



DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE INSTALLATION
CLASSÉE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

-

INSTALLATION DE TRANSIT DE BOUES SOUILLÉES AUX
HYDROCARBURES

Réponses au courrier de l'inspection des installations classées n° CS 09-3160-SI-2564 DIMENC

février 2010

1 - DOSSIER DE DEMANDE

RENSEIGNEMENT SUR LE DEMANDEUR

Le Ridet de l'établissement mis à jour sera fourni dans le nouveau dossier.

IMPLANTATION

Numéro centroïde : 438 227-6126

PROCÉDÉS

NOMENCLATURE

Le recyclage des eaux pour le nettoyage des cuves des camions de vidange sera abandonné en raison du risque de mélange de déchets de provenances différentes.

TEST D'IDENTIFICATION

Le site sera équipé du matériel nécessaire pour réaliser les tests rapides d'identification des déchets. Ces tests auront pour but de confirmer la compatibilité du déchet avec le traitement envisagé. Pour cela, les tests suivants seront réalisés :

Le chlore étant le principal élément polluant restrictif pour le traitement prévu en Nouvelle-Zélande (solvants chlorés, PCB...), SOCADIS-CEB propose d'effectuer le « test de brûlage au fil » ou Test de Belstein, utilisé pour mettre en évidence la présence de l'élément chlore dans un plastique (utilisé aussi pour les solvants chlorés). Ce test peut également être adapté aux boues d'hydrocarbures. La procédure sera la suivante :

- Chauffer au rouge un fil de cuivre tenu à l'aide d'une pince en bois.
- Poser le fil sur l'échantillon et le tourner afin de l'enrober.
- Introduire le fil de cuivre au sommet de la flamme d'un bec Bunsen.
- Si la flamme prend une couleur verte, alors le test est positif (présence de chlore).
- Nettoyer le fil de cuivre en le maintenant dans la flamme jusqu'à disparition de la couleur verte et le décaper à l'aide du papier de verre avant de l'utiliser pour un nouveau test.

En complément, la gamme de pH de la boue sera contrôlée avec du papier pH.

Enfin, l'aspect physique du déchet sera décrit (très liquide, liquide, pateux, présence de débris) ainsi que la couleur.

Ces tests d'identification seront réalisés à chaque arrivage de déchets, lors de la réception ainsi que pour chaque départ. Ils seront consignés dans le registre d'entrée et de sortie.

NETTOYAGE ET CONTRÔLE DES VEHICULES

Les véhicules qui pénétreront sur la plate-forme seront obligatoirement agréés par la province sud pour la collecte de ce type de déchets. SOCADIS disposera d'une base de données des véhicules acceptés sur la plate-forme avec photocopies des cartes grises et des permis de conduire des chauffeurs.

Ces véhicules seront notamment conçus pour pouvoir vider entièrement leur contenu. L'opération de dépotage des camions sera réalisée sous la supervision d'un employé de SOCADIS. Il vérifiera que le dépotage a lieu correctement et entièrement.

Avant de quitter le centre, les roues et le bas de caisse des camions seront nettoyés avec le jet d'eau disponible sur site (eau potable du réseau). Ces eaux seront entièrement récupérées et traitées par un ensemble débourbeur / séparateur à hydrocarbures.

CRITÈRE DE CLASSEMENT

En raison de l'abandon du recyclage des eaux, la rubrique 2720-6 n'a plus lieu d'être.

2 - ÉTUDE D'IMPACT

INSTALLATION À HAUT RISQUE CHRONIQUE :

L'article 413-31 de la délibération n° 25-2009/APS du 25 février 2009 prévoit que les installations soumises à la rubrique 2720 éliminant des déchets dangereux à partir d'une capacité de 10 t/j sont des installations à haut risque chronique.

Le dossier de demande et pièces justificatives stipule au paragraphe 3.2 un volume d'activité de 1200 m³/an, soit 1200 t/an. Ce volume d'activité correspond à une capacité journalière de 4,6 t/jour ouvrable. La capacité moyenne journalière est un bon indicateur pour caractériser un risque chronique. Les installations exploitées par SOCADIS CEB ne sont alors pas soumises à cette disposition.

ASPECT SOL :

L'exploitation des aires de circulation doit être inspirée des prescriptions de l'arrêté du 2/02/98 (imperméabilité).

L'arrêté susvisé fixe les prescriptions applicables aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées soumises à autorisation, à l'exclusion, notamment (*article 1*) des installations de traitement (incinération, compostage...), stockage ou transit de résidus urbains ou de déchets industriels. Cet arrêté métropolitain ne s'applique donc pas aux installations exploitées par SOCADIS CEB.

De plus, cet arrêté mentionne (*article 10*) :

Le stockage des liquides inflammables, ainsi que des autres produits, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement, n'est autorisé sous le niveau du sol que dans des réservoirs en fosse maçonnée, ou assimilés et, pour les liquides inflammables, dans les conditions énoncées ci-dessus.

III. - Les aires de chargement et de déchargement de véhicules-citernes sont étanches et reliées à des rétentions dimensionnées selon les mêmes règles.

Le transport des produits à l'intérieur de l'établissement est effectué avec les précautions nécessaires pour éviter le renversement accidentel des emballages (arrimage des fûts...).

Le stockage et la manipulation de produits dangereux ou polluants, solides ou liquides (ou liquéfiés) sont effectués sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des fuites éventuelles.

Les stockages des déchets susceptibles de contenir des produits polluants sont réalisés sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des eaux de ruissellement.

Le projet présenté par SOCADIS – CEB répond en tout point à ces prescriptions.

La circulaire DPP/SEI n°4311 du 30 août 1985 relative aux installations de transit, de regroupement et prétraitement de déchets industriels mentionne que les aires de circulation doivent être étanches et nettoyées chaque fois qu'elles seront souillées (*article 5*). L'Article 13 prévoit également pour les Installations recevant exclusivement un seul type de déchet :

Il existe actuellement un certain nombre d'installations de transit ou de regroupement de capacité modeste et spécialisées dans la réception de déchets spécifiques provenant toujours des mêmes producteurs dont le traitement est simple (huile soluble, émulsion eau

hydrocarbures, huiles usagées).

Certaines prescriptions de cette instruction ne sont pas adaptées à ce type d'installation et l'inspection des installations classées pourra proposer certains aménagements en respectant toutefois les principes essentiels à la protection de l'environnement et en assurant une transparence totale de ce type d'activité.

Il est considéré qu'au regard de la faible probabilité de déversement d'un véhicule-citerne, la non-imperméabilisation des voies de circulation interne à l'établissement ne constituait pas un facteur de risque important. Il n'est alors pas prévu de revêtement particulier sur ces voies.

Une surveillance de qualité physico-chimique des eaux souterraines devra confirmer l'absence générale de contamination du milieu, notamment par les hydrocarbures.

ASPECT EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES :

En l'absence d'imperméabilisation des voies de circulation, il n'est pas procédé à une modification du dimensionnement de l'ensemble débourbeur / séparateur.

ASPECT DÉCHETS :

Il sera rajouté une durée de stockage maximale des déchets de 90 jours sur site. Les déchets seront stockés dans des contenants adaptés placés sous cuvette de rétention d'un volume égal au volume du contenant.

De plus, les niveaux de traitement indiqués dans la synthèse déchet seront complétés

ASPECT BRUIT :

Un paragraphe plus étoffé sur l'impact sonore des installations sera réalisé. Il comprendra une évaluation des niveaux sonores dans le voisinage et la localisation des zones à risque de dépassement.

ASPECT ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUE :

Dans le paragraphe II.2.3 de l'étude d'impact, le paragraphe suivant sera rajouté.

Les émanations diffuses en COV

Les composés organiques volatils (COV), s'ils sont émis à l'atmosphère peuvent provoquer des atteintes à l'environnement. L'effet redouté est principalement le risque sur la santé que peuvent provoquer certains de ces COV.

Au regard des déchets manipulés, l'exploitation de la plate-forme pourra être une source d'émission diffuse en COV. Pour pouvoir émettre des composés à l'atmosphère, les déchets devront être en contact avec celui-ci. Les phases de dépotage et de stockage dans la fosse tampon, si celle-ci est ouverte, seront les seules opérations pouvant libérer des COV à l'atmosphère. Les autres opérations (remplissage et stockage des conteneurs-citernes) étant réalisées en atmosphère close, ne provoqueront aucun rejet diffus en COV

Les facteurs favorisant une émission diffuse en COV sont listés ci-dessous :

La nature du composé	Tous les COV n'ont pas les mêmes potentialités d'émission. La pression de vapeur est un bon paramètre pour caractériser la volatilité d'un solvant.
La surface en contact avec l'atmosphère	Plus la surface du produit en contact avec l'atmosphère sera grande et plus l'évaporation du produit sera importante.
La vitesse du vent	Plus la vitesse du vent au-dessus du produit sera grande et

plus l'évaporation sera importante.

La durée de l'opération	Plus la durée de mise en contact du produit avec l'atmosphère sera grande et plus l'évaporation sera importante.
-------------------------	--

Une estimation des rejets diffus en COV a été réalisée selon le modèle décrit dans le schéma de maîtrise des émissions de composés organiques volatils¹. Le modèle utilisé est celui de l'évaporation de surface à partir d'une surface libre.

En raison de la multitude de composés organiques volatils pouvant être présents dans les boues souillées transitant sur la plate-forme, il a été retenu 4 composés représentatifs des hydrocarbures généralement présents dans ces séparateurs à hydrocarbures : 2 composés de la famille des BTEX, le xylène et le toluène, qui composent environ 30 % des gasoils ; 1 composé de la famille des alcanes, le dodécane, qui compose 24 % des gasoil, 1 composé de la famille des cycloalcanes, le cyclohexane, qui compose 46 % des gasoils et un composé représentant les additifs, le MTBE.

Les hypothèses de calcul suivantes ont été retenues :

- La température des boues est de 30 °C.
- La surface en contact avec l'atmosphère dans la fosse tampon est de 4,9 m², représentant la surface de la moitié de la fosse. Il est considéré que lors du dépotage sur la dalle la surface en contact avec l'atmosphère sera la même.
- La vitesse du vent est de 0,5 m/s en raison de la localisation de la fosse sous le niveau du sol.
- La durée de mise en contact avec l'atmosphère est de 5 min par camion vidangée : 3,5 min pour le dépotage et 1,5 min d'ouverture de la fosse (en fin d'opération afin de s'assurer que l'opération de remplissage du conteneur-citerne est terminée).
- Il est réalisé 300 opérations de dépotage par an.

Le détail des calculs est décrit en annexe. Les résultats sont présentés ci-dessous.

		BTEX		additif	alcane	cycloalcane
		xylène	Toluène	MTBE	Dodécane	Cyclohexane
émission de l'espèce i en kg par an	Ei	1.4	5.4	75.2	0.1	27.1
Émission estimée moyenne, en kg par an	E	14				
Émission spécifique lors d'une opération (g/min)	E spé	0.9	3.6	50.1	0.1	18.1
Seuil olfactif (ppm)	C olf	0.23	2.14	0.05	5.31	1.0
Distance d'effet (m)	D	30	24	>100	<20	80
Distance d'effet moyen (m)	D moy	50				

Les émissions diffuses moyennes en COV de l'installation sont estimées à 14 kg/an. Cette valeur est faible ; elle représente 0,03 % des hydrocarbures qui transiteront sur la plate-forme. Elle peut connaître de fortes variations selon la nature précise des composants réellement présents dans les boues.

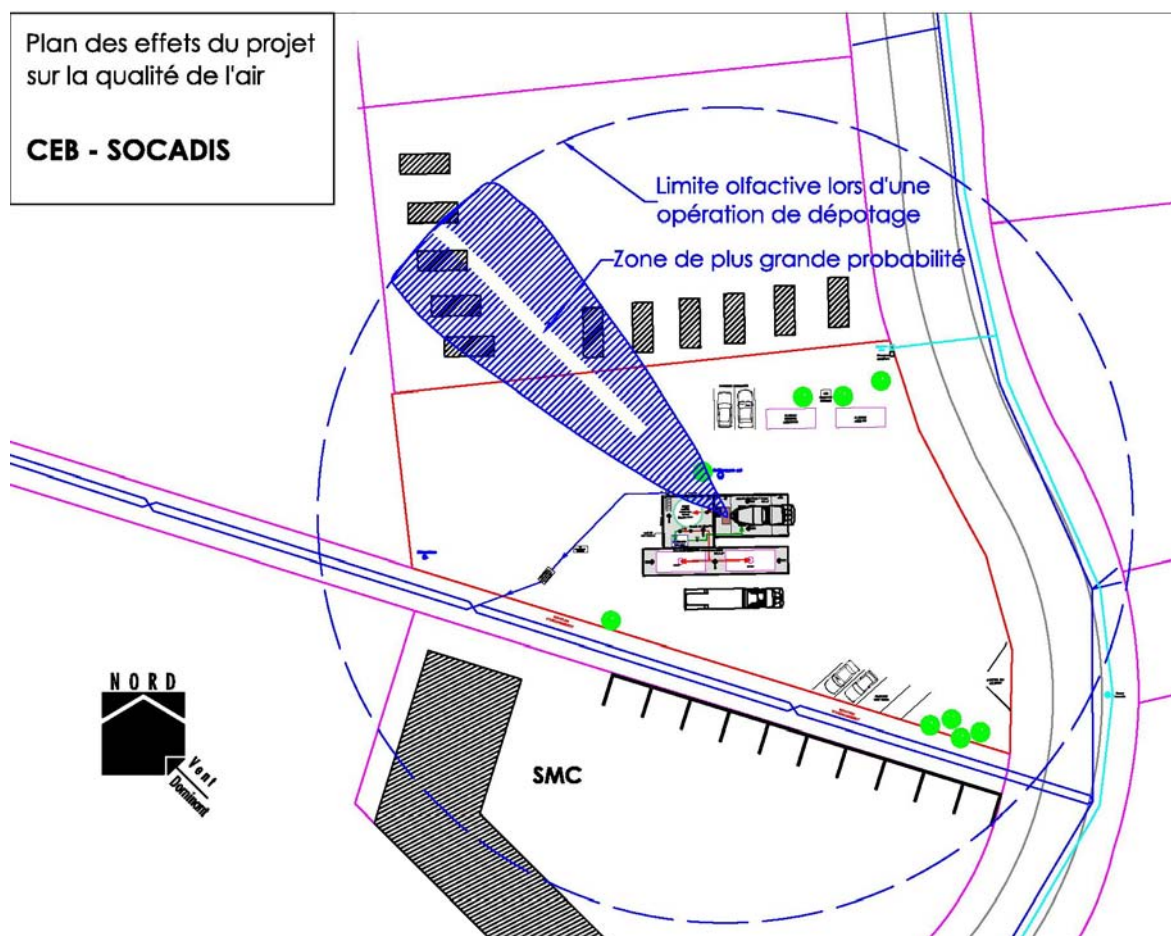
Ce modèle d'émission permet dans un second temps d'estimer les concentrations en COV dans l'atmosphère rencontrées autour des installations. Nous avons pour cela utilisé le logiciel ALOHA mis au point par l'USEPA pour caractériser les concentrations dans l'atmosphère de divers polluants.

¹ *SME COV - juin 2002 : guide validé par l'ADEME, le ministère de l'écologie et du développement durable, l'inspection des installations classées et la FIPEC*

Ce modèle nous permet de connaître les distances pour lesquelles le seuil d'une certaine concentration est atteint lors d'une opération de dépotage. Le seuil retenu est le seuil bas de détections olfactives. Il permet de caractériser les limites de gêne pour le voisinage et sert de bon indicateur de risque, car le seuil olfactif est généralement beaucoup plus bas que les concentrations limites pour un risque chronique.

Selon les substances, la distance autour de laquelle les COV pourront être sentis varie entre moins de 20 mètres et un peu plus de 100 mètres. Une moyenne tenant compte des proportions de ces constituants dans les carburants permet d'estimer le rayon olfactif maximal moyen de 50 mètres autour de l'aire de dépotage.

La carte ci-dessous permet de visualiser l'emprise de ce rayon.



On remarque que le voisinage limitrophe au projet est intégré à ce périmètre. En pratique, les terrains situés sous le vent dominant, donc au nord-ouest du site sont ceux qui auront la plus grande probabilité de nuisance. Il faut toutefois atténuer cette nuisance au fait qu'elle ne concernera qu'une durée maximale de 10 minutes par jour et qu'elle n'entraînera aucun risque pour la santé.

Cette estimation issue de modèles mathématiques peut également être tempérée par le fait que les résidus de pompage des séparateurs à hydrocarbures ont généralement un certain âge du fait de leur stockage au sein même des ouvrages de déboureur/séparateur. En pratique les éléments les plus volatils sont déjà échappés. Les déchets pénétrant sur la plate-forme du CEB ont donc un pouvoir volatil beaucoup moins important que les paramètres utilisés dans la modélisation.

Mesures d'atténuation

En raison de la nature du projet, les paramètres sur lesquels l'exploitant est en mesure

d'atténuer les effets des émissions en COV et ainsi sur les nuisances olfactives qu'elles engendrent, porteront sur les points suivants :

La surface en contact avec l'atmosphère	<p>L'ouverture de la fosse tampon sera normalement réalisée uniquement lorsque celle-ci sera vide afin de s'assurer de la vidange complète de la cuve.</p> <p>En condition normale d'exploitation, cette fosse sera fermée par un capot hermétique qui empêchera toute émission de COV à l'atmosphère.</p>
La durée de l'opération	<p>Les opérations de dépotage des camions-citernes ainsi que de la fosse tampon seront réduites autant que possible. En particulier, l'exploitant s'assurera que les déchets dépotés sur l'air de réception se déversent le plus rapidement possible dans la fosse tampon et que la durée de stockage dans cette fosse soit la plus courte possible.</p>

Enfin, les haies végétales implantées en limite de terrain participeront à l'améliorer la dilution des émanations diffuses par l'effet vortex généré à l'aval de ces haies.

Cette protection vis-à-vis des tiers évitera la propagation des odeurs en assurant une certaine dispersion de celles-ci.

ÉVALUATION DES IMPACTS :

Il sera intégré un paragraphe qui précisera l'estimation des dépenses prévues pour la mise en place des mesures d'atténuation.

Poste	Fonction	Coût
Aires de travail imperméabilisé (fosse+dépotage+stockage TC)	Protection du sol et du sous-sol	10 000 000
séparateur à HC	Traitement des eaux pluviales contaminées	300 000
végétalisation parcelle	Embellissement du site	200 000
clôture et portail		900 000
TOTAL		11 400 000

SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL :

Il est proposé de modifier le paragraphe IV.1.3 de la partie « impacts et mesures d'atténuation » de la manière suivante :

<p><u>CONTRÔLE PÉRIODIQUE</u></p> <p>Un contrôle piézométrique trimestriel sera réalisé la première année d'exploitation. L'exploitant fera procéder aux analyses de contrôle suivantes sur les prélèvements : pH, DCO, hydrocarbures totaux. Les prélèvements d'échantillons seront effectués conformément à la norme ISO 5667 "Prélèvement d'échantillons - Eaux souterraines" partie 11 1993, et conformément à la norme AFNOR FD X 31-615 de décembre 2000.</p> <p>À la fin de la première année d'exploitation, avec l'accord de l'inspection des installations classées et en cas de non-pollution des eaux souterraines, les fréquences d'analyse seront annuelles.</p>

3 – ÉTUDE DE DANGERS

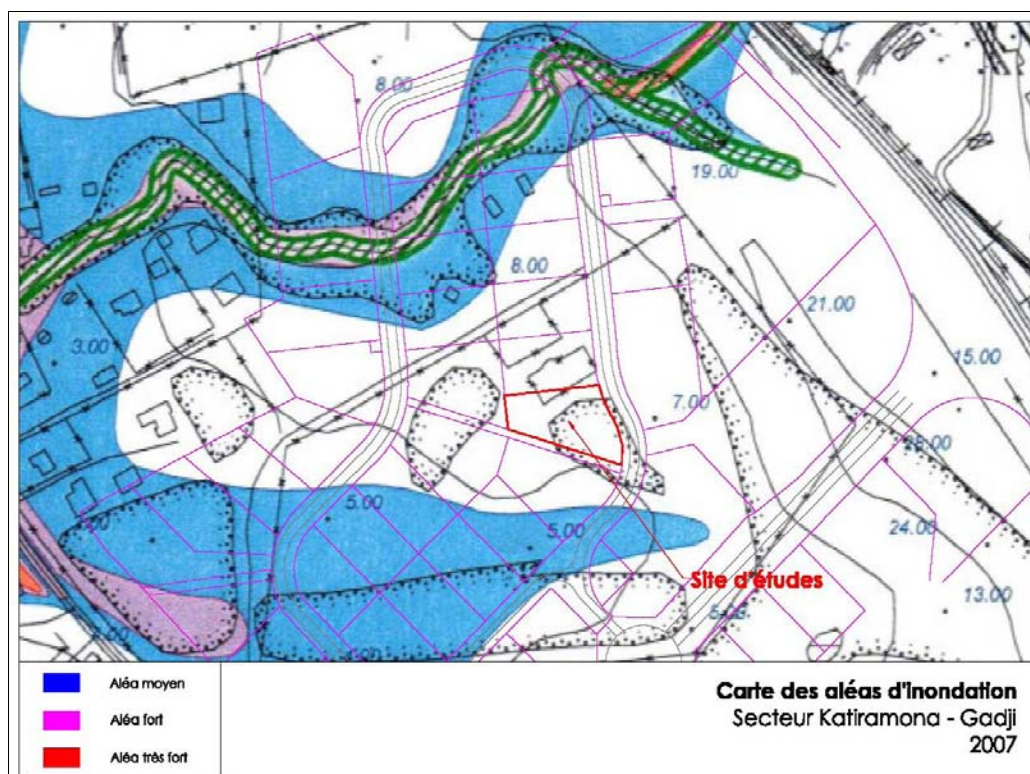
INVENTAIRE / RISQUES D'ORIGINE INTERNE ET EXTERNE

Il est proposé de rajouter les § 8.1 et 8.2 concernant les risques inondations et foudre :

LE RISQUE INONDATION

La ZICO de Paita est une zone d'activité récente. La viabilisation du secteur a pris en compte les contraintes d'écoulement et d'évacuation des eaux de ruissellement. Lors d'épisodes pluvieux, les eaux seront captées par les nombreux regards du secteur.

Une carte des zones inondables a été établie avant l'aménagement du secteur. Le centre d'étude des boues se situait hors des zones à risque d'inondation. Le recalibrage de la rivière qui traverse le lotissement par le nord permet d'atténuer à plus forte raison ce risque.



LE RISQUE Foudre

Contexte réglementaire

L'arrêté du 28 janvier 1993 concernant la protection contre la foudre de certaines installations classées demande la conformité des installations visées à la norme NF C-17-100 ou toute autre norme équivalente en terme de sécurité et précise les grands principes quant aux dispositifs de protection. Cet arrêté est accompagné de la circulaire du 28 octobre 1996 qui définit les conditions d'application de l'arrêté, rappelle la nécessité d'une étude préalable foudre, complète et précise les préconisations présentées notamment dans la norme NF C-17-100.

L'étude préalable de la nécessité ou non d'assurer une protection contre les effets de la foudre doit comporter les étapes suivantes :

- ➔ Détermination des risques identifiés dans les études de dangers et pour lesquels les effets de la foudre peuvent devenir un facteur déclenchant.
- ➔ Description de l'installation
- ➔ Risques liés à la foudre
- ➔ Évaluation probabiliste du risque

La description de l'installation est renvoyée à la partie « Activités de l'établissement ».

Détermination des risques liés à l'installation

L'étude de danger montre que le risque d'incendie se situe au niveau de

- l'aire de dépotage des camions
- de la cuve à boues.

Formation et effet de la foudre

La foudre est une manifestation de l'électricité d'origine atmosphérique, comportant une décharge accompagnée d'une vive lumière (éclair) et d'une violente détonation (tonnerre). Le terme d'éclair représente l'ensemble des manifestations lumineuses provoquées par les décharges électriques d'origine atmosphérique.

Le tonnerre est le bruit induit par la décharge électrique (entre deux nuages ou entre la base d'un nuage et le sol, ou à l'intérieur d'un même nuage).

La naissance de ces phénomènes orageux est généralement subordonnée à une grande instabilité atmosphérique, soit à des différences importantes de température entre l'air au niveau du sol et l'air en altitude. Ceci explique pourquoi les orages « électriques » sont plus généralement observés en été qu'en hiver où cette différence de température peut ne pas être suffisante pour générer une grande instabilité.

➔ Les types de coup de foudre

Les aspérités du sol ou des structures créent un « effet de pointe » qui amplifie de façon très importante le champ électrique local. Cette augmentation du champ électrique au sol se traduit par une ionisation locale de l'air (effet "Corona"). Ce phénomène est observé depuis longtemps et est ainsi connu sous l'appellation « feu de Saint-Elme ». Un canal d'air ionisé reliant le nuage au sol est alors susceptible de se créer et de permettre l'écoulement d'un courant de foudre de forte intensité.

On distingue quatre types caractéristiques de coups de foudre, selon qu'ils sont négatifs ou positifs et descendants ou ascendants.

➔ Points d'impact

La foudre peut tomber directement sur le sol, les structures ou les lignes. Dans tous ces cas, les conséquences peuvent être néfastes du fait de la propagation par conducteur ou par rayonnement. Le (ou les) point d'impact du coup de foudre ne semble se déterminer que dans la partie inférieure de la trajectoire (aux environs de 300 m d'altitude). De nombreux facteurs

locaux peuvent avoir une action sur la localisation de l'impact. (Arbres, bâtiments, cheminées, nature du sol, cours d'eau, etc...).

→ Les effets

Les effets de la foudre sur l'environnement sont nombreux ; nous pouvons retenir :

- Les effets directs : impact sur une structure, une personne, une ligne de réseau ou de matières sensibles qui peuvent être amorcés (atmosphères explosives gazeuses ou poussières, explosifs...)
- Les effets indirects : impact à proximité d'une installation industrielle conduisant à des remontées de potentiel de terre et à des surtensions sur les lignes par induction. Par exemple, 60 % des surtensions qui sont produites sur les lignes aériennes conduisent à la destruction de circuits électroniques, à un fonctionnement dégradé de machines, et de process.

Données météorologiques

Le tableau ci-dessous communiqué par la Direction Interrégionale de Nouvelle Calédonie de Météo France présente le niveau kéraunique (NK) obtenu suite à des observations depuis 1992

Station : Nouméa

Paramètre : Nombres de jours d'orages/mois.

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Janv	0	1	0	1	1	0	0	4	5	6
Févr	6	0	2	2	6	0	2	6	5	2
Mars	1	0	1	3	2	0	1	2	0	5
Avr	2	0	0	1	3	1	3	4	1	0
Mai	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1
Juin	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Juil	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Août	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Sept	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
Oct	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1
Nov	1	0	0	3	1	0	3	0	0	3
Déc	0	0	0	7	1	1	3	2	0	1
Année	11	2	3	19	17	3	17	19	12	19

Le service METEORAGE indique également sur son site Minitel pour la ville de Nouméa les valeurs suivantes (qui sont en accord avec le tableau vu précédemment) :

	Nouméa	Moyenne pour la France
Niveau kéraunique (NK)	12	20
Densité de foudroiement (coup/an/km2)	0,77	1,20

Évaluation du risque foudre maximal (sources :guide UTE C 17-108)

Les risques sont divisés en trois grandes catégories. Le risque le plus significatif est celui de la perte de vie humaine appelée R1. Les deux autres risques considérés sont le risque de perte de service public et le risque de perte d'héritage culturel respectivement appelés R2 et R3.

Le site n'a pas de vocation d'utilité publique ni de patrimoine culturel. Seul le risque pour la vie humaine est étudié.

Ce risque est calculé en évaluant les dommages provoqués par les impacts sur la structure (RD) additionnés aux dommages provoqués par les impacts sur un service connecté à la structure (RI) suivant les formules suivantes :

$$R_x = RD_x + RI_x \text{ (où X est 1,2 ou 3)}$$

avec $RD_x = ND \cdot PD \cdot LD_x$

$$RI_x = NI \cdot PI \cdot LI_x$$

où **ND** et **NI** représentent le nombre d'événement dangereux,

PD et **PI** incarnent les pertes consécutives à un dommage.

LD_x ou **LI_x** symbolisent la probabilité de dommages suite à un événement dangereux,

Les coefficients ND, NI, PD et PI sont ainsi communs à chaque catégorie de risque. Chaque composante du risque (N, P et L) est ensuite calculée ou imposée suivant ses propres paramètres.

Le risque de perte de la vie humaine (R1) s'exprime suivant l'équation suivante:

$$R1 = (ND \times PD \times LDI) + (NI \times PI \times LI1)$$

avec :

Intitulé	sigle	valeur	unité
Ng xAd xCD x 10 ⁻⁶	Nd	0,5713*10 ⁻³	
Ng xAI xCD x 10 ⁻⁶	Ni	0,1386*10 ⁻³	
densité de foudroiement	Ng	0,77	nbre/an/ km ²
surface équivalente	Ad	742	m ²
zone équivalente	Ai	180	m ²
coefficient implantation	Cd	1	
probabilité de dégât physique	Pd=Pi	1,386*10 ⁻³	
pertes humaines possible	LDI=LI1	2*10 ⁻³	

Les valeurs indiquées dans ce tableau sont données par le guide de référence UTE C 17108

Le risque foudre du site d'étude est évalué à :

$$R1 = 1,469.10^{-6}$$

Choix d'une mesure de protection

D'après la méthode décrite dans le guide UTE C 17-108, le risque maximal acceptable est de 10×10^{-6} pour le risque R1 perte de vie humaine.

Le niveau obtenu par la méthode citée précédemment montre un seuil inférieur au risque de perte de vie humaine. ($R1 = 1,469 \times 10^{-6} < 10 \times 10^{-6}$). Le risque étant faible, le site ne sera pas équipé spécifiquement contre la foudre.

Toutefois, l'installation électrique sera conforme à la réglementation en vigueur et réalisée dans les règles de l'art. Tous les équipements métalliques seront notamment mis à la terre de façon efficace

LE RISQUE MAJEUR

Concernant le risque de déversement et/ou de rupture de cuve, il est proposé d'intégrer un chapitre spécifique à l'étude de dangers sur ce thème : chapitre 9 : le risque majeur de l'installation.

Cette partie a pour but de décrire le risque majeur de l'installation, de l'évaluer et d'expliquer les moyens d'interventions mis en œuvre.

L'étude de danger montre que plusieurs risques sont liés soit à la nature de l'installation soit au mode d'exploitation. Il a été choisi de classer le risque de déversement (de toutes natures) en risque majeur bien que le niveau de risque reste en dessous des seuils critiques (voir §2)

L'omniprésence de ce risque sur l'installation conforte le choix du classement de ce risque en temps que risque majeur.

généralité

Le déversement des apports peut se traduire par plusieurs événements

Une fuite / rupture de canalisation

une fuite / rupture de réservoir

une fuite / rupture sur le camion vidangeur (utilisateur de l'installation)

Probabilité et gravité

Les canalisations

pour les canalisations deux cas de figure sont étudiés : (*source : committe for the prevention of disaster (cpr) document « guidelines for quantitative risk assessment » communément appelé « purple book »*)

rupture guillotine : les deux coté de la rupture alimentent la brèche

fuite à partir d'un trou de diamètre équivalent à 10 % du diamètre de la canalisation avec une taille de brèche maximale de 50 mm (diamètre)

Diamètre nominal de la canalisation (DN)	Fréquence guillotine Rupture (mètre/an)	Fréquence Trou (mètre/an)
DN>75 mm	1.10-6	5.10-6
75<DN<150	3.10-7	2.10-6
DN>150 mm	1.10-7	5.10-7

Ces chiffres concernent les canalisations aériennes.

Pour ramener ces derniers chiffres en fréquences par an, il faut alors multiplier le chiffre obtenu par la longueur de la canalisation

les réservoirs

Le Purple Book et l'INRS s'accordent sur des valeurs de probabilité de rupture de réservoirs atmosphériques. Cette probabilité est de $5 \cdot 10^{-6}$ /an.

Autres équipements

Pour les autres équipements, les échelles de probabilité et de gravité retenue *sont celles détaillées dans les annexes I et III de l'arrêté métropolitain du 29/09/05 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.*

SCÉNARIO

La probabilité et la gravité de chaque scénario sont prises en compte afin d'évaluer les risques engendrés par un déversement de boues.

Scénario 1: déversement du à une rupture guillotine d'une canalisation :

La cause fondamentale serait liée à un choc sur la structure même de la canalisation. Ce type d'accident peut avoir lieu lors d'un chargement/déchargement d'un conteneur-citerne.

Scénario 2: déversement du à une fuite sur la canalisation.

Ce phénomène peut avoir comme origine un choc lors de la manipulation des conteneurs-citernes ou bien une usure prématurée.

Ce type de défaillance semble plus probable qu'une rupture guillotine de la canalisation d'après les études réalisées dans le Purple Boock et dans la documentation française (INERIS)

Scénario 3: rupture d'un réservoir

La rupture d'un réservoir est liée à une défaillance matérielle du à un choc ou une collision. Cela peut se produire lors du chargement/déchargement d'un conteneur-citerne.

La probabilité de ce phénomène reste faible.

Ces deux derniers scénarios montrent que le point de défaillance est le chargement / déchargement des conteneurs-citernes.

Pour ces 2 scénarios, l'effet aggravant retenu est la présence d'un camion en cours de dépotage. La fermeture de la vanne de l'aire de dépôt est une des premières mesures d'intervention.

Scénario 4: fuite sur un camion de vidange

Un camion de vidange possède un point de défaillance au niveau de l'étanchéité de son réservoir. Une défaillance technique à ce niveau lié à un choc (accident de la circulation, choc lors d'une manœuvre) ou à de l'usure peut générer une fuite.

La probabilité n'est pas négligeable.

La rupture de la cuve d'un camion vidange semble être plus improbable d'après l'accidentologie du secteur d'activité (source BARPI)

L'effet aggravant à prendre en compte pour ce scénario est le déversement sur les aires de circulation (hors rétention)

TABLEAU DE SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION DU RISQUE MAJEUR

Événement non souhaité	N°	Cause immédiate	Cause fondamentale	Effet aggravant	Conséquences	Probabilité	Gravité	Cinétique
Déversement	1	Rupture guillotine de canalisation	Choc collision /	Dépotage en cours	nuisance olfactive voir § 3	$1,5 \cdot 10^{-6}$	1	rapide
	2	Fuite sur la canalisation	Usure prématurée		nuisance olfactive voir § 3	$75 \cdot 10^{-6}$	1	moyenne
	3	rupture de réservoir	Choc /collision		nuisance olfactive voir § 3	$75 \cdot 10^{-6}$	1	rapide
	4	Fuite sur camion	Défaut d'étanchéité du camion	Sur aire de circulation	Pollution du sol	4	1	lent
			Choc collision /		nuisance olfactive	3	1	moyenne

MOYEN DE PRÉVENTION

- Pour les deux premiers cas de figure, l'impact sur l'environnement ou la sécurité du personnel est très nettement réduit du fait de la présence de rétention sous tous les équipements.
- De plus, des vérifications périodiques des équipements seront réalisées afin de prévenir ce genre d'accident.

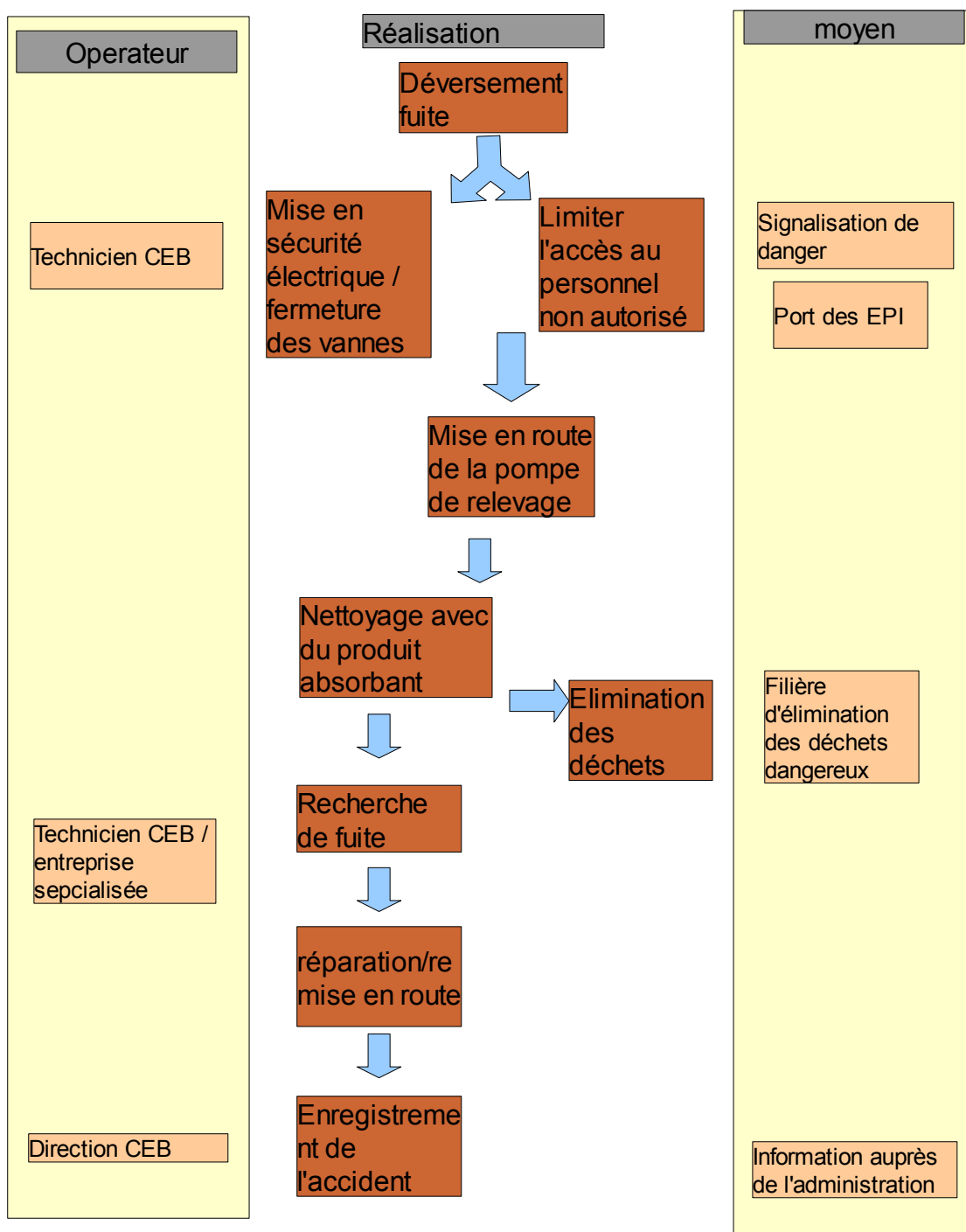
Les entreprises qui réaliseront le transport des conteneurs-citernes devront fournir les justificatifs de contrôle des moyens de levage ainsi que l'aptitude du chauffeur à manœuvrer ces équipements.

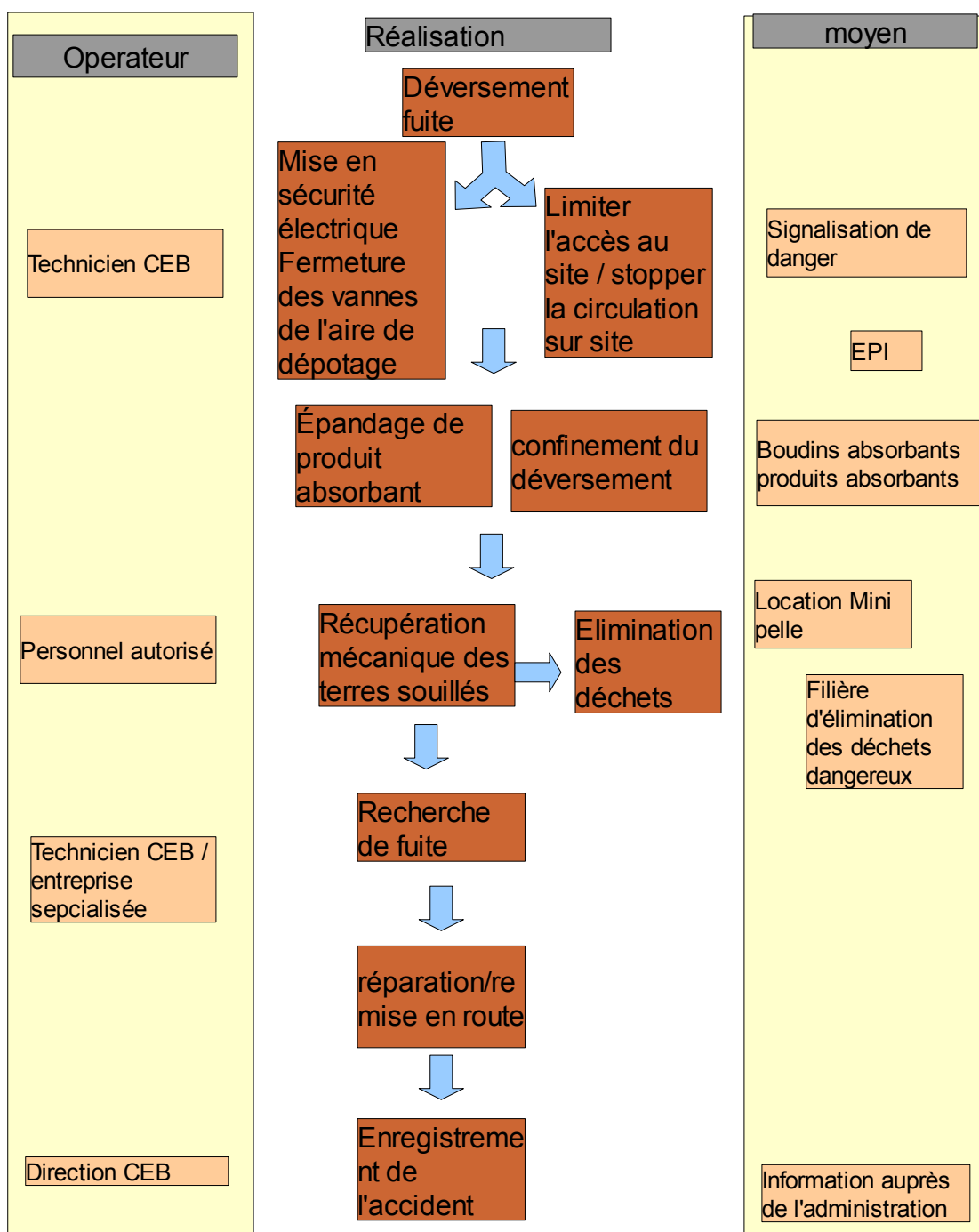
Les vidangeurs devront fournir les justificatifs de contrôle de leurs véhicules, de leur conformité et agrément pour la collecte des boues de séparateurs

- L'aménagement des installations est tel que le risque de collision entre véhicules semble fortuit.
- Dans le cas d'un déversement (fuite) sur les aires de circulation, l'impact sur le sol sera limité par la nature même du sol.
- L'analyse réalisée par le LBTP conclut à une nature argileuse du sol. L'argile joue un rôle de barrière passive à l'infiltration des hydrocarbures dans les couches profondes du sol.

MÉTHODE D'INTERVENTION

Les modes d'interventions diffèrent sensiblement en fonction du lieu du déversement (dans une rétention, sur un sol étanche, sur un sol non revêtu). De plus, la cinétique de l'événement à un rôle primordial sur les capacités d'interventions

CAS D'UNE FUITE/DÉVERSEMENT DANS LA RÉTENTION :

CAS D'UNE FUITE/DÉVERSEMENT HORS DE LA RÉTENTION :**INFLUENCE DE LA CINÉTIQUE SUR LES MESURES D'INTERVENTIONS TECHNIQUES ET HUMAINES**

Dans le cas d'un déversement à l'intérieur d'une rétention, la cinétique de l'événement non souhaité rentre peu en ligne de compte. En effet, le risque de pollution est minimisé par la rétention qui confine le déversement à l'intérieur d'une zone sécurisée. Le risque devient alors moins « urgent ». Le déclenchement des moyens d'interventions se déroule dans un contexte serein.

En revanche, lors d'un déversement hors zone de rétention, la cinétique de l'événement non souhaité prend tout son sens. Le confinement du déversement n'est plus assuré par une rétention, mais par des moyens déployés par le personnel du centre. Le risque prend une dimension « d'urgence » ayant un impact sur la réactivité du personnel.

La cinétique de mise en œuvre des moyens d'intervention sera adaptée à la cinétique de l'événement non souhaité. Les moyens techniques seront disponibles à tous moments.

Les mesures d'organisation générales prendront en compte cet aspect afin de maîtriser les mesures d'interventions.

ASPECTS « RISQUE INCENDIE »

Évaluation des conséquences d'un incendie

Il est proposé de rajouter au § 3.2.2, le paragraphe suivant :

L'hypothèse de classer les résidus de séparateur à hydrocarbures comme étant un hydrocarbure de 2e catégorie est motivée par le fait que les composants les plus volatils présents dans un séparateur à hydrocarbures ont largement eu le temps de s'évaporer pendant leur stockage dans l'ouvrage d'assainissement. Les résidus pompés par les camions vidange ont donc un potentiel d'inflammabilité relativement limité qu'un hydrocarbure de 2e catégorie (point éclair compris entre 55 °C et 100 °C) comme le gasoil ou le fuel permet de représenter.

Cette hypothèse peut être considérée comme majorante puisqu'elle considère un risque supérieur qu'un stockage constitué uniquement de fuel lourd ou d'huile moteur.

Inspection des cuves

Il est proposé de rajouter au § 3.3.3, le paragraphe suivant :

L'exploitant procèdera à 4 inspections visuelles par an des cuves, vannes, canalisation et joints.

L'étanchéité sera vérifiée ainsi que le fonctionnement des différents organes de sécurité (évents, trappe, jauge...)

Les cuves sont régulièrement débarrassées des dépôts ou tartres.

Registre d'opération ou journal : chaque opération effectuée sur les déchets dans le centre est notée sur un carnet de bord qui sera archivé 1 an. Il en est notamment ainsi des opérations sur les cuves.

Dimensions des voies de circulation

Le texte sera mis en cohérence.

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Il sera intégré le résumé non technique suivant au début de l'étude de dangers.

Ce résumé non technique a pour objet de faciliter la prise de connaissance des informations contenues dans l'étude de danger

CONTEXTE D'IMPLANTATION

Les installations visées par le projet sont situées sur la commune de Païta, au niveau de la zone industrielle dite ZICO.

Ce récent lotissement à vocation industrielle est situé à proximité de la Savexpress. Le terrain d'assise du projet, d'une surface de 2435 m², est situé sur le lot n° 36 du lotissement de ZICO Païta (référence cadastrale n° 438227-6126).

PRÉSENTATION DE L'INSTALLATION ET DES RISQUES POTENTIELS

L'étude de danger détaille les dangers liés à l'installation :

- les dangers des substances et matériaux
- les dangers propres à l'installation
- les dangers liés à l'incendie et à l'explosion
- les dangers liés aux pollutions accidentelles
- les dangers liés aux pollutions de l'air
- les dangers liés à la circulation

ANALYSE DES RISQUES ET DESCRIPTION DES MOYENS DE RÉDUCTION DES RISQUES

L'échelle de probabilité utilisée ainsi que l'échelle d'appréciation de la gravité des conséquences sont celles détaillées dans les annexes I et III de l'arrêté métropolitain du 29/09/05 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Cinétique : vitesse d'enchaînement des événements constituant une séquence accidentelle, de l'événement initiateur aux conséquences sur les éléments vulnérables. La prise en compte de cette vitesse est essentielle, car elle détermine les possibilités de mise à l'abri des personnes exposées : un accident très rapide peut surprendre, un accident plus lent laisse le temps de s'abriter, et un accident très lent laisse le temps d'évacuer la zone. (Cf articles 5 à 8 de l'arrêté du 29/09/2005.)

Les risques sont classés en fonction des paramètres de probabilité et de gravité. Le tableau de classement est le suivant :

5					
4	4				
3		6	9		
2		4	6		
1				4	
probabilité	1 Modéré	2 Sérieux	3 Important	4 Catastrophique	Gravité

Légende

risque acceptable
risque à surveiller
risque non acceptable

Événement non souhaité	Cause majeure	Prévention	Moyen d'intervention	Probabilité	Gravité	Cinétique	Zone d'effet	Classe de risque
Risques liés à l'installation								
Chute de plain pied zone de dépotage	Sol glissant encombrement par de gros déchets	Port des EPI nettoyage et entretien	Aide à la personne Nettoyage, épandage de produits absorbant informations du personnel et des utilisateurs	4	1 modéré	Rapide	Aire de dépotage	4
Collision/ choc lors du dépotage (voir §9)	Inattention du chauffeur Défaillance mécanique (rupture des freins...) Absence des signalisations d'arrêt	Aide à la manœuvre butée de recul surveillance et maintenance du site	Pompage déversement du épandage de produit absorbant	3	1 modéré	Rapide	Aire de dépotage	3
Chute de personne dans la fosse	Inattention/ Glissade Condition opératoire lors des opérations de curage	Garde-corps	Secours à la personne	3	1 modéré	Rapide	fosse	4
Incendie	Défaillance électrique (moteur de la pompe, camion en dépotage...)	Matériel normé et régulièrement surveillé.	Attaque du feu avec les moyens de lutte contre l'incendie	4	1 modéré	Quelques minutes	Les installations	4
	Travaux en point chaud	permis de travail en point chaud	Départ de feu	3	1 modéré	Quelques minutes	Les installations	3

Risques liés à l'incendie								
Incendie	Présence de macro déchets (papier carton)	Nettoyage et entretien de l'installation	Permis feu Attaque du feu avec les moyens de première intervention	3	1 modéré	Quelques minutes	Les installations	3
Risques liés aux pollutions accidentelles								
Débordement de la fosse tampon	Forte pluie Apport d'eau d'extinction	Vérification des vannes du réseau présence de la rétention	Pompage et nettoyage de la fosse et de la rétention	4	1 modéré	Lent	Fosse tampon et sa rétention	4
	Entrée de la fosse tampon obturée	Nettoyage régulier de l'installation		4				4
Débordement du séparateur à hydrocarbures du réseau du centre	Forte pluie apport d'eau d'extinction	Vérification des vannes du réseau	Épandage de produit absorbant pompage	2	1 modéré	Lent	Le lot	2
	apport d'eau de lavage/lessivage			2	1 modéré	Lent	Le lot	2
Fuite d'un conteneur-citerne (voir §9)	Choc / renversement d'un conteneur-citerne	Bassin de rétention vérification et maintenance des équipements	Pompage épandage de produit absorbant	4	1 modéré	Rapide	rétention	4
Débordement d'un conteneur-citerne	Défaut de procédures de chargement Défaut de maintenance	Inspection régulière des équipements formation du personnel aux	Pompage dans le bassin de rétention Nettoyage	4	1 modéré	Lent	Rétention	4

		procédures						
Détérioration des structures	Choc lors du dépotage,	Inspection des structures	Réparation et colmatage des fuites éventuelles	4	1 modéré	Rapide	Les installations	4
	chute de charge suspendue	équipements de levage contrôlés	Épandage de produit absorbants réparation des structures endommagées	2	1	Rapide	Les installations	2
Risques liés à la pollution de l'air								
Rupture d'un conteneur-citerne (voir § 9)	Défaillance du matériel/ choc	Respect des consignes de dépotages/ levages	Pompage nettoyage épandage de produit absorbant	4	1 modéré	Rapide	Le lot	4

Le risque le plus présent sur le Centre d'Etude des Boues est le risque de déversement. Il sera développé plus précisément au chapitre 9 : Risque majeur.

4 – NOTICE D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ

La notice d'hygiène et de sécurité sera complétée en prenant en compte les modifications réalisées dans l'étude de dangers.