

FINORGA NOUASEP

LUBRIZOL
Usine de MOURENX

EVALUATION SIMPLIFIEE DES RISQUES

RAPPORT D'ETAPE

PHC/GT 819/00

CECA

ATO

Direction
INGÉNIERIE - ENVIRONNEMENT

AFFAIRE SUIVIE PAR M. CHRETIEN

AFFAIRE N° 4356-6

REV.3 DU 13/12/00

CECA s.a.
AGENCE DE PARIS
12, Place de l'Iris
Immeuble Iris - La Défense 2
92062 PARIS LA DÉFENSE CEDEX
Téléphone : +33 (0)1 47 96 94 62
Télécopie : +33 (0)1 47 96 94 63
Site Web : www.ceca.fr

CECA s.a.
AGENCE DE PAU
Lotissement de l'Echangeur
Avenue Alfred Nobel
64000 PAU
Téléphone : +33 (0)5 59 92 44 00
Télécopie : +33 (0)5 59 92 44 02

SOMMAIRE

1 - AVANT-PROPOS	3
2 - METHODOLOGIE.....	4
3 - DESCRIPTION DE L'UNITE DE PRODUCTION.....	5
3.1. DESCRIPTION DU PROCEDE.....	5
3.2. CONDITIONS DE STOCKAGE DES PRODUITS UTILISES SUR LE SITE	6
4 - CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	7
4.1. SITUATION DE L'USINE	7
4.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE	9
4.3. HYDROLOGIE	10
4.4. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....	11
5 - ELABORATION DU SCHEMA CONCEPTUEL.....	12
5.1. CARACTERISATION DES SOURCES	12
5.2. CARACTERISATION DES VECTEURS	13
5.3. CARACTERISATION DES CIBLES	14
6 - CONCLUSION.....	15

ANNEXES :

- ANNEXE 1** Coupes lithologiques des piézomètres SOBEGI
ANNEXE 2 Fiche de données Sécurité du sulfure d'oléfine

1 - AVANT-PROPOS

La Société LUBRIZOL exploite sur la plate-forme industrielle SOBEGI à MOURENX une unité industrielle de production d'additifs pour lubrifiants.

Dans le cadre de la politique nationale de recensement des sites (potentiellement) pollués et de la classification des sites prioritaires par la méthode de l'Evaluation Simplifiée des Risques, la Société LUBRIZOL a été soumise par la DRIRE des PYRENEES ATLANTIQUES à la réalisation d'une Evaluation Simplifiée des Risques.

Retenue par l'ensemble des Industriels présents sur la plate-forme SOBEGI pour mener à bien cette évaluation, la Direction Ingénierie-Environnement de CECA propose dans ce document le rapport d'étape reprenant les conclusions de l'étude des sols phase A, ainsi que la notation et la classification du site.

La présente version prend en compte les remarques de la DRIRE, notifiées par le courrier du 29 septembre 1999 et présentées lors de la réunion du 22 octobre 1999.

2 - METHODOLOGIE

L'Evaluation Simplifiée des Risques consiste en la notation et classement du site étudié, **après** avoir établi un schéma conceptuel Source/Transfert/Cibles.

Ainsi, afin de définir correctement la ou les sources de contamination potentielle sur la parcelle LUBRIZOL, il sera nécessaire de procéder aux étapes suivantes :

- Pré-diagnostic/préparation de l'étude phase A, à partir d'un formulaire remis à chaque industriel
- Etude des sols phases A (recueil de toutes les informations disponibles auprès des exploitants) et B (éventuelles investigations sommaires de terrain afin de compléter les informations de la phase A)
- Classement via l'Evaluation Simplifiée des Risques

Dans un premier temps, un questionnaire de préparation du pré-diagnostic (joint ci-après) a été envoyé à la société LUBRIZOL ; puis une visite sur site a permis de recueillir les informations suivantes :

- Historique de chaque parcelle : l'objectif de l'historique (sommaire) est de recenser l'ensemble des procédés s'étant succédés sur la parcelle, ainsi que les produits manipulés, les déchets ou co-produits générés (avec leur filière d'évacuation ou de valorisation), les stockages, les pratiques industrielles... Cet historique permettra de recenser des polluants potentiels ainsi que des zones sensibles pour la parcelle LUBRIZOL. Les témoignages des exploitants ont été recueillis.
- Données géologiques/hydrogéologique/hydrologique : de par les multiples études qu'elle a réalisées dans la région, la Direction Ingénierie-Environnement de CECA dispose de ces données qui permettent d'appréhender les modes éventuels de transfert ainsi que la vulnérabilité du milieu.
- Recensement des cibles potentielles : au stade de l'Evaluation Simplifiée des Risques, la seule cible considérée est l'**Homme**. Les voies d'exposition à une source peuvent varier en fonction des milieux retenus. De façon systématique, un recensement des captages et des forages les plus proches est réalisé auprès du BRGM, de la DDASS, de la DIREN...

Ces données sont reprises dans ce document et ont permis d'élaborer un schéma conceptuel :

RISQUE : (Danger, Transfert, Cible)

3 - DESCRIPTION DE L'UNITE DE PRODUCTION

3.1. DESCRIPTION DU PROCEDE

L'usine LUBRIZOL de MOURENX, très récente, est implantée sur la plateforme SOBEGI depuis 1990.

L'unité fabrique des sulfures d'oléfine, produits utilisés comme additif pour les lubrifiants. Les matières premières utilisées sur l'unité sont le sulfure d'hydrogène liquéfié, le soufre liquide, l'isobutylène et une amine (catalyseur).

La première étape du procédé consiste en une sulfurisation de l'isobutylène en présence d'un catalyseur à base d'amine. Cette étape est réalisée en réacteur batch (conditions de la réaction : pression 15 bars, température 170°C). Le produit brut obtenu est ensuite distillé afin d'éliminer les réactifs en excès et les sous-produits indésirables (mercaptans).

Le produit fini (sulfure d'oléfines) est récupéré en pied de colonne de distillation et transféré dans des stockages. Les distillats récupérés en tête de colonne sont condensés et recyclés vers le réacteur batch dans lequel ils seront réutilisés pour la réaction suivante. Les incondensables contenus dans les distillats sont transférés vers l'incinérateur de la société SOBEGI.

Aucun incident n'a été répertorié sur cette unité, démarrée en 1990.

3.2. CONDITIONS DE STOCKAGE DES PRODUITS UTILISES SUR LE SITE

Les conditions de stockage des produits utilisés au cours de la réaction sont synthétisées dans le tableau ci-après :

Produit	Conditions de stockage		Phase dans les conditions de stockage	Phase dans les conditions atmosphériques
	Pression	Température		
H2S	4,5 b	- 24°C	Liquide	Gazeux
Soufre	Atm	140°C	Liquide	Solide
Isobutylène	1,5 b	Amb	Liquide	Gazeux
Amine	Atm	Amb	Liquide	Liquide
Produit fini	Atm	Amb	Liquide	Liquide

L'ensemble de l'unité est construit sur cuvette de rétention, ainsi que tous les stockages (y compris stockage de H₂S).

Les canalisations de transfert des produits sont réalisées en aérien, en particulier pour les transferts du soufre (phase liquide parce que maintenu en température) et des condensats de distillation à destination de SOBEGI.

Les seuls polluants potentiels sont le soufre, les amines utilisées en catalyseur ainsi que le produit fini (sulfure d'oléfine).

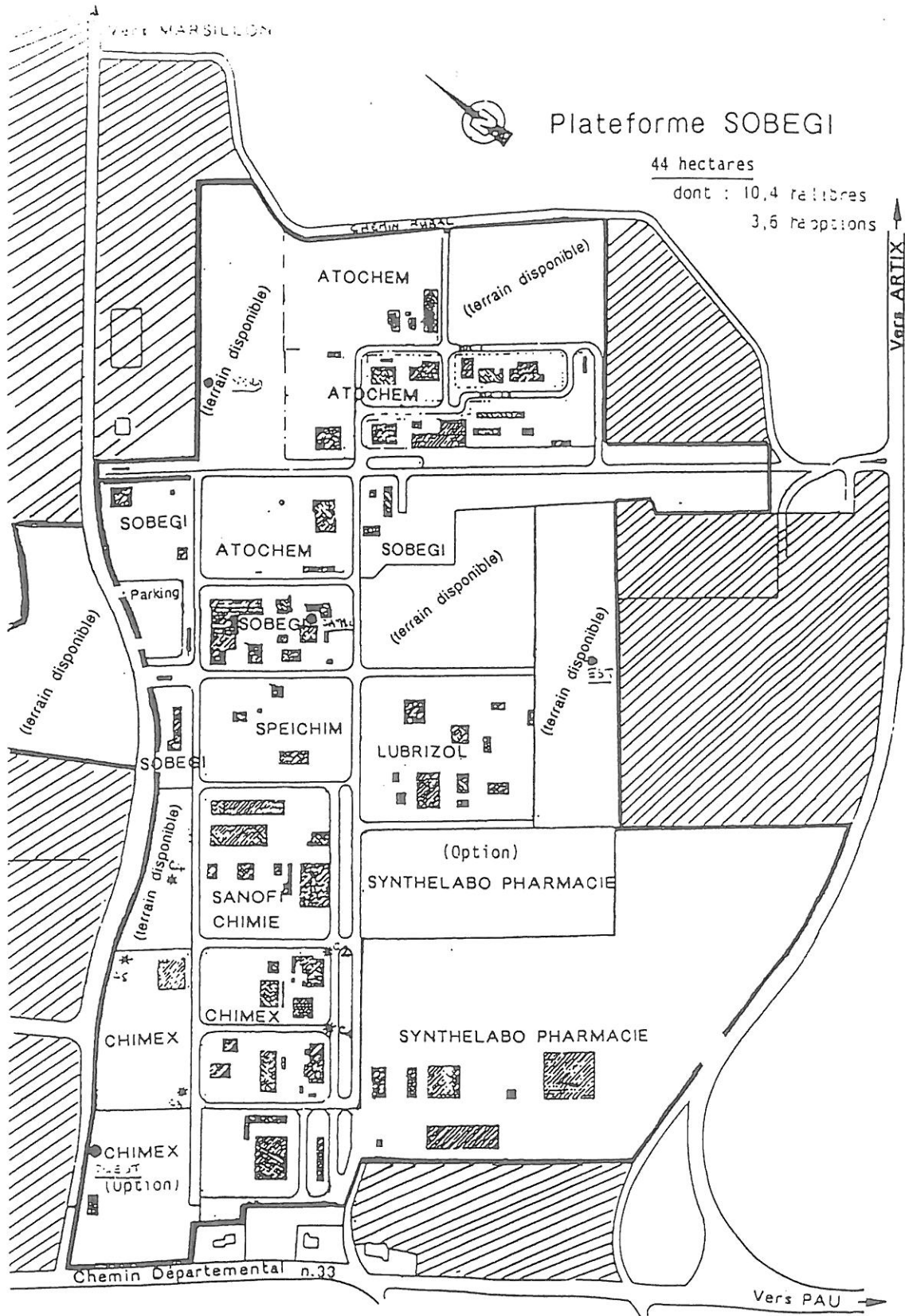
4 - CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

4.1. SITUATION DE L'USINE

L'usine LUBRIZOL est située au Nord-Est de MOURENX, sur la terrasse alluviale ancienne du Gave de PAU.

L'usine LUBRIZOL est bordée au Sud par la parcelle SYLACHIM, au Nord par la parcelle SOBEGI, à l'Est par la RD 281 et à l'Ouest par SPEICHIM.

La situation géographique du site ainsi qu'un plan de masse de la plateforme sont présentés pages suivantes.



- Plan de masse de la plateforme SOBEGI -

4.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

Le site est implanté dans la vallée alluviale du gave de PAU.

Le sous-sol est composé d'alluvions quaternaires du Würm sur environ 5 à 6 m d'épaisseur.

Une strate de limons est présente sur le premier mètre, puis des sables, graviers et graves à granulométrie très variable sont rencontrés jusqu'à 5 - 6 m de profondeur.

Des passages plus ou moins argileux peuvent être rencontrés dans les alluvions.

L'aquifère est formé par ces sables et graviers hétérogènes, où la perméabilité peut varier de façon importante. L'aquifère est limité par des marnes peu perméables vers 6 m de profondeur, la formation des poudingues de JURANCON.

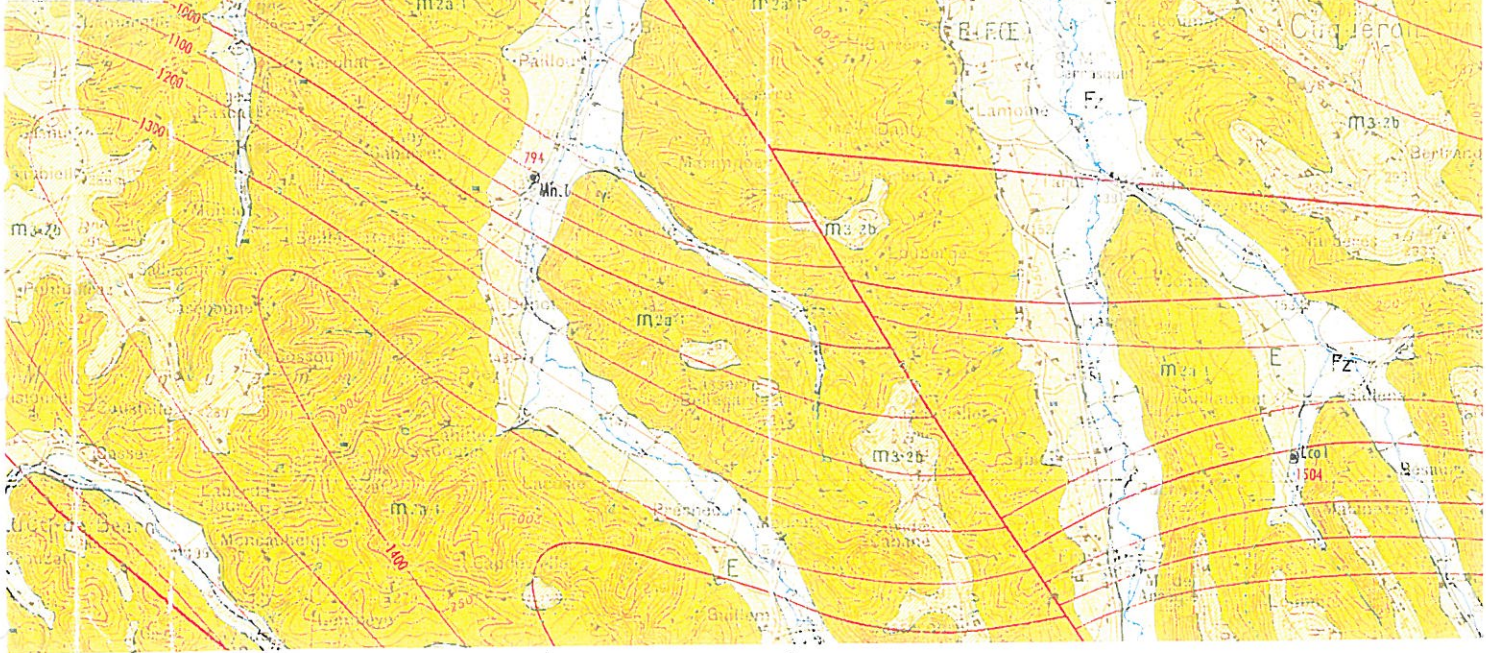
Cette formation est un ensemble détritique consolidé de piémont, avec alternances de poudingues, de molasses, et de marnes, avec ou sans grumeaux calcaires et très rarement des petits bancs calcaires.

Localement, la formation considérée est plus particulièrement composée de marnes et de molasses et est donc réputée imperméable.

Un extrait de la carte géologique de Pau est donné à la page suivante. La carte géologique d'Arthez, prolongeant au Nord la carte de Pau, n'est pas encore éditée par le BRGM. La localisation de l'usine LUBRIZOL, à la limite des deux feuilles, est donc présentée approximativement, compte tenu du faible périmètre représenté sur la carte, en extrémité de la feuille de Pau.

LUBRIZOL

- 12 Alluvions subactuelles et alluvions de Wçim 1
- 15 Alluvions de Wçim 2 (nappe de Lons)
- 15a Alluvions de Wçim 1 (nappe de Desautel)
- 17a Alluvions de Riss (nappe de Lons, alluvions recouvertes de limon (E))
- 17b Alluvions de Mindel (nappe de Font Long)
- 17c Alluvions miocènes supérieures
- 17d Alluvions anciennes
- 18 caliche
- 19a Argiles à coquilles (Péniss - Fontenay sup.)
- 19b Poudingues de Jurassien (fontenay inf., Mâlainches, Soud'galien)
- 19c Calcaires
- 19d Paléozoïques (Sauriac - Mâlainches aux ports)
- 19e Calcaires de Lons (fontenay aux ports - Mâlainches - Olan)



- Extrait de la carte géologique de PAU 1/50000 -

4.3. HYDROLOGIE

Le réseau hydrologique, à proximité de l'usine LUBRIZOL de MOURENX, se compose des cours d'eau suivants :

- Le Gave de PAU au Nord,
- La Baïse à 500 m au Sud-Ouest qui se jette dans le Gave de PAU à 2,5 km en aval du site

Le Gave de PAU, qui constitue le cours d'eau principal, est de type pluvial au niveau d'ARTIX. Son débit moyen est de 63 m³/s et descend 16 jours par an à moins de 20 m³/s (étiage du mois d'août à octobre).

La qualité des eaux du Gave de PAU à ORTHEZ est 2, avec objectif de qualité 1B.

4.4. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

L'aquifère est composé de matériaux de granulométrie variable et la perméabilité peut être très variable entre deux points séparés de quelques dizaines de mètres.

La nappe d'eaux souterraines est rencontrée vers 2 à 2,5 m de profondeur et présente une épaisseur inférieure à 4 m.

Dix piézomètres ont été implantés sur la plateforme SOBEGI. L'étude des altitudes de la surface piézométrique a permis de définir le sens d'écoulement des eaux souterraines. Les coupes lithologiques des sondages, présentées en annexe 1, ont permis de confirmer la présence de graves très hétérogènes (hétérogénéité de granulométrie, présence de marnes, de graviers, de galets...) de 3,5 à 6 m d'épaisseur, puis de marnes beiges (Poudingues de Jurançon).

Le tableau suivant présente les relevés effectués :

Puits n°	Nivellement topographique (m) en tête de piézomètre	Niveau d'eau en m FEVRIER 97	Niveau piézométrique absolu (m) FEVRIER 97
Pz 1	107.067	- 4,28	102.787
Pz 2	106.810	- 3,59	103.220
Pz 3	105.388	- 2,26	103.128
Pz 4	105.130	- 3,09	102.040
Pz 5	105.440	- 3,55	101.890
Pz 6	105.472	- 3,55	101.922
Pz 7	105.917	- 4,17	101.737
Pz 8	105.927	- 4,82	101.107
Pz 9	106.037	- 4,18	101.857

Une carte de la piézométrie réalisée est jointe page suivante.

Le sens d'écoulement est orienté vers le Nord-Ouest, il est localement influencé par des captages existants dans ce secteur (cône de dépression).

La perméabilité de l'aquifère (K) est très variable avec une moyenne de $5 \cdot 10^{-3}$ m/s. Le gradient (i) de la nappe est de l'ordre de 0,35 % au droit de la parcelle LUBRIZOL (mesuré sur la carte établie), soit une vitesse d'écoulement $V = K \times i$ (vitesse de Darcy)

$V = 0,005 \times 0,0035$ soit une vitesse d'écoulement moyen de 1,5 m/j

5 - ELABORATION DU SCHEMA CONCEPTUEL

5.1. CARACTERISATION DES SOURCES

Afin d'évaluer les risques potentiels des produits vis à vis du sol, il est important de considérer ces produits dans les conditions atmosphériques.

Le sulfure d'hydrogène, stocké sous pression en phase liquide se retrouverait sous forme gazeuse dans les conditions atmosphériques.

L'isobutylène, stocké sous pression, se retrouverait sous forme gazeuse dans les conditions atmosphériques (jusqu'à une température de - 7°C).

Le Soufre, stocké en phase liquide à une température de 140°C, se trouverait à l'état solide dans les conditions atmosphériques.

Quelques traces de Soufre ont été retrouvées à l'emplacement du poste de dépotage (égouttures solidifiées), sur la dalle béton de rétention du poste de dépotage. Ces quelques traces, générées par les égouttures des flexibles de déchargement des camions, sont régulièrement nettoyées par les exploitants et ne constituent pas une source de pollution du sous-sol.

Ces trois produits n'ont par conséquent pas été retenus comme source potentielle.

L'amine, utilisée comme catalyseur de la réaction, est stockée en fûts commerciaux sur une zone munie d'une rétention. Le transfert de ces fûts vers le stockage amine de l'unité s'effectue une à deux fois par an. Compte tenu des faibles quantités manipulées, de la faible fréquence de transfert des fûts commerciaux vers le stockage de l'unité et du caractère non toxique de ce produit, l'amine n'est pas retenue comme source potentielle.

Les stockages de produit fini sont munis d'une cuvette de rétention. Une fuite éventuelle serait immédiatement détectée du fait du caractère spécialement nauséabond des sulfures d'oléfine (canalisations aérienne). Ce produit très facilement détectable n'est par conséquent pas retenu comme source potentielle, d'autant plus qu'il n'est pas classé comme matière dangeureuse (Fiche de Données Sécurité jointe en annexe 2).

En conclusion, il n'existe pas actuellement de source de pollution du sous-sol de la parcelle LUBRIZOL. A terme, le seul polluant potentiel à surveiller sera le sulfure d'oléfine.

5.2. CARACTERISATION DES VECTEURS

Un seul type de vecteur a été retenu, compte tenu de la nature physico-chimique du seul polluant potentiel :

- Eaux souterraines : il s'agit du vecteur prioritaire potentiel. En effet, la nappe d'eaux souterraines n'est pas protégée par une couche imperméable aux infiltrations potentielles de produits contaminants, via les eaux de pluie. La nappe phréatique, au droit du site, est limitée à la base par une formation imperméable (poudingues du JURANÇON). Son écoulement est dirigé vers le Nord-Ouest.

Les vecteurs eaux superficielles sol/contact direct et air n'ont pas été retenus, car :

- Air : le produit potentiellement présent dans le sous-sol n'est pas volatil
- Eaux superficielles : il n'y a pas d'eaux superficielles à proximité immédiate du site. En outre les eaux de pluie sont collectées et dirigées vers un bassin tampon en cas d'incident (auto-contrôle continu de leur qualité).
- Sol/Contact direct : aucune contamination chronique en surface des sols ne s'est produite. Si une contamination des sols a lieu ultérieurement, ce serait par fuite d'un réseau enterré dans lequel pourrait transiter du sulfure d'oléfine lors de pollutions aqueuses accidentelles.

Si, ultérieurement, il se produisait une contamination du sous-sol (seul polluant potentiel : sulfure d'oléfine), une source secondaire serait constituée, et le vecteur retenu serait la seule voie de transfert de ce polluant.

5.3. CARACTERISATION DES CIBLES

On désigne par « cibles » les entités dont l'équilibre est potentiellement modifié de par leur exposition à la contamination.

Dans le cadre de l'Evaluation Simplifiée des Risques, la seule cible retenue est **l'Homme**, en fonction des voies d'exposition retenues.

L'inventaire des cibles potentielles a été réalisé en fonction de la seule voie d'exposition applicable à l'usine LUBRIZOL de MOURENX, à savoir les eaux souterraines.

Les cibles potentielles relatives aux eaux souterraines concernent leur exploitation pour la production d'eau potable, eaux industrielles, pour l'irrigation ou autre usage privé.

La nappe d'eaux souterraines au droit du site est drainée par le Gave de PAU ; aucun captage d'alimentation en eau potable n'est recensé sur les communes de MOURENX et d'OS-MARSILLON. Le champ captant le plus proche est celui d'ARTIX, à 4 km en amont de l'usine SYLACHIM (de l'autre côté du Gave de Pau).

Aucun forage d'irrigation en aval de la parcelle n'est répertorié auprès de la DDAF, sur les communes de MOURENX et d'OS-MARSILLON.

Cette nappe étant en relation hydraulique avec les eaux de surface (en particulier avec le Gave de PAU d'après le sens d'écoulement de la nappe), les utilisations de ces eaux de surface ont été prises en compte : usage récréatif (pêche) dans la Baïse et le Gave de PAU, pompage pour l'alimentation en eau industrielle de l'usine de Lacq, dans le Gave de PAU au niveau du pont d'Abidos. Ces cibles sont assimilées à des pompages dans la nappe phréatique, la distance intégrant le transfert entre la nappe et le cours d'eau considéré et le transfert de surface jusqu'à la cible.

Les cibles potentielles relatives aux eaux souterraines concernent donc leur utilisation pour :

- Eau potable, à 4 km en amont
- Puits d'irrigation privé, non recensé par l'agence de l'eau (entre 300 m et 1 km en aval du site).
- Pêche dans la Baïse, à 500 m latéralement au site
- Pêche dans le Gave de Pau, 2 km en aval
- Alimentation en eau industrielle, à 2,5 km en aval

6 - CONCLUSION

La Société LUBRIZOL, exploite sur la commune de MOURENX une unité industrielle depuis 1990, produisant un additif soufré pour lubrifiants.

L'usine LUBRIZOL est implantée sur un terrain alluvionnaire composé de sables et graviers de 5 à 6 mètres d'épaisseur, reposant sur des poudingues de JURANÇON (formation détritique imperméable).

Une nappe d'eaux souterraines est localisée dans les sable et graves entre 2 et 2,5 mètres de profondeur. Le sens d'écoulement est localisé vers le Nord-Ouest et la perméabilité de la nappe d'eaux souterraines a été estimée à 5.10^{-3} m/s. La nappe est drainée par le Gave de PAU qui passe à 1 km au Nord du site.

Du fait de l'activité récente de l'usine et des caractéristiques du procédé, aucune zone sensible n'a été recensée et aucune source de contamination du sous-sol n'a été retenue.

Cependant, le seul polluant potentiel, parmi les produits manipulés sur le site, pourra être le sulfure d'oléfine produit.

A l'avenir, une fuite d'une canalisation ou d'une cuvette contenant des traces de ce produit n'est pas à exclure ainsi qu'une infiltration via les eaux de pluie vers les eaux souterraines.

Le site LUBRIZOL de MOURENX est classé en catégorie 3, site banalisable.

Dans le cadre de l'exploitation de cette parcelle, un suivi préventif de la qualité des eaux souterraines en aval du site pourra être réalisé, en recherchant les sulfures d'oléfines produites.

Le Rédacteur,



PH. CHRETIEN

Le Vérificateur,



V. FERNANDES

ANNEXES

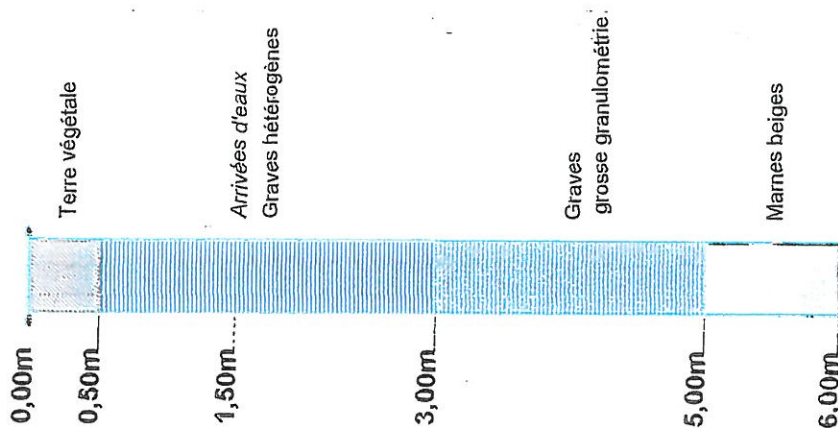
- ANNEXE 1 Coupes lithologiques des piézomètres SOBEGI
- ANNEXE 2 Fiche de données sécurité du sulfure d'oléfine

ANNEXE 1

Coupes lithologiques des piézomètres SOBEGI

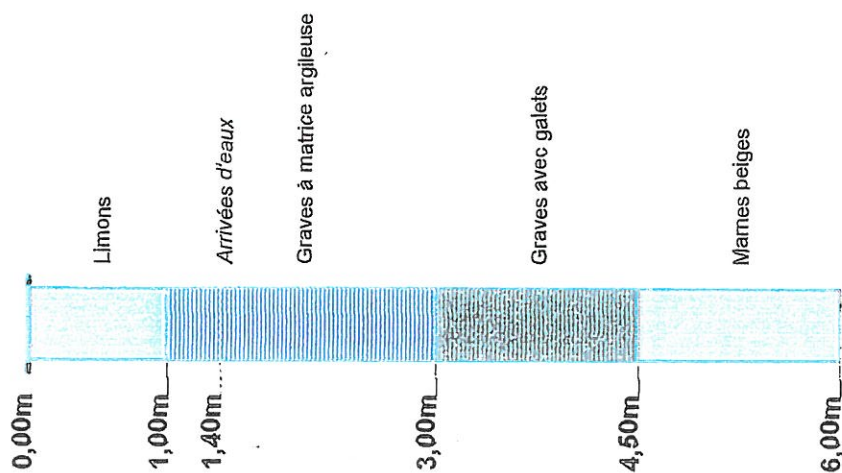
SOBEGI - 7 février 1997

Piézomètre N° 1



DRAEGER: 0 ppmV
EAU: OUI NON

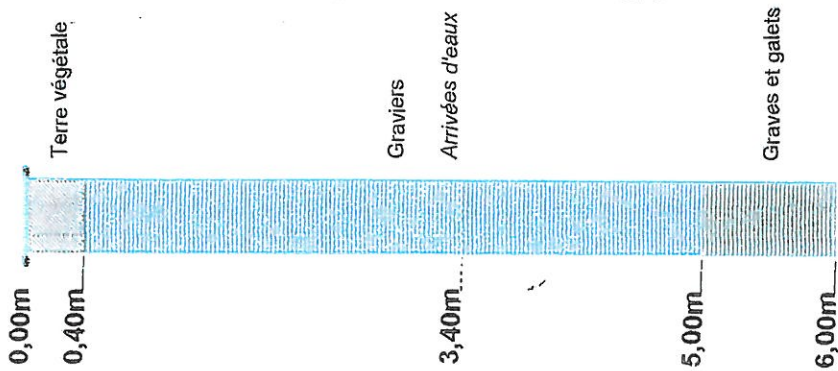
Piézomètre n° 3



DRAEGER: 0 ppmV
EAU: OUI NON

SOBEGI - 7 février 1997

Piézomètre n° 5



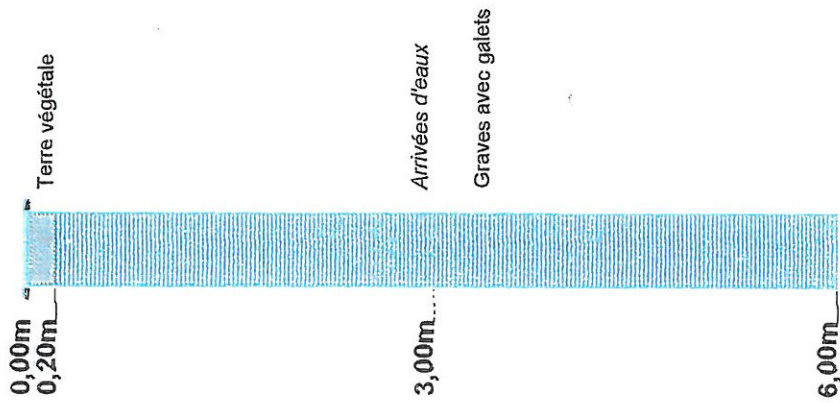
DRAEGER: 0 ppmV
EAU: OUI NON

CECA
ATO

Département Ingénierie Environnement
Avenue Alfred Nobel - 64000 PAU

N° Affaire : 4024/0
Fichier : 419431.XLS

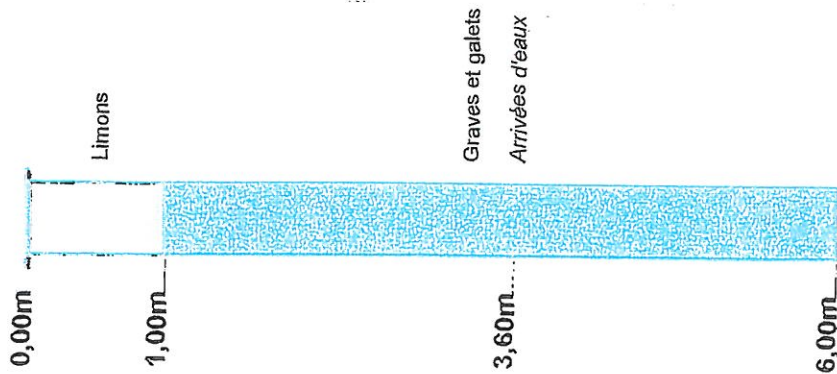
Piézomètre n° 6



DRAEGER: 0 ppmV
EAU: OUI NON

SOBEGI - 7 février 1997

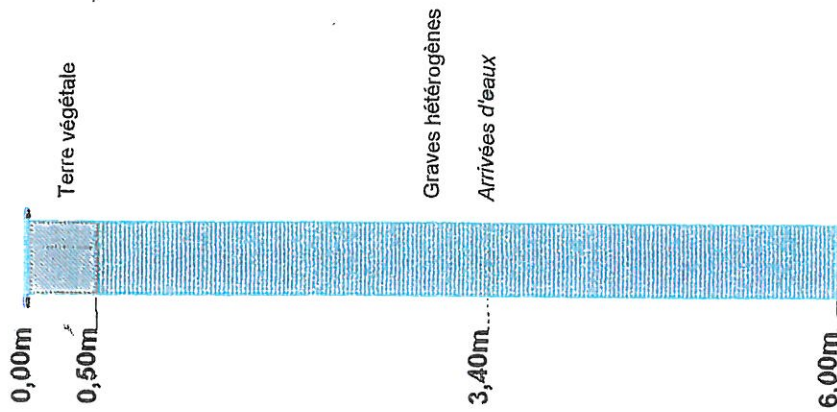
Piezomètre n°7



DRAEGER: 0 ppmV

EAU: OUI NON

Piezomètre n°8



DRAEGER: 0 ppmV

EAU: OUI NON

ANNEXE 2

Fiche de données sécurité du sulfure d'oléfine



1	IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/PREPARATION
---	---

Nom commercial du produit	156.50
Adresse de l'usine	<i>LUBRIZOL FRANCE 25 quai de France 76100 ROUEN FRANCE Phone # : 33 2 35 58 14 00</i>
Numéro CAS	Confidentiel
Synonymes	Aucun.
Révision	23 Jun 1999
Description chimique	Dialkyl polysulfide
Type d'utilisation	Non applicable.
Numéro d'appel d'urgence	(33 2) 35 58 14 90
Numéro de téléphone de l'INRS	(33 1) 45 42 59 59
Fiche de Sécurité Produit no	2135213-2434986-5363035

2	COMPOSITION/INFORMATION SUR LES COMPOSANTS
---	---

Substance(s) dangereuse(s)

Ce produit ne présente pas de dangers connus, définis par les lois et règlements en vigueur.

Limites**d'exposition**

Voir la section 8 pour les limites d'exposition des substances.

3	IDENTIFICATION DES DANGERS
---	-----------------------------------

Principaux dangers **AVERTISSEMENT.**

- **Liquide combustible.**
- **L'espace vide du récipient peut contenir de l'hydrogène sulfure ; peut provoquer une irritation respiratoire.**

Lubrizol a mis en place un système international d'identification des dangers potentiels. Certains de ces risques potentiels listés s'appliquent pour les législations non-européennes et donc ne donnent pas lieu à une classification et un étiquetage de danger au sein de l'Union Européenne.

4	MESURES DE PREMIERS SECOURS
---	------------------------------------

Ingestion	NE PAS FAIRE VOMIR. Si le patient est conscient, lui donner deux verres d'eau. Appeler immédiatement le service médical.
Contact avec les yeux	Rincer abondamment à l'eau au moins 15 minutes. Appeler le service médical si l'irritation de l'oeil se développe ou persiste.

Contact avec la peau	Laver à l'eau et au savon. Enlever immédiatement les vêtements contaminés. Consulter le service médical si l'irritation se développe. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
Inhalation	Transporter la personne atteinte à l'air frais si l'on observe des troubles. Si la respiration est difficile, administrer de l'oxygène. Si la respiration s'arrête, appliquer la respiration artificielle. POURSUIVRE JUSQU'À CE QUE LA VICTIME REPRENNE SA RESPIRATION. Si l'irritation persiste ou si des symptômes d'intoxications sont observés, appeler le service médical.
Autres informations	Note pour le médecin : l'hydrogène sulfuré est fortement lié à la méthémoglobine de la même façon que les cyanures. Une dose de nitrite de sodium qui formerait de la méthémoglobine dans le sang pourrait alors partiellement inactiver le toxique.

5	MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE
----------	---

Point d'éclair	85 Deg C, 185 Deg FPMCCTypique
Limite supérieure d'inflammabilité	Non déterminé.
Limite inférieure d'inflammabilité	Non déterminé.
Moyens d'extinction	CO2, poudre sèche, émulseur polyvalent ; l'eau peut être utilisée pour refroidir et protéger les récipients de produit exposés.
Procédures de lutte contre l'incendie	Il est recommandé de porter un appareil respiratoire autonome. L'eau peut provoquer des éclaboussures.
Risques d'explosion et d'incendie particuliers	Des fumées, gaz ou vapeurs toxiques peuvent se dégager pendant la combustion ou par exposition à la chaleur. Les vapeurs peuvent être plus lourdes que l'air et se déplacer au niveau du sol jusqu'à une source d'ignition éloignée et provoquer alors une inflammation par retour. Les récipients peuvent se rompre à la chaleur. Le produit peut contenir de l'hydrogène sulfuré ; l'hydrogène sulfuré est un gaz toxique et inflammable.
Point d'autoinflammation	Non déterminé.
Limites d'explosivité	Ce produit n'est pas connu pour être explosif.

6	MESURES EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE
----------	--

Procédures après fuite/épandage	Evacuer tout le personnel non indispensable. Le port des équipements de protection individuelle est obligatoire, voir les informations de la Section Protection individuelle. Eloigner les sources d'ignition. Aérer l'endroit de l'écoulement. Eviter le rejet dans les égouts et les cours d'eau. Récupérer un maximum de liquide pour recyclage ou élimination ; le liquide résiduel peut être absorbé sur un matériau inerte. Vérifier législation transport et étiquetage des produits dangereux pour déterminer les comptes rendus réglementaires en cas d'épandage accidentel.
--	---

7	MANIPULATION ET STOCKAGE
----------	---------------------------------

Procédures de manipulation	Tenir éloigné des sources potentielles d'ignition. Libère de l'hydrogène sulfuré gazeux. Ouvrir les récipients avec précaution et seulement dans les endroits suffisamment aérés ou utiliser un moyen de protection
-----------------------------------	---

respiratoire approprié. Conserver les récipients fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Laver à fond après manipulation. Les récipients vides retiennent des résidus du produit ; ne pas couper, souder, braser, forer, broyer ou exposer les récipients à la chaleur, aux flammes, étincelles ou autres sources d'ignition.

Procédures de stockage

Ne pas stocker près d'une potentielle source d'ignition. Stocker dans une zone bien ventilée.

8	CONTROLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE
----------	---

Limites d'exposition

Belgium

Non applicable.

EU

Non applicable.

Ireland

Non applicable.

Procédures de ventilation

Utiliser une aspiration d'air locale pour assurer le contrôle des brouillards ou des vapeurs. Une ventilation supplémentaire ou une aspiration d'air peuvent être nécessaires pour maintenir les concentrations dans l'atmosphère en dessous des limites d'exposition recommandées.

Protection de la peau

Type de gants

Utiliser des gants en nitrile ou en néoprène.

Protection des yeux

Lunettes de protection. S'il y a un danger d'éclaboussures ou de brouillard porter des lunettes à coques latérales ou un écran facial.

Protection respiratoire

Dans des conditions normales d'utilisation, l'appareil de protection respiratoire n'est habituellement pas nécessaire. Si les limites d'exposition recommandées sont dépassées, utiliser un appareil de protection respiratoire en matériau cellulosique approuvé par NIOSH/MSHA. Utiliser un appareil respiratoire isolant pour pénétrer dans les espaces confinés et dans les autres endroits faiblement ventilés et pour les zones de décontamination ou de grosses quantités se sont répandues. L'hydrogène sulfuré provoque une fatigue olfactive et donc n'a pas de propriété permettant d'avertir du danger. NIOSH recommande l'utilisation d'un appareil respiratoire isolant si les limites d'exposition sont dépassées.

Recommandations vestimentaires

Les chemises à manches longues sont recommandées. Porter un vêtement de protection chimique ou un tablier lorsqu'il existe une possibilité de contact avec le produit. Utiliser des bottes en néoprène ou caoutchouc-nitrile pour éviter toute contamination avec les chaussures.

9	PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES
----------	--

Pression de vapeur	Non déterminé.
pH	Non déterminé.
Densité	1.00 15.6 Deg C
Solubilité dans l'eau	Insoluble.
Volatilité	Inconnu.
Densité de vapeur	Non déterminé.

Taux d'évaporation	Non déterminé.
Odeur	Fort
Apparence	Coloré ambré Liquide.
Viscosité	2.9 Centistokes 40 Deg C 1.1 Centistokes 100 Deg C
Seuil olfactif	Inconnu.
Point d'ébullition	Non déterminé.
Point de fusion	Non déterminé.
Masse moléculaire	Non déterminé.
Température de charge.	Non déterminé.

10	STABILITE ET REACTIVITE
-----------	--------------------------------

Stabilité	Le produit est normalement stable aux faibles températures et n'est pas décomposé par l'eau.
Incompatibilité	Agents oxydants. Halogènes et composés halogénés.
Polymérisation	Ne se produira pas.
Décomposition thermique	Fumée, monoxyde de carbone, aldéhydes et autres dérivés de combustion incomplète. Il peut aussi se dégager de l'hydrogène sulfuré et des alkylmercaptans. Lors de la combustion les oxydes des éléments suivants se formeront aussi- soufre. Il peut aussi se dégager de l'hydrogène sulfuré.

11	INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES
-----------	------------------------------------

-- EXPOSITION AIGUË--

Irritation oculaire	D'après des données en notre possession, l'irritation oculaire est improbable.
Irritation cutanée	D'après les données en notre possession, le produit ne devrait pas être un irritant primaire pour la peau.
Irritation respiratoire	D'après les résultats en notre possession sur les composants ou les produits similaires, si le produit est sous forme de brouillard ou si des vapeurs sont produites par chauffage, l'exposition peut provoquer l'irritation des muqueuses et des voies respiratoires supérieures. L'exposition à l'hydrogène sulfuré peut provoquer une perte de sensibilité de l'odorat et l'irritation des yeux, du nez, de la gorge.
dermique	D'après des produits similaires, la DL50 chez le lapin est > 2000 mg/kg. Peut être nocif par absorption à travers la peau.
Toxicité par inhalation	De fortes concentrations peuvent provoquer des maux de tête et des vertiges. L'inhalation de fortes concentrations d'hydrogène sulfuré gazeux peut provoquer la perte de conscience et la mort. L'inhalation de concentrations plus faibles peut provoquer maux de tête, vertiges et nausées.
Toxicité orale	D'après les données en notre possession, la DL50 chez le rat est > 5000 mg/kg. L'ingestion de ce produit peut être nocive.
dermique	Aucune donnée disponible pour indiquer que le produit ou ses composants peuvent être un sensibilisant cutané.
Sensibilisation par inhalation	Aucune donnée disponible pour indiquer si le produit ou ses composants peuvent être des sensibilisants des voies respiratoires.

-- EXPOSITION CHRONIQUE--

Toxicité chronique	Aucune donnée disponible n'indique que les produits ou les
---------------------------	--

	composants présents à plus de 1% présentent des dangers chroniques pour la santé.
Cancérogénicité	On ne dispose d'aucune donnée indiquant que chacun des composants présents à plus de 0,1% peut présenter un risque cancérogène.
Mutagénicité	Le test d'Ames avec Salmonelle pour la mutagénicité a été négatif pour ce produit.
Toxicité génitale	Aucune donnée disponible pour indiquer si le produit ou ses composants présents à plus de 0,1% pouvaient présenter une toxicité de la reproduction.
Tératogénicité	Aucune donnée disponible pour indiquer que le produit ou ses composants présents à plus de 0,1 % peuvent provoquer la diminution de la natalité.
Autres effets	Pas d'autre danger connu pour la santé.

12	INFORMATIONS ECOLOGIQUES
-----------	---------------------------------

-- TOXICITÉ ENVERS L'ENVIRONNEMENT --

Toxicité poissons d'eau douce	La CL50 aiguë pour les poissons d'eau douce est >1000ppm.
Toxicité invertébrés d'eau douce	La CE50 aiguë pour les invertébrés d'eau douce est > 1000 ppm.
Toxicité algues	La CE50 aiguë pour les algues est 10 - 100 ppm.
Toxicité poissons de mer	Non déterminé.
Toxicité invertébrés de mer	Non déterminé.
Toxicité bactéries	La CE50 aiguë pour les bactéries est > 1000 ppm.
Toxicités diverses	Non déterminé.

-- IMPACT à LONG TERME SUR L'ENVIRONNEMENT --

Biodégradation	Non déterminé.
Bioaccumulation	Cette substance n'affiche aucune tendance à se bioconcentrer.
Mobilité dans le sol	Non déterminé.
WGK (Allemagne)	Classification expérimentale WGK = 1.

13	CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION
-----------	---

Elimination des déchets	Cette substance, si elle est mise au rebut, ne doit pas être considérée comme un déchet dangereux en Europe.
--------------------------------	--

14	INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT
-----------	--

IMDG	Non applicable.
ICAO	Non applicable.
Ambient ADR/RID	Non réglementé
Shipping Description	
Elevated ADR/RID	Non déterminé.
Shipping Description.	

15	INFORMATIONS REGLEMENTAIRES
-----------	------------------------------------

Symbole(s)	Non applicable.
Indication de Danger	Pas classé comme matière dangereuse, d'après la législation européenne.

Etiquetage	Non applicable.
Danemark Numéro d'enregistrement Suisse	Non enregistré Tous les composants sont en conformité avec l'ordonnance sur les substances dangereuses pour l'environnement en Suisse.
Suisse Bag T Numéro d'enregistrement Inventaire U.S. TSCA	Non enregistré Tous les composants de ce produit sont à l'inventaire US TSCA.
Enregistrement en tant que carburant aux États-Unis Ministère de l'Agriculture des États-Unis	Non applicable. Ce produit n'a pas été enregistré avec l'USDA (département de l'agriculture des USA).
Position tarifaire américaine	Non déterminé.
Numéro du Schedule B	Non déterminé.
Approbation FDA	Non applicable.
EU	Tous les composants sont en conformité avec le septième amendement de la 92/32/EEC.directive 92/32/CEE.
Japan MITI	Tous les composants possèdent un numéro MITI et MOL au Japon.
Australie	Tous les composants sont en conformité avec les exigences de notification en Australie.
Canada	Tous les composants sont en conformité avec les exigences de notification des produits chimiques du "Environmental Protection Act" canadien.
Numéro d'enregistrement du Canada	Non enregistré
Corée	Tous les composants sont en conformité en Corée.
Corée Numéro d'enregistrement	Non enregistré
Philippines	Tous les composants sont en conformité avec la réglementation des Philippines sur les substances dangereuses et les déchets dangereux et nucléaires (Control Act de 1990 - R.A. 6969).
Numéro d'enregistrement de Finlande	Non enregistré
Numéro d'enregistrement de Suède	Non enregistré
Numéro d'enregistrement de Norvège	Non enregistré
Numéro d'enregistrement de Chine	Non enregistré
Enregistrement du produit en Nouvelle Zélande	Non enregistré
Enregistrement du produit en Russie	Non enregistré
Enregistrement du produit à Malte	Non enregistré
Enregistrement du produit en Ukraine	Non enregistré

16

Autres Informations

**Substance
OSHA/SIMDUT**

Comp	Pourcentage (en poids)	Numéro CAS
Alkyl sulfure	De 5 à 9.9 %	Confidentiel
Hydrocarbures aliphatiques légers.	De 0.5 à 1.5 %	Confidentiel
Hydrogène sulfuré	N/E	7783-06-4

Codes HMIS

Santé HMIS	Incendie HMIS	Réactivité HMIS
1	2	0

**Indicateurs de
Révision**

Section	Changed
3 PRINCIPAUX DANGERS	23 Juin 1999
11 IRRITATION CUTANÉE	23 Juin 1999

Les informations présentées ici ont été compilées à partir de sources considérées comme fiables et sont, dans la limite des connaissances de la société Lubrizol Corporation, exactes. Cependant, la société Lubrizol Corporation n'accorde aucune garantie, expresse ou tacite, que ce produit soit PROPRE À LA VENTE OU ADAPTÉ À UN OBJECTIF PARTICULIER, en ce qui concerne l'exactitude de ces données ou les résultats obtenus suite à l'utilisation de celles-ci. La société Lubrizol Corporation n'assume aucune responsabilité en cas de blessure du destinataire ou de tierces personnes, ni en cas de dégâts matériels, et le destinataire assume tous les risques de ce type.