

PRÉFECTURE DE LA MARNE

**DIRECTION DES ACTIONS
INTERMINISTÉRIELLES**

*bureau de l'environnement
et de l'aménagement du territoire*

**3D/3B/ CA
Installations classées
n° 2002 A 44 IC**

**Arrêté préfectoral autorisant la société Mac Cain
à exploiter sur le territoire de la commune de Matougues
un entrepôt frigorifique destiné au stockage de frites
surgelées et de produits dérivés de la pomme de terre**

**le préfet
de la région Champagne-Ardenne
préfet du département de la Marne
officier de la légion d'honneur,**

Vu :

- le livre V, titre I du code de l'environnement,
- le décret n° 53-577 du 20 mai 1953 modifié, portant nomenclature des installations classées,
- le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié, relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine,
- le SDAGE Seine-Normandie,
- l'arrêté ministériel du 6 mai 1996 relatif à l'assainissement individuel,
- l'arrêté ministériel du 16 juillet 1997 relatif aux installations de réfrigération utilisant l'ammoniac comme fluide frigorigène,
- l'arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation,
- l'arrêté préfectoral d'autorisation n° 2001-A-66-IC du 13 juillet 2001,
- la demande en date du 8 février 2001 par laquelle la société Mac Cain Alimentaire dont le siège social est situé Parc d'Entreprises de la Motte du Bois - BP 39 - 62440 Harnes, sollicite l'autorisation d'exploiter un entrepôt frigorifique destiné au stockage de frites surgelées et de produits dérivés de la pomme de terre et un surgélateur, sur le territoire de la commune de Matougues,

- le dossier complémentaire du 7 janvier 2002 dans lequel la société Mac Cain informe le préfet de l'abandon de l'installation du surgélateur et de la réduction des quantités d'ammoniac utilisées
- l'analyse critique de l'étude de dangers, portant sur les installations de réfrigération à l'ammoniac, réalisée par l'IPSN, référence DES n° 465 de novembre 2001 et son annexe du 7 janvier 2002,
- les compléments apportés le 14 mars 2002 et notamment la liste des équipements et paramètres importants pour la sécurité, et le schéma de l'installation frigorifique référencé 2200657/EXE-01-095-M,
- l'enquête publique qui s'est déroulée en mairie de Matougues du 17 avril au 17 mai 2001,
- le rapport de l'inspecteur des installations classées en date du 14 mars 2002,
- l'avis émis par le conseil départemental d'hygiène lors de sa réunion du 4 avril 2002,

Considérant :

- que l'autorisation ne peut être accordée que si les dangers ou inconvénients que présentent les installations peuvent être prévenues par des mesures que spécifie l'arrêté préfectoral, conformément à l'article L 512-1 du code de l'environnement,
- que les modifications apportées par la société Mac Cain à son projet initial sont de nature à réduire les risques présentés,

Considérant par ailleurs :

- que les zones d'effets létaux et irréversibles sur l'homme en cas d'émanations accidentelles d'ammoniac ne doivent pas dépasser les limites de propriété du site

Considérant de surcroît :

- qu'un examen critique de l'étude de dangers a été demandé par le pétitionnaire à un tiers expert reconnu, l'Institut de Protection et de Sécurité Nucléaire, et qu'au vu des résultats de cette analyse critique, des mesures de renforcement de la sécurité des installations de réfrigération à l'ammoniac doivent être mises en oeuvre avant mise en service de l'installation,

Le demandeur entendu

Sur proposition de Monsieur le secrétaire général de la préfecture de la Marne

A R R E T E

TITRE I - CONDITIONS GENERALES

ARTICLE 1er. - OBJET -

I.1. - Activités autorisées -

La Société MC CAIN Alimentaire dont le siège social est situé Parc d'Entreprises de la Motte du Bois - BP 39 - 62440 HARNES, est autorisée sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté, à exploiter sur le territoire de la commune de Matougues, parcelles cadastrales ZE 36, 37 et 9P pour partie, un entrepôt frigorifique destiné au stockage de frites surgelées et de produits dérivés de la pomme de terre. Ces installations devront être aménagées et exploitées conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2001 et du présent arrêté qu'il modifie en partie.

Le tableau figurant à l'article 1.1 de l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2001 est remplacé par le tableau suivant :

Libellé en clair des installations	Rubrique de classement	Classement AS/A/D/NC
Emploi d'ammoniac lorsque la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation est supérieure à 1,5t mais inférieure ou égale à 200 t. Installation de réfrigération NH3 : quantité totale présente dans l'installation de réfrigération d'ammoniac pour l'usine de production : 14,65 t et pour l'entrepôt frigorifique : 5,8 t	1136-B-b	Autorisation
Entrepôts couverts (stockage de matières, produits ou substances combustibles en quantité supérieure à 500 t dans des) à l'exclusion des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant par ailleurs de la nomenclature des installations classées, des bâtiments destinés exclusivement au remisage de véhicules à moteur et de leur remorque et des établissements recevant du public, la capacité de stockage étant supérieure à 50 000 m ³ - Capacité de l'entrepôt : 83 606,1 m ³	1510-1	Autorisation
Préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine végétale par cuisson, appertisation, surgélation, congélation, lyophilisation, déshydratation, torréfaction, lorsque la quantité de produit entrant est supérieure à 10 t/j. Quantité de produit entrant : 1400 t/j. Capacité de production : - frites : 600 t/j - 150 000 t/an - flocons : 36 t/j - 10 000 t/an.	2220-1	Autorisation
Broyage, concassage, criblage, déchiquetage, ensachage, pulvérisation, trituration, nettoyage, tamisage, blutage, mélange, épluchage, et décortication des substances végétales et de tous produits organiques naturels, la puissance installée de l'ensemble des machines étant supérieure à 200 KW. Préparation des pommes de terre : 300 KW	2260-1	Autorisation
Mise en œuvre d'un procédé de fermentation acétique en milieu liquide lorsque le volume total des réacteurs ou fermenteurs est supérieur à 100 m ³ . Station de traitement des effluents industriels. Volume total des fermenteurs : 65 000 m ³	2265-1	Autorisation
Installation de combustion lorsque l'installation ne consomme pas exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse, si la puissance thermique maximale de l'installation est supérieure ou égale à 0,1 MW. Installation de combustion au gaz naturel, au bio gaz, et au fuel. Puissance thermique maximale de l'installation : 59,1 MW correspondant à : - 3 chaudières de 18,5 MW unitaire et 1 chaudière de 1MW - 1 ballon d'eau chaude de 1,25 MW - 1 torche de 1 MW - 1 moteur thermique pompe sprinkler de 0,32 MW.	2910-B	Autorisation

Libellé en clair des installations	Rubrique de classement	Classement AS/A/D/NC
Installations de réfrigération ou compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 ⁵ Pa, comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques lorsque la puissance absorbée est supérieure à 300 kW. Fluide frigorigène utilisé : ammoniac. Puissance totale absorbée pour l'usine de production : 3 000 kW, pour l'entrepôt frigorifique : 580 kW	2920-1-a)	Autorisation
Installation de compression d'air fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 ⁵ Pa, la puissance étant supérieure à 500 kW Puissance effective totale : - pour l'usine de production : 4 x 110 = 440 kW - pour l'entrepôt frigorifique : 120 kW	2920-2-a	Autorisation
Dépôts aériens de liquides inflammables dont la capacité totale équivalente (C) à celle d'un liquide inflammable de 1 ^{ère} catégorie est supérieure à 10 m ³ mais inférieure ou égale à 100 m ³ . Liquide inflammable stocké : fioul. Quantité stockée : 200 m ³ en réservoirs aériens. Liquide inflammable stocké : huile végétale. Quantité stockée : 3 x 70 m ³ en réservoirs aériens C = 200/5 + 210/5 = 82 m ³ .	1430/1432	Déclaration
Dépôts de papier, carton ou matériaux combustibles analogues lorsque la quantité stockée est supérieure à 1000 m ³ , mais inférieure ou égale à 20 000 m ³ . Quantité totale stockée : - pour l'usine de production = 1280 m ³ de carton plié (stockage matières premières), 528 m ³ de bois (palettes), flocons de pomme de terre, ingrédients. Volume total : 10 000 m ³ - pour l'entrepôt frigorifique : 1 000 m ³	1530-2	Déclaration
Emploi ou réemploi de matières plastiques, caoutchouc, élastomères, résines et adhésifs synthétiques par des procédés exigeant des conditions particulières de température et de pression (extrusion, injection, moulage, segmentation à chaud ...) lorsque la quantité de matière susceptible d'être traitée est supérieure ou égale à 1 t/j mais inférieure à 10 t/j. Emballage automatique en sacs polyéthylène (segmentation à chaud). Quantité de matière traitée dans l'installation = 2,3 t/j.	2661-1-b	Déclaration
Stockage de matières plastiques de type polyoléfines (polyéthylène, polypropylène et copolymères associés) lorsque le volume est supérieur à 100 m ³ mais inférieur à 1000 m ³ . Stockage d'emballages en polyéthylène. Volume total stocké = 400 m ³ .	2662-1-b	Déclaration
Atelier de charge d'accumulateurs lorsque la puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération est supérieure à 10 kW. Puissance maximale du courant continu utilisé pour l'usine = 18 kW, pour l'entrepôt : 162 kW	2925	Déclaration
Utilisation de substances radioactives sous forme de sources scellées contenant des radionucléides du groupe 3 n'excédant pas 37 GBq	1720-3-b	Déclaration
Emploi et stockage d'acide chlorhydrique à plus de 20% lorsque la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation est inférieure à 50 t. Quantité dans l'installation = 12,7 t.	1611	N.C
Emploi et stockage de lessive de soude lorsque la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation est inférieure à 100 t. Quantité dans l'installation = 31,5 t.	1630	N.C

ARTICLE 2. - CONDITIONS GENERALES DE L'AUTORISATION -

L'article 2.1 de l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2001 est complété comme suit :

Demande d'autorisation d'exploiter – janvier 2001 – version B modifiée par les compléments du 11 janvier 2002.

L'arrêté préfectoral du 13 juillet 2001 est complété par l'article 2.6 suivant :

2.6. – Accident - incident –

Tout accident ou incident susceptible de porter atteinte aux intérêts visés à l'article L 511-1 du code de l'environnement doit être déclaré dans les plus brefs délais à l'inspecteur des installations classées et le cas échéant au service chargé de la police de l'eau.

Sauf exception dûment justifiée, en particulier pour des motifs de sécurité ou de sauvetage, il est interdit de modifier en quoi que ce soit l'état des installations où a eu lieu l'accident ou l'incident tant que l'inspecteur des installations classées n'en a pas donné l'autorisation, et, s'il y a lieu, après accord de l'autorité judiciaire.

L'exploitant fournira à l'inspecteur des installations classées, sous quinze jours, un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident. Il précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou incident similaire et pour en pallier les effets à moyens ou à long terme.

ARTICLE 3. - DECHETS -

Le tableau figurant à l'article 14.3 de l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2001 est remplacé par le tableau suivant :

Nature des déchets produits

Référence nomenclature	Nature du déchet	Quantité maximale annuelle produite en t	Filières de traitement externes
13 01 06	Huiles en mélange	12	PCV/IS
20 01 08	Huiles de fritures usagées	30	VAL
20 01 06	Ferrailles	150	VAL
02 03 04	Cailloux	2520	DC3
02 03 01	Terre des pommes de terre	12000	EPA
15 01 02	Plastiques d'emballage	400	VAL
15 01 01	Cartons d'emballage	800	VAL
15 01 03	Palettes détériorées	50	VAL
02.03.04	Grenailles et 35.50 mm	140 000	VAL
02 03 04	Déchets de purée	13000	VAL
02 03 04	Frites décongelées	4000	VAL
02 03 04	Poussières flocons	150	VAL
02 03 01	Pelures de pommes de terre	30000	VAL
02 03 04	Screenings	33000	VAL
20 03 01	Déchets industriels banals en mélange	600	DC2
18 01 05	Produits chimiques d'infirmerie	0,1	IS
02 03 05	Boues de station d'épuration	23000 m ³	EPA
16 06 01	Batteries usagées	2	VAL
13 05 02	Boues provenant de séparateurs eau/hydrocarbures	3	IS

PCV : traitement physico-chimique – IS : incinération – Val : valorisation

DC2 : décharge de classe 2 – DC3 : décharge de classe 3 – EPA : épandage agricole.

ARTICLE 4. – INSTALLATIONS DE REFRIGERATION A L'AMMONIAC -

L'article 15.8.2 de l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2001 est remplacé par l'article suivant :

15.8.2. - Installations de réfrigération à l'ammoniac :

Les installations de réfrigération sont réalisées et exploitées conformément à la norme N.F.E 35 400 relative aux règles de sécurité des installations frigorifiques utilisant de l'ammoniac.

ARTICLE 2. - CONDITIONS GENERALES DE L'AUTORISATION -

L'article 2.1 de l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2001 est complété comme suit :

Demande d'autorisation d'exploiter – janvier 2001 – version B modifiée par les compléments du 11 janvier 2002.

L'arrêté préfectoral du 13 juillet 2001 est complété par l'article 2.6 suivant :

2.6. – Accident - incident –

Tout accident ou incident susceptible de porter atteinte aux intérêts visés à l'article L 511-1 du code de l'environnement doit être déclaré dans les plus brefs délais à l'inspecteur des installations classées et le cas échéant au service chargé de la police de l'eau.

Sauf exception dûment justifiée, en particulier pour des motifs de sécurité ou de sauvetage, il est interdit de modifier en quoi que ce soit l'état des installations où a eu lieu l'accident ou l'incident tant que l'inspecteur des installations classées n'en a pas donné l'autorisation, et, s'il y a lieu, après accord de l'autorité judiciaire.

L'exploitant fournira à l'inspecteur des installations classées, sous quinze jours, un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident. Il précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou incident similaire et pour en pallier les effets à moyens ou à long terme.

ARTICLE 3. - DECHETS -

Le tableau figurant à l'article 14.3 de l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2001 est remplacé par le tableau suivant :

Nature des déchets produits

Référence nomenclature	Nature du déchet	Quantité maximale annuelle produite en t	Filières de traitement externes
13 01 06	Huiles en mélange	12	PCV/IS
20 01 08	Huiles de fritures usagées	30	VAL
20 01 06	Ferrailles	150	VAL
02 03 04	Cailloux	2520	DC3
02 03 01	Terre des pommes de terre	12000	EPA
15 01 02	Plastiques d'emballage	400	VAL
15 01 01	Cartons d'emballage	800	VAL
15 01 03	Palettes détériorées	50	VAL
02.03.04	Grenailles et 35.50 mm	140 000	VAL
02 03 04	Déchets de purée	13000	VAL
02 03 04	Frites décongelées	4000	VAL
02 03 04	Poussières flocons	150	VAL
02 03 01	Pelures de pommes de terre	30000	VAL
02 03 04	Screenings	33000	VAL
20 03 01	Déchets industriels banals en mélange	600	DC2
18 01 05	Produits chimiques d'infirmerie	0,1	IS
02 03 05	Boues de station d'épuration	23000 m ³	EPA
16 06 01	Batteries usagées	2	VAL
13 05 02	Boues provenant de séparateurs eau/hydrocarbures	3	IS

PCV : traitement physico-chimique – IS : incinération – Val : valorisation

DC2 : décharge de classe 2 – DC3 : décharge de classe 3 – EPA : épandage agricole.

ARTICLE 4. – INSTALLATIONS DE REFRIGERATION A L'AMMONIAC -

L'article 15.8.2 de l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2001 est remplacé par l'article suivant :

15.8.2. - Installations de réfrigération à l'ammoniac :

Les installations de réfrigération sont réalisées et exploitées conformément à la norme N.F.E 35 400 relative aux règles de sécurité des installations frigorifiques utilisant de l'ammoniac.

Les installations frigorifiques à base d'ammoniac comprennent :

Pour l'usine de production :

- un local de production de froid comprenant 2 réservoirs moyenne pression de 3 et 13 m³, 1 réservoir haute pression de 20 m³,
- un local annexe comprenant un réservoir basse pression de 22 m³,
- un tunnel de réfrigération

et des installations annexes : compresseurs, condenseurs

Pour l'entrepôt frigorifique :

- un local de production de froid comprenant 1 réservoir moyenne pression de 1 m³, 1 réservoir haute pression de 4,75 m³, 1 réservoir basse pression de 5,9 m³,
- 8 évaporateurs dans l'entrepôt

et des installations annexes : compresseurs, condenseurs

15.8.2.1. - Dispositions générales

15.8.2.1.1. - Conception et exploitation des installations

L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception, la construction et l'exploitation des installations pour limiter les risques de pollutions accidentelles de l'air, des eaux ou des sols.

Dès la conception des installations, l'exploitant doit privilégier les solutions techniques intrinsèquement les plus sûres. Les installations doivent utiliser les meilleures technologies disponibles visant notamment à réduire au maximum les quantités d'ammoniac mises en jeu.

Les locaux constituant les postes de compression ne doivent pas comporter d'étage.

Les locaux abritant l'équipement de production de froid sont conçus de façon à ce que, lors d'un accident, le personnel puisse prendre en sécurité les mesures conservatoires destinées à éviter une aggravation du sinistre liée notamment à des effets thermiques, de surpression, de projections ou d'émissions de gaz toxiques.

Les matériaux utilisés sont adaptés aux produits mis en œuvre de manière notamment à éviter toute réaction parasite dangereuse. La conception, la réalisation et l'entretien des installations doivent prendre en compte les risques de corrosion due aux phénomènes de condensation de l'humidité de l'air.

Les installations et appareils qui nécessitent au cours de leur fonctionnement une surveillance ou des contrôles fréquents sont disposés ou aménagés de telle manière que ces opérations de surveillance puissent être faites aisément.

Les bâtiments et locaux sont conçus et aménagés de façon à s'opposer efficacement à la propagation d'un incendie. Les locaux doivent être maintenus propres et régulièrement nettoyés notamment de manière à éviter les amas de matières combustibles et de poussières.

15.8.2.1.2. - Dispositions constructives relatives aux locaux et aux implantations des équipements

Les locaux abritant les équipements de production de froid doivent être le plus éloignés possible des sources potentielles d'incendie. A cette fin et compte - tenu de la proximité recherchée entre zones de production de froid et secteurs d'utilisation eu égard aux considérations énergétiques, on veillera à ce que chaque local abritant ces équipements respecte les dispositions constructives suivantes :

- les murs séparant chaque local avec les secteurs d'utilisation comme le local « compresseur » et le local « chaudière », ainsi que ceux distants de moins de 15 m d'installation classée présentant des risques d'incendie, présentent un degré coupe-feu 2 heures minimum,
- le toit des locaux est constitué de matériaux MO,
- une paroi orientée vers l'extérieur de chaque local doit être constituée de matériaux légers,
- les locaux doivent présenter des issues judicieusement réparties, s'ouvrant vers l'extérieur et munies d'un système anti-panique : local associé à l'usine : 2 portes, local associé à l'entrepôt : 1 porte
- la communication avec d'autres locaux techniques doit être limitée au strict minimum. Cette communication ne peut être réalisée que par l'intermédiaire d'un sas ventilé ou d'un dispositif équivalent dont les portes sont coupe-feu de degré 1 heure. Ces portes doivent s'ouvrir vers l'extérieur du local et être munies d'un système anti-panique.

Les salles des machines doivent être équipées en partie haute de dispositifs à commandes automatique et manuelle permettant l'évacuation des fumées et des gaz de combustion dégagés en cas d'incendie. Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à l'extérieur du local et à proximité des accès. Les commandes des dispositifs d'ouverture doivent facilement être accessibles.

Chaque local doit de plus :

- être muni d'un éclairage de sécurité permettant, en cas d'incendie, d'exécuter les manœuvres d'urgence et d'assurer l'évacuation du personnel.
- être équipé d'une ventilation assurée par un dispositif mécanique dont le fonctionnement est asservi à un système de détection d'ammoniac. La ventilation mécanique est calculée selon les normes en vigueur de façon à éviter à l'intérieur des locaux toute stagnation de poche de gaz ou la naissance d'une atmosphère toxique ou explosive en cas de fuite.

Le débouché à l'atmosphère de la ventilation doit être placé aussi loin que possible d'une source de chaleur de façon à ne pas entraîner de risques pour l'environnement et pour la santé humaine. Sa hauteur est à au moins 20 mètres pour le local du réservoir basse pression associé à l'usine de production et 12 m pour le local de production de froid associé à l'entrepôt frigorifique et celui associé à l'usine.

Les moteurs des extracteurs doivent être protégés pour éviter tout risque d'explosion.

L'alimentation électrique est assurée par une source indépendante de celle utilisée dans l'installation frigorifique.

Le fonctionnement des ventilateurs doit pouvoir être commandé de l'extérieur de la salle des machines.

15.8.2.1.3. - Maîtrise de l'énergie

L'exploitant doit prendre toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation des installations pour limiter la consommation d'énergie.

15.8.2.1.4. - Consignes et procédures d'exploitation

De façon à permettre en toute circonstance le respect des dispositions du présent arrêté, les consignes et les procédures d'exploitation de l'ensemble des installations doivent comporter explicitement la liste détaillée des contrôles à effectuer, en marche normale, à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien des installations et à la remise en route après un arrêt prolongé pour d'autres causes que les travaux de maintenance et d'entretien. Elles doivent être tenues à disposition de l'inspection du travail et de l'inspection des installations classées.

15.8.2.1.5. - Registre de consommation

L'exploitant doit tenir à jour un état indiquant la quantité d'ammoniac présente dans les installations, le cas échéant stockée en réserve, ainsi que les compléments de charge effectués. Cet état doit être tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

15.8.2.1.6. - Signalisation

Les vannes et les tuyauteries doivent être d'accès facile et leur signalisation conforme aux normes applicables ou à une codification reconnue. Les vannes doivent porter de manière indélébile le sens de leur fermeture.

15.8.2.1.7. - Visites et contrôles des installations

Avant la première mise en service ou à la suite d'un arrêt prolongé du système de réfrigération, après une modification notable (article 20 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977) ou après des travaux de maintenance ayant nécessité un arrêt de longue durée, l'installation complète doit être vérifiée. Cette vérification est à réaliser par une personne ou une entreprise compétente désignée par l'exploitant avec l'approbation de l'inspection des installations classées. Cette vérification doit faire l'objet d'un compte-rendu écrit tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Les frais occasionnés par ces vérifications sont supportés par l'exploitant.

Une visite annuelle de l'installation frigorifique est effectuée par une personne ou une entreprise compétente désignée par l'exploitant avec l'approbation de l'inspection des installations classées.

Indépendamment des contrôles explicitement prévus dans le présent arrêté, l'inspection des installations classées peut demander en cas de besoin que des contrôles spécifiques, des prélèvements et des analyses soient effectués par un organisme dont le choix par l'exploitant est soumis à l'approbation de l'inspection des installations classées. Les frais occasionnés par ces études sont supportés par l'exploitant.

15.8.2.1.8. - Surveillance de l'exploitation

L'exploitation doit se faire sous la surveillance d'une personne nommément désignée par l'exploitant et spécialement formée aux dangers de l'ammoniac et aux spécificités des installations le mettant en œuvre.

15.8.2.1.9. - Réserves de matières consommables

L'installation doit disposer de réserves suffisantes de produits ou matières consommables adaptées, utilisées de manière courante ou occasionnelle, pour assurer la protection de l'environnement et lutter contre un sinistre éventuel (incendie, rejets toxiques dans le milieu naturel, etc...).

15.8.2.1.10. - Maintenance et travaux d'entretien

Conformément aux dispositions de la réglementation des appareils à pression spécifique au soudage, le mode opératoire de soudage, les contrôles des soudures et l'aptitude professionnelle des soudeurs doivent faire l'objet d'une qualification.

15.8.2.1.11. - Limiteurs de pression

Un dispositif limiteur de pression doit être placé sur toute enceinte ou portion de canalisation qui en régime normal peut être isolée par la fermeture d'une ou plusieurs vannes sur phase liquide. Les échappements des dispositifs limiteurs de pression (soupapes, disques de rupture, etc...) doivent être captés sans possibilité d'obstruction accidentelle. Si le rejet peut entraîner des conséquences notables pour l'environnement et les personnes, il doit être relié à un dispositif destiné à recueillir ou à neutraliser l'ammoniac (réservoirs de confinement, rampe de pulvérisation, tour de lavage, etc...).

15.8.2.2. - Implantation et aménagement général des installations

15.8.2.2.1. - Dispositions générales

Dans les zones dangereuses visées à l'article 15.8.2.5. ci-après, est interdite la mise en place d'équipements ou de constructions non indispensables à l'exploitation de l'installation frigorifique et qui nuisent soit à la ventilation de l'installation, soit à l'intervention des secours lors d'un accident.

Les locaux sanitaires et sociaux (vestiaires, zones de repos, cafétéria, etc...) doivent être séparés de chaque salle des machines.

15.8.2.2.2. - Distance d'effets

Toute disposition doit être prise de façon à ne pas dépasser en limite de propriété les seuils des effets significatifs pour l'homme (aspect toxique - seuils de mortalité et d'effets irréversibles). A cet effet, les dispositifs de sécurité et de sectionnement prévus dans les dossiers de demande d'autorisation, et par les expertises complémentaires ultérieures, pour respecter cette disposition sont mis en place, entretenus en bon état de fonctionnement et périodiquement contrôlés, notamment les systèmes de détection, chaînes de commande des vannes et les vannes à sécurité positives prévues et répertoriées sur le tableau figurant en annexes 6 et 6 bis au présent arrêté, dont celles placées sur les canalisations desservant l'unité de fabrication et l'entrepôt, et les circuits des condenseurs placés en toitures.

15.8.2.2.3. - Issues, dégagement et circulation interne

Sans préjudice du Code du Travail, l'exploitant doit fixer les règles de circulation applicables à l'intérieur de l'établissement. Ces règles doivent être portées à la connaissance des intéressés par des moyens appropriés (par exemple panneaux de signalisation, feux, marquage au sol, consignes, etc...).

Les transferts de produits dangereux ou insalubres à l'intérieur de l'établissement avec des réservoirs mobiles s'effectuent suivant des parcours bien déterminés et doivent faire l'objet de consignes particulières.

Toute circulation de véhicules ou d'engins est interdite dans le local de production de froid.

L'introduction de matériel roulant du type chariot élévateur n'est permise que lors d'opérations d'entretien exceptionnelles (remplacement de moteur, compresseur, ...).

La conduite de ces opérations doit être réalisée conformément aux dispositions des articles 15.8.2.10, 15.8.2.11 et 15.8.2.13.

Les autres installations de l'établissement contenant de l'ammoniac liquide, gazeux ou biphasique sont protégées pour éviter d'être heurtées ou endommagées par des véhicules ou des engins.

Sont à cet effet mis en place des gabarits pour les canalisations aériennes et des barrières résistant aux chocs pour les installations au sol.

Toute disposition doit être prise pour éviter les entrées d'air en un point quelconque du circuit d'ammoniac.

15.8.2.2.4. - Pollution des eaux

L'aménagement des installations devra être conçu pour qu'une fuite éventuelle d'ammoniac liquide ne puisse atteindre le réseau d'égouts.

En aucun cas, les tuyauteries contenant de l'ammoniac ne sont situées dans les égouts ou dans les conduits en liaison directe avec les égouts.

Les rejets directs ou indirects d'ammoniac et de ses solutions sont interdits dans les eaux souterraines.

Le rejet direct d'eaux de refroidissement ou de chauffage ainsi que les eaux de dégivrage provenant de circuits alimentant des échangeurs et appareillages dans lesquels circulent l'ammoniac ne peut être effectué qu'après constat de l'absence de pollution accidentelle de ces eaux.

15.8.2.2.5. - Cuvettes de rétention

Toute zone où l'installation est susceptible de créer une pollution de l'eau ou du sol, et notamment l'ensemble de la salle des machines, doit être associée à une capacité de rétention dont le volume doit être au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100% de la capacité de plus grand réservoir,
- 50% de la capacité globale des réservoirs associés.

La capacité de rétention doit être étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résister à l'action physique et chimique de l'ammoniac. Le dispositif d'obturation doit être maintenu fermé en conditions normales. L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) doit pouvoir être contrôlée à tout moment. Toute communication avec le réseau d'égouts est prohibée.

Cette rétention doit être assurée de manière à présenter une surface de contact avec l'atmosphère la plus réduite possible.

Les vannes de sécurité implantées sur les réservoirs ou les canalisations doivent être placées à l'intérieur des capacités de rétention.

Les produits récupérés en cas d'accident ou de fuite ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou doivent être éliminés comme les déchets.

15.8.2.3. - Équipements et paramètres de fonctionnement importants pour la sécurité

Le dispositif de conduite des installations est conçu de façon à ce que le personnel concerné ait immédiatement connaissance de toutes dérives des paramètres de conduite par rapport aux conditions normales d'exploitation.

La liste des équipements et paramètres de fonctionnement importants pour la sécurité des installations en fonctionnement normal, en fonctionnement transitoire ou en situation accidentelle est déterminée par l'exploitant. Elle comporte en particulier les équipements et paramètres de fonctionnement importants pour la sécurité figurent sur les listes jointes en annexes 7 et 7 bis au présent arrêté. Les paramètres importants pour la sécurité des installations sont mesurés et si nécessaire ils sont enregistrés en continu et équipés d'alarme.

Les équipements importants pour la sécurité sont de conception simple, d'efficacité et de fiabilité éprouvées. Ces caractéristiques doivent être établies à l'origine de l'installation et maintenues dans le temps. Les dispositifs sont conçus de manière à résister aux contraintes spécifiques liées aux produits manipulés, à l'exploitation et à l'environnement du système (choc, corrosion, etc...). Ces dispositifs et en particulier les chaînes de transmission de données sont conçus pour permettre de s'assurer périodiquement, par test, de leur efficacité.

Ces équipements sont contrôlés périodiquement et maintenus en état de fonctionnement selon des procédures écrites. Les opérations de maintenance et de vérification sont enregistrées et archivées pendant trois ans. Elles couvrent au moins le programme de maintenance figurant en annexes 8 et 8 bis au présent arrêté.

Des consignes écrites doivent préciser la conduite à tenir en cas d'indisponibilité ou de maintenance de ces équipements.

Des dispositions sont prises pour permettre, en toute circonstance, un arrêt d'urgence et la mise en sécurité électrique des installations. Les dispositifs utilisés à cet effet sont indépendants des systèmes de conduite. Toute disposition contraire doit être justifiée et faire l'objet de mesures compensatoires. Les systèmes de mise en sécurité électrique des installations sont à sécurité positive.

15.8.2.4. - Moyens de secours

Des consignes écrites sont établies pour la mise en œuvre des moyens d'intervention, d'évacuation du personnel et d'appel aux moyens de secours extérieurs.

15.8.2.5. - Zones de sécurité

15.8.2.5.1. - Caractéristiques des zones de sécurité

Les zones de sécurité sont déterminées en fonction des quantités d'ammoniac mises en œuvre, stockées ou pouvant être émises en fonctionnement normal ou accidentel. Les risques présents dans ces zones peuvent induire des conséquences directes ou indirectes sur l'environnement, sur la sécurité publique ou sur le maintien en sécurité des installations exploitées sur le site.

15.8.2.5.2. - Délimitation des zones de sécurité dans l'installation

L'exploitant détermine sous sa responsabilité les zones de sécurité à l'intérieur de l'installation. Il tient à jour et à la disposition de l'inspection des installations classées un plan de ces zones qui sont matérialisées dans l'établissement par des moyens appropriés (marquage au sol, panneaux, etc.).

La nature exacte du risque (atmosphère potentiellement explosible, etc...) et les consignes à observer sont indiquées à l'entrée de ces zones et en tant que de besoin rappelées à l'intérieur de celles-ci. Ces consignes doivent être incluses dans les plans d'urgence interne et/ou externe s'ils existent.

L'exploitant doit pouvoir interdire, si nécessaire, l'accès à ces zones.

15.8.2.6. - Dispositions constructives relatives aux installations de réfrigération à l'ammoniac

15.8.2.6.1. - Appareils à pression

Les installations doivent être conformes en tous points à la réglementation en vigueur concernant les appareils à pression de gaz, les compresseurs frigorifiques et les canalisations d'usine. La prise en compte des normes en vigueur est recommandée pour l'installation de production et de mise en œuvre du froid.

L'arrêt des compresseurs doit pouvoir être commandé par des dispositifs appropriés judicieusement répartis, dont l'un au moins est placé à l'extérieur des ateliers de compression.

Les matériaux servant à la fabrication des tuyauteries, vannes et raccords pouvant être soumis à des basses températures doivent avoir une résilience suffisante pour être, en toutes circonstances, exempts de fragilité.

Toutes dispositions doivent être prises pour éviter un retour d'ammoniac liquide en entrée des compresseurs en fonctionnement normal ou dégradé des installations de production de froid.

15.8.2.6.2. - Points de purge

Les points de purge (huile, etc...) doivent être de diamètre minimal nécessaire aux besoins d'exploitation et placés sur les points bas de l'installation et équipés de façon à pouvoir assurer l'évacuation des produits de purge sans risque de surpression par les autres appareils et canalisations.

En aucun cas, les opérations de purge ne doivent conduire à une pollution du sol ou du milieu naturel. Les points de purge doivent être munis de deux vannes dont une à contre poids ou équivalent et doivent disposer d'un point de captage permettant de renvoyer le liquide ou le gaz vers un dispositif de neutralisation.

15.8.2.6.3. - Dispositions relatives aux réservoirs

Les capacités accumulatrices (réservoirs basse pression, moyenne pression, haute pression) doivent posséder :

- un indicateur de niveau liquide permettant d'en contrôler le contenu,
- une alarme niveau très haut permettant de stopper automatiquement leur alimentation pour ne pas dépasser un taux de remplissage en ammoniac liquéfié de 85%.

Les réservoirs haute pression doivent être équipés d'un dispositif, indépendant du contrôle de régulation, qui entraîne l'arrêt complet des installations frigorifiques et limite le remplissage d'ammoniac de manière à respecter les dispositions de l'article 15.8.2.2.2 en cas de fuite : réservoir haute pression circuit entrepôt : 1 453 kg.

Pendant les phases transitoires d'entretien et de maintenance des installations, la plus grande partie de l'ammoniac est contenue dans les réservoirs basse pression.

Par ailleurs, les réservoirs haute pression sont équipés de vannes de sectionnement à sécurité positive dont la fermeture automatique intervient en cas de détection d'une chute de pression dans les tuyauteries et collecteurs d'ammoniac reliés aux condenseurs évaporatifs.

Plusieurs capacités réunies par des tuyauteries doivent pouvoir être isolées les unes des autres au moyen de vannes manuelles facilement accessibles en toute circonstance ou par des vannes automatiques pilotées par un ou plusieurs paramètres de l'installation ou actionnées par des «coups de poing» judicieusement placés.

Chaque réservoir est équipé en toutes circonstances, hormis pendant le temps de remplacement immédiat pour entretien, d'au moins deux dispositifs limiteurs de pression montés en parallèle et ayant une pression levée au plus égale à la pression maximale en service. Si n est le nombre de dispositifs limiteurs de pression, $n-1$ dispositifs limiteurs de pression doivent pouvoir évacuer le gaz de telle sorte que la pression à l'intérieur du réservoir n'excède jamais plus de 10% la pression maximale de service.

Les enceintes contenant de l'ammoniac doivent être protégées de l'échauffement pouvant résulter en particulier d'un incendie et des agressions pouvant résulter, par exemple d'une explosion. Cette protection peut être assurée par le maintien d'une distance minimale entre les réservoirs et les zones où sont implantés des équipements, des installations et dépôts susceptibles de présenter ce type de risque, tels que dépôts de liquides inflammables ou de gaz, ateliers de charge d'accumulateurs, compresseurs rotatifs, ...

L'alimentation des réservoirs de liquide moyenne pression et basse pression doit être réalisée "en pluie".

La résistance des structures supportant les réservoirs de liquide dans toutes les situations susceptibles d'être rencontrées, doit être justifiée.

15.8.2.5.4. - Dispositions relatives aux canalisations

Toute portion des installations contenant de l'ammoniac liquide sous pression susceptible d'entraîner des conséquences notables pour l'environnement doit pouvoir être isolée par une ou plusieurs vanne(s) de sectionnement manuelle(s) située(s) au plus près de la paroi du réservoir. Ce dispositif pourra être complété par une vanne de sectionnement automatique à sécurité positive qui devra notamment se fermer en cas d'arrêt d'urgence ou de détection d'ammoniac au deuxième seuil défini à l'article 15.8.2.8. - 4ème alinéa.

Chaque circuit de transfert en phase liquide dont le diamètre est tel qu'en cas de rupture le débit de fuite dépasse 2 t/h, comportera un dispositif permettant d'interrompre à distance la circulation d'ammoniac (ce dispositif peut être une vanne télécommandée à sécurité positive ou un clapet de sécurité à ressort ou hydraulique).

Les canalisations doivent être les plus courtes possibles et de diamètre le plus réduit possible de façon à limiter au maximum les débits d'émission d'ammoniac à l'atmosphère. De plus, elles doivent être efficacement protégées contre les chocs et la corrosion.

Le diamètre des canalisations contenant de l'ammoniac liquide est inférieur ou égal à 80 mm, sauf pour les liaisons bouteille HP thermo-syphon/Bouteille MP (-4°C) et bouteille BP (-32°C)/tunnel de surgélation ou le diamètre est inférieur ou égal à 100 mm (partie usine).

Le fonctionnement des pompes de circulation d'ammoniac est asservi aux pressions amont et aval de façon qu'une chute de pression d'ammoniac implique l'arrêt des pompes.

Les débouchés des vannes en communication directe à l'atmosphère sont obturés (bouchons de fin de ligne, etc...).

Les canalisations sont maintenues parfaitement étanches. Leurs dimensions et les matériaux utilisés pour leur réalisation doivent permettre une bonne conservation de ces ouvrages. Leur bon état de conservation doit pouvoir être contrôlé selon les normes et réglementations en vigueur. Ces contrôles donnent lieu à compte-rendu et sont conservés durant un an à la disposition de l'inspection des installations classées.

15.8.2.6.5. - Dispositions relatives aux compresseurs

Les compresseurs ne peuvent fonctionner qu'avec de l'ammoniac gazeux.

En cas d'utilisation de compresseurs rotatifs, des murs anti-missiles doivent être érigés pour éviter la destruction des dommages aux enceintes contenant de l'ammoniac (cette disposition ne concerne pas les compresseurs à vis).

Les produits servant au graissage et au nettoyage ne peuvent être conservés dans la salle des machines que dans des récipients métalliques fermés.

Des filtres mécaniques en bon état de propreté doivent empêcher la pénétration des poussières dans les compresseurs.

Un dispositif est prévu sur les circuits d'huile de refroidissement permettant de contrôler à chaque instant la circulation de l'huile.

Les circuits doivent être aménagés de façon à éviter les culs-de-sac. L'assemblage de pièces par soudage doit être recherché au maximum.

Les compresseurs sont pourvus de dispositifs d'arrêt automatique si la pression d'alimentation du gaz devient trop faible à son alimentation ou si la pression de sortie dépasse la valeur fixée. Ils sont équipés de dispositifs empêchant toute aspiration de liquide et asservis à la circulation de l'eau de refroidissement.

Un autre dispositif à fonctionnement automatique empêche la mise en marche des compresseurs ou assure leur arrêt en cas d'alimentation insuffisante en huile.

L'arrêt des compresseurs doit ainsi pouvoir être commandé par des dispositifs appropriés judicieusement répartis dont l'un au moins est placé à l'extérieur des ateliers de compression.

Des dispositifs efficaces de purge sont placés sur tous les appareils aux emplacements où des produits de condensation sont susceptibles de s'y accumuler.

Ces dispositifs sont placés sur point bas de manière à pouvoir assurer l'évacuation des produits de purge sans risquer de surpression.

Le stockage de bouteilles de fluide frigorigène dans chaque local est interdit.

15.8.2.6.6. - Dispositions relatives aux évaporateurs (entrepôt frigorifique et autres installations)

Les évaporateurs (ou frigorigères plafonniers) sont maintenus dans des caissons étanches grâce aux volets dynamiques qui peuvent être maintenus en position fermée (lors du dégivrage). De plus une chute de pression dans les canalisations doit entraîner une mise en sécurité de l'ensemble de l'installation de réfrigération. Chaque station de vannes placée sur les tuyauteries des évaporateurs est équipée d'un détecteur d'ammoniac 2 seuils permettant de mettre en sécurité l'installation et de contrôler l'ouverture de la vanne pour renvoyer l'ammoniac vers la salle des machines.

Les eaux de dégivrage sont collectées et ramenées par un réseau de canalisations dans un regard en salle des machines qui est équipée d'un obturateur sur l'écoulement gravitaire et d'un pH mètre. Elles seront évacuées en respectant les dispositions de l'article 15.8.2.2.4.

15.8.2.6.7. - Dispositions relatives aux condenseurs

Les circuits amont et aval des condenseurs d'ammoniac sont équipés de vannes de sectionnement à sécurité positive, associées à des pressostats, qui isolent les canalisations en cas de baisse de pression :

- circuit condenseurs "usine" : 4 vannes,
- circuit condenseurs "entrepôt frigorifique" : 4 vannes.

Les vannes de sectionnement mentionnées ci-dessus sont conçues et actionnées de façon à ce que leur fermeture complète intervienne dans un délai maximal de 10 secondes à compter de l'apparition d'une fuite importante d'ammoniac.

15.8.2.7. - Opération de chargement et vidange des installations

15.8.2.7.1. - Postes de chargement

Toutes dispositions doivent être prises pour qu'une fuite d'ammoniac lors des opérations de chargement et de vidange des installations soit rapidement maîtrisée et que son extension soit la plus réduite possible.

Le véhicule-citerne doit être disposé de façon à ce qu'il ne puisse au cours de manœuvre endommager l'équipement fixe ou mobile servant au transvasement ainsi que tout autre équipement ou dispositif de sécurité de l'installation de réfrigération. De plus, il doit être immobilisé la cabine face à la sortie.

15.8.2.7.2. - Remplissage et vidange des installations

A l'exception de celles nécessaires à la sécurité des hommes ou la sécurité des équipements, toute opération de dégazage dans l'atmosphère est interdite. Cette interdiction doit faire l'objet d'un marquage efficace sur les équipements.

Un contrôle d'étanchéité doit être effectué avant remplissage de l'installation et à l'issue de chaque intervention affectant le circuit emprunté par le frigorigène.

Lors d'un entretien, d'une réparation ou de la mise au rebut d'un équipement nécessitant une vidange de l'installation, la récupération intégrale des fluides est obligatoire. Les opérations correspondantes doivent être assurées par une personne compétente. La solution ammoniacale éventuellement produite au cours de ces opérations ne peut être rejetée à l'égout qu'après neutralisation et respect des valeurs limites précisées à l'article 8.6.3.

Le transvasement par équilibre de phase doit être privilégié.

15.8.2.7.3. - Organes de transvasement

Lorsque le transvasement d'ammoniac est effectué à l'aide de flexibles, ceux-ci doivent être équipés conformément aux dispositions suivantes :

- les flexibles doivent être protégés à chacune de leurs extrémités par des dispositifs de sécurité arrêtant totalement le débit en cas de rupture du flexible,
- ces dispositifs doivent être automatiques et manœuvrables à distance pour des flexibles d'un diamètre supérieur au diamètre nominal 25 mm.

Les flexibles doivent être d'un type prévu pour l'ammoniac et présenter les caractéristiques de dimensionnement suivantes :

- diamètre intérieur inférieur à 50 mm,
- pression d'éclatement supérieure à 120 bar.

Les flexibles doivent être utilisés et entreposés après utilisation de telle sorte qu'ils ne puissent subir aucune détérioration. En particulier, ils ne doivent pas subir de torsion, ni d'écrasement.

L'état du flexible appartenant ou non à l'exploitant doit faire l'objet d'un contrôle avant toute opération de transvasement (règlement des transports de matières dangereuses, etc...).

Les vannes de soutirage doivent être conçues de façon à ne pouvoir être maintenues ouvertes qu'avec une intervention sur la commande. L'arrêt de cette action doit provoquer automatiquement la fermeture de la vanne.

15.8.2.7.4. - Personnels

Les personnes procédant au transvasement doivent être spécifiquement qualifiées et parfaitement informées de la conduite à tenir.

15.8.2.8. - Système de détection

Les installations pouvant présenter un danger pour la sécurité ou la santé des personnes (salle des machines, stockage d'ammoniac liquide, combles de l'usine de production et de l'entrepôt frigorifique...) doivent être munies de systèmes de détection et d'alarme adaptés aux risques et judicieusement disposés de manière à informer rapidement le personnel de tout incident. Ce système doit pouvoir être opérationnel en cas de panne d'électricité et être relié à une centrale permettant de localiser la fuite.

L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps.

Des détecteurs de gaz sont mis en place dans les zones présentant les plus grands risques en cas de dégagement ou d'accumulation importante de gaz ou de vapeurs toxiques. Les zones de sécurité sont équipées de systèmes de détection dont les niveaux de sensibilité sont adaptés aux situations décrites ci-après. Ces détecteurs doivent être de type toximétrie dans les endroits où les employés travaillent en permanence ou susceptibles d'être exposés et de type explosimétrie dans les autres cas (notamment dans les lieux confinés).

L'exploitant fixe au minimum deux seuils de sécurité dans les salles des machines de production de froid (usine et entrepôt) et le local du réservoir basse pression de l'usine :

- le franchissement du premier seuil entraîne le déclenchement d'une alarme sonore et lumineuse (audible en tout point des installations, ateliers et bureau) et la mise en service de la ventilation additionnelle conformément aux normes en vigueur,
- le franchissement du deuxième seuil entraîne, en plus des dispositions précédentes, la mise à l'arrêt en sécurité des installations, la fermeture des vannes de sécurité lesquelles ne pourront être réouvertes que sur intervention manuelle et, le cas échéant, une transmission à distance vers une personne techniquement compétente. En outre, la ventilation est limitée à 12 500 m³/h pour la salle des machines "usine", 7 500 m³ pour la salle des machines "entrepôt frigorifique", 8 500 m³/h pour la salle du réservoir basse pression "usine" et 7 500 m³/h en comble de chambre froide.

De plus le franchissement de ce deuxième seuil entraîne l'obturation automatique de la grille d'entrée d'air des salles des machines (usine et entrepôt frigorifique) et du local du réservoir basse pression de l'usine de production, par un système de volets de fermeture à ressort de rappel.

Le déclenchement des organes de sécurité doit pouvoir être assuré depuis différents emplacements du site.

Les équipements de sécurité doivent être à sécurité positive. L'organisation des automatismes doit être assurée par des automates séparés pour les fonctions opérationnelles et les fonctions de sécurité.

Tout incident ayant entraîné une alarme donne lieu à un compte-rendu écrit adressé immédiatement à l'inspection des installations classées.

Les détecteurs fixes déclenchent une alarme sonore et visuelle retransmise en salle de contrôle.

Devront être installés aux portes des salles des machines :

- 1 dispositif d'alarme fuite ammoniac,
- 1 commutateur commandant la ventilation,
- 1 voyant de fuite d'ammoniac avec test lampe.

Les systèmes de détection et de ventilation placés dans les salles des machines sont conformes aux normes en vigueur.

La remise en service d'une installation arrêtée à la suite du déclenchement d'une alarme ne peut être décidée que par une personne désignée à cet effet, après examen détaillé des installations et analyse de la défaillance ayant provoqué l'alarme.

Une manche à air, éclairée la nuit, doit être installée sur le site et indique la direction du vent.

15.8.2.9. - Détection et extinction d'incendie

L'exploitant doit implanter de façon judicieuse un réseau de détection incendie au besoin en s'assurant du concours des services internes à l'établissement ou d'entreprises spécialisées.

Tout déclenchement du réseau de détection incendie entraîne une alarme sonore et lumineuse localement et au niveau d'un service spécialisé de l'établissement (poste de garde, P.C. incendie, etc...).

Les installations sont protégées par un système d'extinction d'incendie de type sprinkler.

15.8.2.10. - Consignes de sécurité

Les opérations pouvant présenter des risques (manipulation, etc...) doivent faire l'objet de consignes écrites tenues à jour et doivent être affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

Ces consignes doivent notamment indiquer :

- la fréquence de contrôle des dispositifs de sécurité et de traitement des pollutions et nuisances générées,
- les interdictions de fumer et d'apporter du feu sous une forme quelconque,
- les instructions de maintenance et de nettoyage, dont les permis de feu,
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou sur une canalisation contenant de l'ammoniac,
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie,
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, du centre anti-poison, etc...
- les procédures d'arrêt d'urgence,
- l'étiquetage (pictogramme et phrases de risques) des produits dangereux stockés sera indiqué de façon très lisible à proximité des aires permanentes de stockage d'ammoniac.

Des consignes doivent rappeler de manière brève, mais explicite la nature des produits concernés et les risques associés (incendie, toxicité, pollution des eaux, etc ...).

Afin de maintenir le niveau de sécurité des installations et de formation des personnels intervenants, les dispositions définies à l'article 15.1.2. doivent être mises en œuvre.

En outre, un audit interne portant sur les conditions d'application des procédures mises en place et sur la vérification des équipements conditionnant la sécurité des installations doit notamment être effectué périodiquement.

15.8.2.11. - Exploitation

L'entretien des installations doit faire l'objet d'un plan précisant les conditions de surveillance des équipements (prévention des corrosions, surveillance des flexibles).

Des procédures doivent définir les conditions :

- d'arrêt des installations ;
- de réalisation des opérations de dégivrage des évaporateurs ;
- de purge des circuits.

Toute disposition doit être prise pour assurer la propreté des installations afin d'éviter l'accumulation de matières combustibles. Les ingrédients servant au graissage et au nettoyage des compresseurs ne doivent pas être conservés dans la salle des compresseurs ou, à défaut, être entreposés dans des niches maçonnées avec porte métallique.

Un stock de maintenance de pièces détachées qu'il est indispensable d'avoir à disposition afin d'assurer la permanence de la sécurité, doit être prévu conformément à une liste périodiquement tenue à jour, en fonction des avaries et incidents rencontrés.

15.8.2.12. - Protection individuelle et collective

En dehors des moyens appropriés de lutte contre l'incendie, l'exploitant doit mettre à la disposition du personnel travaillant dans les installations frigorifiques :

- des appareils de protection respiratoire en nombre suffisant (au minimum deux par salle des machines) adaptés aux risques présentés par l'ammoniac,
- des gants en nombre suffisant qui ne devront pas être détériorés par le froid, appropriés au risque et au milieu ambiant,
- des vêtements et masques de protection adaptés aux risques présentés par l'ammoniac, conservés à proximité des dépôts et ateliers d'utilisation,
- des brancards pour évacuer d'éventuels blessés ou intoxiqués,
- des lunettes.

L'ensemble de ces équipements de protection doit être suffisamment éloigné des réservoirs, accessible en toute circonstance et situé à proximité des postes de travail. Ces matériels doivent être entretenus en bon état, vérifiés périodiquement et rangés à proximité d'un point d'eau et à l'abri des intempéries.

L'établissement dispose en permanence d'une réserve d'eau et de l'appareillage approprié (douches, douches oculaires, etc...) permettant l'arrosage du personnel atteint par des projections d'ammoniac. Ce poste est maintenu en bon état de fonctionnement et régulièrement vérifié.

15.8.2.13. - Formation et information du personnel

L'exploitant doit veiller à la qualification professionnelle et à la formation «sécurité» de son personnel.

Une formation spécifique est assurée pour le personnel affecté à la conduite ou à la surveillance des installations frigorifiques ainsi qu'au personnel non affecté spécifiquement à celles-ci, mais susceptible d'intervenir dans celles-ci.

Cette formation doit notamment comporter :

- toutes les informations utiles sur l'ammoniac,
- les explications nécessaires pour la bonne compréhension des consignes,
- des exercices périodiques de simulation d'application des consignes de sécurité prévues par le présent arrêté, ainsi qu'un entraînement régulier au maniement des moyens de protection et d'intervention affectés à l'établissement. A la demande de l'inspection des installations classées, l'exploitant devra justifier les exercices qui ont été effectués,
- un entraînement périodique à la conduite des installations frigorifiques en situation dégradée vis-à-vis de la sécurité, et à l'intervention sur celles-ci.

Les documents suivants doivent être établis et tenus à jour :

- un schéma des installations sur lequel sont reportés les emplacements des différents organes de sécurité (schéma 4703659/EXE/MPU1/47/23/K et 2200657/EXE-01-095-M) ;
- un guide à l'intention des utilisateurs précisant, outre les procédures définies au paragraphe précédent, les consignes de marche normale et d'entretien courant de l'installation. Les conditions opératoires de l'installation doivent y figurer avec des indications permettant la recherche de causes éventuelles de dérive des différents paramètres de fonctionnement. L'examen des conséquences de ces dérives et des mesures correctives à adopter doivent compléter ce chapitre ;
- un plan d'urgence indiquant les manœuvres à effectuer en cas d'incendie et de déclenchement des alarmes. Ce plan doit notamment indiquer la conduite à observer lors d'une fuite d'ammoniac selon différents scénarios. Il doit mentionner que toute intervention sur ce type d'accident doit être effectuée par, au minimum, deux personnes. A cet effet, une équipe d'intervention doit être formée au sein de chaque poste.

ARTICLE 5. -

L'article 15 de l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2001 est complété par l'article 15.8.11 suivant :

15.8.11. – Entrepôt frigorifique et locaux techniques annexes

Les dispositions particulières suivantes sont applicables à ces installations. Elles remplacent les dispositions contraires ayant le même objet, contenues dans l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2001.

15.8.11.1 - Implantation

L'entrepôt frigorifique est implanté à 58 m au moins des limites de propriété de l'établissement. Ainsi, les zones d'effets létaux ($Z1 = 36$ m) et irréversibles ($Z2 = 47$ m) liées aux rayonnements thermiques en cas d'incendie sont maintenues à l'intérieur des limites de propriété de l'établissement.

15.8.11.2 - Accès

L'entrepôt doit être en permanence accessible pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Une voie au moins est maintenue dégagée pour la circulation sur le périmètre de l'entrepôt. Cette voie doit permettre l'accès des engins de secours des sapeurs-pompiers et les demi-tour et croisements de ces engins. Elle présente les caractéristiques suivantes :

- largeur : 3 m (hors stationnement),
- force portante : calculée pour un véhicule de 130 KN,
- rayon intérieur minimum : 11 mètres,
- surlargeur S dans les virages : $15/R$, pour $R < 50$ m,

- hauteur libre : 3,50 m,
- pente inférieure à 15 %.

A partir de cette voie, les sapeurs-pompiers doivent pouvoir accéder à toutes les issues de l'entrepôt par un chemin stabilisé de 1,40 mètres de large au minimum et sans avoir à parcourir plus de 60 mètres.

Des accès sont prévus sur deux façades opposées afin de permettre l'accès aux combles de l'entrepôt frigorifique.

15.8.11.3 – Comportement au feu

L'ossature de l'entrepôt frigorifique (stockage et préparation) est réalisée en béton armé. La structure du bâtiment est stable au feu ½ heure.

Les murs extérieurs, la structure porteuse de la toiture, la couverture et son isolant thermique, sont constitués de matériaux de classement M0. L'ensemble de la toiture (structure porteuse, isolant et étanchéité) doit satisfaire la classe et l'indice T 30/1 suivant le protocole d'application de l'arrêté du 10 septembre 1970 du ministère de l'intérieur. Des bandes de protection doivent être mises en place autour des dispositifs d'évacuation des fumées sur une largeur minimale égale à la moitié de leur plus grand côté ou du diamètre de leur surface géométrique équivalente, sans être inférieure à un mètre.

L'isolation des cloisons et plafonds intérieurs de l'entrepôt frigorifique est réalisé en panneaux isolants de classement M1. Toute les dispositions sont prises pour maintenir ce classement, notamment lors des interventions sur les panneaux : rebouchage après percement, mise en place de fourreaux ou isolants thermiques protecteurs...

Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne doivent pas, lors d'un incendie, produire de gouttes enflammées au sens de l'arrêté du 30 juin 1983 modifié.

Les locaux techniques, local à déchets et local de stockage de palettes vides attenants à l'entrepôt frigorifique sont isolés par une paroi et un plafond coupe-feu de degré 2 heures. Les portes d'intercommunication sont coupe-feu de degré 2 heures et sont soit munies d'un ferme-porte, soit à fermeture asservie à la détection automatique incendie.

15.8.11.4 – Désenfumage

Des exutoires de fumées équipent la couverture de l'entrepôt. Les pyrodômes sont équipés de fusibles thermiques. Ils sont associés à des cantons de désenfumage d'une superficie maximale de 1 600 m² et de longueur maximale 60 m. Les cantons sont délimités par des écrans de cantonnement, réalisés en matériaux M0 (y compris leurs fixations) et stables au feu de degré un quart d'heure.

La surface utile de l'ensemble des exutoires ne doit pas être inférieure à 2 % de la superficie de chaque canton de désenfumage.

Il faut prévoir au moins quatre exutoires pour 1 000 m² de superficie de toiture. La surface utile d'un exutoire ne doit pas être inférieure à 0,5 m² ni supérieure à 6 m².

La commande manuelle des exutoires est reportée dans la zone de quai, à proximité d'un accès à l'entrepôt et dans les locaux techniques correspondants. Ces commandes manuelles sont facilement accessibles.

Des amenées d'air frais d'une superficie égale aux exutoires sont réalisées soit par des ouvrants en façade, soit par des bouches raccordées à des conduits, soit par les portes donnant sur l'extérieur.

15.8.11.5 – Compartimentage et aménagement de l'entrepôt frigorifique

L'entrepôt comporte une seule cellule de stockage d'une superficie de 6 325 m², un quai de préparation et d'expédition de 2 750 m² et un sas de chargement des véhicules de 550 m².

Les produits sont stockés sur racks mobiles dont le déplacement est télécommandé. Les racks sont isolés les uns des autres par des allées de circulation de 3,40 mètres au minimum.

Un espace libre d'au moins 1,50 m doit être maintenu dégagé en permanence entre les parois internes de l'entrepôt ou les paletiers adossés aux parois et les zones réservées à l'entreposage sur racks mobiles.

La distance entre le sommet des stockages et la base du plafond doit être compatible avec le bon fonctionnement du système d'extinction automatique d'incendie.

15.8.11.6 – Moyens de lutte contre l'incendie

1) prévention

Les accès aux bureaux, locaux sociaux et locaux techniques attenants à l'entrepôt frigorifique sont contrôlés en permanence par un système de badge. De plus, un dispositif d'alarme anti-intrusion est installé dans ces locaux, avec report d'alarme au poste de garde.

La zone de quai d'expédition est placée sous surveillance vidéo.

2) détection incendie

Un dispositif de détection automatique incendie conforme aux normes en vigueur est installé dans les locaux techniques, le local déchets, le local de stockage de palettes vides, les bureaux, avec report d'alarme au poste de gardiennage.

Cette détection déclenchera une alarme sonore et lumineuse dans l'entrepôt frigorifique et les bureaux. La fermeture automatique des portes coupe-feu est asservie à une détection localisée.

Des blocs autonomes d'alarme sonore de type manuel, avec report d'alarme au poste de garde, seront situés à proximité des accès principaux à l'entrepôt frigorifique.

3) moyens d'intervention

Nonobstant les dispositions de l'article 16.6.4 de l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2001, l'entrepôt frigorifique et les locaux attenants sont dotés de moyens de secours contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, et notamment :

- d'extincteurs répartis à l'intérieur de l'entrepôt, sur les aires extérieures et les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction doivent être appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées,
- de robinets d'incendie armés, répartis dans l'entrepôt en fonction de ses dimensions et situés à proximité des issues. Ils sont disposés de telle sorte qu'un foyer puisse être attaqué simultanément par deux lances en directions opposées. Ils sont protégés du gel,

- d'un système d'extinction automatique conforme aux normes en vigueur, alimenté par une réserve d'eau de 850 m³.

15.8.11.7 - Issues

Des issues et dégagements sont prévus afin de permettre l'évacuation du personnel et de faciliter l'intervention des services de secours. Ils doivent être conformes à l'article R 235-4 du code du travail.

En outre, le nombre minimal de ces issues doit permettre que tout point de l'entrepôt ne soit pas distant de plus de 50 mètres effectifs (parcours d'une personne dans les allées) de l'une d'elles, et 25 mètres dans les parties de l'entrepôt formant cul-de-sac.

Les circuits d'accès à ces issues sont balisés en toutes circonstances.

15.8.11.8 - Installations électriques

Les installations électriques doivent être réalisées, entretenues en bon état et contrôlées conformément au décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988 relatif à la réglementation du travail et à la norme C 15-100.

Les conducteurs électriques sont protégés par un revêtement isolant non propagateur de la flamme.

Les éclairages sont de type IP55 et décollés des plafonds d'au moins 15 cm.

Les appareils d'éclairage fixes ne sont pas situés en des points susceptibles d'être heurtés en cours d'exploitation, ou sont protégés contre les chocs.

Ils sont en toutes circonstances éloignés des matières entreposés pour éviter leur échauffement.

A proximité de l'entrepôt est installé un interrupteur général, bien signalé, permettant de couper l'alimentation électrique.

15.8.11.9 - Propreté des locaux

Les locaux doivent être maintenus propres et régulièrement nettoyés, notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières. Le matériel de nettoyage doit être adapté aux risques présentés par les produits et poussières.

15.8.11.10 - Consignes

Nonobstant les dispositions de l'article 15.1.6 de l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2001 modifié et sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes précisant les modalités d'application des dispositions du présent article 15.8.11 doivent être établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

Ces consignes doivent notamment indiquer :

- l'interdiction de fumer,
- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, hormis, le cas échéant, dans les bureaux séparés des cellules de stockage,
- l'obligation du "permis d'intervention" ou "permis de feu" évoqué à l'article 15.2,
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, ventilation, climatisation, réfrigération, chauffage, fermeture des portes coupe-feu, obturation des écoulements d'égouts notamment),
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie,

- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours.

ARTICLE 6. -

L'article 16.6.4 de l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2001 est remplacé par l'article suivant :

16.6.4. - Besoins en eau

L'entreprise doit disposer d'un réseau permettant d'alimenter 25 poteaux d'incendie normalisés assurant un débit de 120m³/h (avec fonctionnement simultané possible de 2 poteaux pendant 2 heures), sous 1 bar de pression dynamique, associé à une réserve suffisante pour alimenter également le système d'extinction automatique à eau pulvérisé et les RIA, maintenus hors gel.

Elle dispose à cet effet d'une réserve totale de 1 700 m³, associée à 1 groupe motopompe de 600 m³/h (8 bar) et une pompe jockey électrique de maintien en pression.

Les points d'aspiration doivent être d'un accès facile et aménagés au plus près des réserves ou points d'eau naturel afin de constituer des aires ou plates formes dont la superficie est telle que la manœuvre des engins et la manipulation du matériel soit aisées. Cette superficie minimum est de :

- 12 m² (4mx3m) pour les motopompes,
- 32 m² (8mx4m) pour les autopompes.

La hauteur pratique d'aspiration ne doit pas dépasser 5m au-dessous de l'axe de la pompe avec une immersion de la crépine de 0,80m au-dessous du niveau le plus bas du plan d'eau .

Ces points d'aspiration seront en tous temps signalés par des pancartes visibles.

Les 25 hydrants répartis sur le site sont d'un modèle incongelable et comportent des raccords normalisés.

Les installations sont aménagées de façon à éviter toute perte de temps ou tout incident susceptible de nuire à la rapidité de mise en œuvre des moyens de secours des sapeurs-pompiers.

Tout point des bâtiments doit être à moins de 200 m d'un hydrant.

Ces installations doivent être maintenues en bon état et accessibles en toute circonstance.

ARTICLE 7. -

L'article 16.6 de l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2001 modifié est complété par l'article 16.6.8 suivant :

16.6.8. - Protection individuelle du personnel

Le personnel constituant les équipes d'intervention susceptibles d'intervenir en cas d'incendie ou de phénomène accidentel (fuites, épanchement de produits toxiques, ...) doit être doté de moyens de protection individuels tels que gants, combinaisons, masques, ... adaptés aux risques encourus.

ARTICLE 8. -

L'article 8.5.1 de l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2001 est complété comme suit :
le débit maximal instantané est de 220 m³/h.

ARTICLE 9. -

Le premier alinéa de l'article 17.1 de l'arrêté préfectoral du 13 juillet 2001 est remplacé par l'alinéa suivant :

17.1 : Plan d'opération interne

L'exploitant est tenu d'établir un plan d'opération interne définissant les mesures d'organisation, les méthodes de première intervention et les moyens qu'il met en œuvre en cas d'accident, en vue de protéger le personnel, les populations et l'environnement. **Ce plan devra être remis aux destinataires figurant ci-dessous avant la mise en service effective des installations visées par le présent arrêté, et notamment les installations de réfrigération employant l'ammoniac comme fluide frigorigène (remplissage et fonctionnement).**

(le reste sans changement)

Article 10 - Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 11 - Recours

La présente décision peut faire l'objet, dans un délai de deux mois à compter de sa notification, soit d'un recours hiérarchique auprès de M. le ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement, direction de l'environnement industriel, bureau du contentieux, 20, avenue de Ségur - 75302 Paris cedex SP, soit d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Châlons-en-Champagne - 25, rue du Lycée - 51036 Châlons-en-Champagne cedex. Un éventuel recours hiérarchique n'interrompt pas le délai de recours contentieux.

Article 12- Ampliation

M. le secrétaire général de la préfecture de la Marne, Mme la directrice régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de Champagne-Ardenne et M. l'inspecteur des installations classées, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont copie sera adressée pour information à MM. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt, le directeur départemental de l'équipement, le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales, le directeur du service interministériel régional de défense et de la protection civile, le directeur départemental des services d'incendie et de secours, le directeur régional de l'environnement, le directeur de l'agence de l'eau Seine Normandie, ainsi qu'à M. le maire de Matougues, qui en donnera communication à son conseil municipal.

Notification en sera faite, sous pli recommandé, à M. le directeur de la société Mc Cain - Parc d'entreprise de la Motte du Bois - BP 39 - 62440 Harnes.

M. le maire de Matougues procédera à l'affichage en mairie de l'autorisation pendant une durée minimale d'un mois. A l'issue de ce délai, il dressera procès-verbal des formalités d'affichage et une copie de l'arrêté sera conservée en mairie aux fins d'information de toute personne intéressée qui, par ailleurs, pourra en obtenir une ampliation sur demande adressée à la préfecture.

Un avis sera diffusé dans deux journaux du département par les soins de la préfecture, aux frais du pétitionnaire de façon à indiquer au public que le texte complet du présent arrêté est à sa disposition soit en mairie de Matougues, soit en préfecture.

L'affichage permanent des conditions particulières d'exploitation à l'intérieur de l'établissement devra être effectué par les soins de l'exploitant.

Châlons en Champagne, le 5 avril 2002

Pour ampliation

Pour le préfet
et par délégation
l'Attaché Chef de Bureau


Séverine DECISSE

signé : Jean Daubigny

VANNES DE SECURITE

	SECURITE NH3 VANNES MOTORISEES	ALARMES VISUELLES SONORES	ROLES
BOUTEILLE BP	<u>LIQUIDE :</u> Ev 012-1530 Ev 012-1533 <u>GAZ</u> Ev 012-1532 Ev 012-1531	Coffret de détection porte salle des machines GTB du site défaut détection NH3.	Fermeture par manque d'air sur : - détection deuxième seuil - niveau haut bouteille HP MP BP - chute de pression HP entrée sortie condenseur
BOUTEILLE MP	<u>LIQUIDE :</u> Ev 012-1420 Ev 012- 1423 Ev 012-1421 <u>GAZ</u> Ev 012- 1422	Coffret de détection porte salle des machines GTB du site défaut détection NH3.	Fermeture par manque d'air sur : - détection deuxième seuil - niveau haut bouteille HP MP BP - chute de pression HP entrée sortie condenseur
BOUTEILLE HP	<u>LIQUIDE :</u> Ev 012-1320 Ev 012-1322 <u>GAZ</u> Ev 012-13212	Coffret de détection porte salle des machines GTB du site défaut détection NH3.	Fermeture par manque d'air sur : - détection deuxième seuil - niveau haut bouteille HP MP BP - chute de pression HP entrée sortie condenseur
CONDENSEURS	<u>ENTREE GAZ :</u> Ev 012-1632 Ev 012-1633 <u>SORTIE LIQUIDE :</u> Ev 012-1630 Ev 012-1631	Coffret de détection porte salle des machines GTB du site défaut détection NH3.	Fermeture par manque d'air sur : - détection deuxième seuil - niveau haut bouteille HP MP BP - chute de pression HP entrée sortie condenseur
CHAMBRE FROIDE	<u>ENTREE LIQUIDE</u> Ev 012-1750	Coffret de détection porte salle des machines GTB du site défaut détection NH3	Fermeture par manque d'air sur : - détection deuxième seuil - niveau haut bouteille HP MP BP - chute de pression HP entrée sortie condenseur

ANNEXE 7 bis (article 15.8.2.3)
Equipements IPS

APPAREILLAGE	SECURITE	EMPLACEMENT DES ALARMES VISUELLES	ROLES
COMPRESSEUR	Pressostats HP BP HUILE Température huile Thermique compresseur Thermique pompe à huile	Armoire salle des machines	Arrêt compresseur Arrêt compresseur Arrêt compresseur Arrêt compresseur
CONDENSEURS	Contrôle HP Thermique pompe Thermique ventilateur Contrôleur de débit Soupape de sécurité Sonde de PH	Armoire salle des machines	Délestage compresseur Arrêt pompe Arrêt ventilateur Arrêt pompe Décharge extérieure Arrêt installation
BOUTEILLE	Niveau haut Contrôle de pression Soupape de sécurité	Armoire salle des machines	Arrêt installation Délestage compresseur Décharge extérieure
RECHAUFFAGE DE SOL	Contrôleur de débit Thermique pompe Sonde de ph	Armoire salle des machines	Arrêt pompe Arrêt pompe Arrêt installation
EVAPORATEUR	Thermique ventilateur Fin de course volet Sonde de PH sur écoulement Interrupteur coup de poing	Armoire comble	Arrêt ventilateur Arrêt ventilateur Arrêt installation Mise hors tension du caisson et de sa station de vanne.
POMPE NH3	Thermique pompe Pressostat différentiel	Armoire salle des machines	Arrêt pompe Arrêt pompe
AUTOMATE	anomalie	Armoire salle des machines	Arrêt installation
DETECTION NH3 - Salle des machines - combles	Détection NH3 Détection NH3	Entrée salle des machines Entrée combles	Alarme puis arrêt installation au deuxième seuil

Tableau récapitulatif de maintenance

COMPRESSEUR A VIS	J	H	M	B	T	S	A
Contrôle niveau d'huile	X						
Contrôle pressions BP HP MP HUILE	X						
Contrôle températures tuyauteries BP MP HP HUILE	X						
Contrôle fonctionnement régulation de puissance				X			
Contrôle fonctionnement séparateur d'huile				X			
Contrôle fonctionnement des sécurités							X
Contrôle fonctionnement résistances de carter							X
Contrôle qualité de l'huile + filtre à huile*							X
Vidange et remplacement de l'huile**							X
Contrôle étanchéité des clapets de retenues							X
Contrôle étanchéité garnitures				X			
Contrôle refroidissement d'huile					X		

* effectuer un prélèvement pour analyse de l'huile toutes les 3 000 heures environ

** la vidange d'huile est annuelle ou doit correspondre au tableau en heures dans la notice spécifique.

CONDENSEUR	J	H	M	B	T	S	A
Contrôle de l'alimentation en eau		X					
Contrôle crépine bassin et niveau eau + nettoyage						X	
Contrôle ventilateur (graissage paliers- état des courroies)					X		
Contrôle pompe à eau					X		
Contrôle général et nettoyage						X	
Contrôle incondensable					X		

Bouteilles + pompes	J	H	M	B	T	S	A
Contrôle fonctionnement régulation sécurités							X
Contrôle contrôle de l'étanchéité des soupapes							X
Contrôle intensités moteurs	X						
Contrôle niveau bouteille	X						
Dégivrage pompe et voyant		X					

Armoires électrique + coffrets	J	H	M	B	T	S	A
Contrôle voyants et marche générale		X					
Contrôle contacteur de puissance							X
Contrôle serrage des bornes							X
Contrôle horloge fusibles							X
Contrôle piles et paramètres automate							X

Moteurs électriques	J	H	M	B	T	S	A
Contrôle intensité	X						
Contrôle serrage des bornes							X
Graissage roulement							X

Evaporateurs RAFFELS	J	H	M	B	T	S	A
Contrôle des moteurs ventilateurs						X	
Contrôle des moteurs volets et fin de courses						X	
Contrôle fonctionnement station de vannes						X	
Contrôle dégivrage batteries et des écoulements			X				

Divers	J	H	M	B	T	S	A
Contrôle fonctionnement flotteur HP							X
Contrôle étanchéité					X		
Resserrage des presse-étoupe de vannes + graissage						X	
Contrôle fixation des moteurs						X	
Contrôle et analyse du carnet de bord						X	
Surveillance de l'état générale							X

DETECTION NH3	J	H	M	B	T	S	A
Contrôle du fonctionnement et étalonnage des sondes							X
Contrôle des avertisseurs sonores et visuelles				X			
Contrôle des extracteurs salle des machines et combles				X			

TRAITEMENT D'EAU	J	H	M	B	T	S	A
Contrôle des raccords et resserrage				X			
Chargement de produits							
Prélèvement d'échantillons d'eau							

