27-01-2000 - Investigation #1 - déchets pétroliers cargaison "Erika"

Nous venons de terminer l'expertise d'un échantillon du rejet pétrolier provenant de l'épave de l'ERIKA (prélevé le 4/1/2000 sur les côtes de l'île de Groix). Cette analyse a été conduite à notre initiative, afin de déterminer la toxicité et la nature exacte de ces rejets.

1. <u>Toxicité des rejets</u>:

Le rejet analysé contient une multitude de substances hautement cancérogènes (classe des HAP Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) - connues et inconnues - a une teneur comprise certainement supérieure a 1000 ppm (parties par million) = 0.1%.

En d'autres termes, si 15.000 tonnes du chargement de l'ERIKA ont été rejetées à ce jour, 15 tonnes de produits hautement cancérogènes y sont présents !!!

Pour les professionnels de la manipulation de produits chimiques toxiques que nous sommes, il est invraisemblable que les dispositions adéquates n'aient pas été prises d'urgence par TOTAL-FINA et/ou les "autorités" impliquées dans les opérations de dépollution, dont ils se sont ainsi déchargés sur un public bénévole et laissé dans l'ignorance la plus complète de la toxicité inhérente aux fractions pétrolières lourdes (pourtant reconnues cancérogènes par le reste du monde).

2. Nature des rejets:

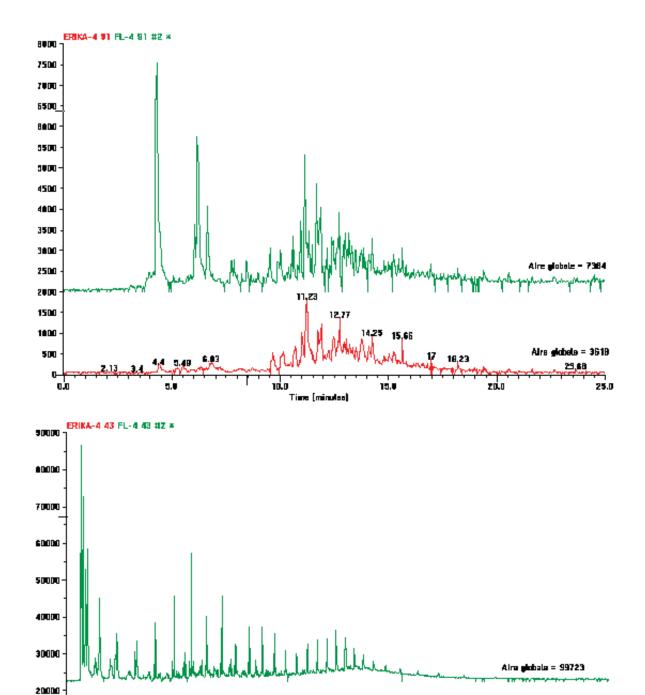
La composition détaillée du rejet provenant de l'épave de l'ERIKA a été étudiée, pour déterminer s'il s'agit effectivement (version officielle) d'un chargement de carburant de basse qualité (type Fuel lourd N°2 selon TOTAL-FINA) destiné à une centrale thermique italienne peu regardante, et non pas d'un chargement de DIS (Déchets Industriels Spéciaux) dont TOTAL-FINA aurait cherché le moyen de se débarrasser à bon compte, vers l'Italie - ou ailleurs - "économisant" ainsi le coût de l'incinération obligatoire légalement pour les DIS (1.500 F par tonne environ).

Cette étude a donc été réalisée par comparaison avec un échantillon de fuel lourd N° 2 (provenant de la Raffinerie de Provence TOTAL-FINA).

Nos résultats démontrent que la composition du rejet analysé est très différente de celle du fuel N °2 de référence, et très proche de celle du résidu laissé par une opération de raffinage poussé d'un fuel N°2, afin d'en récupérer les dernières fractions valorisables

(voir Table ci-dessous).

Signal m/z Observé:	Rejet de l'Erika:	Fuel N°2 (Raffinerie de Provence):	Teneur N°1 par rapport à N°2
57 (alcanes)	8538	52388	6X plus faible
67 (cyclopentènes)	117	2230	19X plus faible
78 (benzène)	142	1598	11X plus faible
84 (1-hexène)	2186	7623	3.5X plus faible
91 (toluène)	32	684	21X plus faible
98 (1-heptène)	1080	4476	4X plus faible
120 (benzèniques di-substitués)	305	1199	4X plus faible
126 (1-nonène)	48	232	4.8X plus faible
140 (1-undécène)	11	73	6.6X plus faible
154 (undécène)	679	1535	2.3X plus faible
156 (undécane)	17	103	6X plus faible
170 (dodécane)	28	114	4X plus faible
184 (tridécane)	29	121	4.2X plus faible
198 (tétradécane)	24	81	3.4X plus faible
212 (pentadécane)	22	81	3.7X plus faible
226 (hexadécane)	17	79	4.64X plus faible
240 (heptadecane)	9	60	6.7X plus faible



En d'autres termes, si la composition du rejet analysé est identique à celle du chargement de l'ERIKA, celui-ci transportait indubitablement une cargaison de DIS (Déchet Industriel Spéciaux) et non un chargement de carburant.

Les résultats de nos analyses sont suffisamment troublants pour que nous tentions d'alerter les journalistes et l'opinion publique.

Bernard TAILLIEZ Docteur ès Sciences Directeur Scientifique Gérant

10000

01-02-2000 - Investigation #2 - déchets pétroliers cargaison "Erika"

L'expertise Py-GC/MS (1) d'un échantillon du rejet pétrolier de l'ERIKA (prélevé le 4/1/2000 sur les côtes de l'île de Groix) a été conduite à notre initiative, car il nous paraissait inadmissible que près de 4 semaines (4) se soient écoulées sans que les premières informations scientifiques commencent à apparaître aux yeux du public, en particulier quant au caractère CANCERIGENE et TOXIQUE éventuel de ces rejets.

Nous souhaitions ainsi déterminer la toxicité potentielle, la nature exacte et la composition chimique détaillée de ces rejets, et -si possible- leur origine réelle.

1. <u>Toxicité potentielle des rejets de l'ERIKA</u>:

Le rejet analysé est -comme il fallait s'y attendre- un mélange complexe de composés organiques, dans lequel sont présents entre autres : - nombre de substances cancérigènes -avérées et suspectées- par contact cutané (HAP Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) à une teneur globale comprise entre 450 et 600 ppm (parties par million, hors masse d'eau de l'émulsion) soit 0.045 à 0.06%. - du naphthalene, toxique par inhalation et par ingestion, à une teneur comprise entre 60 et 90 ppm. - du benzene, cancérigène avéré, à l'état de traces mesurables.

En admettant que 15.000 tonnes du chargement de l'ERIKA ont été rejetées à ce jour au rivage, 7 à 9 tonnes de produits plus ou moins hautement cancérigènes ont été déversés sur le littoral atlantique français (et il y a tout lieu de craindre que les rejets qui restent accrochés au fond s'en décrochent à l'occasion de chaque grande marée ou tempête prochaine, pendant plusieurs années...) Il s'agit donc bien, à l'évidence, d'une atteinte majeure et durable à l'équilibre environnemental de ces régions, contrairement à ce que peuvent laisser croire les propos rassurants tenus par toutes sortes de fonctionnaires irresponsables, de la Préfecture de la zone de Défense Ouest (?) et de l'Agence Française de la Sécurité Sanitaire des Aliments (?), sans fondement scientifique, et en contradiction flagrante avec le "principe de précaution".

Non content de bénéficier d'une main-d'oeuvre quasi-gratuite, le pollueur TOTAL-FINA conserve toujours le silence le plus "total" sur la toxicité inhérente aux fractions pétrolières lourdes qu'il consent cependant à voir ramassées à bon compte (des substances dont il connaît lui-même parfaitement la composition détaillée, et qui sont pourtant classées sur la "Liste Rouge de Déchets" de l'Annexe IV du règlement N° 259/93 du 1/2/1993 RA020 = Résidus goudronneux de raffinage, de distillation ou de toute opération de pyrolyse).

Selon la réglementation en vigueur en Europe, tout mélange chimique contenant une proportion supérieure ou égale à 0.1% de composant cancérigène ne doit être manipulé que par un personnel convenablement entrainé, en conformité avec des spécifications détaillées. Il est parfaitement inacceptable que le pollueur puisse ainsi se décharger sur des volontaires (bénévoles pour la plupart, sans formation préalable convenable, ni équipement de protection adéquat) de la tâche de décontamination qui lui incombe pourtant clairement.

Nous suggérons donc vivement à toute personne ayant participé à une (des) intervention(s) de dépollution des rejets de l'ERIKA, de faire documenter son séjour auprès des collectivités locales ou associations concernées, de manière à disposer éventuellement de documents officiels permettant d'attester les dates et la durée d'exposition aux produits cancérigènes et toxiques répandus sur le littoral atlantique français par TOTAL-FINA.

Contactez les sites: http://www.belle-ile-en-mer.org ou écrivez à l'e-mail suivant: ad@consult.cite-net.fr pour le regroupement de ces informations.

Le "webmaster" se chargera ensuite -dès que possible- d'en faire parvenir copie à TOTAL-FINA par voie d'huissier de justice.

2. Quelques informations de toxicité:

Source: Toxicologie Industrielle et Intoxications Professionnelles, R. LAUWERYS, 3° Edition, Masson Editeur

La toxicologie est la science qui traite des poisons (encore s'agit-il d'une définition relative, car toute substance en quantité suffisante peut produire des effets nocifs, par exemple : l'oxygène, le sel de cuisine, l'eau).

On entend par "toxicité" la capacité inhérente à une substance de produire un effet délétère sur l'organisme, et il ne faut pas confondre ce terme avec le mot "risque", qui indique la probabilité avec laquelle un effet toxique surviendra suivant les conditions d'emploi ou d'exposition à une substance déterminée.

Une substance présentant un risque pour la santé n'est pas nécessairement une substance intrinsèquement très toxique et inversement. Il importe donc de considérer non seulement la toxicité intrinsèque d'une substance (sa capacité d'altérer la santé) mais également ses conditions d'utilisation (la probabilité d'entrer en contact avec des concentrations toxiques) quand on définit des mesures de sécurité et des précautions de manipulation.

Les informations de toxicité et "phrases de risque" ci-après ont sont présentées dans le but d'attirer l'attention du lecteur sur le danger que présentent un grand nombre de produits présents dans le rejet ERIKA. Le diagnostic du risque encouru à la manipulation du rejet ERIKA sort du cadre des compétences d'ANALYTIKA. L'analyse du rejet ERIKA révèle la présence de naphthalène à une teneur comprise entre 60 et 90 ppm.

La plupart des seize (16) Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques HAP figurant sur la liste US-EPA (Environmental Protection Agency - USA) et dans la liste européenne sont présents dans le rejet ERIKA, qui contient aussi d'autres HAP non listés et cancérigènes. Voici les "phrases de risque" des HAP listés:

Nom chimique	Phrase de risque (Source : Merck Index 13th Edition)
Naphthalene	Toxicité animale : LD50(10) = 3.8 mL/Kg orally in young adult rats. [Cette substance peut raisonnablement être supposée cancérigène] Toxicité humaine aigüe : (from ingestion or inhalation) : irritation of muquous membranes, restlessness, convulsions, excitement, depression. Death may follow respiratory failure. [(par ingestion ou inhalation) : irritation des membranes des muqueuses, agitation, convulsions, excitation, dépression. La mort peut survenir par défaillance respiratoire. Toxicité humaine chronique : Bone marrox depression and aplasia. Harmful amounts may be absorbed through skin. [Dépression de la moëlle osseuse et aplasie. Des quantités absorbées seulement par la peau peuvent se révéler nocives.]
acenaphthene	This substance may reasonably be anticipated to be a carcinogen. [Cette substance peut raisonnablement être supposée cancérigène]
acenaphtylene	This substance may reasonably be anticipated to be a carcinogen. [Cette substance peut raisonnablement être supposée cancérigène]
anthracene	Aucune information disponible
benzo[a]anthracene	This substance may reasonably be anticipated to be a carcinogen. [Cette substance peut raisonnablement être supposée cancérigène] Substance classée carcinogène Catégorie 2
benzo[a]pyrene	This substance may reasonably be anticipated to be a carcinogen. [Cette substance peut raisonnablement être supposée cancérigène] Produit classé toxique pour la reproduction Catégorie2, mutagène Catégorie 2, et carcinogène Catégorie 2. Considéré comme le plus dangereux de la catégorie des HAP

En Europe, une substance doit légalement être considérée cancérigène par suite de la présence de benzo[a]pyrene si sa teneur en benzo[a]pyrene est supérieure à 50 ppm. C'est le cas du rejet ERIKA.

benzo[b]fluoranthene	This substance may reasonably be anticipated to be a carcinogen. [Cette substance peut raisonnablement être supposée cancérigène]
benzo[g,h,i]perylene	This substance may reasonably be anticipated to be a carcinogen. [Cette substance peut raisonnablement être supposée cancérigène]
benzo[k]fluoranthene	This substance may reasonably be anticipated to be a carcinogen. [Cette substance peut raisonnablement être supposée cancérigène]
chrysene	This substance may reasonably be anticipated to be a carcinogen. [Cette substance peut raisonnablement être supposée cancérigène] Produit suspecté cancérogène.
dibenzo[a,h]anthracene	This substance may reasonably be anticipated to be a carcinogen. [Cette substance peut raisonnablement être supposée cancérigène] Produit classé Carcinogène Catégorie 2. Eviter tout contact avec la peau et l'inhalation du produit. Substance dont le potentiel cancérigène est utilisé lors d'expérimentations dans la recherche sur le cancer.
fluoranthene	This substance may reasonably be anticipated to be a carcinogen. [Cette substance peut raisonnablement être supposée cancérigène]
fluorene	This substance may reasonably be anticipated to be a carcinogen. [Cette substance peut raisonnablement être supposée cancérigène]
indeno[1,2,3-cd]pyrene	This substance may reasonably be anticipated to be a carcinogen. [Cette substance peut raisonnablement être supposée cancérigène]
phenanthrene	This substance may reasonably be anticipated to be a carcinogen. [Cette substance peut raisonnablement être supposée cancérigène] Toxicité animale: LD50 (10)= 700 mg/Kg orally in mice. Can cause photosensitivation of skin [peut provoquer la photosensibilisation de le peau]
pyrene	This substance may reasonably be anticipated to be a carcinogen. [Cette substance peut raisonnablement être supposée cancérigène]

L'analyse du rejet ERIKA révèle enfin la présence de traces de **benzène** (moins de 10 ppm)

benzene

CAUTION: This substance has been listed as a known carcinogen. [ATTENTION: Cette substance a été reconnue cancérigène avéré.]

ATTENTION: l'agent est cancérogène Catégorie 1 pour l'homme.

Toxique pour les organes formateurs du sang.

En Europe, une substance doit légalement être considérée cancérigène par suite de la présence de benzene si sa teneur en benzene est **supérieure à 1.000 ppm**. Ce n'est le cas du rejet ERIKA.

Toutefois, compte-tenu de la forte volatilité de ce produit et des quantités importantes de déchets mis en cause sur un même lieu de décontamination, un sérieux risque d'inhalation subsiste pour tout le personnel présent sur ces lieux sans appareil respiratoire adéquat.

Au vu des informations ci-dessus, il est invraisemblable que des dispositions adéquates d'information du public et des "autorités" (la "Protection Civile" est-elle inscrite aux abonnés absents ?) n'aient pas été prises d'urgence par TOTAL-FINA pour mettre en garde les uns et les autres à propos du caractère cancérigène de ces déchets pétroliers dont la composition réelle ne pouvaient être ignorée par ceux-là mêmes qui les ont chargés dans les soutes de l'ERIKA.

3. Composition chimique du rejet ERIKA:

La composition détaillée du rejet ERIKA a donc été étudiée, pour la comparer à celle d'un fuel lourd N°2 véritable (cargaison officielle de l'ERIKA, selon les déclarations de TOTAL-FINA).

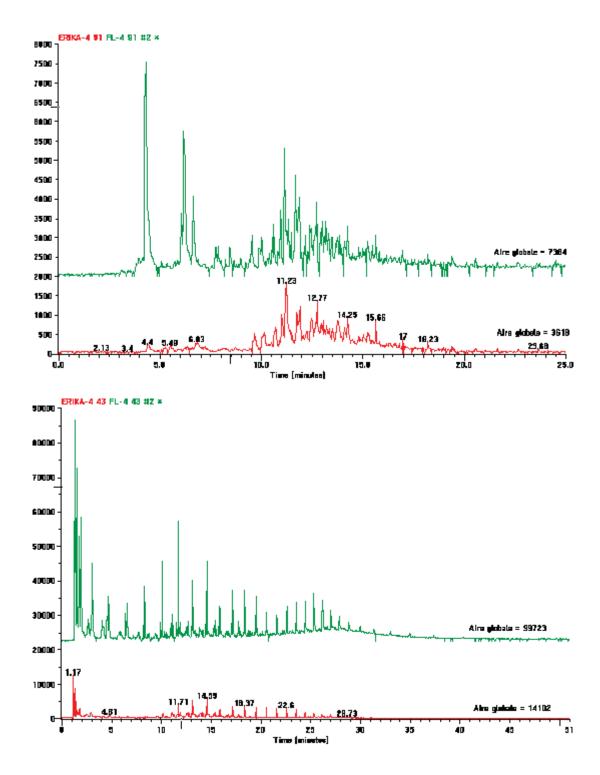
Cette investigation a été réalisée par comparaison du rejet ERIKA (traité tel quel sans désémulsion ou séchage préalables) avec un échantillon de fuel lourd N°2 véritable (*provenance TOTAL-FINA Raffinerie de Provence*).

Nos résultats démontrent que le rejet analysé présente une composition très différente de celle du fuel N°2 véritable.

Le rejet ERIKA est en fait le **résidu d'une opération de raffinage plus poussé conduite sur du fuel N°2** (distillation sous vide d'un résidu de distillation atmosphérique par exemple).

La démonstration scientifique que nous apportons de ce traitement supplémentaire, explique la disparition des dernières fractions valorisables, présentes dans le fuel lourd N°2 véritable, et quasiment absentes du rejet ERIKA. (voir tracés chromatographiques - Table ci-dessous).

Signal m/z Observé:	Rejet de l'Erika (N°1):	Fuel N°2 (Raffinerie de Provence):	Teneur N°1 par rapport à N°2
57 (alcanes)	8538	52388	8 à 12X plus faible
67 (cyclopentènes)	117	2230	27 à 38Xplus faible
78 (benzène)	142	1598	16 à 22X plus faible
84 (1-hexène)	2186	7623	5 à 7X plus faible
91 (toluène)	32	684	30 à 42X plus faible
98 (1-heptène)	1080	4476	5.7 à 8X plus faible
120 (benzèniques disubstitués)	305	1199	5.7 à 8X plus faible
126 (1-nonène)	48	232	6.9 à 9.6X plus faible
140 (1-undécène)	11	73	9.4 à 13.2X plus faible
154 (undécène)	679	1535	3.3 à 4.6X plus faible
156 (undécane)	17	103	8.6 à 12 X plus faible
170 (dodécane)	28	114	5.7 à 8X plus faible
184 (tridécane)	29	121	6 à 8.4X plus faible
198 (tétradécane)	24	81	4.9 à 6.8X plus faible
212 (pentadécane)	22	81	5.3 à 7.4X plus faible
226 (hexadécane)	17	79	6.6 à 9.3 X plus faible
240 (heptadecane)	9	60	9.6 à 13.4X plus faible



En d'autres termes, si la composition du rejet analysé est effectivement représentative de la cargaison embarquée, **l'ERIKA** transportait des **Déchet Industriel Spéciaux (DIS)** et non un carburant de basse qualité type fuel lourd N°2, puisque les importantes différences de composition révélées par notre expertise ne peuvent résulter d'une éventuelle évaporation pendant le séjour en mer ou sur le rivage (selon le CEDRE (3) "l'évaporation du fuel N°2 de l'ERIKA n'est pas un processus important").

4. Origine véritable du rejet ERIKA:

Deux différences (2) de propriétés physiques tout à fait notables existent aussi entre le rejet ERIKA et un fuel lourd N°2 véritable, qui nous sont apparues au cours de nos opérations d'expertise. - Un fuel lourd N°2 véritable est nettement plus visqueux que le rejet ERIKA.

Un fuel lourd N°2 véritable présente une beaucoup plus forte tendance à adhérer aux surfaces métalliques avec lesquelles il entre en contact que le rejet ERIKA, qui présente une surprenante faculté de glissement sur ces mêmes surfaces métalliques.

A ces observations, s'ajoute un fait nouveau : nous venons d'apprendre que les spécialistes en charge des opérations d'intervention sous-marine en cours sur l'épave de l'ERIKA, (familiers du comportement d'un fuel lourd N°2 véritable dans ces conditions depuis leur dernière intervention en 1980 sur le cargo TANIO, coulé en Manche au nord de l'ile de Batz avec sa cargaison de fuel lourd N°2 véritable) ne parviennent toujours pas à s'expliquer pourquoi le rejet ERIKA s'échappe des soutes avec une telle facilité. Nous disposons d'une hypothèse tout à fait plausible pour expliquer ces observations, que nous devrions être en mesure de vérifier expérimentalement dans les 48 heures. Il faut battre le fer quand il est chaud...

Aspect réglementaire de la question de l'exportation intra-communautaire des déchets. (Source : LAMY Environnement - Les Déchets)

Le réglement communautaire N° 259/93 du 1/2/1993 (JOCE 6/2/1993 N° L30 P.1), qui vise toutes les catégories de déchets, opère une distinction selon la finalité du transfert, distinguant les exportations en vue de **VALORISATION** d'une part, et les exportations en vue d'**ELIMINATION** (élimination définitive au sens de l'OCDE) d'autre part.

Cette différenciation s'explique très bien par le fait que les opérations d'élimination sont destinées à des déchets non recyclables ou ultimes, et introduit la notion de "principe de proximité". Dans ce cas, la seule concurrence existant entre les éliminateurs ne peut justifier le risque de pollution engendré sur les territoires d'élimination et de transit, et JUSTIFIE QUE LES ETATS ASSUMENT AU MIEUX L'ELIMINATION DES DECHETS PRODUITS, SUR LEUR PROPRE TERRITOIRE.

Pour les déchets recyclables, par définition moins susceptibles d'engendrer de la pollution, le règlement se contente d'encadrer cette étape de valorisation à l'étranger, pour permettre le libre jeu de la concurrence entre les entreprises de valorisation ainsi que la libre circulation, qui seront source d'échange commerciaux, étant entendu que les Etats destinataires de ces déchets ont néanmoins la faculté d'émettre des objections quant à ces transferts.

Il n'existe qu'une exception au "principe de proximité", qui s'applique aux déchets dangereux "produits en faible quantité" pour lesquels la mise en place de nouvelles installations ne serait pas rentable (le concept BATNEEC Best Available Technology Not Exposing to Excessive Costs = meilleure technologie disponible n'entrainant pas de coûts excessifs) à un moment spécifique dans le temps, par la prise en compte de certaines limites, notamment financières ou économiques. Cependant, l'aspect purement technologique n'est pas explicitement mentionné pour justifier cette exception. Par conséquent, il est permis de procéder à certains transferts de déchets en vue de leur élimination à l'intérieur des états de la Communauté européenne; mais les parties sont incitées à appliquer le "principe de proximité" à l'intérieur de leurs frontières dans la mesure du possible.

Ce que nous avons découvert de la composition et de la nature du rejet ERIKA, démontre que TOTAL-FINA est parvenu, à trois reprises (3) déjà (le cargo ERIKA avait déjà effectué trois rotations), à déjouer la vigilance des Inspecteurs des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ICPE lors d'exportations illégales intra-communautaires de déchets ultimes du raffinage pétrolier, au mépris du "principe de proximité".

" Il faut que la perspective d'une marée noire soit aussi catastrophique pour l'affréteur et l'armateur que pour leurs victimes.

Il n'est plus acceptable que la collectivité subisse de plein fouet des dommages causés par une course effrénée au profit..."

Jacques CHIRAC

Président de la République Le Croisic Vendredi 21 Janvier 2000

Bernard TAILLIEZ Docteur ès Sciences Directeur Scientifique Gérant

- **(1)** Méthode analytique : Pyrolyse à Point de Curie Séparation par chromatographie gaz GC / Identification par spectrométrie de masse MS.
- (2) Selon le CEDRE (3), les rejets seraient constitués d'une émulsion pouvant contenir de 30 à 50% d'eau.
- (3) CEDRE : CEntre de Documentation, Recherche Expérimentation sur la pollution accidentelle des eaux (Association Loi 1901 cofinancée par Ministère de l'Environnement, **ELF et TOTAL-FINA**.)
- **(4)** IFP : Institut Français du Pétrole (partiellement financé par l'ensemble des compagnies pétrolières opérant en Françe, dont **TOTAL-FINA**).
- (5) IFREMER : Institut Français de REcherches pour l'exploitation de la MER (bénéficiaire d'importants crédits de la part de diverses compagnies pétrolières opérant en France, dont **TOTAL-FINA**.)
- **(6)** AFSSA: Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (*N'a pas encore compris que les HAP cancérigènes qui préoccupent le reste du monde sont au nombre de 16 et non pas 6 !!!. Incapable de fournir le moindre résultat d'analyse par ses propres moyens après 6 semaines !!!. Nombreuses déclarations péremptoires fournies sans retenue à la presse goguenarde !!!. Pas vraiment un modèle pour l'administration française du 3ème millénaire.)*
- (7) Cancérigène ou Carcinogène ou Cancérogène : qui provoque le cancer.
- (8) Mutagène : qui provoque des mutations génétiques.
- (9) Toxique pour la reproduction : qui réduit le nombre de spermatozoïdes disponibles chez le mâle.
- **(10)** LD50 = dose léthale (mortelle) pour 50% de la population d'animaux de laboratoire soumis à l'expérimentation.
- (11) Les deux valeurs limite (supérieure et inférieure) présentées dans cette colonne correspondent respectivement aux deux valeurs limites (inférieure et supérieure) mentionnées par le CEDRE (2) (3) pour la teneur en eau de l'émulsion formée entre eau et résidu pétrolier.

24-02-2000 - Investigation #3 - déchets pétroliers cargaison "Erika"

Mise en ligne le: Vendredi 25 Février 2000 à 16h10 (GMT +01:00)

Client N°: TOTALFINA / Belle-Ile-en-Mer

Commande N° : INITIATIVE BENEVOLE des Laboratoires Indépendants ANALYTIKA (Cuers-83) et

SMC² (Hénin Beaumont-62)

Référence(s) échantillon(s) : Tube Charbon actif Orbo 32 Ref 0002 13 003 (Exposition 4 heures @ 100

mL/minute)

Fichier(s) GC/MS: ATMO2-01.TKF Cuers, le 24/02/2000

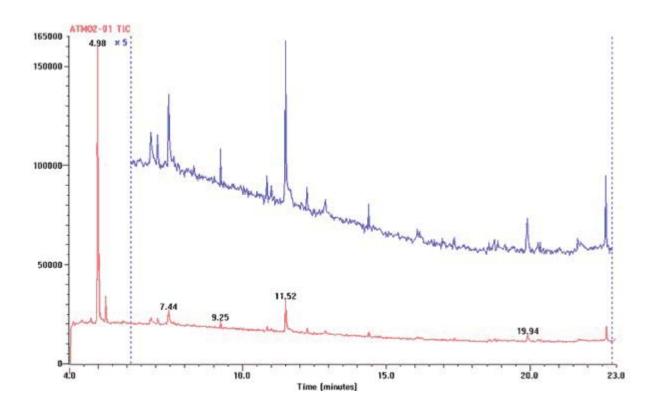
A l'attention des bénévoles et autres décontaminateurs de Belle-Ile-en-Mer (catastrophe ERIKA / TOTALFINA)

Voici les résultats d'une analyse qualitative que le laboratoire indépendant ANALYTIKA (Cuers - 83) vient de terminer sur un des échantillons **d'air atmosphérique**, récemment prélevés par le laboratoire indépendant SMC2 (Hénin Beaumont en Artois - 62) sur un site de décontamination côtière à Belle-Ile-en-Mer.

Le but de cette initiative bénévole était de **déterminer la nature exacte des contaminants organiques présents dans l'air respiré par les personnels**, qui ont opéré -et opèrent encore- sur ces sites **sans appareil respiratoire**, **ni consignes de prudence particulières**, sur la foi des déclarations rassurantes de TOTALFINA et des "autorités" quant aux risques d'intoxication par voie respiratoire.

Les contaminants organiques mis en évidence sont **nombreux** (chaque "pic" du "profil chromatographique" ci-dessous représente l'un d'eux :

sept (7) d'entre eux ont été identifiés avec certitude par leur "empreinte spectrale".



```
RT 4.36-4.45 Carbonic acid, dimethyl ester CAS#616386
RT 5.25 Thiophene CAS#110021
RT 6.82 Disulfide, dimethyl CAS#624920
RT 7.06 Benzene, methyl- (CAS#108883
RT 11.54 Carbonodithioic acid, O,S-dimethyl ester CAS#19708817
RT 12.88-12.93 Benzenamine, 2,6-dimethyl- CAS#87627
ou Benzenamine, 2,5-dimethyl- CAS#95783
ou Benzenamine, 2,3-dimethyl- CAS#87592
ou Benzenamine, 2,4-dimethyl- CAS#95681
RT 22.70 Thioperoxydicarbonic acid ([(HO)C(S)]2S2), dimethyl ester CAS#1468377
```

L'opinion publique attend donc -avec impatience- de l'une des nombreuses structures gouvernementales "compétentes" dans le domaine de l'environnement et de l'hygiène du travail que soient communiquées rapidement (et dans les 24 heures au plus tard) les caractéristiques de toxicité et seuils acceptables pour chacun de ces composés.

En effet, comment imaginer que les nombreux messages rassurants diffusés par TOTALFINA depuis près de deux (2) mois, en particulier lors de la mise en oeuvre des bénévoles décontaminateurs -beaucoup d'entre eux pas encore majeurs- sur les divers sites pollués, aient pu etre aussi complaisamment relayés par les pouvoirs publics dans l'ignorance des faits et à l'encontre du principe de précaution.

Si tel est le cas, l'opinion publique française devra se poser la question :

A QUOI SERVENT LES LABORATOIRES PUBLICS EN FRANCE ?

Devant une aussi grave carence des autorités responsables de l'environnement et de l'hygiène au travail, elle demandera des comptes aux ministres défaillants, exigera le démantèlement immédiat de l'ensemble de ces laboratoires publics, aussi couteux qu'inefficaces, du système d'accréditation actuellement en vigueur (COFRAC) parfaitement stérilisant, ainsi que le recentrage de l'activité des laboratoires universitaires -actuellement prestataires de services-, sur leur fonction première de découverte scientifique.

Réduites en nombre, le rôle des agences gouvernementales sera alors limité à édicter les règlements avec diligence, coordonner leur mise en place avec souplesse et surveiller leur application avec rigueur.

La réalisation des analyses proprement dites, requises pour mener cette tâche à bien dans le respect du principe de précaution, sera confiée à des laboratoires -privés, indépendants et motivés- qui pourront enfin se développer sainement en libre concurrence, et constituer rapidement un réseau dense couvrant l'ensemble du territoire, capable de faire face efficacement aux futures situations de crise, et indépendant de toutes pressions éventuelles, industrielles ou étatiques.

La gestion déplorable actuelle de la catastrophe ERIKA / TOTALFINA aura ainsi permis à l'opinion publique de comprendre que l'intervention des ministères de l'Environnement, de l'Industrie, de la Santé, du Budget, de l'Agriculture, etc... dans les questions environnementales et de santé publique s'avère totalement inefficace, dans la mesure où les impératifs des uns et des autres sont le plus souvent antagonistes sinon contradictoires.

La catastrophe de l'ERIKA pourra alors catalyser une prise de conscience collective des devoirs de l'Etat en matière de santé publique et de respect de l'environnement, et du droit fondamental de chaque citoyen à connaître les risques qu'il encourt par suite de la pollution de son environnement quotidien.

Bernard TAILLIEZ Docteur ès Sciences Directeur Scientifique Gérant

CONDITIONS EXPERIMENTALES:

ANALYTIKA HP5988L GC-MS 1000u EI CI + - G:\ANYL1.DAT\TOTAL.76\ATMO2-01.TKF Acquired on Wed Feb 16 10:44:00 2000

ORBO 32S ref 0002 13 003, 1 μ l CS2 surnageant lit principal CB 50m-0.32mm-1.20 μ m 25C-1min-@10-250C-5min RUN 28.5 min -SPLITLESS 1 Scan Parameters:

SCAN every 60 secs for 4 min

 SCAN every 0 secs for 6 min
 20-200

 SCAN every 0 secs for 18.5 min
 25-250

28-02-2000 - Investigation #4 - déchets pétroliers cargaison "Erika"

Mise en ligne le: Lundi 28 Février 2000 à 20h30 (GMT +01:00)

Client N°:

TOTALFINA / Belle-Ile-en-Mer

Commande N°:

INITIATIVE BENEVOLE des Laboratoires Indépendants **ANALYTIKA** (Cuers-83) et **SMC²** (Hénin Beaumont-62)

• Référence(s) échantillon(s):

Eau de ruissellement échantillonnée à proximité d'un site de stockage "temporaire" des déchets pétroliers cotiers.

• Fichier(s) GC/MS: E1-03.TKF

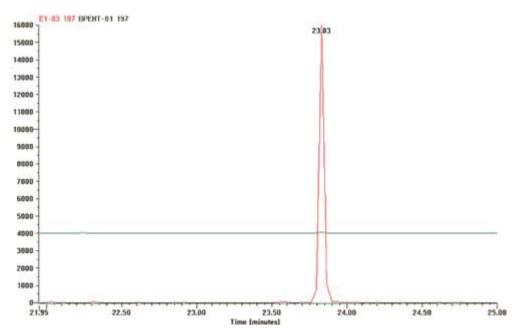
Cuers, le 28 Février 2000,

A l'attention des habitants de Belle-Ile-en-Mer (catastrophe ERIKA / TOTALFINA-Elf)

Voici les résultats d'une analyse qualitative que le laboratoire indépendant ANALYTIKA (Cuers - 83) vient de terminer sur **un des échantillons d'eau de ruissellement**, récemment prélevés par le **laboratoire indépendant SMC2** (Hénin Beaumont en Artois - 62) sur un site de stockage "temporaire" des déchets de décontamination côtière à **Belle-Ile-en-Mer**.

Le but de cette initiative bénévole était de déterminer la nature exacte des contaminants organiques présents dans l'eau de ruissellement à proximité des sites "temporaires" de stockage des déchets, qui ont été mis en place à la hate -et sont largement saturés depuis plusieurs semaines - sans qu'il soit possible d'obtenir autre chose que des déclarations rassurantes de la part des "autorités" quant aux risques de contamination des réserves d'eaux souterraines de Belle-Ile-en-Mer.

Le principal contaminant organique mis en évidence (le "pic" du "profil chromatographique" ci-dessous a été identifié avec certitude par son "empreinte spectrale".



RT 23.87
3-Ethyldibenzothiophene CAS #89817038 TOXICITE A PRECISER 2-Ethyldibenzothiophene CAS #89816988 TOXICITE A PRECISER 1-Ethyldibenzothiophene CAS #89816977 TOXICITE A PRECISER

L'opinion publique attend donc -avec impatience- de l'une des nombreuses structures gouvernementales "compétentes" dans le domaine de l'environnement et de l'hygiène du travail que soient communiquées rapidement (et dans les 24 heures au plus tard) les caractéristiques de toxicité et seuils acceptables pour ce composé.

En effet, comment imaginer que les nombreux messages rassurants diffusés par les pouvoirs publics l'aient été dans l'ignorance des faits et à l'encontre du principe de précaution.

Si tel est le cas, l'opinion publique française devra se poser la question :

A QUOI SERVENT LES LABORATOIRES PUBLICS EN FRANCE ?

Devant une aussi grave carence des autorités responsables de l'environnement et de l'hygiène au travail, elle demandera des comptes aux ministres défaillants, exigera le démantèlement immédiat de l'ensemble de ces laboratoires publics, aussi couteux qu'inefficaces, du système d'accréditation actuellement en vigueur (COFRAC) parfaitement stérilisant, ainsi que le recentrage de l'activité des laboratoires universitaires -actuellement prestataires de services-, sur leur fonction première de découverte scientifique.

Réduites en nombre, le rôle des agences gouvernementales sera alors limité à édicter les règlements avec diligence, coordonner leur mise en place avec souplesse et surveiller leur application avec rigueur.

La réalisation des analyses proprement dites, requises pour mener cette tâche à bien dans le respect du principe de précaution, sera confiée à des laboratoires -privés, indépendants et motivés- qui pourront enfin se développer sainement en libre concurrence, et constituer rapidement un réseau dense couvrant l'ensemble du territoire, capable de faire face efficacement aux futures situations de crise, et indépendant de toutes pressions éventuelles, industrielles ou étatiques.

La gestion déplorable actuelle de la catastrophe ERIKA / TOTALFINA aura ainsi permis à l'opinion publique de comprendre que l'intervention des ministères de l'Environnement, de l'Industrie, de la Santé, du Budget, de l'Agriculture, etc... dans les questions environnementales et de santé publique s'avère totalement inefficace, dans la mesure où les impératifs des uns et des autres sont le plus souvent antagonistes sinon contradictoires.

La catastrophe de l'ERIKA pourra alors catalyser une prise de conscience collective des devoirs de l'Etat en matière de santé publique et de respect de l'environnement, et du **droit fondamental de chaque citoyen à connaitre les risques qu'il encourt par suite de la pollution de son environnement quotidien.**

Bernard TAILLIEZ Docteur ès Sciences Directeur Scientifique - Gérant

01-03-2000 - Investigation #4a déchets pétroliers cargaison "Erika"

Rapport d'investigation scientifique

Bernard TAILLIEZ, Docteur ès Sciences en Chimie Organique, expert auprès du Tribunal de Grande Instance d'Aix en Provence, et Gérant du centre indépendant d'investigations **ANALYTIKA** communique ci-dessous ses conclusions scientifiques quant à la nature exacte de la cargaison TotalFina embarquée dans les cuves de l'*Erika*.

Il ressort de ces mesures que les rejets étudiés sont bien des résidus de distillation pétrolière et qu'ils ne présentent aucune des caractéristiques de viscosité et de pouvoir calorifique, qui permettraient de les ranger dans la catégorie des combustibles de basse qualité d'appellation "fuel lourd n°2" ou "Bunker C".

Le fioul N°2 est l'ultime produit valorisable résultant du processus industriel de distillation du pétrole brut : il s'agit d'un produit de basse qualité et de faible valeur marchande.

Deux caractéristiques physiques s'avèrent cruciales pour valider la conformité aux spécifications techniques internationales rigoureuses qui régissent un fioul N°2 véritable :

- viscosité
- pouvoir calorifique.

De ces deux paramètres dépendent en effet très étroitement le bon fonctionnement et le rendement des dispositifs thermiques industriels lourds (moteurs et chaudières) qui acceptent ce type de combustible.

Les rapports d'essais du laboratoire spécialisé SMC2 présentés ci-dessous attestent du fait que le rejet pétrolier de l'Erika présente :

- une viscosité très forte, trop élevée pour être mesurable!
- un pouvoir calorifique trois (3) fois plus faible que l'échantillon-témoin de fioul N°2 véritable : 18300 joule/gramme au lieu de 45600 joule/gramme !

Bernard TAILLIEZ

Docteur ès Sciences

Directeur Scientifique - Gérant

Expert TGI Aix en Provence



RAPPORT D'ESSAIS

CENTRE D'AFFAIRES " LA CHIMEPHY " Parc d'Activités du Pommier Route de Noyelles - BP9 62110 HENIN-BEAUMONT-EN-ARTOIS Tél.: 03 21 08 80 00 - Fax: 03 21 08 80 01 http://www.smc2.com

RCS B 380 153 973 - S.A. au capital de 800 000 F

ANALYTIKA

M. Martin TAILLIEZ ZAC des Bousquets 9, rue de l'innovation

83390 CUERS

Date du rapport : 11.02.2000 Commande Client: 41175062/1

Réf. SMC²

: 204026

Prélevé par

: CLIENT

Objet

: Analyse de ECHANTILLON

REJET ERIKA 83

Analyse	Norme / Méthode	Résultat	Unité
VISCOSITE CINEMATIQUE A 40 °C Rem. impossible PCI	NF T 60 100 NF M 03-005	18300	j/g
Rem. SUR BRUT	NI II 00 000	10000	37 3

Le chef de ligne IWONA SZYPULA

Le chef de section "Chimie" NATHALIE PRANGER

Le rapport d'essais ne concerne que les échantillons soumis à l'essai.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Il comporte 1 page.

Référence courrier : 00211 029

Référence SMC² : 204026 Page 1/1





RAPPORT D'ESSAIS

CENTRE D'AFFAIRES " LA CHIMEPHY " Parc d'Activités du Pommier Route de Noyelles - BP9 62110 HENIN-BEAUMONT-EN-ARTOIS Tél.: 03 21 08 80 00 - Fax: 03 21 08 80 01 http://www.smc2.com

RCS B 380 153 973 - S.A. au capital de 800 000 F

ANALYTIKA

M. Manuel MORAGUES ZAC des Bousquets

9, rue de l'innovation

83390 CUERS

Date du rapport : 1.03.2000

Commande Client:

Réf. SMC²

: 000221 019

Prélevé par

Objet

: CLIENT : Analyse de ECHANTILLON

FIOUL 2

Analyse	Norme / Méthode	Résultat	Unité
PCI Rem.sur brut		45600	j/g

Le chef de ligne IWONA SZYPULA

Le chef de section "Chimie" NATHALIE PRANGER

Le rapport d'essais ne concerne que les échantillons soumis à l'essai.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.Il comporte 1 page.

Référence courrier : 00229 044 Référence SMC² : 000221 019

Page





CENTRE D'AFFAIRES " LA CHIMEPHY " Parc d'Activités du Pommier Route de Noyelles - BP9 62110 HENIN-BEAUMONT-EN-ARTOIS Tél.: 03 21 08 80 00 - Fax: 03 21 08 80 01 http://www.smc2.com RCS B 380 153 973 - S.A. au capital de 800 000 F

Date du rapport : 7.03.2000 Commande Client: 41175062/1 : 000204 026

Réf. SMC² Prélevé par

: CLIENT

Objet

: Analyse de ECHANTILLON

REJET ERIKA 83

ANALYTIKA

M. Martin TAILLIEZ ZAC des Bousquets 9, rue de l'innovation

83390 CUERS

AANNULE ET REMPLACE LE COURRIER DU

Analyse	Norme / Méthode	Résultat	Unité
SISCOSITE CINEMATIQUE A 40 °C	NF T 60 100		
Rem.impossible PCI	NF M 03-005	18300	j/g
Rem. SUR BRUT SODIUM VANADIUM	NF EN ISO 11885 NF EN ISO 11885	330 5.5	mg/kg mg/kg

Le chef de ligne IWONA SZYPULA

Le chef de section "Chimie" NATHALIE PRANGER

w

Le rapport d'essais ne concerne que les échantillons soumis à l'essai.

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.Il comporte 1 page.

Référence courrier : 00211 029 Référence SMC²

: 000204 026

Page 1

12-07-2000 - Investigation #5 - déchets pétroliers cargaison "Erika"

Rapport d'investigation scientifique

Bernard TAILLIEZ, Docteur ès Sciences en Chimie Organique, expert auprès du Tribunal de Grande Instance d'Aix en Provence, et Gérant du laboratoire indépendant **ANALYTIKA** communique ci-dessous ses conclusions scientifiques quant à la nature exacte de la cargaison TotalFina embarquée dans les cuves de l'*Erika* à la Raffinerie de Dunkerque.

Un grand nombre d'échantillons représentatifs des rejets de la cargaison du pétrolier *Erika* ont été expertisés à ce jour par **ANALYTIKA**, respectivement prélevés à Groix, en divers sites à Belle-Ile-en-Mer (sous contrôle d'huissier pour le compte de l'Association Avenir de Sauzon) et en mer à la verticale de l'épave (sous contrôle d'huissier pour le compte de Paris-Match).

Il ressort de ces travaux que les rejets étudiés sont bien des résidus de distillation pétrolière et qu'ils ne présentent aucune des caractéristiques de viscosité, de composition, de distribution de composition, de pouvoir calorifique, qui permettraient de les ranger dans la catégorie des combustibles de basse qualité d'appellation "fuel lourd n°2" ou "Bunker C".

Nous apportons aujourd'hui la preuve scientifique permettant de démontrer que 120 tonnes d'un additif chloré (surfactant cationique) ont été délibérément ajoutés à la cargaison de l'*Erika* au moment du chargement, en vue de réduire artificiellement la viscosité et l'adhérence aux parois métalliques de ces résidus pétroliers lourds.

De nouvelles conséquences légales.

Aucune dérogation n'ayant été accordée par le Ministère de l'industrie (Direction des Carburants) à TotalFina pour l'utilisation de cet additif, la présence de ce produit (chlorure de dimethyl, nonyl / decyl benzalkonium) dans la cargaison de l'*Erika* constitue une falsification délibérée de marchandise.

ANALYTIKA a donc décidé de confier à l'**ABE** (Association des Bénévoles de l'Erika) le soin de mettre en oeuvre toutes actions légales découlant de notre découverte, et s'engage à soutenir toute action en justice qui pourra s'avérer nécessaire, en fournissant à toutes juridictions compétentes en émettant le désir, en France ou en Europe, les preuves scientifiques déjà réunies.

De nouvelles conséquences environnementales.

Les propriétés -résumées ci-dessous- de cet additif illégal nous imposent d'attirer l'attention des organismes de recherche scientifique et des autorités de surveillance, face aux conséquences environnementales **nouvelles** de cette cargaison falsifiée, répandue sur 450 km du littoral français breton et vendéen.

- TENSIO-ACTIF et SURFACTANT

La présence de ce produit tensio-actif (à une teneur estimée à 3000 ppm) dans la cargaison de l'*Erika* confère à celle-ci des caractéristiques tout à fait différentes de celles d'un fuel lourd n°2 non falsifié, en particulier du point de vue de sa distribution dans la colonne d'eau (il y forme des émulsions très stables) et de sa bio-disponibilité **beaucoup plus grande que prévisible pour un**

fuel lourd n°2 non falsifié.

La présence de cet additif explique par ailleurs l'échec des moyens techniques Polmar pour le confinement et la récupération après le naufrage, et pourquoi les techniques classiques (chauffage à la vapeur d'eau) -mises en oeuvre pour récupérer le fuel lourd n° 2 du "Tanio" en 1980- n'ont pas pu être appliquées pour récupérer la cargaison restant dans les cales des épaves de l'Erika, et pourquoi il aura fallu six mois aux ingénieurs de TotalFina pour mettre au point la méthode supposée adéquate.

- BIOCIDE, BACTERICIDE, ANTIVIRAL

Cet additif est un biocide extrêmement puissant, (utilisé en particulier en pisciculture pour l'éradication des moules zébrées et le contrôle de la prolifération du plancton, à des teneurs très faibles de 0.5 à 0.8 ppm).

Les doses léthales vis à vis des espèces marines étudiées (publiées en 1997 par l'Aquatic Animal Health Research Institute de Bangkok) s'établissent entre 2 et 3 ppm.

Ce produit cytotoxique puissant est d'ailleurs utilisé dans la formulation des peintures marines anti-fouling.

Les conséquences écologiques induites par la pollution de 450 km du littoral français à la suite du naufrage de l'Erika sont donc considérablement aggravées par la présence de cet additif illégal dans la cargaison pétrolière.

En particulier en ce qui concerne les activités de pisciculture et conchyliculture.

- IRRITANT CUTANE

Cet additif présente par ailleurs une toxicité humaine très préoccupante, en particulier à cause de ses propriétés irritantes pour la peau, les muqueuses en général et les yeux en particulier (risques de conjonctivite).

Les études scientifiques existantes démontrent que le produit diffuse dans le foie et les poumons.

- CORROSIF VIS A VIS DES METAUX

Cet additif est utilisé dans la formulation de nombreux réactifs de gravure chimique des métaux. Il conviendra donc d'étudier avec attention le rôle joué par cet additif illégal dans la corrosion de la structure métallique de la coque de l'*Erika*, ayant abouti au naufrage.

- MOLECULE CHLOREE

La présence de cette molécule chlorée dans la cargaison restante de l'Erika, dont TotalFina envisage pourtant l'incinération au Havre, démontre le niveau de conscience environnementale du fleuron de l'industrie pétrolière française...

Bernard TAILLIEZ

Docteur ès Sciences Directeur Scientifique - Gérant Expert TGI Aix en Provence

21-04-2002 - Investigation finale déchets cargaison "Erika"

Mise en ligne le: Mercredi 23 Avril 2002 à 23h40 (GMT +01:00)

Client N°:

ABE - Association des Bénévoles d'Erika / Expertise Fioul Mélide

• Référence(s) échantillon(s):

EXTRAIT FIOUL CUVE MELIDE.

Fichier(s) GC/MS: \DATA\Total.76\EFE-01.TKF + \DATA\Total.76\EFCM-03.TKF

Rapport d'investigation scientifique

Suite à la demande de l'Association des Bénévoles d'Erika (ABE), le laboratoire indépendant Analytika, atteste aujourd'hui du fait que le chlorure d'ammonium quaternaire déjà identifié par nos soins dans les rejets côtiers des îles de Groix et Belle-Ile (cf rapports précédents) demeure décelable dans les prélèvements effectués sur la cuve de la firme SHMPP (Le Havre) dans laquelle avait été transférée la cargaison du tanker MELIDE, constituée des résidus collectés lors des opérations de nettoyage des épaves de l'ERIKA (il s'agit donc d'un mélange cargaison ERIKA + EMC = ester méthylique de colza + eau de mer).

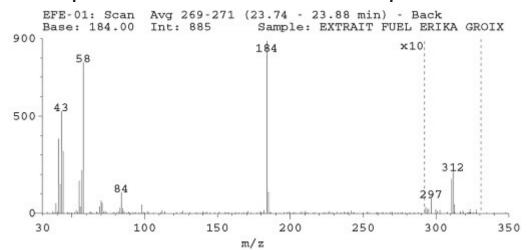
Comme on pouvait s'y attendre, compte-tenu des opérations de brassage et de dilution (dans l'eau de mer et dans l'EMC pour fluidification) subies par cet échantillon au cours du pompage en profondeur, ainsi que du vieillissement éventuel de l'échantillon, le chlorure d'ammonium quaternaire apparaît dans la cargaison du MELIDE en concentration bien inférieure à celle retrouvée peu après le naufrage de l'ERIKA dans les rejets côtiers.

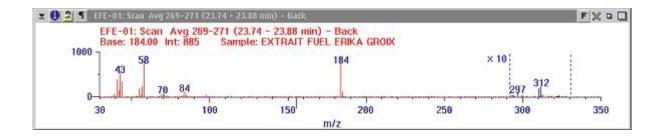
Si le spectre de masse complet de la molécule ne peut donc pas être obtenu sur cet échantillon, il n'en reste pas moins que le dépistage GC/MS spécifique (conduit sur l'ion m/z = 184 caractéristique du chlorure d'ammonium considéré) révèle **un parfait synchronisme des signaux** au temps de rétention 23.81 minutes

- pour l'extrait initial sur le rejet ERIKA de Groix.
- pour l'extrait sur la cargaison du MELIDE du Havre.

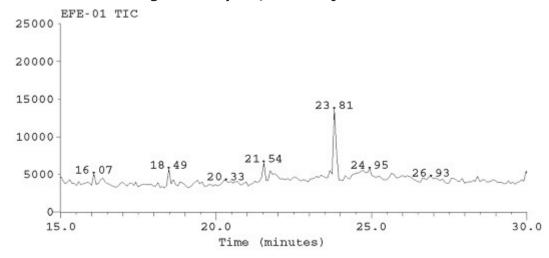
traités dans des conditions expérimentales strictement identiques.

Spectre de masse du chlorure d'ammonium quaternaire



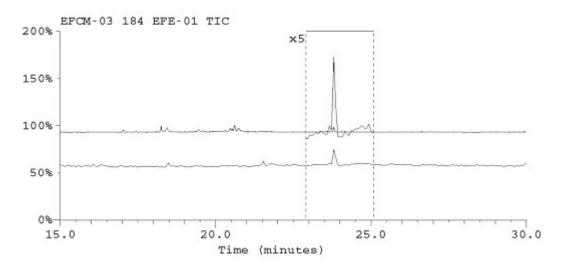


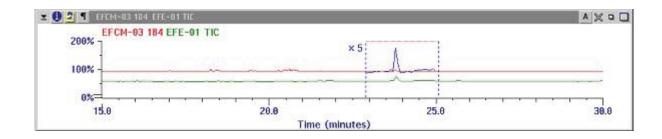
Chromatogramme Py-GC/MS du rejet côtier de GROIX





Superposition du chromatogramme du rejet côtier de GROIX et du fragmentogramme m/z=184 de l'échantillon provenant de la cuve contenant la cargaison du MELIDE





La présence de ce chlorure d'ammonium quaternaire dans la cargaison de l'ERIKA est donc parfaitement confirmée dans la cargaison du tanker MELIDE.

Il est donc permis d'affirmer -comme nous le faisons depuis Février 2000- que tout ou partie de la cargaison de l'ERIKA ne relève pas de la catégorie des fuel lourds N°2, comme le groupe TotalFinaElf continue de le prétendre.

La présence de cette **molécule chlorée** disqualifie la cargaison du titre de combustible puisque aucune dérogation n'a été sollicitée ni obtenue des autorités par le groupe pétrolier TFE pour procéder à l'ajout de cet additif lors du chargement de l'ERIKA.

Les sels d'ammonium quaternaires ont deux utilisations générales dans l'industrie du pétrole :

- en amont, au titre d'agents de lubrification couramment dans les "boues de forage" utilisées au cours du processus d'extraction du pétrole brut.
- en aval, au titre d'agents biocides pour contenir la croissance bactérienne dans bacs de stockage des "déchets de raffinerie".

Qu'il s'agisse de "boues de forage" ou de "déchets de raffinerie", il est clair que tout ou partie de la cargaison de l'ERIKA était donc en fait constituée de DIS ("déchets industriels spéciaux") dont l'exportation est formellement interdite.

Bernard TAILLIEZ

Docteur ès Sciences Directeur Scientifique - Gérant Expert TGI d'Aix en Provence

CONDITIONS EXPERIMENTALES

AnAlytikA-HP5988 (1000amu-EI/CI) \DATA\Total.76\EFE-01.TKF
Acquired on Tue Mar 19 15:45:26 2002
Sample EXTRAIT FUEL ERIKA GROIX, Vol 1 Dil 1 Group 0
5µl extrait SPE fuel-CP SIL8CB 30m-0.25mm-0.5µm-PF 590C-10s
SPLIT (1:69)-40C-1min-@10-250C-13min-@10-270C-3min RUN 40min-FWC2 50ml/min
Instrument Parameters:
StartInjection
Scan Parameters:
SCAN every 60 secs for 5 min
SCAN every 0 secs for 35 min 30-350

AnAlytikA-HP5988 (1000amu-EI/CI) \DATA\Total.76\EFCM-03.TKF
Acquired on Fri Apr 05 13:16:29 2002
Sample EXTRAIT FIOUL CUVE MELIDE, Vol 1 Dil 1 Group 0
10µl extrait SPE 50g rejet -CP SIL8CB 30m-0.25mm-0.5µm-PF 590C-10s
SPLIT (1:69)-40C-1min-@10-250C-13min-@10-270C-3min RUN 40min-FWC2 50ml/min Instrument Parameters:
StartInjection
Scan Parameters:
SIM every 60 secs for 6 min
SIM every 0 secs for 34 min 58-58 184-184



Partenaire de l'ADEME, de la Région PACA et du TGI d'Aix en Provence

au service des particuliers, associations et entreprises depuis 1991

Le centre Analytika : un acteur innovant pour toutes investigations de la contamination chimique des milieux et des produits.

Pionnier français de l'investigation systématique en chimie analytique, le centre Analytika intervient depuis 1991 au service des entreprises, associations ou particuliers, réalisant le dépistage de tous les contaminants chimiques éventuellement détectables dans les milieux naturels (air, sol, eau), les matières premières, et les produits manufacturés, au-delà de la seule réglementation en vigueur.



- 1. Structure autonome, privée et totalement indépendante.
- 2. Centre de recherche doté de puissants moyens analytiques de détection et d'identification.
- 3. Approche globale et systématique (non-"ciblée") de l'investigation, pour une vision sincère, complète et documentée de l'ensemble des contaminants effectivement présents dans l'échantillon expertisé.

Nos prestations s'adressent donc à quiconque désire connaître précisément et complètement nature et ampleur d'une pollution dont il craint ou suspecte l'existence dans son environnement, quel que soit le cadre dans lequel s'inscrit sa démarche :

- Particuliers, associations ou collectivités préoccupés de la qualité environnementale et de la salubrité des lieux de vie et des produits de consommation.
- Professionnels et industriels éco-responsables soucieux de la qualité de leurs matières premières et produits finis autant que de l'impact de leurs activités sur l'environnement ou la santé de leurs équipes.

Que votre motivation soit économique, réglementaire, écologique, ou technologique confiez- vos travaux analytiques

au



au service des particuliers, associations et entreprises depuis 1991

Investigation systématique non-"ciblée" de tous les contaminants chimiques détectables dans tous types d'échantillons (sols, eaux, air atmosphérique, produits manufacturés, polymères ou autres) avec identification par recherche de similitude spectrale.

Rapport analytique avec conclusions toxico-chimiques et résultats détaillés (pour chaque molécule détectée, sont fournis : nom chimique CAS et synonymes commerciaux, formule développée graphique et degré % de similitude spectrale).

Structure autonome et indépendante s'appuyant sur des techniques de pointe et un mode opératoire original de dépistage systématique (non-"ciblé"), nos prestations apportent - au-delà de la seule réglementation en vigueur - une réponse scientifique sincère, complète et documentée aux préoccupations relatives à la contamination chimique des milieux naturels et des produits manufacturés.

Libre des faiblesses du mode de fonctionnement des laboratoires accrédités, le nouvel éclairage apporté par nos preuves scientifiques complète leurs résultats partiels et les contredit même parfois.

Le centre Analytika poursuit cependant sa mission, convaincu du bien-fondé et de l'utilité sociétale de cette démarche innovante.

Votre contact : Bernard Tailliez Gérant – Fondateur Tél.: +33 (0) 6 1866 7432 bernard.tailliez@analytika.fr http://www.analytika.fr



Accès aux locaux du Centre Analytika

(GPS 43°13'49.76"N - 6°04'57.17"E}

 $\underline{https://www.google.com/maps/place/AnAlytikA/@43.2303366,6.0828123,18z/data=l4m2!3m1!1s0x12c93dee9fece~9fb:0xc20cf9bf6ba1ab0c/aba1ab0c/$



Visiteurs: 19 Rue de la Création / Livraisons: 130 Rue de l'Innovation 83390 Cuers (France)

En arrivant de l'ouest (Toulon ou Signes) par RN 97 ou A 57 :

emprunter la sortie N° 9 Cuers-Sud, puis à droite en direction de ZAC des Bousquets (reste alors à parcourir 1,5 Km environ). A partir du plan d'orientation de la ZAC (où nous sommes repérés Laboratoire ANALYTIKA), longer l'autoroute Boulevard des Bousquets pendant 1300 m environ vers l'est et Nice.

Avant le garage Pôle Auto 83 (hangar bleu), tournez à droite Rue de l'Innovation, poursuivez jusqu'au bout de la rue et garez votre véhicule sur le parking circulaire en bordure de la voie ferrée.

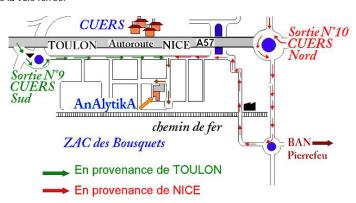
En arrivant du Nord (Brignoles) ou de l'est (Nice) par RN 97 ou A 57 :

emprunter la sortie N° 10 Cuers-Nord, puis la D14 (reste alors à parcourir 2,5 Km environ) en directions de Cuers - Pierrefeu - Puget Ville, puis de Base Aéronavale, et enfin de ZAC des Bousquets.

Après le passage à niveau SNCF, prendre à gauche en direction de ZAC des Bousquets et longer l'autoroute Boulevard des Bousquets pendant

400 m environ vers l'ouest et Toulon.

Après le garage Pôle Auto 83 (hangar bleu), tourner à gauche Rue de l'Innovation, poursuivre jusqu'au bout de la rue et garer votre véhicule sur le parking circulaire en bordure de la voie ferrée.



Votre contact: Tél.: +33 (0) 6 1866 7432 Bernard Tailliez bernard.tailliez@analytika.fr Gérant - Fondateur http://www.analytika.fr

