



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
PREFET DE LA GIRONDE

DIRECTION DEPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA MER

Service des Procédures Environnementales

ARRÊTÉ DU

26 MAI 2010

## ARRÊTÉ PRÉFECTORAL COMPLÉMENTAIRE

**LE PREFET DE LA REGION AQUITAINE  
PREFET DE LA GIRONDE  
Officier de la Légion d'Honneur,  
Officier de l'Ordre National du Mérite,**

- VU le code de l'Environnement, livre V, titre 1<sup>er</sup> relatif aux installations classées pour la Protection de l'Environnement et notamment ses articles L.512-7 R 512-31, R 512-32 et R 512-41 ;
- VU l'article L.515-15 du code de l'Environnement sur les plans de préventions des risques technologiques (PPRT) ;
- VU la loi du 28 octobre 1943 relative aux appareils à pression de vapeur employés à terre et aux appareils à pression de gaz employés à terre ou à bord des bateaux de navigation maritime ;
- VU la loi n° 2000-321 du 12 avril 2000 relative aux droits des citoyens dans leurs relations avec les administrations ;
- VU le décret n°99-1046 du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression ;
- VU l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié en dernier lieu le 29 septembre 2005 relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;
- VU l'arrêté ministériel 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 ;
- VU l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;
- VU l'arrêté préfectoral du 17/05/90 autorisant la société YARA à exploiter sur le territoire de la commune d'Ambès des installations de fabrication, conditionnement et stockage d'ammonitrates, d'acide nitrique et de nitrate d'ammonium en solution chaude ;
- VU l'arrêté préfectoral du 10 novembre 2010 prescrivant l'élaboration d'un PPRT sur la presqu'île d'Ambès ;

**VU** 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 plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003 ;

**VU** les compléments d'études de dangers en vue d'élaborer le PPRT, transmis entre juin 2009 et juin 2011 ainsi que l'étude de sécurité relative à l'arrêté multifluide pour la canalisation d'ammoniac (révision 1 du 14 mars 2010) ;

**VU** le rapport de l'inspection des installations classées en date du 08 février 2013 ;

**VU** l'avis émis par le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques dans sa réunion du 11 avril 2013 ;

**CONSIDERANT** que l'article R512-41 du code de l'environnement prévoit qu'il peut être tenu compte de mesures prescrites dans un délai de réalisation inférieur à 5 ans pour délimiter les périmètres, zones et secteurs du PPRT ;

**CONSIDERANT** que les dispositions du présent arrêté prescrivent ces mesures ;

**CONSIDERANT** que la société YARA exploite des installations visées par l'article L.515-8 du code de l'environnement ;

**CONSIDERANT** que les trois tuyauteries (« de déchargement », « de mise en froid » et « de soufflage d'ammoniac gazeux »), situées à l'extérieur du site, acheminant de l'ammoniac de l'apportement vers le stockage cryogénique et traversant le domaine public, ainsi que l'installation de dépotage des navires sont proches et connexes aux installations classées de l'établissement soumises à autorisation ;

**CONSIDERANT** que les tuyauteries présentes sur le site et transportant de l'ammoniac ou du gaz nitreux, ainsi que les installations connexes susmentionnées (les trois tuyauteries et l'installation de dépotage) modifient les dangers et inconvénients induits par les installations classées auxquelles elles sont liées ;

**CONSIDERANT** qu'en faisant l'objet de prescriptions prises en application des articles R 512-28 à R512-31 les trois tuyauteries susmentionnées font partie du périmètre de l'établissement au sens de l'article R 512-32 ;

**CONSIDERANT** qu'en intégrant le périmètre des installations classées, les tuyauteries perdent leur statut de canalisation de transport et, que si la pression maximale admissible est supérieure à 0,5 bar, elles sont soumises au décret du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression ;

**CONSIDERANT** que les mesures compensatoires visant à protéger les trois tuyauteries situées en dehors du site, contre les agressions externes, prévues dans l'étude de sécurité susmentionnée doivent être mises en place et effectives ;

**CONSIDERANT** que les compléments de l'étude de dangers susmentionnés ont appliqué le point 1.2.4 de la partie 1 de la circulaire du 10 mai 2010 susmentionnée concernant la ruine métallurgique des tuyauteries transportant des gaz et liquides toxiques et qu'il convient de prescrire les mesures compensatoires prévues, notamment :

- la mise en place d'un Service d'Inspection Reconnu,
- la réalisation d'une tierce expertise,
- la vérification de la conception et la surveillance renforcée des équipements concernés,
- l'existence d'une procédure permettant de s'assurer que les équipements concernés ont fait l'objet d'une conception, d'une fabrication et d'un suivi conformes aux exigences susmentionnées.

**CONSIDERANT** que les trois canalisations susmentionnées, ainsi que l'installation de dépotage des navires présentent des dangers importants et qu'il convient conformément à ce que prévoit l'étude de dangers d'appliquer les mêmes mesures que celles prévues pour les tuyauteries ;

**CONSIDERANT** que le réservoir cryogénique présente des dangers importants et qu'il convient qu'il soit suivi par le Service d'Inspection de l'établissement ;

**CONSIDERANT** que les compléments à l'étude de dangers s'avèrent suffisants pour situer l'ensemble des accidents majeurs potentiels sur la grille nationale de criticité, figurant en annexe 5 de l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 précité ;

**CONSIDERANT** que l'application des critères d'évaluation des mesures de maîtrise des risques, fixés par la circulaire ministérielle du 10 mai 2010 conduit à identifier plusieurs installations, pour lesquelles la démarche d'amélioration de la sécurité doit être poursuivie ;

**CONSIDERANT** que, conformément à la circulaire du 10 mai 2010, les salariés des entreprises voisines peuvent ne pas être comptabilisés dans la gravité si des dispositions type POI commun sont mises en place;

**SUR** proposition de M. le Secrétaire Général de la Préfecture de Gironde ;

## **ARRÊTE**

La société **YARA** est tenue de respecter les dispositions suivantes pour l'exploitation de son établissement d'Ambès (33).

### **ARTICLE 1 – DISPOSITIONS GENERALES**

#### **1.1 - Réactualisation de l'étude de dangers**

L'exploitant réexamine, et si nécessaire met à jour, l'étude de dangers au moins tous les cinq ans. Compte tenu de la date de remise (**19 juillet 2011**) des derniers éléments significatifs de l'étude des dangers, et sans préjudice des éventuelles demandes de complément formulées dans le cadre de l'article R 512-31 du code de l'environnement, le prochain réexamen est à réaliser **avant le 19 juillet 2016**.

L'étude mise à jour sera transmise au Préfet et, en deux exemplaires, à l'inspection des installations classées.

Elle répondra aux dispositions de l'article L. 512-1 du code de l'environnement et de ses textes d'application, en particulier l'article R 512-9, l'article 4 de l'arrêté du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs et l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé.

Elle prendra en compte l'ensemble de l'établissement y compris les 3 canalisations reliant l'appointement au stockage cryogénique traversant le domaine public.

Elle présentera la méthodologie utilisée pour identifier de manière exhaustive les installations et/ou équipements susceptibles d'être l'objet d'un accident générant des zones d'effets irréversibles sortant des limites de l'établissement.

L'exploitant joindra à cette étude un document comprenant une liste et un échéancier de mise en œuvre des mesures exposées dans l'étude de dangers concourant à la réduction du risque et à l'amélioration de la sécurité au sein de l'établissement.

Les dispositions du présent arrêté annulent et remplacent les dispositions contraires des arrêtés préfectoraux précédents.

En particulier, les articles prescrivant les mises à jour individuelles des études de dangers précédentes (article 3.2.1 de l'APC du 04/07/2005, article 3.2 de l'APC du 22/05/2007, article 7.1 partie I de l'AP du 17 mai 1990 ) sont abrogés.

### **1.2 - Autres mises à jour**

Par ailleurs, l'exploitant portera à la connaissance du Préfet, avec tous les éléments d'appréciation et d'analyse, tout élément important et (avant sa réalisation) toute modification de nature à entraîner un changement notable au regard de la dernière étude de dangers. Si besoin celle ci sera mise à jour en conséquence par l'exploitant, en particulier à la demande de l'inspection des installations classées

### **1.3 - Dispositions organisationnelles en matière de secours**

1) Sous réserve de l'accord de toutes les parties, l'exploitant met en place les dispositions de POI commun avec la société EPG.

Si une ou plusieurs sociétés sont inclus dans un autre POI, l'exploitant s'assure que les dispositions édictées ci-dessous sont respectées.

En cas de non respect de ces dispositions ou dans le cas où l'une des entreprises ne seraient pas incluses dans un POI, l'exploitant porte à la connaissance du Préfet cette information avec tous les éléments permettant d'apprécier la situation et les solutions à envisager.

2) les deux POI (lorsque ces entreprises voisines ne sont pas incluses dans le POI de YARA) sont rendus cohérents notamment :

- a. par l'existence dans le POI de ces entreprises voisines de la description des mesures à prendre en cas d'accident chez YARA
- b. par l'existence d'un dispositif d'alerte / de communication permettant de déclencher rapidement l'alerte chez ces entreprises voisines en cas d'activation du POI chez YARA
- c. par une information mutuelle lors de la modification d'un des deux POI
- d. le cas échéant, par la précision duquel des chefs d'établissement prend la direction des secours avant le déclenchement éventuel du PPI
- e. par une communication par YARA auprès de ces entreprises voisines sur les retours d'expérience susceptibles d'avoir un impact chez ces entreprises voisines
- f. par une rencontre régulière des chefs d'établissements ou de leurs représentants chargés des plans d'urgence.

3) un exercice commun de POI est organisé annuellement.

## **ARTICLE 2 - MESURES DE MAITRISE DES RISQUES (MMR)**

Les Mesures de Maîtrise des Risques (MMR), au sens de la réglementation, interviennent dans la cotation en probabilité des phénomènes dangereux susceptibles d'affecter les intérêts visés par l'article L.511-1 du code de l'environnement. Elles doivent apparaître clairement dans une liste établie et tenues à jour par l'exploitant.

Ces mesures peuvent être techniques ou organisationnelles, actives ou passives et résultent des études de dangers. Dans le cas de chaîne de sécurité, la mesure couvre l'ensemble des matériels composant la chaîne.

Ces mesures doivent pouvoir être clairement identifiées par l'exploitant dans un système adéquat.

L'ensemble de ces MMR ainsi que les échéances de réalisation sont listés en annexe 1 du présent arrêté.

La mise en œuvre effective de l'ensemble des MMR devra au plus tard le **31/05/18**.

Toute évolution de ces mesures fait préalablement l'objet d'une étude selon les règles de gestion des modifications en vigueur dans le cadre du Système de Gestion de la Sécurité. Ces éléments sont tracés et seront intégrés dans l'étude de dangers lors de sa révision.

La gestion des MMR fait partie du Système de Gestion de la Sécurité auquel l'établissement est soumis en application de l'arrêté ministériel du 10/05/00 modifié.

L'exploitant définit dans le cadre de son SGS toutes les dispositions encadrant le respect de l'article 4 de l'arrêté ministériel du 29.09.05, à savoir celles permettant de :

- vérifier l'adéquation de la cinétique de mise en œuvre par rapport aux événements à maîtriser,
- vérifier leur efficacité,
- les tester,
- les maintenir.

Des programmes de maintenance, et de tests sont ainsi définis et les périodicités qui y figurent sont explicitées en cohérence avec le niveau de confiance retenu (et rappelé dans ces programmes). Ces opérations de maintenance et de vérification sont enregistrées et archivées. Les procédures associées à ces opérations font partie intégrante du SGS de l'établissement

En cas d'indisponibilité d'un dispositif ou élément d'une mesure de maîtrise des risques, l'installation est arrêtée et mise en sécurité sauf si l'exploitant a défini et mis en place les mesures compensatoires dont il justifie l'efficacité et la disponibilité. De plus, toute intervention sur des matériels constituant toute ou partie d'une mesure dite « *MMR* » est suivie d'essais fonctionnels systématiques permettant de garantir la fonction de sécurité de la MMR.

La traçabilité des différentes vérifications, tests, contrôles et autres opérations visées ci-dessus est assurée en permanence. L'exploitant tient ces restitutions à disposition de l'inspection des installations classées.

L'exploitant intègre dans le bilan annuel SGS une analyse globale de la mise en œuvre des mesures de maîtrise des risques identifiées dans l'étude de dangers.

### **ARTICLE 3 - MESURES COMPLEMENTAIRES**

#### **3.1 Etudes à réaliser**

##### **Détection ammoniac**

Au plus tard le **30/06/13**, l'exploitant effectuera une étude portant sur l'implantation des détecteurs d'ammoniac destinés à déclencher les dispositifs de sécurité. Elle devra juger de leur pertinence au regard des phénomènes dangereux retenus dans le cadre du PPRT. Le cas échéant, l'exploitant complètera ou révisera son réseau dans un délai n'excédant pas le **31/08/15**.

Au plus tard le **31/12/13**, l'exploitant transmettra à l'inspection des installations classées une étude portant sur la technologie et l'efficacité de ce ou ces dispositif(s) de détection d'ammoniac destiné à déclencher les dispositifs de sécurité en 30 secondes détectant des fuites de 10 à 100% de la section des tuyauteries. L'exploitant informera l'inspection des installations classées des conclusions de son étude. La mise en place de ce ou ces dispositif(s) sera réalisée au plus tard le **31/12/17**.

##### **Effets dominos**

Au plus tard avant la révision de l'étude de dangers globale du site, l'exploitant vérifiera que les effets dominos de ses installations sur ses propres installations ne sont pas susceptibles de modifier la probabilité des phénomènes dangereux dont les zones d'effets sortent des limites du site. Le cas échéant, et au plus tard le **31/05/18**, l'exploitant prendra les mesures adéquates pour y remédier.

### **Résistance de l'enveloppe béton du stockage cryogénique**

- au plus tard le 30/06/13, l'exploitant analysera les scénarios correspondant aux dimensions des différentes fuites physiquement possible du bac.

- au plus tard le 30/06/14, l'exploitant analysera les conséquences des effets dynamiques de ces scénarios retenus ci-dessus,

- si nécessaire, et au plus tard le 30/06/15, l'exploitant fera des propositions d'amélioration de la tenue de la rétention béton. La réalisation des améliorations préconisées concernant la résistance de la rétention béton à l'effet dynamique des fuites modélisées ne devra pas excéder le 30/06/17.

### **3.2. Etude technico-économique de réduction des risques**

L'exploitant conduit une étude technico-économique en vue 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 des installations.

Cette étude est transmise à l'Inspection des installations **dans le même délai que la révision de l'étude de danger**. L'étude proposera un plan d'action associé à un échéancier.

Cette étude concerne des mesures de maîtrise des risques permettant de réduire la probabilité ou la gravité des phénomènes dangereux classés en MMR rang 1 et MMR rang 2 du tableau joint en annexe 2. Elle devra notamment porter sur la possibilité de détecter les fuites d'ammoniac d'un 1% de la section des tuyauteries concernées.

A ce titre, l'exploitant analysera les mesures de maîtrise du risque envisageables 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.

### **ARTICLE 4- REGLES APPLICABLES AUX ENGRAIS A BASE DE NITRATE D'AMMONIUM**

La manipulation et le stockage des engrais à base de nitrate d'ammonium respectent la réglementation en vigueur, à savoir l'arrêté ministériel du 13 avril 2010 relatif à la prévention des risques présentés par les stockages d'engrais solides à base de nitrate d'ammonium soumis à autorisation au titre de la rubrique 1331 et les stockages de produits soumis à autorisation au titre de la rubrique 1332.

### **ARTICLE 5- REGLES PARASISMQUES**

Sous réserve que les installations du site en relèvent, les règles parasismiques de construction sont conformes aux dispositions réglementaires en vigueur, et notamment le décret du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique, l'arrêté ministériel du 24 janvier 2011 fixant les règles parasismiques applicables à certaines installations classées et l'arrêté ministériel du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ».

Cette disposition annule et remplace les dispositions contraires des précédents arrêtés préfectoraux.

### **ARTICLE 6 - MISE A JOUR DES PRESCRIPTIONS CONTRE LA Foudre**

Conformément à l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010, l'analyse du risque foudre identifiant équipements et installations dont une protection est disponible sur le site.

Cette analyse est basée sur une évaluation des risques réalisée conformément à la norme NF EN 62305-2. Elle définit les niveaux de protection nécessaires aux installations.

## **ARTICLE 7 - EQUIPEMENTS SOUS PRESSIONS ET RESERVOIR**

Les trois tuyauteries (« de déchargement », « de mise en froid » et « de soufflage d'ammoniac gazeux »), et l'installation de dépotage de navires situées à l'extérieur du site intègrent le périmètre des installations classées de l'établissement.

### **Définitions et terminologie :**

- Réunion d'ouverture : réunion avec l'exploitant, le tiers expert et la DREAL au cours de laquelle sont validés les caractéristiques et le contenu de la tierce expertise demandée, les difficultés prévisibles, les attentes particulières de la DREAL ainsi que les conditions et les délais de réalisation.
- Réunion de clôture : réunion de présentation du rapport de tierce expertise par le tiers expert, en présence de l'exploitant et de la DREAL, au cours de laquelle le tiers expert présente ses conclusions et ses éventuelles recommandations.
- Plan d'inspection : document qui définit l'ensemble des opérations prescrites par le Service Inspection Reconnu (SIR) pour assurer la maîtrise de l'état et la conformité dans le temps d'un équipement sous pression ou d'un groupe d'équipements sous pression soumis à surveillance. Les plans d'inspection, établis conformément à un guide professionnel approuvé, ont une valeur réglementaire et se substituent aux dispositions générales de l'arrêté du 15 mars 2000 modifié.
- Service Inspection Reconnu (SIR) : Service inspection reconnu par le préfet en application des dispositions du décret n°99-1046 du 13 décembre 1999 selon des modalités portées dans la circulaire ministérielle DM-T/P n° 32510 du 21 mai 2003 (ainsi que la DM-T/P n°33042 du 2 juillet 2004 relative aux SIR à échelon central le cas échéant). Cette circulaire précise les critères généraux auxquels doivent notamment satisfaire ces services, avec notamment l'engagement du chef d'établissement sur une politique globale d'inspection, l'organisation, le fonctionnement du service et ses relations avec l'administration
- Tierce expertise : processus d'analyse critique de l'ensemble ou d'une partie d'un plan d'inspection.
- Tiers expert : équipe proposée pour la réalisation de la tierce expertise, regroupant des experts pouvant être issus des différents organismes habilités au titre de l'article 21 du décret n°99-1046 du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression modifié et remplissant les critères figurant à l'annexe 4.

### **1 Service d'Inspection Reconnu (SIR)**

**1-a :** L'exploitant met en œuvre sous sa responsabilité et sous la direction de son service d'inspection des actions d'inspection planifiées et systématiques assurant la sécurité des équipements sous pression ou soumis au point 1-b du présent article, qu'il exploite. Les actions d'inspection concernant les équipements mentionnés au point 1-b du présent article doivent être réalisées dans les conditions et délais prévus dans les plans d'inspection correspondants. Ces plans d'inspection sont établis par le service d'inspection selon les recommandations de guides professionnels approuvés par le ministère chargé des installations classées ou des équipements sous pression selon le cas, ou sont établis dans le respect des dispositions générales prévues par les arrêtés ministériels réglementant les équipements concernés.

**1-b :** A minima, les équipements ci-dessous sont soumis à la surveillance du service d'inspection :

- les tuyauteries acheminant l'ammoniac de l'apportement au réservoir cryogénique, ainsi que l'installation de dépotage des navires,
- les tuyauteries acheminant de l'ammoniac à l'intérieur du site ;
- les tuyauteries véhiculant du gaz nitreux ;
- les accessoires sous pression et les accessoires de sécurité associés aux tuyauteries susmentionnées (vannes de sectionnement, brides, piquages, soupapes, etc.),
- le réservoir cryogénique et ses équipements en contact avec l'ammoniac.

L'exploitant doit justifier pour chacun des équipements mentionnés ci-dessus s'il est soumis à l'arrêté du 15 mars 2000 relatif à l'exploitation des équipements sous pression.

Les plans d'inspection des tuyauteries telles que définies dans l'étude de dangers ayant servi de base à l'établissement de la carte des aléas du PPRT et pour lesquelles le point 1.2.4 de la circulaire du 10 mai 2010 a été appliqué, font l'objet de la tierce-expertise prévue au point 2 du présent article.

**1-c** L'exploitant soumet à la surveillance des agents désignés pour la surveillance des appareils à pression l'ensemble des actions d'inspection.

**1-d** L'exploitant engage toutes les actions et moyens nécessaires pour obtenir et maintenir la reconnaissance de son service d'inspection, notamment en respectant les exigences auxquelles est soumis le service d'inspection dans le cadre de sa reconnaissance prévu à l'article 19 du décret n°99-1046.

## **2 Tierce expertise**

L'exploitant fait réaliser à ses frais une tierce expertise de la conception du plan d'inspection des tuyauteries mentionnées au point 1b du présent article.

### **2-1 : Choix du tiers expert**

**Au plus tard le 01/07/2014**, l'exploitant consulte les sociétés susceptibles de réaliser la tierce expertise en veillant à ce que les sociétés intéressées fournissent des éléments sur leur qualité d'expert et notamment sur :

- l'expérience et les compétences dans les domaines concernées (mode de dégradation, méthode RBI, etc.) du tiers expert et des personnes à qui celui-ci confierait l'exécution des tâches en relation avec la tierce expertise,
- les capacités techniques : capacité de la structure à garantir de bonnes conditions de travail à ses agents, moyens suffisants (logiciels, modélisations nécessaires et accès aux bases de données pertinentes),
- l'indépendance des agents vis à vis de leur hiérarchie pour se prononcer techniquement,
- l'encadrement et la formation du personnel,

Le tiers expert et les personnes à qui il confie l'exécution de tâches en relation avec la tierce expertise doivent être indépendants de l'exploitant.

Le tiers expert réalisant la tierce expertise ne doit pas, pendant les 6 mois précédant sa commande, être intervenu sur l'équipement ou sur le plan d'inspection objet de la tierce expertise ni dans toute étude ayant un impact direct sur cette tierce expertise. De manière générale, les personnes conduisant une évaluation ne doivent pas avoir participé directement au travail faisant l'objet de l'évaluation. De plus, celles-ci ne doivent pas avoir été salariées sur le site ou dans l'entreprise objet de la tierce expertise au cours des trois dernières années.

Le tiers expert doit avoir des règles lui permettant d'éviter et/ou d'interrompre toute expertise soumise à des pressions ou des influences financières, commerciales ou autres, que celles-ci soient externes ou internes, susceptibles de mettre en doute la qualité de ses travaux.

Le tiers expert doit également s'engager à ne pas proposer de prestations en rapport avec la tierce expertise dans les 6 mois qui suivent la fin de cette dernière.

Le tiers expert doit s'engager à respecter les conditions de réalisation de la tierce expertise et les délais fixés dans le présent article.

**Au plus tard le 01/10/2014** et avant désignation du tiers expert, l'exploitant présente aux agents de la DREAL concernés le résultat de ses consultations et indique le tiers expert qu'il compte retenir en présentant les éléments mentionnés ci-dessus et concernant sa qualité d'expert, son indépendance (engagement de l'expert) et sa capacité à respecter les conditions de réalisation de la tierce expertise et les délais fixés dans le présent article (engagement de l'expert).

**Au plus tard le 01/11/2014**, l'exploitant désigne un tiers expert en s'assurant notamment de manière contractuelle avec ce dernier, que celui-ci se conformera aux exigences exprimées dans le présent article.

L'exploitant doit engager toutes les actions nécessaires pour vérifier et faire respecter ces exigences.

## **2-2 Conditions de réalisation de la tierce expertise**

**2-2-1** L'analyse du tiers expert aura pour objet de vérifier pour les équipements mentionnés au point 1-b du présent arrêté, à l'exception du réservoir cryogénique, les points suivants :

- a) les méthodologies et modèles utilisés paraissent adaptés au cas considéré et ont été correctement utilisés ; ceci concerne notamment les hypothèses de calcul et les modèles utilisés, les hypothèses sur l'état de fonctionnement des installations en considérant les modes transitoires ;
- b) aucun mode de dégradation n'a été omis ou minimisé, notamment au regard du retour d'expériences concernant la dégradation d'installations similaires et de l'accidentologie passée de l'établissement ou de ce type d'industrie, à l'échelle pertinente (qui peut être selon le cas nationale, européenne ou internationale) ;
- c) les méthodes de contrôle (type de méthode, fréquence de contrôle, délai de traitement des résultats des contrôles) sont suffisamment éprouvées et adaptées aux modes de dégradations identifiés et à leur cinétique ;
- d) les méthodes et moyens de contrôle ou de modélisation ont tous fait l'objet d'une évaluation de leur fiabilité, en fonction du degré de précision que les méthodes choisies permettent ;
- e) les entreprises et/ou les personnels chargés de mettre en œuvre les contrôles disposent des compétences et des qualifications appropriées ;
- f) les critères d'acceptabilité des défauts identifiés et/ou mesurés sont justifiés et pertinents ;
- g) les délais maximaux de réparation en cas de détection de défauts inacceptables sont définis, justifiés en fonction de leur importance et pertinents ;
- h) d'autres méthodes de contrôle pourraient être mises en œuvre, en complément ou en remplacement des méthodes actuelles ;
- i) les paramètres de suivi (type COCL) sont pertinents ;
- j) l'attribution d'une probabilité à certains modes de dégradation est pertinente au vu du retour d'expérience relatif aux incidents ou accidents survenus sur l'installation considérée ou des installations comparables ;
- k) les points singuliers de l'installation nécessitant une approche spécifique en raison soit de la présence connue de défauts, soit de leur vulnérabilité intrinsèque au regard des conditions d'exploitation, soit de leur environnement, soit de l'importance des enjeux humains ou environnementaux situés à proximité, ont été identifiés selon une démarche argumentée ;
- l) la mise en place du plan d'inspection est effective ;

- m) les méthodes de réparation permettent de restituer l'aptitude au service. Dans le cas d'une canalisation, ces méthodes ainsi que celles de surveillance sont conformes à un guide professionnel reconnu ;
- n) les opérations d'inspection ou d'analyse portent sur l'ensemble de la canalisation, y compris les installations annexes, ainsi que la détection des défauts et l'évaluation de leurs caractéristiques au regard de critères d'acceptabilité ;
- o) les actions de surveillance à réaliser sur les équipements en service et/ou à l'arrêt, portent notamment sur :
  - les natures et périodicités des inspections et requalifications,
  - les types, localisations ..., des contrôles non destructifs et leurs périodicités.

Le tiers expert peut être amené à effectuer certains calculs ou modélisations lui-même. Il indique dans ce cas les modèles, logiciels, hypothèses utilisés. En cas d'écart entre ses propres modélisations et celles figurant dans le dossier de l'exploitant, le tiers expert apporte une justification à cet écart.

La tierce expertise doit fournir des éléments d'appréciation résultant d'une analyse équilibrée, c'est-à-dire révéler des aspects négatifs et positifs, les lacunes ou les biais des raisonnements tenus dans le plan d'inspection et l'intérêt de certaines propositions. Elle doit le cas échéant signaler les points susceptibles de faire l'objet d'approches théoriques, méthodologiques ou pratiques différentes. L'analyse critique doit toujours être proportionnée aux enjeux de sécurité.

Au final, le tiers expert doit fournir un avis étayé sur le plan d'inspection. Il peut également faire des préconisations.

**2-2-2** Le tiers expert peut faire appel à du personnel extérieur pour renforcer ses compétences techniques internes sous réserve que le travail soit réalisé suivant les procédures du tiers expert, sous son contrôle. Il doit en informer préalablement l'exploitant et la DREAL.

Dans le cas d'une tierce expertise menée conjointement par plusieurs organismes, l'un d'entre eux en assure la synthèse globale et veille à la cohérence des conclusions.

**2-2-3 Au plus tard le 01/01/2015**, une réunion d'ouverture de la tierce expertise est tenue afin de bien préciser le champ d'application de l'expertise. L'exploitant (et le SIR s'il s'agit d'entités distinctes), le tiers expert et la DREAL y participent. Cette réunion a notamment pour but de rappeler, au vu du contexte et des enjeux, les points essentiels nécessitant un traitement tout particulier du tiers expert. Cette réunion donne lieu à un compte-rendu.

**2-2-4** Tout au long de l'évaluation, le tiers expert détermine et met en œuvre des dispositions efficaces pour communiquer avec l'exploitant afin de s'assurer de la bonne compréhension des procédés mis en œuvre, ainsi que de tous les éléments présents dans le plan d'inspection.

La tierce expertise technique doit s'appuyer sur des éléments tangibles, vérifiables ou démontrables, dans l'état des connaissances existantes au moment de la tierce expertise.

Le tiers expert présente de manière concrète et compréhensible les documents qu'il produit. Les méthodes et outils utilisés devront être présentés. Il mentionne les incertitudes et les limites liées à ses résultats. Il doit être en mesure à tout moment de tracer l'historique de son expertise, de justifier et de démontrer ses résultats. Les points sur lesquels il n'a pu se prononcer doivent être actés dans le rapport d'expertise.

**2-2-5** Le tiers expert doit avoir mis en place une procédure d'identification, de diffusion et d'archivage des documents émis pour la réalisation d'une tierce expertise. Notamment, il doit conserver tous les éléments ayant une influence sur le résultat de l'évaluation, à savoir :

- les éléments à l'origine de l'évaluation ;
- les sources de données ;
- les éléments constitutifs de l'évaluation ;
- les comptes rendus de réunions d'ouverture et de clôture (rédigés par le tiers expert) ;
- les échanges de courriers avec l'exploitant et la DREAL, indispensables à la compréhension du dossier.

Il devra conserver ces éléments ainsi que le rapport d'expertise durant une période appropriée (au moins 10 ans), dans des conditions permettant leur consultation effective.

Le rapport d'expertise devra être conservé pendant toute la durée de vie des équipements par l'exploitant.

**2-2-6** Le rapport d'expertise, rédigé en français, doit être de nature à permettre à l'exploitant et à l'administration d'en apprécier pleinement son contenu et de pouvoir faire usage de ses conclusions afin qu'il n'y ait pas d'équivoque résultant d'une interprétation inadéquate du rapport.

Le rapport de tierce expertise doit permettre une vérification aisée des données d'entrée en rappelant les méthodes et les outils utilisés par l'exploitant. Il doit, dans sa conclusion, hiérarchiser les éventuelles recommandations afin d'éviter que les plus importantes ne soient noyées dans les recommandations mineures. Pour chacune de ces recommandations, le tiers expert n'est pas tenu de fournir d'élément de conception. Par contre, s'il a connaissance d'éléments de nature à améliorer la maîtrise des risques, par rapport à ceux en place, il doit le signaler.

Le tiers expert met en place un processus qui précise les activités de vérification et de validation de la tierce expertise. En particulier, avant la transmission à l'exploitant, il doit s'assurer de la validité du rapport d'évaluation et de sa conformité à la demande établie lors de la réunion d'ouverture.

Le rapport de tierce expertise doit au moins comporter les éléments suivants :

- le nom du ou des experts ayant participé à l'évaluation ainsi que leurs rôles respectifs, notamment de celui ayant assuré la synthèse de tous les travaux ;
- les informations générales relatives à la tierce expertise (objet, date, identification de l'exploitant et de l'équipe de tiers experts, liste des documents examinés, champ de la tierce expertise) ;
- les références bibliographiques ;
- les limites de la tierce expertise ;
- le rappel des hypothèses retenues par l'exploitant, leur positionnement par rapport aux pratiques de la profession ;
- les données d'entrée et de sortie des codes de calcul utilisés ;
- les codes de calcul utilisés avec les commentaires appropriés sur leur acceptabilité par la profession ;
- les échanges techniques avec l'exploitant visant à clarifier les problèmes rencontrés lors de la tierce expertise du plan d'inspection, sans pour autant aboutir nécessairement à un accord : les points d'accord ou de désaccord sur les recommandations éventuelles sont clairement identifiés ;
- la formulation claire de l'avis du tiers expert pour chaque point technique, ainsi que ses recommandations.

**Au plus tard le 01/01/2016**, le tiers expert transmet à l'exploitant le rapport d'expertise.

**2-2-7 Au plus tard le 01/07/2016, l'exploitant adresse à la DREAL :**

- le rapport de tierce expertise ;
- un mémoire relatif à la prise en compte des observations formulées par le tiers expert. Ce mémoire comporte éventuellement des propositions d'amélioration, accompagnées d'un échéancier de mise en œuvre.

L'exploitant organise également une réunion de clôture avec la DREAL, au cours de laquelle le tiers expert présente ses conclusions et ses éventuelles recommandations.

**2-3** Tout changement notable du plan d'inspection concernant un ou plusieurs équipements mentionnés au point 1-b du présent article (allègement important des inspections prévues ou changement de la méthode / du mode de contrôle de l'équipement par exemple) nécessite au préalable, la réalisation d'une tierce expertise du plan d'inspection projeté dans les conditions prévues au point 2-2-1 à 2-2-7 du présent article à l'exception des délais qui sont spécifiques à la tierce expertise initiale.

### **3 Gestion documentaire**

3-a : L'exploitant obtient ou le cas échéant établit, et conserve à la disposition des inspecteurs des installations classées, les éléments justifiant que les équipements mentionnés au 1-b sont correctement conçus et fabriqués (selon les règles de l'art pour les équipements non soumis au décret n°99-1046).

3-b : Les actions et la fréquence de surveillance par le service d'inspection des équipements mentionnés au 1-b , à l'exception du réservoir cryogénique, correspondent aux exigences fixées par la réglementation relative aux équipements sous pression, en augmentant d'un niveau de criticité par sécurité pour les tuyauteries dont le plan d'inspection est soumis à la tierce expertise prévue au point 2 du présent article (sauf si le niveau admissible le plus élevé est atteint) l'évaluation qui est faite des équipements concernés lors de l'établissement du plan d'inspection (par exemple en appliquant une démarche du type " RBI - Risk-Based Inspection "). L'exploitant obtient ou le cas échéant établit, et conserve à la disposition des inspecteurs des installations classées, les éléments justifiant le respect des exigences formulées ci-dessus.

### **4- Articulation avec le SGS**

L'exploitant met en place et fait appliquer une procédure gérée par le service d'inspection reconnu, dans le cadre des outils mis en place par la réglementation sur les équipements sous pression, et tracée dans le système de gestion de la sécurité (SGS) de l'établissement, permettant de s'assurer que toutes les tuyauteries visées au point 1.b dont le plan d'inspection est soumis à la tierce expertise du point 2 du présent article, ont fait l'objet d'une conception et d'un suivi conforme aux exigences évoquées aux points 1, 2 et 3 du présent article.

### **5- Dispositions relatives aux équipements sous pression (y compris les tuyauteries)**

Les équipements (y compris les tuyauteries) soumis à la réglementation équipements sous pression (ESP) seront identifiés et maintenus en service dans le respect des prescriptions qui résultent de cette réglementation.

### **6- Dispositions relatives aux équipements et tuyauteries non ESP**

L'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, s'applique sans préjudice des dispositions du présent arrêté.

### **ARTICLE 8- GRUTAGE**

Toute opération de grutage sur le site est réalisée par du personnel habilité et fait l'objet d'un permis d'intervention qui définit les mesures à prendre pour éviter les risques associés à une chute de grue. Elles doivent faire l'objet de toutes les mesures techniques ou organisationnelles qui peuvent être mises en place pour réduire cet événement indésirable.

L'inventaire des installations susceptibles d'être à l'origine d'un accident majeur, situées dans le rayon de chute de la grue, sera réduit préalablement à son déploiement afin que les zones d'effets des phénomènes dangereux associés ne sortent pas des limites du site. Dans le cas où les zones d'effets sortiraient des limites du site, les installations concernées devront être vidangées.

L'existence et les modalités de respect de ces mesures sont connues des opérateurs, des dispositifs de contrôle du respect de ces mesures sont mis en place.

### **ARTICLE 9 - NEIGE ET VENT**

L'exploitant tient à la disposition de l'Inspection des Installations Classées les éléments de justification du respect des règles applicables, selon la date de construction, et concernant les risques liés à la neige et au vent telles que :

- Règles NV 65/99 modifiée (DTU P 06 002) et N 84/95 modifiée (DTU P 06 006)
- NF EN 1991-1-3 : Eurocode 1 – Actions sur les structures – Partie 1-3 : actions générales – Charges de neige
- NF EN 1991-1-4 : Eurocode 1 – Actions sur les structures – Partie 1-4 : actions générales – Actions du vent

### **ARTICLE 10 - INONDATION**

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour se prémunir des conséquences d'une inondation et notamment assurer la mise en sécurité des installations et des employés.

Les dispositions minimales à observer sont les suivantes :

- mise hors d'eau des stockages et installations contenant des produits incompatibles avec l'eau, polluants, toxiques ou dangereux pour l'environnement,
- mise hors d'eau des équipements à risque ou nécessaires pour la mise en sécurité de l'installation (utilités...) ainsi que des voies d'accès pour l'intervention des moyens de secours en cas de sinistre, et des moyens de communication
- zone de refuge hors d'eau pour les employés,

L'exploitant établit une stratégie visant à préciser la conduite à tenir en cas de risques d'inondation.

L'ensemble des installations à risque (matériels et circuits électriques, cuve de stockage,...) qui auraient été immergées devra faire l'objet de vérification après inondation.

Par ailleurs les installations situées sur un territoire couvert par un Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) devront être conformes au règlement du PPRI approuvé pour la ou les zones concernées.

## ARTICLE 11 - VEHICULES (WAGONS OU CAMIONS CITERNES) DE TRANSPORTS DE MATIERES DANGEREUSES

Les modalités de contrôle et de stationnement de ces véhicules sont développés dans des procédures spécifiques régulièrement mises à jour et tenues à la disposition de l'Inspection des Installations Classées. Ces procédures reprennent les dispositions du présent article, elles sont tracées dans le SGS. Les enregistrements justifiant l'application de ces procédures sont également tenus à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

Lors de leur entrée dans le site, les véhicules font l'objet d'un contrôle rigoureux, qui comprend notamment :

- un contrôle visuel afin de s'assurer de l'absence d'anomalie (fuite, corrosion...);
- la vérification de la signalisation et du placardage;
- dès que possible, la vérification de l'utilisation de la citerne dans la gamme pour laquelle elle a été conçue (niveau de remplissage y compris au moyen du bon de pesée, substance...).

Si le contrôle met en évidence une non-conformité, l'exploitant mettra en sécurité le véhicule et déclenchera une procédure adaptée.

Les zones d'attente ou de stationnement (hors zones temporaires à fin de démarches administratives) sont délimitées, clôturées (ou à l'intérieur du site clôturé) et surveillées.

Les zones d'attente ou de stationnement disposent de détecteurs de gaz toxiques, dont le nombre et la disposition sont issus d'une étude réalisée par l'exploitant et tenant compte des caractéristiques du gaz toxique ou du panel de gaz toxiques. Cette étude portera sur les zones d'attente ou de stationnement des wagons citernes et sera réalisée au plus tard le 30/06/13 et la mise en oeuvre des mesures définies n'excèdera pas le 31/08/15.

Dans le cas de situations d'urgence (début de fuite détectée par les équipements cités ci-dessus, par exemple), l'exploitant doit disposer de moyens adaptés à la substance et aux équipements.

En cas de nécessité, notamment au regard de la cinétique des phénomènes dangereux redoutés, l'exploitant est en mesure de déplacer les véhicules dans des délais appropriés.

### *Camions citernes*

A l'intérieur du site, la vitesse de tous les véhicules est limitée à une vitesse qui ne saurait être supérieure ni à 30 km/h ni à la moitié de la vitesse maximale pour laquelle les camions-citernes ont été dimensionnés. La signalisation sera modifiée afin de respecter cette disposition au plus tard pour le 30/06/13.

Le véhicule reste sous surveillance continue suite à son immobilisation à l'intérieur du site et pendant une durée suffisante pour que l'exploitant puisse s'assurer qu'il n'existe plus de risque d'incendie (notamment feu de freins et de pneus).

### *Wagons citernes*

A l'intérieur du site, la vitesse de tous les véhicules sur rail est limitée à une vitesse qui ne saurait être supérieure ni à 10 km/h ni à la moitié de la vitesse pour laquelle le wagon a été dimensionné. La vitesse des véhicules routiers circulant sur les voies proches est limitée à 30 km/h et à 10 km/h lors de la traversée de voies ferrées. La signalisation sera modifiée afin de respecter cette disposition au plus tard pour le 30/06/13.

Les wagons sont manipulés par du personnel habilité.

Les voies et les aiguillages sont maintenus en bon état et font l'objet d'inspections périodiques.

Le locotracteur ne stationne pas à proximité immédiate des wagons.

Lors d'une opération de transfert de gaz toxique, l'aiguillage permettant d'accéder à la zone de dépotage est maintenu verrouillé condamnation mécanique.

## ARTICLE 12 : PUBLICITE

Une copie du présent arrêté sera déposée à la mairie et pourra y être consultée par les personnes intéressées.

Un extrait du présent arrêté, énumérant les prescriptions auxquelles l'installation est soumise et faisant connaître qu'une copie dudit arrêté est déposée à la mairie où elle peut être consultée, sera affiché à la mairie pendant une durée minimum d'un mois ; le procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins du Maire d'Ambès.

Le même extrait sera affiché en permanence de façon visible dans l'installation par les soins du bénéficiaire de l'autorisation.

En outre, un avis sera publié par mes soins et aux frais de l'exploitant, dans deux journaux diffusés dans tout le département.

### **ARTICLE 13 : DELAI ET VOIE DE RECOURS**

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction.

Il peut être déféré à la juridiction administrative :

1° Par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois qui commence à courir du jour où lesdits actes leur ont été notifiés ;

2° Par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts visés à l'article L. 511-1, dans un délai de un an à compter de la publication ou de l'affichage desdits actes. Toutefois, si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage de ces décisions, le délai de recours continue à courir jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service.

### **ARTICLE 14 : SANCTIONS**

En cas d'inobservation des dispositions ci-dessus, les sanctions prévues à l'article L.514-1 du code de l'environnement pourront être appliquées sans préjudice de sanctions pénales.

### **ARTICLE 15 : EXECUTION**

Le secrétaire général de la préfecture de la Gironde, le Directeur Départemental des territoires et de la mer de la Gironde, le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Aquitaine, les inspecteurs des installations classées placés sous son autorité, le maire d'Ambès, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté.

Fait à BORDEAUX, le 28 MAI 2013

LE PREFET,

Pour le Préfet,  
Le Secrétaire Général

Jean-Michel BEDECARRAX

Annexe 1. MMR existantes ou avec échéancier

Implantation	Mesures de maîtrise des risques	Existant ou à mettre en place	Délai de mise en service
Appontement jusqu'à vanne pied de stockage cryogénique	Arrêt des pompes de dépotage sur dépassement du seuil haut de la différence de pression entre le bras de déchargement du navire et la canalisation de dépotage (MMR 2)	Séquence à mettre en place	30/06/16
Appontement jusqu'à vanne pied de stockage cryogénique	Limitation du débit par la vanne PCV 12114 (vanne pied de stock par opérateur si débit de déchargement > 750 T/H	existant	
Appontement jusqu'à vanne pied de stockage cryogénique	Fermeture de la vanne du navire , sur détection de débit haut sur l'un des deux débitmètres de la canalisation de dépotage (MMR3)	Séquence/automatisation + débitmètres à mettre en place	30/06/16
Appontement jusqu'à vanne pied de stockage cryogénique	Fermeture de la vanne du navire, des vannes de pieds de bras MOV1116 et MOV1117, sur détection de fuite d'ammoniac (par fibre optique) déclenchant ces actions en 30 secondes (P0 bras de déchargement- MMR12)	Séquence/automatisation + fibre optique à mettre en place	30/06/16
Appontement jusqu'à vanne pied de stockage cryogénique	fermeture des vannes de PERC, des vannes de pieds de bras à automatiser sur détection de fuite d'ammoniac déclenchant la séquence en 60 secondes détecteur gaz (Pjoint et PO bras de déchargement (MMR 11)	séquence/automatisation à mettre en place	30/06/16
Appontement jusqu'à vanne pied de stockage cryogénique	Arrêt des pompes de dépotage , sur dépassement du premier seuil de position du détecteur de mouvement du bras de déchargement	existant	
Appontement jusqu'à vanne pied de stockage cryogénique	Fermeture des vannes du PERC et déconnexion sur dépassement du deuxième seuil de position du détecteur de mouvement du bras de déchargement (MMR4 et 5)	Sécurité positive à mettre en place sur la commande hydraulique du PERC	30/06/16
Appontement jusqu'à vanne pied de stockage cryogénique	Fermeture des vannes pieds de bras MOV 11116 et MOV11117 et pied de clôture MOV11201 par détection de fuite d'ammoniac en 30 s par fibre optique (tuyauterie de déchargement P1 – MMR 12)	séquence et fibre optique à mettre en place	30/06/16
Appontement jusqu'à vanne pied de stockage cryogénique	Fermeture de la vanne pied de clôture MOV11201 par détection de fuite d'ammoniac en 30 s par fibre optique (tuyauterie de déchargement P2 – MMR 12)	séquence et fibre optique à mettre en place	30/06/16

Appontement jusqu'à vanne pied de stockage cryogénique	Fermeture des vannes manuelle à automatiser en pied de bras et de la vanne pied de stock PCV12114 par détection de fuite d'ammoniac en 60 s par double-débitmètrie (tuyauterie de déchargement P1/P2 – MMR 14)	séquence et double-débit-mètres à mettre en place	30/06/16
Appontement jusqu'à vanne pied de stockage cryogénique	soupape sur circuit gaz chaud, circuit liquide des canalisations véhiculant de l'ammoniac et sur ligne de mise en froid	existant	
<b>Implantation</b>	<b>Mesures de maîtrise des risques</b>	<b>Existant ou à mettre en place</b>	<b>Délai de mise en service</b>
Appontement jusqu'à vanne pied de stockage cryogénique	procédures de vidange des lignes au gaz chaud	existant	
Appontement jusqu'à vanne pied de stockage cryogénique	procédure de mise en froid avant chaque dépotage d'ammoniac par un navire afin d'éviter tout choc thermique	existant	
Appontement jusqu'à vanne pied de stockage cryogénique	procédure et test au gaz chaud de la connexion bras-bateau afin d'identifier toute fuite éventuelle	existant	
Appontement jusqu'à vanne pied de stockage cryogénique	Procédure destinée à éviter un débit trop haut qui pourrait entraîner la rupture du joint du bras de déchargement navire (AGRI 21081 – MMR 10)	existant	
Appontement jusqu'à vanne pied de stockage cryogénique	test au gaz chaud suite à action de maintenance (MMR8)	A formaliser	30/06/16
Appontement jusqu'à vanne pied de stockage cryogénique	Dispositifs d'amarrage afin d'éviter tout mouvement du navire	existant	
Appontement jusqu'à vanne pied de stockage cryogénique	Procédure de refus des bateaux lorsque l'ammoniac est à une température inférieure ou égale à -35°C ou à une température supérieure ou égale à - 32°C	existant	
Appontement jusqu'à vanne pied de stockage cryogénique	Dispositif de protection physique destiné à éviter le choc de la tuyauterie reliant l'appontement au stockage cryogénique par un véhicule ( rail de protection au pied du rack , butte ou jales sur la partie posée au sol)	existant	

Tuyauteries d'ammoniac situées sur le domaine public	Passage en galerie béton armé de 20 cm d'épaisseur Murette béton côté route Accès appontement et entrée tunnel (fosse à l'extérieur de l'usine) entièrement grillagé et barbelés en partie haute Entrée en galerie conçue pour empêcher l'entrée d'eau de Garonne dans la galerie, plaque de séparation entre le tunnel béton et la Garonne Lyres de dilatation	existant	
Stockage cryogénique (espace annulaire)	Réfrigération de l'ammoniac par Compression par 4 compresseurs 51K01 A,B,C,D, puis refroidissement et détente (liquéfaction)	existant	
Stockage cryogénique	Sur dépassement du seuil haut de l'une des trois mesures de niveaux : fermeture de la vanne pied de clôture MOV11201 et de la vanne pied de stockage cryogénique PCV12214 (MMR 16)	Séquence à compléter	30/06/16
Stockage cryogénique	Sur détection ammoniac dans l'espace interannulaire : arrêt dépotage navire par fermeture des vannes de pieds de bras MOV 116 et MOV 117	existant	
Stockage cryogénique	Fermeture de la vanne de pied de clôture MOV 11201 sur dépassement du seuil haut de température vers le stock ( sur la tuyauterie de dépotage - MMR 24)	Séquence à mettre en place	30/06/16
Stockage cryogénique	Mise en route des pompes 51G51 A et S et 51G52 pour homogénéiser le bac par recirculation et ouverture des vannes de débit de refroidissement de l'eau glycolée XV21155 et TCV21153 sur dépassement du seuil haut de l'une des 4 mesures de température étagée au sein du stockage cryogénique 51V01 (actions menées par un opérateur) (procédure AGRI 20992)	existant	
<b>Implantation</b>	<b>Mesures de maîtrise des risques</b>	<b>Existant ou à mettre en place</b>	<b>Délai de mise en service</b>
Stockage cryogénique	Vérification de la capacité disponible avant dépotage	existant	
Stockage cryogénique	Deux soupapes de dépression sur le stockage cryogénique 51V01 visant à éviter sa mise sous vide et deux soupapes de surpression	existant	
Stockage cryogénique	Disque de rupture sur stockage cryogénique 51V01 (MMMR 26)	A mettre en place	30/06/16
Stockage cryogénique	Arrêt des compresseurs sur dépassement du seuil bas de l'une des trois mesures de pression au sein du stockage cryogénique 51V01	existant	
stockage cryogénique vers unités	Fermeture des vannes ( MOV12106 et 12107) de pied de stockage cryogénique et des vannes/clapets (202, 205, 102, 105, 152 155) au refoulement des pompes et en sortie des clapets (débit principal et débit nul) sur détection de fuite d'ammoniac par un dispositif déclenchant la séquence en 30 secondes (P4 - MMR 32)	Séquence/automatisation à mettre en place Fibre optique à mettre en place	30/06/15 30/06/16

stockage cryogénique vers unités	Fermeture des vannes ( MOV12106 et 12107) de pied de stockage cryogénique et des vannes/clapets (209, 109, et 159 ) à l'aspiration des pompes sur détection de fuite d'ammoniac par un dispositif déclenchant en 5 min. (P4 – MMR 33)	Séquence/automatisation à mettre en place	30/06/15
stockage cryogénique vers unités	Vérification par checklist pour démarrages et arrêts des unités	existant	
Stockage cryogénique vers unités	Soupapes collectées au refoulement et à l'aspiration des pompes 51G51 (vers unités) et 51G52 (vers chargement), et au refoulement des compresseurs d'ammoniac	existant	
Stockage cryogénique vers unités	Pression de refoulement des pompes inférieure à la pression de calcul des canalisations	existant	
Stockage cryogénique vers unités	Arrêt du compresseur A / B / C / D sur niveau bas d'huile	existant	
Stockage cryogénique vers unités	Arrêt du compresseur A / B / C / D sur pression haute au refoulement compresseur	existant	
Stockage cryogénique vers unités	Arrêt du compresseur A / B / C / D et fermeture des vannes XV13582 et LV13530 au refoulement compresseur sur température haute sortie compresseur	existant	
Stockage cryogénique vers unités	Arrêt du compresseur A / B / C / D sur pression différentielle sortie compresseur haute	existant	
Stockage cryogénique vers unités	soupapes circuit gaz chaud et procédure de vidange des lignes et test au gaz chaud suite à action de maintenance	existant	
Stockage cryogénique vers unités	soupapes sur déshuileur, 51D01, échangeur, 51E02C, 51E03, 51J04 et 51J08	existant	
Stockage cryogénique vers unités	Fermeture de la vanne sortie réchauffeur (UV16326 et de la vanne 202 en sortie de clapet schröder au refoulement de la pompe 51G52 (vers chargement) sur détection ammoniac déclenchant la séquence en 30 secondes (P6 – MMR 41)	Séquence/automatisation à mettre en place Fibre optique à mettre en place	30/06/15 30/06/16
Stockage cryogénique vers unités	Fermeture de la future vanne sortie réchauffeur 51E51 (destinée à doubler la UV16326) et de la vanne 209 à l'aspiration de la pompe 51G52 (vers chargement) sur détection ammoniac déclenchant la séquence en 60 secondes (P6 – MMR 42)	Séquence/Automatisation + nouvelle vanne (doubler UV16326) Autre dispositif de détection ammoniac à mettre en place	30/06/15 31/05/18
<b>Implantation</b>	<b>Mesures de maîtrise des risques</b>	<b>Existant ou à mettre en place</b>	<b>Délai de mise en service</b>
Stockage cryogénique vers unités	Soupapes collectées à l'alimentation du réchauffeur 51E51	existant	
Poste chargement camion/wagon	Consigne de chargement maximum pour les camions et wagons calculant le poids à charger à partir du PTAC et du poids en entrée (via DCS) – MMR 43 (camion) et MMR 47 (wagon)	A mettre en place	30/06/17
Poste chargement camion/wagon	Pesée en sortie des camions et comparaison du poids en sortie avec la consigne de chargement maximum – MMR 44	Séquence à mettre en place	30/06/17

Poste chargement camion/wagon	Un disque de rupture et une soupape mis en série sur chaque wagon ou Pesée en sortie des wagons et comparaison du poids en sortie avec la consigne de chargement maximum – MMR 48	A mettre en place	30/06/17
Poste chargement camion/wagon	Fermeture des vannes UV16326 (sortie réchauffeur) et UV16340 (milieu de rack) sur dépassement du seuil de quantité maximale chargée dans un camion ou wagon – MMR 45	Débit-mètre et Séquence à mettre en place	30/06/17
Poste chargement camion/wagon	Fermeture des vannes UV16459 (poste 1) et UV16559 (poste 2) et du clapet de fond du camion/wagon sur détection d'ammoniac déclenchant la séquence en 30 secondes (bras de chargement – MMR 58)	Séquence à mettre en place Fibre optique à mettre en place	30/06/17 31/12/17
Poste chargement camion/wagon	Fermeture des vannes UV16459 (poste 1) et UV16559 (poste 2) et UV 16340 (milieu de rack) sur détection d'ammoniac déclenchant la séquence en 30 secondes (canalisation de chargement P7.1 – MMR 61)	Séquence à mettre en place Fibre optique à mettre en place	30/06/17 31/12/17
Poste chargement camion/wagon	Fermeture UV16326 et UV16340 (milieu de rack) sur détection d'ammoniac déclenchant la séquence en 30 secondes (canalisation de chargement P7.2 – MMR 61)	Séquence à mettre en place Fibre optique à mettre en place	30/06/17 31/12/17
Poste chargement camion/wagon	Fermeture des vannes manuelles en bout de bras (côté connection) à automatiser, fermeture des vannes FCV16480 (poste 1) et FCV16580 (poste 2) sur détection d'ammoniac déclenchant la séquence en 60 secondes (bras de chargement – MMR 59)	Séquence/ + automatisation des vannes manuelles de bras	30/06/17
Poste chargement camion/wagon	Fermeture d'une nouvelle vanne à ajouter (destinée à doubler UV 16326 ou 16340) et des vannes FCV 16480 (poste 1) et FCV 16580 (poste 2) sur détection d'ammoniac déclenchant la séquence en 60 secondes (tuyauterie de chargement P7.1 – MMR 62)	Séquence/ nouvelle vanne (destinée à doubler UV 16326 ou UV 16340) Autre dispositif de détection à mettre en place	30/06/17 31/05/18
Poste chargement camion/wagon	Fermeture des nouvelles vannes à ajouter (destinée à doubler UV 16326 et 16340) sur détection d'ammoniac déclenchant la séquence en 60 secondes (tuyauterie de chargement P7.2 – MMR 62)	Séquence/ nouvelles vannes (destinées à doubler UV 16326 et UV 16340) Autre dispositif de détection à mettre en place	30/06/17 31/05/18
Poste chargement camion/wagon	Fermeture de la vanne UV16340 (milieu de rack) ou de la nouvelle vanne destinée à la doubler par dépassement du seuil de température basse en sortie du réchauffeur 51E51 – MMR 53	Séquence + nouvelle vanne à mettre en place (déjà citée)	30/06/17
Poste chargement camion/wagon	Fermeture de la vanne UV16326 ou de la nouvelle vanne destinée à la doubler par dépassement du seuil de pression basse dans le réchauffeur 51E51 – MMR 54	Séquence + nouvelle vanne à mettre en place (déjà citée)	30/06/17
<b>Implantation</b>	<b>Mesures de maîtrise des risques</b>	<b>Existant ou à mettre en place</b>	<b>Délai de mise en service</b>

Poste chargement camion/wagon	Fermeture de la vanne UV16326 ou UV16340 en cas de non présence d'une roue dans la cale de position du wagon ou du camion	existant	
Poste chargement camion/wagon	Fermeture des vannes UV16459 (poste 1) et UV16559 (poste 2) sur dépassement d'un seuil de niveau haut (dans le wagon ou camion en cours de chargement - MMR 46	Séquence et détecteur de niveau à mettre en place	30/06/17
Poste chargement camion/wagon	soupapes circuit gaz chaud et procédure de vidange des lignes et test au gaz chaud suite à action de maintenance	existant	
Poste chargement camion/wagon	soupapes sur circuit liquide	existant	
Poste chargement camion/wagon	Condamnation mécanique des vannes d'arrivée de gaz chaud en dehors des phases d'utilisation du gaz chaud pour mise à disposition des équipements – MMR 49	A mettre en place	30/06/17
Poste chargement camion/wagon	Interdiction de manœuvrer les vannes des bras non utilisés sur le poste 2 pendant le chargement et accès limité pendant les phases de chargement – MMR 50	A formaliser	31/12/12
Poste chargement camion/wagon	Déconnexion au niveau du flip-flap du bras de chargement en cas de mouvement du camion ou wagon (phases liquides et gaz du poste concerné)	existant	
Poste chargement camion/wagon	Fermeture de la vanne UV16340 et de la nouvelle vanne (destinée à doubler la UV16340) si choix du bras non connecté (poste 2) (détecteurs fin de course) – MMR 55	Séquence + nouvelle vanne à mettre en place (déjà citée)	30/06/17
Poste chargement camion/wagon	chargement impossible si détection défaut connexion bras par fermeture UV16340 sur détection de pression d'air basse à la connection.	existant	
Poste chargement camion/wagon	Test d'étanchéité effectué avant chaque chargement	existant	
Alimentation en NH3 de l'atelier nitrique	Fermeture des vannes (102 et 152) de refoulement des pompes en sortie du stockage cryogénique et des vannes XV21140 et XV21142 en sortie du préchauffeur 12E31 sur détection d'ammoniac déclenchant la séquence en 60 secondes (P8.1 – MMR 65 et MMR 66)	Séquence/automatisation des vannes 102 et 152 à mettre en place Dispositif de détection à mettre en place (Fibre optique +détecteurs NH3)	30/06/13 30/06/16
Alimentation en NH3 de l'atelier nitrique	Fermeture des vannes (109 et 159) de refoulement des pompes en sortie du stockage cryogénique et des vannes XV21141 et XV21143 en sortie du préchauffeur 12E31 sur détection d'ammoniac déclenchant la séquence en 60 secondes (P8.1 – MMR 67)	Séquence/automatisation des vannes 109 et 159 à mettre en place Autre dispositif de détection à mettre en place	30/06/13 31/05/18
Alimentation en NH3 de l'atelier nitrique	Fermeture des vannes (XV21140 et XV21142) et des vannes RB2017 et RB2020 en sortie de l'évaporateur 12E01 sur détection d'ammoniac déclenchant la séquence en 60 secondes (P8.2 – MMR 70 et MMR 71)	Séquence/automatisation des vannes à mettre en place Dispositif de détection à mettre en place (Fibre optique +détecteurs	30/06/13 30/06/16

		NH3)	
Alimentation en NH3 de l'atelier nitrique	Fermeture des vannes (XV21141 et XV21143) et de la future vanne en sortie de l'évaporateur 12E01 (en aval des RB2017 et RB2020) sur détection d'ammoniac déclenchant la séquence en 60 secondes (P8.2 – MMR 72)	Séquence/Automatisation + nouvelle vanne à mettre en place Autre dispositif de détection à mettre en place	30/06/13 31/05/18
Alimentation en NH3 de l'atelier nitrique	soupapes circuit gaz chaud et procédure de vidange des lignes au gaz chaud	existant	
Alimentation en NH3 de l'atelier nitrique	soupapes sur circuit liquide	existant	
<b>Implantation</b>	<b>Mesures de maîtrise des risques</b>	<b>Existant ou à mettre en place</b>	<b>Délai de mise en service</b>
Alimentation en NH3 de l'atelier nitrate	Fermeture des vannes RB2017 et RB2020 et des vannes LV41116-1 et LV41116-2 en aval de l'évaporateur nitrate sur détection ammoniac déclenchant la séquence en 30 secondes (P9 – MMR 74)	Séquence/automatisation à mettre en place Fibre optique à mettre en place	30/06/13 30/06/16
Alimentation en NH3 de l'atelier nitrate	Application de la procédure de gestion des seuils rouge sur dépassement pression haute évaporateur nitrique	existant	
Alimentation en NH3 de l'atelier nitrate	Fermeture d'une nouvelle vanne à ajouter en aval des RB2017 et RB2020 et des 2 vannes manuelles en amont des LV 41116-1 et LV41116-2 à automatiser sur détection ammoniac déclenchant la séquence en 60 secondes (P9 – MMR 75)	Séquence/Automatisation des vannes amont des des LV 41116-1 et LV41116-2 + nouvelle vanne (déjà citée). Autre dispositif de détection à mettre en place	30/06/13 31/05/18
Alimentation en NH3 de l'atelier nitrate	Fermeture des 2 vannes LV 41116-1 et LV41116-2 sur détection ammoniac déclenchant la séquence en 60 secondes (P10 – MMR 80 et MMR 82)	Séquence Dispositif de détection à mettre en place ((Fibre optique +détecteurs NH3)	30/06/13 31/06/2016
Alimentation en NH3 de l'atelier nitrate	Fermeture des 2 vannes manuelles en amont des LV 41116-1 et LV41116-2 à automatiser sur détection ammoniac déclenchant la séquence en 5 minutes (P10 – MMR 81)	Séquence/Automatisation des vannes amont des des LV 41116-1 et LV41116-2 à mettre en place Autre dispositif de détection à mettre en place	30/06/13 31/05/18
Alimentation en NH3 de l'atelier nitrate	Arrêt de la vapeur par fermeture des vannes PV41136 et 41137 et FV41163 sur dépassement du seuil de pression haute dans l'évaporateur nitrate	existant	
Alimentation en NH3 de l'atelier nitrate	Vérification par checklist pour démarrages / arrêts	existant	

Alimentation en NH3 de l'atelier nitrate	Augmentation de la purge de l'évaporateur ou arrêt de la vapeur ou ouverture de la vanne de liaison vers le nitrique sur dépassement seuil de température haut évaporateur Nitrate 16J02 haut (actions menées par un opérateur)	existant	
Atelier nitrique	Fermeture de la vanne FCV21310 (régulation débit NH3) en amont du brûleur sur dépassement du seuil haut du ratio NH3/air – MMR 201	Séquence à mettre en place	30/06/13
Atelier nitrique	Fermeture des vannes d'alimentation de la turbine détente UV 25191 et de la turbine vapeur UV25195/6 sur détection de survitesse de la turbine vapeur ou de la turbine détente	existant	
Atelier nitrique	Fermeture de la vanne d'ammoniac en sortie de l'évaporateur nitrate PCV 21330 et de la vanne R21014 en sortie de l'évaporateur nitrique sur dépassement du seuil haut de température dans le réacteur nitrique (circuit BP – MMR 206)	Séquence/automatisation à mettre en place	30/06/13
Atelier nitrique	Fermeture de la vanne d'ammoniac en sortie de l'évaporateur nitrate PCV 21330 et de la vanne R21014 en sortie de l'évaporateur nitrique sur dépassement du seuil haut de température dans le ballon 12D03 (circuit HP – MMR 217)	Séquence/automatisation à mettre en place	30/06/13
Atelier nitrique	Mise à l'air du compresseur par ouverture de la vanne 25303 et fermeture du refoulement du compresseur d'air (UV25381) sur dépassement du seuil de pression haute au compresseur d'air – MMR 200	Séquence à compléter /seuil pression haute et vote2/3 à mettre en place	30/06/13
Atelier nitrique	Fermeture de la vanne UV21391 sur dépassement du seuil de vibration de l'un des 4 capteurs de chacune des machines : turbine vapeur, turbine détente, compresseur d'air, compresseur NO, multiplicateurs GV et PV (BP et HP)	Existant	
<b>Implantation</b>	<b>Mesures de maîtrise des risques</b>	<b>Existant ou à mettre en place</b>	<b>Délai de mise en service</b>
Atelier nitrique	Fermeture de la vanne UV21391 sur détection NO2 en 5 minutes (BP et HP – 1%)	existant	
Atelier nitrique	Lavage automatique du compresseur NO (quotidien en marche normale + condition obligatoire pour pouvoir démarrer le process) - MMR 213	Séquence à mettre en place	30/06/13
Atelier nitrique	Soupape en sortie de colonne	existant	
Atelier nitrique	fermeture FCV 21310 (régulation débit NH3) et UV25361 par détection déplacement machine	existant	
Atelier nitrique	Procédure gestion des seuils rouge	existant	
Atelier nitrique	Procédure de mise en place des toiles (pendant arrêt usine) et remplacement préventif de celles-ci	existant	
Atelier nitrique	Contrôle réglementaire par organisme habilité pour toute intervention notable	existant	
Atelier nitrique	Contrôle de la présence de sels d'ammonium dans le 12D03	existant	
Atelier nitrique	Procédure de vérification du lavage compresseur NO - MMR 212	Procédure AGRI-20717 à modifier + modification de la checklist de démarrage	30/06/13
Atelier nitrique	Rondes de surveillance	existant	

Atelier nitrique	Suivi mensuel du rendement des toiles avec renforcement de la fréquence si dérive observée	existant	
NASC	Bacs de stockage de NASC 16V03 et 53V01 chacun équipés d'un évent dimensionné aux surpressions et dont la taille est adaptée à la température de noyage	existant	
NASC	Soupape sur circuit VDL	existant	
NASC	Noyage des bacs de NASC (ouverture de la vanne UV 42129 pour l'installation 16V03 et de la vanne UV68119 pour le stock 53V01)	existant	
NASC	Arrêt des pompes 16G06 et 53G02 sur dépassement du seuil de température haute sur la ligne de refoulement principale ou sur détection d'ampérage bas moteur	existant	
NASC	Ouverture de la vanne d'alimentation en NH3 (ACV42172) en cas de dépassement du seuil bas du pH dans l'un des bacs	existant	
NASC	Fermeture des vannes UV 41214 + FV 41220 & FV 41230 & AV 41408 d'alimentation d'acide du réacteur sur dépassement du seuil bas du pH dans le réacteur 16C01	existant	
NASC	Soupape sur le séparateur de solution de lavage 16J07	existant	
NASC	Arrêt du réchauffage de l'échangeur 16E08 sur dépassement du seuil de température haute par fermeture automatique de la vanne UV43103 et manuelle de la vanne SO-20150	existant	
NASC	Arrêt de la pompe 16G10 (MMR 417) et 16 G09 (MMR 414) sur détection d'ampérage bas moteur	à mettre en place	31/12/2017
NASC	Procédures de contrôle de la fabrication du nitrate d'ammonium en solution	existant	
NASC	Vérification par checklist pour le recyclage de NASC vers le procédé	existant	
NASC	Vérification des certificats de lavage des citernes avant chargement ou de non changement de produit	existant	
NASC	Autorisation de chargement gérée par la salle de contrôle uniquement	existant	
NASC	Fermeture des vannes UV 41214 + FV 41220 & FV 41230 & AV 41408 d'alimentation d'acide du réacteur 16C01 sur dépassement du seuil de température haute	existant	
<b>Implantation</b>	<b>Mesures de maîtrise des risques</b>	<b>Existant ou à mettre en place</b>	<b>Délai de mise en service</b>
NASC	Arrêt de la pompe 16 G09 sur dépassement du seuil de température haute sur la ligne de débit nul	existant	
NASC	Arrêt de la pompe 16 G09 sur dépassement du seuil de température haute sur la volute	existant	
NASC	Arrêt de la pompe 16 G10 sur dépassement du seuil de température haute sur la ligne de débit nul	existant	
NASC	Arrêt de la pompe 16 G10 sur dépassement du seuil de température haute sur la volute	existant	
NASC	Isolement réseau VDM par fermeture automatique de la Vanne UV49911 et de la vanne PCV29133 par opérateur sur dépassement seuil de température haute (actions menées par un opérateur)	existant	

NASC	Arrêt du réchauffage de la solution de granulation par fermeture de la vanne TCV 43504 sur dépassement du seuil de température haute	existant	
Ammonitrate	Arrêt des bandes transporteuses 55M01 (sortie enrobeur) et 55M03 (silo) sur détection de déplacement (déport de bande)	existant	
Ammonitrate	Arrêt des bandes transporteuses de reprise sur détection de rotation bande de reprise ou bande d'envoi	existant	
Ammonitrate	Interdiction de stocker des produits combustibles, de fumer	existant	
Ammonitrate	Engins interdits dans le bâtiment de vrac sauf opérations de maintenance encadrées par des dispositions de sécurité Plan de circulation pour le produit conditionné	existant	
Ammonitrate	Stockage à l'abri pour le vrac dans le silo + contrôle de l'air (température et hygrométrie) Pour le conditionné, le bâtiment + l'emballage limite ces phénomènes de dégradation	existant	
Ammonitrate	Contrôle par organisme tiers pour les produits âgés de plus de 3 mois	existant	
Ammonitrate	Procédure de gestion des stocks vrac et conditionnés	existant	
Ammonitrate	Procédure de gestion des déchets (DIB et DIS)	existant	
Ammonitrate	Procédure de contrôle des additifs	existant	
Ammonitrate	Procédure de gestion des produits non-conformes	existant	

**Annexe 2. Tableau des phénomènes dangereux retenus dans le cadre du PPRT**

ANNEXE 2- TABLEAU DES PHENOMENES DANGEREUX ENUS

Scénario	N°	Taille de brèche	Temps de sectionnement	Type d'effets	SELS (m)	SEL (m)	SEI (m)	Bris vitres (m)	Gravité	Probabilité	Grille MMR
Bras de déchargement navire	Pjoint B	48 mm	60 s (détection NH3)	Toxique	100	115	1315	-	G4	6	MMR rang 1
Bras de déchargement navire	Pjoint E	12 mm	30 min	Toxique	60	65	555	-	G3	6	MMR rang 1
Bras de déchargement navire	P0-D	10%	30 s (fibre optique)	Toxique	120	135	1360	-	G4	5	MMR rang 1
Bras de déchargement navire	P0-E	10%	60 s (détection NH3)	Toxique	160	165	1730	-	G4	6	MMR rang 1
Bras de déchargement navire	P0-H	1%	30 min	Toxique	125	135	975	-	G3	5	MMR rang 1
Bras de déchargement navire	P1-D	10%	30 s (fibre optique)	Toxique	105	110	1445	-	G4	5	MMR rang 1
Bras de déchargement navire	P1-E	10%	60s (double débitmetrie)	Toxique	125	130	1810	-	G4	6	MMR rang 1
canalisation NH3 entre appointement et stockage cryogénique	P1-Froid-10%	10%	30 min	Toxique	190	200	965	-	G3	5	MMR rang 1
canalisation NH3 entre appointement et stockage cryogénique	P1-Gaz-10%	10%	30 min	Toxique	<10	<10	195	-	G3	5	MMR rang 1
canalisation NH3 entre appointement et stockage cryogénique	P1-H	1%	30 min	Toxique	205	220	1615	-	G4	5	MMR rang 1
canalisation NH3 entre appointement et stockage cryogénique	P1-Froid-1%	1%	30 min	Toxique	40	45	420	-	G3	5	MMR rang 1
canalisation NH3 entre appointement et stockage cryogénique	P1-Gaz-1%	1%	30 min	Toxique	<10	<10	104	-	G3	5	MMR rang 1
canalisation NH3 entre appointement et stockage cryogénique	P2-D	10%	30 s (fibre optique)	Toxique	90	100	1075	-	G3	5	MMR rang 1
canalisation NH3 entre appointement et stockage cryogénique	P2-E	10%	60s (double débitmetrie)	Toxique	170	175	1385	-	G4	6	MMR rang 1
canalisation NH3 entre appointement et stockage cryogénique	P2-H	1%	30 min	Toxique	205	220	1450	-	G4	5	MMR rang 1
Pomperie NH3	P4-D	10%	30 s (fibre optique)	Toxique	40	40	595	-	G2	5	Acceptable
Pomperie NH3	P4-E	10%	5 min (détection NH3)	Toxique	100	110	1 335	-	G3	6	MMR Rang 1
Pomperie NH3	P4-H	1%	30 min	Toxique	175	185	1 380	-	G4	5	MMR Rang 1
Portion P5 - Zone compresseurs NH3	P5-A	100%	30 min	Toxique	140	155	1 700	-	G5	5	MMR rang 2
Portion P5 - Zone compresseurs NH3	P5-B	10%	30 min	Toxique	100	100	835	-	G2	5	MMR rang 1
Portion P5 - Zone compresseurs NH3	P5-C	1%	30 min	Toxique	65	70	475	-	G2	5	MMR rang 1
Tuyauterie chargement avant réchauffeur	P6-D	10%	30 s (fibre optique)	Toxique	110	120	850	-	G2	5	Acceptable



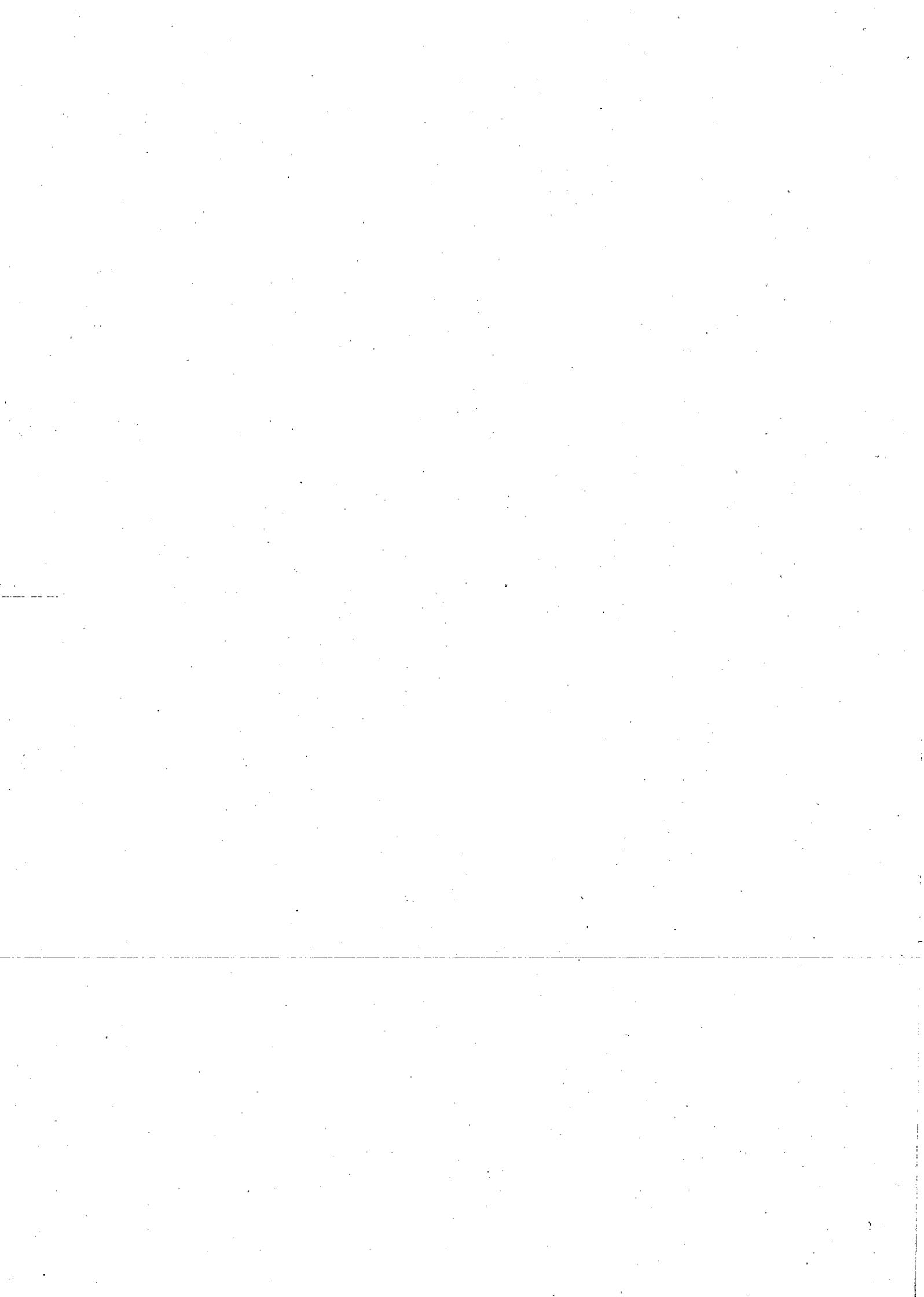
ANNEXE 2- TABLEAU DES PHENOMENES DANGEREUX GENUS

Scénario	N°	Taille de brèche	Temps de sectionnement	Type d'effets	SELS (m)	SEL (m)	SEI (m)	Bris vitres (m)	Gravité	Probabilité	Grille MMR
Tuyauterie chargement avant réchauffeur	P6-E	10%	60 s (autre dispositif)	Toxique	125	135	1 065	-	G3	6	MMR Rang 1
Tuyauterie chargement avant réchauffeur	P6-H	1%	30 min	Toxique	175	185	1 380	-	G3	5	MMR Rang 1
Bras de chargement Poste 1 (Camion)	P7.0-A	100%	30 s (fibre optique)	Toxique	140	145	1815	-	G5	5	MMR rang 2
Bras de chargement Poste 1 (Camion)	P7.0-D	10%	30 s (fibre optique)	Toxique	115	120	1325	-	G4	5	MMR rang 1
Bras de chargement Poste 1 (Camion)	P7.0-E	10%	60 s (détection NH3)	Toxique	130	135	1560	-	G5	6	MMR rang 2
Bras de chargement Poste 1 (Camion)	P7.0-H	1%	30 min	Toxique	100	110	845	-	G3	5	MMR rang 1
Bras de chargement Poste 2 (Camion/Wagon)	P7.0-A	100%	30 s (fibre optique)	Toxique	140	145	1815	-	G5	5	MMR rang 2
Bras de chargement Poste 2 (Camion/Wagon)	P7.0-D	10%	30 s (fibre optique)	Toxique	115	120	1325	-	G4	5	MMR rang 1
Bras de chargement Poste 2 (Camion/Wagon)	P7.0-E	10%	60 s (détection NH3)	Toxique	130	135	1560	-	G5	6	MMR rang 2
Bras de chargement Poste 2 (Camion/Wagon)	P7.0-H	1%	30 min	Toxique	100	110	845	-	G3	5	MMR rang 1
Tuyauterie P7.1 - UV6340 vers postes 1 et 2	P7.1-D	10%	30 s (fibre optique)	Toxique	105	110	1285	-	G4	5	MMR rang 1
Tuyauterie P7.1 - UV6340 vers postes 1 et 2	P7.1-E	10%	60 s (autre dispositif)	Toxique	135	150	1585	-	G5	6	MMR rang 2
Tuyauterie P7.1 - UV6340 vers postes 1 et 2	P7.1-H	1%	30 min	Toxique	165	180	1310	-	G4	5	MMR rang 1
Tuyauterie P7.2 - UV6340 vers UV6326	P7.2-D	10%	30 s (fibre optique)	Toxique	105	110	1285	-	G4	5	MMR rang 1
Tuyauterie P7.2 - UV6340 vers UV6326	P7.2-E	10%	60 s (autre dispositif)	Toxique	135	150	1585	-	G5	6	MMR rang 2
Tuyauterie P7.2 - UV6340 vers UV6326	P7.2-H	1%	30 min	Toxique	165	180	1310	-	G4	5	MMR rang 1
Ligne d'alimentation process - portion P8.1	P8.1-D	10%	60 s (fibre optique ou détection NH3)	Toxique	75	75	865	-	G3	5	Acceptable
Ligne d'alimentation process - portion P8.1	P8.1-E	10%	60 s (autre dispositif)	Toxique	75	75	865	-	G3	6	MMR rang 1
Ligne d'alimentation process - portion P8.1	P8.1-H	1%	30 min	Toxique	90	100	860	-	G2	5	Acceptable
Ligne d'alimentation process - portion P8.2	P8.2-D	10%	60 s (fibre optique ou détection NH3)	Toxique	130	135	1 115	-	G2	5	Acceptable
Ligne d'alimentation process - portion P8.2	P8.2-E	10%	60 s (détection NH3)	Toxique	130	135	1 115	-	G2	6	Acceptable
Ligne d'alimentation process - portion P8.2	P8.2-H	1%	30 min	Toxique	105	110	790	-	G2	5	Acceptable



ANNEXE 2- TABLEAU DES PHENOMENES DANGEREUX TENUS

Scénario	N°	Taille de brèche	Temps de sectionnement	Type d'effets	SELS (m)	SEL (m)	SEI (m)	Bris vitres (m)	Gravité	Probabilité	Grille MMR
Ligne d'alimentation évaporateur nitrate	P9-D	10%	30 s (fibre optique)	Toxique	50	55	440	-	G2	5	Acceptable
Ligne d'alimentation évaporateur nitrate	P9-E	10%	60 s (autre dispositif)	Toxique	75	80	725	-	G2	6	Acceptable
Ligne d'alimentation évaporateur nitrate	P9-H	1%	30 min	Toxique	80	85	655	-	G2	5	Acceptable
Evaporateur nitrate - Portion P10	P10-D	10%	60 s (fibre optique ou détection NH3)	Toxique	75	80	725	-	G2	5	Acceptable
Evaporateur nitrate - Portion P10	P10-E	10%	5 min (détection NH3)	Toxique	115	120	1435	-	G4	6	MMR Rang 1
Evaporateur nitrate - Portion P10	P10-H	1%	30 min	Toxique	80	85	660	-	G2	5	Acceptable
Portion basse pression de l'atelier Nitrique	HNO3-4-B	100%	5 s (vibration)	Toxique	460	520	765	-	G4	5	MMR Rang 1
Portion basse pression de l'atelier Nitrique	HNO3-4-E	10%	5 s (vibration)	Toxique	310	360	425	-	G4	5	MMR rang 1
Portion basse pression de l'atelier Nitrique	HNO3-4-F	10%	30 min	Toxique	590	615	925	-	G5	6	MMR Rang 2
Portion basse pression de l'atelier Nitrique	HNO3-4-G	1%	5 min (NO2)	Toxique	215	240	360	-	G2	5	Acceptable
Portion basse pression de l'atelier Nitrique	HNO3-4-H	1%	30 min	Toxique	280	290	425	-	G2	6	Acceptable
Portion haute pression de l'atelier Nitrique	HNO3-7-D	10%	5 s (déplacement)	Toxique	915	1 025	1 690	-	G5	5	MMR Rang 2
Portion haute pression de l'atelier Nitrique	HNO3-7-E	10%	5 s (vibration)	Toxique	915	1 025	1 690	-	G5	6	MMR Rang 2
Portion haute pression de l'atelier Nitrique	HNO3-7-G	1%	5 min	Toxique	440	505	850	-	G4	5	MMR Rang 1
Portion haute pression de l'atelier Nitrique	HNO3-7-H	1%	30 min	Toxique	630	680	1 115	-	G5	6	MMR Rang 2
Bacs 16V03 et 53V01	NASC S1	-	-	Toxique	95	100	250	-	G2	4	Acceptable
Bacs 16V03 et 53V01	NASC S2	-	-	Toxique	140	150	440	-	G2	4	Acceptable
Bacs 16V03 et 53V01	NASC S4	-	-	Suppression	106	152	335	654	G1	5	Acceptable
Citerne en chargement	NA-3	-	-	Suppression	54	67	148	296	G1	5	Acceptable



**ANNEXE 3**

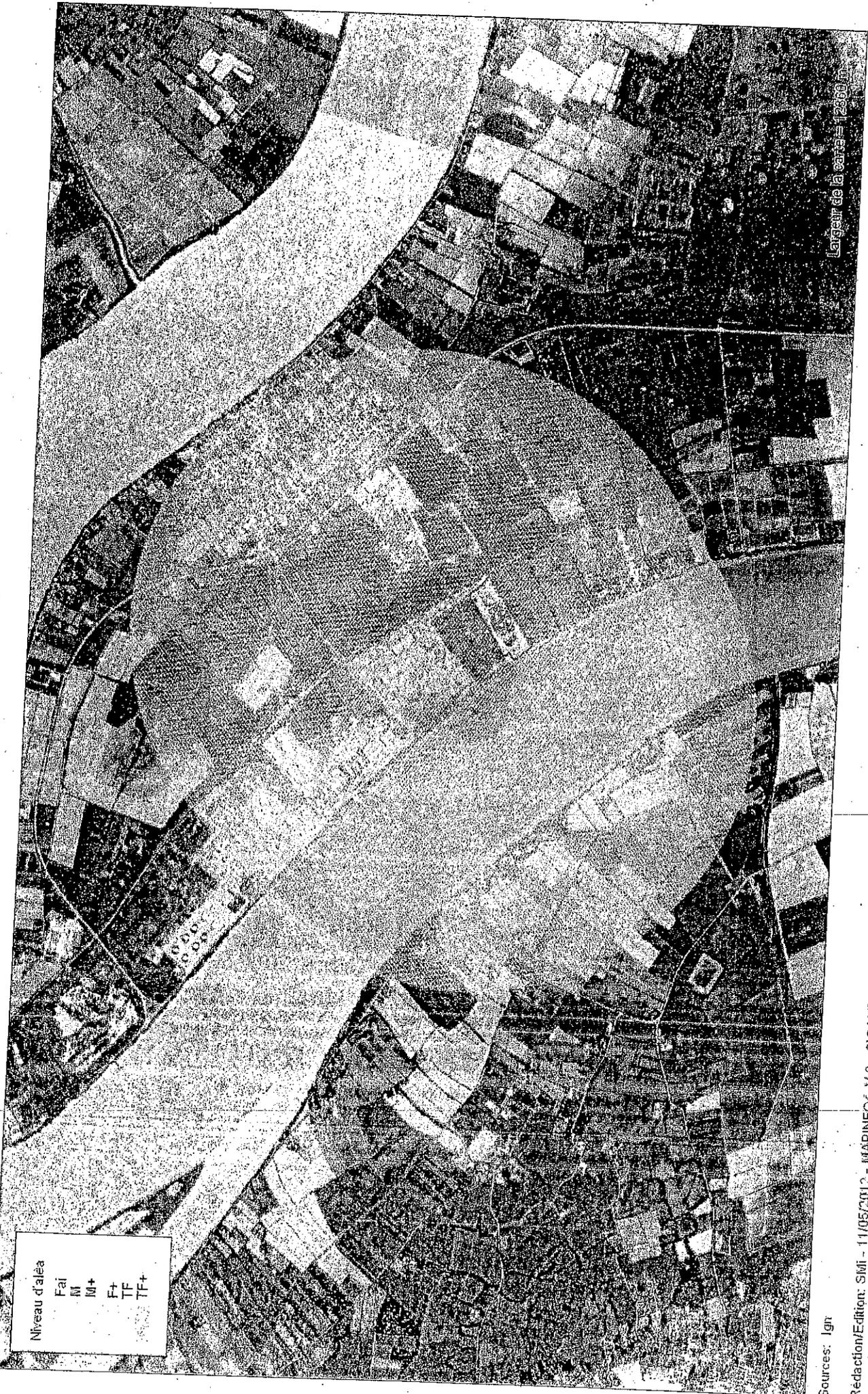
**CARTES D'ALEAS (TOXIQUE ET SURPRESSION)**





Communauté Provence  
ALPES-CÔTE D'AZUR  
REPUBLIQUE FRANÇAISE

# PPRT de Ambes (Yara) Carte d'aléa des effets toxiques



Niveau d'aléa	
Fai	Faible
M	Moyen
M+	Moyen élevé
F+	Élevé
TF	Très élevé
TF+	Très très élevé

Largeur de la carte = 12800 m





# PPRT de Ambes (Yara)

## Carte d'aléa des effets de surpression



Niveau d'aléa	
(Lightest shade)	Fai
(Medium shade)	M+
(Darkest shade)	F+

Sources: Ign

Rédaction/Édition: SIMI - 11/05/2012 - MAPINFO® V 9 - SIGALEA® V 4.0.4 - SINERIS 2011

L'objectif de la carte = 3000 m



