

DREAL Nord - Pas-de-Calais
Arrivé le - 7 MAI 2013
UNITE TERRITORIALE
BETHUNE



DREAL Nord - Pas-de-Calais
Arrivé le 02 MAI 2013
Service RISQUES

PREFECTURE
DIRECTION DES AFFAIRES GÉNÉRALES
BUREAU DES PROCÉDURES D'UTILITÉ PUBLIQUE
SECTION INSTALLATIONS CLASSÉES
DAGE/ BPUP/IC-ND-N°2013-120 -

Transmis à M. le Chef
de l'UT de : *Bethune*,
pour
Lille, le
P/le Directeur

INSTALLATIONS CLASSÉES
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Commune de **MAZINGARBE**

MAXAM TAN SAS

ARRETE DE PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES

LE PREFET DU PAS-DE-CALAIS
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,

VU le code de l'environnement ;

VU le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements ;

VU le décret du 26 janvier 2012 portant nomination de M. Denis ROBIN en qualité de préfet du Pas-de-Calais (hors classe) ;

VU l'arrêté ministériel 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 et notamment son article 4 ;

VU l'étude de dangers consolidée prenant en compte des conclusions de l'IRSN transmise le 16 septembre 2010 ;

VU le rapport de M. le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement, et du Logement en date du 14 février 2013 ;

VU l'envoi des propositions de l'Inspection des installations classées au pétitionnaire en date du 8 mars 2013 ;

VU l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques en date du 28 mars 2013, à la séance duquel le pétitionnaire était absent ;

VU l'envoi du projet d'arrêté préfectoral complémentaire au pétitionnaire en date du 29 mars 2013 ;

VU l'absence d'observation de la part du pétitionnaire ;

CONSIDERANT les insuffisances de l'étude de danger qui nécessitent que soit actée par arrêté préfectoral complémentaire la nécessité d'apporter des compléments à celle-ci, de mettre en place des dispositifs complémentaires de sécurité et de réaliser une étude technico-économique sur les piquages ;

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais ;

ARRÊTE :

ARTICLE 1^{er} :

La société MAXAM TAN SAS, ci-après dénommé exploitant, dont le siège social est situé 10, square du Grand Condé – BP 136 – 62800 LIEVIN, est tenue de respecter les prescriptions suivantes du présent arrêté qui s'appliquent à l'ensemble des installations classées pour la protection de l'environnement qu'elle exploite Chemin des soldats à MAZINGARBE.

L'ensemble des documents demandés par le présent arrêté seront adressés à M. le Préfet du Pas-de-Calais avec copie à l'inspection des installations classées.

ARTICLE 2 : Compléments à l'étude de dangers

L'exploitant est tenu d'adresser à M. le Préfet du Pas-de-Calais dans un délai de **6 mois** à compter de la notification du présent arrêté les compléments à l'étude de dangers repris en annexe.

ARTICLE 3 : Mise en place de dispositifs de sécurité complémentaires

L'exploitant met en œuvre les dispositions prévues dans l'étude de dangers « Dépotage/stockage/transfert Ammoniac- Alkali - mise à jour de l'étude de dangers » (version 0 du 13 juillet 2010) citées dans le présent article dans un délai de **1 mois** à compter de la notification du présent arrêté :

- Ajout d'une détection de pression basse sur la ligne de chargement de la sphère entraînant l'isolement automatique de cette ligne en amont et en aval par la fermeture automatique de vannes au niveau de chacun des postes de chargement et des tuyauteries côté sphère.

ARTICLE 4 : Etude technico-économique de réduction de dangers à la source

L'exploitant réalise une étude technico-économique afin d'étudier les possibilités de réduction à la source des dangers mis en évidence par l'étude de dangers « Dépotage/stockage/transfert Ammoniac-Alkali – mise à jour de l'étude de dangers » (version 0 du 13 juillet 2010).

Cette étude concerne les piquages en particulier ceux sur la sphère ou le D3, sur un poste de dépotage, sur un collecteur et sur le réservoir D4. Elle cherche à déterminer si leur nombre peut être réduit et si les piquages restants peuvent être protégés, renforcés ou faire l'objet d'améliorations de façon à réduire les débits de fuite envisageables.

Cette étude technico-économique est remise dans un délai de **6 mois** à compter de la notification du présent arrêté.

ARTICLE 5 : DELAI ET VOIE DE RECOURS

En application de l'article R 514-3-1 du Code de l'Environnement :

- la présente décision ne peut être déférée qu'au Tribunal Administratif,
- le délai de recours est de deux mois, à compter de la notification dudit arrêté, pour le demandeur ou l'exploitant et de un an pour les tiers, à compter de la publication ou de l'affichage du présent arrêté.

ARTICLE 6 : PUBLICITE

Une copie du présent arrêté est déposée en Mairie de MAZINGARBE et peut y être consultée.

Cet arrêté sera affiché en Mairie de MAZINGARBE pendant une durée minimale d'un mois. Procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins du Maire de cette commune.

ARTICLE 7 : EXECUTION

Le Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais, le Sous-Préfet de LENS, l'Inspecteur des Installations Classées sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à la société MAXAM TAN et dont une copie sera transmise au maire de MAZINGARBE.



Arras, le 19 AVR. 2013

Pour le Préfet,
Le Secrétaire Général Adjoint,

LCM
Luc CHOUCHKAIEFF

Copies destinées à :

Société MAXAM TAN - 10, Square du Grand Condé - B.P. 136 - 62800 LIEVIN

Sous-Préfecture de LENS

Mairie de MAZINGARBE

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement – Service Risques
à LILLE

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement – UT BETHUNE

Dossier

Chrono

Affichage

Pour le Préfet,
Le Chef de Bureau délégué


Christian ORBAN



Annexe : compléments à apporter à l'étude de dangers

Les éléments suivants sont à compléter dans l'étude de dangers (EDD) générale :

- x La présentation de l'établissement (société, groupe, personnel, capacités techniques et financières) ;
- x Une synthèse des modifications intervenues depuis la précédente version de l'étude de dangers en particulier les mesures de réduction des risques mises en place (cf remarque sur les améliorations proposées dans l'EDD ammoniac en partie 8) ;
- x Le recours à la sous-traitance de manière ponctuelle ou permanente ;
- x Un rappel lié aux garanties financières.

Le résumé non technique sera actualisé pour prendre en compte les compléments demandés ci-après.

Les principaux enjeux à protéger, en particulier les établissements sensibles, situés dans les zones d'effets seront le cas échéant mis à jour dans l'EDD générale.

Justifier que tous les équipements (en particulier la sphère, D3, D4, condenseurs E4/E5, tuyauterie de transfert d'ammoniac sur rack en hauteur ...) bénéficient de la protection parasismique appropriée au regard du nouveau zonage sismique repris dans les articles R 563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement, défini dans l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié. Cette étude, accompagnée d'un échancier de mise en œuvre des moyens techniques éventuellement nécessaires, sera transmise au plus tard le **31 décembre 2015**.

Confirmer que les mesures supplémentaires de protection vis-à-vis du risque foudre préconisées par l'étude technique sont en place (mise en place prévue fin 2010 et février 2012). L'analyse du risque foudre et l'étude technique seront jointes à l'étude de danger.

Confirmer l'exhaustivité du recensement des tuyauteries et équipements ammoniac. Un tableau récapitulatif de tous les équipements ammoniac et leur caractéristiques (capacités notamment, avec P, T, Volume...) ainsi qu'un plan de masse des tuyauteries de matières dangereuses (faisant apparaître notamment le rack ammoniac) pourront utilement être joints.

Une cheminée semble associée à plusieurs événements ou soupapes. Le fonctionnement du système de détection de purges et d'ouverture des soupapes sera détaillé (partie 1 pages 19 et 20).

Préciser les zones ATEX au sein de l'atelier de fabrication d'eau ammoniacale et confirmer que le matériel utilisé est bien approprié.

Les coûts et les dates des travaux d'améliorations visant à réduire les potentiels de dangers seront précisés (partie 2, EDD générale, page 18/22).

Parmi les événements redoutés étudiés en analyse préliminaire de risques, seuls les plus critiques ont été étudiés en détail : confirmer que les phénomènes dangereux de gravité 3 exclus à ce stade ne sont pas susceptibles d'engendrer de zones d'effets en dehors des limites du site ou d'effets dominos sur d'autres installations.

A chaque scénario retenu dans l'étude détaillée des risques est associée une fiche scénario récapitulant les principales hypothèses de calcul, les résultats intermédiaires et les distances d'effets évalués :

- x A priori aucun effet n'est attendu en dehors des limites du site pour les ER 106 - 129 et 109-125. Les fiches scénario seront néanmoins rédigées pour ces rejets d'ammoniac gaz aux soupapes.
- x Toutes les Maîtrises de Mesures de Risques (MMR) et en particulier les chaînes de sécurité identifiées doivent systématiquement faire l'objet d'une démonstration concernant le niveau de probabilité retenu à partir des NC de chaque équipement, leur efficacité et leur type de réponse (cinétique de mise en œuvre) au regard des événements pour lesquels elles sont mises en œuvre.
- x Les tableaux synthétiques en partie 7 de l'EDD générale et de l'EDD ammoniac ne donnent pas toujours un niveau de détail suffisant ou indiquent des temps de réponse à justifier. La durée de la fuite sera revue en conséquence dans les hypothèses de modélisation.

Les moyens d'intervention et de secours doivent être précisés, en particulier dans le cadre des stratégies d'intervention sur les fuites longues alimentées.

Effets dominos :

L'exploitant a considéré qu'aucun scénario ne pouvait être à l'origine d'effets dominos sur les installations situées à proximité.

- x Confirmer qu'aucun effet domino de surpression induit par l'inflammation de l'atmosphère gazeuse du réservoir d'eau ammoniacale n'est susceptible d'impacter les installations environnantes, notamment de D3 ;
- x L'étude de dangers générale montre qu'une partie du collecteur d'ammoniac (ER 136) alimentant les ateliers pourrait être impactée par les effets dominos (surpressions supérieures à 200 mbar) générés par l'explosion de nitrate d'ammonium dans les installations de conditionnement, transfert, et stockage. Ceci n'est pas étudié.
- x Les conséquences du BLEVE des installations de dépotage de MVC d'INEOS n'affecteraient pas directement les unités de fabrication et de stockage de MAXAM. Préciser ce qu'il en est pour la sphère de stockage de MVC.

Concernant les phénomènes dangereux associés aux tuyauteries ammoniac :

- x L'exploitant confirmera qu'il a bien considéré toutes les tuyauteries de plus gros diamètre et de plus gros débit susceptibles d'engendrer des effets en dehors des limites du site. Des incohérences ont été relevées entre le PID des installations et l'étude de dangers (par exemple, un DN 150 est indiqué dans l'étude de dangers (page 13/31 de la partie 1) pour la canalisation de soutirage de la sphère en amont des pompes alors que le PID fait apparaître un DN 200.
- x La rupture franche de tuyauterie (y compris bras de dépotage) pour défaut métallurgique peut être écartée si l'équipement est inclus dans le SIR.
- x Démontrer le respect des critères définis par la règle « *Traitement spécifique de la ruine métallurgique des tuyauteries transportant des gaz et liquides toxiques* », p 96 de la circulaire du 10 mai 2010 afin d'écartier la ruine métallurgique majeure des tuyauteries de leurs organes de sectionnement et des piquages pour « défaut métallurgique ». Les équipements compris dans le SIR seront listés.
- x Par contre, la fuite de section égale à 10% de la section totale (et non 10% du diamètre nominal (DN) comme étudié dans l'EDD) est conservée. Dans l'objectif de pouvoir détecter des fuites de plus faible débit, l'exploitant doit également étudier, pour certaines tuyauteries, la mise en place de mesures complémentaires (détection par fibre optique par exemple).

- x Quels que soient les phénomènes dangereux liés aux ruptures de ligne ou aux fuites 10%, les temps de fuite pris en compte pour les modélisations ne sont pas justifiés au regard des mesures de maîtrise des risques en place et de la stratégie d'intervention. Pour tous les phénomènes dangereux, un temps de fuite maximum de 30 minutes a été pris en compte de manière forfaitaire. Les « règles méthodologiques pour la caractérisation des rejets toxiques accidentels » de la circulaire du 10 mai 2010 doivent être appliquées. A titre d'exemple :
ER 111 : justifier le temps de fuite de 30 minutes par rapport aux détections en place (pas de détecteurs NH3 à proximité, pas d'opérateur présent en permanence, nécessité de s'équiper et monter en haut de la sphère pour isoler manuellement la sphère en fermant une vanne).
- x Concernant les fuites longues alimentées, tous les scénarii doivent être décrits dans l'étude de dangers et plus spécifiquement ceux concernant la défaillance des différentes MMR mises en place par l'exploitant (techniques ou organisationnelles).
Sous réserve de démonstration, pour chaque scénario de fuite longue alimentée, du respect des critères de la circulaire du 10 mai 2010 (« rejets toxiques de longue durée », p151), il est possible de ne pas prendre en compte les phénomènes dangereux pour la maîtrise de l'urbanisation.
- x Par contre, ces éléments seront conservés pour l'élaboration des plans d'urgence.

Remarques concernant les événements redoutés (ER) :

ER 101 : perte de confinement d'un wagon

- x Démontrer le respect de la totalité des dispositions de la circulaire du 10 mai 2010 (p93 et suivantes) « *Traitement spécifique de certains phénomènes dangereux concernant les citernes transportant des substances toxiques non inflammables ainsi que l'ammoniac* » permettant de traiter de manière spécifique (exclusion de la démarche MMR et de la MU) l'agression mécanique d'un wagon-citerne par un autre engin, le défaut métallurgique ainsi que le feu.

ER 107 : perte de confinement de la sphère

- x Justifier le respect des conditions de la circulaire du 10 mai 2010 (p80) « cas spécifique des mesures d'interdiction » afin de pouvoir écarter les interventions directes sur les installations à grand potentiel de danger (sphère ammoniac)
- x L'événement initiateur « perte de compression » (partie 4, p13/98) pouvant conduire à la ruine de la sphère a été écarté sans véritable justification. Préciser les hypothèses et les conditions qui permettent d'exclure pour la maîtrise de l'urbanisation les phénomènes dangereux qui en découlent (probabilité suffisamment faible reposant sur au moins 2 MMR techniques).
- x Expliciter pourquoi sur l'arbre de défaillance, la position ouverte ou fermée de la vanne XSV 69 gérée par l'automate de sécurité, n'apparaît pas. Selon les éléments page 92/98, en cas de montée en niveau de la sphère non détectée, un rejet d'ammoniac liquide se produit à la soupape de la sphère si XSV 69 est fermée et à la soupape des capacités D8 et D9 si la vanne est ouverte. Justifier les niveaux de confiances retenus pour les soupapes D8, D9 et la soupape sphère. Il est rappelé que les soupapes ne sont pas considérées comme des MMR semi-passives ;
- x Le rôle de la vanne 3 voies HPSV 601 sera précisé. La probabilité de défaillance de cette vanne conditionne le NC de la chaîne de sécurité ;
- x Mettre en cohérence les NC pour « détection et alarme par les détecteurs de niveau de la sphère et isolation ». Un NC 2 est pris en compte page 12/98 et un NC 3 dans le tableau page 94/98.
- x L'arbre de défaillance (partie 4 p 12/98) est à refaire compte tenu des remarques ci-dessus.

ER 102 et 119 : rupture bras de dépotage (phase liquide et phase gaz)

- x Sur l'arbre en page 23, les MMR « pré-détecteurs de mouvement » et « détecteur de mouvement » agissant en prévention ne doivent pas être placés après l'ER « rupture d'un bras de dépotage ». Elles interviennent sur la fréquence d'occurrence de l'ER et non sur la probabilité du phénomène dangereux. Elles ne peuvent pas être comptabilisées deux fois dans l'estimation de la probabilité.
- x Les mesures de maîtrise des risques agissant sur la durée de la fuite ne sont pas valorisées (détection ammoniac avec intervention...).
- x Le clapet anti-retour sur la ligne de transfert n'est pas testable et ne peut donc être considéré comme une MMR. Le retour côté sphère doit être pris en compte dans le terme source pour évaluer les effets.

ER 104 et 130 : ruptures franche ou partielle de la ligne de chargement de la sphère

La fuite est alimentée par la ligne de chargement et la régulation de pression par la pompe de soutirage de la sphère : le circuit de décharge de la pompe alimente la fuite en continu jusqu'à la fermeture de la vanne PCV2 et jusqu'à la fermeture des vannes XSV 601A/B.

- x Vérifier les incohérences entre les DN des tuyauteries de chargement sphère sur le PID et dans les fiches scénario en partie 5 pour les ER 104 notamment.
- x L'utilité de la vanne PSV3 qui n'est pas évoquée et sera précisée.
- x Justifier les hypothèses de la modélisation.
- x Partie de la tuyauterie en DN150 : la vanne de régulation de pression PCV2 du réseau en sortie de pompe de soutirage est manuelle sur arrêt d'urgence. Sans MMR technique, l'exclusion du phénomène dangereux 10% n'est pas possible (rupture franche exclue grâce au SIR).
- x Afin de réduire la gravité et/ou la probabilité des phénomènes dangereux 104 A à L, l'exploitant devait étudier la mise en place sur cette ligne d'une détection par PSL (cf partie mesures complémentaires). Démontrer que cette MMR permet d'exclure la fuite longue alimentée sinon proposer une mesure complémentaire (automatisation de la PCV2 sur la DN150 par exemple).
- x Les questions sont similaires dans le cas de l'utilisation du réservoir D3.
- x Les ER 130 A à L doivent être modélisés.

ER 110 : rupture franche ou partielle de la ligne de purge de la sphère

Parmi les événements initiateurs, les plus probables ne pouvant être écartés sont : la vanne laissée ouverte ou fuyarde lors d'une purge et le choc.

- x Expliciter l'ER et étudier la fuite de section 10% qui ne peut être exclue.
- x Justifier que les dispositions organisationnelles mises en place pour assurer la bonne réalisation des phases de purge sont efficaces et que les moyens mis à la disposition des opérateurs sont adaptés.
- x Préciser les MMR en place et les stratégies d'intervention ayant conduit à considérer pour les modélisations une fuite de 4kg/s sur 30 minutes.

ER 111: rupture franche ou partielle de la tuyauterie d'ammoniac gaz reliant la sphère aux compresseurs

- x Aucune MMR technique pour ce phénomène dangereux. Le niveau de confiance de la chaîne de sécurité avec intervention humaine ne peut excéder 1 sans justification particulière.
- x Préciser les conditions de test du clapet anti-retour sur la tuyauterie en amont de la vanne XSV53 permettant de limiter le retour d'ammoniac gaz provenant du wagon en cas de dépotage, pour pouvoir considérer le clapet comme une MMR.
- x Justifier les temps de fuite par rapport à la détection en place et l'absence d'opérateur à

- proximité en permanence.
- x Étudier la possibilité de rajouter un mode de détection indépendant (même détecteur pris en compte pour la fuite 10 minutes et 30 minutes).
 - x
 - x Justifier l'absence de prise en compte dans le terme source des modélisations des quantités d'ammoniac présentes dans les réservoirs D8 et D9.
 - x Les questions sont similaires dans le cas de l'utilisation du réservoir D3.

ER 117: rupture franche ou partielle de la tuyauterie d'ammoniac gaz reliant la sphère aux compresseurs

Mêmes questions que pour l'ER111

ER 126: rupture franche de la ligne ammoniac condensé sous pression au soutirage du ballon D4

Il s'agit d'une ligne de faible section mais contenant de l'ammoniac liquide sous forte pression. Aucun dispositif ne permet de limiter rapidement une vidange du D4 et des équipements en amont (E4/E5/E6).

Bien que le phénomène dangereux soit positionné en MMR 1, les seuils d'effets irréversibles dans le cas de la rupture franche atteignent 950 mètres (pour une zone maxi de 385 m dans le PPRT actuel). Etudier les effets d'une fuite 10% et proposer le cas échéant une MMR complémentaire.

ER 132/133/134 : rupture franche ou partielle du collecteur

Contrairement aux autres tuyauteries étudiées, une partie du collecteur est susceptible d'être soumise à des chocs (portion de 10 mètres passant au-dessus de la route).

- x Même question que précédemment concernant la testabilité du clapet anti-retour ;
- x L'efficacité des MMR intervenant pour ce phénomène dangereux n'est pas démontrée. Détailler le mode de fonctionnement de la sécurité par détection de P basse pour une fuite sur la ligne de soutirage sphère.
- x Etudier la possibilité d'intégrer la fermeture de la vanne XSV58 dans la séquence d'isolement automatique de la sphère afin d'assurer une redondance au niveau de l'isolement côté sphère.
- x Le détecteur de choc présent sur la tuyauterie de distribution au niveau des passages empruntés par des véhicules entraînant la mise en sécurité des installations n'est pas valorisé en amont de l'ER.
- x En valorisant les MMR techniques présentes, confirmer la possibilité d'exclusion de la fuite longue pour l'Eini « choc » envisageable sur une partie de la canalisation (nouvelle section inox en DN125).
- x Confirmer la cinétique de mise en œuvre de la sécurité de pression basse et les hypothèses des modélisations (durée de 15 secondes prise en compte).
- x Indiquer la cinétique de mise en œuvre du détecteur de choc.

ER 136 : rupture franche du collecteur d'ammoniac alimentant les ateliers

- x Reconsidérer la probabilité du phénomène dangereux dans la mesure où une partie de la tuyauterie est susceptible d'être impactée par les effets dominos de l'explosion de nitrate d'ammonium (cf remarque partie effets dominos).
- x Une partie de la tuyauterie d'alimentation de l'atelier acide nitrique est exposée au risque de chocs par camions citernes.

ER 137 : rupture d'un piquage

Sont étudiées dans l'étude de danger les ruptures d'un piquage sur la sphère ou le D3, sur un poste de dépotage, sur un collecteur et sur le réservoir D4.

- x Indiquer les piquages inclus dans le SIR et ceux susceptibles d'être impactés par un choc.
- x Indiquer et prendre en compte les résultats de l'étude sur les piquages visant à déterminer la possibilité de les supprimer et les mesures d'amélioration possibles pour les protéger et les renforcer.
- x Etudier les possibilités d'écarter les fuites longues alimentées.

ER 103, 105, 127, 130 et 135 : fuite de faible section

En l'état actuel de l'étude, les fuites de faibles section sur tuyauteries engendrent des zones d'effets irréversibles qui vont au-delà de la zone maximale du PPRT actuellement en vigueur.

- x Rappel : Une fuite de section égale à 10% de la section totale à étudier.
- x Détailler et justifier les hypothèses de modélisation pour chaque scénario de fuite 10% de la section totale (quantité d'ammoniac en jeu compte tenu des MMR prises en compte et de leur cinétique de mise en œuvre). Elles ne sont pas précisées dans la partie 5 de l'EDD pour les fuites de faible section. Ces phénomènes dangereux sont importants dans la mesure où ils seront conservés pour le PPRT.
- x Justifier particulièrement l'efficacité des mesures de détection de ce type de fuites. L'étude indique sans le démontrer (page 86/98 partie 4) que les organes de sécurité pris en compte ont une cinétique d'action en adéquation avec la cinétique du phénomène de fuite dont la durée maximale est de 30 minutes.

ER 108, 115 : rejet d'ammoniac liquide aux soupapes de capacités

ER 108 (montée en niveau de la sphère non détectée par un opérateur) ne peut survenir que lors d'un dépotage wagon, donc en présence de personnel à proximité.

Rappel : si la vanne XSV69 est en position ouverte, en cas de débordement de la sphère, l'ammoniac liquide est envoyé aux soupapes de D8 et D9.

Pour la sphère : présence de 2 systèmes de mesure de niveau indépendants et de technologie différente avec alarme en cas d'écart (mesure par différence de pression et mesure par flotteur). Le franchissement d'un seuil haut entraîne la fermeture des vannes sur la tuyauterie d'alimentation de la sphère, fermeture des vannes d'isolement des dépotages et décrochage des ridoirs pneumatiques.

Pour la sphère, on dispose donc de 2 MMR techniques indépendantes pour écarter la fuite longue alimentée (automate de sécurité certifié SIL 3 dont la conception permet de considérer les chaînes de sécurité indépendantes (cf rapport IRSN p41°)).

Justifier la présence de 2 MMR techniques indépendantes dans le cas de l'utilisation du D3 ;

ER 140, 142: inflammation ciel gazeux bac eau ammoniacale et ruine de la cuve de propane

- x Conclure sur ces phénomènes dangereux

Probabilité des accidents potentiels :

- x L'évaluation et la justification des niveaux de confiance retenus pour les chaînes de sécurité sont insuffisantes. Les niveaux de confiance associés à chaque élément de la chaîne seront précisés.
- x Justifier systématiquement le respect des critères de l'article 4 de l'AM du 29/09/05 (efficacité, testabilité, maintenance, temps de réponse par rapport à la localisation de la fuite).
- x Fournir une étude permettant de justifier de l'efficacité du réseau de détecteurs d'ammoniac présents au niveau de la zone de dépotage et de stockage d'ammoniac (maillage suffisant,

position des détecteurs par rapport aux installations, temps de réponse) par rapport aux phénomènes dangereux pour lesquels les capteurs sont pris en compte comme MMR (ex ER 126 et ER104). D'après le plan fourni, aucun détecteur NH3 n'est présent au niveau du collecteur ammoniac.

- x Les taquets d'arrêt pour isoler le wagon au poste de dépotage ne peuvent être pris en compte pour décôter l'événement initiateur « choc/collision par un autre wagon ». Le Retour d'Expérience interne montre en effet qu'ils ne sont pas efficaces pour éviter le choc par un autre wagon.

Gravité des accidents potentiels :

Détailler les calculs du nombre de personnes potentiellement exposées (hypothèses de fréquentation et calculs).

Compatibilité « MMR »:

Les phénomènes dangereux dont les effets sortent des limites du site ont été positionnés dans la grille de l'annexe 5 de l'AM 10/05/2000 modifié. Concernant les phénomènes dangereux associés au D3, l'exploitant ne les a pas positionnés dans la matrice dans la mesure où le D3 n'est pas utilisé en même temps que la sphère.

- x Compte tenu de toutes les remarques faites précédemment, la « grille MMR » sera révisée ; le respect des critères d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques de la circulaire du 29 septembre 2005 sera présenté.

Mises en place de mesures de réductions du risque à la source :

Les améliorations proposées dans l'EDD ammoniac sont synthétisées en partie 8 de l'étude de dangers. Certaines devaient être réalisées lors de l'arrêt « sphère » en 2012.

L'exploitant propose l'ajout d'une détection par PSL sur la ligne de chargement de la sphère entraînant la fermeture automatique des vannes XSV20/21/22 aux postes de chargement et les vannes 601A/B côté sphère en 15 secondes. Cette mesure technique a été prise en compte dans l'évaluation des effets (ER 104). Permet-elle de détecter les fuites de faible section ?

- x Confirmer la réalisation des travaux prévus, communiquer les résultats des études suivantes mentionnées dans l'étude de dangers, ainsi que les éventuels échéanciers de réalisation :
 - Mise en place de mesures de maîtrise des risques complémentaires aux postes de dépotages et dans la zone d'attente des wagons (même demande de compléments que pour l'ER101).
 - Ajout de la vanne XSV58 à la mise en sécurité sphère pour doubler le moyen d'isolement sur le piquage bas alimentant les ateliers.
 - Mise en place lors du dernier arrêt sphère d'un PSL sur la ligne de soutirage du D4 (PhD fuite sur ligne de soutirage du D4 en MMR1).

Comme le préconise l'IRSN dans son étude critique afin d'améliorer la maîtrise des risques au niveau des postes de dépotage, l'industriel étudiera la possibilité de supprimer la pente des voies et recherchera un dimensionnement des taquets afin d'éviter tout risque de dérive d'un wagon-citerne.

Phénomènes dangereux écartés et retenus pour le PPRT :

Etudier et proposer des mesures complémentaires de réduction du risque pour les phénomènes dangereux qui ne peuvent être exclus et susceptibles d'engendrer des zones d'effets plus importantes que la zone maximale du PPRT actuellement en vigueur (SEI à 385 m pour l'ammoniac).

Joindre à l'étude ammoniac un tableau de synthèse des phénomènes dangereux précisant :

- les phénomènes dangereux retenus ou non pour le PPRT, avant et après la mise en place

d'éventuelles mesures complémentaires. Les conditions et justifications permettant d'écarter les phénomènes dangereux seront précisées ;

- les phénomènes dangereux à conserver pour les plans d'urgence.

Ces éléments seront présentés sous forme de tableau.

Cartographie des zones d'effets :

Les cartes des zones d'effets sont présentées de manière globale (par type d'effets et niveau de probabilité) dans le classeur d'annexes à l'EDD générale (annexe 8).

Pour une meilleure lisibilité :

- x Les cartes des zones d'effets relatives l'EDD « dépotage, stockage et distribution d'ammoniac » seront retracées de manière spécifique. L'origine des phénomènes dangereux sera précisée.
- x Les zones d'effets des phénomènes dangereux que l'exploitant propose d'exclure seront représentées sur des plans à part.
- x Les échelles et l'orientation seront précisées sur chaque plan.