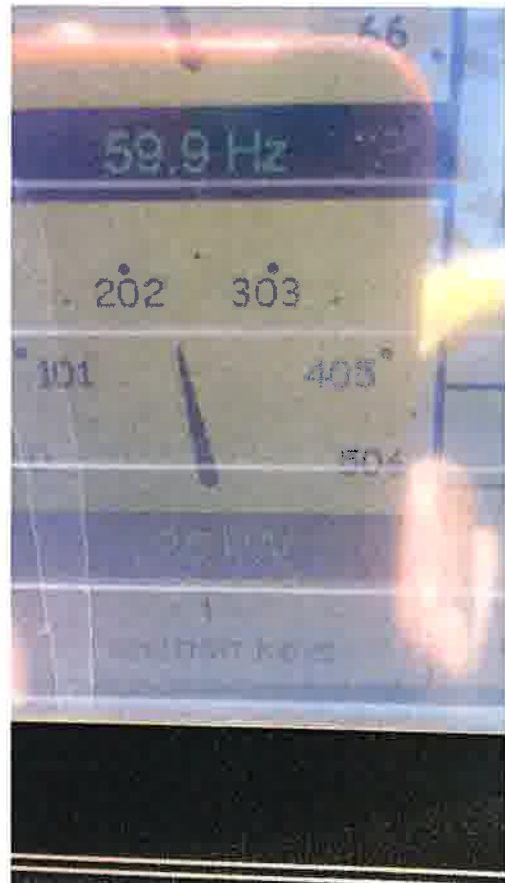
12H50 : Redemarrage de la machine (Prochain arrêt à 14h50)

12H35 : Relevé Opacimétrique de la Générateur #4
pendant traitement



12H50 : RELEVÉ DE LA TEMPÉRATURE DE LA GÉNÉRATRICE #4

93 °C @ 225 Kw



13H10 : ARRÊT DE LA GÉNÉRATRICE #4

13H20 : Vidange de l'huile usagée

13H25 : Livraison de la cuve principale (6,000 gallons)
Traitement en préventif – Ajout de 6 gallons
de P550.



13H32 : Remontage des filtres à huile neufs de la génératrice #4

14H20 : Démarrage de la génératrice #4

14H35 : Constat état de la jauge d'huile de la génératrice #4 après 15 minutes de marche, après traitement.



Nous constatons que la jauge d'huile est très propre, ce qui prouve bien que le moteur a bien été traité, et est beaucoup plus propre.

Ce même procédé a été appliquée à toutes les machines du parc.

Constat de la baisse de la consommation après traitement.



The image shows a screenshot of a data table with multiple columns and rows. The table appears to be a spreadsheet or a data export from a software application. The columns contain numerical values, and the rows list various items or machines. The data is organized in a structured format, likely representing consumption or performance metrics over time.

Selon le tableau de la moyenne de consommation qui nous a été fourni par le client :

Avant traitement (donc du 1^{er} Juillet au 05 Juillet) sur la machine #2 la moyenne de consommation est de 16,1gallons par heure.

Après traitement (donc du 06 Juillet au 12 Juillet) sur la machine #2 la moyenne de consommation est de 14,5 gallons par heure.

Pour avoir notre pourcentage de baisse, le calcul est le suivant :

$$16,1 \text{ gallons} \div 14,5 \text{ gallons} = 1,11$$

Soit 11% de baisse de la 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

Jean-Eddy Saint Louis
Operateur Canez Distribution

Elysee Jeune
Technicien Canez Distribution

Fanfan Gildor
Technicien Canez Distribution

PRÉSENTATION :

P550 TRAITEMENT DIESEL est une formule high-tech offrant une solution globale de traitement et de prévention aux utilisateurs professionnels de moteurs diesel permettant de résoudre la majeure partie des problèmes liés au combustible (FOD, Gazole, Biocarburants). Ce produit est une évolution du P350 optimisé par les nouvelles données chimiques en termes de lubrification, détergence, dispersant, anticorrosion et antioxydant. Les tests de tribologie ont été menés avec succès (amélioration de 1 à 3) dans les laboratoires d'essais d'un des leaders mondiaux de l'injection haute - pression.

APPLICATION :

1. STOCKAGES (Cuves, réservoir, citernes)

- Evite les corrosions internes pouvant entraîner à terme une perforation de la cuve ou des réservoirs
- Nettoie et protège les cuves et les réservoirs
- Disperse les boues et les sédiments d'origine hydrocarbures
- Préviend les risques de contamination bactérienne
- Disperse et réduit les bactéries
- Neutralise les traçants humides
- Filmogénise les parois de la cuve ou des réservoirs
- Préviend l'oxydation du combustible qui pourrait le rendre impropre à l'utilisation

2. MOTEURS

- Nettoie la ou les pompes à injection et les injecteurs
- Lubrifie la ou les pompes à injection
- Evite et supprime le gommage des aiguilles d'injecteurs
- Protège contre l'érosion les hauts de cylindres, les segments, les sièges et les têtes de soupapes
- Nettoie les hauts de cylindres, les segments et les soupapes
- Nettoie les chambres de combustion
- Evite les corrosions
- Préviend la contamination de l'huile moteur
- Permet de brûler les impuretés et les bactéries
- Inhibe les traçants gazeux et les micros particules lourdes en post-combustion
- Interdit la formation de micro-organismes sur les éléments non contaminés
- Nettoie le circuit d'alimentation et des filtres
- Elimine durablement les effets laminants
- Assure le ralenti régulier et le stabilisé
- Restaure les performances initiales du moteur
- Restaure les consommations initiales de carburant
- Prolonge la durée de vie du moteur

COMPOSITION DU PRODUIT :

- Complexe détergent
- Lubrifiant
- Complexe dispersant
- Solvants hydrocarbonés
- Molécules anti-corrosion
- Produit désémulsifiant
- Produit anti-oxydant
- Complexe actif poly moléculaires
- Dispersant organique
- Procétane

TESTS DE LABORATOIRE :

ASTM D613 / HFRR / NFR 106025 / M07075 / ASTM D665A / ASTM D665B /
ASTM D130 / ASTM D2274

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

Propriétés	Caractéristiques
Couleur	Jaunâtre
Apparence	Liquide trouble
Point éclair (D-93)	20°C
Densité 20°C	0.87±0.05
Point d'ébullition initial	97°C

CONDITIONNEMENTS DISPONIBLES :

Flacon métal de 460 ml en carton de 28 pièces
 Flacon métal de 200 ml en carton de 56 pièces
 Flacon métal de 11 en carton de 16 pièces
 Gallon métal de 5 litres en carton de 6 pièces
 Fût métal de 30 litres
 Fût métal de 200 litres

DOSAGE INDICATIF :

Selon l'application :

- Traitement et protection des cuves : 4000 PPM (1 Litre pour 250 litres de carburant)
- Traitement et protection des moteurs : 10.000 PPM (1 Litre pour 100 litres de carburant)

UTILISATION :

Verser le produit avant le remplissage du réservoir ou des cuves afin d'obtenir un mélange homogène.

Pour l'utilisation directe dans les cuves, il est recommandé de procéder en plus à l'additivation directe de chaque moteur au dosage préconisé.

REMARQUE :

Pour une première utilisation du produit, **CARIBBEAN PETROLEUM INDUSTRY** recommande l'assistance d'un technicien qualifié ou d'une personne formée par notre équipe technique afin que le produit soit bien mis en oeuvre.

CONSEILS DE SÉCURITÉ :

R11	Hautement Inflammable
S15	Maintenir éloigné de toute source de chaleur
S20	Nocif par Inhalation
S23	Ne pas inhaler les vapeurs
S24/S25	Prévenir tout contact avec les yeux et la peau
S26	En cas de contact avec les yeux, rincer à grandes eaux et consulter un médecin
S28	En cas de contact avec la peau, rincer à grandes eaux avec du savon
R36/38	Irritant pour les yeux et la peau
S62	En cas d'ingestion NE PAS provoquer de vomissement. Consulter un médecin

MANIPULATION ET STOCKAGE :

Manipuler et ouvrir les fûts avec précaution. Entreposer les fûts dans un local ventilé et frais, loin de tout produit incompatible. Ne pas manipuler, stocker ni ouvrir les fûts près d'une flamme ou d'une source de chaleur importante. Protéger les fûts de toute source directe de chaleur.

FICHE PRODUIT P260

PRÉSENTATION :

P260 FLUSHING ENGINE AND HYDRAULIC LIFTER CLEANER est une formule high-tech pour le nettoyage interne du bas moteur de tous types de moteur à combustion. P260 nettoie efficacement le circuit d'huile moteur de toutes gommes, vernis, pollutions thermiques et autres dépôts. Ses propriétés lubrifiantes exceptionnelles permettent au produit de protéger le moteur durant le nettoyage. Le produit est compatible avec les pots catalytiques.

APPLICATIONS :

- Nettoie l'ensemble du circuit d'huile moteur.
- Renforce les propriétés de la nouvelle huile après vidange et permet de lui conserver ses propriétés lubrifiantes plus longtemps.
- Nettoie les soupapes.
- Réduit les bruits de soupapes.
- Nettoie les gorges et les segments des pistons en partie bas moteur.
- Restaure la compression.
- Nettoie en général toutes les parties mécaniques en contact avec l'huile (Bielles, Coussinets etc...)

COMPOSITION DU PRODUIT

Solvants, Complexe actif polymoléculaire lubrifiant.

CONDITIONNEMENTS DISPONIBLES :

Gallon de 1 litre en carton de 16 pièces
Gallon de 4.7 litres en carton de 5 pièces.
Fût métal de 22 litres.
Fût métal de 200 litres.

DOSAGE INDICATIF :

1 litre de P260 pour 10 litres d'huile.

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES :

Propriétés	Caractéristiques
Couleur	Marron –Jaune
Apparence	Liquide limpide
Point éclair	23°C
Densité 20°C	0.845±0.05
Point d'ébullition initial	127°C
Viscosité 20°C (mm ² /s)	0,98

UTILISATION :

Avant d'effectuer la vidange de l'huile moteur, verser la dose prescrite de P260 dans l'huile.

Faire tourner le moteur pendant 20 à 30 minutes (si possible en circulation et si au ralenti, donner quelques accélérations durant le traitement).

Vidanger l'huile moteur et remettre de l'huile neuve.

TESTS DE LABORATOIRE

A. Tests de corrosion

ASTM D 130

ASTM D 665 A

ASTM D 665 B

B. Tests physiques du taux de compression

Moyenne sur 15 tests de compression : **10.6%** d'amélioration

Nb de Cylindres	1	2	3	4	5	6	Moyenne Comp Avant	1	2	3	4	5	6	Moyenne Comp Après	Amélioration
4	180	180	170	170			175.00	190	190	190	190			190.00	8.57%
3	13.5	13	12				12.83	15	14	14				14.33	11.70%
4	180	180	190	170			180.00	190	190	190	190			190.00	5.60%
4	180	180	190	190			185.00	180	180	185	187			183.00	-1.10%
4	110	125	130	105			117.50	125	130	145	135			133.75	13.80%
4	180	180	190	170			180.00	190	190	190	190			190.00	5.60%
4	140	145	145	135			141.25	147	150	150	163			152.50	8.00%
4	118	112	105	115			112.50	120	122	120	128			122.50	8.90%
3	125	125	150				133.30	150	150	150				150.00	12.50%
4	200	190	190	160			185.00	200	200	200	200			200.00	8.10%
4	165	180	165	170			170.00	180	190	180	190			185.00	8.80%
4	135	175	165	125			150.00	165	180	185	140			167.50	11.70%
4	180	180	150	180			172.50	200	200	200	200			200.00	15.90%
4	160	160	160	190			167.50	210	210	210	210			210.00	25.40%
6	170	180	135	180	135	165	160.83	180	190	195	190	180	180	185.83	15.50%
AMELIORATION MOYENNE															10,598 %

CONSEILS DE SÉCURITÉ :

R10	Inflammable.
R20	Nocif par inhalation.
R36/37/38	Irritant pour les yeux, système respiratoire et la peau.
R51/53	Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme dans l'environnement aquatique.
R65 Nocif	Peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion.
S24/25	Évitez des contacts avec la peau et les yeux.
S23	Ne pas respirer les vapeurs.
S61	Éviter la mise à l'environnement. Reportez-vous aux instructions spéciales/sécurité fiches. Consulter un médecin.
S62	Si ingestion ne pas faire vomir : consulter immédiatement un médecin et montrer cet emballage ou l'étiquette.

REMARQUE :

Pour une première utilisation du produit, CARIBBEAN PETROLEUM INDUSTRY recommande fortement l'assistance d'un technicien qualifié ou d'une personne formée par notre équipe technique afin que le produit soit bien mis en oeuvre.