



Lieu-dit Touya
40 500 CAUNA

Demande d'autorisation d'exploitation
d'une installation classée

*Rubrique 2510
de la nomenclature des installations classées*

Département des LANDES

Communes de SAINT-SEVER et de TOULOUZETTE



**LIVRET 4 – ETUDE DE DANGERS
NOTICE HYGIENE ET SECURITE**



Dossier n°0340 E5542 – Octobre 2016

SOMMAIRE

ETUDE DE DANGERS	3
I..... PRINCIPES GENERAUX	6
II DESCRIPTION DU VOISINAGE ET DES INTERETS A PROTEGER.....	7
II.1 Les personnes	7
II.2 Les biens	9
III ... ACCIDENTOLOGIE ET RETOUR D'EXPERIENCE	10
IV ... EVALUATION DES RISQUES	12
IV.1 Risques d'incendie	12
IV.2 Risques d'accidents corporels et de noyade (risques internes et externes)	14
IV.3 Risques d'affaissement	16
IV.4 Risques de pollution des eaux et des sols	17
IV.5 Risques associés à la malveillance	17
IV.6 Facteurs extérieurs	17
V ... MESURES DE MAITRISE DES RISQUES	19
V.1 Mesures de protection contre les incendies	19
V.2 Mesures de protection contre les dangers présentés par la circulation des véhicules	19
V.3 Mesures de protection contre les risques liés aux bandes transporteuses	20
V.4 Mesures de protection contre l'affaissement des terrains limitrophes	21
V.5 Mesures destinées à la protection du public contre les risques de chutes et de noyade	22
V.6 Mesures destinées à la protection des eaux et des sols	23
V.7 Mesures de prévention et de limitation des risques liés à la malveillance	23
V.8 Mesures de protection contre les risques de dégradation et de salissure de la chaussée	23
V.9 Mesures contre les risques d'affaissement des terrains limitrophes et la dégradation des berges en cas de crue	24
VI... SCENARIOS TENANT COMPTE DE L'EFFICACITE DES MESURES DE PREVENTION ET DE PROTECTION ; EFFETS DOMINOS	25
VI.1 Scénarios conduisant à un incendie	25
VI.2 Scénarios conduisant à un accident corporel	25
VI.3 Scénarios conduisant à une pollution	25
VI.4 Effets dominos	26
VII.. CONSISTANCE ET MOYENS DE SECOURS PUBLICS ET PRIVES, EXISTANTS OU PREVUS.....	26
VII.1 Moyens de secours publics existants	26
VII.2 Consistance et organisation des moyens de secours privés	27
VIII. CARTOGRAPHIE DES ZONES DE RISQUES SIGNIFICATIFS	27
IX... RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS	30

NOTICE SUR LA SECURITE ET L'HYGIENE DU PERSONNEL	43
I..... RAPPELS	46
I.1 Identification de la Société	46
I.2 Activités classées exercées	46
I.3 Description des locaux	47
I.4 Personnel employé	47
II DESCRIPTION DES RISQUES, DANGERS ET NUISANCES PRESENTES PAR L'EXPLOITATION POUR LA SECURITE ET L'HYGIENE DU PERSONNEL	48
III ... MESURES DE SECURITE.....	49
III.1 Mesure de sécurité individuelle du personnel	49
III.2 Mesures de sécurité vis-à-vis de l'éclairage	50
III.3 Mesure de sécurité vis-à-vis de l'insonorisation	50
III.4 Mesure de protection des installations sanitaires et des locaux de restauration	50
III.5 Mesures de protection vis-à-vis des installations électriques et des moteurs	50
III.6 Trémies et convoyeurs	51
III.7 Mesures de protection contre les risques liés aux liquides inflammables	51
III.8 Mesures de protection contre les risques de chute du haut des talus, les risques d'éboulement et d'affaissement	52
III.9 Mesures de protection contre les risques de noyade	53
III.10 Mesures de protection contre les dangers présentés par la circulation de véhicules à l'intérieur de l'exploitation	54
III.11 Mesures de protection vis-à-vis des machines et installations dangereuses	55
III.12 Mesures de protection contre les risques d'incendie	56
III.13 Intervention d'entreprises extérieures	56
III.14 Dispositions générales	58
IV ... MESURES D'HYGIENE ET DE PROTECTION CONTRE LES NUISANCES	59
IV.1 Mesures d'hygiène	59
IV.2 Mesures de lutte contre les nuisances	59
IV.3 Médecine du travail	63
V ACTIONS POUR LA PREVENTION DES RISQUES	64
V.1 La formation, la sensibilisation et l'information du personnel	64
V.2 Prescriptions particulières concernant les emplois précaires	64
V.3 Moyens techniques de sécurité	64
ANNEXES	65
FICHE DE DONNEES SECURITE.....	67
RESULTATS DES MESURES D'EMPOUSSIERAGE	69

ETUDE DE DANGERS

En application des articles L.512-1, R.512-6 et R.512-9 du Code de l'Environnement, le présent document constitue

L'ÉTUDE DE DANGERS

que peut présenter, vis-à-vis de la sécurité publique, le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de sables, gravier et galets de la société Carrières LAFITTE sur les communes de SAINT-SEVER et de TOULOUZETTE dans le département des LANDES (40).

L'objet de cette étude est double :

- exposer les dangers que peut présenter l'installation classée en cas d'accident, en décrivant la nature et l'extension des conséquences que peut avoir cet accident,
- justifier les mesures propres à en réduire la probabilité et les effets.

Elle décrit notamment la probabilité d'occurrence, la cinétique, l'intensité des effets et la gravité des accidents potentiels, en fonction de l'environnement et de la vulnérabilité des intérêts à protéger (au sens de l'art. L511-1 du Code de l'Environnement).

Elle s'attache également à quantifier et à hiérarchiser les différents scénarii dégagés précédemment, en tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection.

Dans l'esprit de la méthodologie décrite dans la circulaire du 24 juillet 2003 précisant les principes généraux pour l'élaboration des études de dangers, seuls sont étudiés les évènements physiquement vraisemblables, à l'exclusion de ceux résultant d'actes de malveillance éventuels.

Comme le précise l'article L512-1, 4^oalinéa du Code de l'Environnement : "**le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation**".

D'autre part, l'arrêté ministériel du 10 mai 2000, relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses, n'est pas applicable à une installation de ce type. En effet, aucun accident majeur au sens de cet arrêté n'est susceptible de résulter de cette exploitation. Il n'y a donc pas lieu de décrire de scénario envisageant ce type d'accident.

La description de l'environnement et du voisinage est effectuée de manière détaillée au chapitre I de l'étude d'impact jointe.

L'analyse des risques est plus particulièrement fondée sur l'identification des causes.

Les problèmes de sécurité du personnel employé sur le site ne seront pas abordés de manière détaillée dans ce document. En effet, ils font l'objet de la notice relative à la conformité des installations avec les prescriptions relatives à l'hygiène et à la sécurité du personnel, fournie après la présente étude.

I PRINCIPES GENERAUX

Le danger (ou potentiel de danger) définit une propriété intrinsèque à une substance (butane, chlore ...), à un système technique (mise sous pression d'un gaz ...), à une disposition (élévation d'une charge), à un organisme (microbes), etc. de nature à entraîner un dommage sur un "élément vulnérable".

Sont ainsi rattachées à la notion de "danger" les notions d'inflammabilité ou d'explosivité, de toxicité, de caractère infectieux, (...) inhérentes à un produit, et celle d'énergie disponible (pneumatique ou potentielle) qui caractérisent le danger.

Le risque constitue une "potentialité". Il ne se "réalise" qu'à travers "l'événement accidentel", c'est-à-dire à travers la réunion et la réalisation d'un certain nombre de conditions et la conjonction d'un certain nombre de circonstances qui conduisent, d'abord, à l'apparition d'un (ou plusieurs) élément(s) initiateur(s) qui permettent, ensuite, le développement et la propagation de phénomènes permettant au "danger" de s'exprimer, en donnant lieu d'abord à l'apparition d'effets et ensuite en portant atteinte à un (ou plusieurs) élément(s) vulnérable(s).

La notion de "risque" est donc indissociable de la présence (ou non) d'un "danger", ou d'un "potentiel de danger".

Pour lutter contre les risques associés à son activité, l'exploitant peut donc agir suivant deux axes :

- agir à la source, pour limiter (voire éliminer) les produits ou les procédés potentiellement dangereux ;
- mettre en place des mesures préventives pour éviter que le risque ne se réalise à travers l'évènement accidentel.

II DESCRIPTION DU VOISINAGE ET DES INTERETS A PROTEGER

II.1 Les personnes

Les catégories de personnes à prendre en considération sont les suivantes :

- le personnel évoluant sur le site d'extraction et contribuant à son fonctionnement (4 personnes en moyenne),
- les tiers de passage aux abords immédiats (agriculteurs, promeneurs ...),
- les personnes résidant aux abords du site ou en périphérie.

Les dangers et risques pour le personnel sont traités dans la partie "Notice relative à l'Hygiène et la Sécurité du personnel".

Les tiers circulant aux abords du site sont difficilement quantifiables. Ils évoluent et évolueront sur les chemins ruraux et les chemins d'exploitation existant en bordure du site et séparés de celui-ci par des clôtures sur lesquelles des panneaux signalant les dangers encourus sont et seront présents.

La présence de maisons d'habitations enclavées sur le site de l'extension au lieu-dit Beignat est à signaler. Une de ces habitations, incluse dans l'emprise du projet, appartient au demandeur et est vouée à être détruite dans le cadre de l'exploitation du site.

Aux abords immédiats du site, du fait des travaux d'extraction, les résidents du lieu-dit Caroline, situés au Nord-Est de l'emprise, emprunteront un chemin d'accès différent de celui qui existe actuellement.

Des nouveaux chemins d'accès seront aménagés en bordure du site. Des mesures anti-franchissement seront mises en place de part et d'autre de ces chemins et des ouvrages de franchissements seront installés au droit des intersections avec le tracé du tapis de plaine.

La plus proche infrastructure susceptible d'accueillir des personnes de constitution fragile est l'école primaire de CAUNA à 1,7 km au Nord-Ouest du site. L'Adour et sa ripisylve sont présents entre cet établissement et le site.

CARTE DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

Emprise des terrains autorisés par arrêté préfectoral du 30 janvier 2008, objet de la demande d'exploitation de carrière (renouvellement)

Emprise des terrains objet de la demande d'autorisation d'extension de carrière

Rayon de 300 m

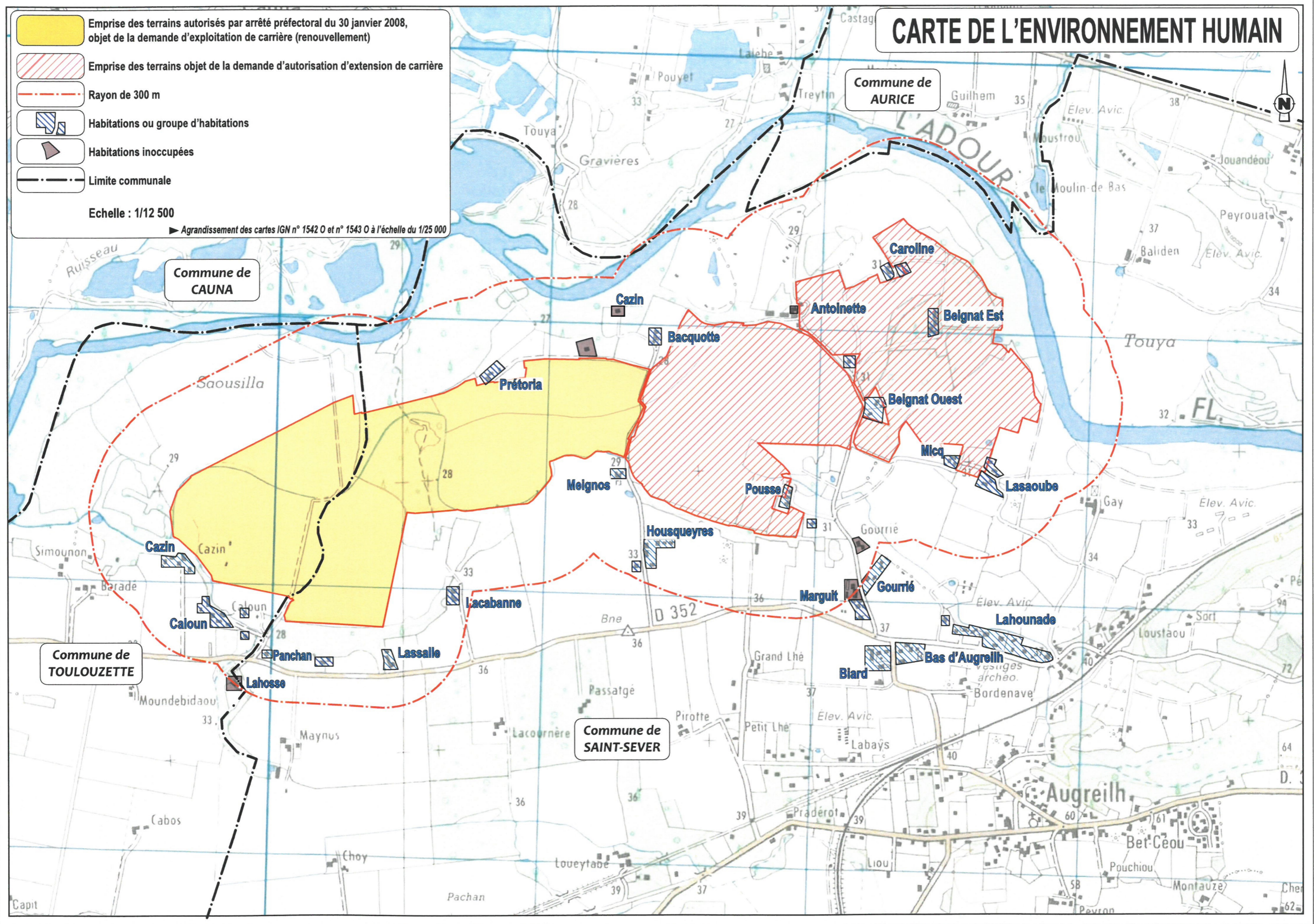
Habitations ou groupe d'habitations

Habitations inoccupées

Limite communale

Echelle : 1/12 500

► Agrandissement des cartes IGN n° 1542 O et n° 1543 O à l'échelle du 1/25 000



II.2 Les biens

Il peut s'agir des réseaux existants (électrique, eau potable, téléphone), des captages (domestiques et agricoles), des axes routiers, des habitations et installations agricoles ou industrielles voisines, ou encore du patrimoine culturel.

Les biens matériels représentés sur et aux abords de l'emprise du site sont :

- quatre maisons d'habitations enclavées au lieu-dit Beignat. Celle qui se trouve sur la parcelle P 190 appartenant à la société Carrières LAFITTE sera détruite,
- une vingtaine d'habitations sont limitrophes du projet, aux lieux-dits Bacquotte, Caloun, Caroline, Cazin (St Sever) et Cazin (Toulouzette) Gourriè, Housqueyres, Lacabanne, Lasaoube, Lassalle, Meignos, Micq, Panchan, Pousse, Prétoria, ...
- plusieurs tronçons de voies publiques traversent le projet, à savoir :
 - les chemins d'exploitations vers :
 - Bacquotte et Prétoria (dans la continuité du chemin rural d'Housqueyres),
 - Antoinette,
 - Caroline,
 - Beignat,
 - Micq et Lasaoube.
- un réseau de lignes électriques et téléphoniques aériennes (en bordure des chemins et à travers champs),
- des captages agricoles et leurs réseaux d'irrigation associés,
- les élevages agricoles (bovins, volailles),
- des terrains cultivés (champs de maïs et de soja).

II.2.1 Les composantes environnementales

Sont à prendre en compte ici :

- les milieux naturels particuliers (Adour et sa ripisylve classés en Natura 2000 en limite Est et Nord),
- les eaux de la nappe alluviale qui sera mise à nu par l'extraction,
- l'air.

III ACCIDENTOLOGIE ET RETOUR D'EXPERIENCE

Au niveau national, le ministère chargé de l'Environnement a décidé de mettre en place en 1992, au sein de la Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques (DPPR) une structure spécifiquement chargée du retour d'expérience : le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI). Le BARPI a trois missions principales :

- **centraliser et analyser les données relatives aux accidents**, pollutions graves et incidents significatifs survenant dans les installations classées pour la protection de l'environnement ou liés à l'activité de ces dernières,
- **constituer un pôle de compétences** capable d'aider à la définition de la politique générale en matière de prévention des risques technologiques, mais aussi, d'apporter l'appui technique éventuellement nécessaire à l'Inspection locale dans l'instruction d'accidents importants,
- **assurer la diffusion des enseignements** tirés de l'analyse des accidents survenus en France ou à l'étranger.

Les industries extractives prises en compte dans les statistiques BARPI présentées ci-après sont les Nomenclatures des Activités Françaises (INSEE) suivantes :

- **B 08.11** : Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise ;
- **B 08.12** : Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin ;
- **B 08.99Z** : Extraction de minéraux et de matériaux divers :
 - matières abrasives, amiante, farines siliceuses fossiles, graphite naturel, stéatite (talc), feldspath ... ;
 - asphaltes naturels, asphaltites et roches asphaltiques, bitumes solides naturels ;
 - pierres gemmes, quartz, mica ...

Au total, entre 2002 et 2015 (13 ans), 51 accidents ont été recensés par le BARPI dans des carrières similaires à celle objet du projet¹.

Typologie des différents accidents

Phénomènes	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	Total
Incendie	1	1	2	2	2	1	5	1	0	1	1	2	0	0	18
Explosion	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	5
Rejet de matières dangereuses ou polluantes	0	2	3	0	1	1	3	0	2	3	2	0	0	0	17
Chutes / projections	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	4	1	0	1	11
Effet domino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

¹ Tableaux mis à jour en septembre 2016

Ce tableau montre que la majeure partie des accidents survenus en carrière concerne les incendies, le rejet de matières dangereuses ou polluantes et les chutes d'engins et de personnes.

Cinquante accidents ont été répertoriés sur ces 13 dernières années. Au regard du nombre total de sites d'extraction autorisés sur le territoire national (de l'ordre de 3 000), on constate que l'activité est très faiblement accidentogène.

Les conséquences de ces accidents recensées sont dénombrées dans le tableau ci-dessous. Notons que certaines conséquences (dommages corporels ou matériels) peuvent être indépendantes des typologies d'accidents recensées dans le tableau précédent, car faisant suite à des interventions techniques ou liées à des défaillances techniques ou humaines.

Conséquences des accidents survenus

Conséquences	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	Total
Pollution des eaux ou des sols	0	1	4	0	0	1	1	0	2	2	0	0	0	0	11
Pollution atmosphérique	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	3
Evacuation ou confinement de riverains	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
Domage matériel externe	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	5
Domage corporel sur tiers (dont décès)	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	3
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2
Domage corporel interne (dont décès)	1	4	1	0	1	2	1	7	12	10	17	10	1	1	68
	1	2	1	0	1	1	0	3	3	2	1	2	0	1	18
Domage matériel interne ou perte d'exploitation	2	1	2	2	2	1	7	2	2	5	4	2	0	0	32

Les conséquences sont principalement des dommages internes, concernant le personnel (dommage corporel) ou le matériel. La pollution des eaux ou des sols est la conséquence externe la plus fréquente.

Le BARPI ne recense que 3 accidents ayant eu des conséquences sur les personnes et les biens à l'extérieur du périmètre des carrières ; un d'entre eux ayant eu à la fois des conséquences matérielles et corporelles.

IV EVALUATION DES RISQUES

L'évaluation des risques est détaillée dans les paragraphes suivants.

IV.1 Risques d'incendie

Les risques d'incendie proviendront :

- de l'utilisation d'engins de chantier fonctionnant avec des hydrocarbures (gazole non routier),
- de la venue périodique d'un camion-citerne pour le ravitaillement de la pelle, des tombereaux et des chargeurs,
- du fonctionnement ou de la présence d'installations électriques (transformateur, circuits électriques, transformateurs et armoire électrique des bandes transporteuses ...).

Il n'y a et il n'y aura pas de réserves de carburant sur le site. Le ravitaillement des pelles hydrauliques a et aura lieu au-dessus d'un bac étanche de type chantier par l'intermédiaire d'un camion-citerne. Le plein des autres engins (chargeur et tombereaux) est et sera effectué au-dessus d'une aire étanche reliée à un déshuileur. Le personnel a et aura ordre de couper le moteur des engins et de ne pas fumer durant cette opération.

Il n'existera aucun risque d'explosion des réservoirs des engins, puisque ces engins fonctionneront au gazole non routier (GNR). En effet, en raison de son point éclair élevé (supérieur à 55°C), ce liquide, même préalablement chauffé, peut brûler mais ne peut pas exploser.

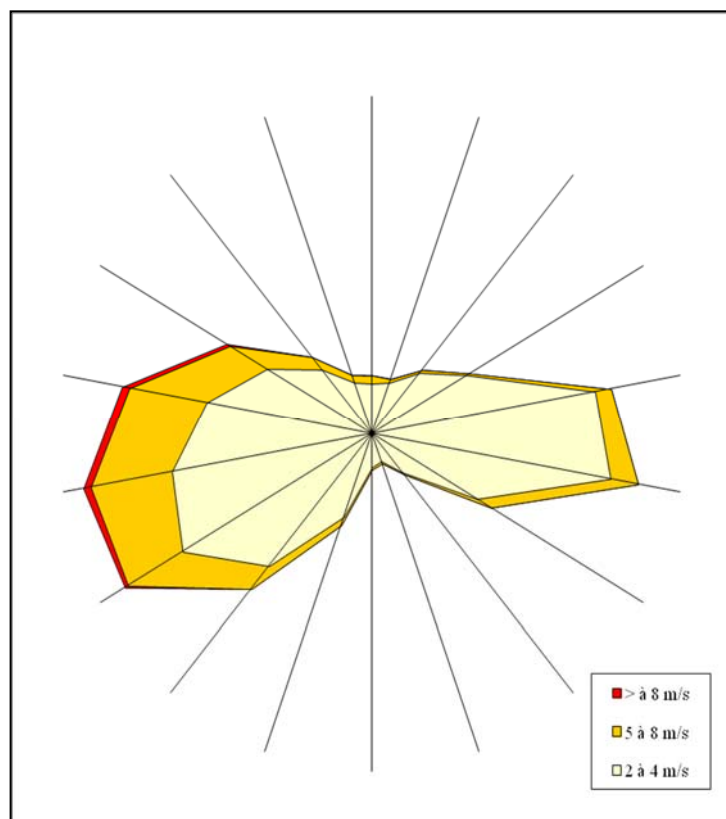
Si un incendie se déclarait au niveau des engins de chantier, lors du plein des réservoirs ou encore à la suite d'un court-circuit par exemple, il ne se propagerait vraisemblablement pas puisque les sols seront nus. Il pourrait néanmoins être rapidement maîtrisé, grâce aux extincteurs qui seront disponibles à proximité immédiate ou par déversement d'eau à partir du godet d'un des engins après prélèvement dans un des plans d'eau issus de l'extraction.

L'extension des conséquences serait fonction du lieu de l'accident, ainsi que d'autres facteurs tels que les conditions climatiques ou la rapidité d'intervention des secours.

Les risques d'incendie liés aux installations électriques seront principalement localisés au niveau des armoires électriques des bandes transporteuses et des transformateurs.

Le fluide de refroidissement du transformateur en place est de l'huile ; il n'y aura donc pas de risque d'émanations de dioxine.

Les fumées qui se dégageraient d'un incendie pourraient indisposer le voisinage qui se trouve sous les vents dominants. Le schéma ci-dessous constitue une représentation synthétique des fréquences moyennes des directions du vent par groupe de vitesses :



Rose des vents de MONT-DE-MARSAN (période de janvier 1972 à décembre 2001),
source Météo France

Il s'agit de :

Lieu-dit	Distance et orientation	Nombre de foyers
Prétoria	0 m au Nord-ouest	1
Bacquotte	50 m au Nord-Ouest	1
Caroline	10 m au Nord-est	1
Beignat	0 à 15 m enclavées	3
Micq	25 m à l'Ouest	1
Lasaoube	20 m à l'Est	2
Pousse	0 à 30 m à l'Est	3
Meignos	25 m au Sud	1
Lacabanne	240 m au Sud	1

Un incendie, quelle qu'en soit l'origine, pourrait également entraîner des dommages pour les eaux. Les hydrocarbures pourraient en effet s'infiltrer dans le sous-sol ou s'écouler directement dans la nappe ou vers le réseau superficiel (cours d'eau et fossé).

Par ailleurs, compte tenu de la nature du matériau (sables, graviers et galets) et donc du mode d'exploitation (pelle hydraulique à bras rallongé), aucun explosif ne sera utilisé sur le site.

IV.2 Risques d'accidents corporels et de noyade (risques internes et externes)

Ces risques seront essentiellement liés :

- à la circulation des engins de chantier (principalement les tombereaux et chargeurs) lors des phases d'exploitation, des travaux de décapage et de remise en état (risques de heurt et d'écrasement),
- à la présence d'hydrocarbures dans les réservoirs des engins (risques de brûlure, d'intoxication),
- à la présence de pré-stocks au niveau de l'extraction (risques d'ensevelissement),
- à la présence de structures élevées : trémie d'alimentation, bandes transporteuses ... (risque de chute),
- à l'utilisation d'un tapis de plaine (et des installations électriques associées) pour l'acheminement du tout-venant vers l'installation de traitement de la société à CAUNA (risque d'accident corporel),
- à la présence et à la création de plans d'eau (risque de noyade),
- à la présence de berges et de bassins de séchage des boues (risque de chute et d'enlèvement).

Les risques liés à la circulation des véhicules sur le site sont et seront extrêmement limités pour le public, dans la mesure où l'accès au site est strictement réglementé. Il s'agit en effet d'une propriété privée et la présence d'une personne étrangère au service ne pourrait donc être qu'illécite ou fortuite (ce dernier cas de figure est par ailleurs peu probable puisque l'entrée est et sera fermée en dehors des heures de fonctionnement et la zone de travaux est et sera clôturée).



Les risques liés à la circulation des véhicules à l'extérieur du site sont quasiment nuls car n'y aura pas de sorties de camions sauf lors du transport d'engins d'extraction sur le site, les risques d'accident sur la voirie publique seront très faibles car ces allées-venues seront exceptionnels. L'absence de sortie de camions de transport du tout-venant annihile les risques de dépôts de poussières sur la voie publique.

Les risques liés à la circulation des camions de livraison des produits finis sur l'aire de de traitement et commercialisation de CAUNA pourraient provenir d'un entretien insuffisant (mauvaise adhérence des pneus, défaillance des freins ou de la signalisation par exemple) ou d'une conduite imprudente ou dangereuse du ou des conducteurs. Par rapport à la situation actuelle, il n'y aura pas d'augmentation du trafic de produits finis du fait de la poursuite de l'exploitation de ce site.

Un camion pourrait alors percuter un véhicule et entraîner des blessures plus ou moins graves.

Dans de bonnes conditions d'utilisation, ces risques sont et seront très limités, dans la mesure où l'itinéraire emprunté est déjà aménagé. La visibilité aux différentes intersections est bonne.

Des dispositions à respecter lors du remplissage des réservoirs des véhicules ont été mises en place pour éviter les risques d'incendie (cf. paragraphe précédent).

Les risques liés à la présence d'installations électriques (transformateur, armoire de commande...) seront limités, car ces installations seront conformes à la réglementation en vigueur et régulièrement vérifiées.

Les risques liés à la présence de moteurs électriques seront des risques de brûlure et d'électrocution. Ils seront faibles compte tenu des mesures qui seront prises (armoires électriques placées dans des bâtiments clos, transformateurs enfermés dans des bâtiments, personnel intervenant habilité, régulièrement formé, consignation avant intervention ...).

La présence de pièces en mouvement (moteurs, bandes transporteuses) au niveau de l'extraction engendrera des risques d'entraînement non négligeables, qui pourraient s'avérer graves en l'absence de mesure spécifique.

Les conséquences d'une chute depuis le haut d'une berge seront essentiellement des risques de noyade ou d'enlèvement liés à l'aménagement de plans d'eau et de bassins de séchage des boues. Une personne pourrait pénétrer sur le site et tomber accidentellement dans l'un d'eux. Ce risque est à relativiser car :

- la zone de travaux est et sera clôturée,
- l'accès y est interdit au public non autorisé, des panneaux indiquant les dangers encourus sont et seront en place en périphérie du site,
- de plus l'existence d'une bande non exploitée de 10 m minimum de largeur limitera d'autant les risques pour les usagers des voies limitrophes.



La trémie d'alimentation du tapis de plaine étant un élément positionné en hauteur, il existera un risque de chute.

Les mesures propres à réduire ces effets sont exposées au chapitre V.

Quoi qu'il en soit, il est à noter que tous ces risques ne pourraient concerner qu'une personne entrée illicitement ou fortuitement sur le site.

IV.3 Risques d'affaissement

Ce risque est constitué par la présence de talus d'exploitation. Les berges seront talutées de manière à garantir la stabilité de l'ensemble des terrains.

IV.4 Risques de pollution des eaux et des sols

Ce risque sera lié :

- à la présence d'hydrocarbures dans les engins,
- à la mise en suspension de particules fines lors des travaux d'extraction.

La présence d'engins évoluant sur le site engendre un risque de pollution des eaux et/ou des sols si un incident technique (rupture de durit, fuite) survenait.

Le risque de pollution des eaux par les matières en suspension est et sera nul, puisqu'il n'y aura pas de communication entre le plan d'eau et le réseau hydrographique extérieur.

IV.5 Risques associés à la malveillance

On ne peut exclure tout risque d'acte de malveillance pouvant affecter tout ou partie des engins, bâtiments ou matériels, ainsi que des dispositifs de contrôle et de suivi du site.

IV.6 Facteurs extérieurs

IV.6.1 Risques associés aux activités humaines

Ils pourraient être liés à :

- la circulation routière, en cas de sortie de route d'un véhicule fréquentant les voies de communication traversant ou périphériques au site,
- les travaux agricoles,
- une chute d'aéronef en cas de défaillance technique.

Ces risques seront faibles à modérés, dans la mesure où :

- les riverains qui empruntent les chemins ruraux et les chemins d'accès connaissent bien l'activité sur le site actuel. De plus, des franchissements sont et seront aménagés au droit du passage des tapis de plaine. Les voies de communications concernées par le projet sont et seront également sécurisées à l'aide de fossés et de clôtures.
- il n'y a pas de servitudes aéronautiques au droit du site,
- une distance minimale de 10 m sera conservée de part et d'autre des voies de communication traversant ou bordant le site. Cette distance de 10 m au minimum sera conservée en limite d'emprise.

IV.6.2 Risques d'origine naturelle

Ils pourraient être liés à :

- des conditions météorologiques exceptionnelles (foudre pouvant entraîner un incendie, vent violent pouvant provoquer l'envol de certaines pièces du matériel, précipitations exceptionnelles pouvant entraîner une montée des eaux ou un ravinement de talus ...),
- un incendie des biens matériels situés en périphérie du site (bâtiments),
- une secousse sismique.

Ces risques seront faibles car :

- les risques kérauniques ne sont pas à écarter. Toutefois, ils seront faibles car le secteur d'étude est localisé dans une région où les orages sont relativement peu nombreux, puisque l'on en dénombre de l'ordre de 1 à 2 par km²/an (voir carte jointe au § II-8-4 de l'étude d'impact),
- la commune concernée est implantée dans une zone de sismicité de niveau 2 (risque faible voir carte jointe au § II-8-4 de l'étude d'impact).

En revanche, le site est inclus dans la zone inondable de l'Adour : une étude hydraulique spécifique a été produite et les conclusions reprises dans le procédé d'exploitation.

Le transformateur alimentant le convoyeur à bande et la base-vie (bungalow) sont positionnés au-dessus-de la cote de crue de référence.

V MESURES DE MAITRISE DES RISQUES

La plupart des dangers présentés par l'exploitation de la carrière, à l'origine du risque d'accident corporel, sont majoritairement localisés **à l'intérieur du site**. Les terrains étant clôturés, le risque pour les personnes extérieures est et sera très faible.

V.1 Mesures de protection contre les incendies

Les mesures de protection sont et seront précisées dans le plan de sécurité incendie. Il indiquera notamment la position du matériel d'extinction et de sauvetage, les mesures à prendre pour prévenir et combattre le déclenchement et la propagation d'incendies éventuels.

Les premiers secours pourront être assurés au moyen d'extincteurs portatifs, mis à disposition sur les engins et dans les locaux du personnel. Ces extincteurs seront vérifiés au moins une fois par an par un organisme compétent. Les utilisateurs recevront une formation à leur maniement.

Les secours pourront être prévenus depuis le téléphone qui se trouvera dans les locaux du personnel ou depuis un des engins utilisés sur la gravière, équipé avec un émetteur-récepteur ou d'un téléphone portable. Les numéros de téléphone du Service de Lutte contre l'Incendie et du Service Médical les plus proches sont et seront affichés dans ces locaux. Une procédure assure et assurera l'accueil et le guidage des secours en cas d'accident.

Une trousse de secours est et sera disponible en permanence sur la zone d'extraction (dans la pelle par exemple). Une autre trousse de secours est et sera disponible dans les locaux du personnel.

Le ravitaillement est et sera réalisé moteur éteint, avec interdiction de fumer à proximité pendant l'opération.

Un incendie pourrait néanmoins être rapidement maîtrisé par déversement d'eau à partir du godet d'un des engins après prélèvement dans un des plans d'eau issus de l'extraction.

V.2 Mesures de protection contre les dangers présentés par la circulation des véhicules

La circulation des engins de chantier ne présentera pas de risque majeur, dans des conditions normales d'utilisation. Les conducteurs respectent et respecteront scrupuleusement les prescriptions du Règlement Général des Industries Extractives (RGIE).

Les tombereaux circuleront sur des pistes internes aménagées par l'exploitant. Les véhicules sont et seront contrôlés et entretenus régulièrement, avec une attention toute particulière pour les freins et l'éclairage.

Afin de prévenir tout risque d'accident sur le site d'extraction, une clôture, doublée par endroits d'un merlon, est et sera mise en place en périphérie de la zone d'extraction. Un portail ferme et fermera chacune des entrées de la zone d'extraction.

Dans le secteur Ouest, une barrière a été mise en place à l'endroit de la traversée de la bande séparatrice entre les futurs plans d'eau, de manière à isoler le circuit des tombereaux, vis-à-vis des usagers de ce chemin (agriculteurs, chasseurs ...).

Elles seront systématiquement fermées en dehors des heures de travail.

Des mesures spécifiques seront mises en place dans les secteurs traversés par une voie de circulation. Ces mesures consisteront à mettre en place, comme ça a été le cas pour le chemin d'exploitation de Meignos à Bacquette, un dispositif de franchissement de la voie de circulation au-dessus du tapis de plaine.



Vue sur le dispositif de franchissement du tapis de plaine

Des panneaux interdisant l'accès au site et aux pistes internes ont été et seront apposés à proximité des barrières et des chemins ruraux voisins. Ils sont et seront régulièrement entretenus, et si besoin remplacés.

V.3 Mesures de protection contre les risques liés aux bandes transporteuses

De part et d'autre des tapis de plaine, sur les parties de tracé situées à proximité des habitations enclavées ou des terrains encore non exploités (utilisées pour l'agriculture), des clôtures, doublées de merlons si besoin, sont et seront mis en place.

L'accès à la passerelle de maintenance située le long de la bande dans la zone de franchissement de l'Adour est, en dehors des périodes d'entretien, condamné par un portail cadenassé.

Des ouvrages ont été et seront réalisés pour permettre aux animaux et aux usagers de franchir les tapis de plaine. Ils sont et seront sécurisés par une clôture.

Un câble d'arrêt d'urgence est et sera positionné le long de la bande transporteuse, de part et d'autre de celle-ci. Les têtes motrices, les stations de renvoi et de tension sont capotées pour éviter tout risque d'accident corporel si une personne extérieure à l'entreprise franchissait de manière illicite les clôtures de protection placées sur le tracé du tapis de plaine.



Prises de vue des dispositifs mis en place le long de la bande transporteuse

V.4 Mesures de protection contre l'affaissement des terrains limitrophes

Conformément à la réglementation, l'extraction est et sera arrêtée au minimum à 10 m de la limite d'autorisation.

L'extraction est et sera réalisée selon une pente maximale de 45° par rapport à l'horizontale afin d'éviter tout risque d'éboulement des berges, et donc tout risque pour la stabilité des terrains voisins.

Le talutage des berges des plans d'eau, au fur et à mesure de l'avancée de l'extraction, réduit et réduira encore ce risque, et assurera à terme la stabilité des sols attenants. La pente finale est et sera au moins égale à la pente de stabilité des sables, gravier et galets, soit 1/2, et en moyenne de 1/3 par rapport à l'horizontale.

Conformément aux préconisations de l'étude hydraulique réalisée par le bureau d'études EURL MARSAC-BERNEDE les mesures qui seront mises en œuvre afin d'éviter les risques d'érosion régressive des berges en phase de remplissage (et donc de préserver l'intégrité des sols voisins) consisteront, outre la conservation de la bande non exploitée réglementaire de 10 m au minimum en limite de site, distance portée à 20 m dans la partie du secteur Est la plus proche des digues, de façonner les berges sous eau selon une pente de 1/5 par rapport à l'horizontale (10° environ) dans les secteurs sensibles (cf. étude en tome 7).

Les pentes ainsi formées seront enherbées et des enrochements seront mis en place dans la partie Est de l'emprise, la plus proche des digues, de manière à réduire les risques d'érosion en cas de submersion.

V.5 Mesures destinées à la protection du public contre les risques de chutes et de noyade

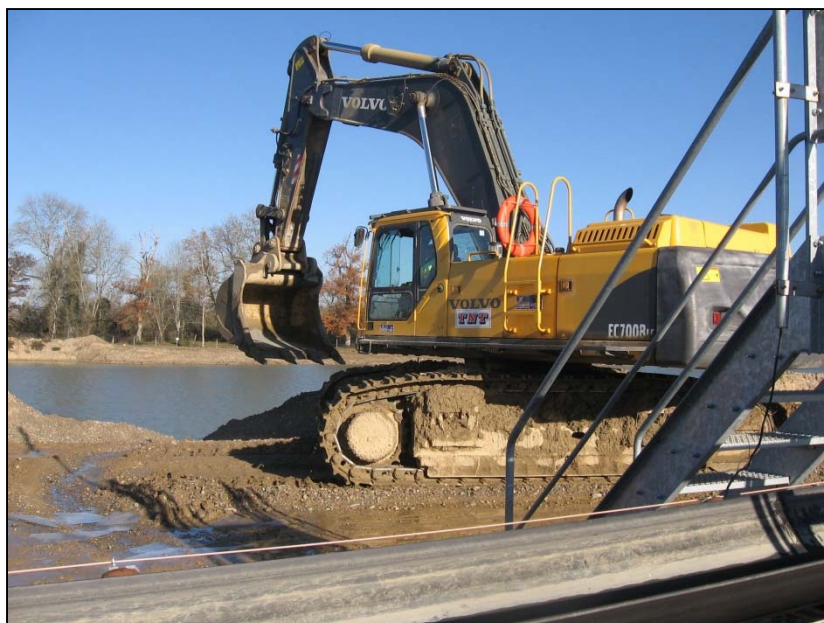
La protection des tiers sera assurée par des mesures interdisant l'accès à la zone d'exploitation, à savoir :

- la mise en place d'une clôture en périphérie de la zone d'extraction et long des chemins d'accès aux habitations périphériques et enclavées,
- la création d'un merlon temporaire en périphérie des terrains et notamment en bordure des chemins ruraux et des chemins d'exploitation longeant le site,
- la pose de barrières ou portails au niveau des accès,
- la mise en place de panneaux interdisant au public l'accès au chantier et l'avertissant de la nature des dangers encourus (noyade, chute, enlèvement),
- le talutage progressif des berges des plans d'eau, au fur et à mesure de l'avancée des travaux d'extraction et la pose de panneaux avertissant du danger autour des bassins de séchage des boues.

La mise en place d'une clôture en limite de site, doublée par endroits de merlons, la création de fossés et la pose de panneaux signalant la présence de l'exploitation et la nature des risques encourus en cas d'entrée illicite permettent et permettront d'assurer la sécurité publique.

Si malgré ces mesures préventives une personne venait à faire une chute dans l'un des plans d'eau, elle serait secourue grâce au dispositif de secours prévu.

En effet, une bouée munie de cordages type toulaine est et sera disponible sur le site lors des périodes de travail (dans la pelle par exemple).



V.6 Mesures destinées à la protection des eaux et des sols

Même à très faible concentration (et en deçà du seuil de potabilité), des eaux polluées par des hydrocarbures présentent une odeur et un goût caractéristiques. Par le fait, les quantités susceptibles d'être ingérées sont minimales.

Précisons que le risque de pollution par les hydrocarbures sera lié à la présence d'engins sur le site tout au long de l'exploitation.

Le ravitaillement des pelles hydrauliques se fait et se fera au-dessus d'un bac étanche au moyen d'un camion-citerne muni d'un pistolet de distribution à arrêt automatique. Le ravitaillement des autres engins (chargeur et tombereaux) s'effectue et s'effectuera au-dessus d'une aire étanche reliée à un séparateur à hydrocarbures.

De plus, des kits de dépollution constitués de feuilles absorbantes et de boudins oléophiles seront présents dans les engins. Ces éléments permettraient de circonscrire rapidement un éventuel épanchement d'hydrocarbures.

Si une fuite survenait malgré tout sur le site, les terres souillées seraient enlevées et évacuées vers un centre de stockage apte à recevoir ce type de déchets. Les eaux polluées seraient pompées et également évacuées.

Rappelons qu'il ne sera pas effectué d'entretien régulier des engins présents sur le site, ce qui constituera également un facteur de réduction des risques.

V.7 Mesures de prévention et de limitation des risques liés à la malveillance

Les mesures de prévention et de limitation du risque seront les suivantes :

- fermeture du site (clôture, merlon, barrières),
- fermeture des locaux en dehors des horaires d'activité,
- surveillance régulière et contrôle du périmètre,
- signalisation des dangers et des interdictions.

V.8 Mesures de protection contre les risques de dégradation et de salissure de la chaussée

Il a été vu que les risques liés à la circulation des véhicules à l'extérieur du site sont quasiment nuls car n'y aura pas de sorties de camions sauf lors de l'amenée-repli des engins d'extraction sur le site.

A CAUNA, l'évacuation des produits finis continuera à être réalisée sur un enrobé entre le pont bascule et l'intersection avec la RD 924. Cette piste goudronnée est et continuera à être régulièrement entretenue.

Ce dispositif permet et permettra de limiter les salissures sur cette route départementale.

Pour éviter les surcharges des véhicules, il est et il sera procédé à un pesage systématique des véhicules sur le pont-basculé.

V.9 Mesures contre les risques d'affaissement des terrains limitrophes et la dégradation des berges en cas de crue

Conformément à la réglementation, l'extraction sera arrêtée au minimum à 10 m de la limite d'emprise, ce qui évitera tout risque d'affaissement du front d'exploitation et donc tout dommage pour les terrains voisins.

Par ailleurs, l'analyse hydraulique a montré que la poursuite des travaux d'extraction sur les terrains localisés en zone inondable ne sera pas de nature à engendrer de désordre hydraulique sous réserve :

- d'un recul de 20 m par rapport aux digues de l'Adour dans le secteur oriental avec enrochement de la berge Est,
- la réalisation de pentes douces entre les plans d'eau.

VI SCENARIOS TENANT COMPTE DE L'EFFICACITE DES MESURES DE PREVENTION ET DE PROTECTION ; EFFETS DOMINOS

Dans ce paragraphe, il s'agit d'envisager les cas de figures vraisemblables, qui entraîneraient la matérialisation des dangers et des risques exposés précédemment, en tenant compte de tout ou partie des mesures de maîtrise des risques développées ci-avant.

VI.1 Scénarios conduisant à un incendie

- **Foudre** s'abattant sur l'un des engins (pendant une période de fermeture du site), provoquant un incendie.
- **Défaillance d'un moteur**, conduisant à l'échauffement des pièces puis à un incendie.

L'extension des conséquences serait fonction du lieu de l'accident, ainsi que d'autres facteurs comme les conditions climatiques ou la rapidité d'intervention des secours.

Compte tenu de la position des engins (sur un sol nu), il n'y aurait pas de conséquences au-delà du site.

VI.2 Scénarios conduisant à un accident corporel

- **Conditions climatiques exceptionnelles** telles que des pluies ou des vents violents, des inondations déportant un engin par exemple.

La gravité serait fonction de l'intensité du vent et du nombre de personnes potentiellement exposées.

- **Erreur humaine** conduisant à des chutes d'un engin, des électrocutions, des blessures diverses (entorses, coupures...).

Si l'on excepte le personnel (dont les risques sont étudiés dans la notice sur l'hygiène et la sécurité du personnel), seule une personne entrée illicitement sur le site pourrait être concernée.

VI.3 Scénarios conduisant à une pollution

Une erreur humaine pourrait entraîner une collision entre deux engins. Les hydrocarbures contenus dans les réservoirs des engins pourraient s'infiltrer dans le sol, et rejoindre la nappe phréatique.

L'extension des conséquences serait fonction du lieu du scénario et dépendrait du temps de réaction des équipes de secours.

Pour ce qui concerne les hydrocarbures, il est à noter qu'un tel scénario ne pourrait intervenir qu'en période d'activité, et que la Société dispose dans les engins le matériel de lutte contre les pollutions d'hydrocarbures (kits antipollution).

Dans ces conditions, les conséquences d'un épanchement d'hydrocarbures paraissent limitées.

VI.4 Effets dominos

Les éléments de l'environnement de la carrière, susceptibles de répondre à cette définition, ont été décrits au paragraphe II-1 de l'étude.

Il n'y a pas d'établissement industriel qui puisse présenter un risque d'interaction en cas d'incident ou d'accident sur le site.

Concernant les exploitations agricoles présentes à proximité du site, les effets dominos sont et seront très limités compte tenu des types d'exploitations : élevages avicoles et production céréalière.

De même, aucun risque potentiel ou scénario envisageable sur la carrière n'aurait de conséquence significative sur les infrastructures accueillant des personnes de constitution fragile, puisqu'il n'y en a pas à proximité immédiate.

Aucun effet domino n'est à redouter sur le site d'extraction de SAINT-SEVER et TOULOUZETTE, moyennant le respect des prescriptions d'exploitation.

VII CONSISTANCE ET MOYENS DE SECOURS PUBLICS ET PRIVES, EXISTANTS OU PREVUS

VII.1 Moyens de secours publics existants

Il s'agit des moyens traditionnels disponibles : pompiers, SAMU, médecin ... Un téléphone sera disponible dans le bureau qui sera mis à la disposition du personnel, à proximité de Prétoria. Les numéros de ces services de secours y seront affichés notamment celui du Service de Lutte contre l'Incendie et du Service Médical.

Les numéros de téléphone utiles sont :

- | | |
|--|----------------------------|
| - Pompiers | ☎18 |
| - SAMU | ☎15, 112 (numéro européen) |
| - DREAL | ☎05.58.05.76.20 |
| - PREVENCEM | ☎05.61.14.06.07 |
| - Médecin du Travail | ☎05.58.75.73.77 |
| - Hôpitaux (MONT-DE-MARSAN) | ☎05.58.05.10.10 |
| - Clinique des LANDES (MONT-DE-MARSAN) | ☎08.26.30.67.67 |
| - Gendarmerie (SAINT-SEVER) | ☎05.58.76.49.28 |
| - Centre des Grands Brûlés (BORDEAUX) | ☎05.56.79.54.62 |
| - Mairie de SAINT-SEVER | ☎05 58 76 00 02 |
| - Mairie de TOULOUZETTE | ☎05 58 97 97 48 |

VII.2 Consistance et organisation des moyens de secours privés

L'ensemble du personnel a et aura connaissance des consignes de sécurité. Elles sont et seront affichées dans les locaux du personnel. En cas d'accident, les consignes du plan de sécurité-incendie et du document de santé et de sécurité de l'exploitation devront être appliquées. Ces dossiers, disponibles en permanence dans les locaux, indiqueront la marche à suivre en cas d'accident, la position du matériel d'extinction et de secours. Le personnel suivra régulièrement des stages d'extinction des feux et les extincteurs seront vérifiés annuellement.

Deux trousse de secours seront présentes en permanence sur le site d'exploitation. Une personne au moins aura suivi une formation spécifique en matière de secours et de premiers soins.

Un organisme de prévention (actuellement PREVENCEM) assure des visites régulières du site, ainsi que le prévoit la législation en vigueur. Il procède aux vérifications réglementaires (conformité RGIE) relatives à l'exploitation, à l'utilisation des engins, aux principes de circulations en carrière et sur l'installation, à l'application des divers documents de sécurité, dossiers de prescriptions et consignes diverses. Chaque rapport de visite sera tenu à la disposition de la DREAL.

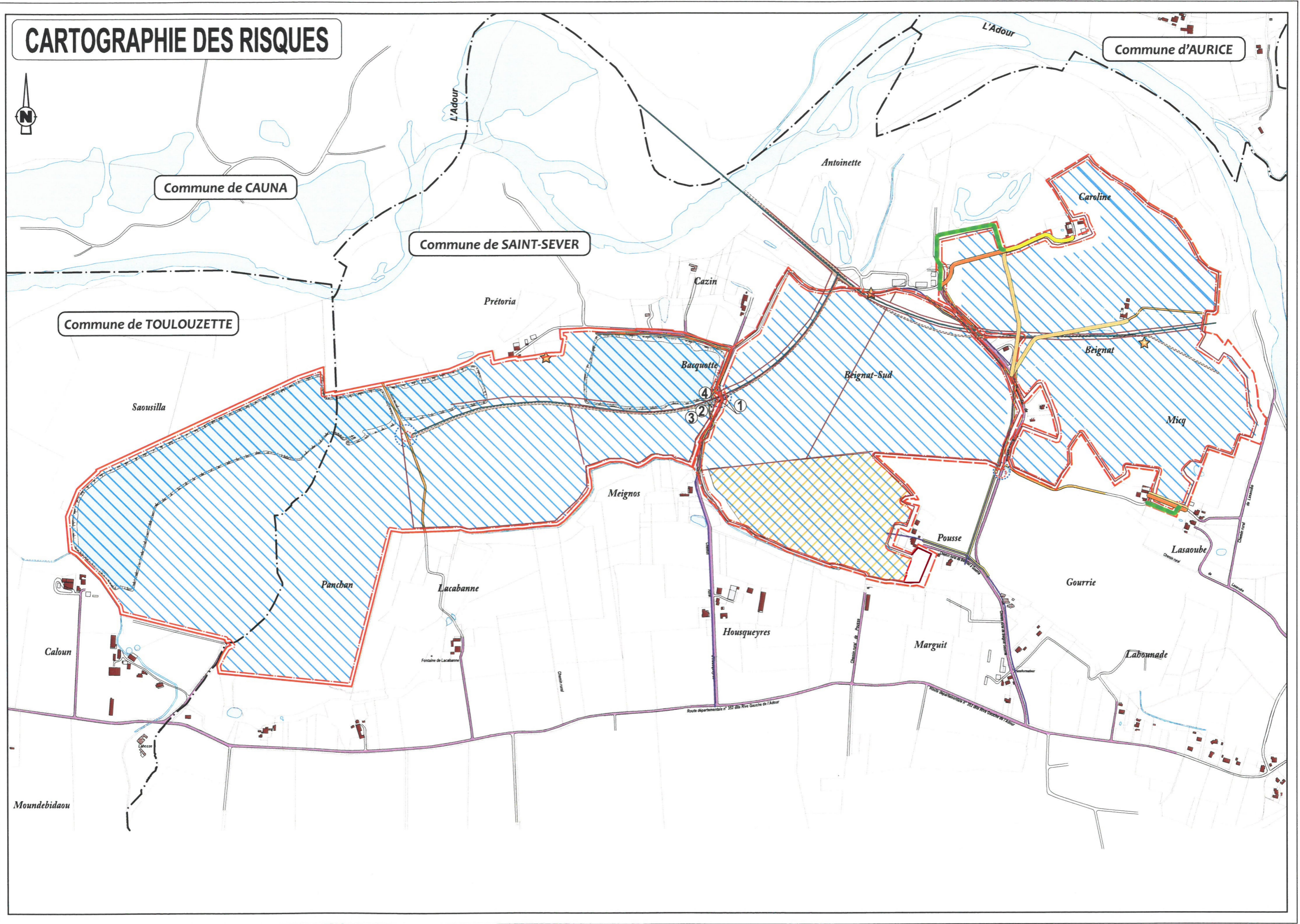
VIII CARTOGRAPHIE DES ZONES DE RISQUES SIGNIFICATIFS

Le document ci-joint permet de visualiser la position des éléments présentant un potentiel de danger des risques présentés par l'exploitation sur le site de **SAINT-SEVER et TOULOUZETTE**.

Le périmètre du site est et sera matérialisé par des merlons, des clôtures et des portails, et le danger est et sera signalé des panneaux.

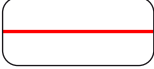


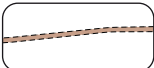
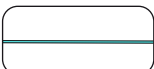



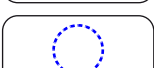








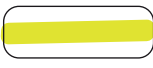
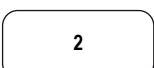


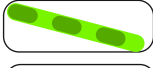
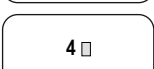

Les zones de franchissement par les tapis de plaine ou les tombereaux sont et seront signalées et sécurisées.

CARTOGRAPHIE DES RISQUES



CARTOGRAPHIE DES RISQUES

LÉGENDE

	Emprise du site et clôtures		
	Limite exploitable		
	Voies de circulation extérieures		
	Pistes, risques d'accident corporels, de collision, d'incendie, de pollution		
	Tracé de la bande transporteuse et risques liés à la présence de la bande transporteuse		
	Risques associés à la présence d'engins, de fronts de taille, de zones en eau		
	Risques associés à la présence de bassins de stockage des boues (noyade, ensevelissement)		
	Ouvrages de franchissement au dessus de la bande transporteuse		
	Zones de franchissement par tombereaux et engins		
	Merlons		
	Transformateurs		
	Lignes électriques conservées		
	Ligne électriques supprimées ou déplacées		
	Risques d'électrocution (le long des axes de circulation)		
	Habitations - Bâtiments		
	Cours d'eau, fossé, plan d'eau		
	Accès au site industriel		Chemins d'exploitation conservés
	Parking salariés et visiteurs		Chemins d'exploitation supprimés
	Parking engins		Chemins d'exploitation temporaires
	Bureau, sanitaire, réfectoire		Chemins d'exploitation reconstitués

IX RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

Le résumé non technique de l'étude de dangers est présenté sous forme d'un tableau synthétique présentant des risques potentiels, avec l'extension des conséquences possibles, les mesures de prévention prévues et les moyens de secours à mettre en œuvre en cas de sinistre. La probabilité et la cinétique des accidents potentiels, conformément à la réglementation en vigueur sont présentées.

NB : En plus de ces mesures, la société a rédigé et rédigera des documents de santé et de sécurité, comme elle le fait sur l'ensemble des sites qu'elle exploite. Ces documents sont et seront contresignés par le personnel, qui bénéficie et bénéficiera de formations adaptées à chacun des postes de travail (cf. Notice relative à l'Hygiène et la Sécurité du personnel).

Sources de danger	Risque potentiel associé	Probabilité d'occurrence	Cinétique	Niveau de gravité	Niveau de risque	Mesures préventives ou curatives existantes
Talus d'exploitation et berges	Glissement de terrain Risque de chute d'une personne depuis le haut d'une berge	Classe E Evènement extrêmement peu probable	rapide	sérieux	limité	Exploitation conforme à la réglementation, avec maintien d'une bande inexploitée de 10 m au minimum en périphérie du site, Talutage des fronts au plus près des travaux d'extraction, Fermeture des accès par un portail, Fermeture du périmètre d'exploitation par une clôture et/ou par un merlon, Panneautage adapté.
Plan d'eau	Risque de noyade	Classe E Evènement extrêmement peu probable	rapide	sérieux	limité	Limitation de l'accès (clôtures, merlons, panneaux).
Bassins de décantation	Risque de noyade et d'enlèvement	Classe E Evènement extrêmement peu probable	rapide	sérieux	limité	Présence de bouées à proximité immédiate, Limitation de l'accès (clôtures, merlons, panneaux).
Stocks de matériaux	Risque d'ensevelissement sous un stock	Classe E Evènement extrêmement peu probable	rapide	sérieux	limité	Interdiction de circuler à pied sur la zone de stockage en dehors des zones réservées aux piétons et matérialisées par des blocs métriques et signalées par un panneautage, limitation de l'accès.
Engins : chargeur, pelles mécaniques et tombereaux	Collision au niveau du site (entre deux engins, véhicules ou avec un piéton)	Classe E Evènement extrêmement peu probable	rapide	sérieux	limité	Plan de circulation, habilitation des chauffeurs, Interdiction d'accès sur le site aux personnes non autorisées (panneaux, merlons, clôtures).
	Pollution des sols (et des eaux) par hydrocarbures	Classe E Evènement extrêmement peu probable	lente	sérieux	limité	Entretien régulier des engins, Ravitaillement des engins au-dessus d'une aire étanche reliée à un déshuileur, ou au-dessus d'un bac étanche de type chantier ou d'un dispositif équivalent pour les pelles mécaniques, En cas de fuite : kits antipollution présents dans au moins un des engins.
	Risque d'incendie d'un engin (d'origine électrique, ou suite à une collision sur le site)	Classe E Evènement extrêmement peu probable	lente	sérieux	limité	Présence d'extincteurs dans les engins, locaux, Entretien régulier des engins, En cas de pollution des sols : voir ci-dessus, Plan de circulation, Formation / sensibilisation du personnel.
Installations électriques	Risque électrique (électrocution, brûlure, incendie)	Classe E Evènement extrêmement peu probable	rapide	sérieux	limité	Interdiction d'accès sur le site aux personnes non autorisées, L'accès aux armoires électriques n'est autorisé qu'au personnel disposant d'une habilitation électrique, Armoire électrique placée au-dessus de la cote de crue de référence.
Présence d'éléments en hauteur (trémie) et de bandes transporteuses	Risque électrique (électrocution, brûlure, incendie)	Classe E Evènement extrêmement peu probable	rapide	sérieux	limité	Présence d'extincteurs sur le matériel ou à proximité, Interdiction d'accès sur le site aux personnes non autorisées, Capotage des moteurs et protection des pièces en mouvement, Entretien régulier des installations et visite annuelle d'un organisme extérieur de prévention,
	Risques d'accidents corporels (entraînement par les pièces en mouvements)	Classe E Evènement extrêmement peu probable	rapide	sérieux	limité	Clôture de part et d'autre du tapis de plaine avec système d'arrêt manuel par un câble d'arrêt d'urgence.
Facteurs extérieurs (origine naturelle ou anthropique) : tempête, inondation, foudre, ...	Risque d'incendie, envol de matériel, déstabilisation des berges et terrains limitrophes	Classe E Evènement extrêmement peu probable	rapide	sérieux	limité	Respect des préconisations de l'étude hydraulique

ANNEXE : DÉFINITIONS ET MÉTHODOLOGIE

DEFINITIONS

A NOTER	<p>Les définitions présentées ci-après sont tirées du "<i>Glossaire technique des risques technologiques</i>", joint à la circulaire du 7 octobre 2005 diffusée par la Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques (DPPR).</p> <p>Les termes ou expressions explicités ci-après font référence, lorsqu'elles existent, à des définitions extraites de normes ou de textes réglementaires</p>
---------	---

La notion de danger définit une propriété intrinsèque à une substance, à un système naturel ou créé par l'homme et nécessaire au fonctionnement du processus envisagé, à une disposition, etc., de nature à entraîner un dommage sur des intérêts à protéger.

Sont ainsi rattachées à la notion de "*danger*" les notions d'inflammabilité ou d'explosivité, de toxicité, de caractère infectieux etc. inhérent à un produit, et celle d'énergie disponible (pneumatique ou potentielle) qui caractérisent le danger.

Le risque constitue une "*potentialité*". Il ne se "réalise" qu'à travers "***l'événement accidentel***", c'est-à-dire à travers la réunion et la réalisation d'un certain nombre de conditions et la conjonction d'un certain nombre de circonstances qui conduisent, d'abord, à l'apparition d'un (ou plusieurs) élément(s) initiateur(s) qui permettent, ensuite, le développement et la propagation de phénomènes permettant au "danger" de s'exprimer, en donnant lieu d'abord à l'apparition d'effets et ensuite en portant atteinte à un (ou plusieurs) élément(s) vulnérable(s).

Le risque peut être décomposé selon les différentes combinaisons de ses trois composantes que sont l'intensité, la vulnérabilité et la probabilité (la cinétique n'étant pas indépendante de ces trois paramètres) :

La réduction du risque recouvre l'ensemble des actions entreprises en vue de diminuer la probabilité, les conséquences négatives (ou dommages) associées à un risque, ou les deux.. Cela peut être fait par le biais de chacune des trois composantes du risque que sont : la probabilité, l'intensité et la vulnérabilité :

Réduction de la probabilité : par amélioration de la prévention, par exemple par ajout ou fiabilisation des mesures de sécurité,

Réduction de l'intensité :

- par action sur l'élément porteur de danger (ou potentiel de danger), par exemple substitution par une substance moins dangereuse, réduction des quantités mises en œuvre, atténuation des conditions de procédés (T°, P...), simplification du système ...
- la réduction de l'**intensité** peut également être accomplie par des mesures de **limitation**.

La réduction de la probabilité et/ou de l'intensité correspond à une réduction du risque "à la source",

Réduction de la vulnérabilité : par éloignement ou protection des éléments vulnérables (par exemple par la maîtrise de l'urbanisation...)

La réduction des dangers n'est donc qu'une manière de réduire le risque.

Les "**intérêts à protéger**" (ou éléments vulnérables ou enjeux, ou cibles) sont représentés par les personnes, les biens ou les différentes composantes de l'environnement susceptibles, du fait de l'exposition au danger, de subir, en certaines circonstances, des dommages (art. L.511-1 du Code de l'Environnement).

Scénario d'accident (majeur) : Enchaînement d'événements conduisant d'un **événement initiateur** à un **accident (majeur)**, dont la séquence et les liens logiques découlent de l'analyse de risque.

En général, plusieurs scénarios peuvent mener à un même phénomène dangereux pouvant conduire à un accident (majeur) : on dénombre autant de scénarios qu'il existe de combinaisons possibles d'évènements y aboutissant. Les scénarios d'accident obtenus dépendent du choix des méthodes d'analyse de risque utilisées et des éléments disponibles.

Cinétique : Vitesse d'enchaînement des événements constituant une séquence accidentelle, de l'événement initiateur aux conséquences sur les éléments vulnérables. (cf. articles 5 à 8 de l'arrêté du 29/09/2005).

Effets dominos : Action d'un phénomène dangereux affectant une ou plusieurs installations d'un établissement qui pourrait déclencher un autre phénomène sur une installation ou un établissement voisin, conduisant à une aggravation générale des effets du premier phénomène.

[effet domino = "accident" initié par un "accident"].

METHODE D'EVALUATION DES RISQUES

L'évaluation des risques repose sur les prescriptions de l'arrêté du 29 septembre 2005. Il a ainsi été procédé de la manière suivante :

- Identification des phénomènes dangereux et des événements initiateurs (élaboration de scénarios) ;
- Estimation de la probabilité d'occurrence ;
- Evaluation de l'intensité théorique des effets si les effets de seuils sont connus (annexe 2 de l'arrêté du 29/9/2005) ;
- Evaluation de la gravité théorique au regard de l'intensité, des intérêts à protéger et des expériences acquises ;
- Description des mesures de maîtrise des risques mise en place au regard de la cinétique d'occurrence et des expériences acquises ;
- Estimation du risque à partir d'une grille de criticité.

La grille d'estimation des risques est basée sur celle de l'arrêté du 29/09/2005. Elle a été adaptée à celle utilisée par l'INERIS, afin de répondre aux spécificités des risques associés aux activités en carrière. En effet, comme vu dans l'étude de dangers, aucune zone de létalité n'a jamais été enregistrée par le BARPI à l'extérieur d'une carrière sur laquelle un accident/incident s'est produit.

Grille de criticité :

Niveau de gravité des conséquences					
désastreux à Catastrophique					
important					
sérieux					
modéré					
	E	D	C	A-B	Niveau de probabilité d'occurrence

Risque jugé inacceptable
Risques critiques
Risques limités

Les risques critiques, concernent essentiellement des risques d'incendie, d'explosion ou d'accidents corporels. Pour ces risques, les mesures de sécurité qui seront mises en place sont jugées suffisantes en regard des risques.

Néanmoins, compte tenu de la gravité des accidents potentiels, un niveau de maîtrise optimal, passant notamment par des tâches organisationnelles, doit être établi pour assurer les performances des mesures à mettre en place.

La probabilité d'occurrence est définie sur la base statistique de l'accidentologie évoquée précédemment, confrontée avec les événements survenus sur l'installation considérée. Dans le cas présent, il s'agit d'une appréciation qualitative, permettant de classer la probabilité d'occurrence du phénomène sur une échelle à 5 classes, de A (événement courant) à E (événement possible, mais extrêmement peu probable)².

Ces définitions sont reprises dans le tableau ci-après.

L'échelle de cotation retenue est basée sur les classes précédemment définies (cf. annexe 1 de l'arrêté de septembre 2005), mais tient également compte de celle que l'INERIS utilise parfois pour l'analyse des risques d'accidents majeurs dans le cadre de l'étude de danger. **Elle intègre le niveau d'efficacité des mesures mises en place.**

² Arrêté du 29/09/2005 - Annexe 1 relative aux échelles de probabilité.

Echelle de cotation de probabilité

Niveau de probabilité	Critère de choix	
	Traduction qualitative	Traduction en termes de mesures de sécurité
Classe A	"évènement courant" : il s'est produit sur le site et/ou peut se reproduire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation, malgré d'éventuelles mesures correctives.	Performances limitées des mesures de sécurité
Classe B	"évènement probable" : il s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.	Performances moyennes des mesures de sécurité. Au moins un contrôle permanent nécessaire
Classe C	"évènement improbable" : cet évènement s'est déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.	Performances des mesures de sécurité fortes. Au moins une barrière de sécurité indépendante
Classe D	"évènement très improbable" : cet évènement s'est déjà rencontré dans le secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant de significativement sa probabilité.	Performances des mesures de sécurité maximales. Plusieurs barrières de sécurité indépendantes nécessaires
Classe E	"évènement possible mais extrêmement peu probable" : ne s'est jamais produit de façon rapprochée sur le site mais très rarement sur d'autres sites.	Performances des barrières de sécurité maximales. Plusieurs barrières de sécurité indépendantes nécessaires.

La cinétique du risque est la vitesse d'enchaînement des événements constituant une séquence accidentelle, de l'évènement initiateur aux conséquences sur les éléments vulnérables³ ; si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes pour les "intérêts à protéger", avant qu'ils ne soient atteints par les phénomènes dangereux, la cinétique sera qualifiée de "lente".

³ cf. articles 5 à 8 de l'arrêté du 29/09/2005

EFFETS DE SEUILS CONNUS : PRINCIPE DE DÉTERMINATION DE L'INTENSITÉ ET DE LA GRAVITÉ

Les effets de seuils connus font référence à l'annexe 2 de l'arrêté du 29 septembre 2005.

Ils concernent :

- les effets toxiques par inhalation ;
- les effets de surpression ;
- les effets thermiques.

Dans le cas de la détermination d'effets de seuil, la gravité sur les "personnes potentiellement exposées à ces effets de seuil" est alors définie comme étant la combinaison, en un point de l'espace, de l'intensité des effets du phénomène dangereux et de la vulnérabilité des personnes potentiellement exposées à l'extérieur du site.

Il convient dans ce cas d'utiliser l'annexe 3 de l'arrêté du 23 septembre 2005, dont le tableau est reproduit ci-dessous :

Niveau de gravité des conséquences humaines	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
"Désastreux"	Plus de 10 personnes exposées (1)	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées
"Catastrophique"	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1 000 personnes exposées
"Important"	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
"Sérieux"	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
"Modéré"	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à "une personne"
(1) Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger certaines personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux, si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets le permettent.			

Dans le cas où les trois critères de l'échelle ne conduisent pas à la même échelle de gravité, c'est la classe la plus grave qui est retenue.

Les effets dus à des projections, à des accidents corporels ou concernant une atteinte à l'environnement n'étant pas quantifiables en l'état actuel des connaissances, ils sont traités selon la méthode présentée ci-après.

Les activités projetées ne mettront pas en jeu de produits dangereux, donnant lieu à une analyse quantitative. Les effets susceptibles de résulter de l'exploitation n'étant pas quantifiables (accidents corporels, atteinte à l'environnement ...), l'évaluation des risques est effectuée selon la méthode semi-quantitative basée sur les travaux de l'INERIS et présentée au paragraphe suivant.

EFFETS DE SEUILS NON DÉTERMINÉS : PRINCIPE DE DÉTERMINATION DE LA GRAVITÉ

Il n'y a pas dans ce cas de détermination de l'intensité.

La méthode utilisée est ici une méthode semi-quantitative basée sur les travaux menés par l'INERIS. L'échelle de cotation en gravité retenue est également basée sur celle que l'INERIS utilise parfois pour l'analyse des risques d'accidents majeurs dans le cadre de l'étude de danger.

Echelle de cotation de gravité

Niveau de gravité	Cibles humaines	Cibles matérielles	Cibles environnementales
catastrophique désastreux	Effets critiques (létaux ou irréversibles) sur au moins une personne à l'extérieur du site ou au niveau des zones occupées du site	Atteinte d'un bien, équipement dangereux ou de sécurité à l'extérieur du site ou atteinte d'un équipement dangereux ou de sécurité critique sur le site conduisant à une aggravation générale des conséquences	Atteintes critiques à des zones vulnérables (ZNIEFF, point de captage ...) avec répercussion à l'échelle locale
important	Effets critiques (létaux ou irréversibles) limités à un poste de travail sur le site	Atteinte d'un équipement dangereux ou d'un équipement de sécurité critique sur le site sans aggravation générale des conséquences	Atteintes sérieuses à l'environnement nécessitant des travaux lourds de dépollution
sérieux	Aucun effet critique au niveau des zones occupées ou postes de travail du site. Des effets pouvant être observés de façon très localisée	Atteintes à des équipements dangereux du site sans synergie d'accidents ou à des équipements de sécurité non critiques	Atteintes limitées au site et nécessitant des travaux de dépollution minimales
modéré	Pas d'effets significatifs sur le personnel du site	Pas d'effet significatif sur les équipements du site	Pas d'atteinte significative à l'environnement

NOTICE SUR LA SECURITE ET L'HYGIENE DU PERSONNEL

INTRODUCTION

En application de l'article R.512-6 du Code de l'Environnement, le présent document constitue la notice relative à la conformité de l'installation projetée avec les prescriptions législatives et réglementaires relatives à l'hygiène et à la sécurité du personnel.

On peut signaler que le site global d'exploitation géré par les Carrières LAFITTE sur les communes de SAINT-SEVER et TOULOUZETTE (40) existe depuis plusieurs années et que les mesures de sécurité et les documents de Sécurité et Santé obligatoires ont déjà été établis. Ceux-ci seront réactualisés et intégreront les nouveaux paramètres du projet sollicité.

Les mesures à prendre dans l'intérêt de l'hygiène et de la sécurité du personnel travaillant sur une carrière à ciel ouvert et dans les installations de surface afférentes sont définies dans le Règlement Général des Industries Extractives, institué par le décret n°80-331 du 7 mai 1980 modifié.

Le RGIE comporte à ce jour 18 titres, dont les principaux, dans le cas du présent dossier, sont les suivants :

Règles générales, Bruit, Électricité, Empoussiérage, Entreprises extérieures,	Équipements de protection individuels, Équipements de travail, Travail et circulation en hauteur, Véhicules sur pistes, Vibrations mécaniques.
---	--

Chaque titre est institué par un décret qui présente dans son annexe le corps du règlement. Il est la plupart du temps accompagné d'une circulaire qui précise les conditions d'application du règlement.

Il convient de noter que les dernières évolutions réglementaires visent à l'application de certaines dispositions du Code du Travail aux établissements relevant des mines et carrières et de leurs dépendances. Ainsi, l'article L.4111-4 du Code du travail rend-il applicables les dispositions de la 4ème partie de ce code qui peuvent être complétées ou adaptées⁴. Dans le cadre de la poursuite d'exploitation de la carrière, les exploitants tiennent et tiendront régulièrement à jour un document de sécurité et de santé. Ce document comportera une analyse des risques auxquels le personnel est susceptible d'être exposé, tant sur le plan de la sécurité que de la santé. Il fixera les mesures destinées soit à supprimer, soit à atténuer les risques en diminuant la probabilité d'occurrence ou en limitant les effets d'un accident.

Des dossiers de prescriptions, mis en place sous la seule responsabilité des exploitants et des consignes de sécurité (soumises à approbation de la DREAL), compléteront le document de sécurité et de santé. Ils sont destinés à communiquer au personnel de l'exploitation, de façon pratique et opérationnelle, les règles de conduite et les moyens de protection et d'intervention mis en place pour chacun des points visés par le RGIE.

⁴ Pour les poussières alvéolaires, le bruit et les vibrations mécaniques, les dispositions des titres I, III et IV du livre IV de la 4ème partie réglementaire 4 du Code du Travail sont applicables.

I RAPPELS**I.1 Identification de la Société**

NOM DE LA SOCIETE : Carrières LAFITTE

FORME JURIDIQUE : Société par Actions Simplifiées à associé Unique (SASU) au capital de 52 800 €

SIEGE SOCIAL : Lieu-dit Touya
40 500 CAUNA
Tél : 05 58 76 10 46

SIRET : FR 780 084 679 00023

REGISTRE DU COMMERCE : MONT-DE-MARSAN B 780 084 679

CODE NAF : 0812Z

REPRESENTEE PAR Monsieur Jean-Claude POUXVIEL, de nationalité française, agissant en qualité de Président de ladite Société et domicilié de droit à l'adresse régionale indiquée ci-dessus.

I.2 Activités classées exercées

La Société Carrières LAFITTE exploite, depuis 2008, une carrière de sables, graviers et galets, sur le territoire des communes de SAINT-SEVER et TOULOUZETTE (40). Elle souhaite étendre l'emprise de cette carrière vers l'Est, sur le territoire de la commune de SAINT-SEVER afin de répondre aux enjeux économiques locaux.

Ce type d'activité nécessite la présence d'engins de chantiers : pelle hydraulique pour l'extraction, tombereaux, chargeur, d'un tapis de plaine pour l'évacuation du tout-venant extrait vers l'installation de traitement de CAUNA, 700 m environ au Nord du site actuel et du projet d'extension. Une passerelle métallique permet au tapis de plaine de franchir l'Adour. Des tombereaux seront également utilisés lors des phases de décapage et de remise en état.

L'extraction du matériau a entraîné et entraînera la création de plusieurs plans d'eau, de zones remblayées et de bassins de séchage des boues issues de l'installation de traitement de CAUNA.

Il n'y a et il n'y aura pas d'installation de traitement sur le site. Les installations annexes (local atelier d'entretien, locaux du personnel ...) sont implantées sur le site industriel voisin de CAUNA.

Il n'y a et il n'y aura de cuve de carburant sur la carrière. Un camion-citerne vient régulièrement sur le site pour le ravitaillement de la pelle hydraulique, des chargeurs et des tombereaux.

I.3 Description des locaux

Les locaux présents sur la base-vie de ce site comprennent :

- un vestiaire et réfectoire,
- des sanitaires (douches et WC) équipés d'une fosse septique toutes eaux et de drains.

Ces bâtiments sont des constructions amovibles type bungalows.

I.4 Personnel employé

Sur le site, les travaux d'extraction et de remise en état sont et seront réalisés par une entreprise sous-traitante.

Au total, trois à cinq personnes sont et seront employées sur le site d'extraction : une à deux personnes chargées de l'extraction (pelles à bras rallongé), une ou deux pour l'acheminement du tout-venant vers une zone de stock pile (tombereaux), une personne à la reprise et le chargement du tout-venant dans la trémie de la bande transporteuse (chargeur sur pneus).

Quatre personnes supplémentaires pourront intervenir lors des travaux de découverte ou de remise en état.

Le décapage des terres de découverte et de remise en état sont et seront réalisées par campagnes. Les travaux d'extraction sont et seront réalisés en continu.

En cas d'accueil d'un nouvel employé, il sera procédé à une présentation du site, du poste de travail et des dangers associés, puis à une présentation des documents de sécurité.

Horaires de travail

Les horaires de travail sont et seront le plus souvent inclus dans la plage horaire 7 h – 19 h, du lundi au vendredi, jours fériés exclus.

Personnel temporaire

Le cas échéant, du personnel temporaire pourra être appelé à intervenir, par le biais d'un contrat intérimaire.

Ces personnes auront les qualifications requises et seront toujours étroitement encadrées par le personnel de la Société. Elles seront régulièrement informées des prescriptions en matière de sécurité.

Entreprises extérieures

Dans le cas d'intervention d'entreprises sous-traitantes, le signataire de la demande en fait la déclaration à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), qui assure la surveillance administrative des sites en exploitation.

Les entreprises extérieures peuvent intervenir par contrat pour des travaux bien précis. Sur le site, des opérateurs interviendront pour les opérations ponctuelles de maintenance, de suivi environnemental ...

Le signataire de la demande tiendra informée l'entreprise sous-traitante des dispositions réglementaires (Règlement Général des Industries Extractives) auxquelles son personnel doit se soumettre, mais restera totalement responsable de la mise en œuvre de ces mesures.

Pour chaque intervention un permis de travail ou un plan de prévention est rédigé entre les Carrières Lafitte et l'entreprise extérieure.

II DESCRIPTION DES RISQUES, DANGERS ET NUISANCES PRESENTES PAR L'EXPLOITATION POUR LA SECURITE ET L'HYGIENE DU PERSONNEL

Les risques, les dangers et les nuisances induits par l'exploitation de la carrière sont et seront principalement liés à :

- la présence de talus (risque de chute, d'éboulement, d'affaissement ...),
- la présence et la création de plans d'eau entraînant des risques de noyade,
- l'emploi et la circulation de véhicules roulants : les engins qui sont affectés aux travaux de découverte, d'extraction et de réaménagement, ainsi que la circulation de tombereaux sur la piste ; les risques inhérents sont les risques de heurt, d'écrasement d'un promeneur, de retournement d'un véhicule ...
- de l'utilisation d'installations électriques pour le fonctionnement de la bande transporteuse (circuits électriques, poste de commande, moteurs électriques induisant des risques d'électrocution lors d'une intervention mécanique, risques d'incendie),
- l'utilisation de matériels en mouvements (bandes transporteuses ...),
- la présence de structures élevées (trémie d'alimentation du tapis de plaine) entraînant un risque de chute,
- la présence de bassins de séchage des boues (risque d'ensevelissement),
- le déclenchement éventuel d'un incendie au niveau d'un engin ou d'une installation électrique,
- les émissions sonores ou de poussières (engins), les vibrations.

III MESURES DE SECURITE

Les mesures de sécurité et d'hygiène mises en œuvre sur le site sont et seront répertoriées dans un document de sécurité et de santé, établi par l'exploitant conformément à l'article 4 du décret du 3 mai 1995. Ce dossier est présenté en annexe de la notice hygiène et sécurité du personnel.

L'ensemble des opérations effectuées sur l'exploitation est et sera conforme aux dossiers de prescriptions et au document de santé et de sécurité de l'exploitation, rédigés conformément au Règlement Général des Industries Extractives.

Les dossiers de prescriptions établis conformément au R.G.I.E. ont été et seront communiqués et commentés au personnel de l'exploitation.

Un exemplaire a été et sera ensuite remis à chacun d'entre eux contre reçu.

III.1 Mesure de sécurité individuelle du personnel

La conduite à tenir en cas d'accident et les consignes de sécurité sont et seront affichées dans les bureaux. Ces consignes précisent notamment que :

- tout membre du personnel amené à travailler à proximité des fronts ou de l'installation de traitement doit porter un casque et des chaussures de sécurité,
- le chargeur, les tombereaux et la pelle hydraulique, exposés à des risques de retournement, sont équipés d'une cabine renforcée par des arceaux de sécurité et possèdent une ceinture de sécurité.

On privilégiera toujours les protections collectives, mais en cas de besoin, le personnel dispose d'équipements spécifiques, comme par exemple :

- vêtement de travail,
- protection auditives,
- ceintures de sécurité et longes,
- vêtements de protection contre les intempéries,
- baudriers,
- lunettes, écran facial, gants et vêtements imperméables,
- casques et chaussures de sécurité,
- ...

III.2 Mesures de sécurité vis-à-vis de l'éclairage

La zone d'extraction est et sera éclairée par les phares de la pelle hydraulique, des tombereaux ou du chargeur.

La trémie d'alimentation du tapis de plaine et le tapis sont et seront éclairés par des projecteurs placés en tête de poteau et dirigés vers le bas.

III.3 Mesure de sécurité vis-à-vis de l'insonorisation

Les ouvriers ayant à intervenir à proximité immédiate du matériel réputé bruyant (moteurs notamment), disposent et disposeront d'un casque antibruit ou d'un dispositif équivalent (bouchons d'oreilles).

III.4 Mesure de protection des installations sanitaires et des locaux de restauration

Les installations sanitaires sont situées au lieu-dit Prétoria, à la jonction entre le site existant et celui du projet. Des sanitaires (douches et WC) sont présents dans les locaux du personnel. Ces sanitaires sont reliés au réseau d'alimentation en eau potable de la commune.

Un local est mis à la disposition du personnel pour les pauses et le déjeuner. Il est équipé d'une table et de chaises, éclairé en tant que de besoin et nettoyé régulièrement.

Les eaux vannes sont collectées dans un dispositif d'assainissement autonome (fosse septique). Les eaux usées sont également dirigées vers une fosse septique. Ces fosses sont régulièrement entretenues.

III.5 Mesures de protection vis-à-vis des installations électriques et des moteurs

Les mesures destinées à la protection du personnel contre les risques résultant de l'emploi d'installations électriques sont précisées dans le dossier de prescriptions de l'exploitation, conformément à la réglementation en vigueur. Y sont définies notamment :

- les règles relatives à la réalisation, l'entretien, la surveillance et la vérification des installations électriques,
- la nature des travaux et des opérations autorisées en fonction de la qualification du personnel,
- les mesures à prendre en cas d'accident.

Le personnel travaillant sur les installations électriques est et sera titulaire de l'habilitation électrique.

Les installations électriques sont et seront régulièrement (annuellement) contrôlées par un organisme agréé. Elles ne sont accessibles qu'aux personnes habilitées, notamment les locaux des transformateurs électriques.

Les installations d'éclairage sont et seront conçues pour résister à des phénomènes météorologiques (pluie, gel) ou inhérents à la fabrication (poussières, chocs).

Les moteurs d'entraînement du tapis de laine sont et seront munis d'appareils de détection des défauts d'isolation des circuits électriques. Après toute intervention sur une transmission, les carters de protection sont remontés avant la remise en marche de l'unité.

Tous les moteurs sont et seront protégés thermiquement. Les câbles sont et seront munis d'un contacteur de courant de fuite et les sondes thermiques sont doublées afin de prévenir toute surchauffe accidentelle.

Le personnel est et sera régulièrement informé de ces prescriptions.

III.6 Trémies et convoyeurs

La présence et le travail à l'intérieur d'une trémie ne sont effectués que sous la surveillance du responsable. Celui-ci veille à ce que le personnel désigné pour l'intervention soit muni d'un harnais ou d'un autre dispositif de sécurité.

Auparavant, l'alimentation générale de l'unité est coupée (clé prisonnière ou autre système et procédure de consignation) et tous les appareils d'alimentation et de vidange sont verrouillés. Dans la mesure du possible, la trémie est purgée.

Les tapis de laine sont et seront équipés de câbles d'arrêt d'urgence.

En tout état de cause, la consigne (approuvée par la DREAL) et les procédures édictées sont et seront appliquées avec rigueur.

III.7 Mesures de protection contre les risques liés aux liquides inflammables

Les règles de sécurité à observer pour l'emploi d'hydrocarbures font l'objet de fiches de sécurité spécifiques. Elles sont connues et contresignées par l'ensemble du personnel.

Ces fiches exposent les précautions à respecter lors de la manipulation et du transport des produits. Elles décrivent également les dispositions de premier secours en cas d'ingestion ou de contact avec la peau ou les yeux par exemple.

III.8 Mesures de protection contre les risques de chute du haut des talus, les risques d'éboulement et d'affaissement

Ces mesures seront précisées dans le cahier de prescriptions relatif au travail et à la circulation en hauteur, dont l'ensemble du personnel amené à travailler sur le site aura pris connaissance.

Il précisera notamment que :

- toute circulation d'engins est interdite à moins de 5 m des bords de la fouille (2 m s'ils disposent d'un dispositif de protection de type merlon ou blocs),
- toute piste située à moins de 5 m du bord supérieur d'un talus doit comporter un dispositif difficilement franchissable d'une hauteur au moins égale au rayon des plus grandes roues des véhicules (merlon),
- les berges sont exploitées de manière à assurer leur stabilité,
- le sous-cavage est interdit,
- la pente des pistes est inférieure à 20 % (maximum réglementaire fixé par le RGIE).

La prévention des chutes du personnel est et sera assurée par une information régulièrement renouvelée concernant tant l'usage et les conditions d'utilisation des matériels roulants, que les règles de circulation et les systèmes de sécurité mis en place sur les engins. Les opérations à effectuer en cas d'accident sont et seront connues et affichées visiblement, ainsi que la liste des numéros d'appel en cas d'accident (voir étude de dangers).

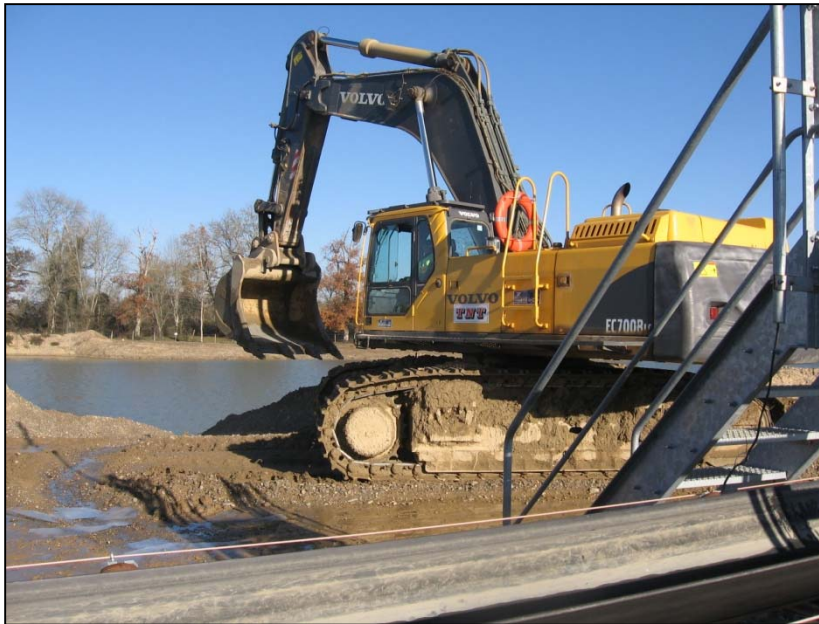
En cas d'incident grave (glissement de terrain, engin en position dangereuse ...), le personnel a pour obligation de cesser le travail, d'interdire l'accès au site et de prévenir le Directeur technique de l'exploitation (ou son adjoint).

III.9 Mesures de protection contre les risques de noyade

Conformément à la réglementation en vigueur, l'exploitant s'assurera que le personnel employé sur la carrière, travaillant à proximité du plan d'eau et des bassins de décantation :

- sait nager,
- ne porte pas de cuissardes, et s'il a des bottes, qu'elles sont suffisamment larges pour être facilement enlevées dans l'eau,
- dispose de plastrons ou de gilets de sauvetage à proximité.

Une bouée munie de toulines est et sera disposée par exemple dans la pelle utilisée pour l'extraction, ou dans le local qui sera mis à la disposition du personnel, à côté de Prétoria.



III.10 Mesures de protection contre les dangers présentés par la circulation de véhicules à l'intérieur de l'exploitation

Elles ont été et seront précisées dans le dossier de prescriptions relatif à l'utilisation des véhicules sur pistes, rédigé en application du Règlement Général des Industries Extractives.

Toutes les mesures prévues dans la réglementation de l'exploitation de carrière, et en particulier celles concernant la circulation des tombereaux et l'emploi d'engins de chargement à pneus ou à chenilles, sont et seront strictement respectées.

Toutes ces consignes réglementaires ont été et seront destinées à l'ensemble du personnel, y compris le personnel des entreprises extérieures, qui en aura une parfaite connaissance.

Les principales mesures sont les suivantes :

- les engins sont et seront munis d'avertisseurs de recul, afin de prévenir de leur manœuvre,
- ils sont et seront équipés d'une cabine anti-retournement et d'une direction de secours,
- les chauffeurs sont et seront titulaires d'un Certificat d'Aptitude à la Conduite En Sécurité (CACES), d'une autorisation de conduire validée chaque année après vérification de l'aptitude par le médecin du travail,
- la priorité absolue est et sera donnée aux engins,
- la vitesse est et sera limitée à 20 km/h sur les pistes internes,
- les conducteurs des engins prennent et prendront soin de leur véhicule. Ils doivent entre autres :
 - . faire le tour de l'engin pour vérifier s'il n'existe pas de fuites, avant le démarrage,
 - . veiller à la propreté et à l'ordre dans l'engin,
 - . respecter les règles de surveillance et d'entretien,
 - . nettoyer régulièrement les vitres et rétroviseurs,
 - . vérifier le freinage et la direction de secours,
- balisage du circuit de chargement des camions.

Le tracé des pistes utilisées par les tombereaux évoluera de manière coordonnée à l'avancée de l'extraction. Le bord des pistes se trouve et se trouvera donc à une distance minimale de 2 mètres du bord du talus d'extraction dans les secteurs hors d'eau et 5 m quand le bord du talus se trouve à proximité du plan d'eau (conformément aux spécifications du RGIE).

III.11 Mesures de protection vis-à-vis des machines et installations dangereuses

Les dangers présentés par les engins, la trémie et les bandes transporteuses sont de type corporel. Toutes les pièces en mouvement des bandes transporteuses sont et seront équipées de carters de protection.

Les convoyeurs à bande sont et seront équipés d'arrêts d'urgence commandés par câble et l'ensemble des points rentrants est protégé par des protecteurs pour éviter tout accident. Un arrêt d'urgence de type coup-de-poing est présent au droit de la trémie d'alimentation de la bande transporteuse.

La bonne marche de la bande transporteuse est et sera surveillée par un membre du personnel. Les consignes, rassemblées dans des cahiers de prescriptions, ont été et seront signées par tout le personnel et affichées.

De même, les opérations à effectuer en cas d'accident sont et seront connues et affichées visiblement, ainsi que les numéros de téléphone des premiers secours.

Afin d'assurer les opérations de nettoyage et d'entretien de la bande transporteuse, une plateforme accessible au personnel habilité a été et sera mise en place conformément à la législation en vigueur. Un dispositif de blocage du dispositif de commande de la bande transporteuse est et sera maintenu. La remise en route ne sera réalisée qu'après que le responsable désigné ne se soit assuré que la zone ai été évacuée par le personnel d'entretien.

L'ensemble de la zone en cours de travaux sera clôturée et l'accès au site est et sera fermé par des portails.

Le travail à l'intérieur d'une trémie n'est et ne sera effectué que sous la surveillance du responsable. Celui doit veiller à ce que le personnel désigné pour l'intervention soit muni d'une ceinture ou d'un autre dispositif de sécurité. Auparavant, l'alimentation générale de l'unité est coupée (clé prisonnière ou autre système et procédure de consignation) et tous les appareils d'alimentation et de vidange sont verrouillés. Dans la mesure du possible, la trémie est purgée.

III.12 Mesures de protection contre les risques d'incendie

Ces mesures seront précisées dans le plan de sécurité incendie de l'exploitation, qui sera affiché sur un tableau réservé à cet effet dans les locaux, sur le site de l'installation.

Les accès au site seront communiqués aux pompiers.

Des extincteurs sont et seront disponibles en permanence au niveau de chacun des engins et dans le local qui sera mis à la disposition du personnel, à proximité de Prétoria.

Un téléphone portable est et sera en permanence présent sur le site de la carrière, ainsi qu'un poste émetteur récepteur radio portatif, relié aux bureaux de la société à CAUNA. En cas d'incident, le personnel a et aura pour consigne de prévenir le bureau de l'installation de traitement. Une affiche y indique les manœuvres à exécuter en cas d'incendie et les numéros de téléphone du Service de Lutte contre l'Incendie et du Service Médical les plus proches.

Le plein des engins est et sera réalisé moteur éteint, avec interdiction de fumer à proximité durant toute la durée de l'opération. Outre un extincteur, une pelle à bras rallongé et un chargeur sont et seront présents en permanence sur le chantier (durant les périodes de travail) afin de pouvoir projeter du sable (tout venant) sur un feu éventuel. De l'eau peut et pourra également être prélevée dans les plans d'eau résultant de l'extraction en cas d'incendie.

Un membre au moins du personnel qui travaillera sur le site aura reçu une formation spécifique en matière de sécurité et de premiers secours (renouvelée autant que de besoin).

III.13 Intervention d'entreprises extérieures

Pour l'exploitation (effectuée par une entreprise extérieure), une procédure fixée par la réglementation en vigueur (RGIE) est et sera suivie.

Les précisions ci-après résument les grandes lignes de la procédure à suivre contenues dans un plan de prévention et le permis de travail en sécurité.

Pour toute intervention d'une entreprise extérieure, des informations préalables sont transmises :

- par l'exploitant à l'entreprise extérieure : règlements de sécurité et de santé en vigueur sur le site, instructions et documents qui s'y attachent, les moyens de premiers secours, de lutte contre l'incendie, d'évacuation du personnel en cas de sinistre,
- par l'entreprise extérieure à l'exploitant : date d'arrivée, durée de l'intervention, nombre d'intervenants ...
- par l'exploitant à la DREAL : nature des travaux, lieu et durée de l'intervention.

L'exploitant effectue également les mesures de prévention nécessaires, à savoir :

- l'inspection préalable : lieux de travail, liste des installations ...
- l'analyse des risques (effectuée en concertation avec l'entreprise extérieure) pouvant être induits par l'utilisation des installations et des matériels par les salariés présents sur le site,
- l'élaboration d'un plan de prévention et d'un permis de travail en sécurité mis à la disposition de la DREAL.

Par ailleurs, les obligations qui incombent à l'exploitant sont, entre autres :

- mettre à la disposition des entreprises extérieures les locaux et installations sanitaires existantes,
- s'assurer du respect du plan de prévention et de l'information des entreprises extérieures sur les règles de sécurité,
- organiser des réunions en cas de nouvelles organisations ou nouveaux matériels,
- informer les salariés de l'identité des personnes pouvant être contactées en cas de nécessité.

Le responsable de l'entreprise extérieure est lui aussi soumis à certaines obligations, comme :

- faire respecter par ses salariés les dispositions relatives à la sécurité et à la santé du personnel,
- élaborer des dossiers de prescriptions pour les travaux exécutés par ses salariés,
- mettre en œuvre les mesures prévues par le plan de prévention,
- informer son personnel des dangers et des moyens de protection mis à leur disposition, et donner toute information utile sur l'organisation des premiers secours, la lutte contre l'incendie et l'évacuation des salariés,
- pourvoir à l'installation des équipements sanitaires en cas d'insuffisance d'infrastructures sur l'exploitation
- avertir la DREAL de tout accident grave,
- aviser l'exploitant de la fin des travaux.

Toutes ces démarches font l'objet d'un protocole de sécurité ou d'un plan de prévention "Entreprises extérieures".

III.14 Dispositions générales

Conformément au titre "Règles générales" du décret n°95-694, la Société des CARRIERES LAFITTE a mis et mettra en place des moyens d'alarme, de communication, de sauvetage et d'évacuation.

Les divers moyens de prévention et de secours (moyens d'information des ouvriers ou préposés, trousse de premier secours et couvertures, extincteurs, lunettes de protection, casques de chantier, chaussures de sécurité, gants de sécurité, harnais, gilets de sauvetage et longes ...) ont été et seront mis à la disposition du personnel conformément à la réglementation en vigueur.

Ces protections sont et seront strictement personnelles et devront être entretenues et nettoyées aussi souvent que nécessaire pour préserver toute leur efficacité. Elles sont remplacées dès que nécessaire.

Au moins un membre du personnel qui travaille sur la carrière aura suivi une formation spécifique en matière de soins et de premiers secours et pourra donc assurer les premiers soins. Le matériel destiné à prodiguer les premiers soins est et sera disponible dans les locaux et sur un engin (pelle mécanique par exemple); les instructions nécessaires sont et seront affichées à l'intérieur du local.

Rappelons que les secours peuvent être prévenus par l'intermédiaire des bureaux de la Société, avec lesquels le personnel de la carrière est et sera en relation permanente (par téléphone portable ou à partir d'un poste émetteur récepteur radio portatif).

En outre, les coordonnées des organismes de sécurité publics ou privés auxquels il pourra être fait appel en cas d'accident sont et seront affichées, de manière visible et permanente, dans les bureaux.

IV MESURES D'HYGIENE ET DE PROTECTION CONTRE LES NUISANCES

IV.1 Mesures d'hygiène

Pour l'exploitation visée par la présente demande, le pétitionnaire s'est conformé aux prescriptions légales et réglementaires relatives à l'hygiène et imposées par la réglementation particulière à l'exploitation de carrière.

Le personnel est et sera notamment soumis aux contrôles médicaux légaux de l'inspection du travail.

Des locaux sont à disposition à proximité de Prétoria, avec lieu de restauration doté de l'alimentation en eau potable, sanitaires, vestiaires, douches en nombre suffisant. Les sanitaires y sont régulièrement complètement nettoyés.

IV.2 Mesures de lutte contre les nuisances

Les poussières

Des dispositions communes et complémentaires s'appliquent au titre Empoussièrage pour les travaux d'exploitation.

Les dispositions communes ont trait aux **poussières inhalables totales** en suspension dans l'atmosphère des lieux de travail et susceptibles de pénétrer par le nez ou par la bouche dans les voies aériennes supérieures.

Elles concernent plus particulièrement :

- la volonté de réduction des émissions de poussières inhalables dans l'atmosphère des lieux de travail avec identification des sources d'émission et limitation de ces émissions ;
- la définition annuelle d'objectifs de concentrations moyennes en poussières inhalables dans l'atmosphère des lieux de travail et moyens pour les atteindre ;
- l'élaboration d'un dossier de prescription à l'intention du personnel l'informant du risque dû à l'inhalation de poussières et de sa prévention ;
- l'aptitude d'affectation des salariés, définie lors des visites médicales réglementaires, à une fonction de travail les exposant à l'inhalation de poussières ;
- des vérifications inopinées, sur décisions préfectorales, des actions entreprises par les exploitants pour lutter contre la diffusion de poussières, notamment au regard de la détermination de l'exposition aux poussières inhalables.

Les dispositions complémentaires ont trait à l'exposition aux **poussières alvéolaires siliceuses**, c'est à dire les poussières susceptibles de se déposer dans les alvéoles pulmonaires, lorsque la teneur en quartz excède 1%.

Les dispositions du livre IV "prévention de certains risques d'exposition" de la 4^{ème} partie "santé et sécurité au travail" du Code du travail s'appliquent aux carrières. Les dispositions du décret n°2013-797 du 30 août 2013 fixent des adaptations spécifiques au Code du travail pour les mines et carrières en matière de **poussières**.

Le Code du travail (article R.4222-10) fixe à 5 mg/m³ d'air la valeur maximale de la concentration moyenne en **poussières alvéolaires** de l'atmosphère inhalée par un travailleur, évaluée sur une période de 8 h, dans l'ensemble des lieux de travail situés à l'extérieur.

Ces concentrations font l'objet d'un contrôle annuel par un organisme accrédité ou agréé dans des conditions fixées par un arrêté ministériel. Toutefois, lorsque les résultats de l'évaluation des risques à laquelle procède l'employeur en application des articles L.4121-3 et R. 4412-5 ne présentent qu'un risque faible pour la santé et la sécurité des travailleurs et que les mesures de prévention prises sont suffisantes pour réduire ce risque, l'employeur peut ne pas procéder à ce contrôle.

Par ailleurs, le Code du travail stipule que la concentration moyenne en **silice cristalline libre des poussières alvéolaires** de l'atmosphère inhalée par un travailleur pendant une journée de travail de 8h ne doit pas dépasser 0,1 mg/m³ pour le quartz et 0,05 mg/m³ pour la cristobalite et la tridymite.

Il oblige l'employeur :

- à identifier les sources d'émission de poussières et à mettre en place de manière permanente des moyens propres à éviter leur propagation dans l'atmosphère des lieux de travail qui se trouvent à l'extérieur ;
- à prendre des mesures immédiates en cas de dépassement constaté de la valeur limite d'exposition à des poussières alvéolaires contenant à la fois de la silice cristalline et d'autres poussières alvéolaires non silicogènes, fixée à l'article R.4412-154 du code du travail.

Les informations relatives aux règles de conduite propres à limiter la mise en suspension des poussières dans les lieux de travail sont communiquées aux travailleurs (ainsi qu'au CHSCT lorsqu'il existe, ce qui n'est pas le cas pour l'entreprise étudiée). Elles sont rassemblées dans un dossier de prescriptions, comportant les documents nécessaires pour communiquer au personnel, de façon pratique et opérationnelle, les instructions qui le concernent.

Si besoin, les travailleurs disposent et disposeront d'une protection personnelle de type masque anti-poussière.

Poste	2016		2013	
	Concentration en poussières alvéolaires (mg/m ³)	% de quartz	Concentration en poussières alvéolaires (mg/m ³)	% de quartz
Conducteur de pelle	0,02	0	0,02	0
Conducteur de chargeur	0,06	0	0,04	3,11

Ces résultats montrent qu'au niveau du personnel travaillant sur le site de CAUNA, sur lequel est extrait et traité le même matériau que celui qui sera extrait sur le site de SAINT-SEVER et de TOULOUZETTE, le taux de quartz est compris entre 0 et 3,11 %. Il peut donc être ponctuellement au-delà des 1% ne nécessitant aucune mesure. Pour les concentrations en poussières

alvéolaires la valeur limite de 5 mg/m³ est très en deçà des observations que ce soit pour le conducteur de pelle que pour le conducteur d'engins. Ces deux postes sont classés en risque faible en 2016.

Les formations géologiques extraites sur le site de SAINT-SEVER/TOULOUZETTE sont d'origine sédimentaire. Ces formations n'ont pas été concernées par des phases de métamorphisme régional ou de contact. En conséquence les formations concernées ne remplissent aucune des conditions physico (pression/température) - chimique permettant la genèse de minéraux fibreux présentant des critères pétrographiques et géométriques définissant l'amiante.

Les travailleurs disposent et disposeront d'une protection personnelle de type masque anti-poussière. Toutes les mesures ont été et seront prises pour limiter globalement les envols de poussières (limitation de la vitesse de roulage des engins ...).

Le bruit

En matière de prévention de risque d'exposition au bruit, les dispositions des articles R.4431-1 à 4437-4, R.4722-17, 18, 26, 27 et R.4724-1 du Code du travail s'appliquent⁵. Elles imposent, parmi d'autres mesures, la mise en place des éléments suivants pour un niveau d'exposition sonore quotidienne de 80 dB (A) :

- établissement de dossiers de prescription,
- aptitude d'affectation,
- dossier médical,
- surveillance médicale,
- information du personnel,
- contrôles périodiques des niveaux sonores.

Ainsi, il incombe aux exploitants de :

- choisir les procédés et équipements de travail appropriés émettant le moins de bruit possible ;
- informer et former le personnel à l'utilisation des équipements leur permettant de réduire au minimum leur exposition au bruit ;
- réduire l'émission, la propagation et la réflexion des bruits aériens.

Les exploitants doivent également évaluer et, si nécessaire, mesurer les niveaux de bruit auxquels le personnel est exposé. Sur la base de ces informations, ils déterminent si les valeurs limites d'exposition et les valeurs d'exposition déclenchant des préventions sont dépassées. Cette évaluation doit être intégrée au sein d'un document unique sur les risques, à réactualiser chaque année.

⁵ La directive européenne 2003/10/CE du 6 février 2003 fixe des valeurs de référence en matière de prévention de risque d'exposition au bruit. Elle réduit de 5 dB la limite des sons nuisibles précédemment fixée à 85 dB(A).

Les valeurs limites d'exposition quotidienne ou de pression acoustique de crête ne doivent pas dépasser respectivement 87 dB(A) et 140 dB(C).

Le décret n° 2008.867 du 28 août 2008 (RGIE) prévoit l'application de ces articles. Les dispositions du titre "Bruit" du RGIE ont été abrogées (article 9 du décret 2013-797 du 30 août 2013).

Tous les appareils générateurs de bruit sont et seront conformes aux normes en vigueur.

Une signalisation des lieux bruyants sera mise en place avec un panneau d'indication que le port du casque anti-bruit est obligatoire.

Les protections contre les sources de bruit consistent essentiellement en un capotage complet autour des sources de bruit (moteur des engins).

Si besoin est, les travailleurs disposent et disposeront d'une protection personnelle, de type casque anti-bruit ou bouchons d'oreilles, pour un niveau d'exposition supérieur à 80 dB(A).

Protections sonores autour des sources de bruit

Tous les appareils générateurs de bruit seront conformes aux normes en vigueur.

Une prévention technique collective a été mise en place. Ces protections consistent essentiellement en un capotage complet autour des sources de bruit (moteur des engins ...).

Protections sonores du personnel



Si besoin est, les travailleurs disposent d'une protection personnelle, de type casque anti-bruit ou bouchons d'oreilles, pour un niveau d'exposition supérieur à 80 dB(A).

Les vibrations mécaniques

Les dispositions définies aux articles R.4441-1 à R.4447-1, R.4722-20, 26, 27 et R.4724-1 du Code du travail, complétées et adaptées autant que nécessaire s'appliquent.

Ces dispositions imposent notamment :

- évaluation des risques de l'exposition des travailleurs aux vibrations mécaniques,
- définition des niveaux d'exposition avec soit une mise en application immédiate des mesures de prévention, soit établissement d'un plan d'actions de réduction des risques,
- comparaison des valeurs d'exposition aux valeurs seuils (0,5 m/s² pour ce qui concerne la valeur journalière déclenchant l'action de prévention (VA) et 1,15 m/s² étant la valeur limite d'exposition (VLE)),

		VA	VLE
Mains et bras		2,5 m/s ²	5,0 m/s ²
Ensemble du corps		0,5 m/s ²	1,15 m/s ²

- actions sur le poste de travail pour limiter l'exposition du travailleur,
- organisation de la surveillance de la santé des travailleurs. Le médecin du travail devra exercer une surveillance médicale renforcée des travailleurs dont l'exposition est supérieure à la valeur journalière déclenchant l'action de prévention (VA),
- rédaction des prescriptions adaptées destinées à former et informer le personnel.

Les actions correctives peuvent et pourront porter sur l'entretien des pistes, l'entretien des engins, le réglage ou modification des sièges, la pression de gonflage des pneumatiques (éviter les surgonflages), le comportement (conduite souple, respect des limitations de vitesse), l'organisation du travail (conduite en alternance d'engins différents) ...

Les dossiers de prescriptions relatifs à la prévention du risque vibrations font apparaître l'analyse des risques dus aux vibrations, l'évaluation de l'exposition des postes de travail et les mesures de prévention (moyens techniques ou organisationnels) visant à supprimer ou réduire ces risques. Ces dernières sont reprises dans le dossier de prescriptions qui présente les aspects opérationnels destinés à l'information du personnel, conformément à l'article R.4447-1 du Code du travail.

IV.3 Médecine du travail

Un suivi régulier du personnel sera effectué par le médecin du travail. Les axes de surveillance sont entre autres :

- radiographie pulmonaire et surveillance vis-à-vis des risques de pneumoconiose,
- test auditif,
- test d'aptitude pour les travaux particuliers ...

V ACTIONS POUR LA PREVENTION DES RISQUES

Des actions pour la prévention des risques seront menées auprès du personnel, en accord avec les articles 11 à 17 du décret n°95.694 du 3 mai 1995, en matière de formation, information et organisation.

L'entreprise est adhérente à un organisme de prévention (PREVENCEM actuellement).

V.1 La formation, la sensibilisation et l'information du personnel

Les différents textes en vigueur font des membres de l'encadrement les premiers formateurs de l'Entreprise. Ils ont en charge la formation et la sensibilisation de l'ensemble du personnel aux problèmes d'hygiène et de sécurité.

Elles interviennent dans les circonstances suivantes :

- au moment de l'embauche et de la mise au travail effective,
- dans le mois suivant l'affectation pour certaines formations,
- dans le cas de modification de postes, de techniques ou de création de postes,
- en cas d'accident grave ou à caractère répétitif.

Les principales formations concernent :

- la circulation des véhicules et engins, les chemins d'accès aux lieux de travail et aux locaux sociaux et, si la nature des activités le justifie, les instructions d'évacuation,
- l'exécution du travail par l'enseignement des comportements et gestes les plus sûrs et l'explication des modes opératoires ainsi que le fonctionnement des dispositifs de protection et de secours,
- la préparation du salarié sur la conduite à tenir en cas d'accident ou d'intoxication.

La formation aux consignes de sécurité, sauveteur, secouriste du travail et incendie, est et sera permanente.

Sur le site, des réunions d'information et de sensibilisation sont et seront organisées périodiquement, sur des thèmes spécifiques relevant de la sécurité ou de la santé.

V.2 Prescriptions particulières concernant les emplois précaires

Conformément à la loi du 12 juillet 1990, l'entreprise a pour obligation :

- d'établir une liste de postes de travail présentant des risques particuliers pour la santé ou la sécurité des salariés sous contrat précaire,
- de prévoir une formation renforcée à la sécurité pour les salariés affectés à ces postes.

V.3 Moyens techniques de sécurité

L'amélioration des moyens techniques destinés à la sécurité du personnel s'appuie en partie sur les visites régulières du responsable sécurité de l'Entreprise.

Les comptes rendus constituent et constitueront un outil de travail pour le chef d'exploitation afin d'assurer la mise en conformité des installations et engins à la réglementation en vigueur.

La médecine du travail peut être amenée à participer à des actions de prévention et d'hygiène (bruit, poussières ...). Toutefois, le rôle de tutelle et de contrôle est assuré par la DREAL.

La Société fait régulièrement appel à un organisme de prévention (PREVENCEM actuellement).

ANNEXES

FICHE DE DONNEES SECURITE

Fiche de Données de Sécurité étendue

GAZOLE NON ROUTIER

Type de document	Titre	Mise-à-jour	Version	Page
Fiches de données de sécurité	<u>GAZOLE NON ROUTIER</u>	2012-01-10	3	<u>3</u>
Scénario d'Exposition	<u>Distribution de la substance, Au niveau industriel.</u>		1.0	<u>23</u>
Scénario d'Exposition	<u>Formulation et (re)conditionnement de substances et de mélanges, Au niveau industriel.</u>		1.0	<u>27</u>
Scénario d'Exposition	<u>Utilisation comme carburant, Au niveau industriel.</u>		1.0	<u>31</u>
Scénario d'Exposition	<u>Utilisation comme carburant, Au niveau professionnel.</u>		1.0	<u>35</u>



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de la version précédente: 2011-11-16

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit	GAZOLE NON ROUTIER
Substance pure/mélange	Mélange

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations identifiées	Carburant.
--------------------------	------------

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fournisseur	TOTAL RAFFINAGE MARKETING 24, cours Michelet. 92800 PUTEAUX. FRANCE Tel: +33 (0)1 41 35 40 00 Fax: +33 (0)1 41 35 82 88
-------------	--

Pour plus d'informations, veuillez prendre contact avec

Point de contact	HSE
Adresse e-mail	rm.mkefr-fds@total.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

ORFILA Tél : 01.45.42.59.59

En France : - PARIS : Hôpital Fernand Widal 200, rue du Faubourg Saint-Denis 75475 Paris Cédex 10 , Tel : 01.40.05.48.48. -
MARSEILLE : Hopital Salvator, 249 bd Ste Marguerite 13274 Marseille cedex 5, Tel : 04.91.75.25.25. - LYON : Hopital Edouard
Herriot, 5 place d'Arsonval, 69437 Lyon cedex 3, Tel : 04.72.11.69.11. - NANCY : Hopital central, 29 Av du Mal De Lattre de
Tassigny, 54000 Nancy, Tel : 03.83.32.36.36 ou le SAMU : Tel (15)

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

2.1. Classification de la substance ou du mélange

RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008

Pour le libellé complet des Phrases-H mentionnées dans cette section, voir section 2.2.

Classification

Liquides inflammables - Catégorie 3 - H226

Toxicité par aspiration - Catégorie 1 - H304

Version EUFR



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Toxicité aiguë par inhalation - vapeur - Catégorie 4 - H332
 Corrosion/irritation cutanée - Catégorie 2 - H315
 Cancérogénicité - Catégorie 2 - H351
 Toxicité systémique spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) - Catégorie 2 - H373
 Toxicité chronique pour le milieu aquatique - Catégorie 2 - H411

DIRECTIVE 67/548/EEC ou 1999/45/EC

Pour le libellé complet des phrases-R mentionnées dans cette section, voir section 16

Classification

Carc. cat. 3;R40 -Xn;R20- Xn;R65 - Xi;R38 - N;R51-53

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon :

RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008



Mention d'avertissement

DANGER

Mentions de danger

H226 - Liquide et vapeurs inflammables
 H304 - Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires
 H315 - Provoque une irritation cutanée
 H332 - Nocif par inhalation
 H351 - Susceptible de provoquer le cancer
 H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
 H411 - Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Conseils de prudence

P210 - Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. - Ne pas fumer.
 P261 - Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols
 P280 - Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.
 P301 + P310 - EN CAS D'INGESTION: appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin
 P331 - NE PAS faire vomir
 P403 + P233 - Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
 P273 - Éviter le rejet dans l'environnement
 P501 - Eliminer le contenu/ le conteneur dans une installation d'incinération agréée

contient Combustibles diesels.

Version EUFR



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

2.3. Autres dangers

Propriétés physico-chimiques

Le produit peut former des mélanges inflammables dans l'air quand il est chauffé au dessus du point d'éclair.

En présence de points chauds, risques particuliers d'inflammation ou d'explosion, dans certaines conditions lors de dégagements accidentels de vapeurs ou de fuites de produit sous pression.

Propriétés ayant des effets pour la santé

Un contact prolongé ou répété peut provoquer des irritations cutanées.

Les vapeurs ou brouillards sont irritants pour les muqueuses notamment oculaires. Risque de dépression du système nerveux central avec nausées, maux de tête, vertiges, vomissements et perte de coordination.

En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et provoquer des lésions pulmonaires graves dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).

Propriétés environnementales

Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. Ne pas rejeter dans l'environnement.

3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2. Mélange

Nature chimique

Combustibles diesel. Combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue par distillation du pétrole brut. Se compose d'hydrocarbures dont le nombre de carbones se situe principalement dans la gamme C9 - C20 et dont le point d'ébullition est compris approximativement entre 163°C et 357°C. Contient. Mélange d'esters de méthyl en C16-C18.

Composants dangereux

Nom Chimique	No.-CE	Numéro d'Enregistrement REACH	No.-CAS	% en poids	Classification (Dir. 67/548)	Classification (Règ. 1272/2008)
Combustibles diesels	269-822-7	01-2119484664-27	68334-30-5	>90	Xn;R20 Xi;R38 Carc. Cat.3;R40 Xn;R65 N;R51/53	Flam. Liq. 3 (H226) Acute Tox. 4 (H332) Skin Irrit. 2 (H315) Carc. 2 (H351) Asp. Tox. 1 (H304) STOT RE 2 (H373) Aquatic Chronic 2 (H411)

Informations complémentaires

Contient: Des colorants et des agents traceurs

Pour le libellé complet des phrases-R mentionnées dans cette section, voir section 16

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans cette rubrique, voir rubrique 16



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

4. PREMIERS SECOURS

4.1. Description des premiers secours

Conseils généraux

EN CAS DE TROUBLES GRAVES OU PERSISTANTS, APPELER UN MEDECIN OU DEMANDER UNE AIDE MEDICALE D'URGENCE.
 Avant de tenter de secourir des victimes, isoler la zone de toutes les sources potentielles d'inflammation, y compris en déconnectant l'alimentation électrique.
 Assurer une ventilation adéquate et vérifier que l'atmosphère est respirable et sans danger avant de pénétrer dans des espaces confinés.

Contact avec les yeux

Bien rincer avec beaucoup d'eau, y compris sous les paupières.
 Enlever les lentilles de contact, le cas échéant. Rincer les yeux.
 Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin spécialiste.

Contact avec la peau

Enlever les vêtements et les chaussures contaminés. Laver la peau avec de l'eau et du savon.
 L'injection à haute pression de produit sous la peau peut avoir de très graves conséquences même sans symptôme ou blessure apparent.
 Dans ce cas, la victime doit être immédiatement transportée en milieu hospitalier.
 Pour les brûlures thermiques mineures, refroidir la brûlure. Maintenir la zone brûlée sous l'eau froide pendant au moins cinq minutes, ou jusqu'à ce que la douleur diminue. Laver avec de l'eau et du savon.

Inhalation

L'inhalation est peu probable en raison de la faible pression de vapeur de la substance à température ambiante. Une exposition aux vapeurs peut cependant se produire lorsque le produit est manipulé à température élevée avec une faible ventilation. En cas d'exposition à des concentrations importantes de vapeurs, de fumées ou d'aérosols, transporter la personne à l'air, hors de la zone contaminée, la maintenir au chaud et au repos.
 Commencer immédiatement la respiration artificielle si la victime ne respire plus. Appeler immédiatement un médecin.
 S'il y a le moindre soupçon d'inhalation de H₂S (sulfure d'hydrogène): Les secouristes doivent porter un appareil respiratoire, une ceinture et un harnais, et doivent suivre les procédures de sauvetage. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. L'apport d'oxygène peut aider. Évacuer la victime à l'air frais aussi vite que possible. Consulter un médecin pour un traitement ultérieur.

Ingestion

Ne pas donner à boire.
 Ne PAS faire vomir: car il ya des risques important d'aspiration. Le fluide peut pénétrer dans les poumons et occasionner des lésions (pneumonie chimique, potentiellement mortelle).
 Transporter immédiatement la victime à l'hôpital.
 Ne pas attendre l'apparition de symptômes.

Protection pour les secouristes

ATTENTION Secouristes! - pensez à votre sécurité pendant le sauvetage!. Utiliser un équipement de protection individuelle. Voir section 8 pour plus de détails.



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Contact avec les yeux	Peut provoquer une irritation légère.
Contact avec la peau	Peut causer des irritations de la peau et/ou dermatites.
Inhalation	L'inhalation de vapeurs à haute concentration peut provoquer une irritation du système respiratoire. Risque de dépression du système nerveux central avec nausées, maux de tête, vertiges, vomissements et perte de coordination.
Ingestion	L'ingestion peut provoquer une irritation de l'appareil digestif, des nausées, des vomissements et des diarrhées. Risque de dépression du système nerveux central. Nocif: En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Conseils aux médecins	Traiter de façon symptomatique.
-----------------------	---------------------------------

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1. Moyens d'extinction

Moyen d'extinction approprié	Moyen d'extinction - pour les petits feux: Dioxyde de carbone (CO ₂), Poudre sèche, Sable ou terre. Moyen d'extinction - pour les grands feux: Mousse, Brouillard d'eau (personnel formé uniquement).
Moyens d'extinction inappropriés	Ne pas utiliser un jet d'eau bâton, qui pourrait répandre le feu. L'action simultanée de mousse et d'eau sur une même surface est à proscrire (l'eau détruit la mousse).

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Risque particulier	La combustion incomplète et la thermolyse produisent des gaz plus ou moins toxiques tels que CO, CO ₂ , hydrocarbures variés, aldéhydes et des suies. A forte concentration ou en atmosphère confinée, leur inhalation est très dangereuse. Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Si des composés sulfurés sont présents en quantités non négligeables, les produits de combustion peuvent contenir du H ₂ S et des SO _x (oxydes de soufre) ou de l'acide sulfurique.
--------------------	---

5.3. Conseils aux pompiers

Version EUFR



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu	En cas d'incendie de grande amplitude ou d'incendie dans des espaces confinés ou mal ventilés, porter une tenue ignifugée intégrale et un appareil respiratoire autonome isolant (ARI) avec un masque intégral.
Autres informations	<p>Refroidir les réservoirs et les parties exposés au feu par arrosage avec beaucoup d'eau. Refroidir à l'eau les réservoirs et les parties exposées au flux thermique et non pris dans les flammes.</p> <p>Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur. Refroidir les récipients/réservoirs par pulvérisation d'eau.</p>

6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DEVERSEMENT ACCIDENTEL

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Informations générales	<p>Sauf en cas de déversements mineurs, La faisabilité de toute action doit toujours être évaluée et si possible soumise à l'avis d'une personne compétente et formée chargée de gérer les situations d'urgence.</p> <p>Si nécessaire, informer les autorités compétentes conformément à la réglementation en vigueur.</p> <p>Éviter tout contact direct avec le produit déversé. Eloigner le personnel non concerné. Équipement de protection individuelle, voir section 8.</p> <p>Prudence en cas de déversement. La substance rend les surfaces glissantes. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.</p> <p>Rester face au vent. En cas de déversements importants, alerter les habitants des zones sous le vent. Arrêter ou contenir la fuite à la source, si ceci ne présente pas de danger. Éliminer toutes les sources d'ignition (ne pas fumer, torches, étincelles ou flammes à proximité immédiate). Recouvrir les déversements de mousse afin de réduire le risque d'ignition.</p>
Conseils pour les non-secouristes	<p>Ne pas toucher ni marcher sur le produit déversé. Assurer une ventilation adéquate. Éliminer toutes les sources d'ignition (ne pas fumer, torches, étincelles ou flammes à proximité immédiate). Équipement de protection individuelle, voir section 8.</p>
Conseils pour les secouristes	<p>En cas de :</p> <p>Petits déversements : des vêtements de travail antistatiques normaux sont généralement suffisants.</p> <p>Déversements importants : une combinaison de protection complète, antistatique résistant aux produits chimiques. Gants de travail (de préférence à manchettes) assurant une résistance suffisante contre les produits chimiques. Remarques : les gants en PVA ne sont pas imperméables à l'eau et ne conviennent pas pour une opération d'urgence. Casque de protection. Chaussures ou bottes de sécurité antidérapantes et antistatiques. Lunettes de sécurité et/ou visière si des projections ou un contact avec les yeux sont possibles ou prévisibles.</p> <p>Protection respiratoire: Un demi-masque ou un masque respiratoire complet avec filtre(s) contre les vapeurs organiques (et le cas échéant pour le H₂S). Il est possible d'utiliser un appareil respiratoire autonome isolant (ARI) en fonction de l'étendue du déversement et du niveau d'exposition prévisible.</p> <p>Si la situation ne peut être parfaitement évaluée ou si un manque d'oxygène est possible, seul un appareil respiratoire autonome isolant (ARI) doit être utilisé.</p>

Version EUFR



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Informations générales Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les cours d'eau ou le sol. Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines.
Si nécessaire. Consulter un expert. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Méthodes de confinement Contenir et collecter le produit répandu à l'aide d'un matériau absorbant non combustible, (p.e. sable, terre, kieselgur, vermiculite) et le mettre dans un conteneur pour l'élimination conformément aux réglementations locales / nationales (voir section 13). Les déversements importants peuvent être soigneusement recouverts de mousse, le cas échéant, afin de limiter les risques d'incendie. En cas de déversement dans l'eau, contenir le produit avec des barrières flottantes ou d'autres dispositifs. L'utilisation de dispersants doit être soumise à l'avis d'un expert, et, si nécessaire, approuvée par les autorités locales.

Méthodes de nettoyage Ne jamais utiliser d'agent dispersant. Ne pas appliquer de jets bâton directs.
Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts. Transférer le produit récupéré et les autres matériaux dans des réservoirs ou conteneurs appropriés et stocker/éliminer conformément aux règlements applicables.

6.4. Référence à d'autres sections

Équipement de protection individuelle Voir section 8 pour plus de détails.

Traitement des déchets Voir section 13 pour plus de détails.

Autres informations Les mesures recommandées reposent sur les scénarios de déversement les plus probables pour ce produit. Cependant, les conditions locales (vent, température de l'air, direction et vitesse de la vague/courant) peuvent avoir une influence importante dans le choix des actions appropriées. Pour cette raison, il convient de consulter des experts locaux si nécessaire. Les réglementations locales peuvent également prescrire ou limiter les mesures à prendre.
La concentration de H₂S dans l'espace libre des réservoirs peut atteindre des valeurs dangereuses, en particulier en cas de stockage prolongé. Cette situation est particulièrement pertinente dans le cas d'opérations impliquant une exposition directe aux vapeurs dans le réservoir.
Le déversement de petites quantités de produit, en particulier à l'air libre où les vapeurs se dispersent en général rapidement, sont des situations dynamiques, ce qui n'entraîne sans doute pas d'exposition à des concentrations dangereuses. Étant donné que le H₂S a une densité supérieure à l'air ambiant, une exception peut concerner la formation de concentrations dangereuses dans des endroits spécifiques, tels que des tranchées, des dépressions ou des espaces confinés. Pour toutes ces circonstances, cependant, les actions appropriées doivent être évaluées au cas par cas.

Version EUFR



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Recommandations pour une manipulation sans danger	<p>Prendre des précautions contre l'électricité statique. Les opérations d'inspection, de nettoyage et de maintenance des réservoirs de stockage impliquent le respect de procédures strictes et ne doivent être confiées qu'à du personnel qualifié (interne ou externe). Assurer une ventilation adéquate. Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air. Ne pas fumer. Eviter de respirer les vapeurs ou le brouillard. Eviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. NE JAMAIS AMORCER AVEC LA BOUCHE LE SIPHONNAGE D'UN RESERVOIR. Eviter la formation de vapeurs, brouillards ou aérosols. Ne pas utiliser d'air comprimé pour des opérations de remplissage, déchargement ou de manutention. Ne jamais percer, piquer, meuler, tronçonner ou souder sur un conteneur vide. NE PAS UTILISER DE TELEPHONE PORTABLE LORS DE LA MANIPULATION. Équipement de protection individuelle, voir section 8.</p>
Mesures d'ordre technique	<p>Assurer une ventilation adéquate. LORS DES MOUVEMENTS DE PRODUITS : Pour éviter l'ignition des vapeurs par la décharge d'électricité statique, toutes les parties en métal des équipements utilisés doivent être mises à la terre. Prendre toute disposition permettant d'éviter les entrées d'eau dans les bacs, citernes, lignes de flexibles..</p>
Prévention des incendies et des explosions	<p>Manipuler à l'abri de toutes sources potentielles d'inflammation (flamme nue, étincelles, arcs électriques...) et de chaleur (collecteurs ou parois chaudes). Eviter l'accumulation de charges électrostatiques. Mettre à la terre, établir une liaison équipotentielle entre les conteneurs, les réservoirs ainsi que les équipements de transfert/réception. Les frottements dus à l'écoulement du produit créent des charges d'électricité statique capables de générer des étincelles provoquant INFLAMMATION OU EXPLOSION. Interdire le chargement en pluie et limiter la vitesse d'écoulement du produit, en particulier au début du chargement. Les emballages vides peuvent contenir des vapeurs inflammables ou explosibles. Ne jamais souder sur une citerne ou des tuyauteries, vides non dégazées. N'INTERVENIR QUE SUR DES RESERVOIRS FROIDS, DEGAZES (RISQUE D'ATMOSPHERE EXPLOSIVE) ET AERES. Concevoir les installations pour éviter toute propagation de nappe enflammée (fosses, cuvettes de rétention, siphons dans les réseaux d'eau d'écoulement).</p>



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Mesures d'hygiène

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Ne pas placer les chiffons imbibés de produit dans les poches des vêtements de travail. Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU : Laver la peau avec de l'eau et du savon. Enlever les vêtements et les chaussures contaminés. Les gants doivent être inspectés périodiquement et remplacés en cas d'usure, de perforation ou de contamination. Nettoyer régulièrement l'équipement, les locaux et les vêtements de travail. Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux. Faire adopter des règles d'hygiène strictes pour le personnel exposé au risque de contact avec le produit. Utiliser l'équipement de protection individuelle requis.

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités

Mesures techniques/Conditions de stockage

La configuration des zones de stockage, la conception des réservoirs, les équipements et les procédures d'exploitation doivent être conformes à la législation européenne, nationale ou locale applicable. Avant de pénétrer dans des réservoirs de stockage et avant toute opération dans un espace confiné, contrôler la teneur en oxygène et l'inflammabilité de l'atmosphère. Si la présence de composés sulfurés est suspectée dans le produit, contrôler la teneur en H₂S de l'atmosphère. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Avant les opérations de transfert, contrôler que tout l'équipement est mis à la terre. Concevoir les installations pour éviter la pollution des eaux et du sol en cas de fuite ou d'écoulement. Ne pas retirer les étiquettes de danger des récipients (mêmes vides). Stocker les produits conditionnés (fûts, échantillons, bidons...) dans des locaux bien ventilés, à l'abri de l'humidité, de la chaleur et de toute source potentielle d'inflammation. Conserver de préférence dans l'emballage d'origine : dans le cas contraire, reporter, s'il y a lieu, toutes les indications de l'étiquette réglementaire sur le nouvel emballage. Conserver les récipients hermétiquement clos et correctement étiquetés. Stocker séparément des agents oxydants. Stocker en prenant en compte les particularités des législations nationales.

Matières à éviter

Oxydants forts. Acides forts. Des bases fortes. (herbicides...). Halogènes.

Matériel d'emballage

N'utiliser que des récipients, joints, tuyauteries..., résistants aux hydrocarbures aromatiques. Les matériaux recommandés pour les conteneurs ou revêtements de conteneur : acier doux, acier inoxydable. Polyéthylène haute densité (PEHD). Certaines matières synthétiques peuvent ne pas convenir pour les conteneurs ou leur revêtement selon les caractéristiques des matières en question et l'utilisation prévue. La compatibilité doit être vérifiée auprès du fabricant.

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

8. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Limites d'exposition Non concerné

Légende Voir section 16

DNEL Travailleur (industriel/professionnel)

Nom Chimique	Effets systémiques à court terme	Effets locaux à court terme	Effets systémiques à long terme	Effets locaux à long terme
Combustibles diesels 68334-30-5	4300 mg/m ³ /15min (aérosol - inhalation)		2.9 mg/kg/8h (dermal) 68 mg/m ³ /8h (aérosol - inhalation)	

DNEL Consommateur

Nom Chimique	Effets systémiques à court terme	Effets locaux à court terme	Effets systémiques à long terme	Effets locaux à long terme
Combustibles diesels 68334-30-5	2600 mg/m ³ /15min (aérosol - inhalation)		1.3 mg/kg/24h (dermal) 20 mg/m ³ /24h (aérosol - inhalation)	

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôle de l'exposition professionnelle

Mesures d'ordre technique

Assurer une ventilation adéquate. Ne pas pénétrer dans les réservoirs de stockage vides, avant que ne soient réalisées les mesures d'oxygène disponible.

Dans le cas de travaux en enceinte confinée (cuves, réservoirs...), s'assurer d'une atmosphère respirable et porter les équipements recommandés.

Équipement de protection individuelle

Informations générales

Toutes les mesures de protection collective doivent être installées et mises en œuvre avant d'envisager de recourir aux équipements de protection individuelle.

Protection respiratoire

Pour pénétrer dans des citernes, cuves, réservoirs ayant une teneur insuffisante en oxygène, porter un appareil respiratoire isolant.

En cas d'urgence (exposition accidentelle) ou pour des travaux exceptionnels de courte durée dans des atmosphères polluées par le produit, il est nécessaire de porter un appareil de protection respiratoire. En cas d'utilisation de masque ou demi-masque : Respirateur à masque facial équipé d'une cartouche ou d'une boîte filtrante contre les vapeurs organiques/gaz acides. Type A. L'usage d'appareils respiratoires doit se conformer strictement aux instructions du fabricant et aux réglementations qui régissent leurs choix et leurs utilisations.

Protection des yeux

S'il y a un risque d'éclaboussures, porter : Lunettes de sécurité avec protections latérales. ou. Écran facial.

Version EUFR



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Protection de la peau et du corps Porter les vêtements de protection appropriés. vêtements imperméables aux hydrocarbures. Chaussures ou bottes de sécurité.

Protection des mains Gants résistants aux hydrocarbures aromatiques. Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le temps de pénétration qui sont fournies par le fournisseur de gants. Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles que les risques d'abrasion et de coupure.
Note: les gants en PVA ne sont pas imperméables à l'eau et ne conviennent pas pour une opération d'urgence.

Exposition répétée ou prolongée			
Matière des gants	Épaisseur du gant	Temps de pénétration	Remarques
PVA	(*)	> 480 min	EN 374, (*), toute épaisseur
Caoutchouc fluoré	(*)	> 480 min	EN 374, (*), toute épaisseur
Caoutchouc nitrile	> 0.3 mm	> 480 min	EN 374

En cas de contact par projection:			
Matière des gants	Épaisseur du gant	Temps de pénétration	Remarques
Néoprène	> 0.5 mm	> 60 min	EN 374
PVC	> 0.2 mm	> 60 mn	EN 374

Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Informations générales Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les cours d'eau ou le sol.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect limpide
Couleur rouge
État physique @20°C Liquide
Odeur caractéristique

Propriété	Valeurs	Remarques	Méthode
pH		Non applicable	
Point/intervalle d'ébullition	150 - 380 °C 302 - 716 °F		ASTM D 86 ASTM D 86
Point d'éclair	> 55 °C > 131 °F		ASTM D 93 ASTM D 93.
Taux d'évaporation		Non applicable	
Limites d'inflammabilité dans l'air			
supérieure	5 %		
inférieure	0.5 %		
Pression de vapeur	< 1 kPa @ 37.8 °C		EN 13016-1
Densité de vapeur	> 5		

Version EUFR



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Masse volumique	820 - 845 kg/m ³	@ 15 °C	
Hydrosolubilité		Non applicable	
Solubilité dans d'autres solvants		Soluble dans un grand nombre de solvants organiques usuels	
logPow		Non applicable	
Température d'autoignition	> 250 °C		ASTM E659-78
	> 482 °F		ASTM E659-78
Viscosité, cinématique	< 7 mm ² /s		
Propriétés explosives	Non considéré comme explosif sur la base de la teneur en oxygène et de la structure chimique		
Propriétés oxydantes	D'après la structure chimique des constituants, ce produit n'est pas considéré comme ayant des propriétés oxydantes		
Possibilité de réactions dangereuses	Aucune dans les conditions normales d'utilisation		

9.2. Autres informations

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Informations générales Pas d'information disponible.

10.2. Stabilité chimique

Stabilité Stable dans les conditions recommandées de manipulation et de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses Aucune dans les conditions normales d'utilisation.

10.4. Conditions à éviter

Conditions à éviter La chaleur (températures supérieures au point d'éclair), les étincelles, les points d'ignition, les flammes, l'électricité statique.

10.5. Matières incompatibles

Matières à éviter Oxydants forts. Acides forts. Des bases fortes. (herbicides...). Halogènes.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Version EUFR



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Produits de décomposition dangereux Aucun dans les conditions normales d'utilisation.

11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë Effets locaux Informations sur le produit

Informations générales	La toxicité aiguë a été correctement caractérisée dans un grand nombre de recherches réalisées conformément aux BPL suite à une exposition orale, cutanée ou par inhalation. La classification est basée sur les résultats d'une étude de toxicité aiguë par inhalation.
Contact avec la peau	Des échantillons de la substance ont été testés dans des études d'irritation cutanée. Basé sur un score d'érythème moyen de 3,9 et 2,5 (24, 72 heures) et un score d'oedème moyen de 2,96 et 1,5 (24, 72 heures), les gas oils sont irritants pour la peau. Peut causer des irritations de la peau et/ou dermatites.
Contact avec les yeux	Cette substance ne répond pas aux critères de classification de l'UE. Une étude clé a indiqué que le produit n'est pas irritant pour les yeux. Peut provoquer une irritation légère.
Inhalation	L'inhalation de vapeurs à haute concentration peut provoquer une irritation du système respiratoire. Risque de dépression du système nerveux central avec nausées, maux de tête, vertiges, vomissements et perte de coordination.
Ingestion	L'ingestion peut provoquer une irritation de l'appareil digestif, des nausées, des vomissements et des diarrhées. Risque de dépression du système nerveux central. Nocif: En cas d'ingestion accidentelle, le produit peut être aspiré dans les poumons en raison de sa faible viscosité et donner naissance à une pneumopathie d'inhalation se développant dans les heures qui suivent (surveillance médicale indispensable pendant 48 h).

Toxicité aiguë Informations sur les composants

Nom Chimique	DL50 oral	DL50 dermal	CL50 par inhalation
Combustibles diesels	LD50 > 2000 mg/kg bw (rat - OECD 401)	LD50 > 5000 mg/kg bw (rabbit - OECD 434)	LC50 (4h) > 4.10 mg/l (aerosol) (rat - OECD 403)

Sensibilisation

Sensibilisation Il n'existe aucune donnée indiquant que la substance présente un potentiel de sensibilisation respiratoire et cutanée.

Effets spécifiques

Version EUFR



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Cancérogénicité

Une activité cancérogène est rapportée en présence d'irritation cutanée répétée. Sur la base de cette information et de l'analyse des HAP, ce type de gazole peut montrer un faible potentiel cancérogène. Les résultats d'autres études étayent la classification.

Nom Chimique	Union Européenne
Combustibles diesels 68334-30-5	Carc. 2 (H351)

Mutagénicité

Mutagénicité sur les cellules germinales

Le potentiel mutagène de la substance a été largement étudié dans une série d'études in-vivo et in-vitro. Sur la base d'études de mutagénèse in vivo et in vitro et de leurs faibles biodisponibilités, les distillats ne répondent pas aux critères de classification de l'UE. Sur la base du test d'Ames modifié, les gas oils contenant des produits craqués ont montré un potentiel génotoxique.

Toxicité pour la reproduction

Toutes les études animales montrent que cette substance n'a pas d'effet sur le développement et n'a pas d'effet négatif sur la reproduction. Ce produit ne répond pas aux critères de classification de l'UE.

Autres constituants

Toxicité par administration répétée

Effets sur les organes-cibles (STOT)

Toxicité systémique spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) Les études ne mettent pas en évidence de formes sévères d'effets toxiques aigus systémiques.

Toxicité systémique spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) La toxicité à doses répétées de la substance a été étudiée après une exposition cutanée et par inhalation de différentes durées. Les études ne mettent pas en évidence de formes sévères d'effets toxiques chroniques systémiques.

Toxicité par aspiration

Le fluide peut pénétrer dans les poumons et occasionner des lésions (pneumonie chimique, potentiellement mortelle).

Autres informations

Autres informations

Non concerné.

12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

Toxicité aiguë pour le milieu aquatique Informations sur le produit

Version EUFR



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Toxicité aiguë pour le milieu aquatique Informations sur les composants

Nom Chimique	Toxicité pour les algues	Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques.	Toxicité pour le poisson	Toxicité pour les microorganismes
Combustibles diesels 68334-30-5	EL50 (72 h) 22 mg/l (Pseudokirchnerella subcapitata - OECD 201)	EL50 (48 h) 68 mg/l (Daphnia magna - OECD 202)	LL50 (96 h) 21 mg/l (Oncorhynchus mykiss - OECD 203)	

Toxicité chronique pour le milieu aquatique Informations sur le produit

Toxicité chronique pour le milieu aquatique Informations sur les composants

Nom Chimique	Toxicité pour les algues	Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques.	Toxicité pour le poisson	Toxicité pour les microorganismes
Combustibles diesels 68334-30-5		NOEL (21d) 0.2 mg/l (Daphnia magna - OECD 211)	NOEL (14/28d) 0.083 mg/l (Oncorhynchus mykiss - QSAR Petrotox)	

Effets sur les organismes terrestres

Pas d'information disponible.

12.2. Persistance et dégradabilité

Informations générales

La substance est une UVCB. Les tests standard ne sont pas appropriés pour ce paramètre.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Informations sur le produit

La substance est une UVCB. Les tests standard ne sont pas appropriés pour ce paramètre.

logPow

Non applicable

Informations sur les composants

12.4. Mobilité dans le sol

Mobilité				
Méthode	Compartiment	Résultat	(%)	Remarques
Répartition dans le milieu en pourcentage (calcul selon la méthode Mackay, niveau III)	Sol		62.86	
Répartition dans le milieu en pourcentage (calcul selon la méthode Mackay, niveau III)	Sédiment		12.64	

Version EUFR



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Répartition dans le milieu en pourcentage (calcul selon la méthode Mackay, niveau III)	Eau		0.14	
Répartition dans le milieu en pourcentage (calcul selon la méthode Mackay, niveau III)	Air		24.36	

Sol Compte tenu de ses caractéristiques physico-chimiques, le produit est, en général, mobile dans le sol. Peut contaminer les eaux souterraines.

Air La volatilisation dépend de la constante de Henry, qui n'est pas applicable aux UVCB.

Eau Le produit s'étale à la surface de l'eau. Une faible fraction peut se solubiliser dans l'eau. Dans l'eau, la majorité des composants de ce produit seront adsorbés par les sédiments. Les produits ne s'hydrolysent pas en raison de l'absence de groupe fonctionnel réactif.

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

Évaluation PBT et vPvB La concentration d'anthracène dans cette substance n'excède pas 0,1 % (CONCAWE 2010). Aucune autre structure d'hydrocarbure représentatif ne répond aux critères PBT/vPvB. Ce mélange ne contient pas de substance considérée comme persistante, ni bioaccumalable ni toxique (PBT).

12.6. Autres effets néfastes

Informations générales Pas d'information disponible.

13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus / produits non utilisés Éliminer conformément aux Directives Européennes sur les déchets et les déchets dangereux.

Emballages contaminés Les emballages vides peuvent contenir des vapeurs inflammables ou explosibles. Ne pas découper, souder, percer, brûler ou incinérer des conteneurs vides, sauf s'ils ont été correctement nettoyés et déclarés sans danger. Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination.

No de déchet suivant le CED Selon le code européen des déchets (CED) le code de déchet n'est pas relatif au produit lui-même mais à son application. Le code de déchet doit être attribué par l'utilisateur, selon l'application du produit.

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Version EUFR



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

ADR/RID

UN/ID No	UN1202
Désignation officielle de transport	Gas oil
Désignation officielle de transport	GAZOLE
Classe de danger	3
Groupe d'emballage	III
Étiquettes ADR/RID	3
Danger pour l'environnement.	oui
Code de classification	F1
Dispositions spéciales	640L
Code de restriction en tunnels (D/E)	
Numéro d'identification du danger	30
Description	UN1202, GAS OIL, 3, PG III, (D/E)
Quantités exceptées	E1
Quantité limitée	5 L

IMDG/IMO

UN/ID No	UN1202
Désignation officielle de transport	Gas oil
Classe de danger	3
Groupe d'emballage	III
Polluant marin	P
No EMS	F-E, S-E
Description	UN1202, GAS OIL, 3, PG III, (55°C c.c.)
Quantités exceptées	E1
Quantité limitée	5 L

ICAO/IATA

UN/ID No	UN1202
Désignation officielle de transport	Gas oil
Classe de danger	3
Groupe d'emballage	III
Code ERG	3L
Dispositions spéciales	A3
Description	UN1202, GAS OIL, 3, PG III
Quantités exceptées	E1
Quantité limitée	10 L

ADN

UN/ID No	UN1202
----------	--------

Version EUFR



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Désignation officielle de transport	Gas oil
Désignation officielle de transport	GAZOLE
Classe de danger	3
Étiquettes de danger	3
Groupe d'emballage	III
Danger pour l'environnement.	oui
Code de classification	F1
Description	UN1202, GAS OIL, 3, PG III
Quantités exceptées	E1
Quantité limitée	5L
Ventilation	VE01

15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Union Européenne

REACH

Cette substance a été enregistrée conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006 (REACH)

Inventaires Internationaux

EINECS/ELINCS	Est conforme à (aux)
TSCA	Est conforme à (aux)
DSL	Est conforme à (aux)
ENCS	-
IECSC	Est conforme à (aux)
KECL	Est conforme à (aux)
PICCS	Est conforme à (aux)
AICS	Est conforme à (aux)
NZIoC	Est conforme à (aux)

Légende

EINECS/ELINCS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances/EU List of Notified Chemical Substances
 TSCA - United States Toxic Substances Control Act Section 8(b) Inventory
 DSL/NDL - Canadian Domestic Substances List/Non-Domestic Substances List
 ENCS - Japan Existing and New Chemical Substances
 IECSC - China Inventory of Existing Chemical Substances
 KECL - Korean Existing and Evaluated Chemical Substances
 PICCS - Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances

Version EUFR



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

AICS - Australian Inventory of Chemical Substances
 NZIoC - New Zealand Inventory of Chemicals

Information supplémentaire

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

15.3. Information sur les législations nationales

France

- Arrêté du 1er juillet 2004 fixant les règles techniques et de sécurité applicables au stockage de produits pétroliers dans les lieux non visés par la législation des installations classées ni la réglementation des établissements recevant du public.
- ICPE : rubrique 1430-1432 (liquide inflammable 2ème catégorie)
- Décret n° 2003-1254 du 23 décembre 2003 relatif à la prévention du risque chimique (JORF du 02 mars 2004)
-

Code du Travail:

- Art. R.4624-19 à R.4624-20 et arrêté du 11.07.77 (Surveillance médicale renforcée).
-

Code de la Sécurité Sociale:

- Art. L 461-6, Art. D.461-1, annexe A, n° 601 (Tableau des maladies professionnelles)

Maladies Professionnelles

Tableau(x) applicable(s) n° 4bis

16. AUTRES INFORMATIONS

Texte intégral des phrases R mentionnées sous les Chapitres 2 et 3

R20 - Nocif par inhalation

R38 - Irritant pour la peau

R40 - Effet cancérigène suspecté - preuves insuffisantes

R65 - Nocif: peut provoquer une atteinte des poumons en cas d'ingestion

R51/53 - Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique

Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 3

H226 - Liquide et vapeurs inflammables

H304 - Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires

H315 - Provoque une irritation cutanée

H332 - Nocif par inhalation

H351 - Susceptible de provoquer le cancer

H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée

H411 - Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Abbreviations, acronymes

GLP = Good Laboratory Practice - BPL = Bonnes Pratiques de Laboratoire

Version EUFR



FDS n° : A00364

GAZOLE NON ROUTIER

Date de révision: 2012-01-10

Version 3

Légende Section 8

+	Produit sensibilisant	*	Désignation de la peau
**	Désignation du Danger	C:	Cancérogène
M:	Mutagène	R:	Toxique pour la reproduction

Date de révision:

2012-01-10

Révision

sections de la FDS mises-à-jour: Scénario d'exposition.

Information supplémentaire

D'autres usages que ceux listés en section 1.2 peuvent avoir été prévus pour la/les substance(s) constituant le produit. Veuillez nous contacter si votre usage n'est pas inclus dans ceux figurant à la section 1.2

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006

Cette fiche complète les notices techniques d'utilisation mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date indiquée. Ils sont donnés de bonne foi. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que celui pour lequel il est conçu. Elle ne dispense en aucun cas l'utilisateur de connaître et d'appliquer l'ensemble des textes réglementant son activité. Il prendra sous sa seule responsabilité les précautions liées à l'utilisation qu'il fait du produit. L'ensemble des prescriptions réglementaires mentionnées a simplement pour but d'aider le destinataire à remplir les obligations qui lui incombent. Cette énumération ne peut pas être considérée comme exhaustive. Le destinataire doit s'assurer que d'autres obligations ne lui incombent pas en raison de textes autres que ceux cités.

Fin de la Fiche de Données de Sécurité

1. Scénario d'exposition

Distribution de la substance, Au niveau industriel.

Descripteur des usages

Domaine d'utilisation

SU3 - Production Industrielle (Tout)

Catégorie de procédé

PROC1 - Utilisation en système fermé, aucune probabilité d'exposition

PROC2 - Utilisation selon un procédé en continu en milieu confiné avec des contrôles occasionnels de l'exposition

PROC3 - Utilisation selon un procédé en lots en milieu confiné (synthèse ou formulation)

PROC4 - Utilisation selon un procédé en lots et autres procédés (synthèse) avec lesquels il y a des occasions d'exposition

PROC8a - Transfert de substance ou mélange (chargement/déchargement) de/vers des cuves/des grands conteneurs dans les établissements non spécialisés

PROC8b - Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) de/dans des cuves/des grands conteneurs dans des établissements spécialisés

PROC9 - Transfert d'une substance ou d'un mélange dans de petits conteneurs (ligne spécialisée dans le remplissage, y compris le pesage)

PROC15 - Utilisation comme réactif de laboratoire

Catégorie de rejet dans l'environnement

ERC1 - Fabrication de substances

ERC2 - Fabrication de mélanges

ERC3 - Formulation des matières

ERC4 - Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans la production et dans des produits, qui ne sont pas intégrés aux articles

ERC5 - Utilisation industrielle découlant de l'inclusion dans ou sur une matrice

ERC6a - Utilisation industrielle entraînant la production d'une autre substance (utilisation des produits intermédiaires)

ERC6b - Utilisation industrielle d'aides à la fabrication réactives

ERC6c - Usage industriel de monomères pour la fabrication de thermoplastiques

ERC6d - Usage industriel de régulateurs de process pour les procédés de polymérisation dans la production de résines, caoutchoucs, polymères

ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes fermés

Catégorie spécifique de rejet dans l'environnement (SERC)

ESVOC SpERC 1.1b. v1.

Processus, tâches et activités couverts

Le chargement de vrac (y compris les navires de mer/barges, wagons/camions et chargement de GRV Grand Récipient Vrac) de la substance dans des systèmes clos ou confinés, y compris les expositions accidentelles pendant l'échantillonnage de la substance, son stockage, son déchargement, son entretien ainsi que les activités de laboratoire annexes.

2. Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques

2.1. Maîtrise de l'exposition de l'environnement

Caractéristiques du Produit

La substance est une UVCB. Principalement hydrophobe.

Quantités utilisées

Fraction du tonnage européen utilisé dans la région : **0.1**

Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) : **2.8E+7**

Fraction du tonnage régional utilisé localement : **0.002**

Tonnage annuel du site (en tonnes/an) : **5.6E+4**

Tonnage quotidien maximal du site (en kg/jour) : **1.9E+5**

Fréquence et la durée d'utilisation

Rejets continus.

Jours d'émission (jours/an) : **300**

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque -

Facteur de dilution locale dans l'eau douce : **10**

Facteur de dilution locale dans l'eau de mer : **100**

Autres conditions opérationnelles d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement

Fraction libérée dans l'air du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : **1.0E-3**

Fraction libérée dans les eaux usées du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : **1.0E-6**

Fraction libérée dans le sol du procédé (rejet initial avant mesure de gestion des risques) : **0.00001**

Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour empêcher les émissions

Les pratiques courantes varient selon les sites, des estimations de rejets de process conservatrices sont donc utilisées.

Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les écoulements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol

Le risque lié à une exposition environnementale est induit par les hommes via une exposition indirecte (principalement l'ingestion).

Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer.

Aucun traitement des eaux usées requis.

Traiter les émissions atmosphériques pour assurer une efficacité d'épuration typique de (%) : **90**

Traiter les eaux usées sur site (avant rejet dans la masse d'eau) pour assurer l'efficacité d'épuration requise de (%) : **>= 0**

En cas d'évacuation dans l'unité de traitement des eaux usées domestiques, assurer l'efficacité d'épuration requise des eaux usées sur site de (%) : **>= 0**

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions à partir du site

Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer. Ne pas épandre de boues industrielles sur des sols naturels. Les boues doivent être incinérées, contenues ou récupérées.

Conditions et mesures relatives à la station d'épuration municipale

Taux estimé de récupération de la substance dans les eaux usées par traitement des eaux usées domestiques (%) : **94.1**

Efficacité totale de l'épuration des eaux usées après RMM sur site et hors site (unité de traitement des eaux domestiques) (%) : **94.1**

Tonnage maximal admissible du site (MSafe) (kg/j) : **2.9E+6**

Débit de l'unité de traitement des eaux usées domestiques pris en charge (m³ / j) : **2000**

Conditions et mesures relatives au traitement externe des déchets pour élimination

Le traitement et l'élimination externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales applicables.

Conditions et mesures relatives à la valorisation externe des déchets

Le traitement et l'élimination externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales applicables.

Remarques

Les informations supplémentaires concernant le principe d'identification des conditions opératoires (OC) et des Mesures de Maîtrise du Risque (RMM) se trouvent dans le dossier Petrorisk

2.2. Maîtrise de l'exposition - Travailleurs ou Consommateurs

Caractéristiques du Produit

État physique

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à température et pression normales

Concentration de la substance dans le produit

Couvre un pourcentage de la substance dans le produit inférieur ou égal à 100 % (sauf mention contraire).

Fréquence et la durée d'utilisation

Couvre les expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures (sauf mention contraire).

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition

Opération réalisée à température élevée (> 20°C supérieure à la température ambiante). Suppose qu'un bon niveau d'hygiène du travail est respecté.

2.2a. Maîtrise de l'exposition des travailleurs	
Scénarios participants	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Mesures générales applicables à toutes les activités	Contrôler tout risque d'exposition en vérifiant par exemple s'il s'agit de systèmes confinés ou clos si les installations sont correctement conçues et entretenues, s'il existe un bon niveau de ventilation générale. Vidanger les systèmes et les lignes de transfert avant la rupture du confinement. Vidanger et rincer les équipements si possible avant les opérations d'entretien. Lorsqu'il existe un risque d'exposition : veiller à ce que le personnel concerné soit informé de la nature de l'exposition encourue et qu'il ait connaissance des mesures de base pour limiter les expositions ; veiller à la disponibilité d'équipements de protection individuelle ; nettoyer les déversements et éliminer les déchets conformément aux exigences réglementaires ; surveiller l'efficacité des mesures de contrôle ; envisager la nécessité d'une surveillance médicale; identifier et mettre en œuvre des actions correctives.
Mesures générales (agents irritants pour la peau)	Éviter tout contact direct du produit avec la peau. Identifier les zones de la peau susceptibles d'être en contact indirect avec le produit. Porter des gants (testés selon la norme EN374) si les mains sont susceptibles d'être en contact avec la substance. Nettoyer immédiatement toute contamination/tout déversement. Laver immédiatement toute contamination de la peau. Assurer une formation de base du personnel pour éviter/réduire les expositions et signaler tout problème de peau pouvant se développer par la suite.
Expositions générales (systèmes clos)	Manipuler la substance dans un système clos.
Expositions générales (systèmes ouverts)	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Échantillonnage	Aucune autre mesure spécifique identifiée.
Chargement et déchargement de vrac en milieu clos	Manipuler la substance dans un système clos. Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Chargement et déchargement de vrac en milieu ouvert	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Nettoyage et maintenance des équipements	Vidanger et rincer le système avant première utilisation ou entretien des équipements. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Activités de laboratoire	Aucune autre mesure spécifique identifiée.
Remplissage de fûts et de petits récipients	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Stockage	Manipuler la substance dans un système clos.

2.2b. Maîtrise de l'exposition des consommateurs	
Catégorie(s) de produit	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Non applicable.	

3. Evaluation de l'exposition et références

Santé

L'outil ECETOC d'évaluation des risques (TRA) a été utilisé afin d'évaluer le risque d'exposition sur le lieu de travail (sauf indication contraire)

Environnement

La méthode des blocs d'hydrocarbures a été utilisée pour calculer le taux d'exposition environnementale avec le modèle Petrorisk.

4. Guide de conformité au scénario d'exposition à l'intention des Utilisateurs en Aval (DU)

Santé

Le risque d'exposition prévu ne doit pas dépasser les DN(M)EL dès lors que les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles décrites en Section 2 sont mises en œuvre. Dans le cas où d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont contrôlés à des niveaux au moins équivalents. Les données disponibles relatives aux dangers ne permettent pas la dérivation d'un DNEL pour les risques d'irritation de la peau. Les données disponibles relatives aux dangers ne nécessitent pas d'établir de DNEL pour d'autres risques pour la santé. Les Mesures de gestion des risques sont établies d'après une caractérisation qualitative des effets sur la santé.

Environnement

Les conseils fournis sont basés sur des conditions d'exploitation supposées, pouvant ne pas s'appliquer à tous les sites : une mise à l'échelle peut donc s'avérer nécessaire afin de définir des mesures adaptées de gestion des risques propres au site. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination des eaux usées, utiliser les technologies sur site/hors site, seules ou combinées. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination de l'air, utiliser les technologies sur site, seules ou combinées. De plus amples détails sur les technologies de contrôle et de mise à l'échelle sont fournis dans la fiche de donnée SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

1. Scénario d'exposition

Formulation et (re)conditionnement de substances et de mélanges, Au niveau industriel.

Descripteur des usages

Domaine d'utilisation

SU3 - Production Industrielle (Tout)

SU10 - Formulation [mélange] de préparations et/ou reconditionnement (à l'exclusion des alliages)

Catégorie de procédé

PROC1 - Utilisation en système fermé, aucune probabilité d'exposition

PROC2 - Utilisation selon un procédé en continu en milieu confiné avec des contrôles occasionnels de l'exposition

PROC3 - Utilisation selon un procédé en lots en milieu confiné (synthèse ou formulation)

PROC4 - Utilisation selon un procédé en lots et autres procédés (synthèse) avec lesquels il y a des occasions d'exposition

PROC5 - Mixages ou mélanges selon des procédés en lots pour la formulation de mélanges et d'articles (contact à plusieurs étapes et/ou significatif)

PROC8a - Transfert de substance ou mélange (chargement/déchargement) de/vers des cuves/des grands conteneurs dans les établissements non spécialisés

PROC8b - Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) de/dans des cuves/des grands conteneurs dans des établissements spécialisés

PROC9 - Transfert d'une substance ou d'un mélange dans de petits conteneurs (ligne spécialisée dans le remplissage, y compris le pesage)

PROC14 - Production de mélanges ou d'articles par pastillage, compression, extrusion, granulation

PROC15 - Utilisation comme réactif de laboratoire

Catégorie de rejet dans l'environnement

ERC2 - Fabrication de mélanges

Catégorie spécifique de rejet dans l'environnement (SERC)

ESVOC SpERC 2.2.v1.

Processus, tâches et activités couverts

Formulation, emballage et reconditionnement de la substance et de ses mélanges dans le cadre de processus continus ou par lots, y compris le stockage, les transferts de matières, le mélange, l'agglomération, la compression, le pastillage, l'extrusion, le conditionnement à petite et grande échelle, l'échantillonnage, l'entretien ainsi que les activités de laboratoire annexes.

2. Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques

2.1. Maîtrise de l'exposition de l'environnement

Caractéristiques du Produit

La substance est une UVCB. Principalement hydrophobe.

Quantités utilisées

Fraction du tonnage européen utilisé dans la région : **0.1**

Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) : **2.8E+7**

Fraction du tonnage régional utilisé localement : **0.0011**

Tonnage annuel du site (en tonnes/an) : **3.0E+4**

Tonnage quotidien maximal du site (en kg/jour) : **1.0E+5**

Fréquence et la durée d'utilisation

Rejets continus.

Jours d'émission (jours/an) : **300**

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque -

Facteur de dilution locale dans l'eau douce : **10**

Facteur de dilution locale dans l'eau de mer : **100**

Autres conditions opérationnelles d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement

Fraction libérée dans l'air du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : **1.0E-2**

Fraction libérée dans les eaux usées du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : **2.0E-5**

Fraction libérée dans le sol du procédé (rejet initial avant mesure de gestion des risques) : **0.0001**

Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour empêcher les émissions

Les pratiques courantes varient selon les sites, des estimations de rejets de process conservatrices sont donc utilisées.

Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les écoulements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol

Le risque lié à une exposition environnementale est induit par le compartiment sédiments d'eau douce.

Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer.

En cas d'évacuation vers l'unité de traitement des eaux usées domestiques, aucun traitement des eaux usées sur site n'est requis.

Traiter les émissions atmosphériques pour assurer une efficacité d'épuration typique de (%): **0**

Traiter les eaux usées sur site (avant rejet dans la masse d'eau) pour assurer l'efficacité d'épuration requise de (%): **>=59.9**

En cas d'évacuation dans l'unité de traitement des eaux usées domestiques, assurer l'efficacité d'épuration requise des eaux usées sur site de (%): **>= 0**

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions à partir du site

Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer. Ne pas épandre de boues industrielles sur des sols naturels. Les boues doivent être incinérées, contenues ou récupérées.

Conditions et mesures relatives à la station d'épuration municipale

Taux estimé de récupération de la substance dans les eaux usées par traitement des eaux usées domestiques (%): **94.1**

Efficacité totale de l'épuration des eaux usées après RMM sur site et hors site (unité de traitement des eaux domestiques) (%): **94.1**

Tonnage maximal admissible du site (MSafe) (kg/j): **6.8E+5**

Débit de l'unité de traitement des eaux usées domestiques pris en charge (m³ / j): **2000**

Conditions et mesures relatives au traitement externe des déchets pour élimination

La traitement et l'élimination externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales applicables.

Conditions et mesures relatives à la valorisation externe des déchets

La traitement et l'élimination externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales applicables.

Remarques

Les informations supplémentaires concernant le principe d'identification des conditions opératoires (OC) et des Mesures de Maîtrise du Risque (RMM) se trouvent dans le dossier Petrorisk

2.2. Maîtrise de l'exposition - Travailleurs ou Consommateurs**Caractéristiques du Produit****État physique**

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à température et pression normales

Concentration de la substance dans le produit

Couvre un pourcentage de la substance dans le produit inférieur ou égal à 100 % (sauf mention contraire).

Fréquence et la durée d'utilisation

Couvre les expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures (sauf mention contraire).

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition

Suppose une utilisation pas plus de 20°C au-dessus de la température ambiante, sauf mention contraire. Suppose qu'un bon niveau d'hygiène du travail est respecté.

2.2a. Maîtrise de l'exposition des travailleurs	
Scénarios participants	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Mesures générales applicables à toutes les activités	Contrôler tout risque d'exposition en vérifiant par exemple s'il s'agit de systèmes confinés ou clos si les installations sont correctement conçues et entretenues, s'il existe un bon niveau de ventilation générale. Vidanger les systèmes et les lignes de transfert avant la rupture du confinement. Vidanger et rincer les équipements si possible avant les opérations d'entretien. Lorsqu'il existe un risque d'exposition : veiller à ce que le personnel concerné soit informé de la nature de l'exposition encourue et qu'il ait connaissance des mesures de base pour limiter les expositions ; veiller à la disponibilité d'équipements de protection individuelle ; nettoyer les déversements et éliminer les déchets conformément aux exigences réglementaires ; surveiller l'efficacité des mesures de contrôle ; envisager la nécessité d'une surveillance médicale; identifier et mettre en œuvre des actions correctives.
Mesures générales (agents irritants pour la peau)	Éviter tout contact direct du produit avec la peau. Identifier les zones de la peau susceptibles d'être en contact indirect avec le produit. Porter des gants (testés selon la norme EN374) si les mains sont susceptibles d'être en contact avec la substance. Nettoyer immédiatement toute contamination/tout déversement. Laver immédiatement toute contamination de la peau. Assurer une formation de base du personnel pour éviter/réduire les expositions et signaler tout problème de peau pouvant se développer par la suite.
Expositions générales (systèmes clos)	Manipuler la substance dans un système clos.
Expositions générales (systèmes ouverts)	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Échantillonnage	Aucune autre mesure spécifique identifiée.
Transferts en fûts/ par lots	Utiliser des pompes vide-fûts ou verser le contenu du conteneur avec précaution. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Transferts de vrac	Manipuler la substance dans un système clos. Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Opérations de mélange (systèmes ouverts)	Assurer une ventilation par extraction aux points où les émissions surviennent. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Activités de laboratoire	Aucune autre mesure spécifique identifiée.
Production ou préparation d'articles par agglomération, compression, extrusion ou pastillage	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Remplissage de fûts et de petits récipients	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Nettoyage et maintenance des équipements	Vidanger le système avant l'ouverture ou l'entretien des équipements. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Stockage	Stocker la substance dans un système clos.

2.2b. Maîtrise de l'exposition des consommateurs	
Catégorie(s) de produit	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Non applicable.	

3. Evaluation de l'exposition et références

Santé

L'outil ECETOC d'évaluation des risques (TRA) a été utilisé afin d'évaluer le risque d'exposition sur le lieu de travail (sauf indication contraire)

Environnement

La méthode des blocs d'hydrocarbures a été utilisée pour calculer le taux d'exposition environnementale avec le modèle Petrorisk.

4. Guide de conformité au scénario d'exposition à l'intention des Utilisateurs en Aval (DU)

Santé

Le risque d'exposition prévu ne doit pas dépasser les DN(M)EL dès lors que les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles décrites en Section 2 sont mises en œuvre. Dans le cas où d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont contrôlés à des niveaux au moins équivalents. Les données disponibles relatives aux dangers ne permettent pas la dérivation d'un DNEL pour les risques d'irritation de la peau. Les données disponibles relatives aux dangers ne nécessitent pas d'établir de DNEL pour d'autres risques pour la santé. Les Mesures de gestion des risques sont établies d'après une caractérisation qualitative des effets sur la santé.

Environnement

Les conseils fournis sont basés sur des conditions d'exploitation supposées, pouvant ne pas s'appliquer à tous les sites : une mise à l'échelle peut donc s'avérer nécessaire afin de définir des mesures adaptées de gestion des risques propres au site. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination des eaux usées, utiliser les technologies sur site/hors site, seules ou combinées. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination de l'air, utiliser les technologies sur site, seules ou combinées. Plus d'informations sur la mise à l'échelle et les technologies de contrôle sont disponibles sur la fiche d'information SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

1. Scénario d'exposition

Utilisation comme carburant, Au niveau industriel.

Descripteur des usages

Domaine d'utilisation

SU3 - Production Industrielle (Tout)

Catégorie de procédé

PROC1 - Utilisation en système fermé, aucune probabilité d'exposition

PROC2 - Utilisation selon un procédé en continu en milieu confiné avec des contrôles occasionnels de l'exposition

PROC3 - Utilisation selon un procédé en lots en milieu confiné (synthèse ou formulation)

PROC8a - Transfert de substance ou mélange (chargement/déchargement) de/vers des cuves/des grands conteneurs dans les établissements non spécialisés

PROC8b - Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) de/dans des cuves/des grands conteneurs dans des établissements spécialisés

PROC16 - En utilisant la matière comme source de combustible, on peut s'attendre à une exposition limitée aux composés non brûlés

Catégorie de rejet dans l'environnement

ERC7 - Utilisation industrielle de substances en systèmes fermés

Catégorie spécifique de rejet dans l'environnement (SERC)

ESVOC SpERC 7.12a.v1.

Processus, tâches et activités couverts

Couvre l'utilisation comme combustible (ou comme additifs de carburant) et comprend les activités associées à son transfert, à son utilisation, à l'entretien du matériel, et au traitement des déchets.

2. Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques

2.1. Maîtrise de l'exposition de l'environnement

Caractéristiques du Produit

La substance est une UVCB. Principalement hydrophobe.

Quantités utilisées

Fraction du tonnage européen utilisé dans la région : **0.1**

Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) : **4.5E+6**

Fraction du tonnage régional utilisé localement : **0.34**

Tonnage annuel du site (en tonnes/an) : **1.5E+6**

Tonnage quotidien maximal du site (en kg/jour) : **5.0E+6**

Fréquence et la durée d'utilisation

Rejets continus.

Jours d'émission (jours/an) : **300**

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Facteur de dilution locale dans l'eau douce : **10**

Facteur de dilution locale dans l'eau de mer : **100**

Autres conditions opérationnelles d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement

Fraction libérée dans l'air du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : **5.0E-3**

Fraction libérée dans les eaux usées du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : **0.00001**

Fraction libérée dans le sol du procédé (rejet initial avant mesure de gestion des risques) : **0**

Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour empêcher les émissions

Les pratiques courantes varient selon les sites, des estimations de rejets de process conservatrices sont donc utilisées.

Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les écoulements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol

Le risque lié à une exposition environnementale est induit par le compartiment sédiments d'eau douce.

En cas d'évacuation vers l'unité de traitement des eaux usées domestiques, aucun traitement des eaux usées sur site n'est requis.

Traiter les émissions atmosphériques pour assurer une efficacité d'épuration typique de (%) : **95**

Traiter les eaux usées sur site (avant rejet dans la masse d'eau) pour assurer l'efficacité d'épuration requise de (%): **>=97.7**

En cas d'évacuation dans l'unité de traitement des eaux usées domestiques, assurer l'efficacité d'épuration requise des eaux usées sur site de (%) : **>=60.4**

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions à partir du site

Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer. Ne pas épandre de boues industrielles sur des sols naturels. Les boues doivent être incinérées, contenues ou récupérées.

Conditions et mesures relatives à la station d'épuration municipale

Taux estimé de récupération de la substance dans les eaux usées par traitement des eaux usées domestiques (%) : **94.1**

Efficacité totale de l'épuration des eaux usées après RMM sur site et hors site (unité de traitement des eaux domestiques) (%) : **97.7**

Tonnage maximal admissible du site (MSafe) (kg/j) : **5.0E+6**

Débit de l'unité de traitement des eaux usées domestiques pris en charge (m³ / j): **2000**

Conditions et mesures relatives au traitement externe des déchets pour élimination

Les émissions de combustion sont limitées par les moyens de maîtrise des émissions requis. Les émissions de combustion sont prises en compte dans l'évaluation de l'impact au niveau régional.

Conditions et mesures relatives à la valorisation externe des déchets

La valorisation et le recyclage externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales en vigueur.

Remarques

Les informations supplémentaires concernant le principe d'identification des conditions opératoires (OC) et des Mesures de Maîtrise du Risque (RMM) se trouvent dans le dossier Petrorisk

2.2. Maîtrise de l'exposition - Travailleurs ou Consommateurs

Caractéristiques du Produit

État physique

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à température et pression normales

Concentration de la substance dans le produit

Couvre un pourcentage de la substance dans le produit inférieur ou égal à 100 % (sauf mention contraire).

Fréquence et la durée d'utilisation

Couvre les expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures (sauf mention contraire).

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition

Suppose une utilisation pas plus de 20°C au-dessus de la température ambiante, sauf mention contraire. Suppose qu'un bon niveau d'hygiène du travail est respecté.

2.2a. Maîtrise de l'exposition des travailleurs	
Scénarios participants	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Mesures générales applicables à toutes les activités	Contrôler tout risque d'exposition en vérifiant par exemple s'il s'agit de systèmes confinés ou clos si les installations sont correctement conçues et entretenues, s'il existe un bon niveau de ventilation générale. Vidanger les systèmes et les lignes de transfert avant la rupture du confinement. Vidanger et rincer les équipements si possible avant les opérations d'entretien. Lorsqu'il existe un risque d'exposition : veiller à ce que le personnel concerné soit informé de la nature de l'exposition encourue et qu'il ait connaissance des mesures de base pour limiter les expositions ; veiller à la disponibilité d'équipements de protection individuelle ; nettoyer les déversements et éliminer les déchets conformément aux exigences réglementaires ; surveiller l'efficacité des mesures de contrôle ; envisager la nécessité d'une surveillance médicale; identifier et mettre en œuvre des actions correctives.
Mesures générales (agents irritants pour la peau)	Éviter tout contact direct du produit avec la peau. Identifier les zones de la peau susceptibles d'être en contact indirect avec le produit. Porter des gants (testés selon la norme EN374) si les mains sont susceptibles d'être en contact avec la substance. Nettoyer immédiatement toute contamination/tout déversement. Laver immédiatement toute contamination de la peau. Assurer une formation de base du personnel pour éviter/réduire les expositions et signaler tout problème de peau pouvant se développer par la suite.
Transferts de vrac	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Transferts en fûts/ par lots	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Utilisation comme carburant (systèmes clos)	Aucune autre mesure spécifique identifiée.
Nettoyage et maintenance des équipements	Vidanger le système avant l'ouverture ou l'entretien des équipements. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Stockage	Manipuler la substance dans un système clos.

2.2b. Maîtrise de l'exposition des consommateurs	
Catégorie(s) de produit	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Non applicable.	

3. Evaluation de l'exposition et références

Santé

L'outil ECETOC d'évaluation des risques (TRA) a été utilisé afin d'évaluer le risque d'exposition sur le lieu de travail (sauf indication contraire)

Environnement

La méthode des blocs d'hydrocarbures a été utilisée pour calculer le taux d'exposition environnementale avec le modèle Petrorisk.

4. Guide de conformité au scénario d'exposition à l'intention des Utilisateurs en Aval (DU)

Santé

Le risque d'exposition prévu ne doit pas dépasser les DN(M)EL dès lors que les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles décrites en Section 2 sont mises en œuvre. Dans le cas où d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont contrôlés à des niveaux au moins équivalents. Les données disponibles relatives aux dangers ne permettent pas la dérivation d'un DNEL pour les risques d'irritation de la peau. Les données disponibles relatives aux dangers ne nécessitent pas d'établir de DNEL pour d'autres risques pour la santé. Les Mesures de gestion des risques sont établies d'après une caractérisation qualitative des effets sur la santé.

Environnement

Les conseils fournis sont basés sur des conditions d'exploitation supposées, pouvant ne pas s'appliquer à tous les sites : une mise à l'échelle peut donc s'avérer nécessaire afin de définir des mesures adaptées de gestion des risques propres au site. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination des eaux usées, utiliser les technologies sur site/hors site, seules ou combinées. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination de l'air, utiliser les technologies sur site, seules ou combinées. Plus d'informations sur la mise à l'échelle et les technologies de contrôle sont disponibles sur la fiche d'information SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

1. Scénario d'exposition

Utilisation comme carburant, Au niveau professionnel.

Descripteur des usages

Domaine d'utilisation

SU22 - Usages professionnels: Domaine public (administration, éducation, loisirs, services, artisanat)

Catégorie de procédé

PROC1 - Utilisation en système fermé, aucune probabilité d'exposition

PROC2 - Utilisation selon un procédé en continu en milieu confiné avec des contrôles occasionnels de l'exposition

PROC3 - Utilisation selon un procédé en lots en milieu confiné (synthèse ou formulation)

PROC8a - Transfert de substance ou mélange (chargement/déchargement) de/vers des cuves/des grands conteneurs dans les établissements non spécialisés

PROC8b - Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) de/dans des cuves/des grands conteneurs dans des établissements spécialisés

PROC16 - En utilisant la matière comme source de combustible, on peut s'attendre à une exposition limitée aux composés non brûlés

Catégorie de rejet dans l'environnement

ERC9a - Utilisation en intérieur largement dispersive de substances en systèmes clos

ERC9b - Utilisation en extérieur largement dispersive de substances en systèmes clos

Catégorie spécifique de rejet dans l'environnement (SERC)

ESVOC SpERC 9.12.v1.

Processus, tâches et activités couverts

Couvre l'utilisation comme combustible (ou comme additifs de carburant) et comprend les activités associées à son transfert, à son utilisation, à l'entretien du matériel, et au traitement des déchets.

2. Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques

2.1. Maîtrise de l'exposition de l'environnement

Caractéristiques du Produit

La substance est une UVCB. Principalement hydrophobe.

Quantités utilisées

Fraction du tonnage européen utilisé dans la région : **0.1**

Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) : **6.7E+6**

Fraction du tonnage régional utilisé localement : **0.0005**

Tonnage annuel du site (en tonnes/an) : **3.3E+3**

Tonnage quotidien maximal du site (en kg/jour) : **9.2E+3**

Fréquence et la durée d'utilisation

Rejets continus.

Jours d'émission (jours/an) : **365**

Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Facteur de dilution locale dans l'eau douce : **10**

Facteur de dilution locale dans l'eau de mer : **100**

Autres conditions opérationnelles d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement

Fraction libérée dans l'air du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : **1.0E-4**

Fraction libérée dans les eaux usées du procédé (rejet initial avant mesures de gestion des risques) : **0.00001**

Fraction libérée dans le sol du procédé (rejet initial avant mesure de gestion des risques) : **0.00001**

Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour empêcher les émissions

Les pratiques courantes varient selon les sites, des estimations de rejets de process conservatrices sont donc utilisées.

Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les écoulements, les émissions dans l'air et les rejets dans le sol

Le risque lié à une exposition environnementale est induit par les hommes via une exposition indirecte (principalement l'ingestion).

Aucun traitement des eaux usées requis.

Traiter les émissions atmosphériques pour assurer une efficacité d'épuration typique de (%) : **N/A**

Traiter les eaux usées sur site (avant rejet dans la masse d'eau) pour assurer l'efficacité d'épuration requise de (%) : **>=0**

En cas d'évacuation dans l'unité de traitement des eaux usées domestiques, assurer l'efficacité d'épuration requise des eaux usées sur site de (%) : **>=0**

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les émissions à partir du site

Éviter le déversement de substances non dissoutes dans les eaux usées du site ou les récupérer. Ne pas épandre de boues industrielles sur des sols naturels. Les boues doivent être incinérées, contenues ou récupérées.

Conditions et mesures relatives à la station d'épuration municipale

Taux estimé de récupération de la substance dans les eaux usées par traitement des eaux usées domestiques (%) : **94.1**

Efficacité totale de l'épuration des eaux usées après RMM sur site et hors site (unité de traitement des eaux domestiques) (%) : **94.1**

Tonnage maximal admissible du site (MSafe) (kg/j) : **1.4E+5**

Débit de l'unité de traitement des eaux usées domestiques pris en charge (m³ / j) : **2000**

Conditions et mesures relatives au traitement externe des déchets pour élimination

Les émissions de combustion sont limitées par les moyens de maîtrise des émissions requis. Les émissions de combustion sont prises en compte dans l'évaluation de l'impact au niveau régional.

Conditions et mesures relatives à la valorisation externe des déchets

La valorisation et le recyclage externes des déchets doivent être conformes aux réglementations locales et/ou nationales en vigueur.

Remarques

Les informations supplémentaires concernant le principe d'identification des conditions opératoires (OC) et des Mesures de Maîtrise du Risque (RMM) se trouvent dans le dossier Petrorisk

2.2. Maîtrise de l'exposition - Travailleurs ou Consommateurs

Caractéristiques du Produit

État physique

Liquide, pression de vapeur < 0,5 kPa à température et pression normales

Concentration de la substance dans le produit

Couvre un pourcentage de la substance dans le produit inférieur ou égal à 100 % (sauf mention contraire).

Fréquence et la durée d'utilisation

Couvre les expositions quotidiennes allant jusqu'à 8 heures (sauf mention contraire).

Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition

Suppose une utilisation pas plus de 20°C au-dessus de la température ambiante, sauf mention contraire. Suppose qu'un bon niveau d'hygiène du travail est respecté.

2.2a. Maîtrise de l'exposition des travailleurs	
Scénarios participants	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Mesures générales applicables à toutes les activités	Contrôler tout risque d'exposition en vérifiant par exemple s'il s'agit de systèmes confinés ou clos si les installations sont correctement conçues et entretenues, s'il existe un bon niveau de ventilation générale. Vidanger les systèmes et les lignes de transfert avant la rupture du confinement. Vidanger et rincer les équipements si possible avant les opérations d'entretien. Lorsqu'il existe un risque d'exposition : veiller à ce que le personnel concerné soit informé de la nature de l'exposition encourue et qu'il ait connaissance des mesures de base pour limiter les expositions ; veiller à la disponibilité d'équipements de protection individuelle ; nettoyer les déversements et éliminer les déchets conformément aux exigences réglementaires ; surveiller l'efficacité des mesures de contrôle ; envisager la nécessité d'une surveillance médicale; identifier et mettre en œuvre des actions correctives.
Mesures générales (agents irritants pour la peau)	Éviter tout contact direct du produit avec la peau. Identifier les zones de la peau susceptibles d'être en contact indirect avec le produit. Porter des gants (testés selon la norme EN374) si les mains sont susceptibles d'être en contact avec la substance. Nettoyer immédiatement toute contamination/tout déversement. Laver immédiatement toute contamination de la peau. Assurer une formation de base du personnel pour éviter/réduire les expositions et signaler tout problème de peau pouvant se développer par la suite.
Transferts de vrac	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Transferts en fûts/ par lots	Utiliser des pompes vide-fûts ou verser le contenu du conteneur avec précaution. Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Avitaillement en carburant	Port de gants appropriés conformes à la norme EN374.
Utilisation comme carburant (systèmes clos)	Assurer un bon niveau de ventilation générale (pas moins de 3 ou 5 renouvellements d'air par heure). ou. Veiller à ce que l'opération soit exécutée en extérieur.
Nettoyage et maintenance des équipements	Vidanger le système avant l'ouverture ou l'entretien des équipements. Port de gants résistants aux produits chimiques (conformes à la norme EN374) associé à une formation de base du personnel.
Stockage	Stocker la substance dans un système clos.

2.2b. Maîtrise de l'exposition des consommateurs

Catégorie(s) de produit	Conditions opérationnelles et mesures de gestion des risques
Non applicable.	

3. Evaluation de l'exposition et références

Santé

L'outil ECETOC d'évaluation des risques (TRA) a été utilisé afin d'évaluer le risque d'exposition sur le lieu de travail (sauf indication contraire)

Environnement

La méthode des blocs d'hydrocarbures a été utilisée pour calculer le taux d'exposition environnementale avec le modèle Petrorisk.

4. Guide de conformité au scénario d'exposition à l'intention des Utilisateurs en Aval (DU)

Santé

Le risque d'exposition prévu ne doit pas dépasser les DN(M)EL dès lors que les mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles décrites en Section 2 sont mises en œuvre. Dans le cas où d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs doivent s'assurer que les risques sont contrôlés à des niveaux au moins équivalents. Les données disponibles relatives aux dangers ne permettent pas la dérivation d'un DNEL pour les risques d'irritation de la peau. Les données disponibles relatives aux dangers ne nécessitent pas d'établir de DNEL pour d'autres risques pour la santé. Les Mesures de gestion des risques sont établies d'après une caractérisation qualitative des effets sur la santé.

Environnement

Les conseils fournis sont basés sur des conditions d'exploitation supposées, pouvant ne pas s'appliquer à tous les sites : une mise à l'échelle peut donc s'avérer nécessaire afin de définir des mesures adaptées de gestion des risques propres au site. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination des eaux usées, utiliser les technologies sur site/hors site, seules ou combinées. Pour obtenir l'efficacité nécessaire d'élimination de l'air, utiliser les technologies sur site, seules ou combinées. Plus d'informations sur la mise à l'échelle et les technologies de contrôle sont disponibles sur la fiche d'information SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

Note de synthèse

Utilisation de flocculants à base de polyacrylamide dans les carrières

Jean-Régis Degorce-Dumas, Catherine Gonzalez, Guillaume Junqua et Jean Roussy

ARMINES/LGEI

Mai 2011



Le polymère (polyacrylamide) est biodégradable

Pour le montrer, on mélange ce polymère avec des bactéries provenant d'une station d'épuration biologique des eaux urbaines. Comme le montre la figure 4, les bactéries dégradent le polymère et consomment pour cela l'oxygène présent ; c'est cette consommation d'oxygène qui est observée au cours du temps. Ainsi, cette consommation d'oxygène, ou respiration, mesure de façon indirecte une dégradation du "substrat" polyacrylamide (ou PA) par les bactéries présentes, issues d'une biomasse non spécifique. On remarque que cette dégradation du polymère débute après environ une semaine et se termine après 3 semaines d'incubation.

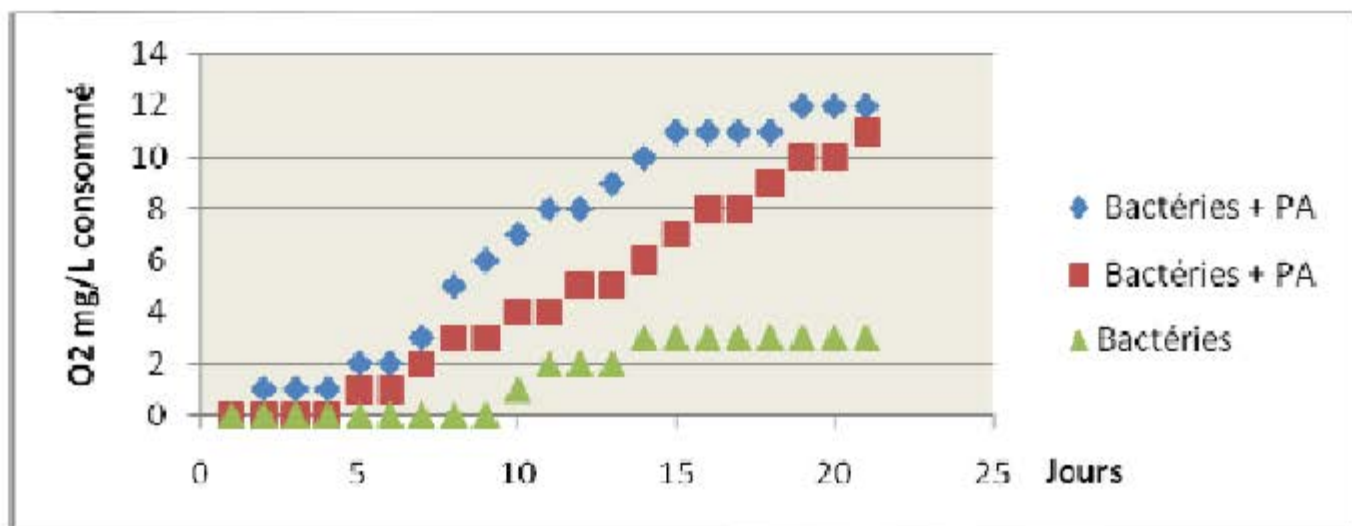


Figure 4. Biodégradation du polyacrylamide par des microorganismes. Les bactéries consomment de l'oxygène. À la suite d'ajouts de polymère, cette consommation d'oxygène est stimulée.

Produits PRAESTOL®

Floculants pour toutes applications de séparation liquide-solide (Clarification, épaissement, déshydratation)

1. Introduction

Les produits de la série PRAESTOL sont des floculants organiques, synthétiques à haut poids moléculaire sur la base des polyacrylamides.

Les produits PRAESTOL non ioniques (formule 1) sont des polyacrylamides techniquement purs. En solution aqueuse, ils ont un comportement neutre, c'est-à-dire non ionique.

ASHLAND		Page: 6 of 9
FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ		Date de révision: 12.02.2010
		Date d'impression: 20.07.2011
Praestol™ 2540 TR Floculant ™ Marque commerciale, Ashland ou ses filiales, déposée dans plusieurs pays 379391		Numéro de la FDS: R0190187 Version: 1.1

12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Informations pour l'élimination (persistance et dégradabilité)

Biodégradabilité

Acide Citrique, Dihidrat



PRAESTOL[®]
Floculants pour toutes applications
de séparation liquide-solide

Sommaire	Page
1. Introduction	— 3
2. Mode d'action	— 4
3. Propriétés	— 4
4. Fabrication des solutions PRAESTOL®	— 5
5. Quantités dosées	— 6
6. Mode de dosage	— 7
7. Sécurité d'emploi et prévention des accidents	— 7
8. Conservation	— 8
9. Conditionnement	— 8
10. Exemples d'utilisation et d'application des floculants PRAESTOL	— 9
11. Programme de livraison PRAESTOL	— 10
11.1 Produits PRAESTOL non ioniques et anionique	— 10
11.2 Produits PRAESTOL cationiques	— 11
11.3 Produits spéciaux	— 13
12. Produits PRAESTOL pour le traitement de l'eau potable	— 14
12.1 Programme de livraison	— 16

Ashland Deutschland GmbH
Ashland Water Technologies
Fütingsweg 20, D-47805 Krefeld
Postfach 10 04 52, D-47704 Krefeld
Téléphone: +49 2151 38 3052
Téléfax: +49 2151 38 1106
water@ashland.com
www.ashland-water.com

En France:
Ashland France SAS
125/129 rue Casimir Périer
BP 40019
F-95871 Bezons Cedex
Téléphone: +33 6 85 54 03 07
Téléfax: +33 3 44 72 62 23

Produits PRAESTOL®

Floculants pour toutes applications de séparation liquide-solide (Clarification, épaissement, déshydratation)

1. Introduction

Les produits de la série PRAESTOL sont des floculants organiques, synthétiques à haut poids moléculaire sur la base des polyacrylamides.

Les produits PRAESTOL non ioniques (formule 1) sont des polyacrylamides techniquement purs. En solution aqueuse, ils ont un comportement neutre, c'est-à-dire non ionique.

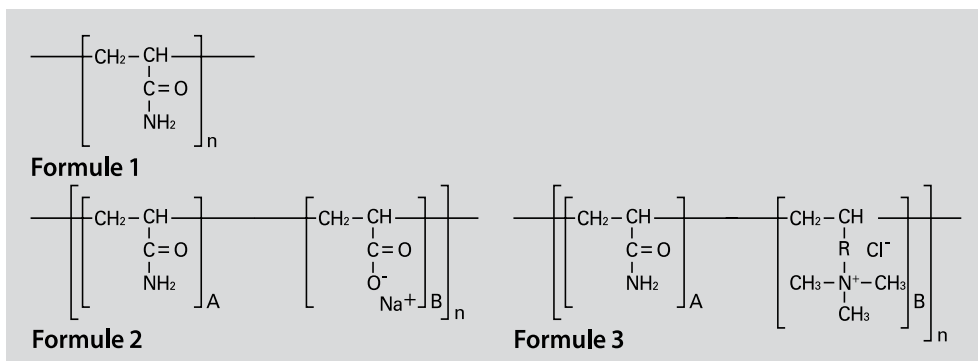
Les produits PRAESTOL anioniques (formule 2) sont des copolymères d'acrylamide avec des proportions croissantes d'acrylates qui, en solution aqueuse, octroient aux polymères des charges électriques négatives et ainsi un caractère anionique actif.

Les produits PRAESTOL cationiques (formule 3) sont des copolymères d'acrylamide et d'un comonomère cationique. Les groupes cationiques ainsi introduits dans le polymère possèdent des charges positives en solution aqueuse.

Nature des charges électriques : Non ioniques

Anioniques

Cationiques



Les floculants PRAESTOL sont disponibles aussi bien comme produits granulés (sous forme solide) que sous forme liquide comme émulsions eau dans l'huile, émulsions exemptes d'huile, dispersions exemptes d'huile et solutions aqueuses.

Présentations

Les granulés sont blancs, grumeleux, de bonne fluidité, dégageant peu de poussière et présentant une granulométrie atteignant jusqu'à 1,2 mm.

Granulés

Les émulsions exemptes d'huile sont un peu plus visqueuses que les émulsions eau dans l'huile. Cette plus forte viscosité ne présente toutefois aucun désavantage lors de l'utilisation des produits, c'est-à-dire les avantages des produits liquides (manipulation, dosage facile) sont conservés. Les floculants exemptes d'huile font preuve d'un excellent comportement de dissolution dans l'eau. Tandis qu'avec les émulsions « eau dans l'huile », il faut veiller tout particulièrement à obtenir un bon comportement de dissolution – ce que l'on appelle comportement d'inversion, les dispersions exemptes d'huile fournissent immédiatement une solution prête à l'emploi et dosable, suite à un mélange intensif avec de l'eau, à savoir sans durée de maturation. Les solutions prêtes à l'emploi sont sans gel.

**Émulsions
Dispersion exemptes d'huile**

2. Mode d'action

En solution aqueuse, les flocculants PRAESTOL® possèdent des groupes réactifs présentant une grande affinité envers la surface des particules très fines et colloïdales en suspension dans des boues ou des systèmes aqueux. Suivant le caractère ionogénique des produits PRAESTOL, les interactions avec des particules solides peuvent reposer sur la formation de liaisons hydrogènes comme dans le cas des polymères non ioniques, ou sur les interactions électrostatiques et sur l'échange de charges, et de ce fait sur la déstabilisation de la surface des particules : c'est ainsi qu'agissent les produits PRAESTOL anioniques (chargés négativement) et cationiques (chargés positivement). La déstabilisation et l'agglomération de très nombreuses particules élémentaires provoquent la formation de flocs volumineux faciles à extraire de la suspension.

Les potentiels actifs à la surface des particules sont les éléments décisifs pour une action optimale d'un flocculant PRAESTOL. Ces potentiels dépendent des particules elles-mêmes mais aussi des conditions ambiantes, telles que la force ionique de l'eau et les propriétés qui en découlent, comme la valeur de pH, la conductivité électrique, la dureté, le contenu en agents tensio-actifs.

Des essais préalables relativement simples permettent de trouver rapidement quel est le meilleur produit PRAESTOL pour une application donnée. Il est important que les essais soient effectués avec la suspension d'origine (eau et matières solides) et dans les conditions d'entreprise prescrites (entre autres, température, turbulences, addition d'agents auxiliaires quelconques).

Les produits PRAESTOL sont des agents de floculation auxiliaires polymères capables de flocculer des particules solides, des colloïdes ainsi que des hydroxydes et par exemple des masses bactériennes. À l'état flocculé, les matières solides peuvent être rapidement et totalement séparées de l'eau environnante. Les agents de floculation auxiliaires PRAESTOL ne s'utilisent pas pour séparer l'eau de matières dissoutes.

Les polymères PRAESTOL agissent, suivant les types, dans une plage de pH allant de 1 à 14. De plus, ils sont efficaces dans des systèmes à faible concentration en électrolytes jusqu'aux solutions salines saturées. Ils couvrent aussi toute la plage de températures dans laquelle « la suspension aqueuse est liquide », c'est-à-dire d'environ 0 °C à 100 °C.

3. Propriétés

Les valeurs des caractéristiques de produits, indiquées dans les tableaux de vue d'ensemble du programme de livraison, sont des valeurs moyennes qui peuvent différer dans le cas individuel.

On mesure la densité apparente au moyen d'un appareil de détermination de masse volumique. Cette valeur doit être prise en considération pour la conception des cuves de stockage et des appareils de distribution à dosage volumétrique des installations de dissolution.

Les viscosités se mesurent avec un viscosimètre de Brookfield sous 20 °C. Les solutions utilisées pour mesurer la viscosité sont toujours préparées avec de l'eau distillée ou désionisée. Les viscosités indiquées représentent ainsi la valeur type pour la concentration respective du produit dont on doit tenir compte pour dimensionner les agitateurs, pompes, sections mesurées, etc.

Les solutions destinées à la mesure du pH sont préparées avec de l'eau de ville de Krefeld (dureté environ 25 degrés hydrotimétriques, pH 7, conductivité électrique env. 600 µS/cm). On doit tenir compte des valeurs de pH pour choisir les matériaux des installations de dissolution et de dosage.

**Echange de charges
Déstabilisation**

Potentiels de surface

Suspension d'origine

Efficacité

Caractéristiques = valeurs moyennes

Densité apparente

Viscosités

Valeurs de pH

Les masses molaires des produits anioniques se situent entre 6 et 30 millions. En règle générale, les masses molaires des granulés de la série 23 se situent dans la zone inférieure et celles des granulés de la série 26 dans la zone supérieure. Les masses molaires des polymères non ioniques et anioniques en émulsion sont aussi du même ordre de grandeur.

Masses molaires

Les masses molaires des granulés cationiques se situent entre 6 et 20 millions, les granulés de la série 6 étant généralement dans la zone inférieure et les granulés de la série 8 ainsi que les polymères en émulsion se situant dans la zone supérieure. Les polymères cationiques en solution ont une masse molaire d'environ 1 million.

4. Fabrication de solutions PRAESTOL®

En principe, les floculants PRAESTOL sont utilisés dans des solutions aqueuses très diluées (par ex. 0,1 % en poids).

Solution d'emploi/ solution mère

Afin de maintenir le temps de dissolution bref, il est judicieux, pour obtenir la solution prête à l'emploi, de préparer tout d'abord une solution mère concentrée (à 0,5 % en poids par exemple) que l'on diluera ensuite à la concentration voulue. On peut aussi préparer directement la solution prête à l'emploi dans la concentration souhaitée en respectant toutefois une plus longue durée de dissolution. Il existe des appareils éprouvés et parfaitement adaptés à la préparation des solutions. Une certaine agitation doit être maintenue pendant le temps de dissolution.

Pour la fabrication de solutions aqueuses à partir de granulés PRAESTOL, il faut respecter les prescriptions suivantes :

Granulés

- Il est important que chaque particule individuelle soit bien imprégnée d'eau à l'introduction de granulés PRAESTOL. C'est pourquoi il est conseillé de verser les granulés lentement dans une eau en turbulence.
- Il est fortement recommandé d'utiliser un appareil auxiliaire, par exemple un « disperser ». De plus amples informations sont disponibles dans notre « Information spéciale ».

Disperser

- L'opération de dissolution suivante est soutenue par un mouvement turbulent de l'eau (agitateur, tourbillons d'air comprimé).
- Le temps de dissolution dépend du type de produit ainsi que de la qualité et de la température de l'eau de dissolution. Il se monte en général à environ 60 minutes jusqu'au développement complet de l'efficacité maximale du produit.
- Ce point est à prendre en considération pour la conception des installations de dissolution.

La fabrication de solutions aqueuses à partir des PRAESTOL sous forme d'émulsion peut être effectuée en versant le produit avec précaution dans l'eau de dissolution préparée et fortement agitée, ou dans des appareils spéciaux de mélange (mélangeur en ligne).

Emulsions

- Afin de garantir le développement de la pleine efficacité du produit, il faut prévoir un temps de dissolution, qui suivant la concentration, sera de 5 à 20 minutes. Plus la solution préparée est concentrée, plus le temps de dissolution nécessaire est court.
- On peut utiliser des installations de dissolution qui fonctionnent en continu pour l'utilisation permanente des émulsions PRAESTOL dans l'entreprise.

Les produits PRAESTOL® sous forme de solutions aqueuses sont dilués sous agitation/mélange pour obtenir la concentration prête à l'emploi nécessaire. Un temps de dissolution n'est pas requis.

Solutions aqueuses

Pour la fabrication des solutions mères de PRAESTOL et pour la dilution, il ne faut pas utiliser d'agitateur trop rapide. La vitesse circonférentielle de l'agitateur doit être au maximum de 10 m/s, car sinon, des forces de cisaillement trop importantes, peuvent réduire l'efficacité du polymère à poids moléculaire élevé.

Solutions mères

L'utilisation de pompes à vis excentriques est conseillée pour le transport et le dosage des solutions de PRAESTOL, contrairement aux pompes centrifuges ou à engrenages.

Transport et dosage

5. Quantités dosées

Les propriétés de floculation très diverses des boues à déshydrater, font que l'on ne peut déterminer les quantités de produits nécessaires qu'en procédant à des essais de laboratoire ou directement en effectuant des essais industriels pour chaque cas d'application.

Dans le cas de la déshydratation mécanique des boues de matières solides principalement inorganiques, sur des filtres rotatifs à vide, centrifugeuses, presses à bande de filtration et presses à chambre de filtration, on obtient grâce aux flocculants PRAESTOL une augmentation des taux et une expulsion pratiquement complète des matières solides. Les quantités requises à ajouter sont comprises, selon l'appareil à déshydrater, entre 80 et 300 g/t de masse sèche.

**Déshydratation des boues
Matières solides
inorganiques**

Pour la déshydratation mécanique des boues principalement organiques sur des centrifugeuses (à haute performance), filtres à bandes, presses à bande de filtration, presses à chambre et à diaphragme de filtration, on utilise les produits cationiques PRAESTOL sans ajouter d'auxiliaires inorganiques tels que les sels métalliques ou la chaux. Les quantités de polyélectrolyte à additionner sont normalement comprises entre 2 et 8 kg/t de matière sèche.

Boues organiques

Si le flocculant est employé comme accélérateur de sédimentation ou comme adjuvant de clarification dans les bassins de clarification et de décantation, une dose comprise entre 1 et 20 g/m³ de l'eau boueuse à clarifier est normalement suffisante. Il peut s'avérer nécessaire d'ajouter de plus fortes doses :

- En cas de forte teneur en matières sèches dans l'eau boueuse,
- Si les matières solides en suspension deviennent plus fines,
- En cas de basse température de l'eau boueuse.

La figure 4 indique la dépendance qualitative de la vitesse de sédimentation obtenue par floculation, en fonction des différents teneurs en matières sèches de l'eau boueuse.

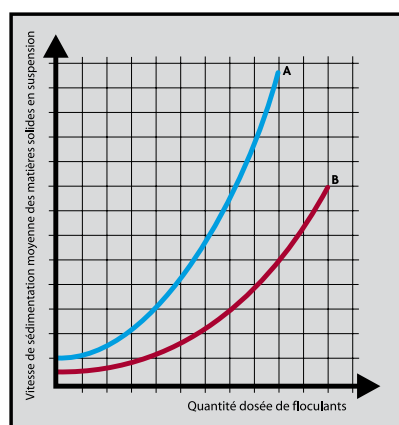


Figure 4
Relation entre la vitesse de sédimentation et la quantité dosée pour des eaux boueuses présentant différents teneurs en matières sèches

Eau boueuse A : Teneur en matières sèches 36 g/l
Eau boueuse B : Teneur en matières sèches 64 g/l

6. Mode de dosage

Les quantités additionnées de floculants synthétiques nécessaires étant faibles, il faut bien veiller à obtenir une répartition régulière de la solution PRAESTOL® dans l'eau boueuse à traiter, afin d'obtenir un maximum d'efficacité.

Répartition régulière

On obtient une répartition régulière par :

- Une dilution la plus élevée possible de la solution de floculant,
- Une durée et une intensité de mélange de la solution de floculant adaptées à l'eau boueuse ou à la boue épaissie,
- Un dosage multiple : la quantité totale nécessaire de la solution de floculant est ajoutée à différents endroits dans l'eau boueuse à clarifier. Un dosage multiple contribue dans beaucoup de cas à une amélioration de la clarification de l'eau boueuse à traiter.

La bonne façon et le bon endroit pour injecter la solution PRAESTOL dans l'eau boueuse ou dans la boue dépendent des propriétés de l'eau boueuse, du procédé de clarification ou de déshydratation et du résultat voulu, par ex. une vitesse de sédimentation élevée, une très bonne clarification, une haute stabilité des floes.

Où et comment injecter

Quelques remarques à ce sujet :

- On doit déterminer la façon d'injecter la solution de floculant dans l'eau boueuse ou dans la boue afin de garantir une répartition régulière dans la solution.
- L'endroit de l'ajout est à fixer de manière à assurer un temps de réaction suffisant entre le floculant et les particules solides à flocculer.
- Les floes déjà formés doivent avoir la possibilité de s'assembler pour former de plus gros agglomérats.
- Il faut par ailleurs éviter que les forces de cisaillement détruisent les floes, par ex. à cause d'écoulements défavorables.

7. Sécurité d'emploi et prévention des accidents

Notre expérience montre que les solutions PRAESTOL ne corrodent pas les matériaux utilisés pour la construction des cuves et des tuyauteries tels que les fibres de verre, les matières plastiques, les matériaux revêtus de matière plastique et l'acier inoxydable.

Caractère non corrosif

En raison de la présence de solvants organiques dans les produits liquides, les contenants en matière plastique (tuyauteries et pièces de pompe) venant en contact avec le produit non dilué doivent résister à l'action des solvants.

Un déversement des granulés sur le sol humide, ou bien un écoulement de produit liquide ou de solution rendent le sol glissant.

Danger de glissade

On peut alors absorber le produit et la solution à l'aide d'un agent adéquat, par exemple du sable ou de la sciure de bois, puis l'éliminer.

8. Conservation

Les flocculants à haut poids moléculaire tels que les produits PRAESTOL® sont par principe sensibles à l'humidité : projections d'eau, eau de condensation et humidité de l'air. Le contact avec de l'eau (des gouttes) peut provoquer la formation locale de grumeaux et d'agrégats. Ces produits doivent donc être conservés dans des récipients secs, bien fermés, à l'abri de l'humidité (sacs, jumbotainers, conteneurs).

Les polymères en émulsion ont tendance à déphaser, après un stockage long. Les produits peuvent être utilisés sans amoindrissement de la qualité après une homogénéisation par une agitation intensive, un pompage ou une introduction de gaz (azote, air).

La température de stockage ne doit pas dépasser 40 °C à long terme.

Le froid augmente la viscosité des polymères en émulsion; ils ne sont plus pompables en dessous de -10° C. Il suffit cependant de les réchauffer entre 8 et 10° C et de les homogénéiser pour pouvoir les utiliser sans perte d'efficacité.

Stabilité des produits stockés dans les conditions prescrites :

- Granulés dans l'emballage d'origine : au moins 12 mois
- Emulsions dans l'emballage d'origine : au moins 6 mois
- Dispersions sans huile : au moins 3 mois

La conservation des solutions mères ou prêtes à l'emploi dépend de chaque produit et figure dans la fiche technique PRAESTOL correspondante.

9. Conditionnement

Produits en granulés : Sacs à valve en papier de 25 kg, sur palettes sous film plastique rétracté Big Bag

Polymères en émulsion : Fûts
Conteneurs
Wagons citernes

Sensibilité à l'humidité

Homogénéisation

Température de stockage

Stabilité

10. Exemples d'utilisations et d'applications des PRAESTOL®

Domaines d'application	Non- ioniques	Anioniques			Cationiques		
		faibles	moyens	forts	faibles	moyens	forts
Eau potable		●	●		●	●	
Eaux usées industrielles		●	●		●	●	
Mines (charbon, minerais, sels)							
Eaux de lavage		●	●				
Concentrés/Filtration		●	●				
Stériles de flottation		●	●				
Pulpes de flottation		●	●				
Solutions de lixiviation, acides	●	●		●	●		
Solutions de lixiviation alcalines			●	●			
Industrie chimique							
Pigments inorganiques	●	●	●				
Pigments organiques					●	●	
Solutions d'attaque	●	●	●		●	●	
Suspensions biotechnologiques					●	●	
Industrie de production et de travail des métaux	●	●	●		●		
Industrie du papier							
Rétention/Eau de filtrage/ Eaux usées	●		●		●	●	●
Eaux usées (industrielles et urbaines)							
Eaux usées, aussi après la neutralisation	●	●	●		●		
Déshydratation des boues							
Boues fraîches						●	●
Boues digérées					●	●	●
Boues en excès (aussi l'épaississement, la centrifugation ou la flottation)						●	●

Afin de pouvoir choisir le produit optimal pour votre procédé dans notre programme de livraison, nous vous proposons notre information complémentaire « Essais de laboratoire avec des floculants PRAESTOL ».

11. Programme de livraison

11.1 Produits PRAESTOL® non ioniques et anioniques

Granulés

PRAESTOL®	Activité ionique	Densité apparente env. kg/m ³	Viscosité		Valeur de pH Eau de ville env.	Efficace dans la plage de pH
			0,5 % en poids Eau dém. env. mPa·s	0,1 % en poids Eau dém. env. mPa·s		
2300	non ionique	650	40	10	7	1 - 7
2350	moyennement anionique	700	1.000	150	7	6 - 10
2500	non ionique	650	130	40	7	1 - 7
2505	très faiblement ionique	650	500	150	7	1 - 7
2510	faiblement anionique	650	1.500	200	7	6 - 10
2515		650	3.000	400	7	6 - 10
2520		700	3.000	400	7	6 - 10
2525		700	3.500	500	7	6 - 10
2530	moyennement anionique	700	4.000	500	7	6 - 10
2531		700	3.000	350	7	6 - 10
2540		700	5.500	600	7	6 - 10
2610	faiblement anionique	650	2.500	400	7	6 - 10
2620		600	3.300	450	7	6 - 10
2640	moyennement anionique	700	6.500	700	7	6 - 10
2640 SL		675	7.000	720	7	6 - 13
55515	faiblement anionique	800	210	80	7	6 - 10
55530	moyennement anionique	800	700	70	7,5	6 - 10
55540		750	800	125	7	6 - 10
55640		750	850	150	7,5	6 - 10

Emulsions

PRAESTOL®	Activité ionique	Densité env. kg/m ³	Produit env. mPa·s	Viscosité		Valeur de pH Eau de ville env.	Efficace dans la plage de pH
				1,0 % en poids Eau dém. env. mPa·s	0,3 % en poids Eau dém. env. mPa·s		
N 3100 L	non ionique	1.030	3.000	50	10	7	1 - 7
A 3015 L	faiblement anionique	1.030	3.000	2.500	350	7	3 - 8
A 3040 L	moyennement anionique	1.030	2.000	4.500	1.000	7	6 - 13
A 3090 L	fortement anionique	1.030	2.500	6.500	1.000	7	6 - 13

Eau dém. : eau totalement déminéralisée

Eau de ville : eau de la ville de Krefeld : env. 25 degrés hydrotimétriques, conductivité électrique : env. 600 µS/cm, valeur de pH : env. 7

11.2 Produits PRAESTOL® cationiques

Granulés

PRAESTOL®	Activité ionique	Densité apparente env. kg/m ³	Viscosité		Valeur de pH 0,1 % en poids Eau de ville env.	Efficace dans la plage de pH
			0,5 % en poids Eau dém. env. mPa-s	0,1 % en poids Eau dém. env. mPa-s		
610 BC 611 BC	faiblement cationique	600 650	450 450	35 35	7 7	1 - 14 1 - 14
644 BC 650 BC	moyennement cationique	650 650	700 700	70 65	7 7	1 - 14 1 - 14
655 BC-S 658 BC-S	fortement cationique	650 650	700 1.200	70 60	7 7	1 - 10 1 - 10
806 BC	très faiblement cationique	650	600	50	7	1 - 14
810 BC	faiblement cationique	600	600	50	7	1 - 14
822 BS	fortement cationique	650	2.000	80	7	1 - 10
835 BS	moyennement cationique	650	3.500	100	7	1 - 10
851 BC	faiblement cationique	650	600	50	7	1 - 14
852 BC 853 BC	moyennement cationique	650 650	900 900	90 90	7 7	1 - 14 1 - 14
854 BC-S	fortement cationique	650	3.000	120	7	1 - 14
855 BS	moyennement cationique	650	4.000	150	7	1 - 10
857 BS	fortement cationique	650	6.000	200	7	1 - 10
858 BS 859 BS	très fortement cationique	650 650	6.500 6.500	200 200	7 7	1 - 10 1 - 10

Eau dém. : eau totalement déminéralisée

Eau de ville : eau de la ville de Krefeld : env. 25 degrés hydrotimétriques, conductivité électrique : env. 600 µS/cm, valeur de pH : env. 7

11.2 Produits PRAESTOL® cationiques

Emulsions

PRAESTOL®	Activité ionique	Densité	Viscosité			Valeur de pH	Efficace dans la plage de pH
			Produit env. mPa·s	1,0 % en poids Eau dém. env. mPa·s	0,3 % en poids Eau dém. env. mPa·s		
		env. kg/m ³					
K 110 L K 111 L	faiblement cationique	1.030 1.030	1.500 3.000	2.200 2.500	550 500	8 7	1 - 10 1 - 10
K 122 L K 128 L K 133 L	moyennement cationique	1.030 1.030 1.030	3.000 2.800 2.500	4.500 4.900 4.500	1.000 1.000 900	7 7 7	1 - 10 1 - 10 1 - 10
K 134 L K 144 L K 155 L	fortement cationique	1.030 1.030 1.030	2.000 3.000 1.700	3.000 5.000 4.400	750 2.000 900	7 7 7	1 - 10 1 - 10 1 - 10
K 166 L	très fortement cationique	1.030	1.500	1.800	400	7	1 - 10
BC 55 L BC 270 L	fortement cationique	1.030 1.030	2.000 1.500	1.800 3.000	500 800	7 7	1 - 14 1 - 14
BC 470 L BC 480 L	fortement cationique	1.030 1.030	2.500 2.500	800 1.000	250 250	5 4	1 - 14 1 - 14
BC 66 L	très fortement cationique	1.030	3.500	550	150	7	1 - 14

Solutions aqueuses

PRAESTOL®	Activité ionique	Densité	Viscosité			Valeur de pH	Efficace dans la plage de pH
			Produit env. mPa·s	1,0 % en poids Eau dém. env. mPa·s	0,3 % en poids Eau dém. env. mPa·s		
		env. kg/m ³					
185 K 187 K 190 K	très fortement cationique	1.050 1.050 1.050	1.500 2.000 400	10 25 25	10 20 20	7 7 7	1 - 14 1 - 14 1 - 14

Eau dém. : eau totalement déminéralisée

Eau de ville : eau de la ville de Krefeld : env. 25 degrés hydrotimétriques, conductivité électrique : env. 600 µS/cm, valeur de pH : env. 7

11.3 Produits spéciaux

Emulsions de la série K 200 L

PRAESTOL®	Activité ionique	Densité		Viscosité		Valeur de pH	Efficace dans la plage de pH
		env. kg/m ³	Produit env. mPa-s	1,0 % en poids Eau dém. env. mPa-s	0,3 % en poids Eau dém. env. mPa-s	0,1 % en poids Eau de ville env.	
K 222 L	moyennement cationique	1.030	4.000	9.500	1.000	7	1 - 10
K 232 L	fortement cationique	1.030	1.500	5.500	1.500	7	1 - 10
K 233 L		1.030	1.500	7.000	1.500	7	1 - 10
K 234 L		1.030	1.500	10.500	1.500	7	1 - 10
K 242 L	très fortement cationique	1.030	1.800	7.900	2.200	7	1 - 10
K 255 L		1.040	3.500	4.500	1.000	7	1 - 10

Emulsions de la série K 300 L

PRAESTOL®	Activité ionique	Densité		Viscosité		Valeur de pH	Efficace dans la plage de pH
		env. kg/m ³	Produit env. mPa-s	1,0 % en poids Eau dém. env. mPa-s	0,3 % en poids Eau dém. env. mPa-s	0,1 % en poids Eau de ville env.	
K 332 L	fortement cationique	1.030	1.500	5.000	1.500	7	1 - 10
K 333 L		1.030	1.500	5.500	1.300	7	1 - 10
K 334 L		1.030	1.500	7.000	800	7	1 - 10

Dispersions exemptes d'huile

PRAESTOL®	Activité ionique	Densité		Viscosité		Valeur de pH	Efficace dans la plage de pH
		env. kg/m ³	Produit env. mPa-s	1,0 % en poids Eau dém. env. mPa-s	0,3 % en poids Eau dém. env. mPa-s	0,1 % en poids Eau de ville env.	
E 125	moyennement cationique	1.100	6.000	100	30	7	1 - 10
E 150	fortement cationique	1.100	10.000	100	30	7	1 - 10
E 225	moyennement cationique	1.100	7.000	200	70	7	1 - 10

Eau dém. : eau totalement déminéralisée

Eau de ville : eau de la ville de Krefeld : env. 25 degrés hydrotimétriques, conductivité électrique : env. 600 µS/cm, valeur de pH : env. 7

12. Produits PRAESTOL® TR pour la préparation de l'eau potable

Les polyélectrolytes synthétiques utilisés à l'heure actuelle pour la préparation de l'eau potable sont le plus souvent des polyacrylamides solubles dans l'eau.

Les polyacrylamides peuvent être utilisés pour la préparation de l'eau potable sous réserve d'avoir une très faible teneur résiduelle en acrylamide monomère.

L'organisation mondiale de la santé (WHO) recommande, en principe, le respect d'une valeur limite de 0,5 µg/l dans l'eau potable. Il en résulte que, en respectant toutes les mesures de sécurité, et pour une consommation journalière de 2 l d'eau potable, la quantité totale d'acrylamide monomère ne devrait pas dépasser 0,017 µg par kg de poids corporel et par jour.¹

Cette valeur limite est déjà respectée avec une teneur résiduelle en monomère de 0,05 % en poids (500 ppm) et un dosage de 1 mg/l (1 ppm), comme prescrit aux USA par la FDA (Food and Drug Administration) (CFR 40, § 141.111).

Des réglementations correspondantes existent dans d'autres pays :

Allemagne

En Allemagne, l'utilisation de PRAESTOL du type TR pour la préparation de l'eau potable est régie par le Code Civil applicable aux produits alimentaires, de consommation et de fourrage (LMBG). Cette loi (LMBG) stipule que l'utilisation correcte de produits auxiliaires au cours du processus de préparation de l'eau potable implique leur retrait de cette même eau potable à l'exception de restes techniquement inévitables et technologiquement neutres. Ces exigences de l'article 11, par. 2, No. 1 de la loi LMBG sont respectées par les qualités PRAESTOL TR lors d'une utilisation correcte.

Les produits autorisés et destinés à la préparation de l'eau potable sont mentionnés dans une liste positive conformément au paragraphe 11 de l'ordonnance sur l'eau potable de 2001, laquelle est publiée par le Ministère Fédéral de la santé et de la protection sociale. Seuls les produits anioniques et non ioniques présentant une teneur résiduelle en monomère maximale de 0,025 % sont autorisés si la quantité utilisée ne dépasse pas 0,4 mg/l.

Grande-Bretagne

Depuis décembre 2003, une teneur maximale en acrylamide monomère de 0,02 % est autorisée. La quantité de polymère utilisée ne doit alors pas dépasser 0,5 mg/l.^{2,3,4}

Union Européenne

Les normes EN 1407 et EN 1410 ont été acceptées par l'institut de normalisation CEN le 23 mars 1998. Elles décrivent les polyacrylamides pour la préparation de l'eau potable avec une teneur résiduelle en acrylamide monomère de 0,025 % pour un dosage de polymère maximal de 0,5 mg/l. Les deux normes sont également en vigueur en Allemagne.

Ces réglementations, ainsi que celles qui sont en vigueur en Allemagne et en Grande-Bretagne, répondent à la directive européenne 98/83/CE sur la qualité de l'eau pour la consommation par les personnes (directive communautaire sur l'eau potable, valeur limite : 0,1 µg/l dans l'eau potable).

Polyacrylamides

Très faible teneur résiduelle en monomère

Réglementations nationales

¹ Lettre de la WHO du 21 janvier 1994

² DWI, London/GB : -Water Industry Act 1991 : Section 69
-Water Supply (Water Quality) Regulations 1989
-Water Supply (Water Quality) (Amendment) Regulations 1991

³ DIN EN 1407 et EN 1410

⁴ DWI, London/GB : Regulation 25 Letter 2/2002 du 7 novembre 2002

USA

L'autorisation est attribuée par la NSF (National Sanitation Foundation International) selon le Standard 60 « Produits chimiques destinés à la préparation de l'eau potable ». Ce standard prescrit une teneur résiduelle en monomère < 0,05 % du poids pour un dosage de 1 mg/l maximum.

L'agrément à l'étranger est assuré par:

USA: National Sanitation Foundation International (NSF)
Ann Arbor, Michigan

GB: Department for Environment, Food and Rural Affairs,
Drinking Water Inspectorate (DWI)
London

L'autorisation concerne les polyacrylamides qui répondent aux standards DIN EN 1407 ou EN 1410. Les emballages portent une remarque correspondante.⁵

**Principales autorités
internationales délivrant
l'agrément**

Produits PRAESTOL® TR

Les diverses qualités de PRAESTOL TR sont fabriquées selon un procédé spécial et contrôlées très soigneusement lot par lot en ce qui concerne la quantité résiduelle d'acrylamide monomère.

Nous garantissons pour chaque livraison de nos PRAESTOL types TR une teneur résiduelle en monomère inférieure à 0,02 % du poids d'acrylamide monomère, en référence au polymère.

Nous fournissons sur demande, avec chaque livraison de PRAESTOL TR, le certificat d'analyse correspondant.

Les types de produit PRAESTOL TR mentionnés dans le **tableau** disposent des autorisations ou des certificats de non-opposition suivants :

Autorisations

- National Sanitation Foundation International/USA
ANSI/NSF Standard 60 « Produits chimiques destinés à la préparation de l'eau potable »
Tous les types de PRAESTOL TR anioniques et cationiques sont certifiés.
- Department for Environment, Food and Rural Affairs,
Drinking Water Inspectorate, Grande-Bretagne
Autorisation pour tous les types de PRAESTOL TR anioniques et cationiques
destinés à la préparation de l'eau potable.
- Ministère Fédéral de la santé et de la protection sociale en Allemagne
Autorisation pour les types de PRAESTOL TR anioniques et non ioniques.

Dans le traitement des eaux, les produits PRAESTOL TR peuvent être employés également pour la production d'eau de chaux, le traitement des boues dans les usines hydrauliques et l'élimination des phosphates.

⁵ DWI, London/GB : Regulation 25 Letter 11/2000 du 29 septembre 2000

12.1 Programme de livraison

Produits PRAESTOL® TR pour le traitement de l'eau potable

PRAESTOL®	Activité ionique	Densité apparente	Viscosité		Valeur de pH	Efficace dans la plage pH	Autorisé dans les pays suivants
			0,5 % en poids env. mPa.s	0,1 % en poids env. mPa.s			
	env.	env. kg/m ³			0,1 % en poids env.		
2500 TR	non ionique	650	200	50	7	1 - 7	USA Grande-Bretagne Allemagne France
2515 TR	faiblement anionique	650	3.000	400	7	7 - 10	USA Grande-Bretagne Allemagne France
2530 TR 2540 TR	moyennement anionique	700 700	4.000 5.500	500 600	7 7	6 - 10 6 - 13	USA Grande-Bretagne Allemagne France
650 TR	moyennement cationique	650	700	65	7	1 - 14	USA Grande-Bretagne
851 TR	faiblement cationique	650	600	50	7	1 - 14	USA Grande-Bretagne

Eau dém. : eau totalement déminéralisée

Eau de ville : eau de la ville de Krefeld : env. 25 degrés hydrotimétriques, conductivité électrique : env. 600 µS/cm, valeur de pH : env. 7

Ashland Deutschland GmbH

Ashland Water Technologies
Fütingsweg 20, D-47805 Krefeld
Postfach 10 04 52, D-47704 Krefeld
Téléphone: +49 2151 38 3052
Téléfax: +49 2151 38 1106
water@ashland.com
www.ashland-water.com

Toutes les déclarations, informations et données présentées sont réputées exactes et fiables mais ne peuvent être considérées comme une garantie, une garantie expresse ou implicite de qualité marchande ou de bon fonctionnement en vue d'un usage particulier ou un engagement exprès ou implicite dont le vendeur assume la responsabilité juridique. Elles vous sont exclusivement fournies pour appréciation, analyse et vérification. Les déclarations ou suggestions relatives à l'utilisation possible du présent produit ne contiennent aucun engagement ni garantie que ladite utilisation n'implique aucune contrefaçon de brevet et ne constituent pas des recommandations en vue de la contrefaçon d'un brevet.

En France:

Ashland France SAS

125/129 rue Casimir Périer
BP 40019
F-95871 Bezons Cedex
Téléphone: +33 6 85 54 03 07
Téléfax: +33 3 44 72 62 23

ASHLAND		Page: 1 of 9
FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ		Date de révision: 12.02.2010
		Date d'impression: 20.07.2011
Praestol™ 2540 TR Flocculant ™ Marque commerciale, Ashland ou ses filiales, déposée dans plusieurs pays 379391		Numéro de la FDS: R0190187 Version: 1.1

Conforme à la Directive 2006/121/CE - MSDS_FR

1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/ENTREPRISE

Ashland Boîte postale 8619 NL3009 AP, Rotterdam Pays-Bas EUSMT@ashland.com	Numéro de téléphone d'appel d'urgence +1-800-ASHLAND (+1-800-274-5263/+1-606-329-5701) , ou appelez le numéro des urgences en composant 112 Informations sur le produit +31 10 497 5000 (aux Pays-Bas), ou prendre contact avec le CSR local
--	---

Nom du produit Praestol™ 2540 TR Flocculant
 ™ Marque commerciale, Ashland ou ses filiales, déposée dans plusieurs pays
 Code du produit 379391
 Description d'utilisation du produit Agent de floculation

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Selon les Directives CE 67/548/CEE ou 1999/45/CE, n'est pas une substance ni un mélange dangereux.

3. COMPOSITION/INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

Dangereux Composants	No.-CAS	No.-EINECS	Concentration	Symbole(s)	Phrase(s) R
Acide Citrique, Dihidrat	5949-29-1		>=1 - <2,5%	Xi	R36

Pour le texte complet des phrases-R mentionnées dans cet article, voir chapitre 16.

4. PREMIERS SECOURS

Informations générales

Consulter un médecin. Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

Yeux

ASHLAND		Page: 2 of 9
FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ		Date de révision: 12.02.2010
		Date d'impression: 20.07.2011
Praestol™ 2540 TR Flocculant ™ Marque commerciale, Ashland ou ses filiales, déposée dans plusieurs pays 379391		Numéro de la FDS: R0190187 Version: 1.1

Tenir les paupières écartées et rincer les yeux avec beaucoup d'eau pendant au moins 15 minutes. Requérir une assistance médicale. Enlever les lentilles de contact.

Peau

Oter immédiatement les vêtements et les chaussures contaminés. Laver immédiatement et abondamment à l'eau. Laver les vêtements contaminés avant une nouvelle utilisation. Si l'irritation de la peau persiste, appeler un médecin.

Ingestion

Ne pas faire vomir sans l'avis d'un médecin. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Consulter un médecin si nécessaire.

Inhalation

Amener la victime à l'air libre. Si les troubles se prolongent, consulter un médecin. En cas de difficultés respiratoires, donner de l'oxygène.

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Moyen d'extinction approprié

poudre ABC, Brouillard d'eau

Moyens d'extinction non-appropriés

donnée non disponible

Produits de combustion dangereux

vapeurs acides, Ammoniac, gaz carbonique et monoxyde de carbone, oxydes d'azote, composés de l'azote

Décomposition thermique

donnée non disponible

Mesures de lutte contre l'incendie

Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les égouts ou les cours d'eau. Refroidir les récipients et les alentours par pulvérisation d'eau. Empêche les eaux d'extinction du feu de contaminer les eaux de surface ou le réseau d'alimentation souterrain. Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur.

Équipement de protection individuelle

En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome. Utiliser un équipement de protection individuelle.

ASHLAND		Page: 3 of 9
FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ		Date de révision: 12.02.2010
		Date d'impression: 20.07.2011
Praestol™ 2540 TR Flocculant ™ Marque commerciale, Ashland ou ses filiales, déposée dans plusieurs pays 379391		Numéro de la FDS: R0190187 Version: 1.1

6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE REJET ACCIDENTEL

Précautions individuelles

Les personnes ne portant pas d'équipement de protection devraient être exclues de la zone contaminée jusqu'à ce qu'elle soit complètement nettoyée. Éviter l'inhalation de la poussière.

Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter un déversement ou une fuite supplémentaire, si cela est possible sans danger.

Méthodes de nettoyage

Ramasser et évacuer sans créer de poussière. Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

Autres informations

Respecter toutes les réglementations gouvernementales, provinciales et locales applicables.

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

Manipulation

Ne pas inhaler les vapeurs/poussières. Éviter le contact avec la peau et les yeux. Équipement de protection individuel, voir section 8. Prévoir un renouvellement d'air et/ou une ventilation suffisante dans les ateliers. Éviter de dépasser les valeurs limites d'exposition professionnelle (voir chapitre 8). Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail. Avant des opérations de transfert, contrôler que tout l'équipement est mis à terre. Prendre des mesures pour éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Éviter la formation de poussière. Prévoir une ventilation adéquate aux endroits où la poussière se forme.

Stockage

Conserver dans le conteneur original. Garder les récipients bien fermés dans un endroit sec, frais et bien ventilé. Stable dans les conditions recommandées de stockage. Protéger du gel.

8. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

Directives au sujet de l'exposition

Conseils généraux

Ces recommandations fournissent des consignes générales à suivre lors de la manipulation de ce produit. De l'équipement de protection individuelle devrait être choisi pour les utilisations individuelles et devrait tenir compte des facteurs qui affectent le risque d'exposition, tels que les pratiques de manipulation, les concentrations chimiques et la ventilation. En fin de compte, l'employeur se doit de suivre les lignes directrices réglementaires établies par les administrations locales. Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.

ASHLAND		Page: 4 of 9
FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ		Date de révision: 12.02.2010
		Date d'impression: 20.07.2011
Praestol™ 2540 TR Flocculant ™ Marque commerciale, Ashland ou ses filiales, déposée dans plusieurs pays 379391		Numéro de la FDS: R0190187 Version: 1.1

S'assurer que les emplacements des douches oculaires et des douches de sécurité sont proches des emplacements des postes de travail.

Contrôles de l'exposition

Fournir une ventilation mécanique suffisante (générale et/ou aspiration localisée) pour maintenir le niveau d'exposition sous le seuil de surexposition (à partir des effets indésirables connus, présumés ou apparents).

Protection des yeux

Lunettes de sécurité avec protections latérales

Protection de la peau et du corps

Porter selon besoins:

Chaussures de sécurité

Porter des gants de protection.

Protection respiratoire

Lorsque les travailleurs sont confrontés à des concentrations supérieures aux limites d'exposition, ils doivent porter des masques appropriés et agréés.

Respirateur avec un filtre à poussière

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

État physique	solide
Forme	granuleux
Couleur	blanc
Odeur	donnée non disponible
Point/intervalle d'ébullition	donnée non disponible
Point/intervalle de fusion	donnée non disponible
pH	donnée non disponible
Point d'éclair	, non applicable
Température d'inflammabilité	donnée non disponible
Taux d'évaporation	donnée non disponible
Limite d'explosivité, inférieure/Limite d'explosivité, supérieure	donnée non disponible
Classe d'explosibilité de poussière	donnée non disponible
Taille des particules	donnée non disponible
Pression de vapeur	donnée non disponible
Densité de vapeur	donnée non disponible
Densité	1,03 gcm ³ @ 75,00 °F / 23,89 °C
Masse volumique apparente	donnée non disponible
Solubilité	Eau soluble

ASHLAND		Page: 5 of 9
FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ		Date de révision: 12.02.2010
		Date d'impression: 20.07.2011
Praestol™ 2540 TR Flocculant ™ Marque commerciale, Ashland ou ses filiales, déposée dans plusieurs pays 379391		Numéro de la FDS: R0190187 Version: 1.1

Coefficient de partage n-octanol/eau	donnée non disponible
log Pow	donnée non disponible
Température d'auto-inflammabilité	donnée non disponible
Viscosité, dynamique	(>)200 mPa.s
Viscosité, cinématique	donnée non disponible
Hydrolyse	donnée non disponible
Élimination physico-chimique	donnée non disponible

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Stabilité

Pas de dangers particuliers à signaler.

Conditions à éviter

Aucun à notre connaissance.

Produits incompatibles

Acides, nitrates, bases fortes, Oxydants forts

Produits de décomposition dangereux

vapeurs acides, Ammoniac, dioxyde de carbone et monoxyde de carbone, oxydes d'azote (NOx), composés de l'azote

Réactions dangereuses

Une polymérisation dangereuse ne se produit pas. Les poussières peuvent former un mélange explosif avec l'air.

11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Voies d'exposition

Contact avec la peau, Contact avec les Yeux, Ingestion

Contact avec les yeux

Peut provoquer une irritation des yeux.

Contact avec la peau

Peut irriter la peau.

Ingestion

Non reconnu comme nocif en cas d'ingestion

Inhalation

ASHLAND		Page: 6 of 9
FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ		Date de révision: 12.02.2010
		Date d'impression: 20.07.2011
Praestol™ 2540 TR Flocculant ™ Marque commerciale, Ashland ou ses filiales, déposée dans plusieurs pays 379391		Numéro de la FDS: R0190187 Version: 1.1

Aucun effet nocif connu en cas d'inhalation.

Condition médicale aggravée

Les antécédents de troubles aux organes suivants(ou systèmes d'organes) peuvent être aggravés par l'exposition à ce matériau : poumon (par exemple, affections de type asthme)

Symptômes

Les signes et les symptômes d'exposition à ce matériau par inhalation, ingestion et/ou absorption à travers la peau, peuvent inclure : troubles de l'estomac ou des intestins (nausées, vomissements, diarrhée), irritation (nez, gorge, voies respiratoires), Migraine, Vertiges

Organes cibles

Il a été suggéré que la surexposition à ce matériau (ou à ses composants) pourrait être cause des effets suivants chez les hommes : emphysème

Toxicité aiguë par voie orale

Acide Citrique, Dihidrat (5949-29-1) : DL50 rat: 3 g/kg

Toxicité aiguë par inhalation

Acide Citrique, Dihidrat (5949-29-1) : donnée non disponible

Toxicité aiguë par voie cutanée

Acide Citrique, Dihidrat (5949-29-1) : donnée non disponible

12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Informations pour l'élimination (persistance et dégradabilité)

Biodégradabilité

Acide Citrique, Dihidrat :

Bioaccumulation : Le potentiel de bioaccumulation ne peut pas être déterminé.

Effets écotoxicologiques

Toxicité pour le poisson : 96 h CL50 *Leuciscus idus*(Ide): (env.) 140,00 mg/l
Méthode: OCDE Ligne directrice 203

: 96 h CL50 *Brachydanio rerio* (poisson zèbre): (env.) 160,00 mg/l
Méthode: OCDE Ligne directrice 203

Toxicité pour la daphnie et les : 24 h CE50 *Daphnia magna*: (env.) 300,00 mg/l

ASHLAND		Page: 7 of 9
FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ		Date de révision: 12.02.2010
		Date d'impression: 20.07.2011
Praestol™ 2540 TR Flocculant ™ Marque commerciale, Ashland ou ses filiales, déposée dans plusieurs pays 379391		Numéro de la FDS: R0190187 Version: 1.1

autres invertébrés aquatiques. Méthode: OCDE Ligne directrice 202

Toxicité pour les algues : CE50 Desmodesmus subspicatus: (env.) 26,00 mg/l Méthode: OCDE Ligne directrice 201
A partir de formulation de produit similaire.

Toxicité pour les bactéries : 24 h CE50 Pseudomonas putida: (>) 2.500,00 mg/l

13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Méthodes d'élimination

Éliminer conformément aux Directives Européennes sur les déchets et les déchets dangereux. Ne pas contaminer les étangs, les voies navigables ou les fossés avec le produit ou le récipient utilisés. Le récipient vide est dangereux. Éliminer le produit conformément à la réglementation locale en vigueur.

Emballages vides

Vider les restes. Éliminer comme produit non utilisé. Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination. Ne pas réutiliser des récipients vides. Ne pas brûler les fûts vides ni les exposer au chalumeau.

Le code européen des déchets

Le code de déchets doit être attribué par une discussion entre l'utilisateur et l'entreprise de traitement de déchets.

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

REGULATION

ID NUMBER	PROPER SHIPPING NAME	*HAZARD CLASS	SUBSIDIARY HAZARDS	PACKING GROUP	MARINE POLLUTANT / LTD. QTY.
-----------	----------------------	---------------	--------------------	---------------	------------------------------

ASSOCIATION INTERNATIONALE DU TRANSPORT AÉRIEN (IATA) - PASSAGERS

Marchandise non dangereuse

ASSOCIATION INTERNATIONALE DU TRANSPORT AÉRIEN (IATA, International Air Transport Association) - FRET

Marchandise non dangereuse

ASHLAND		Page: 8 of 9
FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ		Date de révision: 12.02.2010
		Date d'impression: 20.07.2011
Praestol™ 2540 TR Floculant ™ Marque commerciale, Ashland ou ses filiales, déposée dans plusieurs pays 379391		Numéro de la FDS: R0190187 Version: 1.1

RÉGLEMENTATION INTERNATIONALE DU TRANSPORT MARITIME DES MATIÈRES DANGEREUSES (IMDG)

Marchandise non dangereuse

RID

Marchandise non dangereuse

ADNR

Marchandise non dangereuse

ADR

Marchandise non dangereuse

*ORM = ORM-D, CBL = COMBUSTIBLE LIQUID

Les descriptions des produits dangereux (lorsque indiquées ci-dessus) peuvent ne pas indiquer la quantité, l'utilisation finale ou les exceptions particulières à certaines régions qui peuvent s'appliquer. Consultez les documents d'expédition pour avoir accès aux descriptions propres à l'expédition.

15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

Description d'utilisation du produit
utilisation professionnelle

Symboles de danger
aucun(e)

Phrase(s) R
aucun(e)

Phrase(s) S
aucun(e)

Étiquetage exceptionnel pour mélanges spéciaux

1999/45/CE Fiche de données de sécurité disponible sur demande pour les utilisateurs professionnels.

État actuel de notification

EU. EINECS	n (liste négative)
US. Toxic Substances Control Act	y (liste positive)
Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act	n (liste négative)
Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA).	y (liste positive)

ASHLAND		Page: 9 of 9
FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ		Date de révision: 12.02.2010
		Date d'impression: 20.07.2011
Praestol™ 2540 TR Flocculant ™ Marque commerciale, Ashland ou ses filiales, déposée dans plusieurs pays 379391		Numéro de la FDS: R0190187 Version: 1.1

Domestic Substances List (DSL). (Can. Gaz. Part II, Vol. 133)

Japan. Kashin-Hou Law List

n (liste négative)

Korea. Toxic Chemical Control Law (TCCL) List

n (liste négative)

Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act

y (liste positive)

China. Inventory of Existing Chemical Substances

y (liste positive)

France

Maladies Professionnelles
(R-463-3, France)

non applicable

16. AUTRES DONNÉES

Texte intégral des phrases R mentionnées sous les Chapitres 2 et 3

R36 Irritant pour les yeux.

Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances à sa date de mise à jour. Les renseignements fournis complètent notre documentation technique qui précise les conditions d'utilisation de ce produit. Toute utilisation dans des conditions différentes doit faire l'objet d'une évaluation spécifique. La présente fiche de données de sécurité a été élaborée par le service Hygiène, Sécurité et Environnement d'Ashland (+31 10 497 5000).

RESULTATS DES MESURES D'EMPOUSSIERAGE

Société : Carrière LAFITTE

Commune : CAUNA

Exploitation de l'historique des mesures (RGIE)										
	Fonction de travail	Nouvelle organisation des GEH projetée	Campagne (année)	Durée de prélèvement en minutes	Taux de quartz Q en %	Empoussiéragement alvéolaire (E) en mg/m ³	Concentration en quartz sur 8h en mg/m ³	Empoussiéragement de référence (ER) en mg/m ³	e = E/ER	Classe
1	Conducteur de pelle à l'extraction	GEH 1 : Conducteur de pelle à l'extraction	2013	1410	0,000	0,020	0,00	5,00	0,00	Non soumis
2			2012							
3			2011							
MOYENNE			3	1410,0	0,0	0,02	0,00	5,00	0,00	Non soumis

Société : Carrière LAFITTE

Commune : CAUNA

Rappel des résultats de l'historique des mesures						Evaluation du risque d'exposition aux Poussières Alvéolaires						
Fonction de travail	Nouvelle organisation des GEH projetée	Durée moyenne de prélèvement en min.	Taux moyen de quartz en %	Empoussiéragé alvéolaire moyen en mg/m ³	Empoussiéragé alvéolaire moyen en mg/m ³	Concentration réglementaire limite en poussières alvéolaires en mg/m ³	Critère 1a Est-ce que toutes les valeurs (minimum 3) en empoussiéragé alvéolaire sont < à la C° réglementaire ?	Critère 1b Est-ce que la moyenne des mesures en empoussiéragé alvéolaire est < à 25% de la C° réglementaire ?	Critère 2 * Les mesures de prévention collectives sont entretenues et enregistrées ?	Critère 3 ** Aucune pathologie respiratoire remontée par le Service de santé au travail depuis 10 ans ?	CONCLUSION	
A	Conducteur de pelle à l'extraction	GEH 1 : Conducteur de pelle à l'extraction	1410	0,00	0,020	0,020	5,00	Oui	Oui	Oui	Oui	Risque faible
B	Conducteur de chargeuse extractive	GEH 2 : Conducteur de chargeuse extractive	510	0,00	0,060	0,060	5,00	Oui	Oui	Oui	Oui	Risque faible
C	Conducteur du tombereau de destockage	GEH 3 : Conducteur du tombereau de destockage	1054	10,39	0,085	0,085	5,00	Oui	Oui	Oui	Oui	Risque faible

* cf. mesures de prévention présentées dans l'évaluation
 ** Pathologie respiratoire remontée par le Service de santé

Evaluation du risque d'exposition aux Poussières Alvéolaires Siliceuses										
Fonction de travail	Nouvelle organisation des GEH projetée	Empoussiéragé alvéolaire moyen en mg/m ³	Taux moyen de quartz en %	Concentration moyenne de quartz sur 8h en mg/m ³	VLEP du quartz en mg/m ³	Critère 1a Est-ce que toutes les valeurs (minimum 3) en concentration de quartz sur 8h sont < à la VLEP ?	Critère 1b Est-ce que la moyenne des mesures en concentration de quartz sur 8h est < à 10% de la VLEP ?	Critère 2 * Les mesures de prévention collectives sont entretenues et enregistrées ?	Critère 3 ** Aucune silicose n'a été reconnue sur le site depuis 10 ans ?	CONCLUSION
A	Conducteur de pelle à l'extraction	GEH 1 : Conducteur de pelle à l'extraction	0,020	0,000	NS	NS	NS	NS	Oui	NS
B	Conducteur de chargeuse extractive	GEH 2 : Conducteur de chargeuse extractive	0,060	0,000	NS	NS	NS	NS	Oui	NS
C	Conducteur du tombereau de destockage	GEH 3 : Conducteur du tombereau de destockage	0,085	10,390	0,009	0,100	Oui	Oui	Oui	Risque faible

Règle d'additivité	
cns/5+cq/0,1	CONCLUSION
NS	NS
NS	NS
0,106	Respect

* cf. mesures de prévention présentées dans l'évaluation des risques
 ** Cas de silicose reconnue : aucune