

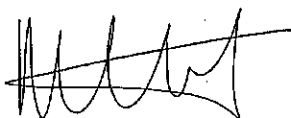
- ♦ pour REVIMA : entreprendre des travaux sur le stockage de kérosène devient possible dans la mesure où la dépense sera amortissable sur plusieurs années. Engager des sommes importantes pour deux années environ ne serait pas économiquement envisageable.
- ♦ pour le voisin Collet : accepter les contraintes de l'impact du PPRT sur son territoire pour deux années environ, pourquoi pas. Par contre, cet impact s'imposant dans la durée, on peut comprendre la position de la SAS Collet.
- que l'aspect juridique développé par les conseils de Monsieur Collet (gestion de fait de la cuve de kérosène par REVIMA APU) ne relève pas de l'enquête publique diligentée par la Préfecture de Seine-Maritime, la Commission ne se prononce pas sur le fond de cette déclaration. Cependant, elle attire l'attention de toutes les parties prenantes sur son éventuelle pertinence.

la Commission d'enquête donne
au projet de PPRT REVIMA de Caudebec-en-Caux / Saint-Wandrille-Rançon

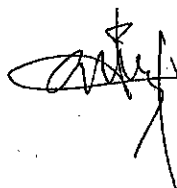
UN AVIS FAVORABLE

avec la recommandation suivante : la société gestionnaire de la cuve devra mettre tout en œuvre pour réduire le risque à la source au niveau du stockage de kérosène par des équipements et des dispositifs de sécurité répondant aux meilleures techniques disponibles (MTD). Cette recommandation s'impose d'autant plus que la pérennisation de ce stockage sur le site semble être à l'ordre du jour ce qui autorise une mobilisation financière amortissable sur la durée.

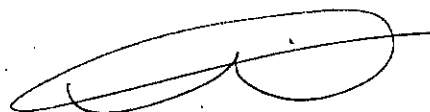
Fait à Rouen, le 22 mars 2011



Didier Beauvallet
Président



Jean-Luc Lainé
Membre titulaire



Serge Cramoisian
Membre titulaire

Département de la Seine-Maritime



Elaboration du
Plan de Prévention des Risques Technologiques
(PPRT)
de Caudebec-en-Caux et de Saint-Wandrille-Rançon
(Usine REVIMA de Caudebec-en-Caux)

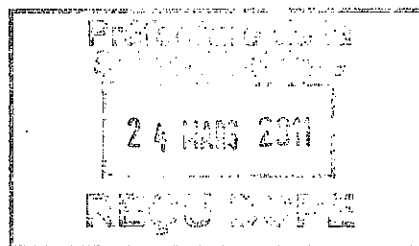
ENQUÊTE PUBLIQUE
du 24 janvier 2011 au 25 février 2011

RAPPORT et AVIS

de la Commission d'enquête composée de

- Didier Beauvallet, Président
- Jean-Luc Lainé, Titulaire
- Serge Cramoisian, Titulaire
- Marcel Hillion, Suppléant

Déposé en Préfecture de Seine-Maritime
Bureau de la Coordination de l'Action de l'Etat
le



Rapport	3
1 - Objet de l'enquête	4
1-1 Contexte général	4
1-2 Qu'est-ce qu'un PPRT ?	4
1-3 Le PPRT de Caudebec-en-Caux/Saint-Wandrille-Rançon	5
1-3-1 Risques majeurs identifiés	5
1-3-2 Réduction des risques à la source	6
1-3-3 Stockage de kérosène à l'origine du PPRT proprement dit	6
1-3-4 Stratégie du PPRT	7
1-3-4-1 Principales dispositions du règlement	7
1-3-4-2 Zonage	8
1-3-4-3 Recommandations	9
1-3-4-4 Concertation	9
2 - Organisation et déroulement de l'enquête	10
2-1 Organisation	10
2-1-1 Opérations préliminaires	10
2-1-1-1 Désignation de la commission d'enquête	10
2-1-1-2 Réunions préparatoires de la Commission	10
2-1-1-3 Organisation de l'enquête	12
2-1-2 Publicité de l'enquête	12
2-1-3 Examen du dossier soumis à enquête	13
2-2 Déroulement	15
2-2-1 Permanences des Commissaires-Enquêteurs	15
2-2-2 Permanences de mairie	15
2-2-3 Remise des registres d'enquête	16
2-2-4 Observations et demandes formulées	16
2-2-4-1 Demandes de la Commission	16
2-2-4-2 Déposition de Monsieur Gilles Collet	17
3 - Analyse des observations	19
Annexe 1 - Délibération du Conseil Municipal de Caudebec-en-Caux du 21 octobre 2010	23
Annexe 2 - Réunion de la Commission du 3 janvier 2011 avec M. Carsalade (DREAL)	24
Annexe 3 - Synthèse non technique du projet rédigée par la DREAL	27
Annexe 4 - Visite de l'usine REVIMA par la Commission le 13 janvier 2011	30
Annexe 5 - Rencontre de la Commission avec les Elus le 21 janvier 2011	34
Annexe 6 - Procès-verbal de notification des observations à REVIMA	36
Annexe 7 - Mémoire en réponse de REVIMA	92
Conclusions motivées et avis de la Commission d'enquête	95

d'espèce, sont particulièrement concernés les personnels des usines du secteur (REVIMA, REVIMA APU et Collet) ainsi que les usagers du pont de Brotonne et du chemin de halage ;

- ◆ les inconvénients : le PPRT implique principalement des contraintes en matière d'urbanisation (possibilité limitée de construire sur un certain espace pour la SAS Collet, voisine de REVIMA), de renforcement du bâti (skydômes d'un bâtiment de la SAS Collet) et de circulation (chemin de halage, pêche le long de la rivière la Rançon, pontons interdits). Les travaux nécessaires à la réduction du risque à la source représentent également un certain coût ;

S'agissant de mesures visant à protéger la vie humaine, il est évident, pour la Commission, que les avantages de la mise en place d'un PPRT l'emportent sur les inconvénients ;

- qu'une seule observation a été formulée pendant l'enquête par Monsieur Gilles Collet, Président de la SAS Collet, voisine de REVIMA, et de ses avocats conseils, Maître Gilles Huglo et Maître Marie-Pierre Maître. Parce que le périmètre du PPRT impacte une partie des établissements Collet, ils s'opposent fortement au projet en avançant deux arguments :
 - ◆ toutes les mesures de réduction à la source du risque kérosène n'ont pas été prises - au regard, notamment, de l'évolution des techniques et ce, à un coût raisonnable. Il s'agirait de réduire voire de faire disparaître ledit périmètre du PPRT qui impacte une partie du site de l'usine Collet de Saint-Wandrille-Rançon ;
 - ◆ le contexte juridique est, estiment-ils, contestable : le gestionnaire de fait du stockage de kérosène est REVIMA APU et non REVIMA comme cela est affirmé dans le dossier mis à enquête - c'est REVIMA APU qui doit faire la déclaration d'exploitation de ce stockage et non REVIMA ;
- que les questions posées par la Commission sur des aménagements de la cuve de kérosène (redimensionnement des événements, inertage à l'azote du ciel gazeux, contrôle de l'équipotentialité du système lors des opérations de dépotage, renforcement des liaisons équipotentielle entre les différents éléments de la ligne kérosène) se recoupent avec les observations évoquées ci-dessus au niveau de la réduction du risque à la source ;
- que le fait que le stockage de kérosène pourrait être pérennisé sur le site de REVIMA contrairement à ce qui est annoncé dans le dossier (la cuve devait disparaître en 2013) est un élément nouveau et important qui n'est pas sans conséquences tant pour l'exploitant REVIMA que pour le voisin, la SAS Collet :

- ◆ samedi 29 janvier 2011 de 09h00 à 12h00 à Saint-Wandrille-Rançon – Serge Cramoisian ;
 - ◆ mercredi 02 février 2011 de 14h30 à 17h30 à Caudebec-en-Caux – Jean-Luc Lainé ;
 - ◆ samedi 12 février 2011 de 09h00 à 12h00 à Caudebec-en-Caux – Serge Cramoisian ;
 - ◆ mercredi 16 février 2011 de 14h30 à 17h30 à Saint-Wandrille-Rançon – Jean-Luc Lainé ;
 - ◆ vendredi 25 février 2011 de 14h30 à 17h30 à Caudebec-en-Caux – Didier Beauvallet ;
- que cette enquête s'est déroulée dans de bonnes conditions même si l'on peut regretter le manque de participation du public qui peut s'expliquer ainsi :
 - ◆ depuis 1916, il y a toujours eu, à Caudebec-en-Caux, une activité industrielle aéronautique. Les habitants dont beaucoup d'entre eux ont été ou sont encore employés de l'entreprise connaissent bien l'usine. Elle fait partie du paysage ;
 - ◆ l'élaboration du projet de PPRT a été précédée, comme cela est prévu dans les textes, d'une large concertation avec
 - ◇ des séances de travail regroupant les personnes et organismes associés (POA) : le Comité Local d'Information et de Concertation (CLIC), les collectivités territoriales, la population, les industriels concernés et leurs salariés, les associations de protection de l'environnement, etc. ;
 - ◇ une réunion publique, le 10 juillet 2009 ;
 - ◇ la mise à disposition du public, en mars 2010, dans chacune des deux mairies concernées de registres d'observations sur le projet de PPRT ;
soit un ensemble de procédures qui se rapprochent de celles d'une enquête publique ;
 - ◆ le projet de règlement du PPRT ne prévoit aucune mesure d'expulsion ou de délaissement ni de travaux de renforcement du bâti pour des maisons d'habitation - mesures, en général, très impopulaires ;
 - ◆ la superposition de divers plans de sécurité (PPI, PPMS, POI, plan communal de sauvegarde, etc.) complique la perception des mesures prises en matière de sécurisation des espaces et a tendance, comme le souligne Madame le Maire de Saint-Wandrille-Rançon, à banaliser cette problématique et à démobiliser la population ;
 - que la mise en place d'un PPRT présente des avantages et des inconvénients :
 - ◆ les avantages : il s'agit d'améliorer la sécurité des personnes et des biens. Dans le cas

Département de la Seine-Maritime



Elaboration du
Plan de Prévention des Risques Technologiques
(P P R T)
de Caudebec-en-Caux et de Saint-Wandrille-Rançon
(Usine REVIMA de Caudebec-en-Caux)

ENQUÊTE PUBLIQUE
du 24 janvier 2011 au 25 février 2011

RAPPORT

de la Commission d'enquête composée de

- Didier Beauvallet, Président
- Jean-Luc Lainé, Titulaire
- Serge Cramoisian, Titulaire
- Marcel Hillion, Suppléant

1 - OBJET DE L'ENQUÊTE

1-1 Contexte général :

L'Usine REVIMA de Caudebec-en-Caux est un établissement classé Seveso seuil haut du fait du stockage et de l'emploi de produits très dangereux. En application de la Loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, ce type d'établissement est soumis à la mise en place d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Il est prévu, dans la procédure, que le projet de PPRT fasse l'objet d'une enquête publique d'une durée minimale de 31 jours.

En fait, il existe, sur le site, deux sociétés qui agissent dans le domaine de l'aéronautique (activité présente à Caudebec-en-Caux depuis 1916) :

- REVIMA (Révision et Inspection du Matériel Aéronautique), la plus importante avec ses 370 employés, assure la maintenance des trains d'atterrissage des avions (révision générale obligatoire tous les dix ans) : environ 300 jambes par an entrent et sortent des ateliers. Elle utilise des produits très toxiques répertoriés à la rubrique 1111.1.c de la nomenclature des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) :

1111.1.c

Très toxiques (emploi ou stockage de substances et préparations) telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par famille par d'autres rubriques de la nomenclature et à l'exclusion de l'uranium et ses composés.

supérieure ou égale à 200 kg, mais inférieure à 1 t DC

D : déclaration, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement.

- REVIMA APU, 200 salariés, est spécialisée dans la maintenance des APU (groupes auxiliaires de puissance qui assurent l'alimentation en énergie hydraulique et électrique des avions lorsque les propulseurs principaux sont à l'arrêt). Cette société est amenée à utiliser du kérosène pour ses essais de moteurs.

1-2 Qu'est-ce qu'un PPRT ?

Le Plan de Prévention des Risques Technologiques est un document qui, à partir d'une étude de dangers, répertorie les risques engendrés par les activités d'un site industriel puis arrête un scénario de diverses mesures destinées à assurer la sécurité des personnes et des biens. Ces mesures sont de trois ordres :

- réaliser des travaux, des aménagements, adapter les pratiques professionnelles, etc. pour réduire voire supprimer le risque à la source.
- donner des bases juridiques solides à l'urbanisation du secteur concerné par le PPRT tant

Vu

- la Loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques ;
- le Code de l'Environnement, notamment ses articles L 515-5 et suivants et R 515-39 et suivants ;
- l'Arrêté préfectoral du 9 mai 2008 prescrivant l'élaboration un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) sur le territoire des Communes de Caudebec-en-Caux et de Saint-Wandrille-Rançon en raison des activités de l'usine REVIMA classée Seveso seuil haut ;
- l'Ordonnance de Madame la Présidente du Tribunal Administratif de Rouen référencée E10000229/76 du 29 novembre 2010 désignant membres de la Commission d'enquête :
 - ♦ Didier Beauvallet, Président ;
 - ♦ Jean-Luc Lainé, Titulaire ;
 - ♦ Serge Cramoisian, Titulaire ;
 - ♦ Marcel Hillion, Suppléant ;
- l'Arrêté préfectoral en date du 28 décembre 2010 organisant la présente enquête ;
- les pièces du dossier soumis à enquête publique comprenant une étude de danger, un règlement, un plan de zonage et le bilan de la concertation ;
- le procès-verbal de notification des observations du public en date du 1^{er} mars 2011 remis, sur place, le 3 mars 2011 aux Sociétés REVIMA et REVIMA APU ;
- le mémoire en réponse de REVIMA en date du 15 mars 2011 transmis au Président par Internet ;
- le rapport de la Commission d'enquête en date du 22 mars 2011 ;

Après avoir entendu

- les représentants de la DREAL et ce, à deux reprises ;
- les élus des deux Communes concernées : Caudebec-en-Caux et Saint-Wandrille-Rançon ;
- les responsables sécurité de l'usine REVIMA ;

Considérant

- que les procédures de publicité de l'enquête publique et d'information du public ont été respectées ;
- que six permanences ont été tenues par les Commissaires-Enquêteurs :
 - ♦ lundi 24 janvier 2011 de 14h30 à 17h30 à Caudebec-en-Caux – Didier Beauvallet ;

CONCLUSIONS MOTIVEES ET AVIS DE LA COMMISSION-D'ENQUÊTE

La Société REVIMA de Caudebec-en-Caux, spécialisée dans la maintenance des trains d'atterrissage des avions, est un établissement répertorié Seveso seuil haut dit AS (autorisation avec servitudes).

Conformément à la Loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, des dispositions doivent être prises pour assurer la sécurité des personnes et des biens à travers l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Le Préfet de la Seine-Maritime, par Arrêté en date du 9 mai 2008, a donc prescrit l'élaboration d'un PPRT lié aux activités de l'usine REVIMA.

Le PPRT définit un périmètre - en l'espèce, un cercle de 130 mètres de rayon qui s'étend sur le territoire des communes de Caudebec-en-Caux et Saint-Wandrille-Rançon - dans lequel un certain nombre de restrictions et prescriptions en matière d'urbanisation et d'usages sont imposées. Deux dangers majeurs ont été répertoriés chez REVIMA :

- utilisation, dans le cadre de la chaîne de traitement de surface, de produits très toxiques dont le mélange accidentel peut provoquer un nuage gazeux toxique (HCN : acide cyanhydrique). Ce risque, par des aménagements divers de sa réduction à la source et des pratiques sécuritaires, a été réduit de façon telle qu'il ne génère plus aucune zone de danger à l'extérieur du site et qu'il a pu être exclu du PPRT en application de la circulaire du 03 octobre 2005 (phénomène dangereux de classe de probabilité "E" reposant sur au moins une barrière passive).
- stockage de kérosène dans une cuve d'une capacité de 50 m³ gérée par REVIMA qui met ce matériel à disposition d'une deuxième société REVIMA APU, installée sur le même site, pour ses essais de moteurs auxiliaires d'avions. **C'est ce risque qui est à l'origine du présent projet de PPRT.**

Le projet de PPRT doit être porté à la connaissance de la population d'où la présente enquête publique qui s'est déroulée du 24 janvier 2011 au 25 février 2011 sous la conduite d'une Commission d'enquête.

Un dossier et un registre d'enquête ont été mis à la disposition du public dans chacune des mairies concernées par ce projet de PPRT : Caudebec-en-Caux et Saint-Wandrille-Rançon.



en ce qui concerne l'existant que les projets futurs : ce qui est interdit - ce qui est autorisé - ce qui doit faire l'objet de travaux visant au renforcement du bâti.

Approuvé, le PPRT vaut **servitude d'utilité publique** en application de l'article L515-23 du code de l'environnement et s'impose à tous les documents d'urbanisme locaux mis en place par les collectivités.

- énoncer un certain nombre de recommandations, toujours pour améliorer la sécurité des personnes et des biens. Elles prennent en compte les activités humaines spécifiques et l'environnement du secteur.

Il est important de noter que la stratégie du PPRT est arrêtée en concertation avec les collectivités territoriales, la population, les industriels concernés et leurs salariés, les associations de protection de l'environnement, etc.

Enfin, le public doit être informé des risques définis par le PPRT : DDRM (Dossier Départemental des Risques Majeurs), DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs).

En application de la Loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 déjà citée, il y a obligation de porter à la connaissance des tiers l'existence du PPRT lors des transactions immobilières et de la signature de contrats de location dans les secteurs concernés.

1-3 Le PPRT de Caudebec-en-Caux/Saint-Wandrille-Rançon

L'élaboration du PPRT Caudebec-en-Caux/Saint-Wandrille-Rançon a été prescrite par Arrêté du Préfet de la Seine-Maritime en date du 9 mai 2008. Le délai d'instruction du PPRT a été prorogé par deux arrêtés préfectoraux des 18 décembre 2009 et 16 décembre 2010 (prorogation jusqu'au 31 décembre 2011).

1-3-1 Risques majeurs identifiés :

Une phase technique, à partir d'études de danger réalisées par REVIMA, a précédé l'élaboration du projet du présent PPRT :

- la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Haute-Normandie a défini les aléas technologiques.
- la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) de Seine-Maritime en a établi les enjeux et la vulnérabilité.

Deux types de risques majeurs sont répertoriés sur le site de REVIMA :

- risques toxiques, dans le cadre de l'activité traitement de surfaces, en raison de

l'utilisation de produits dont le mélange accidentel (cyanure + acides) entraînerait la formation d'un nuage toxique (HCN : acide cyanhydrique).

- risque d'incendie et d'explosion de la cuve de stockage de kérosène (capacité de 50 m³ - compartimentée 25 X 2) mise à disposition de REVIMA APU pour ses essais de moteurs par REVIMA par convention commerciale.

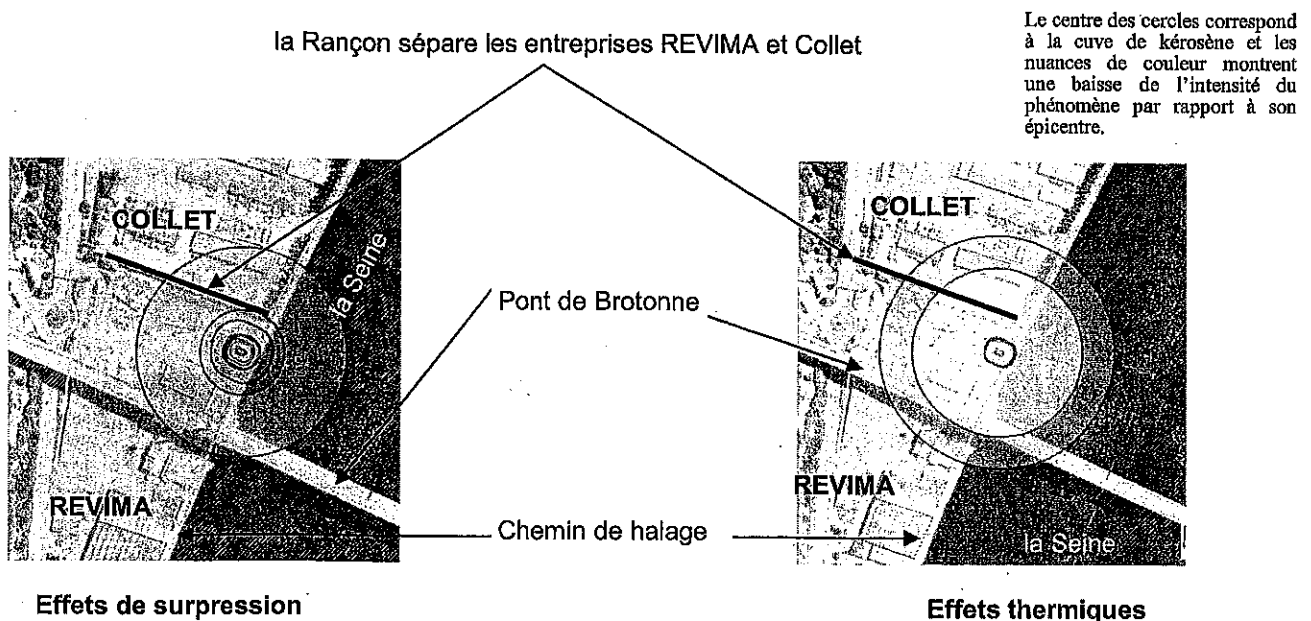
1-3-2 Réduction des risques à la source :

Est concernée la chaîne de traitement de surfaces. REVIMA a pris des mesures (formation du personnel - modalités d'approvisionnement - diminution des quantités mises en jeu lors d'une opération de recharge - cheminement des canalisations - protection des cuves de traitement électrolytique) telles que le risque du nuage toxique (HCN) a pu être exclu du PPRT sur la base de la fiche 8 de la circulaire ministérielle du 28 décembre 2006. Au niveau de l'organisation des secours, ce risque est traité dans le cadre du Plan Particulier d'Intervention (PPI) avec un Seuil d'Effets Irréversibles (SEI) de 2 800 mètres, et sur site, par le Plan d'Opération Interne (POI).

1-3-3 Stockage de kérosène à l'origine du PPRT proprement dit :

C'est donc le stockage de kérosène qui est à la source même du présent projet de PPRT soumis à enquête. Deux aléas importants sont identifiés par rapport à la cuve de stockage : effets de surpression et effets thermiques (SEI de 104 mètres pour le premier et de 130 mètres pour le second dans le cadre du PPI). Dans la pratique, il s'agit de l'explosion du bac entraînant la formation d'une boule de feu.

Deux documents graphiques matérialisent ces deux aléas :



Département de la Seine-Maritime



Elaboration du
Plan de Prévention des Risques Technologiques
(P P R T)
de Caudebec-en-Caux et de Saint-Wandrille-Rançon
(Usine REVIMA de Caudebec-en-Caux)

ENQUÊTE PUBLIQUE
du 24 janvier 2011 au 25 février 2011

CONCLUSIONS MOTIVEES ET AVIS

de la Commission d'enquête composée de

- Didier Beauvallet, Président
- Jean-Luc Lainé, Titulaire
- Serge Cramoisian, Titulaire
- Marcel Hillion, Suppléant

Courrier de Mr Collet et cabinet HUGLO LEPAGE :

L'implantation de la cuve actuelle dans son implantation près de la rançon en 1999 a fait suite au démantèlement de 3 cuves situées en zone centrale du site.

A l'époque REVIMA s'est attaché par le choix de cette position à écarter les risques potentiels de ce stockage de l'environnement proche de l'atelier traitement de surface, zone sensible du site REVIMA et qui présente le risque prépondérant.

Cependant, REVIMA a gardé une distance raisonnable avec la société Collet dans un souci de sécurité, aussi bien des risques que pouvaient présenter cette cuve pour notre voisin, mais également du fait des risques que présentent la société Collet sur le site REVIMA, par la présence de stockages importants de produits inflammables.

L'ensemble des mesures de prévention et de sécurisation ont donc été prises au moment de son implantation.

Concernant le redimensionnement de l'évent, celui-ci n'a pu être validé compte tenu de la non disponibilité de certaines données relatives à la conception de la cuve et du fait de l'absence d'un modèle de calcul validé pour une cuve horizontale.

L'exploitant de la cuve de kérosène est par l'arrêté préfectoral du 10 janvier 2005, la société REVIMA, qui en assure d'un point de vue opérationnel l'exploitation, comprenant notamment la maintenance et la surveillance du moyen.

REVIMA est lié par un contrat de prestation de service à REVIMA APU et lui doit à ce titre le stockage et l'acheminement du kérosène pour ses bancs d'essais. REVIMA APU n'est aucunement impliqué dans l'exploitation de la cuve.

Vous en souhaitant bonne réception, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.



Christian GRZANKA
Directeur Général

Pour les autres risques répertoriés - explosion du ciel gazeux, feu de la cuvette de rétention, phénomène dit de « boil-over », explosion d'un nuage toxique en milieu non confiné (UVCE) - les modélisations démontrent qu'ils sont pratiquement circonscrits à l'intérieur du site et qu'ils n'impactent que très peu les espaces extérieurs : la Seine, la rivière la Rançon, le chemin de halage et l'entreprise voisine Collet sans en atteindre un quelconque bâtiment. Ces risques sont repris par le Plan d'Opération Interne (POI).

1-3-4 Stratégie du PPRT :

Globalement, le périmètre impacté par le PPRT est limité à un cercle de 130 mètres de rayon (réduit de manière importante par rapport au premier projet, ont précisé les Représentants de la Ville de Caudebec-en-Caux). Cette stratégie se concrétise par un règlement, un zonage et des recommandations mis au point après concertation.

1-3-4-1 Principales dispositions du règlement :

Quatre zones en matière d'occupation des sols sont proposées :

1. zone rouge foncé d'interdiction stricte (effets thermiques très forts - effets surpression très forts à forts+).

Dans ce secteur, très peu étendu, aucune construction possible.

2. zone d'interdiction rouge clair (effets thermiques forts+ à forts - effets surpression forts+ à faibles).

En résumé, sont autorisés les aménagements, les extensions d'ouvrages existants en lien avec les activités présentes sur le site, le changement de destination de bâtiments existants sans augmentation de la population qui y travaille ni de la vulnérabilité du lieu.

3. zone d'autorisation sous réserves bleu clair (effets thermiques moyens - effets surpression faibles).

Par rapport à la zone précédente, toute nouvelle construction (sauf habitation, immeubles hauts, établissements recevant du public) est autorisée sous réserve du respect de certaines normes en matière de résistance du bâti.

4. zone grisée qui correspond à l'emprise actuelle des bâtiments de REVIMA.

Les constructions ou aménagements autorisés doivent être liés à l'activité à l'origine du risque technologique ou au gardiennage et à la surveillance des lieux.

Comme cela a déjà été évoqué, le zonage vaut servitude d'utilité publique et s'impose aux documents d'urbanisme des communes concernées auxquelles est offerte la possibilité d'exercer un droit de préemption. La Commune de Caudebec-en-Caux, qui envisage de transformer son Plan d'Occupation des Sols (POS) en Plan Local d'Urbanisme (PLU) quand le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) en cours d'instruction sera terminé, l'exerce

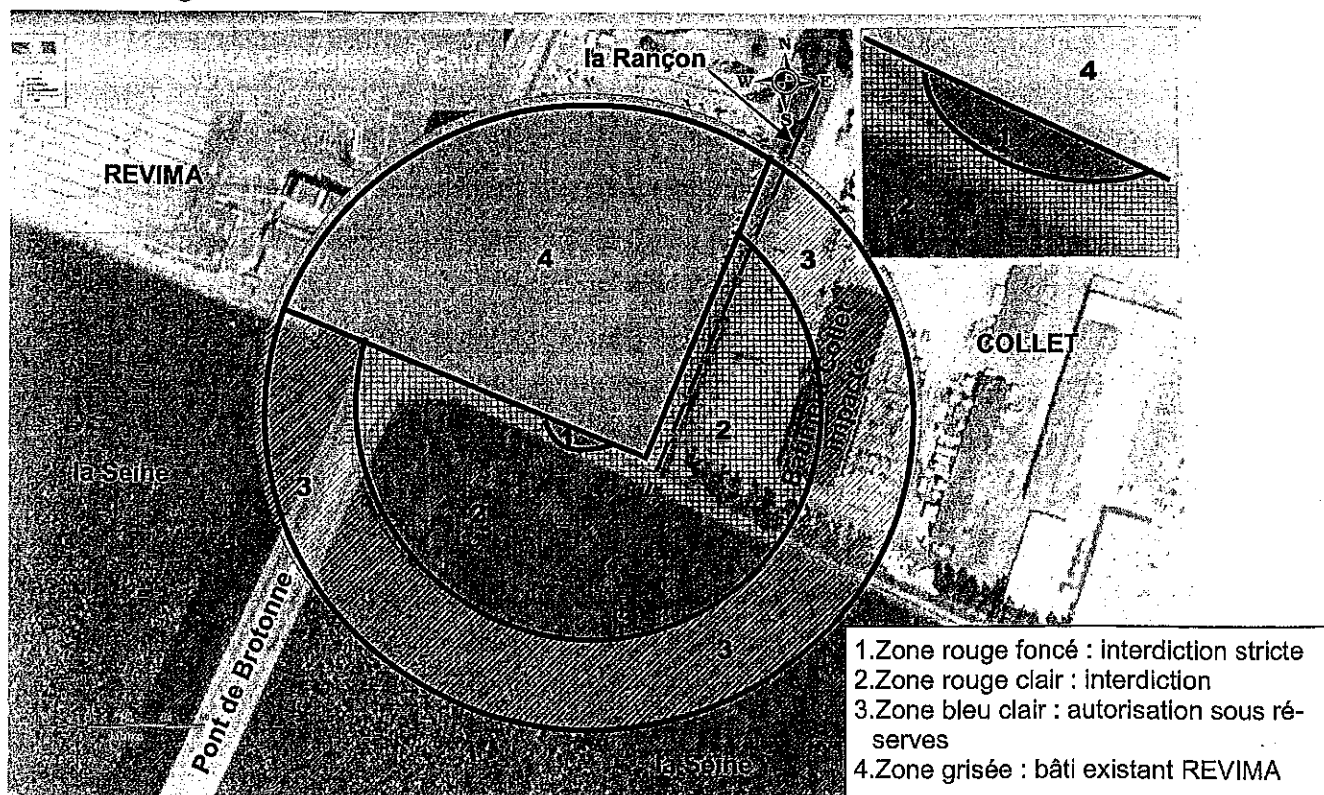
déjà sur ce secteur. Par contre, la Commune de Saint-Wandrille-Rançon dont le POS est en cours de transformation en PLU, n'a pas l'intention d'opter pour ce droit de préemption.

On notera l'absence de mesures foncières de type expropriation ou délaissement. Pas de renforcement du bâti de maisons d'habitation existantes non plus.

Le règlement prévoit également :

- en zone rouge clair, des mesures de protection pour les personnes :
 - ⇒ zone de mise à l'abri pour les personnels dans les bâtiments.
 - ⇒ des mesures de protection contre les effets thermiques, des façades. **A ce niveau, est ciblé le renforcement des skydômes d'un bâtiment de la SAS Collet.**
- des prescriptions sur les usages :
 - ⇒ interdiction de circuler sur le chemin de halage et le long de la Rançon par la pose d'une signalétique, de barrières ou de clôtures adaptées - dérogation prévue pour les agents départementaux chargés de surveiller et d'entretenir les berges de la Seine.
 - ⇒ en zone rouge clair, information des compagnies de navigation sur la Seine par le Grand Port Maritime de Rouen (GPMR) du danger au droit de l'usine REVIMA et interdiction de construire des appontements.
 - ⇒ information du Département, responsable de la circulation sur le Pont de Brotonne, en cas d'accident majeur.
 - ⇒ information annuelle des publics sur les dangers et affichage desdits dangers et des consignes de sécurité à respecter dans les espaces impactés.

1-3-4-2 Zonage :



3- Inertage cuve

Il apparait que compte tenu de la faible volatilité du kérosène (tension de vapeur : 1kPa à 38°C), le taux d'évaporation de ce liquide est insuffisant pour former naturellement des nuages inflammables. L'inertage semble donc être un moyen, non indispensable compte tenu du risque infime d'obtention d'une atmosphère inflammable du fait de la nature du produit et de son mode de stockage (à pression atmosphérique et température ambiante). De plus, l'inertage nécessite la mise en œuvre d'un stockage d'azote dans un environnement proche, lui-même non exempt de risque.

Le bénéfice d'une telle installation n'apparait pas démontré et suffisant pour être envisagé dans le cas présent.

Nous souhaitons préciser que l'équipotentialité entre les différents éléments composants la ligne kérosène par des tresses reliant les différents éléments est déjà existante.

4- Système d'appel téléphone

REVIMA a effectivement identifié qu'un système d'appel automatisé groupé permettrait d'améliorer sa réactivité, en cas de POI notamment. Une solution interne via nos moyens de communications existant va être étudiée.

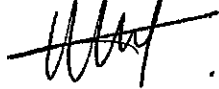
Prescription sur les usages :

1- La société REVIMA bénéficie effectivement d'un droit de pêche sur la Rançon sur le tronçon longeant le site. Celui-ci est toujours exercé par un nombre très limité de personne (moins de 10). Afin de supprimer tous risque, REVIMA interdira la pêche sur cette portion et invitera les personnes à se positionner plus en amont de La Rançon.

2- Concernant l'interdiction de circulation, cette prescription faisant partie du règlement, l'obligation de mise en œuvre n'aura lieu qu'au moment de la validation définitive du PPRT, le règlement étant susceptible d'être modifié jusqu'à ce moment. Cependant, REVIMA a pris contact en date du 10 mars avec Mr Le Maire de Caudebec-en-Caux afin de coordonner la mise en place d'une barrière bloquant le passage, et ceci dans les meilleurs délais dès que le PPRT aura été validé. Ceci sera fait en tenant compte de la nécessité d'accès du Port autonome assurant l'entretien des berges, ainsi que pour les services de secours.

La mise en œuvre de permis de feu pour des personnels travaillant sur le chemin de halage n'est pas nécessaire au regard des conclusions de l'étude de dangers et du zonage ATEX.

3- REVIMA s'est déjà concerté avec le Conseil Général de Seine-Maritime assurant la gestion du pont de Brotonne, une procédure d'alerte par REVIMA de la Direction des Routes a été intégrée au POI.

REVIMA Reçu le 17/03/2011
A l'attention de Mr BEAUVALLET Didier
Président de la commission d'enquête

Caudebec en Caux, Le 15 mars 2011

Objet : Enquête publique PPRT
Réponses aux observations

Monsieur,

Veillez trouver ci-dessous réponses aux observations qui ont été formulées aux travers du procès verbal faisant suite à l'enquête publique du 24 janvier au 25 février 2011.

Stockage de kérosène :

1- Afin de limiter les risques d'explosion, le redimensionnement de l'évent avec la modification de la cuve existante, a effectivement été envisagé. Dans ce cadre une étude a été réalisée et transmise à la DREAL en date du 11 mars 2009. Ce calcul n'a pas été validé, la circulaire pour le dimensionnement de l'évent utilisée par défaut, ne s'appliquant qu'aux réservoirs verticaux. Il n'existe aucun texte spécifique pour les cuves horizontales.

2- Liaison équipotentielle

Lors du dépotage la liaison équipotentielle est effectivement assurée par une pince de terre qui est reliée à un point spécifique du camion conçu à cet usage.

Cette opération est intégrée à la procédure de dépotage du produit. L'étude de danger, ainsi que le zonage ATEX ont montré que le moyen en place était adapté et suffisant.

FLYING IS YOUR BUSINESS,
LANDING IS OUR JOB.Société REVIMA, SAS au capital de 44 000 000 €
RCS Rouen 542 071 329, APE 353 A
Head Office - Siège Social1, avenue du Latham 47 B.P. 1
76 490 Caudebec-en-Caux - France
Phone : 33 (0) 2 35 95 70 00

1-3-4-3 Recommandations (en application de l'article L515-6 du Code de l'Environnement) :

- en zone rouge clair, travaux de renforcement du bâti.
- en zone bleu clair, des mesures de protection pour les personnes :
 - ⇒ zone de mise à l'abri pour les personnels dans les bâtiments.
 - ⇒ des mesures de protection contre les effets thermiques, des façades.
- sur l'ensemble de la zone PPRT, ne pas permettre l'utilisation des terrains nus, les rassemblements ou les manifestations.
- interrompre la circulation sur le Pont de Brotonne en cas de danger par une signalétique adaptée voire par la mise en place de barrières.
- sensibiliser le public à la sirène d'alerte.

1-3-4-4 Concertation :

En application de l'Arrêté préfectoral du 9 mai 2008, cette stratégie a été mise au point après une large concertation. A signaler

- une réunion publique le 10 juillet 2009 à 18 h 00 : une dizaine de participants. Le fait que cette réunion se soit tenue pendant les vacances explique peut-être la faible participation.
- dépôt des dossiers en mairies de Caudebec-en-Caux et de Saint-Wandrille-Rançon avec mise à disposition de registres d'observations du 1er au 31 mars 2010. Aucune observation n'y a été formulée.
- le Comité Local d'Information et de Concertation (CLIC) intégré au CLIC « sites isolés » s'est réuni les 21 mars 2006, 22 juin 2007, 20 novembre 2007 et 25 avril 2008.
- les personnes et organismes associés (POA) et leurs séances de travail des 10 décembre 2008 et 29 septembre 2009 :

POA	Date d'approbation du projet de PPRT ou approbation tacite
Société REVIMA	approbation tacite
Maire de Caudebec-en-Caux	approbation tacite (*)
Maire de Saint-Wandrille-Rançon	28 janvier 2010
Président ComCom Caux Vallée de Seine	5 février 2010
Président Conseil Régional Hte-Normandie	approbation tacite
Président Département Seine-Maritime	5 mars 2010
CLIC	27 janvier 2010

(*) En fait, le Conseil Municipal de Caudebec-en-Caux a délibéré le 21 octobre 2010 (au-delà du délai de deux mois). La délibération qui confirme l'avis favorable a été remise au Président de la Commission lors de sa première permanence. Elle est jointe en annexe 1.

POA	Date d'approbation du projet de PPRT ou approbation tacite
Direction des Routes Seine-Maritime	sans objet
Service de Navigation de la Seine	approbation tacite
Grand Port Maritime de Rouen	26 janvier 2010
Parc régional des Boucles de la Seine	approbation tacite
Service Départemental Incendie et Secours	10 février 2010
Préfecture de la Seine-Maritime	sans objet
SIRACED-PC (Protection civile)	approbation tacite

On notera que le projet de PPRT est approuvé par l'ensemble des personnes associées à son élaboration.



2 - ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

2-1 Organisation

2-1-1 Opérations préliminaires :

2-1-1-1 Désignation de la commission d'enquête :

Par ordonnance du Tribunal Administratif de Rouen en date du 29 novembre 2010, référencée E1000229/76, a été désignée une commission d'enquête pour mener l'enquête publique concernant le projet de Plan de Prévention des Risques Technologiques des Communes de Caudebec-en-Caux et de Saint-Wandrille-Rançon.

Cette commission se compose de :

- Didier Beauvallet, Titulaire, Président.
- Jean-Luc Lainé, Titulaire, Président suppléant.
- Serge Cramoisian, Titulaire.
- Marcel Hillion, Suppléant.

2-1-1-2 Réunions préparatoires de la Commission :

- 1^{ère} réunion : le 9 décembre 2010 en Préfecture de Rouen. Rencontre avec Madame

- Verticale de pige INOX (pour épaulement sur site à votre charge) : 3135 Euros / compartiment

Nota : Vous ne souhaitez pas de revêtement intérieur pour cette cuve – il nous apparaît cependant indispensable d'en réaliser un, afin de préserver toutes les qualités internes du réservoir.

Proposition : SA2.5 + PETROPERL de chez MAX PERLES ép. 600µ : 4225 Euros

Ces prix s'entendent :

- Nets, Unitaires, HT, selon nos conditions générales de vente
- Franco 76 déchargé et mis au sol sous réserve d'accès par nos camions et engins de levage (entraxe maxi grue/ cuve : 7 mètres)

Validité de l'offre : 2 semaines

Conditions de règlement : 45 jours FDM (sous réserve de validation pour notre service commercial)

Délai : Sous env. 8 semaines à réception de commande

Restant à votre disposition pour tous renseignements complémentaires,

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

Céline COLLIER

Options :

- **Plus value pour revêtement extérieur : SA2.5 + Syst. 2 couches RAL au choix : 2395 Euros**
- **Plateforme 1m : 640 Euros**
- **Tuyauterie d'aspiration Ø2'' INOX (tube, coudes, brides, aspiration flottante, vanne 1/4T) + Tuyauterie de remplissage Ø3'' INOX (tube, coudes, brides, limiteur de remplissage, raccord symétrique alu) - toutes deux ramenées en extérieur à hauteur d'homme + Tuyauterie de contrôle d'aspiration flottante Ø2'' + Tuyauterie d'évent : 5605 Euros / Compartiment**
- **Verticale de pige INOX (pour épaulement sur site à votre charge) : 3135 Euros / compartiment**

**1 RESERVOIR KEROZENE
50.000 LITRES Ø2500
COMPARTIMENTE 25+25
DOUBLE PAROI**

- Type Double Paroi
- Diamètre : 2.5 m
- Longueur totale : 10.820 m
- Acier S235 JR : Paroi intérieure ép.6mm
: Paroi extérieure ép. 4/5mm
- Conforme à la norme EN12285-2 Class A (densité <1.1)
- Pression atmosphérique – Température ambiante
- Stockage KEROZENE

EQUIPEMENTS :

- 1 Trou d'homme Ø600/720 – par compartiment - équipé de manchons taraudés INOX
- 2 Berceaux étroits soudés
- 1 Détecteur de fuite avec kit de montage et jerrican d'appoint
- 1 joint nitrile et boulonnerie zinguée

REVETEMENT :

- Extérieur : Antirouille marron RAL 8004
- Intérieur : Aucun à votre demande

PRIX : 11 390.00 €**Options :**

- **Plus value pour revêtement extérieur : SA2.5 + Syst. 2 couches RAL au choix : 1795 Euros**
- **Tuyauterie d'aspiration Ø2'' INOX (tube, coudes, brides, aspiration flottante, vanne 1/4T) + Tuyauterie de remplissage Ø3'' INOX (tube, coudes, brides, limiteur de remplissage, raccord symétrique alu) - toutes deux ramenées en extérieur à hauteur d'homme + Tuyauterie de contrôle d'aspiration flottante Ø2'' + Tuyauterie d'évent : 5605 Euros / Compartiment**

Françoise Carnec-Le Diraison de la Direction de la Coordination et de la Performance de l'Etat de la Préfecture de la Seine-Maritime avec laquelle ont été fixées les dates de l'enquête et des six permanences (deux par commissaire titulaire) : quatre en mairie de Caudebec-en-Caux et deux en mairie de Saint-Wandrille-Rançon. Cette réunion a été l'occasion d'organiser matériellement cette enquête. S'agissant d'une « banale » séance de travail, le compte-rendu n'est pas annexé au rapport.

Ce jour-là, un dossier d'enquête a été remis à chacun des Membres de la Commission qui estiment ainsi avoir eu suffisamment de temps pour l'étudier.

- 2^e réunion : le 3 janvier 2011 en Préfecture de Rouen (compte-rendu en annexe 2). Les Membres de la Commission ont confronté leur lecture du dossier et écouté avec intérêt les explications apportées par leur collègue, Jean-Luc Lainé, spécialiste des risques industriels.

En deuxième partie de cette séance de travail, rencontre avec Monsieur Jean Carsalade, chef du pôle risques accidentels à la DREAL de Haute-Normandie venu commenter le dossier soumis à enquête avec, comme support, une synthèse non technique (annexe 3) des principales mesures du projet de PPRT - synthèse qu'il a rédigée à la demande de la Commission qui souhaitait un document simplifié à l'attention du public.

- 3^e réunion : le 13 janvier 2011. Visite de l'usine REVIMA sous la conduite de Monsieur Philippe Simon, Directeur Qualité et Sécurité et de Madame Séverine Courtemanche, Responsable Hygiène, Sécurité, Environnement. Comme l'avait souhaité la Commission, cette visite, après un exposé en salle, a été ciblée sur les deux points essentiels du PPRT : le stockage de kérosène et la chaîne de traitement de surface. Elle s'est terminée par une visite des ateliers situés en partie dans un bâtiment d'architecture de type Eiffel. Un compte-rendu (annexe 4) a été établi. Il a servi de base à la rédaction des observations de la Commission notifiées par procès-verbal à REVIMA.

Lors de l'exposé en salle, il a été porté à la connaissance de la Commission que la Société REVIMA APU serait reprise par REVIMA - ce qui signifie que, contrairement à ce qui est affirmé dans le dossier, le stockage de kérosène serait pérennisé sur le site de Caudebec-en-Caux. Cela, il faut bien le dire, modifie fortement la vision que l'on peut avoir de ce dossier.

- 4^e réunion : le 21 janvier 2011. La Commission a rencontré les élus de chacune des deux Communes :
 - à Caudebec-en-Caux, 14h15, Messieurs Bastien Coriton, Maire, Pierre Denise,

Adjoint aux travaux et Madame Nicole Renaux, responsable des services techniques.

- à Saint-Wandrille-Rançon, vers 15h00, Madame Annic Dessaux, Maire, Messieurs Henri Delamare, Adjoint aux travaux et Jean-Jacques Mallet, Conseiller municipal délégué à la sécurité.

Dans les deux cas, l'entretien a été détendu et constructif. En résumé, les deux municipalités accueillent favorablement le projet de PPRT. Le détail des échanges a fait l'objet d'un compte-rendu joint au présent rapport (annexe 5).

2-1-1-3 Organisation de l'enquête :

Par arrêté en date du 28 décembre 2010 qui a été adressé au domicile du Président par voie postale, Monsieur le Préfet de la Région Haute-Normandie, Préfet de la Seine-Maritime a fixé les modalités d'organisation de cette enquête publique : dates, permanences, publications, diffusion du rapport et des conclusions motivées de la Commission, etc.

2-1-2 Publicité de l'enquête :

L'avis d'enquête publique établi par les services de la Préfecture a été adressé à chacune des deux communes concernées par le PPRT.

La publication de cet avis dans deux journaux différents habilités à recevoir des annonces légales a été réalisée aux dates suivantes :

	1 ^{ère} annonce	2 ^e annonce
Paris-Normandie	7 janvier 2011	26 janvier 2011
Courrier Cauchois	7 janvier 2011	28 janvier 2011

Le 11 janvier 2011, le Président de la Commission s'est rendu à Caudebec-en-Caux et à Saint-Wandrille-Rançon pour constater que l'avis d'enquête publique avait bien été affiché à la porte de chacune des deux mairies. Il est bien resté affiché pendant toute la durée de l'enquête.

A la demande de la Commission, l'affichage a également été réalisé à l'entrée de l'Usine REVIMA.

A préciser, enfin, que ce projet de PPRT a été, pendant toute la durée de l'enquête,

Le 16/02/2011


Z.I. SAINTS-GEOSMES - B.P. 161 - 52202 LANGRES CEDEX / France
Téléphone: 03.25.87.55.87 - Fax: 03.25.84.47.47 - E-mail : cdesa@cdesa.fr
S.A. au capital de 10 179 000 Frs. Rcs Langres: B 713 850 063

Destinataire :	SECOMAT	Nbre de feuilles/Nber of sheets :	3
Adresse		Date :	11/02/11
A L'ATTENTION DE :	Monsieur GERARD	Emetteur/Sender :	Céline COLLIER
For the attention of			
V.Réf./Y.Ref. :		N.Réf./O.Ref. :	
		(A rappeler)	
N° Fax :			

Offre n° P-10603

Madame, Monsieur,

Suite à votre demande de prix qui a retenu toute notre attention et dont nous vous remercions, veuillez trouver ci-dessous notre meilleur prix pour la fourniture éventuelle de :

**1 RESERVOIR KEROZENE
50.000 LITRES Ø2500
COMPARTIMENTE 25+25
DANS BAC DE RETENTION**

- Type Simple Paroi
- Diamètre : 2.5 m
- Longueur totale : 10.820 m
- Acier S235 JR : Paroi intérieure ép.6mm
- Conforme à la norme EN12285-2 Class A (densité <1.1)
- Pression atmosphérique - Température ambiante
- Stockage KEROZENE

EQUIPEMENTS :

- 1 Trou d'homme Ø600/720 - par compartiment - équipé de manchons taraudés INOX
- 1 Bac de rétention - dimensions : 11500x2900x1500mm
- 1 joint nitrile + boulonnerie zinguée

REVETEMENT :

- Extérieur : Antirouille marron RAL 8004
- Intérieur : Aucun à votre demande

PRIX : 17 140.00 €

7. – PRECONISATIONS PROPOSEES.

L'examen des risques développé au chapitre 6 sur les deux exemples de stockages simulés, nous fait proposer de mettre en place sur le site REVIMA un réservoir de type horizontal d'une capacité de 50 m³ implanté en aérien dans une cuvette de rétention avec les contraintes ci-dessous :

• Choix du lieu d'implantation

- Le flux rayonné, par un feu de cuvette, devra être inférieur à 3 kW/m² (dans notre exemple : environ 30 m) ;
- Le flux rayonné, par un feu de cuvette, devra être inférieur à 8 kW/m² pour éviter les effets domino sur les bâtiments de la société COLLET (dans notre exemple : environ 13 m).

• Conception du réservoir

- Le réservoir devra être construit suivant les normes de construction en vigueur ;
- L'alimentation du réservoir s'effectuera au travers d'un tube plongeur métallique avec casse vide (ce qui éliminera le remplissage en pluie source d'arc électrique)
- Le réservoir disposera des sécurités ci-dessous :
 - Event de décompression d'une surface conforme à la circulaire DPPR/SEI2/AL - 06-357 du 31 janvier 2007 (BOMEDD n°09-2007 du 15 mai 2007) ;
 - Mise en place d'un apport de gaz inerte descendant en dessous de 8% la concentration d'oxygène dans l'atmosphère du ciel du réservoir et, cela quelle que soit les phases d'activité de celui-ci (remplissage, vidange, stabilité du stockage et niveau du liquide). Pour ce faire, l'apport de gaz inerte dans le ciel gazeux devra être réalisé de manière que :
 - Le gaz inerte alimente en permanence le réservoir (fiabilité de l'approvisionnement) ;
 - La concentration en oxygène dans le réservoir reste toujours en dessous du seuil prévu ; pour cela, il sera nécessaire d'équilibrer l'apport de gaz inerte avec le débit maximal de soutirage.

Mesures de prévention et/ou de protection

- Surveiller en permanence la possible présence de liquide dans la cuvette par un système de détection de niveau dans celle-ci. Ainsi en cas de fuite, l'alarme sera donnée immédiatement ce qui réduira la risque de feu ;
- Interdire les travaux par points chauds (soudure, disquage, etc.) si le réservoir n'est pas dégazé (procédure travaux) ;
- La mise en place d'un contre-poids sur le couvercle du tampon du « trou d'homme » équilibré pour qu'il s'ouvre sous une pression de 20 mBar ;
- La mise en place d'un disque de rupture à 20 mBar. Sous certaines réserves : bien prévoir qu'aucune opération de remplissage ne pourra faire dépasser cette valeur dans le ciel gazeux du réservoir (il s'agit d'un équipement fragile pour cette valeur).
- Protection contre les effets directs et indirects de la foudre (conformément à l'arrêté ministériel du 15 Janvier 2008) ;
- Protection contre les effets de l'électricité statique (équipotentialité, vitesse de circulation des fluides) ;
- Installation de lutte contre un incendie (extincteur, refroidissement du réservoir et extinction eau/mousse).

Nous rappelons que ces préconisations devront être justifiées à travers les analyses des risques comme demandées par la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement

SCE- 34 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neufchâtel – 76 420 BIHOREL

consultable en ligne sur le site Internet du Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles en Basse Seine (SPPPI) à l'adresse suivante : www.spinfos.fr.

2-1-3 Examen du dossier soumis à enquête :

Le dossier complet d'enquête, réalisé en 2010, comprend :

La note de présentation composée des chapitres suivants :

- Introduction et rappels législatifs.
- Contexte territorial.
- Risques associés à l'Etablissement REVIMA (déterminés à partir des études de danger).
- Gestion du risque technologique autour du site REVIMA.
- Justification et dimensionnement du PPRT de Caudebec-en-Caux.
- Etudes techniques.
- Modes de participation au PPRT - Personnes associées et modalités de la concertation.
- Elaboration du PPRT de Caudebec-en-Caux.
- Projet de PPRT.
- Mise en œuvre du PPRT.
- Annexes à la note de présentation :
 - ◆ Eléments de terminologie et définitions diverses.
 - ◆ Extraits du Code de l'Environnement (Titre 1^{er} - Section 6).
 - ◆ Plan de masse des installations REVIMA.
 - ◆ Arrêté préfectoral de prescription du PPRT du 9 mai 2008.
 - ◆ Cartographie des aléas thermiques.
 - ◆ Cartographie des aléas de surpression.
 - ◆ Bilan de la concertation :
 - ◇ Présentation des procédures de concertation.
 - ◇ Délibérations des Conseils Municipaux de Caudebec-en-Caux et de Saint-Wandrille-Rançon approuvant le lancement de la procédure PPRT.
 - ◇ Comptes-rendus des réunions d'association des 10 décembre 2008 et 29 septembre 2009.
 - ◇ Consultation des POA du 8 décembre 2009.
 - ◇ Différents avis relatifs au projet de PPRT.
 - ◇ Compte-rendu de la réunion publique du 10 juillet 2009.

Le règlement :

C'est, sans aucun doute, la partie centrale du dossier en raison de l'impact qu'il impose au territoire concerné par le PPRT.

Il comprend cinq chapitres :

- Portée du PPRT et dispositions générales.
- Réglementation des projets (Il s'agit des prescriptions s'imposant aux différentes zones dont il a été déjà question - voir plan de zonage, page 8).
- Mesures foncières.
- Mesures de protection des populations.
- Servitudes d'utilité publique.

Le cahier des recommandations :

- Préambule
- Recommandations relatives à l'aménagement des constructions existantes.
- Recommandations relatives à l'utilisation ou à l'exploitation.
- Recommandations sur le comportement à adopter par la population en cas d'accident technologique.

Cartographie :

- Plan de zonage réglementaire reproduit en page 8.

La note de synthèse non technique (annexe 3) rédigée par Monsieur Jean Carsalade de la DREAL a également été jointe au dossier d'enquête.

La Commission considère que ce dossier est d'une bonne tenue générale et qu'il est globalement accessible au plus grand nombre malgré des éléments très techniques (sur les dangers notamment). Cependant, elle émet les remarques suivantes :

- Annexe 1 de la note de présentation : une liste exhaustive des sigles avec leur signification aurait permis une compréhension plus aisée. La liste présentée est incomplète par rapport à l'ensemble du dossier.
- Annexe 4 de la note de présentation : l'Arrêté préfectoral est daté du 9 mai 2005. Monsieur Jean Carsalade de la DREAL a précisé à la Commission qu'il s'agissait d'une erreur matérielle ; il faut bien lire 9 mai 2008.
- Cartographie (plan de zonage et cartes des aléas) : la Commission estime que ce ne sont pas des documents de bonne qualité. En fait, c'est le fond de carte qui est peu lisible. Une échelle plus grande aurait permis de mieux se repérer et donc d'être plus précis. La légende du plan de zonage n'est pas satisfaisante (Il n'y a pas de zone d'autorisation limitée B).
- Sur l'avis du Conseil Général de la Seine-Maritime en date du 5 mars 2010, annexé au

Le Guide « Dépôts de Liquides Inflammables » version septembre 2008 (page 29) précise que pour qu'il se forme des aérosols la vitesse du jet liquide soit inférieure à 10 m/s. Valeur qui est facile à respecter eu égard au diamètre des canalisations de remplissage et au débit des pompes de refoulement des véhicules livreur.

Nous pouvons conclure qu'au vu des précisions apportées dans les guides, le stockage de kérosène implanté sur le site REVIMA n'est pas susceptible de générer un UVGE

6.6. – Boil over «couche mince»

6.6.1. – Causes

Les causes susceptibles de concourir à la formation d'un boil over « couche mince » dans un réservoir aérien sont :

- Le feu à la surface du réservoir : cette situation n'est possible que si le toit du réservoir a été soufflé à la suite d'une explosion du ciel gazeux. Précédemment nous avons vu que ce phénomène ne pouvait exister que dans le cas d'un réservoir vertical.
- la présence d'eau en fond de réservoir provenant de la décantation des produits stockés : cette présence d'eau peut provenir de :
 - la présence d'eau dans le produit lui même et ce de par sa constitution propre ;
 - la pénétration de l'eau de pluie au travers des événements ;
 - la condensation de l'humidité de l'air due à la respiration du réservoir et à l'alternance des cycles jour-nuit ;
 - l'introduction de l'eau de refroidissement ou de lutte contre le feu.
- le produit ne génère pas d'onde de chaleur et la température d'ébullition moyenne du produit supérieure à celle de l'eau à la pression d'interface fond d'eau/hydrocarbure.

Nous allons examiner celles-ci par un scénario d'accident type.

6.6.2. – Conséquences

	RESERVOIR VERTICAL [1]	RESERVOIR HORIZONTAL
temps de déclenchement du boil over	13 h	
Surpression		
300 mBar	non calculé	pas de calcul car le toit du réservoir ne peut être soufflé
200 mBar	non calculé	
140 mBar	néant	
50 mBar	néant	
20 mBar	néant	
[1] - Code de l'Ineris		

Tableau 12.Zones d'effet relatives au boil over couche mince

Nous pouvons conclure qu'au vu des de l'approche modélisée et si l'emplacement du réservoir est judicieusement implanté sur le site REVIMA les limites des effets peuvent restées contenues dans la propriété REVIMA et ne devraient pas affecter le site de la Société COLLET. Toutefois, il ne s'agit que d'une simulation et des calculs de confirmation devront être effectués avec les dimensionnements définitifs du réservoir et de sa cuvette. Ces deux derniers critères pourront avoir un impact sur les distances d'effet.

SCE- 33 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st.wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neuchâtel – 76 420 BIHOREL

SURPRESSION	RÉSERVOIR VERTICAL [1]	RÉSERVOIR HORIZONTAL
140 mBar	15 m	non adaptées aux réservoirs horizontaux
50 mBar	33 m	
20 mBar	66 m	
[1] – Document GT DLI (Mal 2006)		

Tableau 10. Zones d'effet relatives à l'explosion du ciel gazeux

6.4. – Pressurisation d'un réservoir pris dans un incendie

6.4.1. – Causes

La pressurisation d'un réservoir pris dans un incendie est due à une augmentation rapide de la pression interne par suite de l'accélération du débit de vaporisation du liquide dans le réservoir sous l'effet de la chaleur transmise par conduction. Une des mesures pour limiter ce phénomène est de dimensionner l'évent de décompression pour évacuer le gaz en surpression.

Nous allons dimensionner l'évent en retenant des configurations de réservoirs type (Cf. Tableau 7).

6.4.2. – Conséquences

	RÉSERVOIR VERTICAL	RÉSERVOIR HORIZONTAL
Volume	50 m ³	50 m ³
Coefficient de réduction	1	1
Coefficient aérodynamique de l'évent	1	1
Surpression à évacuer – Pression d'épreuve	3 b	3 b
Surface « mouillée »	52 m ²	57 m ²
Surface d'évent de décompression nécessaire	0,001 m ² [1] 0,002 m ² [2]	0,001 m ² [1] 0,002 m ² [2]
Diamètre de l'évent de décompression	DN40[1] DN50[2]	DN40[1] DN50[2]
[1] – Règle NFPA 30 [2] – Formule GTDLI		

Tableau 11. Dimensionnement des événements de décompression

6.5. – UVCE

6.5.1. – Causes

La cause susceptible de concourir à la formation d'un UVCE dans un dépôt de liquides inflammables est l'épandage accidentel d'un liquide inflammable qui conduit à la formation d'un nuage inflammable avec allumage de celui-ci en présence d'une source d'inflammation.

Les phénomènes conduisant à la formation d'un nuage inflammable sont :

- Le débordement d'un réservoir ou une fuite sous pression entraînant un phénomène d'aérosol (rejet avec débit biphasique) ;
- L'évaporation naturelle d'une nappe de liquides inflammables sans formation d'aérosol).

6.5.2. – Conséquences

Le Guide « Dépôts de Liquides Inflammables » version 01 de mai 2007 (page 12) précise que pour les cas d'évaporation naturelle certains liquides inflammables, en raison de leur faible pression de vapeur, ne peuvent pas former des nuages inflammables de volume important susceptible d'engendrer des explosions aux effets significatifs. Parmi ceux cités : l'éthanol, les gazoles, le fioul domestique ainsi que le Jet A-1.

SCE- 32 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neuchâtel – 76 420 BIHOREL

bilan de la concertation, la Commission remarque que le Département

- ◆ ne se prononce pas sur la recommandation qui est faite d'interrompre la circulation sur le Pont de Brotonne en cas d'accident majeur.
 - ◆ semble regretter qu'aucune modélisation du tablier et des piliers du pont n'ait été faite pour connaître les effets de l'onde causée par une éventuelle explosion.
 - ◆ attache beaucoup d'importance à la continuité du chemin de halage. Or, il faut savoir que ce chemin est déjà barré à hauteur du port de Saint-Wandrille-Rançon, en amont de l'usine Collet.
- Les informations précisant les coûts des mesures imposées par le PPRT (aménagements du bâti, signalétiques diverses réglementant les circulations et avertissant le public) manquent de précision notamment quant à leur prise en charge.

2-2 Déroulement

2-2-1 Permanences des Commissaires-Enquêteurs :

Six permanences ont été tenues :

- lundi 24 janvier 2011 de 14h30 à 17h30 à Caudebec-en-Caux – Didier Beauvallet.
- samedi 29 janvier 2011 de 09h00 à 12h00 à Saint-Wandrille-Rançon – Serge Cramoisian.
- mercredi 02 février 2011 de 14h30 à 17h30 à Caudebec-en-Caux – Jean-Luc Lainé.
- samedi 12 février 2011 de 09h00 à 12h00 à Caudebec-en-Caux – Serge Cramoisian.
- mercredi 16 février 2011 de 14h30 à 17h30 à Saint-Wandrille-Rançon – Jean-Luc Lainé.
- vendredi 25 février 2011 de 14h30 à 17h30 à Caudebec-en-Caux – Didier Beauvallet.

Dans les deux mairies, une salle a été mise à la disposition du Commissaire de permanence - ce qui a (ou aurait) garanti la totale confidentialité des entretiens.

Du 24 janvier 2011 au 25 février 2011, deux registres, paraphés par le Président, ainsi qu'un dossier d'enquête ont été mis à la disposition du public dans chacune des deux mairies où ont été tenues les permanences.

2-2-2 Permanences de mairie :

Pendant toute la durée de l'enquête, le public a également eu la possibilité de consulter le dossier et de formuler ses observations lors des ouvertures de mairie à savoir :

- Caudebec-en-Caux :
 - ◇ lundi, mardi, jeudi, vendredi : de 8h30 à 12h15 et de 13h30 à 17h15.
 - ◇ mercredi : de 9h à 12h15 et de 13h30 à 17h15.
 - ◇ samedi : de 9h00 à 12h00.

- Saint-Wandrille-Rançon :
 - ◊ lundi, mardi, jeudi, vendredi : de 13h30 à 18h30.
 - ◊ samedi : de 9h00 à 12h00.

2-2-3 Remise des registres d'enquête :

Le registre de Caudebec-en-Caux, clos par Monsieur Pierre Denise, Adjoint aux travaux, a été remis en mains propres au Président de la Commission dès la fin de l'enquête, le 25 février 2011.

Puis ce dernier s'est rendu en Mairie de Saint-Wandrille-Rançon où Madame Annic Dessaux, Maire, lui a restitué le registre qu'elle venait de clore.

2-2-4 Observations et demandes formulées :

Des demandes et des observations ont été formulées par

- la Commission d'enquête.
- Monsieur Gilles Collet et ses avocats.

2-2-4-1 Demandes de la Commission :

Suite à la visite de l'usine du 13 janvier 2011, objet d'un compte-rendu joint au présent rapport (annexe 4), la Commission a souhaité interroger la Société REVIMA sur les points suivants liés à la sécurité des personnes et des biens :

- Au sujet du stockage de kérosène, aspect central du PPRT :
 - ◆ Afin de limiter le risque d'explosion, le redimensionnement des événements de la cuve dont le diamètre est six fois inférieur à ce qu'il devrait être est-il prévu ?
 - ◆ Lors des opérations de dépotage, la liaison équipotentielle se fait à l'aide d'une pince de terre fixée sur la citerne routière sans pouvoir vérifier si la liaison est efficace. REVIMA envisage-t-elle de mettre en place un système de contrôle de type PEROLO, par exemple ?
 - ◆ Pour une meilleure maîtrise du risque d'explosion, n'y aurait-il pas lieu de prévoir la mise en place d'un inertage à l'azote du ciel gazeux de la cuve et/ou d'un renforcement de l'équipotentialité de l'ensemble des éléments de la chaîne kérosène (par des tresses par exemple) ?
- En cas d'accident, le système d'appel des différents responsables de la sécurité mis à disposition de la personne d'astreinte ne pourrait-il pas être « modernisé » afin d'améliorer la réactivité de ce dernier et ainsi de limiter son stress ?

6.2. – Incendie à la surface d'un réservoir

6.2.1. – Causes

Les causes susceptibles de concourir à l'incendie à la surface d'un réservoir à toit fixe sont liées à l'effacement du toit généralement suite à l'explosion du ciel gazeux.

Les conséquences d'un tel incendie sont uniquement liées à la longueur de la flamme qui pourra entrer en contact avec des vapeurs inflammables ou des matériaux combustibles. Nous allons examiner celles-ci par un scénario d'accident type.

6.2.2. – Conséquences

	RESERVOIR VERTICAL (SURFACE TOIT)	RESERVOIR HORIZONTAL (SURFACE TROU D'HOMME)
	Base des flammes prise à	
	4.00 m du sol	3.50 m du sol
Longueur de flamme à la verticale	11.00 m	10.00 m
Effet thermique		
	Distances d'effets	
20 kW/m ²	6.00 m	0.60 m
16 kW/m ²	7.00 m	0.80 m
8 kW/m ²	12.00 m	1.40 m
5 kW/m ²	16.00 m	2.00 m
3 kW/m ²	22.00 m	3.00 m

Tableau 9. Zones d'effet relatives à l'incendie à la surface des réservoirs

6.3. – Explosion du ciel gazeux

6.3.1. – Causes

Les causes susceptibles de concourir à l'explosion du ciel gazeux d'un réservoir en aérien sont :

- La présence, dans le réservoir, d'un ciel gazeux explosible. Cette situation est possible dans toute les phases de soutirage lorsque l'on aspire de l'air extérieur pour compenser la perte de liquide à l'intérieur de l'enveloppe. Cette cause disparaît avec l'inertage du réservoir à condition que le calcul d'apport de gaz inerte compense le vide créé par le soutirage.
- La présence d'une énergie suffisante permettant l'inflammation du mélange air/vapeur. Il existe comme causes probables :
 - La formation d'un arc électrique dû soit à la présence d'une décharge d'électricité statique lors d'une opération de remplissage, soit suite à un coup de foudre ou un courant de foudre induit ;
 - L'apparition de points chauds provenant de travaux sur le réservoir ou sur les canalisations qui y sont rattachées ;
 - La portée au rouge des tôles du réservoir par un incendie se développant à proximité immédiate.

Nous allons examiner celles-ci par un scénario d'accident type.

6.3.2. – Conséquences

Les calculs ont été réalisés sur la base du document GTDLI « Modélisation des effets de surpression dus à une explosion de bac atmosphérique » (mai 2006)

SURPRESSION	RESERVOIR VERTICAL [1]	RESERVOIR HORIZONTAL
Centre	4.00 m du sol	3.50 m du sol
200 mBar	11 m	non calculé car équations

SCE- 31 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neuchâtel – 76 420 BIHOREL

6. – EXAMEN DES RISQUES.

Faisant suite au retour d'expérience (Cf.§5.3) et à la détermination de la meilleure technique disponible (Cf.§5.4.), nous poursuivons notre réflexion par un dimensionnement des zones d'effet.

Pour illustrer les différents scénarios susceptibles de se produire à partir d'un réservoir unique de stockage de jet A1 d'une capacité de 50 m³ sur le site de la Société REVIMA et d'y apporter ses préconisations techniques, le C.I.P.E.I. a dimensionné l'installation de ce réservoir de la manière ci-dessous :

	RESERVOIR CYLINDRIQUE VERTICAL	RESERVOIR CYLINDRIQUE HORIZONTAL
Volume en eau	50 m ³	50 m ³
Diamètre	4,10 m	3,00 m
Hauteur	4,00 m	/
Longueur	/	6,50 m
Epaisseur moyenne de robe ou virole	5 mm	6 mm
Diamètre du trou d'homme	500 mm	400 mm
Longueur cuvette rétention	8,10 m	10,50 m
Largeur cuvette de rétention	8,00 m	7,00 m
Hauteur muret	1,00 m	1,00
Surface au sol	65,00 m ²	74,00 m ²

Tableau 7. Caractéristiques du réservoir et des cuvettes de rétention

Il est à noter que les termes sources conduisant aux calculs des effets devront être réalisées par la société REVIMA. Les résultats des calculs fournis dans ce document ne sont donnés qu'à titre indicatif.

6.1. – Incendie de Jet A1 dans la cuvette de rétention.

6.1.1. – Causes

Les causes susceptibles de concourir à la naissance d'un feu dans une cuvette de rétention dans lequel est implanté un réservoir aérien sont la présence simultanée :

- d'un épandage de produit dans la cuvette suite à un débordement du réservoir ou à une fuite d'une canalisation ou encore d'une brèche dans la robe. Cette situation est possible dans toute les phases de fonctionnement d'un réservoir
- d'une source d'allumage à proximité de la cuvette.

Nous allons examiner celles-ci par un scénario d'accident type les effets relatifs à un incendie de feu de cuvette.

6.1.2. – Conséquences

EFFETS THERMIQUES	DISTANCES D'EFFETS	
	CUVETTE DE RESERVOIR VERTICAL	CUVETTE DE RESERVOIR HORIZONTAL
20 kW/m ²	1.00 m	1.00 m
16 kW/m ²	4.00 m	4.50 m
8 kW/m ²	12.00 m	13.00 m
5 kW/m ²	19.00 m	20.00 m
3 kW/m ²	28.00 m	29.00 m

Tableau 8. Zones d'effet relatives à l'incendie dans la cuvette de rétention

SCE- 30 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neuchâtel – 76 420 BIHOREL

- Au sujet des prescriptions sur les usages :
 - ◆ Madame le Maire de Saint-Wandrille-Rançon a expliqué à la Commission que la Société REVIMA jouissait d'un droit de pêche sur la Rançon. Ce droit est-il toujours exercé ? Si oui, des mesures ont-elles été prises pour interdire la pêche dans le secteur impacté par le PRTT ?
 - ◆ Le règlement et les préconisations prévoient des mesures relatives à la circulation sur le Pont de Brotonne : en cas d'accident majeur, se donner les moyens d'avertir l'exploitant du pont (Conseil Général de la Seine-Maritime) voire d'interrompre la circulation. Y a-t-il eu des discussions sur ce point précis ? Force est de constater que, dans son avis du 5 mars 2010, le Conseil général n'aborde pas le sujet.
 - ◆ A propos du chemin de halage :
 - ◇ Pourquoi son interdiction d'accès au public n'est-elle pas appliquée en ce moment car le risque lié au stockage de kérosène, à quelques mètres seulement dudit chemin, existe bel et bien ?
 - ◇ Le Conseil Général, ayant en charge la surveillance et l'entretien des berges de la Seine, bénéficiera d'une dérogation pour que ses agents puissent emprunter ledit chemin. N'y aurait-il pas lieu d'instituer, pour ces derniers, un permis de feu lors de leurs interventions afin de renforcer leur sécurité ?

- Au sujet de la chaîne de traitement de surface qui utilise des produits dangereux dont le mélange accidentel dégagerait un nuage toxique (HCN), la Commission considère que les dispositions prises dans le cadre de la réduction à la source de ce risque sont adaptées.

2-2-4-2 Déposition de Monsieur Gilles Collet :

Une seule personne, Monsieur Gilles Collet, Président de la SAS Collet, s'est présentée aux permanences des Commissaires-Enquêteurs. C'était le 16 février 2011 à Saint-Wandrille-Rançon. Monsieur Collet a été reçu par Didier Beauvallet et Jean-Luc Lainé.

Monsieur Collet était accompagné de deux avocats de la Société d'Avocats Huglo/Lepage domiciliée à 75008 Paris, 40 rue de Monceau : Maître Christian Huglo et Maître Marie-Pierre Maître.

Monsieur Gilles Collet a déposé une lettre de trois pages, datée du 16 février 2011 et accompagnée de deux plaquettes décrivant les activités de sa société. Les avocats, quant à eux, ont communiqué un mémoire de dix pages, en date du 16 février 2011, et deux annexes : une étude de risque et un devis de fourniture d'une cuve de stockage. La Commission a jugé utile et important de porter à la connaissance de toutes les parties l'ensemble de ces pièces - à l'exception des deux plaquettes qui n'apportent rien sur le fond de la revendication de Monsieur Collet.

La SAS Collet, relevant des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), est implantée à Saint-Wandrille-Rançon depuis 1946. Elle est prestataire de services industriels, orientés vers les spécialités pétrochimiques. Elle est mitoyenne de REVIMA, les deux établissements étant séparés par la rivière la Rançon.

Monsieur Gilles Collet et ses deux conseils s'opposent fermement au projet de PPRT tel qu'il est présenté à l'enquête :

- Après avoir rappelé que, contrairement à ce qui est prévu dans le dossier, le stockage de kérosène sera pérennisé sur le site, Monsieur Collet développe les principaux arguments suivants (voir pages 42 à 44) :
 - ◆ il dénonce la mise en danger de son personnel.
 - ◆ le PPRT impacte 65 % des 55 000 tonnes traitées par son entreprise et 20 % de la surface vitale de son site l'empêchant de développer ses activités.
 - ◆ il regrette qu'une solution amiable n'ait pas été trouvée.
- Maître Christian Huglo et Maître Marie-Pierre Maître, quant à eux, articulent leur démonstration sur deux thèmes (voir page 45 à page 54) :
 - ◆ réduction du risque à la source du stockage de kérosène : toutes les mesures n'ont pas été prises pour réduire ce risque au sens où les meilleures techniques disponibles, les plus récentes, les plus « pointues » doivent être mises en œuvre d'où l'étude de danger fournie qu'ils annexent à leur mémoire (voir page 55 à page 88) et le tout à un coût raisonnable d'où le devis de fourniture d'une cuve « moderne » (voir page 91 à page 93).
 - ◆ contexte juridique qui prête à confusion : le PPRT est prescrit au titre des activités de REVIMA alors que c'est REVIMA APU qui est l'exploitant de fait de la cuve de stockage de kérosène.

Dans leurs conclusions, les hommes de loi estiment que tout ceci est de nature à mettre en cause la légalité du futur PPRT.

L'ensemble de ces observations a fait l'objet d'un procès-verbal (annexe 6) daté du 1^{er} mars 2011 et remis en double exemplaire par le Président, le 3 mars 2011, entre les mains de Madame Séverine Courtemanche qui s'est engagée à en déposer un à la Société REVIMA APU.

Le 17 mars 2011, un mémoire en réponse de la Société REVIMA, daté du 15 mars 2011, a été adressé, par mail, au Président - voir annexe 7. On notera que REVIMA APU n'a pas fourni de mémoire en réponse.

	SPHERES
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De diriger l'épandage en point bas. ▪ De réduire le délai de détection. <p>D'autres configurations sont possibles comme par exemple aménager une rigole de ceinturage du bac canalisant les petites fuites éventuelles vers un point bas muni d'un regard équipé, si nécessaire, d'un détecteur hydrocarbures.</p>
MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES EN SECURITE	
SOUAPES PRESSION/DEPRESSION	Les soupapes pression/dépression doivent être conformes à la norme BS2654. Elles sont recommandées pour des réservoirs stockant des produits dont le point d'éclair est inférieur à 38°C ou pour un stockage réchauffé dont la température de chauffe est supérieure au point d'éclair supérieur du produit
EQUIPEMENTS DE MESURE	<p>Les sondes de mesure sont généralement plongées directement dans le liquide ou protégés dans un puits. Elles peuvent être automatiques.</p> <p>Les sondes de niveau d'huile doivent être conformes à la norme BS5958. En effet, elles doivent être protégées contre les frictions, les étincelles ou l'électricité statique</p>
INSTRUMENTATION	<p>Les réservoirs doivent être munis de dispositifs automatiques afin d'éviter le suremplissage. Au cas où les dispositifs ne sont pas automatiques, le réservoir est équipé d'une alarme avertissant que le niveau maximum du liquide est atteint et permettant aux opérateurs d'agir en conséquence.</p> <p>Afin de limiter l'inflammation des vapeurs provenant des événements par des événements extérieurs au réservoir, il est recommandé de mettre des arrête-flammes.</p>
SYSTEME DE CHAUFFAGE	Les systèmes de chauffage du réservoir devront être conformes à la norme BS799, BS5410 ou BS806.
INERTAGE	Il a pour rôle de limiter les atmosphères explosibles.
CHOIX DE CIPEI	Compte tenu des caractéristiques du Jet A1, la pression de vapeur (8 mbar << 170 mbar) n'est pas suffisante pour créer la surpression dans le réservoir. Ce type de stockage est exclu.

Tableau 6. Comparaison des MTD relatives aux sphères

D'une façon générale, compte tenu des caractéristiques du Jet A1 (pression de vapeur < 170 mbar), ce type de stockage est exclu.

5.3.3. – Choix de la meilleure technique disponible

Au travers de l'étude bibliographique, les meilleures techniques que nous avons retenues sont :

- Stockage en réservoir verticaux à toit fixe
- Stockage en réservoir horizontaux

Dans tous les cas, ces réservoirs doivent disposer de :

- Des membranes pour éviter les émissions de COV
- Des cuvettes de rétention pour éviter la pollution. La cuvette déportée est exclue compte tenu de la situation géographique du site et de l'emplacement nécessaire pour construire ce type de cuvette.
- D'évent de décompression suffisamment dimensionnés pour libérer la surpression en cas d'incendie
- De soupapes pression/dépression conformes à la norme BS2654
- De sondes de mesure ne conduisant pas à des risques d'incendie par étincelles, frictions ou électrostatique
- Des arrête-flammes

SCE- 29 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neufchâtel – 76 420 BIHOREL

SPHERES	
	<p>L'enveloppe sphérique des ouvrages sous pression est formée d'un ensemble de tôles élémentaires soudées bout à bout et placées en rangées horizontales entre deux calottes polaires. Elle est soutenue au niveau de l'équateur par des poteaux verticaux de section tubulaire. Ces poteaux dont la hauteur autorise une distance libre d'au moins 1,30 m sous le pôle inférieur sont fixés sur des massifs de fondation.</p> <p>L'enveloppe sphérique peut également être soutenue par des jupes cylindriques ou coniques disposées sous l'hémisphère inférieur ou par un appui polaire disposé sur un massif en béton.</p> <p>Le formage des secteurs sphériques est réalisé par un procédé d'emboutissage progressif des tôles et le plus souvent à froid. La tôle élémentaire est caractérisée par une largeur pouvant atteindre une valeur de 10 à 12 m.</p>
PRODUITS STOCKES	<p>Ce type de stockage concerne :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ les liquides volatils dont la tension de vapeur est supérieure à la pression atmosphérique ▪ les liquides non volatils conservés sous pression pour les besoins de l'exploitation
MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES EN IMPACT	
EMISSIONS ATMOSPHERIQUES	<p>Les seules émissions significatives en fonctionnement normal sont les égouttures. Selon les réservoirs, la BREF préconise un système de drainage relié à l'installation de traitement des vapeurs. La sélection de l'installation de traitement doit être décidée au cas par cas.</p>
POLLUTION	<p>En cas d'épandage, il est recommandé de mettre en place une cuvette de rétention construite en béton renforcé. La cuvette doit être étanche.</p> <p>En outre, Le cadre réglementaire (IM 89) pose en particulier deux conditions limites à savoir : vitesse maximum au travers de la couche étanche : 10⁻⁸ m/s, épaisseur minimale de la couche étanche : 2 cm et permet la possibilité d'une alternative sur la base d'une étude hydrogéologique.</p> <p>Le dimensionnement de chaque cuvette doit être conforme à la règle suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour les catégories B et C : 100 % de la capacité maximale d'exploitation du plus gros réservoir ; 50 % de la capacité maximale d'exploitation des réservoirs contenus. ▪ Pour la catégorie D : 20 % de la capacité maximale d'exploitation des réservoirs contenus <p>Toute cuvette doit pouvoir être vidangée et les eaux dirigées vers le décanteur. Le dispositif d'évacuation, qu'il soit gravitaire ou par repompage doit être manuel (vanne) ou à commande manuelle (pompe) pour que l'opérateur en garde la maîtrise</p> <p>Lors de la conception des ouvrages, il est nécessaire de connaître la nature du sol en profondeur au moyen d'essais géotechniques. A partir de ces éléments et des cas de charges appliquées aux ouvrages, il est alors possible de définir le type de fondation (superficielle ou profonde) et son dimensionnement en vérifiant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La stabilité interne (épaisseur du mur, résistance du matériau), ▪ La stabilité au glissement (ou butée, suivant les caractéristiques du sol), ▪ La stabilité au renversement (suivant la géométrie, le poids propre, les charges). <p>Pour toute cuvette ou sous-cuvette, il est recommandé d'aménager une légère pente. Cette disposition permet :</p>

SCE- 28 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neufchâtel – 76 420 BIHOREL

Le 2 mars 2011, la Commission a rencontré, en leur bureau de Saint-Etienne-du-Rouvray, Monsieur Jean Carsalade, déjà cité et Monsieur Jean-François Guérin, chef de l'unité territoriale de Rouen-Dieppe de la DREAL afin de faire le point sur les observations de Monsieur Gilles Collet et des conseils du cabinet d'avocats Huglo/Lepage.



3 - ANALYSE DES OBSERVATIONS

Cette analyse s'appuie sur l'entretien du 2 mars 2011 de la Commission avec les représentants de la DREAL, Messieurs Carsalade et Guérin, et sur le mémoire en réponse de la Société REVIMA en date du 15 mars 2011 (annexe 7).

D'ores et déjà, la Commission remarque que l'auteur de ce mémoire en réponse n'infirme ni ne confirme l'information de reprise de REVIMA APU par REVIMA. C'est pourtant un élément essentiel du dossier repris, d'ailleurs, par la SAS Collet.

3-1 Observations de la commission :

Dans son mémoire, REVIMA répond à tous les aspects développés par la Commission dans son procès-verbal des observations.

3-1-1 Stockage de kérosène :

Le dossier soumis à enquête explique que le diamètre des événements de la cuve (dont le rôle peut être comparé à celui de la soupape d'une cocotte minute) destinés à éviter l'explosion en cas d'incendie est six fois inférieur à ce qu'il devrait être. REVIMA, quant à elle, soutient qu'il n'y a aucun texte spécifique en la matière pour les cuves horizontales comme c'est le cas en l'espèce.

En ce qui concerne l'équipotentialité de la liaison du camion de livraison du carburant, la Commission préconisait la mise en place d'un contrôle de type PEROLO pour en vérifier son efficacité. Le fait qu'il existe un endroit précis et matérialisé sur le camion pour le branchement de la pince de terre doit en effet éviter une mauvaise manœuvre de la personne qui assure la livraison et qui agit par habitude. REVIMA ajoute également que l'étude de danger et le zonage ATEX (Atmosphères Explosives) ont démontré que le système en place était satisfaisant.

Pour l'inertage de la cuve, REVIMA explique que la faible volatilité du kérosène ne justifie pas la mise en œuvre de ce procédé et ajoute que le stockage d'azote à proximité poserait des problèmes supplémentaires par rapport aux différents stockages existants sur le site. La Commission, sur ce point, invite les services des installations classées et de surveillance des sites industriels à se pencher sur cette question.

REVIMA déclare que l'équipotentialité entre les différents éléments composant la chaîne kérosène existe déjà. Dont acte.

Enfin, en ce qui concerne la modernisation du système d'alerte en cas d'accident grave, REVIMA va dans le même sens que la Commission : un système automatisé va être mis à l'étude.

3-1-2 Prescriptions sur les usages :

Le droit de pêche est toujours exercé par une dizaine de salariés de l'entreprise. REVIMA prendra les mesures nécessaires pour interdire la pêche dans la zone impactée par le PPRT.

Le règlement du PPRT prévoit que la circulation sur le chemin de halage sera interdite au droit du site. REVIMA rappelle que cette interdiction ne peut être effective que lorsque le PPRT sera exécutoire mais ajoute que contact a été pris, dès le 10 mars 2011, avec la Mairie de Caudebec-en-Caux pour régler cette question.

Par contre, pour l'instauration d'un permis de feu pour les personnels devant emprunter le chemin pour accomplir leurs missions comme l'envisageait la Commission, REVIMA, s'appuyant sur l'étude de danger et le zonage ATEX, estime que ce n'est pas nécessaire. Là encore, sur ce point, la Commission invite les autorités de contrôle de l'Etat à se prononcer.

3-2 Observations de la SAS Collet et de ses conseils :

3-2-1 Stockage de kérosène :

Monsieur Collet estime donc que le coût d'une cuve de stockage neuve et moderne est à la portée de son voisin REVIMA. Les représentants de la DREAL ont informé la Commission qu'une estimation de 65 000 € en date de juin 2010 avait été fournie par l'exploitant. Les conseils de Monsieur Collet, eux, produisent un devis avec les sommes de 11 390 € ou 17 140 € selon le modèle de réservoir. Bien évidemment, ce n'est pas à la Commission de trancher entre ces propositions mais il est curieux de constater ces écarts

	STOCKAGE PRESSURISE
	<p>du sol en profondeur au moyen d'essais géotechniques.</p> <p>A partir de ces éléments et des cas de charges appliquées aux ouvrages, il est alors possible de définir le type de fondation (superficielle ou profonde) et son dimensionnement en vérifiant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La stabilité interne (épaisseur du mur, résistance du matériau), ▪ La stabilité au glissement (ou butée, suivant les caractéristiques du sol), ▪ La stabilité au renversement (suivant la géométrie, le poids propre, les charges). <p>Pour toute cuvette ou sous-cuvette, il est recommandé d'aménager une légère pente. Cette disposition permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De diriger l'épandage en point bas. ▪ De réduire le délai de détection. <p>D'autres configurations sont possibles comme par exemple aménager une rigole de ceinturage du bac canalisant les petites fuites éventuelles vers un point bas muni d'un regard équipé, si nécessaire, d'un détecteur hydrocarbures.</p>
MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES EN SECURITE	
SOUAPES PRESSION/DEPRESSION	Les soupapes pression/dépression doivent être conformes à la norme BS2654. Elles sont recommandées pour des réservoirs stockant des produits dont le point d'éclair est inférieur à 38°C ou pour un stockage réchauffé dont la température de chauffe est supérieure au point d'éclair supérieur du produit
EQUIPEMENTS DE MESURE	<p>Les sondes de mesure sont généralement plongées directement dans le liquide ou protégées dans un puits. Elles peuvent être automatiques.</p> <p>Les sondes de niveau d'huile doivent être conformes à la norme BS5958. En effet, elles doivent être protégées contre les frictions, les étincelles ou l'électricité statique</p>
INSTRUMENTATION	<p>Les réservoirs doivent être munis de dispositifs automatiques afin d'éviter le suremplissage. Au cas où les dispositifs ne sont pas automatiques, le réservoir est équipé d'une alarme avertissant que le niveau maximum du liquide est atteint et permettant aux opérateurs d'agir en conséquence.</p> <p>Afin de limiter l'inflammation des vapeurs provenant des événements par des événements extérieurs au réservoir, il est recommandé de mettre des arrête-flammes.</p>
SYSTEME DE CHAUFFAGE	Les systèmes de chauffage du réservoir devront être conformes à la norme BS799, BS5410 ou BS806.
INERTAGE	Il a pour rôle de limiter les atmosphères explosibles.
CHOIX DE CIPEI	Compte tenu des caractéristiques du Jet A1, la pression de vapeur (8 mbar << 170 mbar) n'est pas suffisante pour créer la surpression dans le réservoir. Ce type de stockage est exclu.

Tableau 5. Comparaison des MTD relatives aux réservoirs horizontaux sous pression

D'une façon générale, compte tenu des caractéristiques du Jet A1 (pression de vapeur < 170 mbar), ce type de stockage est exclu.

5.3.2.3. - Sphères

	SPHERES
DESCRIPTION	Les sphères présentent généralement une capacité plus grande que les réservoirs horizontaux ou verticaux : la capacité maximale de stockage est de 3 500 m ³ . Ces réservoirs sont habituellement construits sur le site.

SCE-27 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neuchâtel – 76 420 BIHOREL

STOCKAGE PRESSURISE	
DESCRIPTION	<p>Les réservoirs horizontaux pressurisés sont en forme de balle de fusil pour maintenir l'intégrité de la structure à pression élevée.</p> <p>La construction est identique à la celle d'un réservoir à pression atmosphérique.</p>
PRODUITS STOCKES	<p>La BREF mentionne, pour exemple, les produits suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Toutes catégories de gaz liquéfié ▪ Produits organiques liquides dont la pression de vapeur est soit comprise entre 170 mbar et 1030 mbar (basse pression) ou > 1030 mbar (haute pression) ▪ les liquides non volatils conservés sous pression pour les besoin de l'exploitation
MIEUXES TECHNIQUES DISPONIBLES EN IMPACT	
EMISSIONS ATMOSPHERIQUES	<p>En cas d'émissions atmosphériques :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pour les substances volatiles toxiques, très toxiques ou CMR, la meilleure technique disponible serait d'appliquer une installation de traitement des vapeurs. Néanmoins, la BREF présente des avis contradictoires de la part des industriels pour les raisons suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - pas de tests environnementaux significatifs - il a été démontré que d'autres moyens de contrôle des émissions peuvent fournir une protection environnementale en prenant en compte le coût et les avantages des différentes techniques ; - pas de critère de performance compréhensible pour une installation de traitement de vapeur - pas de référence sur le coût et les avantages des autres techniques - pas de flexibilité concernant les caractéristiques des installations concernées (localisation géographique, conditions locales environnementales). ▪ Pour les autres substances, la meilleure technique disponible est d'appliquer une installation de traitement des vapeurs ou d'installer un toit flottant interne (toit flottant en contact direct ou non). Pour information, aux Pays-Bas, les conditions pour l'application de ces MTD sont : pression de vapeur à 20°C est supérieure à 1 kPa et volume du réservoir supérieur à 50 m³. En Allemagne, elles sont applicables quand : P_{vapeur} > 1,3 kPa et volume ≥ 300 m³
POLLUTION	<p>En cas d'épandage, il est recommandé de mettre en place une cuvette de rétention construite en béton renforcé. La cuvette doit être étanche.</p> <p>En outre, Le cadre réglementaire (IM 89) pose en particulier deux conditions limites à savoir : vitesse maximum au travers de la couche étanche : 10^m m/s, épaisseur minimale de la couche étanche : 2 cm et permet la possibilité d'une alternative sur la base d'une étude hydrogéologique.</p> <p>Le dimensionnement de chaque cuvette doit être conforme à la règle suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour les catégories B et C : 100 % de la capacité maximale d'exploitation du plus gros réservoir ; 50 % de la capacité maximale d'exploitation des réservoirs contenus. ▪ Pour la catégorie D : 20 % de la capacité maximale d'exploitation des réservoirs contenus <p>Toute cuvette doit pouvoir être vidangée et les eaux dirigées vers le décanteur. Le dispositif d'évacuation, qu'il soit gravitaire ou par repompage doit être manuel (vanne) ou à commande manuelle (pompe) pour que l'opérateur en garde la maîtrise</p> <p>Lors de la conception des ouvrages, il est nécessaire de connaître la nature</p>

SCE- 26 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neufchâtel – 76 420 BIHOREL

importants. Quoi qu'il en soit, la Commission considère qu'il est difficile d'investir de telles sommes pour une courte durée par contre sur une période plus longue (en cas de pérennisation du stockage sur le site), la problématique est totalement différente : ce qui n'était pas possible peut le devenir.

Monsieur Collet met en avant le danger auquel est exposé son personnel par rapport à ce stockage. Pour la Commission, le bâtiment impacté se situe dans une zone d'aléa surpression faible et d'aléa thermique moyen et fort - ceci étant, cette exposition aux risques n'est-elle pas à rapprocher des dangers générés par les activités de la SAS Collet elle-même mais traités dans le cadre du POI (Plan d'Opération Interne) de l'établissement ? La Commission retient la même analyse pour le fait que 65 % des activités de la SAS Collet seraient impactées par le PPRT. D'autre part, il est à noter que le règlement (article IV.1.2) prévoit des mesures de protection renforcée des puits de lumière et des exutoires de désenfumage pour le bâtiment de la SAS Collet impacté par le PPRT. La Commission estime que c'est là une solution pertinente par rapport aux impacts thermiques calculés dans le scénario "pressurisation du réservoir pris dans un incendie/boule de feu".

Au niveau de l'espace impacté par le PPRT, Monsieur Collet déclare que 20 % de la surface de son établissement sont, en quelque sorte, gelés. En y regardant de plus près, l'espace concerné se compose, en référence au règlement du PPRT, d'une zone bleu clair où les constructions nouvelles sont autorisées sous conditions et d'une zone rouge clair où les extensions et les constructions indispensables aux activités existantes sont également admises sous conditions. Les représentants de la DREAL qui connaissent bien les lieux jugent que le chiffre de 20 % est excessif et déclarent que la construction d'installations de stockage est possible sous la réserve expresse qu'il n'y ait pas de risque d'effets dominos. Dans ces conditions, la Commission observe qu'il reste une certaine marge de manœuvre pour les activités de la SAS Collet par rapport aux contraintes imposées par le PPRT.

3-2-2 Déclarations du cabinet d'avocats Huglo/Lepage :

Les conseils de la SAS Collet développent eux-aussi l'idée que tout n'a pas été mis en œuvre pour réduire le risque à la source du stockage de kérosène. La Commission estime que le sujet a été traité dans le chapitre précédent. Cependant, elle remarque qu'un certain nombre de ses observations (chapitre 2-2-4-1) figurent dans l'étude de danger que Maître Huglo a fourni pour illustrer sa démonstration : inertage, événements adaptés, bonne équipotentialité du système, prise en compte des travaux par points chauds. Là encore, il s'agit d'améliorer la sécurité des salariés mais aussi de réduire voire de supprimer le rayon d'impact du PPRT.

En ce qui concerne l'aspect juridique longuement développé par les avocats (la gestion de fait de REVIMA APU, l'exploitation irrégulière du stockage de kérosène, les activités à prendre en compte par le PPRT, la régularité des autorisations d'exploiter, le fait que la convention commerciale REVIMA / REVIMA APU pour la fourniture de kérosène soit régulière ou pas, etc.), la Commission pense que cela n'entre pas dans le champ de l'enquête. En effet, l'enquête publique a en autres pour objet de porter à la connaissance de la population le projet de PPRT qui arrête les mesures destinées à protéger les personnes et les biens contre les dangers générés par une activité industrielle et de lui offrir la possibilité de s'exprimer sur le sujet. Cependant, la Commission précise que les représentants de la DREAL rejettent les arguments de Maître Huglo comme elle a pu s'en rendre compte dans l'entretien du 2 mars dernier.



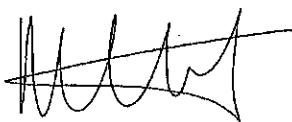
Cette enquête s'est déroulée dans de bonnes conditions même si on peut regretter le manque de participation du public.

Une bonne ambiance a régné entre les Membres de la Commission qui ont particulièrement apprécié la présence, en son sein, d'un spécialiste des risques industriels. Ses compétences ont été très utiles.

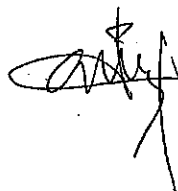
La Commission remercie également pour leur accueil et leur disponibilité les élus des Communes de Caudebec-en-Caux et de Saint-Wandrille-Rançon, les responsables sécurité environnement de l'usine REVIMA et les représentants de l'Administration, en particulier Monsieur Jean Carsalade de la DREAL.

Les conclusions motivées et l'avis de la Commission d'enquête sur le projet de PPRT de Caudebec-en-Caux/Saint-Wandrille-Rançon sont exprimés séparément du présent rapport en fin de ce livret.

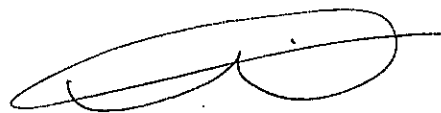
Fait à Rouen, le 22 mars 2011



Didier Beauvallet
Président



Jean-Luc Lainé
Membre titulaire



Serge Cramoisian
Membre titulaire

RÉSÉROIR HORIZONTAL A PRESSION ATMOSPHERIQUE	
	<ul style="list-style-type: none"> La stabilité interne (épaisseur du mur, résistance du matériau), La stabilité au glissement (ou butée, suivant les caractéristiques du sol), La stabilité au renversement (suivant la géométrie, le poids propre, les charges). <p>Pour toute cuvette ou sous-cuvette, il est recommandé d'aménager une légère pente. Cette disposition permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> De diriger l'épandage en point bas. De réduire le délai de détection. <p>D'autres configurations sont possibles comme par exemple aménager une rigole de ceinturage du bac canalisant les petites fuites éventuelles vers un point bas muni d'un regard équipé, si nécessaire, d'un détecteur hydrocarbures.</p>
MÉTHODE DISPONIBLE EN SÉCURITÉ	
ÉVÉNEMENTS	Les événements de décompression sont disposés sur les réservoirs. Ils ne peuvent pas être colmatés. Leur rôle est de permettre d'évacuer la surpression dans les réservoirs sous des conditions particulières
SOUPAPES PRESSION/DÉPRESSION	Les soupapes pression/dépression doivent être conformes à la norme BS2654. Elles sont recommandées pour des réservoirs stockant des produits dont le point d'éclair est inférieur à 38°C ou pour un stockage réchauffé dont la température de chauffe est supérieure au point d'éclair supérieur du produit
CASSE-VIDE	Il est recommandé de mettre un casse-vide automatique afin : <ul style="list-style-type: none"> d'évacuer l'air et les vapeurs du toit flottant pendant le remplissage que le réservoir respire quand il est vide <p>En temps normal, ces casse-vide sont fermés.</p>
EQUIPEMENTS DE MESURE	Les sondes de mesure sont généralement plongées directement dans le liquide ou protégées dans un puits. Elles peuvent être automatiques.
INSTRUMENTATION	Les réservoirs doivent être munis de dispositifs automatiques afin d'éviter le suremplissage. Au cas où les dispositifs ne sont pas automatiques, le réservoir est équipé d'une alarme avertissant que le niveau maximum du liquide est atteint et permettant aux opérateurs d'agir en conséquence.
SYSTEME DE CHAUFFAGE	Les systèmes de chauffage du réservoir devront être conformes à la norme BS799, BS5410 ou BS806.
INERTAGE	Il a pour rôle de limiter les atmosphères explosibles.
CHOIX DE CIPEI	Compte tenu des caractéristiques du Jet A1 (produit inflammable), ce type de stockage serait le plus approprié

Tableau 4. Comparaison des MTD relatives aux réservoirs horizontaux à pression atmosphérique

D'une façon générale, compte tenu des caractéristiques du Jet A1 (produit inflammable), ce type de stockage sera le plus approprié.

5.3.2.2.2. – Sous pression

STOCKAGE PRESSURISE	
---------------------	--

SCE- 25 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neufchâtel – 76 420 BIHOUEL

	RÉSERVOIR HORIZONTAL A PRESSION ATMOSPHERIQUE
	Le supportage des réservoirs horizontaux peut se faire de différentes manières dont le plus courants sont les berceaux qui prennent place sur des massifs de fondation en béton.
PRODUITS STOCKES	Ce type de stockage concerne : <ul style="list-style-type: none"> ▪ les produits inflammables, ▪ Les produits chimiques présentant des niveaux d'inflammabilité et de toxicité élevé.
MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES EN IMPACT	
EMISSIONS ATMOSPHERIQUES	En cas d'émissions atmosphériques : <ul style="list-style-type: none"> ▪ pour les substances volatiles toxiques, très toxiques ou CMR, la meilleure technique disponible serait d'appliquer une installation de traitement des vapeurs. Néanmoins, la BREF présente des avis contradictoires de la part des industriels pour les raisons suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - pas de tests environnementaux significatifs - il a été démontré que d'autres moyens de contrôle des émissions peuvent fournir une protection environnementale en prenant en compte le coût et les avantages des différentes techniques ; - pas de critère de performance compréhensible pour une installation de traitement de vapeur - pas de référence sur le coût et les avantages des autres techniques - pas de flexibilité concernant les caractéristiques des installations concernées (localisation géographique, conditions locales environnementales). ▪ Pour les autres substances, la meilleure technique disponible est d'appliquer une installation de traitement des vapeurs ou d'installer un toit flottant interne (toit flottant en contact direct ou non). Pour information, aux Pays-Bas, les conditions pour l'application de ces MTD sont : pression de vapeur à 20°C est supérieure à 1 kPa et volume du réservoir supérieur à 50 m³. En Allemagne, elles sont applicables quand : P_{vapeur} > 1,3 kPa et volume ≥ 300 m³
POLLUTION	En cas d'épandage, il est recommandé de mettre en place une cuvette de rétention construite en béton renforcé. La cuvette doit être étanche. <p>En outre, Le cadre réglementaire (IM 89) pose en particulier deux conditions limites à savoir : vitesse maximum au travers de la couche étanche : 10^m m/s, épaisseur minimale de la couche étanche : 2 cm et permet la possibilité d'une alternative sur la base d'une étude hydrogéologique.</p> <p>Le dimensionnement de chaque cuvette doit être conforme à la règle suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour les catégories B et C : 100 % de la capacité maximale d'exploitation du plus gros réservoir ; 50 % de la capacité maximale d'exploitation des réservoirs contenus. ▪ Pour la catégorie D : 20 % de la capacité maximale d'exploitation des réservoirs contenus <p>Toute cuvette doit pouvoir être vidangée et les eaux dirigées vers le décanteur. Le dispositif d'évacuation, qu'il soit gravitaire ou par repompage doit être manuel (vanne) ou à commande manuelle (pompe) pour que l'opérateur en garde la maîtrise</p> <p>Lors de la conception des ouvrages, il est nécessaire de connaître la nature du sol en profondeur au moyen d'essais géotechniques. A partir de ces éléments et des cas de charges appliquées aux ouvrages, il est alors possible de définir le type de fondation (superficielle ou profonde) et son dimensionnement en vérifiant :</p>

SCE- 24 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl - Immeuble Le Blanc Logis - 216, route de Neufchâtel - 76 420 BIHOREL

Remis le 22/10/2011

DÉLIBÉRATION
DU
CONSEIL MUNICIPAL

Le jeudi 21 octobre deux mil dix, à vingt heures trente, le Conseil Municipal, légalement convoqué, s'est réuni à la Mairie sous la présidence de Monsieur Bastien CORITON, Maire.

Étaient présents : MM. CORITON, LEROY, DENISE, CAPRON, HEMARD, HITTLER, LEGROS, LOISEAU, LOP ERA, Mme s SOUDAIS-MESSAGER, CIVES, BARROIS-VANNONI, DUTHIL, MALOT PILLE.

Absents excusés : M. BLONDEL (Donne pouvoir à M. DENISE), M. CHOLET (Donne pouvoir à Mme DUTHIL), M. PIZZAGALLI (Donne pouvoir à M. CORITON).

Madame Corinne PILLE a été élue secrétaire de séance.

2010-10-21 – N°4 – PPRT – Avis de la Commune de Caudebec-en-Caux

Le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) est un outil réglementaire dont les objectifs sont en priorité :

- o de contribuer à la réduction des risques à la source,
- o d'agir sur l'urbanisation existante et nouvelle afin de limiter et si possible de protéger les personnes des risques résiduels.

L'élaboration du PPRT autour de l'établissement Révima a été prescrite par arrêté préfectoral du 9 mai 2008, conformément au décret n°2005-1130 du 7 septembre 2005 relatif aux plans de prévention des risques technologiques.

Ce plan, lorsqu'il sera approuvé, vaudra servitude d'utilité publique et sera annexé au document d'urbanisme (P.O.S. ou P.L.U.).

Le projet de PPRT de la société Révima sur les communes de Caudebec-en-Caux et Saint-Wandrille-Rançon a été soumis à enquête publique du 1^{er} au 31 mars 2010.

Le périmètre retenu englobe pour partie :

- o les sociétés Collet et Révima,
- o le chemin de halage,
- o une partie du lit mineur de la Seine,
- o le pont de Brotonne (en surplomb du site),
- o la rivière Rançon.

La Ville de Caudebec-en-Caux doit formuler, par délibération, un avis sur ce projet de PPRT.

Par conséquent, et au vu des documents figurant dans le dossier, Monsieur le Maire propose au Conseil Municipal de formuler un avis favorable au projet de PPRT.

A l'unanimité, le Conseil Municipal émet un avis favorable au projet de PPRT.

Pour extrait conforme,



Maire,

Bastien CORITON

Eies SMT cie Prof (ait)

PPRT Société REVIMA
Enquête publique du 24 janvier au 25 février 2011
2^e séance de travail de la Commission d'enquête

Le 3 janvier 2011 en Préfecture de Rouen à 09h30.

La Commission est au complet :

Didier Beauvallet, Jean-Luc Lainé, Serge Cramoisian et Marcel Hillion.

Invités :

Jean Carsalade, Chef du pôle risques accidentels à la DREAL de Haute-Normandie.
Christophe Desdevises, chef de service, venu, en l'absence de Madame Françoise Carnec Le Diraison, fixer les nouvelles dates de l'enquête et des permanences.

Visite de l'usine :

Elle aura lieu le 13 janvier 2011 à 09h30.
Un covoiturage est organisé.

Nouvelles dates de l'enquête :

Du 24 janvier 2011 au 25 février 2011.

Nouvelles dates et répartition des permanences :

lundi 24/01/2011 de 14h30 à 17h30 Caudebec – Beauvallet
samedi 29/01/2011 de 09h00 à 12h00 St-Wandrille – Cramoisian
mercredi 02/02/2011 de 14h30 à 17h30 Caudebec – Lainé
samedi 12/02/2011 de 09h00 à 12h00 Caudebec – Cramoisian
mercredi 16/02/2011 de 14h30 à 17h30 St-Wandrille – Lainé
vendredi 25/02/2011 de 14h30 à 17h30 Caudebec – Beauvallet

Selon l'évolution de l'enquête, il est convenu que les commissaires pourront assurer à plusieurs les permanences (en particulier, la dernière).

Rencontre avec les élus :

Comme décidé ensemble, elle aura lieu le vendredi 21 janvier 2011 à
14h15 avec Monsieur Bastien Coriton, Maire, en mairie de Caudebec-en-Caux.
15h45 avec Madame Annic Dessaux, Maire, en mairie de St-Wandrille-Rançon.
Un covoiturage est également prévu.

STOCKAGE PRESSURISE	
	<p>pente. Cette disposition permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De diriger l'épandage en point bas. ▪ De réduire le délai de détection. <p>D'autres configurations sont possibles comme par exemple aménager une rigole de ceinturage du bac canalisant les petites fuites éventuelles vers un point bas muni d'un regard équipé, si nécessaire, d'un détecteur hydrocarbures.</p>
MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES EN SÉCURITÉ	
SOUPPES PRESSION/DÉPRESSION	Les soupapes pression/dépression doivent être conformes à la norme BS2654. Elles sont recommandées pour des réservoirs stockant des produits dont le point d'éclair est inférieur à 38°C ou pour un stockage réchauffé dont la température de chauffe est supérieure au point d'éclair supérieur du produit
EQUIPEMENTS DE MESURE	<p>Les sondes de mesure sont généralement plongées directement dans le liquide ou protégés dans un puits. Elles peuvent être automatiques.</p> <p>Les sondes de niveau d'huile doivent être conformes à la norme BS5958. En effet, elles doivent être protégées contre les frictions, les étincelles ou l'électricité statique</p>
INSTRUMENTATION	<p>Les réservoirs doivent être munis de dispositifs automatiques afin d'éviter le suremplissage. Au cas où les dispositifs ne sont pas automatiques, le réservoir est équipé d'une alarme avertissant que le niveau maximum du liquide est atteint et permettant aux opérateurs d'agir en conséquence.</p> <p>Afin de limiter l'inflammation des vapeurs provenant des événements par des événements extérieurs au réservoir, il est recommandé de mettre des arrête-flammes.</p>
SYSTÈME DE CHAUFFAGE	Les systèmes de chauffage du réservoir devront être conformes à la norme BS799, BS5410 ou BS806.
INERTAGE	Il a pour rôle de limiter les atmosphères explosibles.
CHOIX DE CIPEI	Compte tenu des caractéristiques du Jet A1, la pression de vapeur (8 mbar << 170 mbar) n'est pas suffisante pour créer la surpression dans le réservoir. Ce type de stockage est exclu.

Tableau 3. Comparaison des MTD relatives aux réservoirs verticaux sous pression

D'une façon générale, compte tenu des caractéristiques du Jet A1 (pression de vapeur < 170 mbar), ce type de stockage est exclu.

5.3.2.2. - Réservoirs horizontaux ou « cylindres »

5.3.2.2.1. - A pression atmosphérique

RESERVOIR HORIZONTAL A PRESSION ATMOSPHERIQUE	
DESCRIPTION	<p>Les réservoirs horizontaux sont constitués d'une robe cylindrique réalisée à l'aide de plusieurs viroles soudées bout à bout et de fonds emboutis. Ceux-ci ont un profil torisphérique, elliptique ou sphérique. Les premiers sont réalisés par emboutissage à froid au moyen de presses, les autres types se font par emboutissage à chaud ou par repoussage.</p> <p>Les réservoirs horizontaux ne dépassant pas 150 m3 sont entièrement construits en atelier et transportés en une seule pièce sur le site. Ils peuvent être en métal, en métal renforcé par une couche de fibre de verre, ou en polyester avec un renfort en fibre de verre. Ils sont généralement équipés d'une soupape pression/dépression.</p>

SCE- 23 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neuchâtel – 76 420 BIHOREL

5.3.2.1.2. – Sous pression

STOCKAGE PRESSURISE	
DESCRIPTION	<p>Les réservoirs verticaux pressurisés sont généralement employés lorsque l'espace est limité.</p> <p>Normalement, les réservoirs sont limités à 10m de diamètre et 25 m de haut. Pour le même volume stocké les réservoirs verticaux nécessitent moins de place que les réservoirs horizontaux mais demandent des contraintes plus importantes au niveau des fondations. En effet, les contraintes mécaniques font que les parois des réservoirs sous pression sont très sollicitées et les liaisons toit/parois doivent être totalement hermétiques et très résistantes.</p> <p>Les réservoirs à toit fixe possèdent une phase gazeuse au-dessus du liquide. Toute contamination des produits stockés par des agents bactériens se trouvant dans la phase gazeuse doit être évitée.</p>
PRODUITS STOCKES	<p>La BREF mentionne, pour exemple, les produits suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Toutes catégories de gaz liquéfié ▪ Produits organiques liquides dont la pression de vapeur est soit comprise entre 170 mbar et 1030 mbar (basse pression) ou > 1030 mbar (haute pression)
MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES EN IMPACT	
EMISSIONS ATMOSPHERIQUES	<p>Les seules émissions significatives en fonctionnement normal sont les égouttures. Selon les réservoirs, la BREF préconise un système de drainage relié à l'installation de traitement des vapeurs. La sélection de l'installation du traitement doit être décidée au cas par cas.</p>
POLLUTION	<p>En cas d'épandage, il est recommandé de mettre en place une cuvette de rétention construite en béton renforcé. La cuvette doit être étanche.</p> <p>En outre, Le cadre réglementaire (IM 89) pose en particulier deux conditions limites à savoir : vitesse maximum au travers de la couche étanche : 10⁻⁶ m/s, épaisseur minimale de la couche étanche : 2 cm et permet la possibilité d'une alternative sur la base d'une étude hydrogéologique.</p> <p>Le dimensionnement de chaque cuvette doit être conforme à la règle suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour les catégories B et C : 100 % de la capacité maximale d'exploitation du plus gros réservoir ; 50 % de la capacité maximale d'exploitation des réservoirs contenus. ▪ Pour la catégorie D : 20 % de la capacité maximale d'exploitation des réservoirs contenus <p>Toute cuvette doit pouvoir être vidangée et les eaux dirigées vers le décanteur. Le dispositif d'évacuation, qu'il soit gravitaire ou par repompage doit être manuel (vanne) ou à commande manuelle (pompe) pour que l'opérateur en garde la maîtrise</p> <p>Lors de la conception des ouvrages, il est nécessaire de connaître la nature du sol en profondeur au moyen d'essais géotechniques.</p> <p>A partir de ces éléments et des cas de charges appliquées aux ouvrages, il est alors possible de définir le type de fondation (superficielle ou profonde) et son dimensionnement en vérifiant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La stabilité interne (épaisseur du mur, résistance du matériau), ▪ La stabilité au glissement (ou butée, suivant les caractéristiques du sol), ▪ La stabilité au renversement (suivant la géométrie, le poids propre, les charges). <p>Pour toute cuvette ou sous-cuvette, il est recommandé d'aménager une légère</p>

SCE- 22 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neuchâtel – 76 420 BIHOREL

Vous noterez que j'ai avancé d'1/4 d'heure les rendez-vous car ce jour-là, comme nous l'a dit Serge, ce sont les vœux du Préfet.

Exposé de Jean-Luc Lainé :

Deux risques majeurs sont répertoriés :

utilisation de produits (cyanure et acides) dont le mélange (qui ne pourrait qu'être accidentel) provoque un nuage toxique dangereux.

stockage de kérosène (cuve de 50 m³) qui engendre un risque d'incendie et d'explosion.

Pour le premier, des aménagements à la source permettent d'exclure le risque toxique du PPRT. C'est donc ce stockage de kérosène, avec ses aléas surpression et thermique, qui est à l'origine du PPRT. A préciser que seul un bâtiment de la Société Collet est impacté par le périmètre du PPRT.

Jean-Luc propose que la visite de l'usine s'articule autour de ces deux points essentiels. Il souhaite également que cette visite soit précédée d'une présentation en salle et que le POI (Plan d'Organisation Interne) et le PPI (Plan Particulier d'Intervention) soient consultés.

Accord de la commission. Le Président transmettra à REVIMA.

Exposé de Jean Carsalade :

Monsieur Jean Carsalade a rédigé, à notre demande, une note non technique du PPRT de Caudebec-en-Caux qui sert de base à son exposé.

Cette note, approuvée par la commission, sera mise à disposition du public pendant l'enquête.

Au niveau des risques technologiques, il est à noter que ses propos sont, mot pour mot, ceux de notre Collègue Jean-Luc. Donc merci à ce dernier pour son précieux concours.

En ce qui concerne le droit de préemption : il est déjà institué par Caudebec et St-Wandrille pourrait l'exercer à l'est du périmètre impacté. Dans le cas d'espèce, son intérêt est tout à fait relatif car la zone du PPRT est limitée.

D'une façon plus générale, le droit de préemption permet, au nom de la sécurisation des espaces, de geler des surfaces. Mais, dans ce cas, se pose le problème du

financement des acquisitions.

Concertation : Monsieur Carsalade rappelle que, dans l'élaboration d'un PPRT, la phase concertation est essentielle. Le bilan de cette concertation, comme l'exige la réglementation, est donc joint au dossier soumis à enquête publique et ce, même s'il comporte des points pouvant prêter à polémiques comme le souligne le Président.

Observations recueillies lors de l'enquête :

Le Président, en accord avec Messieurs Carsalade et Desdevises, adressera un procès-verbal des observations recueillies et des éventuelles questions de la commission à REVIMA qui devra produire dans un certain délai un mémoire en réponse.

Ce point sera organisé avec REVIMA lors de la visite du site.

Divers :

L'arrêté préfectoral rendant exécutoire le PPRT doit intervenir dans les trois mois suivant la fin de l'enquête publique. Il a donc été convenu que le rapport d'enquête serait rendu le 25 mars 2011 au plus tard – soit un délai d'un mois comme pour les ICPE.

Durée de cette réunion : 2 heures 30.

D. Beauvallet

le 04/01/2011

CUVES OUVERTES	TOIT FIXE OU TOIT AVEC MEMBRANE	TOIT EXTERNE FLOTTANT OU TOIT AVEC MEMBRANE
automatiques.		
<p>Les sondes de niveau d'huile doivent être conformes à la norme BS5958. En effet, elles doivent être protégées contre les frottements, les étincelles ou l'électricité statique.</p> <p>Les réservoirs doivent être munis de dispositifs automatiques afin d'éviter le suremplissage. Au cas où les dispositifs ne sont pas automatiques, le réservoir est équipé d'une alarme avertissant que le niveau maximum du liquide est atteint et permettant aux opérateurs d'agir en conséquence.</p>		
<p>Afin de limiter l'inflammation des vapeurs provenant des événements extérieurs au réservoir, il est recommandé de mettre des arrête-flammes.</p>		
<p>Les systèmes de chauffage du réservoir devront être conformes à la norme BS799, BS5410 ou BS806.</p>		
<p>Compte tenu des caractéristiques du Jet A1 (produit inflammable), ce type de stockage sera exclu</p>	<p>Compte tenu des caractéristiques du Jet A1 (pression 0,008 bar, soit inférieure à 0,1 bar et point d'éclair $\geq 38^{\circ}\text{C}$), ce type de stockage serait le plus approprié</p>	<p>Compte tenu des caractéristiques du Jet A1 (pression 0,008 bar, soit inférieure à 0,1 bar et point d'éclair $\geq 38^{\circ}\text{C}$), ce type de stockage sera exclu</p>

Tableau 2. Comparaison des MTD relatives aux réservoirs verticaux à pression atmosphérique

<p>D'une façon générale, compte tenu des caractéristiques du Jet A1 (produit inflammable) et du faible volume de stockage (50 m³) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ le stockage en cuve ouverte est exclu compte tenu des caractéristiques inflammables du produit ▪ le stockage vertical à toit flottant est exclu compte tenu des caractéristiques (pression de vapeur) du produit et du volume de stockage souterrain ▪ le stockage vertical à toit fixe et à température ambiante est la solution logique et naturelle pour conserver à ce produit son état physique.
--

SCE-21 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.

sce_revima_collet(st.wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neufchâtel – 76 420 BIHOREL

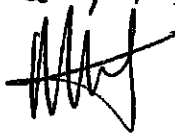
0510-sce-017 Société COLLET (site de Saint-Wandrille) – Etude de risque : réservoir de 50 m3 contenant du Jet A1 sur le site de REVIMA

CUVES OUVERTES	TOIT FIXE OU TOIT AVEC MEMBRANE	TOIT EXTERNE FLOTTANT OU TOIT AVEC MEMBRANE
	<p>température basse de distillation sous l'action d'un feu de cuvette prolongée.</p> <p>Ce deuxième type de rupture est traité par la profession au travers d'événements (API 2000) ou de dispositifs équivalents (ex : disque de rupture, fragibilité, etc.). La fragibilité peut constituer une de ces solutions à condition que la rupture robe-tout intervienne à un faible différentiel de pression entre le ciel gazeux et l'atmosphère. Il n'est pas à prendre en compte si le bac dispose d'évent(s) de respiration ou des soupapes pression/dépression prenant en compte les dispositions de la circulaire n° 07-0257 du 23 juillet 2007 pour les liquides inflammables.</p>	
<p>SOUAPES PRESSION/DÉPRESSION</p>	<p>sans objet.</p>	<p>Les soupapes pression/dépression doivent être conformes à la norme BS2654. Elles sont recommandées pour des réservoirs stockant des produits dont le point d'éclair est inférieur à 38°C ou pour un stockage réchauffé dont la température de chauffe est supérieure au point d'éclair supérieur du produit</p>
<p>CASSE-VIDE</p>	<p>sans objet</p>	<p>Il est recommandé de mettre un casse-vide automatique afin : <ul style="list-style-type: none"> ▪ d'évacuer l'air et les vapeurs du toit flottant pendant le remplissage ▪ que le réservoir respire quand il est vide <p>En temps normal, ces casse-vides sont fermés.</p> </p>
<p>ÉQUIPEMENTS DE MESURE</p>	<p>Les sondes de mesure sont généralement plongées directement dans le liquide ou protégées dans un puits. Elles peuvent être</p>	

SCE- 20 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
 sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sari – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neufchâtel – 76 420 BIHOREL

Reçu le 05/01/2011


MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,
DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
de Haute-Normandie

Rouen, le 29 décembre 2010

Service Risques

Nos réf. : SRI.2010.09.06.JC-JC
Affaire suivie par : Jean CARSLADE
jean.carsalade@developpement-durable.gouv.fr
Tél. 02 35 52 86 34 – Fax : 02 35 88 74 38

SYNTHESE NON TECHNIQUE DES MESURES SPECIFIQUES DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES DE L'ETABLISSEMENT REVIMA à CAUDEBEC-EN-CAUX

L'établissement REVIMA relève de la catégorie des établissements potentiellement dangereux qui sont classés Seveso seuil haut du fait de l'emploi et du stockage de substances liquides très toxiques.

En application de la Loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels, l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques a donc été rendue nécessaire autour de cet établissement par la prescription par arrêté préfectoral du 9 mai 2008 du PPRT.

L'objectif des PPRT est d'assurer la meilleure protection possible des personnes qui résident ou séjournent à proximité des sites industriels en agissant sur l'urbanisation par différentes mesures :

- des mesures sur l'urbanisation et les constructions futures (interdiction, prescriptions...)
- des mesures sur l'existant :
 - . mesures foncières (expropriation, délaissement, préemption)
 - . mesures de protection (renforcement du bâti)
 - . restrictions d'usage des infrastructures (voiries, équipements...).

**Présent
pour
l'avenir**

Les points forts du PPRT de REVIMA :

- **Des efforts importants de l'exploitant en termes de réduction des risques :**
REVIMA a développé un certain nombre d'actions de réduction des risques permettant notamment de contenir à l'intérieur du site les conséquences d'un accident, ou de le rendre physiquement impossible... Ceci a eu pour conséquences
- **Un nombre réduit d'accidents à prendre en compte pour le PPRT, et aux conséquences très limitées :**
Seuls les phénomènes de type incendie ou explosion intéressant le stockage de kérosène sont retenus, avec des distances d'effets modestes (130 mètres pour les effets thermiques irréversibles sur la santé), d'où
- **Un périmètre d'étude réduit** (cercle centré sur la cuve de kérosène, de rayon 130 m) et **des cibles impactées en petit nombre** (un bâtiment industriel, le chemin de halage, la rivière La Rançon, une petite partie du lit mineur de la Seine)
- **L'absence de cibles sensibles (habitations, ERP..) impactées par des aléas (niveaux de risque) importants** (Fort à Très Fort +).

Les principales mesures du règlement du PPRT :

- Absence de mesures foncières de type expropriation ou délaissement
- **Absence d'habitations touchées par d'éventuelles mesures de renforcement du bâti**
- **Un seul bâtiment industriel touché partiellement par des mesures de renforcement :**
Ces mesures sont très limitées (renforcement des skydomes de toiture).
- **Des restrictions d'usage** (interdictions d'accès sur le chemin de halage, la rivière La Rançon, interdiction des apportements...)
- **Des prescriptions en matière de signalisation**
Celles-ci concernent le chemin de halage, les berges de la Seine, la rivière La Rançon...
- **Des recommandations**
Celles-ci concernent le renforcement des quelques bâtiments industriels situés dans le périmètre d'exposition aux risques, le non rassemblement ou manifestation

MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES EN SECURITE	EVENIS	TOIT FIXE OU TOIT AVEC MEMBRANE	TOIT EXTERNE FLOTTANT OU TOIT AVEC MEMBRANE
	sans objet	<p>Les événements de décompression sont disposés sur les toits des réservoirs. Ils ne peuvent pas être colmatés. Leur rôle est de permettre d'évacuer la surpression dans les réservoirs sous des conditions particulières</p> <p>Deux types de rupture sont ici à considérer selon le mode de pressurisation :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le cas d'une explosion gazeuse confinée dans le ciel de bac, 2. Le cas d'une pressurisation progressive, le produit étant porté au-delà de la 	<p>Les événements de décompression sont disposés sur les toits des réservoirs. Ils ne peuvent pas être colmatés. Leur rôle est de permettre d'évacuer la surpression dans les réservoirs sous des conditions particulières</p>
		<p>CUVES OUVERTES</p> <p>Toute cuvette doit pouvoir être vidangée et les eaux dirigées vers le décanteur. Le dispositif d'évacuation, qu'il soit gravitaire ou par repompage doit être manuel (vanne) ou à commande manuelle (pompe) pour que l'opérateur en garde la maîtrise</p> <p>Lors de la conception des ouvrages, il est nécessaire de connaître la nature du sol en profondeur au moyen d'essais géotechniques. A partir de ces éléments et des cas de charges appliqués aux ouvrages, il est alors possible de définir le type de fondation (superficielle ou profonde) et son dimensionnement en vérifiant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La stabilité interne (épaisseur du mur, résistance du matériau), ▪ La stabilité au glissement (ou butée, suivant les caractéristiques du sol), ▪ La stabilité au renversement (suivant la géométrie, le poids propre, les charges). <p>Pour toute cuvette ou sous-cuvette, il est recommandé d'aménager une légère pente. Cette disposition permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ De diriger l'épandage en point bas. ▪ De réduire le délai de détection. <p>D'autres configurations sont possibles comme par exemple aménager une rigole de ceinturage du bac canalisant les petites fuites éventuelles vers un point bas muni d'un regard équipé, si nécessaire, d'un détecteur hydrocarbures.</p> <p>Des cuvettes déportées peuvent être mises en place permettant de déporter le liquide répandu pouvant s'enflammer en cas de présence d'un point chaud.</p>	

SCE- 19 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-1 D-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neufchâtel – 76 420 BIHOREL

0510-sce-017

Société COLLET (site de Saint-Wandrille) – Etude de risque : réservoir de 50 m³ contenant du Jet A1 sur le site de REVIMA

CUVES OUVERTES	TOIT FIEU OU TOIT AVEC MEMBRANE	TOIT EXTERNE FLOTTANT OU TOIT AVEC MEMBRANE
	<p>environnementale en prenant en compte le coût et les avantages des différentes techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pas de critère de performance - compréhensible pour une installation de traitement de vapeur - pas de référence sur le coût et les avantages des autres techniques - pas de flexibilité concernant les caractéristiques des installations concernées (localisation géographique, conditions locales environnementales). <p>■ Pour les autres substances, la meilleure technique disponible est d'appliquer une installation de traitement des vapeurs ou d'installer un toit flottant interne (toit flottant en contact direct ou non). Pour information, aux Pays-Bas, les conditions pour l'application de ces MTD sont : pression de vapeur à 20°C est supérieure à 1 kPa et volume du réservoir supérieur à 50 m³. En Allemagne, elles sont applicables quand : Pvapeur > 1,3 kPa et volume ≥ 300 m³</p>	<p>En cas d'épandage, il est recommandé de mettre en place une cuvette de rétention construite en béton renforcé. La cuvette doit être étanche.</p> <p>En outre, Le cadre réglementaire (IM 89) pose en particulier deux conditions limites à savoir : vitesse maximum au travers de la couche étanche : 10⁻⁶ m/s, épaisseur minimale de la couche étanche : 2 cm et permet la possibilité d'une alternative sur la base d'une étude hydrogéologique.</p> <p>Le dimensionnement de chaque cuvette doit être conforme à la règle suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pour les catégories B et C : 100 % de la capacité maximale d'exploitation du plus gros réservoir ; 50 % de la capacité maximale d'exploitation des réservoirs contenus. ■ Pour la catégorie D : 20 % de la capacité maximale d'exploitation des réservoirs contenus
<p>POLLUTION</p>		

SCE- 18 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.

sce_revima_collet(st.wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neuchâtel – 76 420 BIHOREL

publiques, l'interruption de la circulation sur le Pont de Brotonne en cas d'accident majeur sur le site REVIMA.

Le déroulement du processus d'élaboration du PPRT :

Deux réunions des personnes et organismes associés (POA) à l'élaboration du projet de PPRT se sont tenues les 10 décembre 2008 et 29 septembre 2009 et ont permis de rédiger les projets de documents constituant le PPRT (note de présentation, règlement, cahier de recommandations..).

En matière de concertation, une réunion publique tenue le 10 juillet 2009 a permis de présenter la démarche, les enjeux, et les principes retenus pour le règlement du projet de PPRT. Les réponses aux observations ou interrogations ont été également données.

Le projet de PPRT a ainsi été mis à la disposition du public en mairies de Caudebec-en-Caux et de Saint-Wandrille-Rançon du 1er au 31 mars 2010, et était parallèlement consultable sur le site internet « www.spinfos.fr ».

La synthèse des avis des POA et le bilan de la phase de concertation, conformément à l'article 4 de l'arrêté préfectoral de prescription du PPRT, ont été également mis à disposition du public dans les mairies précitées, et sont également consultables à partir du site internet précité.

Ce bilan constitue l'annexe 7 de la note de présentation du PPRT ; conformément à l'article R515-44 du code de l'environnement, le dossier soumis à enquête publique (note de présentation, règlement, cahier de recommandations, plan de zonage réglementaire) doit comprendre les documents établis à l'issue de la concertation.

Conformément au code de l'environnement, ce projet de PPRT tient compte des résultats de la concertation et des avis émis par les personnes et organismes associés à l'élaboration du PPRT REVIMA.

---oooOooo---

De Jean Luc LAINE

à

Didier BEAUVALLET, Serge CRAMOISAN, Marcel HILLION

Objet : EP PPRT REVIMA / 3^e séance de travail / Compte rendu de visite des lieux

La visite de l'entreprise REVIMA prévue dans le cadre de la procédure d'enquête publique s'est déroulée le 13/01/2011 de 09h30 à 12h15 et a été réalisée par :

D.Beauvallet Président de la commission d'enquête

S.Cramoisian et J.L.Lainé Commissaires enquêteurs titulaires

M.Hillion Commissaire enquêteur suppléant

La commission d'enquête s'étant fixé comme objectif de mettre en adéquation les données du dossier PPRT, la réalité des installations et des risques associés avec le contexte local.

Nous avons été accueillis chez REVIMA par :

P.SIMON Directeur Qualité et Sécurité

S.COURTEMANCHE Responsable Sécurité

Après une présentation de l'entreprise, de son historique, de son contexte économique de ses activités et de ses moyens, nous avons eu une présentation à la demande que nous avons formulées, c'est-à-dire centrée sur le l'utilisation du Kérosène (scénario PPRT) et la création accidentelle d'un nuage toxique (scénario PPI).

1/KEROSENE :

1.1 Données générales

Le Kérosène nécessaire au essais de moteurs est stocké dans une cuve semi enterrée de 50 m3 (compartimentée en 2 x 25 m3) implantée à l'extérieur des ateliers, sur cuvette de rétention et sous protection d'un auvent à une distance de 90 mètre d'une des piles du Pont de Bretonne.

1.2 Etudes de danger et scénario PPRT

Les études de danger réalisées ont conduit à retenir 4 scénarii dangereux avec effets thermiques et surpression.

Les éléments repris dans le dossier et confirmés dans la présentation de ce jour mettent en évidence que les effets thermique et surpression sont circonscrits à l'intérieur du site REVIMA pour les scénarios suivants :

- explosion du ciel gazeux du réservoir
- feu de cuvette de rétention

Par contre, en ce qui concerne le scénario UVCE (explosion nuage de vapeur en milieu non confiné) la zone de surpression de 20 mbar déborde sur le territoire de

	CUVES OUVERTES	TOIT FIXE OU TOIT AVEC MEMBRANE	TOIT EXTÉRIEUR FLOTTANT-OUTLET AVEC MEMBRANE
PRODUITS STOCKÉS	<p>La BREF mentionne, pour exemple, les produits suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ fumier ▪ engrais liquide ▪ eau ▪ liquides non inflammables et non volatiles. 	<p>Ces réservoirs sont utilisés pour stocker des produits dont la tension de vapeur absolue à température ambiante est inférieure à 0,1 bar ou dont le point d'éclair est supérieur à 55°C.</p> <p>La BREF mentionne, pour exemple, les produits suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Liquides inflammables ▪ huile ▪ produits chimiques avec un niveau de toxicité élevé. 	<p>certaines pente pour forcer l'eau de pluie à se diriger vers le système de drainage situé au centre de la plate-forme.</p> <p>Les matériaux qui sont utilisés pour la réalisation des différentes pièces des ouvrages cylindriques à toit flottant sont identiques à ceux employés pour la conception des réservoirs à toit fixe.</p> <p>Ces réservoirs sont utilisés pour stocker des produits volatils caractérisés par une tension de vapeur absolue à température ambiante comprise entre 0,1 et 1 bar ou dont le point d'éclair est inférieur ou égal à 55°C.</p> <p>La BREF mentionne, pour exemple, les produits suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Liquides inflammables ▪ huiles non raffinées
MIEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES EN IMPACT ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES	<p>En cas d'épandage, il est recommandé de mettre en place une cuvette de rétention construite en béton renforcé. La cuvette doit être étanche. Elle pourra disposer de détecteurs de fuite ou explosimètres permettant d'avertir en cas d'un nuage de vapeur.</p>	<p>En cas d'émissions atmosphériques :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pour les substances volatiles toxiques, très toxiques ou CMR, la meilleure technique disponible serait d'appliquer une installation de traitement des vapeurs. Néanmoins, la BREF présente des avis contradictoires de la part des industriels pour les raisons suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - pas de tests environnementaux significatifs - il a été démontré que d'autres moyens de contrôle des émissions peuvent fournir une protection 	<p>En cas d'émissions atmosphériques, en plus du toit flottant, peuvent s'ajouter :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mise en place d'un flotteur au niveau de la colonne du toit • L'installation d'un manchon au-dessus de la colonne du toit <p>Un dôme peut être une MTD en cas de conditions climatiques défavorables : vents forts, pluie ou neige.</p>

SCE-17-

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.

sce_revima_collet(st.wandrille)\v2.1-10-client\doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neufchâtel – 76 420 BIHOREL

0510-sce-017 Société COLLET (site de Saint-Wandrille) – Etude de risque : réservoir de 50 m3 contenant du Jet A1 sur le site de REVIMA

DESCRIPTION CONSTRUCTIVE	CUVES OUVERTES	TOIT FIXE DU TOIT AVEC MEMBRANE	TOIT EXTERNE FLOTTANT DU TOIT AVEC VERREVERNE
<p>Elles ne comportent pas de toit.</p> <p>Elles sont constituées de panneaux métalliques incurvés avec une conception renforcée à la base avec des sections en béton. Elles peuvent être recouvertes d'une couche naturelle ou artificielle de substance flottante (telles que des matériaux en poudre, paille ou membrane flottante) ou avec une couverture rigide pour éviter que les eaux de pluie pénètrent à l'intérieur du réservoir et de réduire les émissions atmosphériques.</p>	<p>Les réservoirs à toit fixe sont conçus pour les réservoirs à pression atmosphérique, à basse pression (pression interne à environ 20 mbar), à haute pression (pression interne à 56 mbar).</p> <p>Le toit fixe fait obstacle à l'évaporation du produit ou la contamination du liquide par des agents bactériens et à l'entrée d'eau de pluie. Un système de réchauffement peut être mis en place au fond du réservoir afin d'assurer le maintien à l'état liquide des produits dont la densité est élevée.</p> <p>Le fond du réservoir est constitué de tôles rectangulaire d'une épaisseur minimale d'environ 6 mm. Il peut se présenter sous différentes formes : plat ou légèrement conique.</p> <p>Des rangées de tôles rectangulaires soudées les unes aux autres constituent la robe du réservoir. Ces pièces sont caractérisées par une épaisseur dont la valeur minimale est comprise entre 5 et 10 mm et la valeur maximale connue est d'environ 45 mm.</p>	<p>Il s'agit d'un réservoir dont le sommet du cylindre métallique est ouvert et équipé d'un toit flottant à la surface du liquide stocké. Le toit flottant est composé d'une plateforme et de joint d'étanchéité. Le toit s'élève et s'abaisse ainsi en fonction du niveau du liquide stocké, le but étant de limiter les émissions atmosphériques de la substance stockée.</p> <p>Il existe trois systèmes de toit flottant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Toits flottants sans contact : un toit flottant sans contact, annulaire, recouvre 20 à 25% de la surface totale du toit. Ce toit est compartimenté et la flottaison est conçue pour qu'elle soit assurée y compris en cas de percement de la tôle entre les compartiments adjacents du toit flottant. Le centre du toit est capable de supporter 250 mm d'eaux de pluie sur l'ensemble du toit. ▪ Toit flottant avec contact (double plate-forme) : la présence d'une double plate-forme permet au toit d'être plus rigide. L'eau ne peut pas s'accumuler sur la partie supérieure du toit car elle est évacuée vers un système de drainage. Les toits flottants avec contact sont généralement utilisés pour des réservoirs assez larges (diamètre > 50m). ▪ Toit renforcé radialement et composé de flotteurs recouvrant le centre de la plate-forme. Ces toits sont construits avec une 	

SCE- 16 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neuchâtel – 76 420 BIHOREL

l'entreprise voisine COLLET, mais sans atteindre le bâtiment le plus proche. Enfin, en ce qui concerne le scénario « pressurisation du bac » la zone de 20 mbar dépasse également sur le terrain de COLLET, mais sans atteindre le bâtiment le plus proche, par contre, la zone d'effets thermiques de 3 KW/m² (effets significatifs pour la vie humaine) impacte le bâtiment le plus proche de COLLET.

1.3 Les moyens de protection en place dans le cadre des scénarii ci-dessus

Les moyens décrits et vus sont les suivants :

- éloignement du stockage par rapport aux ateliers REVIMA et COLLET
- cuvette de rétention avec alarme de niveau et auvent de protection évitant le remplissage par la pluie
- évent sur cuve (mais sous dimensionné environ 6 fois par rapport au scénario pressurisation)
- tuyauteries de transport enterrées en polyéthylène conducteur sous double enveloppe
- aire de dépotage étanche reliée à la cuvette de rétention
- moyens d'extinction manuels à proximité (extincteurs portatifs et roulant + bac à sable), poteaux d'incendie et prise de puisage dans la rivière Rançon
- zonage ATEX réalisé

1.4 Questions complémentaires et remarques de la commission sur les moyens de protection

1.4.1 sur la partie dépotage du produit

- quel moyen de transport, périodicité ? par camion citerne, un toutes les six semaines
- gestion des transports par le site ? non affrété par le site, mais par le siège société
- protocole de sécurité transport ? oui
- mode de dépotage ? pompe du camion
- fourniture des flexibles ? flexibles du camion
- consignes de dépotage, check liste et encadrement du dépotage ? consigne existe (copie demandée), check liste en place (copie demandée), opération réalisée sous la supervision d'une membre du personnel REVIMA
- liaison équipotentielle camion/installation ? oui, mais non sous contrôle de type PEROLO (on ne sait pas si la liaison est véritablement correcte, en fonction de l'endroit ou est accrochée la pince)

1.4.2 sur la partie installation proprement dite

- détection explosimétrie ? non
- détection fixe incendie ? non
- installation fixe extinction incendie ? non

liaisons équipotentielle visibles type tresses entre tous les différents éléments de l'installation (lignes de dépotage, pompes de dépotage, cuve de stockage, pompes de renvoi, tuyauteries de renvoi....) ? non

- inertage du ciel du réservoir ? non

1.4.3 recommandations de la commission :

l'installation devant être pérennisée pour l'avenir, contrairement aux précisions données dans le dossier PPRT (ou une suppression de cette installation était envisagée dans deux ans), il nous paraît nécessaire d'étudier un complément de renforcement de la protection de la cuve (redimensionnement évents, amélioration équipotentialité...

1.5 Dispositions organisationnelles prises dans le cadre des scénarii Kérosène

1.5.1 contrôle de l'installation

- vérification électrique annuelle
- vérification du matériel incendie
- purge mensuelle de la cuve + prise échantillons pour contrôle absence phases aqueuse et dissoute

1.5.2 Surveillance

- grillage périphérique autour du site (mais la cuve est dans une zone assez déserte et située très près du chemin de halage/aspect sûreté)
- gardiennage du site 24/24 heures avec 2 gardiens - rondes périphériques avec pointage des rondes et registre d'événements

1.5.3 Consignes et procédures

- interdiction de fumer
- autorisation de travail/permis de feu
- consigne de dépotage Kérosène
- POI en place

1.5.4 Organisation/Gestion de Crise

- décrite dans le POI avec schéma cellule de crise et d'alerte appropriés
- DOI et membres cellule de crise recyclés chaque année
- Formation des EPI et des ESI
- Exercices annuels type « état major » et sur scénarios POI (ex en 2010 scénario HCN) en collaboration avec les secours extérieurs (SDIS et CPI Caudebec en Caux) et la DREAL

1.6 Questions complémentaires et remarques de la commission sur la partie organisationnelle

Les questions ont porté essentiellement sur le cahier des charges et la formation des gardiens, les moyens en place sur le site, les moyens de liaison en cas de

ce document

5.3.2. – Description des meilleures techniques de stockage de liquides inflammables

5.3.2.1. – Réservoirs verticaux

5.3.2.1.1. – Pression atmosphérique

SCE- 15 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neufchâtel – 76 420 BIHOREL

5.3. – Meilleures techniques disponibles.

L'activité qui fait l'objet de ce document consiste à stocker des liquides inflammables en vrac pour un volume de 50 m³. Le stockage en réservoirs a fait l'objet de nombreuses publications. Nous nous sommes appuyés sur les documents suivants pour comparer les meilleures techniques afin de choisir la typologie du réservoir la plus appropriée :

- Le rapport DES n°522 « Les stockages de produits toxiques – Typologie et risques associés » (octobre 2002)
- Le rapport « Emission factor documentation for AP-42 – Organic liquid Storage tanks » (Septembre 1997) ;
- la BREF intitulée « Emissions from Storage » (Juillet 2006).
- Le guide de maîtrise des risques technologiques dans les dépôts de liquides inflammables (GTDTLI, Septembre 2008).

5.3.1. – Typologie des réservoirs

Parmi toutes les possibilités de configuration de réservoir, les réservoirs peuvent être répartis en 3 catégories :

- Réservoir cylindrique vertical à toit fixe ou à toit flottant ;
- Réservoir cylindrique horizontal dit « cigare » ;
- Réservoir sphérique.

Les liquides inflammables peuvent être stockés soit :

- A la pression atmosphérique et à la température ambiante ;
- Sous pression à la température ambiante. Ils sont réservés au stockage des liquides dont la température au point normal d'ébullition est inférieure à la température ambiante ;
- Réfrigéré sous pression ou cryogénique.

D'une façon générale, le tableau suivant met en relation la typologie avec les conditions de stockage

		TYPLOGIE			
		vertical à toit fixe	vertical à toit flottant	horizontal	sphère
CONDITIONS DE	pression atmosphérique et température ambiante	x	x	x	
	sous pression à température ambiante	x	-	x	x
	réfrigéré ou cryogénique[1]	x	-	x	x
nota :		[1] – utilisé principalement pour les gaz liquéfiés (non étudiés dans notre étude)			

Les réservoirs peuvent se situer :

- **Au dessus du niveau du sol.** Dans ce cas nous sommes en présence de réservoirs :
 - aériens qui seront placés dans une cuvette de rétention ou une cuvette anti-vagues raccordées à une cuvette de rétention déportée. Le réservoir pourra être surélevé du sol par des pieds ancrés sur le fond de la cuvette ou reposant sur le fond de la cuvette par l'intermédiaire d'un socle.
 - sous talus : c'est à dire recouvert d'une couche de matériaux isolants ou de terre végétale.
- **Sous le niveau du sol.** Dans ce cas nous sommes en présence d'un réservoir dit :
 - enterré si les matériaux du sol sont en contact avec toutes les parois du réservoir ;
 - en fosse lorsqu'une fosse maçonnée en dessous du niveau du sol reçoit le réservoir qui sera ancré au fond de la fosse. La fosse sera fermée à sa partie supérieure par une dalle béton avec trappe de visite ou par un caillebotis métallique.

D'une façon générale, la proximité de la Seine fait exclure toute solution de mise en œuvre de réservoir en enterré ou en fosse. De ce fait, ce type d'implantation ne sera pas étudié dans le cadre de

SCE- 14 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neufchâtel – 76 420 BIHOREL

sinistre, la sirène PPI, les temps d'intervention des « astreintes REVIMA » dans le cadre du schéma d'alerte.

Recommandation de la commission :

Les moyens organisationnels mis en place par REVIMA paraissent dimensionnés en fonction du niveau de risque.

Il serait peut être intéressant de réfléchir à un moyen d'appel des astreintes pré programmé, permettant de gagner du temps dans le déroulement du processus d'alerte.

1.7 CYANURE DE SODIUM ET HCN :

Bien que ce scénario ne soit pas retenu dans le cadre du PPRT, compte tenu des mesures de réduction du risque à la source mises en place par l'exploitant, mais qu'il reste en tant que scénario majorant du PPI, la commission d'enquête publique a souhaité une présentation et une visite ciblée sur cette unité.

Le cyanure de sodium est livré à la demande, sous forme solide, dans un fut de 50 kg, ce qui limite les risques TMD.

Les commandes sont passées par le site en fonction des besoins de recharge des bains électrolytiques ; un protocole de transport est en place, il n'y a pas de stockage tampon sur le site, le produit est utilisé immédiatement.

Le scénario redouté est le mélange accidentel de cyanure de sodium avec un acide, conduisant à la formation d'un nuage fortement toxique d'acide cyanhydrique HCN, il est retenu dans le cadre des scénarios PPI avec une ZEI de 2800 mètres.

Par contre, il a pu être exclu des scénarii retenus dans le PPRT sur la base de la fiche 8 de la circulaire ministérielle du 28/12/2006 « traitement spécifique de certains événements initiateurs » compte tenu des mesures techniques et organisationnelles mises en place par l'exploitant (formation du personnel, modalités d'approvisionnement, diminution des quantités mises en jeu lors d'une opération de recharge, cheminement des tuyauteries dans le site, protection des cuves de traitement électrolytique.

1.8 Questions complémentaires et suggestions de la commission sur la partie Cyanure

Il n'y a pas eu de questions complémentaires sur cette partie.

La commission considère que les dispositions prises dans le cadre de la gestion de ce risque sont adaptées.

Fait le 14/01/2011

Jean Luc LAINE

commissaire enquêteur, membre titulaire de la commission d'enquête

PPRT Société REVIMA
Enquête publique du 24 janvier au 25 février 2011

4^e séance de travail de la Commission d'enquête

Le 21 janvier 2011 : Rencontre avec les élus auxquels ont été remises les coordonnées des Commissaires-Enquêteurs et la note non technique du PPRT, rédigée par la DREAL et devant être jointe au dossier d'enquête publique.

La Commission est représentée par :

Didier Beauvallet, Jean-Luc Lainé et Serge Cramoisian.

A 14h15 en Mairie de Caudebec-en-Caux en présence de :

Bastien Coriton, Maire.

Pierre Denise, Adjoint aux travaux et à l'environnement.

Nicole Renaux, Responsable des services techniques.

Le Conseil Municipal de Caudebec-en-Caux, en sa séance du 21 octobre 2010, a donné un avis favorable au projet de plan de prévention des risques technologiques de la Société REVIMA soumis à la présente enquête – plan qui s'étend sur les Communes de Caudebec-en-Caux et de Saint-Wandrille-Rançon.

Population : les Représentants de la Commune de Caudebec-en-Caux pensent que cette usine est connue de tous. Les risques qu'elle génère ne semblent pas inquiéter les habitants et le PPRT en cours d'élaboration devrait être accepté sans grandes difficultés – à cela, plusieurs raisons :

L'usine fait partie du paysage !

Des réunions d'information et de concertation ont précédé l'élaboration dudit plan (les comptes-rendus sont annexés au dossier soumis à enquête).

Le périmètre du PPRT a été réduit de manière importante par rapport à celui d'origine.

Règlement d'urbanisme : la Commune de Caudebec-en-Caux, avant de transformer son plan d'occupation des sols (POS) – déjà ancien, précise Monsieur le Maire – en plan local d'urbanisme (PLU), attend la finalisation du schéma de cohérence territoriale (SCOT) en cours d'élaboration par la Communauté de Communes du Caux/Vallée de Seine.

Pont de Bretonne : il est signalé à la Commission que ce sont les piles de pont côté rive gauche qui s'enfoncent plus vite que prévu. Des injections de béton plus importantes sont donc réalisées.

Chemin de halage : à chaque manifestation de type Armada, des dispositions sont prises pour que ce chemin au droit des établissements REVIMA et Collet soit interdit au public.

En ce qui concerne le circuit cyclable cher au Conseil Général de Seine-Maritime, il apparaît que le chemin de halage est déjà barré au niveau du port de Saint-Wandrille. Un bouclage est envisagé, précise Monsieur le Maire, dans le cadre de la réalisation de la future ZAC Caudebec-en-Caux / Saint-Wandrille-Rançon – son financement restant à définir !

Le PPRT prévoit l'interdiction totale du chemin au public en aval de l'usine dès le premier parking de l'usine en venant de Caudebec-en-Caux, à l'endroit où il y a

- Le boil over « classique » pour lequel le produit donne une onde de chaleur migrant vers le fond du réservoir ; il s'agit de produits lourds et visqueux ;
- Le boil over « couche mince » pour lequel le produit n'est pas source de formation d'une onde de chaleur mais il s'agit du contact de l'eau avec une couche de produit surchauffée..

Boil over « classique ». Plusieurs conditions sont nécessaires à l'occurrence d'un boil over. « classique » :

- **Condition 1 : feu de réservoir après enlèvement du toit.** La première condition est un feu de bac d'un produit respectant la condition 3. Le phénomène de boil over est un phénomène retardé qui se produit plusieurs heures après le déclenchement de l'incendie du bac (la cinétique dépend notamment de la hauteur de remplissage du bac). Outre les conditions 2 et 3, pour qu'un boil over se produise, il faut évidemment que le feu du bac n'ait pu être éteint dans le laps de temps précédent le déclenchement du boil over
- **Condition 2 : Présence d'eau à transformer en vapeur.** La création de vapeur d'eau engendre un accroissement de volume agissant à l'instar d'un piston en fonction de la température de l'onde de chaleur. Un fond d'eau centimétrique peut suffire à expulser le contenu résiduel d'un bac. Cette eau peut notamment provenir des eaux pluviales, des eaux de condensation, des eaux projetées lors de l'intervention ou des eaux de décantation susceptibles d'être présentes en fond de bac.
- **Condition 3 : Onde de chaleur.** un hydrocarbure pouvant générer une onde de chaleur qui entre en contact avec le fond d'eau et suffisamment visqueux pour s'opposer au passage de la vapeur d'eau vers la surface. Dans le cas de combustion d'un hydrocarbure caractérisé par une large plage de températures d'ébullition, les coupes légères à bas point d'ébullition montent à la surface et alimentent le feu, tandis que les coupes plus lourdes à haut point d'ébullition coulent vers le fond et forment un front chaud qui réchauffe les couches d'hydrocarbure froid de plus en plus profondes, tandis que le feu continue de brûler en surface. On obtient ainsi, sous la surface du feu, une zone de température homogène dont l'épaisseur va croissant au cours du temps. C'est ce que l'on appelle « onde de chaleur ». L'onde de chaleur n'est pas un phénomène de conduction en provenance de la surface en feu : il s'agit d'un transfert de chaleur d'une particule chaude de masse spécifique plus élevée vers une couche plus froide située plus profond. L'onde de chaleur est alimentée en continu par les résidus de la combustion de surface et son épaisseur augmente plus rapidement que ne diminue la hauteur d'hydrocarbure dans le bac. La température de l'onde de chaleur est fonction de la nature de l'hydrocarbure en feu.

Boil over « couche mince ». Dans le phénomène de boil over à couche mince, il n'y a pas d'onde chaleur mais sa formation est liée à une vaporisation de l'eau contenue dans le bac. Ce phénomène est moins intense et plus bref qu'un boil over classique puisqu'une couche beaucoup plus fine de produit est concernée.

Ce phénomène s'opère soit lorsque le front de flamme et la fine couche de produit dont la température est supérieure à 100°C entre en contact avec le fond d'eau du bac. A ce moment des bulles de vapeurs commencent à se former à l'interface eau/hydrocarbure. Dans un premier temps, ces bulles grossissent et traversent la fine couche de produit jusqu'à sa surface ; puis une couche de vapeurs peut alors se former entre l'eau et l'hydrocarbure lorsque le nombre de bulles est si important que celles-ci ne peuvent être évacuées jusqu'à la surface.

Dans ce cas de figure, sous l'effet de la pression de vapeur, un volume important de vapeurs est libéré et subitement éjecté du réservoir en se fragmentant en gouttes puis en se vaporisant ; il donne lieu à une colonne riche en vapeurs inflammables qui s'élève au dessus du réservoir entraînant des gouttelettes de produit. Dans la traversée des flammes elles entre en combustion rapide et forme une boule de feu d'où une augmentation des flammes avec pour conséquences un accroissement du flux thermique et des projections de gouttelettes. L'intensité du rayonnement peut provoquer la destruction des installations dans un périmètre important.

La circulaire du 23 juillet 2007 relative à l'évaluation des risques et des distances d'effets autour des dépôts de liquides inflammables et des dépôts de gaz inflammables liquéfiés mentionne que le Jet A1 peut conduire à un boil over en couche mince.

(...) certains produits légers présentent des caractéristiques de combustion et d'évaporation telles (absence d'onde de chaleur) que, lorsque le front de flamme entre en contact avec une couche d'eau, la quantité d'hydrocarbures susceptible de participer au phénomène éruptif est très faible, ce qui conduit à un phénomène de moindre ampleur. Ce phénomène est appelé boil over en couche mince. Pour ces produits, parmi lesquels se trouvent le gazole, le FOD et le Jet A1, les formules de mon instruction technique de 1989 ne sont pas adaptées (...)

SCE- 13 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neuchâtel – 76 420 BIHOREL

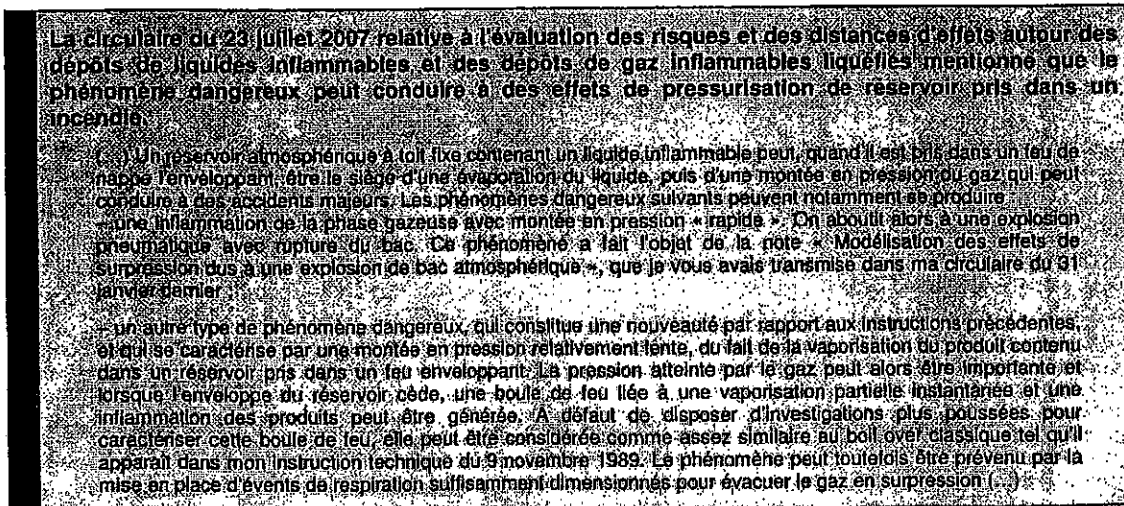
Rupture de l'enveloppe suite à l'explosion dans un réservoir horizontal mal dégazé La surpression interne d'un réservoir horizontal amène :

- soit une fissuration de la virole. Dans ce cas, l'ouverture brutale du réservoir pourra être à la source d'un déversement rapide du liquide contenu dans celui-ci avec un effet de vague détruisant les murets de la rétention si ceux-ci manquent de solidité.
- soit une séparation de la virole d'avec l'un des fonds. L'émission et la production de fragments qui résultent de l'explosion interne sont des phénomènes à caractère aléatoire qui dépendent notamment de l'énergie mise en œuvre, de la masse et de la forme des fragments, de leur direction d'émission ainsi que des obstacles qui peuvent se trouver sur leur trajectoire. Ainsi, les projections d'éventuels fragments n'ont que des conséquences ponctuelles.
- soit, plus généralement l'ouverture du tampon de visite. Dans ce cas, il en résultera une mise à l'air du réservoir sur une surface très réduite avec éventuellement, selon l'emplacement du tampon, d'un épandage de liquide dans la cuvette de rétention.

Il faut noter que l'évaluation du mode de rupture de l'enceinte ne peut être définie par le calcul et pose un problème. Il est donc nécessaire d'analyser subjectivement la génération des lignes de fragilisation avec formation de fragments. En règle générale, on considère pour des réservoirs horizontaux métalliques ductiles que le mode de défaillance le plus probable est l'ouverture du réservoir (fente longue le long d'une ligne de soudure par exemple) et dans ce cas l'effet missile peut être ignoré, soit qu'il y ait la génération d'un nombre limité de fragments, généralement moins de 4. Il faut noter que l'ouverture du tampon de visite n'engendrera qu'un feu de type « torche » qui sera expliqué plus loin.

Effets de l'onde de souffle résultant d'une explosion dans un réservoir mal dégazé. Une explosion dans un réservoir induit une onde de surpression (dite onde de choc ou onde de souffle) qui conduit à des effets de souffle ressentis à l'extérieur du réservoir après rupture de celui-ci. Il convient de caractériser les distances des effets de cette onde en sachant qu'une explosion dans l'atmosphère se traduit par la formation d'une onde de pression sphérique qui se propage dans toutes les directions à partir du centre de l'explosion.

Effets thermiques de la flamme consécutive à une explosion dans un réservoir mal dégazé. En outre, le flux thermique dégagé par une explosion de vapeurs est intense. Malgré une vitesse élevée de la propagation de la flamme et donc d'un temps d'exposition réduit, les effets sont susceptibles d'entraîner la mort des personnes qui se trouvent sur le trajet de la flamme.



5.2.3.4. - Boil over.

Un boil over (terme qui peut se traduire par « débordement par ébullition ») d'un réservoir d'hydrocarbures est une conséquence du feu de ce même réservoir et de la présence d'eau en fond de réservoir. Le boil over est un phénomène à l'origine de violentes projections de combustible, du bouillonnement du contenu du réservoir, de l'extension des flammes et de la formation d'une boule de feu. Il existe deux types de boil over dont nous allons examiner ci-après les phénomènes :

SCE- 12 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neuchâtel – 76 420 BIHOREL

actuellement un sens interdit. La pose de barrières sera nécessaire – travaux qui seront à la charge de REVIMA. On est en droit de se demander d'ailleurs pourquoi cela n'est pas fait dès maintenant !

Publicité : Monsieur le Maire envisage de faire publier l'avis d'enquête dans le prochain bulletin municipal et en rubrique locale du Courrier Cauchois.

Divers : Madame Renaux salue la bonne réactivité des Responsables de REVIMA en cas de sinistres comme cela fut le cas lors d'un déversement accidentel de fuel dans la Seine.

Elle informe, enfin, les Commissaires-Enquêteurs que les bureaux de la mairie ferment à 17h15 alors qu'il est prévu que leurs permanences, elles, prennent fin à 17h30.

Vers 15h20 en Mairie de Saint-Wandrille-Rançon en présence de :

Annic Dessaux, Maire.

Henri Delamare, Adjoint aux travaux et à la voirie.

Jean-Jacques Mallet, Conseiller Municipal délégué à la sécurité.

Le Conseil Municipal de Saint-Wandrille-Rançon, en sa séance du 28 janvier 2010, a donné un avis favorable au projet de PPRT.

Population : même état d'esprit qu'à Caudebec-en-Caux. Une réunion spécifique sur la sécurité (risques naturels et technologiques) a réuni près de 120 personnes à Saint-Wandrille-Rançon : la population est bien sensibilisée et n'a pas d'inquiétudes particulières quant aux activités de REVIMA. Madame le Maire indique même que certaines personnes « accusent » la puissance publique d'être alarmiste.

Madame le Maire se demande également s'il n'y a pas surabondance de textes (PPRT, PPMS, PPI, PCS, etc.) en matière de sécurité – ce qui, à ses yeux, n'est pas forcément une bonne chose pour la sensibilisation du public à ces problèmes.

Urbanisme : la transformation du POS en PLU est en cours dans le respect des orientations du SCOT en cours d'élaboration. La commune n'exercera pas son droit de préemption à l'est du PPRT comme cela est évoqué dans le dossier soumis à enquête.

Divers : Madame le Maire informe la Commission que la Société REVIMA bénéficie d'un droit de pêche sur la Rançon. Ce point devra être évoqué avec REVIMA afin de vérifier si ce droit est toujours exercé et si, dans l'affirmative, des mesures spécifiques d'interdiction ont été prises pour la partie de la rivière impactée par le PPRT.

Elle souligne également les bonnes relations qu'elle entretient avec les responsables de REVIMA.

Durée totale de ces deux rencontres : 1 heure 30.

D. Beauvallet

le 22/01/2011

Département de la Seine-Maritime

Elaboration du
Plan de Prévention des Risques Technologiques
(P P R T)
de Caudebec-en-Caux et de Saint-Wandrille-Rançon
(Usine REVIMA de Caudebec-en-Caux)

ENQUÊTE PUBLIQUE
du 24 janvier 2011 au 25 février 2011

PROCES-VERBAL
DES OBSERVATIONS

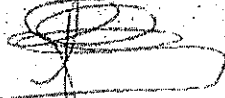
établi par la Commission d'enquête composée de

- Didier Beauvallet, Président
- Jean-Luc Lainé, Titulaire
- Serge Cramois, Titulaire
- Marcel Hillion, Suppléant

Notifié aux Sociétés REVIMA - REVIMA/APU

le 03/03/2011

S. Coustoumiche



Généralités. L'explosion de vapeurs de liquides inflammables est une réaction exothermique simple qui consiste dans le réaménagement des atomes de plusieurs gaz (combustion du mélange air/vapeurs). La zone de réaction exothermique se propage à travers la charge combustible en une seule phase. Dans ce cas, l'énergie chimique de la combustion se transforme en énergie mécanique avec des effets liés à l'expansion en volume.

Dans ce type de combustion nous constatons que :

- la vitesse de la flamme est constante, car la concentration en vapeurs inflammables en mélange avec l'air est constante dans la majorité des cas ;
- le régime normal de la flamme est la déflagration, sauf des conditions particulières telles que l'explosion dans des réservoirs ayant un important rapport diamètre/hauteur.

L'éclatement d'un réservoir est consécutif à la réaction de combustion rapide du mélange gazeux contenu dans le réservoir. Cette réaction exothermique génère une déflagration et l'expansion des produits de combustion, qui en résulte, produit une montée en pression dans le réservoir. Lors de l'augmentation de la pression dans le réservoir, les parois les plus fragiles se rompent lorsque la contrainte ultime (pression de ruine) est atteinte. A ce stade le déséquilibre entre la pression interne et la résistance mécanique de l'enveloppe a pour effet de rompre les liaisons mécaniques du réservoir qui en temps normal, sont largement suffisantes pour assurer la fonction de confinement qui est la sienne.

L'énergie développée lors de l'éclatement d'un réservoir provient d'une grande quantité d'énergie emmagasinée sous forme pneumatique (gaz comprimé) dans celui-ci. Lors de l'éclatement, cette énergie est utilisée pour propager les fissures qui fractionnent l'enveloppe en plusieurs morceaux et à propulser les fragments sous l'effet du différentiel de pression entre l'intérieur et l'extérieur du réservoir (effets missiles) alors que le reste est essentiellement dissipé sous forme d'onde de souffle. La rupture du réservoir permet, ainsi, la libération de la pression contenue dans celui-ci ce qui se traduit par la propagation externe d'une onde de pression (onde de souffle).

Nous pouvons résumer ainsi :

- La sévérité des effets (nombre d'éclats, vitesse ...) est en relation directe avec l'énergie relâchée et initialement contenue dans l'enceinte, dont une partie seulement sert à :
 - propager les fissures qui amènent la rupture de l'enceinte ;
 - propulser les fragments (énergie cinétique).
- Le reste de l'énergie étant dissipée sous forme de :
 - effets de souffle (surpression) ;
 - chaleur transmise aux fragments (contraintes plastiques) ;
 - chaleur transmise éventuellement aux produits (produits de réaction, etc..).

Rupture de l'enveloppe suite à l'explosion dans un réservoir vertical mal dégazé. La surpression interne d'un réservoir vertical amène :

- soit une fissuration de la robe. Dans ce cas, l'ouverture brutale du réservoir pourra être à la source d'un déversement rapide du liquide contenu dans celui-ci avec un effet de vague détruisant les murets de la rétention si ceux-ci manquent de solidité.
- soit une séparation de la robe d'avec le toit. L'émission du toit ou seulement son ouverture partielle qui résultent de l'explosion interne sont des phénomènes à caractère aléatoire qui dépendent notamment de l'énergie mise en œuvre, de la masse et de la forme du toit, de la direction d'émission ainsi que des obstacles qui peuvent se trouver sur leur trajectoire.
- soit une séparation de la robe d'avec le fond. L'arrachement du réservoir de son socle et son soulèvement à la verticale suivi de sa chute qui résultent de l'explosion interne sont des phénomènes à caractère aléatoire qui dépendent notamment de l'énergie mise en œuvre, de la masse du réservoir et de l'accroche fond/sol ainsi que des obstacles qui peuvent se trouver sur leur trajectoire.

Il faut noter que l'évaluation du mode de rupture de l'enceinte ne peut être définie par le calcul et pose un problème. Il est donc nécessaire d'analyser subjectivement la génération des lignes de fracture. En règle générale, on considère pour des réservoirs métalliques ductiles que le mode de défaillance le plus probable est l'ouverture du réservoir (fente longue le long d'une ligne de soudure par exemple) et dans ce cas l'effet missile peut être ignoré, soit qu'il y ait la rupture au niveau de la ligne de soudure robe / toit avec un éventuel envol du toit (le plus souvent celui-ci reste pour partie accroché à la robe) et dans ce cas l'effet missile du toit est à considérer mais les distances de projection sont limitées en distances par les contraintes aérodynamiques, soit encore qu'il y ait rupture au niveau la ligne de soudure entre la robe et le fond du réservoir ancré au sol avec un soulèvement du réservoir avec projection en altitude ou renversement, éventuellement les deux et dans ce cas les effets seront générateur d'effets dominos..

SCE- 11 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.

sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl - Immeuble Le Blanc Logis - 216, route de Neufchâtel - 76 420 BIHOREL

5.2.3.2. – Incendie à la surface d'un réservoir.

Ce phénomène ne peut avoir lieu qu'à la condition que la surface libre du liquide contenu dans le réservoir soit au contact de l'air avec un apport permanent de celui-ci au foyer entre 5 et 20 m³ par kg ; ce qui ne sera pas le cas des réservoirs dont le seul l'événement sera ouvert.

Réservoir à axe vertical. Donc, après destruction du toit d'un réservoir à axe vertical par une explosion du ciel gazeux de celui-ci, si la concentration du mélange composé des vapeurs du liquide inflammable se trouve dans les limites d'inflammabilité, la surface du réservoir prendra feu. A partir de ce moment, la température à la surface du liquide se rapproche de son point d'ébullition, et augmente au fur et à mesure de la combustion ce qui maintient l'incendie à la surface du réservoir.

Le dégagement de chaleur du réservoir et l'impact indirect des flammes en cas de vent provoquent un effet d'échauffement des parois de ce réservoir avec accélération du dégazage et décollement des flammes. La chaleur rayonnée vers des réservoirs voisins pourra entraîner une explosion de la phase gazeuse d'un autre réservoir par auto-inflammation et ainsi produire des explosions et inflammations en chaîne ou incendier des matériaux inflammables à distance (effet domino). Toutefois ce danger est minoré par le fait que les flammes rayonnent en hauteur (au-dessus des parois du réservoir) et n'ont donc qu'un effet atténué sur les cibles situées au niveau du sol ou à plus faible hauteur.

Il est important de noter qu'au fur et à mesure ou le liquide sera consommé, c'est-à-dire que sa surface baissera dans le réservoir, l'intensité du feu baissera avec pour corollaire une baisse de la hauteur de flamme.

Réservoir à axe horizontal. Ce type de réservoir, de par sa conception, n'a généralement qu'une ouverture du tampon de visite (trou d'homme) par lequel l'air devra pénétrer, avec beaucoup de difficultés, pour atteindre le pied de la flamme et ainsi alimenter le foyer en air neuf. Il en résulte que le feu de ce type de réservoir restera cantonné au tampon de visite et produira une flamme de type « torche » décollée du réservoir par la surpression générée par l'accélération de la vaporisation du produit dans le réservoir. Si la pression à l'intérieur du réservoir baissait brutalement entraînant la flamme à l'intérieur, le feu s'éteindrait rapidement faute d'alimentation en air frais.

La chaleur rayonnée par la « torche » vers des réservoirs voisins pourra entraîner une explosion de la phase gazeuse d'un autre réservoir par auto-inflammation et ainsi produire des explosions et inflammations en chaîne ou incendier des matériaux inflammables à distance (effet domino).

Toutefois ce danger est à minorer par le fait que le feu est très facile à éteindre (fermeture du tampon, introduction d'un inerte dans la flamme pour bloquer la production de radicaux libres).

L'instruction technique du 9 novembre 1989 mentionne que le phénomène dangereux vise à prescrire des dispositions techniques lors des incendies de flaque de liquides inflammables.

La circulaire DPPR/SEI2/AT-06-357 du 31/01/07 relative aux études de dangers des dépôts de liquides inflammables complète l'instruction technique du 9 novembre 1989 en ces termes :

(...) A ce jour, deux modèles permettant d'évaluer les effets d'un certain nombre de phénomènes dangereux dans certaines conditions ont fait l'objet d'un consensus du groupe de travail. Les effets concernés sont les effets dus à l'explosion d'une nappe respectant certaines conditions définies dans la note technique d'accompagnement du modèle, et les effets dus au feu d'une nappe d'un hydrocarbure de catégorie B ou C.

5.2.3.3. – Explosion du ciel gazeux d'un réservoir.

Une explosion de vapeurs de liquide inflammable dans un réservoir aérien est possible lorsque les conditions suivantes sont simultanément réunies. A noter que l'absence de l'une quelconque de ces conditions supprime le risque d'explosion :

- Présence d'une phase vapeur générée par l'évaporation des liquides inflammables contenus dans le réservoir ;
- Concentration des vapeurs dans les limites d'explosivité ;
- Présence d'une source d'inflammation ayant une énergie suffisante pour enflammer le mélange dans les limites d'explosivité.

SCE- 10 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blaric Logis – 216, route de Neuchâtel – 76 420 BIHOREL

PREAMBULE

C'est en application de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 qu'un arrêté de Monsieur le Préfet de Seine-Maritime, en date du 9 mai 2008, a prescrit l'élaboration d'un PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques) sur les communes de Caudebec-en-Caux et de Saint-Wandrille-Rançon en raison de la présence, à Caudebec-en-Caux, de l'Usine REVIMA. En effet, cet établissement, par la nature de ses activités, est classé SEVESO seuil haut.

La procédure prévoit de soumettre à enquête publique le projet de PPRT. Une Commission d'enquête a été mise en place par ordonnance du Tribunal Administratif de Rouen en date du 29 novembre 2010. Elle se compose de :

- Didier Beauvallet, Président.
- Jean-Luc Lainé, Titulaire.
- Serge Cramoisian, Titulaire.
- Marcel Hillion, Suppléant.

Ladite enquête s'est déroulée du **24 janvier 2011 au 25 février 2011**. Un registre et un dossier d'enquête ont été mis à disposition du public dans chacune des mairies de Caudebec-en-Caux et de Saint-Wandrille-Rançon.

Les commissaires ont tenu permanence les :

- lundi 24/01/2011 de 14h30 à 17h30 à Caudebec-en-Caux – Didier Beauvallet.
- samedi 29/01/2011 de 09h00 à 12h00 à St-Wandrille-Rançon – Serge Cramoisian.
- mercredi 02/02/2011 de 14h30 à 17h30 à Caudebec-en-Caux – Jean-Luc Lainé.
- samedi 12/02/2011 de 09h00 à 12h00 à Caudebec-en-Caux – Serge Cramoisian.
- mercredi 16/02/2011 de 14h30 à 17h30 à St-Wandrille-Rançon – Jean-Luc Lainé.
- vendredi 25/02/2011 de 14h30 à 17h30 à Caudebec-en-Caux – Didier Beauvallet.

Une seule personne est venue est venue à la permanence du 16 février 2011 à la permanence de Saint-Wandrille-Rançon. Elle était assisté de deux avocats et a été reçue par Didier Beauvallet et Jean-Luc Lainé.

PROCES-VERBAL

Je soussigné, Didier Beauvallet, Président de la Commission d'enquête, dresse procès-verbal des observations formulées pendant cette enquête publique.

LE 13 JANVIER 2011

Ce jour-là, sous la conduite de Monsieur Philippe Simon, Directeur Qualité et Sécurité et de Madame Séverine Courtemanche, Responsable Hygiène, Sécurité, Environnement, la Commission a procédé à la visite du site RIVEMA et souhaite formuler des observations principalement sur les deux points suivants :

1. stockage de kérosène.
2. prescriptions sur les usages.

Stockage de kérosène :

Cet aspect du dossier est pertinent à double titre :

- C'est l'activité stockage de kérosène proprement dite qui est à l'origine de l'élaboration du présent PPRT.
- Contrairement à ce qui est prévu dans le dossier (Exemple : page 5 du compte-rendu de la réunion d'association du 10 décembre 2008 « *en 2013, la cuve kérosène devrait être supprimée* »), Monsieur Philippe Simon et Madame Séverine Courtemanche ont précisé à la Commission que l'activité de la Société REVIMA APU (essais sur les moteurs) sera pérennisée sur le site de Caudebec-en-Caux, REVIMA APU devant être reprise par la Société REVIMA. Il y aura donc toujours du kérosène stocké dans l'enceinte de l'usine. C'est là un élément nouveau qui modifie l'approche que l'on peut avoir de ce projet de PPRT.

Dans ces conditions, il est apparu important à la Commission de connaître l'avis de la Société sur les points suivants destinés à améliorer la sécurité des personnes et des biens par rapport à ce stockage de kérosène :

1. Pour limiter le risque d'explosion de la cuve en cas d'incendie, le redimensionnement des événements (leur diamètre est de 6 fois inférieur à ce qu'il devrait être) est-il envisagé ?

d'ébullition, et augmente au fur et à mesure de la combustion ce qui maintient l'incendie à la surface de la cuvette

Le dégagement de chaleur de la nappe en feu et, sous l'effet du vent, l'impact indirect des flammes provoquent l'échauffement des parois des réservoirs et des autres éléments des réservoirs pris dans le feu de la cuvette ainsi que les parois des réservoirs implantés à proximité avec pour corollaire un réchauffement de la masse du liquide en contact avec les parois. Cette montée en température dans les réservoirs exposés au feu peut entraîner une extension du foyer à la suite de ruptures successives de réservoir ou par auto-inflammation des vapeurs contenues dans les réservoirs. Il s'en suit des explosions et des inflammations en chaîne.

Il faut noter qu'avec ce type de feu délimité en surface, l'incendie principal reste contenu à l'intérieur de la cuvette tout en notant que le flux rayonné par le feu de cuvette aura une incidence sur la montée en température des parois des bâtiments et des équipements qui y seront soumis tout comme l'allongement des flammes, sous l'effet du vent, aura une incidence sur les matériaux situés en périphérie de la cuvette. Les risques d'effets dominos sont d'autant plus grand que la durée de combustion sera longue.

Emissions polluantes. Dans toutes les circonstances d'incendie, les émissions de polluants à l'atmosphère sont dues à la réaction d'oxydation incomplète (combustion) des produits ou des matériaux, ou encore, à la pyrolyse des produits ou des matériaux soumis à l'effet de la chaleur dégagée par l'incendie. Ainsi, les matières combustibles présentes dans la cuvette en feu seront susceptibles de dégager des composés volatils et de fines particules solides qui en mélange avec l'air apporté au feu donneront naissance aux fumées.

Diffusion des polluants. La dispersion d'un polluant dans l'atmosphère est régie par les mouvements de l'air. La direction générale de la dispersion est donnée par le vent moyen et son intensité, par les écarts du vent par rapport à cette direction moyenne. Les écarts de la direction selon laquelle souffle le vent peuvent être plus ou moins importants. Si ces écarts sont importants, l'air est dit instable, il sera stable dans le cas contraire.

L'instabilité de l'air a deux origines :

- les turbulences mécaniques, engendrées par les obstacles rencontrés par le vent ;
- les turbulences thermiques, engendrées par les différences de température entre les différentes couches d'air :
 - un vent fort entraîne une neutralité thermique des basses couches, la stabilité de l'air ne dépend plus que de la vitesse du vent. Si l'air est instable ou neutre, le polluant sera dispersé rapidement ; de plus, il sera d'autant plus dilué que la vitesse du vent sera plus forte. Il s'ensuivra un panache large avec des concentrations faibles,
 - un vent faible n'apporte pas de turbulence mécanique, par la suite les échanges thermiques deviennent prépondérants. Si l'air est stable, ce qui va généralement de pair avec des vents faibles, le polluant sera mal dispersé et peu dilué. Il s'ensuivra un panache étroit avec des concentrations fortes ce qui donnera généralement la diffusion la plus pénalisante.

De plus, il est nécessaire de considérer les conditions thermo-cinétiques du rejet. En effet, un polluant émis dans l'atmosphère sans vitesse verticale initiale et à la température de l'air est en équilibre thermo-cinétique avec celui-ci et suit immédiatement les lois précédentes. Par contre, si le rejet a une vitesse verticale importante est chaud par rapport à l'air ambiant, il aura tendance à s'élever verticalement pendant que son énergie cinétique propre se dispersera au fur et à mesure de la traversée des couches d'air successives. Par suite, à la hauteur géométrique du rejet, il convient d'ajouter une sur-hauteur fonction des conditions météorologiques et de son énergie thermo-cinétique.

L'instruction technique du 9 novembre 1989 mentionne que le phénomène dangereux vise à prescrire des dispositions techniques lors des incendies de flaque de liquides inflammables.

La circulaire DPPR/SEI2/AL-06-357 du 31/01/07 relative aux études de dangers des dépôts de liquides inflammables complète l'instruction technique du 9 novembre 1989 en ces termes :

(...) A ce jour, deux modèles permettant d'évaluer les effets d'un certain nombre de phénomènes dangereux dans certaines conditions ont fait l'objet d'un consensus du groupe de travail. Les effets concernés sont les effets dus à l'explosion d'une capacité respectant certaines conditions définies dans la note technique d'accompagnement du modèle, et les effets dus au feu d'une nappe d'un hydrocarbure de catégorie B ou C (...)

SCE-9 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.

sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neufchâtel – 76 420 BIHOREL

49 et 55°C (source GESTIS-BIA)

5.2. – Retour d'expérience.

Nous donnons, ci-dessous, les grandes lignes d'une analyse de l'accidentologie menée par l'Ineris en 2001 (rapport « mise en œuvre sous talus ou sous terre de réservoirs contenant des hydrocarbures liquides inflammables »).

5.2.1. - Causes des incidents ou des accidents.

Dans le cadre de l'analyse d'accidents mentionnée par l'Ineris, nous nous apercevons que les causes sont principalement dues pour :

- 82% à une explosion de la phase gazeuse des réservoirs à toit fixe ou à un incendie dans la cuvette de rétention du produit en cas d'épandage du produit ;
- 28% à des fuites des équipements dues à des débordement des réservoirs, à des épandages faisant suite à des ruptures du réservoir au niveau de la robe, à sa jonction robe/fond ou au niveau du fond du réservoir.

Le retour d'expérience permet de mettre en évidence que les principales causes des accidents sont dues dans la plupart des cas à :

- La corrosion ou l'érosion des matériaux ;
- Mauvais dimensionnement ou dysfonctionnement de l'un des organes équipant les réservoirs ;
- un facteur humain.

5.2.2. – Conséquences des incidents ou des accidents

Si nous nous référons aux données de l'Ineris, nous constatons que les incidents ou les accidents sont :

- risque incendie liée à la fuite des réservoirs conduisant à un feu de cuvette ;
- risque d'explosion du ciel gazeux du réservoir (s'il en existe un) ;
- Risque de boil over.

5.2.3. – Phénoménologies retenues à travers le retour d'expérience

Pour une meilleure compréhension de la problématique, nous avons décrit les phénomènes comme suit :

5.2.3.1. - Incendie d'un feu de cuvette

L'incendie est possible lorsque les conditions ci-après sont réunies. A noter que l'absence de l'un quelconque de ces éléments supprime le risque d'incendie :

- présence d'un combustible, en l'occurrence l'un des produits stockés sur le site ;
- présence d'un comburant (comme par exemple l'oxygène de l'air) ;
- présence d'une source d'ignition ayant une énergie suffisante pour enflammer les vapeurs inflammables présentes au-dessus du liquide tel qu'un courant de foudre, qu'une décharge d'électricité statique ou un incendie se développant à proximité.

Ce type d'incendie présente une cascade de phénomènes liés les uns aux autres sans pour cela avoir un ordre précis. Dans ce scénario la phénoménologie portera sur un feu se développant à la surface de la cuvette de rétention abritant des réservoirs.

Développement du feu. Le risque de feu de cuvette surviendra à la suite d'un épandage de liquide inflammable sur le sol de celle-ci, si concomitamment, il se présentait une source d'inflammation. Dans ce cheminement, la température du sol et de l'air à la surface du liquide permettent la vaporisation de la nappe. Les vapeurs émises s'enflamment au contact d'un point chaud présent dans ou sur les bords de la cuvette de rétention. A partir de ce moment, la température à la surface du liquide se rapproche de son point

SCE- 8 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neufchâtel – 76 420 BIHOREL

2. Lors du remplissage de la cuve de stockage, la liaison équipotentielle entre la citerne routière et le moyen de pompage est réalisée à l'aide d'une pince de terre. L'installation en place ne permet pas de vérifier si la liaison est efficace. Il paraîtrait souhaitable que cette partie d'installation dispose d'une liaison avec contrôle (de type PEROLO par exemple).
3. En ce qui concerne la prévention du phénomène d'explosion, il semblerait utile de réfléchir à une amélioration des sécurités mises en place :
 - inertage à l'azote du ciel gazeux de la cuve de stockage.
 - et/ou équipotentialité réelle renforcée entre les différents éléments composant la ligne kérosène (par des tresses, par exemple).
4. D'une façon plus générale, la Commission serait favorable à la modification du système d'appel existant permettant d'améliorer la réactivité et, ainsi, de limiter le stress de l'opérateur d'astreinte qui lance l'alerte lors de la survenance d'un accident majeur.

Prescriptions sur les usages :

1. Lors des entretiens qu'elle a eus avec les élus, la Commission a été informée que la Société REVIMA disposait d'un droit de pêche sur la Rançon. Ce droit de pêche est-il toujours exercé ? Dans l'affirmative, des mesures ont-elles été prises pour réglementer la pratique de la pêche sur le tronçon du lit de la rivière impacté par le PPRT ?
2. Il est prévu, à l'article IV.2.2. du projet de règlement, l'interdiction de toute circulation (automobiles, vélos, piétons, etc.) sur le chemin de halage à l'aval du site - à partir de l'endroit où est actuellement dressé un simple panneau routier sens interdit.
Ne serait-il pas souhaitable que cette interdiction soit physiquement mise en place dès maintenant car le risque lié au stockage, lui, existe bel et bien et ce, bien sûr, en concertation avec la Mairie de Caudebec-en-Caux et le Département de Seine-Maritime ?
D'autre part, cette interdiction souffre d'une exception au profit du Département qui a en charge la sécurité des berges de la Seine : entretien, surveillance, etc. Lors de l'intervention des agents départementaux, n'y aurait-il pas lieu d'instaurer un permis de feu pour leur assurer une meilleure protection ?
3. L'article IV.2.4 du projet de règlement prévoit une concertation entre l'exploitant REVIMA et le Conseil Général de Seine-Maritime, responsable de la circulation sur le Pont de Bretonne, le premier devant se donner les moyens d'avertir le second en cas d'événement pouvant déboucher sur un accident majeur. Le cahier des recommandations

préconise, quant à lui, une interruption de circulation dans ce cas de figure. La Commission d'enquête souhaiterait avoir des précisions sur l'état d'avancement des négociations menées avec le Département de Seine-Maritime.

Divers :

L'élaboration d'un PPRT est aussi l'occasion de mettre en œuvre des travaux et des aménagements visant à réduire les risques à la source. En ce qui concerne REVIMA, est visée l'activité traitement de surface : risque de mélange accidentel de produits incompatibles avec formation d'un nuage de gaz toxique (HCN). Des mesures ont donc été prises pour que ce risque puisse être exclu du PPRT. Cependant, la Commission a souhaité une présentation et une visite ciblée de cette unité. Elle considère que les dispositions prises dans la gestion de ce risque sont adaptées et n'a aucune question complémentaire à poser.

LE 16 FEVRIER 2011

Lors de cette permanence en Mairie de Saint-Wandrille-Rançon, a été reçu par les deux commissaires-enquêteurs présents (Didier Beauvallet et Jean-Luc Lainé) Monsieur Gilles Collet, Président de SAS Collet, industrie voisine du site RIVEMA/RIVEMA APU. Ce dernier était assisté de deux de ses conseils, Maître Christian Huglo et Maître Marie-Pierre Maître, tous deux de la Société d'avocats Huglo/Lepage.

Après avoir exposé brièvement leurs points de vue aux commissaires présents, ils remettent deux lettres accompagnées d'annexes.

Ils se prononcent avec force contre le présent projet de PPRT ; la raison principale : l'espace impacté par le PPRT devient inconstructible (20 % de la surface vitale de l'emprise de son entreprise, écrit Monsieur Collet) - ce qui interdit à SAS Collet toute extension de ses activités. Ils estiment que, par rapport au stockage de kérosène, tout n'a pas été mis en œuvre pour réduire véritablement le risque à la source. A l'appui de leur démonstration, ils fournissent un rapport d'étude de risque et un devis de fourniture d'une cuve « moderne ».

Bien que cela ne concerne pas directement le projet de PPRT mis à enquête, la Commission attire l'attention de REVIMA et de REVIMA APU sur les aspects juridiques développés par la Société d'Avocats Huglo/Lepage : le gestionnaire de fait du stockage de kérosène est REVIMA APU et non REVIMA ! Donc, le projet de PPRT devrait s'appliquer aux activités de REVIMA APU et non à celles de REVIMA comme c'est le cas dans ce

CARACTÉRISTIQUES	JET A1	Kerosene
<1 00%		
Etat physique	Liquide	
Formule chimique	C12 H26 (2)	
Masse molaire moyenne		207,32
Masse volumique liquide	775 - 840 kg/m ³ 800 kg/m ³ (3) 775 - 840 kg/m ³ (7)	
Densité vapeur	>1	4,5 (6)
Pression de vapeur à 20°C	1 kPa à 38°C (4) <8hPa (7)	
Viscosité	<7mm ² /s	
Température d'ébullition		168°C
Plage d'ébullition	130 - 300°C(3, 7)	
Plage de distillation		204 - 300°C
Point de congélation	≤-47°C (3, 7)	-
Température de fusion	-48 à -26°C (3)	
Point d'éclair	49 - 55°C (3) ≥ 38°C (7)	
Température d'auto-inflammation	220°C (3) >230°C (7)	
Limites d'explosivité vapeurs	0,7 - 4,8% (1) 0,6 - 6,5% (3) 1,2 - 8,8% (7)	
Stoechiométrie	1,2% (1)	
Chaleur de combustion	42 800 kJ/kg (3)	
Chaleur de vaporisation		675000 J/kg
Gamma ratio		1,07
Chaleur massique		0.558 kW/h/kg
Vitesse de combustion		0.039 kg/m ² /s
Température de flamme		1 480°C
Flamme laminaire	0,5 m/s (1) 0.45 m/s (5)	
Vélocité de l'explosion	1 400 à 1 800 m/s (1)	
Transition déflagration/détonation	1 000 m/s (1)	
Vitesse de flamme	10 - 100 m/s (1)	
Energie minimale d'explosion	200µJ (1) 0,25 mJ (4)	
Seuil de l'odorat	3 ppm (3)	
Pmax	4 Bars (4)	
Vitesse de montée en pression	4.01x10 ⁴ Bar.s ⁻¹ (5)	
Toxicité aiguë DL50 (rat, oral) CL50 (rat, Inhalation)	20 g/kg ND	
Ecotoxicité CE50 (daphnies, 48 hrs)	3,1 mg/L	

- (1) Aviation Kerosene « Explosion dynamics laboratory »
(2) Wikipedia
(3) GESTIS-BIA - Kerosene
(4) National Transport Safety Board « SA516
(5) Gascoin et Gillard : Energy & fuels « Confined Kerosene vapor explosion »
(6) - Concawe
(7) - FDS TOTAL (en date du 17/12/2009)

Tableau 1. Caractéristiques du Jet A1

Le Jet A1 est classé comme liquide inflammable de la catégorie « B » Liquide inflammable de 1^{ère} catégorie car son point d'éclair le plus bas (référence) est en dessous de 50°C. Valeur comprise entre

SCE- 7 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neuchâtel – 76 420 BIHOREL

- Guide de maîtrise des risques technologiques dans les dépôts de liquides inflammables (GTDLI, Septembre 2008) ;
- Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage (Juillet 2006)
- Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques on « Large Volume Organic Chemical » (février 2003).

3.3. - Provenant du demandeur.

- Fiches des données de sécurité relatives au Carburéacteur Jet A1 (Kérosène) ;
- Caractéristiques physico-chimiques du Kérosène.

3.4.- Provenant du CIPEI.

Pour réaliser l'étude de risques, le C.I.P.E.I. s'est appuyé sur les documents suivants :

- Kerosines/jet fuels (Concawe, Avril 1995)
- Le rapport « Emission factor documentation for AP-42 – Organic liquid storage tanks » (Septembre 1997) ;
- Le rapport DES n°522 « Les stockages de produits toxiques – Typologie et risques associés » (octobre 2002)

4. – PRESENTATION DU CABINET CIPEI.

Le Cabinet C.I.P.E.I. est un bureau d'études prestataire de service en matière d'environnement et de sécurité industriel indépendant créé en 1989 qui apporte son concours aux exploitants dont les installations sont soumises à la réglementation ICPE pour réaliser leurs divers dossiers administratifs.

Pour cela il dispose d'un personnel compétent en matière de risque technologique et environnemental ainsi que de logiciels adaptés pour modéliser les risques technologiques ainsi que pour déterminer les effets et nuisances des rejets sur l'environnement.

Le C.I.P.E.I. est répertorié sur les listes du MEDD comme bureau d'études susceptible de réaliser des tierce expertises en matière de risque industriel. De même, il figure sur les listes des DREAL comme bureau d'études connu pour la réalisation des dossiers d'autorisation relatifs aux ICPE.

5. – ETUDE DE RISQUES LIEE AU STOCKAGE DE KEROSENE EN RESERVOIR.

5.1. – Nature du produit.

Les caractéristiques du produit Jet A1 (par défaut, le kérosène) sont les suivantes :

CARACTERISTIQUES	JET A1	KEROSENE
N° CAS		8008-20-6
Kérosène de pétrole hydrosulfuré <100%		64742-81-0
Kérosène de pétrole adouci <100%		91770-15-9
Kérosène de distillation directe de pétrole		8008-20-6

SCE- 6 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neufchâtel – 76 420 BIHOREL

dossier, estiment les Conseils de la SAS Collet.

Dans ces conditions, la Commission souhaite connaître les réponses de REVIMA voire REVIMA APU à l'ensemble des questions posées par la SAS Collet et ses Conseils. Sont jointes au présent procès-verbal :

- la lettre de la SAS Collet en date du 16 février 2011 (pages 42 à 44).
- la lettre de la Société d'Avocats Huglo/Lepage en date du 16 février 2011 (pages 45 à 54) accompagné
 - d'une étude de risque (pages 55 à 88).
 - d'un devis pour la fourniture d'une cuve de stockage (pages 89 à 91).



Comme convenu lors de la visite de l'usine du 13 janvier 2011, la Société REVIMA produira un mémoire en réponse aux questions posées par la Commission et par la SAS Collet, adressé au Président de la Commission, dans un délai de douze jours maximum à compter de la date figurant en première page du présent document.

le 1^{er} mars 2011
pour la Commission

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'D. Beauvallet', written over a horizontal line.

Le Président,
Didier Beauvallet



le 16/02/2011

Monsieur le Président
Messieurs les Commissaires
Enquêteurs en Mairie
76490 SAINT WANDRILLE RANÇON

Saint Wandrille Rançon,
 Le 16 Février 2011,

N.Réf : 11/158
Objet : PPRT REVIMA

Monsieur le Président, Messieurs les Commissaires,

Conformément aux dispositions légales en la matière, Monsieur le Préfet de Seine Maritime vous a missionné afin de recueillir les avis et remarques du public concerné par le PPRT en objet.

C'est donc comme tel que je vous demande, en tant que Président de COLLET SAS, société implantée à St Wandrille Rançon depuis 1946, et mitoyenne de REVIMA et REVIMA APU depuis 1954, de bien vouloir prendre en compte mes remarques et de leur donner une suite favorable.

Je souhaite en préambule affirmer que ma démarche ne consiste en rien à contester ou remettre en cause le principe du PPRT, ni la légitimité de la démarche d'étude et de promulgation d'un arrêté officialisant un PPRT concernant l'activité de REVIMA à l'égard des populations vivant à la proximité.

Après avoir soigneusement étudié le dossier de consultation proposé au public, je souhaite par la présente vous signaler mon désaccord sur l'articulation de ce document autour des seuls risques générés par la cuve de stockage de Kézone jet-fuel A 1 qui est étrangement implantée en limite de propriété du site REVIMA – REVIMA APU .

Nonobstant l'aspect juridique traité par ailleurs, ce dossier appelle des remarques importantes :

En effet, en tant que professionnel de la mise en œuvre de matières d'origine pétrolière (voir notre documentation commerciale en annexe) notre ICPE stocke depuis plus d'un demi-siècle des produits dont certains peuvent s'approcher du fet fuel qu'utilise REVIMA APU dans ses contrôles de performance des auxiliaires de puissance.

BP 54 - RD 982
 SAINT WANDRILLE RANÇON
 76490 CAUDEBEC EN CAUX
 Tél. : (33) 02 35 95 98 00
 Fax : (33) 02 35 56 49 96

S.A.S. AU CAPITAL DE 2.816.000 €
 SIRET 380 276 634 000 25
 RCS 91 B 61 - NAF 748 D
 TVA : FR 13 380 276 634

1. – PREAMBULE.

La présent document est réalisé conformément à la demande faite par courrier électronique de la Société COLLET en date du 7 avril 2010. Il a pour objet de proposer, dans le cadre du PPRT REVIMA, le choix de la meilleure technique disponible concernant la citerne de Jet A1 présente sur le site de la Société REVIMA. Cette solution technique ayant pour but de réduire les zones d'effet qui atteignent le site de la société COLLET.

2. – LIMITE DE L'ETUDE.

Pour ce qui concerne la mission du C.I.P.E.I., il s'agit d'une assistance conseil pour le choix du type de réservoir de stockage et des meilleures conditions d'implantation ainsi que la mise en place des sécurités d'exploitation dans le but de réduire à un minimum les distances d'effets d'un accident technologique tout en respectant des critères technico-économiques acceptables.

Le C.I.P.E.I. ne sera pas responsable des décisions prises en application de ses propositions ou des conséquences engendrées par le non respect ou l'interprétation erronée de ses conseils ou de ses recommandations.

De plus, le C.I.P.E.I. a fait ses apports à l'étude au vu des connaissances techniques et réglementaires connues au jour de la rédaction du document.

3. – DOCUMENTS DE REFERENCE.

3.1.- Du point de vue réglementaire.

Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation sont visées par :

- Le code de l'environnement (livre V de la partie Législative et partie réglementaire) ;
- L'arrêté du 29 septembre 2005 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 ;
- La circulaire du 23 juillet 2007 relative à l'évaluation des risques et des distances d'effets autour des dépôts de liquides inflammables et des dépôts de gaz inflammables liquéfiés ;
- Instruction technique du 9 novembre 1989 relative aux dépôts anciens de liquides inflammables et sa circulaire d'application du 6 mai 1999 ;
- Règles d'aménagement et d'exploitation des dépôts d'hydrocarbures du 9 novembre 1972 ;
- Le projet d'arrêté relatif aux stockages de liquides inflammables (en consultation).

3.2.- Du point des guides de référence.

- Modélisation des effets de surpression dus à une explosion de bac atmosphérique (GTDLI version 01, mai 2006) ;
- Modélisation des effets thermiques dus à un feu de nappe d'hydrocarbures liquides (GTDLI version 01, septembre 2006) ;
- Les boil over et autres phénomènes générant des boules de feu concernant les bacs des dépôts de liquides inflammables (GTDLI version 01, juin 2007) ;
- Le dimensionnement des événements de dépressurisation (GTDLI version 01, juin 2007) ;
- La défense contre l'incendie (Guide GTDLI, septembre 2008) ;

SCE- 5 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neufchâtel – 76 420 BIHOREL

RESUME

L'examen des risques développé au chapitre 6 sur les deux exemples de stockages simulés, nous fait proposer de mettre en place sur le site REVIMA un réservoir de type horizontal d'une capacité de 50 m³ implanté en aérien dans une cuvette de rétention, dont les caractéristiques type sont les suivantes :

	Réservoir cylindrique horizontal
Volume en eau	50 m ³
Diamètre	3,00 m
Hauteur	6,50 m
Longueur	
Epaisseur moyenne de robe ou virole	6 mm
Diamètre du trou d'homme	400 mm
Longueur cuvette rétention	10,50 m
Largeur cuvette de rétention	7,00 m
Hauteur muret	1,00
Surface au sol	74,00 m ²

Les distances d'effet ont été calculées sur la base précédente, ce qui représente :

Scénario d'accident	Distance d'effet (m)	
Incendie de Jet A1 dans la cuvette de rétention	8 kW/m ²	13 m
	5 kW/m ²	20 m
	3 kW/m ²	29 m
Incendie à la surface d'un réservoir	8 kW/m ²	1,40 m
	5 kW/m ²	2 m
	3 kW/m ²	3 m
explosion du ciel gazeux	140 mbar	équations non adaptées aux réservoirs horizontaux
	50 mbar	
	20 mbar	
Pressurisation d'un réservoir pris dans un incendie	dimensionnement des événements pour éviter le scénario d'accident : au pire DN50	
Explosion d'un UVCE	140 mbar	Au vu des précisions apportées dans les guides, le stockage de Kérosène implanté sur le site REVIMA n'est pas susceptible de générer un UVCE
	50 mbar	
	20 mbar	
Boil over CM	pas de calcul car le toit du réservoir ne peut être soufflé	

Du point de vue de la conception :

- Le réservoir devra être construit suivant les normes de construction en vigueur ;
- L'alimentation du réservoir s'effectuera au travers d'un tube plongeur métallique avec casse vide (ce qui éliminera le remplissage en pluie source d'arc électrique)
- Le réservoir disposera des sécurités ci-dessous :
 - Event de décompression d'une surface conforme à la circulaire DPPR/SEI2/AL - 06-357 du 31 janvier 2007 (BOMEDD n°09-2007 du 15 mai 2007) ;
 - Mise en place d'un apport de gaz Inerte descendant en dessous de 8% la concentration d'oxygène dans l'atmosphère du ciel du réservoir et, cela quelle que soit les phases d'activité de celui-ci (remplissage, vidange, stabilité du stockage et niveau du liquide).

Nous rappelons que ces préconisations devront être justifiées à travers les analyses des risques comme demandées par la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement

SCE- 4 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neuchâtel – 76 420 BIHOREL



Il nous est donc impossible de souscrire dans ces conditions aux affirmations de REVIMA-REVIMA APU selon lesquelles le remplacement de cette cuve par une cuve moderne conforme à la plus récente actualisation des textes régissant la rubrique 1432 de la nomenclature des ICPE, ne serait pas économiquement supportable par REVIMA-REVIMA APU, au titre d'une quelconque précarité de l'activité concernée, aujourd'hui démentie par le Directeur Général de REVIMA APU qui m'a personnellement confirmé le 01/02/2011, le très prochain rachat de sa société par l'actionnaire de REVIMA.

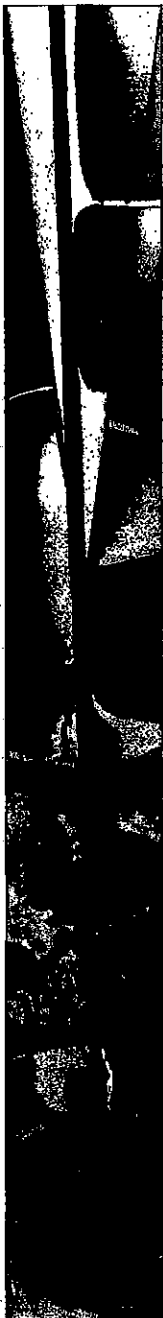
En ne traitant pas cette cuve de Kérosène avec le professionnalisme et la célérité qui s'imposent, l'exploitant m'oblige à émettre formellement mon désaccord car :

- cette cuve, si elle présente les dangers qui sont caractérisés par l'étude (ce dont nous ne doutons pas en l'état actuel des choses), met en danger le personnel de COLLET SAS, ce qui est totalement inacceptable et justifiera, en tout état de cause, l'éventuelle poursuite de mes actions.
- accessoirement, cette cuve met en danger les outils de l'entreprise COLLET SAS, ce qui peut être perçu par nos clients et fragiliser, voire compromettre, certaines de nos activités.
- les zones impactées par les rayons, ou immédiatement mitoyennes, se trouvent être celles ou sont implantées les activités essentielles de COLLET SAS (65 % des 55 000 tonnes traitées sur le site).
- ce ne sont pas tant les remédiations qui sont proposées par le projet de PPRT qui nous soucient, que la neutralisation de près de 20 % de la surface vitale de notre site, cœur de notre activité, ou il nous serait interdit réglementairement de procéder à tout aménagement de nos outils. Or notre métier de prestataire industriel spécialisé dans la conception de réponse de production [à façon de spécialités] repose sur notre capacité à développer des installations, très souvent spécifiques et à les réaliser pour le compte de tiers, voire à faire évoluer les installations existantes. C'est précisément ce qui est en cours depuis plusieurs mois pour notre activité « additifs de viscosité pour lubrifiants moteur », dont la technologie produit est en forte évolution. Cette étude va introduire une profonde réorganisation de l'outil, avec le besoin potentiel de recourir aux locaux directement impactés par les rayons, voire solliciter la construction, à proximité, de nouvelles capacités de stockage.

Enfin, comme en atteste d'ailleurs le dossier mis à votre disposition, j'ai multiplié les démarches afin qu'une solution cohérente, satisfaisante et amiable soit trouvée, tant il est évident pour les observateurs de ce dossier qu'il y a matière à atteindre les objectifs assignés par la loi, à

BP 54 - RD 982
 SAINT WANDRILLE RANÇON
 76490 CAUDEBEC EN CAUX
 Tél. : (33) 02 35 95 98 00
 Fax : (33) 02 35 56 49 96

S.A.S. AU CAPITAL DE 2.816.000 €
 SIRET 380 276 634 000 25
 RCS 91 B 61 - NAF 748 D
 TVA : FR 13 380 276 634



savoir la résorption à la source des dangers générés par les ICPE SEVESO seuil haut, tout en ménageant les intérêts vitaux de tous les acteurs et en particulier ceux de COLLET SAS.

Je ne doute pas que vous saurez vous faire l'ambassadeur de mes préoccupations de Chef d'entreprise, une entreprise qui n'a aucunement démérité depuis sa création et ne saurait accepter d'être pénalisée, voire compromise, par le fait de risques en rien insurmontables.

Comptant sur votre compréhension,

Veuillez agréer, Monsieur le Président, Messieurs les Commissaires, mes salutations distinguées.

M. Gilles COLLET
Président

8P 54 - RD 982
SAINT WANDRILLE RANÇON
76490 CAUDEBEC EN CAUX
Tél. : (33) 02 35 95 98 00
Fax : (33) 02 35 56 49 96

S. A. S. AU CAPITAL DE 2.816.000 €
SIRET 380 276 634 000 25
RCS 91 B 61 - NAF 748 D
TVA : FR 13 380 276 634

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Caractéristiques du Jet A1	7
Tableau 2. Comparaison des MTD relatives aux réservoirs verticaux à pression atmosphérique	21
Tableau 3. Comparaison des MTD relatives aux réservoirs verticaux sous pression	23
Tableau 4. Comparaison des MTD relatives aux réservoirs horizontaux à pression atmosphérique	25
Tableau 5. Comparaison des MTD relatives aux réservoirs horizontaux sous pression	27
Tableau 6. Comparaison des MTD relatives aux sphères	29
Tableau 7. Caractéristiques du réservoir et des cuvettes de rétention	30
Tableau 8. Zones d'effet relatives à l'incendie dans la cuvette de rétention	30
Tableau 9. Zones d'effet relatives à l'incendie à la surface des réservoirs	31
Tableau 10. Zones d'effet relatives à l'explosion du ciel gazeux	32
Tableau 11. Dimensionnement des événements de décompression	32
Tableau 12. Zones d'effet relatives au boil over couche mince	33

SCE- 3 -

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

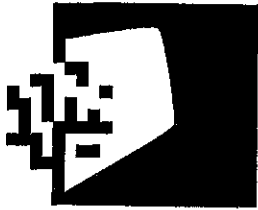
CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neufchâtel – 76 420 BIHOREL

LISTE DES TABLEAUX	3
1. – PREAMBULE	5
2. – LIMITE DE L'ETUDE	5
3. – DOCUMENTS DE REFERENCE	5
3.1.- DU POINT DE VUE REGLEMENTAIRE.	5
3.2.- DU POINT DES GUIDES DE REFERENCE.	5
3.3. - PROVENANT DU DEMANDEUR.	6
3.4.- PROVENANT DU CIPEI.	6
4. – PRESENTATION DU CABINET CIPEI	6
5. – ETUDE DE RISQUES LIEE AU STOCKAGE DE KEROSENE EN RESERVOIR	6
5.1. – NATURE DU PRODUIT.	6
5.2. – RETOUR D'EXPERIENCE.	8
5.2.1. - Causes des incidents ou des accidents.	8
5.2.2. – Conséquences des incidents ou des accidents	8
5.2.3. – Phénoménologies retenues à travers le retour d'expérience	8
5.2.3.1. – Incendie d'un feu de cuvette	8
5.2.3.2. – Incendie à la surface d'un réservoir.	10
5.2.3.3. – Explosion du ciel gazeux d'un réservoir.	10
5.2.3.4. – Boil over.	12
5.3. – MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES.	14
5.3.1. – Typologie des réservoirs	14
5.3.2. – Description des meilleures techniques de stockage de liquides inflammables	15
5.3.2.1. – Réservoirs verticaux	15
5.3.2.2. – Réservoirs horizontaux ou « cylindres »	23
5.3.2.3. – Sphères	27
5.3.3. – Choix de la meilleure technique disponible	29
6. – EXAMEN DES RISQUES	30
6.1. – INCENDIE DE JET A1 DANS LA CUVETTE DE RETENTION.	30
6.1.1. – Causes	30
6.1.2. – Conséquences	30
6.2. – INCENDIE A LA SURFACE D'UN RESERVOIR	31
6.2.1. – Causes	31
6.2.2. – Conséquences	31
6.3. – EXPLOSION DU CIEL GAZEUX	31
6.3.1. – Causes	31
6.3.2. – Conséquences	31
6.4. – PRESSURISATION D'UN RESERVOIR PRIS DANS UN INCENDIE	32
6.4.1. – Causes	32
6.4.2. – Conséquences	32
6.5. – UVCE	32
6.5.1. – Causes	32
6.5.2. – Conséquences	32
6.6. – BOIL OVER « COUCHE MINCE»	33
6.6.1. – Causes	33
6.6.2. – Conséquences	33
7. – PRECONISATIONS PROPOSEES.	34

SCE-2-

Ce dossier a été établi avec les connaissances du CIPEI à la date de rédaction et avec son savoir-faire. Les éléments contenus dans ce dossier sont de la propriété du client qui s'oblige en cas de communication à en citer la source.
sce_revima_collet(st wandrille)(v2.1-10-client).doc

CIPEI Sarl – Immeuble Le Blanc Logis – 216, route de Neuchâtel – 76 420 BIHOREL



Christian HUGLO

Corinne LEPAGE
Ancien membre
du Conseil de l'Ordre

Alexandre MOUSTARDIER

François BRAUD

Arnaud GOSSEMENT

Marie-Pierre MAÎTRE

Avocats associés

PARIS

40 rue de Monceau
75008 Paris - France
Tél +33 (0)1 56 59 29 59
Fax +33 (0)1 56 59 29 39
paris@huglo-lepage.com
www.huglo-lepage.com

RENNES

19 rue Hoche
35000 Rennes - France
Tél/Fax +33 (0)2 99 38 15 47
rennes@huglo-lepage.com

BRUXELLES

15 rue d'Egmont
1000 Bruxelles - Belgique
Tél +32 2 502 20 60
Fax +32 2 502 04 15
bruxelles@huglo-lepage.com

Membre du réseau GESICA
TOQUEP321
Selari au capital de 465 582 €

Certifié ISO 9001 V. 2008

du 16/02/2011

Monsieur Didier BEAUVALLET
Président de la commission d'enquête

Messieurs Serge CRAMOISAN et
Jean-Luc LAINE
Commissaires enquêteurs

Saint-Wandrille-Rançon, le 16 février 2011

Monsieur le Président, Messieurs les Commissaires,

Agissant au nom et pour le compte de la société COLLET, je vous prie de bien vouloir trouver ci-après les observations que je vous demande de bien vouloir annexer à votre rapport et de prendre en considération dans vos conclusions.

A notre sens, le contexte juridique dans lequel s'inscrit le PPRT lié à l'établissement de la société REVIMA, sis à CAUDEBEC-EN-CAUX, s'oppose à son approbation tel qu'il est aujourd'hui envisagé.

A titre liminaire, il convient de vous indiquer que mes remarques ne tendent en aucune manière à remettre en cause la légitimité du PPRT, justifié par l'existence de l'établissement de catégorie SEVESO à « haut risque » de la société REVIMA, compte tenu de l'emploi et du stockage dans cet établissement, de substances très toxiques utilisées pour le traitement de surfaces et classées sous la rubrique n° 111.1 c de la nomenclature des installations classées.

Mes observations, qui justifient en revanche la réduction de la zone de danger actuellement retenue, sont de deux ordres.

Elles sont relatives d'une part, à la carence des mesures de prévention des risques à la source (I) et d'autre part, à la prise en compte erronée des activités susceptibles de fonder en droit, le périmètre du PPRT (II).

I. Sur les mesures de prévention des risques à la source

1.1. Sur les faits

La société REVIMA exploite ses activités de maintenance des trains d'atterrissage sur le site des communes de CAUDEBEC-EN-CAUX et de SAINT-WANDRILLE-RANCON, sur la base d'un arrêté préfectoral d'autorisation du 29 septembre 1954, complété par plusieurs arrêtés successifs.

En 1998, elle prévoit de réorganiser l'activité industrielle du site et de procéder à la création d'une nouvelle station de traitement des eaux industrielles, à l'agrandissement des bâtiments Turbomachines et de réaliser un certain nombre d'aménagements : le déplacement du dépôt de carburant, des locaux de stockage des bouteilles de gaz comprimés ou liquéfiés, du local ingrédient comportant des liquides inflammables toxiques et très toxiques, des magasins contenant les matériels trains, chaudronnerie et matériels généraux, des ateliers machines outils, des ateliers de traitement de surface et des ateliers de réparation de trains d'atterrissage.

Le dépôt de carburant, qui consiste en un réservoir aérien de stockage de kérosène relevant de la rubrique n° 1432 sous le régime de la déclaration (50 m³), a été déplacé à l'occasion de cette reconfiguration industrielle, en limite de propriété du site.

La société REVIMA avait fait part de ce projet par lettre adressée au Préfet de Seine-Maritime, transmise à l'Inspecteur des installations classées le 4 mai 1998.

Dans son rapport au Conseil départemental d'hygiène en date du 13 avril 1999¹, l'inspecteur fait remarquer « *qu'il n'y avait pas de nouvelle rubrique soumises à autorisation² et que les modifications entraînant le déplacement de certaines installations ne généreraient pas de modification notable et qu'il y aurait lieu de ne prendre qu'un arrêté préfectoral complémentaire³* ».

Le préfet a suivi ce raisonnement en prescrivant à la société REVIMA, par un arrêté du 16 juillet 1999, des prescriptions complémentaires tenant, d'une part, à l'actualisation de ses activités, et d'autre part, à la réalisation d'une étude simplifiée des risques.

Mais aucune mesure spécifique ne semble avoir été imposée à l'exploitant afin de limiter les effets générés par cette cuve, notamment à l'égard de la société voisine, la société COLLET.

A ce jour, la note de présentation du PPRT, élaborée sur la base des études de danger de la société REVIMA, révèle que des risques sont effectivement générés en dehors du

¹ Cf. Rapport CL/BrJ R3 13 ICC 99.

² A l'exception d'une activité de « Projection au plasma soufflé » autorisée sous la rubrique n° 2567 de la nomenclature des installations classées pour laquelle un dossier d'autorisation doit être déposé, du fait qu'elle fait appel à une technologie plus récente, non comparable avec l'activité précédente de « Flamme-fil ».

³ Les textes ont été soulignés par nos soins dans un souci de lisibilité.

le 16/02/2011

Annexe 6



Rapport d'étude de risque

Réservoir de 50 m³ contenant du Jet A1 sur le site REVIMA



Le 11 Octobre 2010

Société COLLET

Route Départementale 982
BP54
76 490 — CAUBEDEC EN CAUX



Blanc Logis
de Neuchâtel
BOREL
Téléphone : 02 35 12 10 60
Fax : 02 35 01 28 72
E-mail : CIPEI@wanadoo.fr


Visa Direction CIPEI

En tout état de cause, la cuve de kérosène, qui constitue un stockage marginal et isolé en bordure de site, soumis à simple déclaration, et qui justifie à lui seul une zone d'effet à l'extérieur du site de REVIMA, ne renforce pas les dangers et inconvénients issus de l'installation de traitement de surface qui justifie la prescription du PPRT, et n'aurait donc pas dû être pris en compte.

En résumé, il ressort de la réglementation sur les installations classées et notamment de la réglementation « SEVESO », que la légalité du PPRT justifiée par l'installation AS de la société REVIMA, pourrait être mise en cause :

- si toutes les mesures de réduction des risques, qui tiennent compte des meilleures techniques disponibles, n'étaient pas mises en œuvre au niveau du réservoir de stockage de kérosène, alors même, qu'elles peuvent être concrètement mises en place en l'espèce, à un coût non disproportionné ;
- si la cuve de kérosène, qui justifie à elle seule une zone de danger de l'établissement à l'extérieur du site, était effectivement pris en compte, alors même qu'elle est exploitée par une autre société (la société REVIMA APU) et qu'elle n'est pas de nature, par son isolement et son classement au titre du régime déclaratif, à augmenter de manière effective les dangers et inconvénients de l'installation de traitement de surface qui justifie le PPRT.

En conséquence, il conviendrait d'imposer les mesures de prévention à la source permettant de réduire les risques liés à ce réservoir et de demander à la société REVIMA APU, véritable exploitant, de faire la déclaration relative à l'exploitation de son stockage de kérosène.



SELARL HUGLO LEPAGE et ASSOCIES, Conseil
Avocats à la Cour
40, rue de Morceau
75008 PARIS
TEL : 01 56 59 29 59 - Fax : 01 56 59 29 36
PALAIS P321

site, sur la propriété de la société COLLET. Ces risques sont liés à l'existence du réservoir de stockage de kérosène en bordure de site. Les effets sont associés aux phénomènes dangereux d'une « explosion du ciel gazeux du stockage », d'une « explosion d'un nuage de gaz en milieu non confiné » et d'une « pressurisation du bac pris dans un incendie », dont il résulte des effets indirects par bris de vitre sur l'homme et des dangers significatifs sur la vie humaine.

1.2. Sur le droit

L'article L. 110-1 du Code de l'environnement énonce les principes fondamentaux qui régissent le droit de l'environnement, parmi lesquels :

« 2° Le principe d'action préventive et de correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement, en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable ; »

La consécration du « principe de prévention » doit ainsi conduire l'ensemble des acteurs juridiques à favoriser la réduction des atteintes à l'environnement à la source, dès lors que cette réduction est économiquement acceptable.

Ce principe a été repris par la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement en raison des risques élevés que ces installations génèrent, en particulier les établissements SEVESO dits à « haut risque » (comprenant une installation classée en AS – autorisation avec servitudes – au titre de la nomenclature relative aux installations classées).

Pour ce type d'établissements, la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages⁴ prévoit l'élaboration des PPRT, afin de réduire par priorité les risques à la source.

Cet objectif est en effet primordial au sens de la politique de prévention des risques technologiques telle qu'elle est voulue par le gouvernement depuis l'accident AZF. La réduction, voire la suppression du risque, en agissant à sa source, apparaît la mesure la plus efficace pour protéger les personnes et l'environnement. Les mesures liées à des restrictions d'usages, à la réglementation de l'urbanisme et les mesures foncières ne sont que des mesures complémentaires, envisagées à titre subsidiaire.

En outre, la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux PPRT dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003 rappelle que :

« La première priorité reste la réduction du risque à la source, sur la base de l'évaluation de ce risque par l'étude de dangers. »

⁴ Loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, publiée au JORF n°175 du 31 juil. 2003, p. 13021.

La réduction des risques à la source doit en effet, pour être efficace, reposer sur une évaluation détaillée des risques de l'établissement concerné, réalisée sous la responsabilité de l'exploitant conformément aux dispositions prévues par l'arrêté « SEVESO » du 10 mai 2000⁵, complétées par celles de l'arrêté du 29 septembre 2005⁶.

Les éléments pertinents de cette analyse sont repris dans l'étude de danger prévue à l'article L. 512-6 du Code de l'environnement, transmise à l'administration lors du dépôt d'une demande d'autorisation d'exploiter ou lors des réexamens prévus par la réglementation.

L'article R. 512-9 I du Code de l'environnement prévoit quant à lui que :

« L'étude de dangers mentionnée à l'article R. 512-6 justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation. »

De même, l'article 4 de l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 précité dispose :

« Elle [l'étude de danger] justifie que l'exploitant met en œuvre toutes les mesures de maîtrise du risque internes à l'établissement, dont le coût n'est pas disproportionné par rapport aux bénéfices attendus, soit en termes de sécurité globale de l'installation, soit en termes de sécurité pour les intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement ou de coût de mesures évitées pour la collectivité. L'annexe IV du présent arrêté précise les critères d'application de cette démarche, qui découle du principe de proportionnalité défini à l'article 3 (5°) du décret du 21 septembre 1977. »

Ainsi, l'étude de danger doit conduire les pouvoirs publics à imposer aux exploitants, le cas échéant, les prescriptions éventuelles visant à réduire au maximum les risques générés par leurs installations, dès lors que les mesures envisagées n'ont pas un coût disproportionné par rapport aux bénéfices attendus.

La nouvelle directive IPPC n° 2010/75/UE du Parlement Européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles⁷ rend obligatoire, afin de prévenir les accidents industriels, le recours aux meilleures techniques disponibles.

⁵ Arrêté du 10 mai 2000 relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, publié au JORF n° 141 du 20 juin 2000, p. 9246.

⁶ Arrêté du 29 septembre 2005 modifiant l'arrêté du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, publié au JORF n° 234 du 7 oct. 2005, p. 15990.

⁷ Directive n° 2010/75/UE du Parlement Européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) (refonte), publiée au JOUE L334/17 du 17 déc. 2010.

activités présentes dans l'établissement relevant d'un même exploitant, lorsque celles-ci, par leur proximité ou leur connexité, sont de nature à augmenter de manière effective, les dangers de l'installation justifiant cette étude.

➤ *Sur la prise en compte de l'exploitation de fait*

Si la réglementation relative aux installations classées se fonde sur la notion d'exploitant en titre, étant entendu comme l'exploitant titulaire de l'autorisation d'exploiter, la jurisprudence administrative a su retenir, lorsque les circonstances l'exigent, la responsabilité de l'exploitant de fait.

Ainsi, la célèbre affaire de la « décharge de Montchanin » a ouvert l'éventualité pour le juge administratif de retenir la responsabilité d'un exploitant de fait, pour une installation non autorisée et non déclarée, dans la mesure toutefois où des éléments permettent de supposer qu'une société est à l'origine des faits¹¹.

Le Conseil d'Etat a également considéré, en ce qui concerne une usine ayant fait l'objet d'une cession de fonds de commerce et d'un bail, sans pour autant faire l'objet d'une déclaration de changement d'exploitant auprès de l'administration, que seul l'exploitant de fait pouvait être tenu responsable des obligations de remise en état du site, imposées à tort à la société toujours titulaire du titre d'exploiter¹². Cette décision relève « que les risques de nuisance que présentaient les déchets entreposés dans l'usine de (...) doivent être regardés comme se rattachant directement à l'activité de la société ».

Dès lors, le critère du rattachement direct de l'activité à un élément factuel, déjà consacré par la jurisprudence¹³, a ainsi permis au juge de rechercher non pas la responsabilité de l'exploitant en titre, mais celle de l'exploitant ayant effectivement exercé l'activité. Cette démarche jurisprudentielle intervient conformément au respect du principe « pollueur-payeur » constitutionnellement garanti.

2.3. Sur le cas d'espèce

Au regard des dispositions mentionnées ci-dessus, le PPRT prescrit sur les communes de SAINT-WANDRILLE-RANCON et CAUDEBEC-EN-CAUX, du fait de la présence d'une installation classée en AS exploitée par la société REVIMA, ne doit prendre en considération que les seules installations exploitées par la société REVIMA et non pas celles exploitées par la société REVIMA APU.

Or, la société REVIMA APU, qui exploite effectivement le réservoir de stockage de kérosène pour l'exploitation connexe de ses ateliers d'essais de banc de moteurs à réaction, est la mieux à même de gérer les risques liés à ce stockage et aurait dû faire la déclaration relative à son exploitation.

¹¹ CAA Nancy, 2 avr. 1991, n° 90NC00359, *Montchanin*.

¹² CAA Bordeaux, 30 juin 1994, n° 93BX00826, *S. A. Wattelez* ; CE, 21 févr. 1997, n° 160787, *S. A. Wattelez*.

¹³ V. notamment CAA Nancy, 9 juill. 1991, n° 90NC00108, *Société des Produits Chimiques Ugine-Kuhlmann*.

Ces plans délimitent un périmètre d'exposition aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité des risques technologiques décrits dans les études de dangers et des mesures de prévention mises en œuvre. »

Les PPRT concernent donc les accidents générés uniquement par les installations visées par l'article L. 515-8-IV (essentiellement les installations SEVESO AS).

Néanmoins, la maîtrise des risques liée à ces installations s'effectue à l'échelle de l'« établissement ».

L'établissement a été défini par l'article 3 de la directive SEVESO II n° 96/82¹⁰, comme :

« l'ensemble de la zone placée sous le contrôle d'un exploitant où des substances dangereuses se trouvent dans une ou plusieurs installations, y compris les infrastructures ou activités communes ou connexes ; »

Cette définition est reprise en droit interne, l'article 2 de l'arrêté du 10 mai 2000 précité disposant :

« l'ensemble des installations classées relevant d'un même exploitant situées sur un même site au sens de l'article 12 du décret du 21 septembre 1977 susvisé, y compris leurs équipements et activités connexes, dès lors que l'une au moins des installations est soumise au présent arrêté. »

Si la prise en compte dans l'étude de dangers des risques générés par une installation relevant du régime SEVESO AS s'étend à l'ensemble de l'établissement, notamment en raison des effets domino entre les différentes installations, seules les activités exploitées par le même exploitant sur un même site peuvent être légitimement retenues pour l'élaboration d'un PPRT.

Rappelons toutefois qu'aux termes de l'article R. 512-6 II du Code de l'environnement, qui exige la production d'une étude de danger pour les installations soumises à autorisation :

« Les études et documents prévus au présent article portent sur l'ensemble des installations ou équipements exploités ou projetés par le demandeur qui, par leur proximité ou leur connexité avec l'installation soumise à autorisation, sont de nature à en modifier les dangers ou inconvénients. »

Il ressort de cette disposition que l'étude de danger doit prendre en compte, outre les risques générés par l'activité soumise à autorisation, l'ensemble des risques liés aux

¹⁰ Directive n° 96/82/CE du Conseil du 9 décembre 1996 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, publiée au JOCE L10 du 14 janv. 1997, modifiée par la Directive du Parlement européen et du Conseil n° 2003/105/CE du 16 décembre 2003, publiée au JOUE L 345 du 31 déc. 2003.

1.3. Sur le cas d'espèce

L'administration a laissé la société REVIMA procéder à la réorganisation industrielle de son site en 1999, comprenant le déplacement du réservoir de stockage de kérosène en limite de sa propriété, sans pour autant lui imposer des mesures de prévention de réduction des risques à la source.

Au regard de la réglementation, les nouveaux risques liés au réaménagement de l'établissement SEVESO AS auraient pourtant dû être analysés préalablement et faire l'objet de mesures visant à protéger les riverains.

En effet, le déplacement du réservoir dans le cadre de la création d'un Parc à carburants à l'Est du site, associé à d'autres changements importants tels que la création d'une nouvelle station d'épuration, aurait dû conduire au dépôt d'une nouvelle demande d'autorisation pour l'exploitation de l'établissement par la société REVIMA.

A cet égard, il convient de se référer aux articles 20 et 31 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977⁸ qui permettent au préfet d'apprécier les changements d'une installation, en estimant s'ils entraînent un changement « notable » des conditions d'exploitation, au regard du dossier initial de demande d'autorisation.

Dès lors, le choix du préfet de prendre un simple arrêté complémentaire le 16 juillet 1999, arrêté qui s'ajoute aux huit autres arrêtés préfectoraux pris pour l'exploitation des installations du site de CAUDEBEC-EN-CAUX depuis les années cinquante, a conduit à une situation irrégulière : le cumul des prescriptions complémentaires ne garantit pas d'une part, la maîtrise des risques de l'ensemble de l'établissement et constitue d'autre part, une procédure illégale au titre de la réglementation relative aux installations classées.

Aujourd'hui, c'est la carence des mesures propres à réduire les risques au niveau de la cuve de kérosène qui est à l'origine d'une zone de danger du PPRT aussi étendue.

En réalité, ces mesures de prévention des risques à la source, imposées par la réglementation, doivent être envisagées par la société REVIMA. Cette nécessité n'a d'ailleurs pas échappé au préfet, qui par arrêté du 16 décembre 2010, a prorogé le délai d'instruction du PPRT, considérant en premier lieu « que l'examen d'une réduction complémentaire du risque à la source présentée par l'exploitant REVIMA pour son stockage de kérosène a été nécessaire ».

En l'espèce, il existe effectivement des mesures techniques permettant de diminuer ou de réduire le niveau de risques actuellement retenu, et ce, à un coût abordable.

Par exemple, le complément d'étude de danger réalisée par REVIMA en février 2009 prévoit que la mise en place d'un événement adapté permet d'écarter totalement le

⁸ Décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, publié au JORF du 8 oct. 1977, p. 4897.

phénomène de pressurisation lente du réservoir de kérosène pris dans un incendie, générateur des dangers significatifs pour la vie humaine. La note de présentation du PPRT ne semble pas tenir compte de cette étude et n'explique pas en quoi l'équipement en place est « *difficilement adaptable* ».

Suite à une étude de risques liés au réservoir de stockage de kérosène de la société REVIMA, la CIPEI a rendu un rapport daté du 11 octobre 2010, décrivant les meilleures techniques disponibles et permettant de réduire les zones d'effet qui atteignent le site de la société COLLET (cf. Annexe 1).

La reconstruction totale du réservoir, envisagée par REVIMA, avait été conditionnée par la pérennité de l'activité de stockage de kérosène sur le site⁹. Cette condition avait conduit au rejet précipité de cette éventualité, car l'activité de stockage de kérosène devait être déplacée d'ici deux à trois ans sur un nouveau site et rendait, d'après la société REVIMA, l'investissement peu rentable.

Or, ce déménagement n'est plus d'actualité. L'activité de stockage ayant désormais vocation à être pérennisée sur le site, plus aucun obstacle ne s'oppose à la mise en place des mesures appropriées, car les frais relatifs à la mise en place d'un réservoir adapté sont tout à fait raisonnables (cf. Annexe 2).

Il serait donc malvenu, au regard de la réglementation applicable, de prescrire des mesures complémentaires telles que des servitudes à l'extérieur du site, alors même que le risque peut être directement supprimé à la source. Le cas échéant, le PPRT, qui doit en priorité faire application des meilleures pratiques et techniques disponibles économiquement acceptables permettant de réduire les risques à la source, serait entaché d'illégalité.

II. Sur la prise en compte des activités à l'origine du périmètre du PPRT

2.1. Sur les faits

Par une déclaration en date du 29 janvier 2003, la société REVIMA a informé l'administration d'un changement d'exploitant concernant l'activité de maintenance des APU (groupes auxiliaires de puissance qui assurent l'alimentation en énergie hydraulique et électrique des avions).

Le préfet a accusé réception de cette déclaration par la délivrance d'un récépissé le 11 février 2003.

Depuis lors, deux entités juridiques distinctes sont implantées sur le site : la société REVIMA et la société REVIMA APU.

⁹ Cf. Courrier de la préfecture du 23 juin 2010 : Relevé de décisions de la réunion du 29 mars 2010 relative au PPRT REVIMA.

Afin de tenir compte de ce changement d'exploitant, le préfet a adopté un arrêté le 6 mai 2004, fixant les prescriptions applicables à la société REVIMA APU. Cet arrêté encadre les activités autrefois exploitées par la société REVIMA, reprises par la société REVIMA APU.

Parmi ces activités figure notamment l'exploitation des « Ateliers d'essais sur banc de moteurs à explosion, combustion interne ou à réaction, turbine à combustion », autorisée sous la rubrique n° 2931 de la nomenclature sur les installations classées.

L'exploitation du dépôt de kérosène n'a pas été mentionnée dans l'arrêté préfectoral du 6 mai 2004, alors même que la société REVIMA a informé l'administration, dans une lettre du 26 mars 2004, que la société REVIMA APU était l'utilisatrice de ce réservoir.

Bien que la société REVIMA soit revenue sur sa position dans une lettre du 7 avril 2004 adressée à l'administration, il est incontestable que la cuve de kérosène est utilisée par la société REVIMA APU car il n'a, sur le site de CAUDEBEC-EN-CAUX, qu'une seule utilité : l'alimentation directe des ateliers d'essais sur banc de moteurs à réaction (exploités par REVIMA APU depuis le changement d'exploitant).

Le descriptif du Parc à carburant du 7 octobre 1998 présenté à l'administration par la société REVIMA pour la reconfiguration industrielle de son site, prévoit d'ailleurs que : « Un parc à carburants sera construit à l'Est du site REVIMA pour recevoir et distribuer le kérosène JET A1 nécessaire à l'activité Bancs d'essais moteurs à réactions. ». Ceci a également été confirmé lors de la réunion du 10 juillet 2009 relative au PPRT de REVIMA, qui a fait l'objet d'un compte rendu par un courrier de la préfecture du 24 septembre 2009.

La société REVIMA APU est donc actuellement l'exploitant de fait de la cuve de kérosène et n'entre plus dans le champ des activités de la société REVIMA.

2.2. Sur le droit

➤ *Sur la prise en compte des installations dans un établissement SEVESO*

L'article L. 515-15 du Code de l'environnement dispose :

« L'Etat élabore et met en œuvre des plans de prévention des risques technologiques qui ont pour objet de délimiter les effets d'accidents susceptibles de survenir dans les installations figurant sur la liste prévue au IV de l'article L. 515-8 et qui y figuraient au 31 juillet 2003, et pouvant entraîner des effets sur la salubrité, la santé et la sécurité publiques directement ou par pollution du milieu.

L'Etat peut élaborer et mettre en œuvre de tels plans pour les installations mises en service avant le 31 juillet 2003 et ajoutées à la liste prévue au IV de l'article L. 515-8 postérieurement à cette date.