



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,
ET DE L'ENERGIE

Direction régionale de
l'environnement, de l'aménagement
et du logement
Alsace

Unité territoriale du Bas-Rhin
Équipe Centre

Strasbourg, le 18 août 2014

**RAPPORT DE L'INSPECTION
DES INSTALLATIONS CLASSÉES**

Objet : Installations classées pour la protection de l'environnement

Société HEINEKEN à Schiltigheim

Mise à jour des prescriptions techniques relatives à la prévention des risques accidentels

P.J. : Un projet de prescriptions et ses annexes
Plan du site
Plan des installations de réfrigération à l'ammoniac

I. CONTEXTE

II. SITUATION ADMINISTRATIVE DU SITE

III. DESCRIPTIONS DES INSTALLATIONS

IV. ANALYSE DE L'ÉTUDE DE DANGER ET DE SES COMPLÉMENTS

V. PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE MESURES DE MAÎTRISE DES RISQUES (MMR)

VI. POSITIONNEMENT DE LA SOCIÉTÉ HEINEKEN VIS-À-VIS DE LA DÉMARCHE MMR

VII. MESURES ET MOYENS DE PRÉVENTION ET DE PROTECTION

VIII. RÉVISION DES CONDITIONS DE REJET DES EFFLUENTS AQUEUX

IX. OBSERVATIONS ET PROPOSITIONS DE L'INSPECTION

I. CONTEXTE

La société HEINEKEN exploite au 10 rue Saint-Charles à Schiltigheim une brasserie. Le site est autorisé au titre de la législation des installations classées à produire 6 500 hectolitres de bière par jour par arrêté préfectoral du 22 juin 2000.

La brasserie est implantée au centre-ville de Schiltigheim à proximité d'habitations, d'industries et d'activités tertiaires. La ligne ferroviaire régionale entre Strasbourg et Lauterbourg passe également à proximité du site.

La production de bière requérant la maîtrise du processus de fermentation à basse température, l'usine est équipée d'une installation de production de froid utilisant comme fluide frigorigène de l'ammoniac (NH_3) sous forme gazeuse ou liquéfiée à basse et haute pression.

L'ammoniac est une substance classée毒ique pour la santé humaine par inhalation, très toxique pour les organismes aquatiques et inflammable.

En 1999, les installations de réfrigération de la brasserie mettaient en œuvre 21 tonnes d'ammoniac. En 2011, la société HEINEKEN a engagé un programme de réduction des quantités d'ammoniac afin de limiter l'impact sur l'environnement.

Un plan d'investissement de 3,2 millions d'euros a été alloué afin de réduire la quantité d'ammoniac à 12 tonnes. La réduction sera opérationnelle en septembre 2014 et s'accompagnera de la suppression des réseaux d'ammoniac liquide haute pression.

Une révision de l'étude de dangers, prescrite par arrêté préfectoral complémentaire du 14 janvier 2011, a été remise au Préfet le 12 octobre 2012. Le document examiné par l'inspection des installations classées a fait l'objet de 3 demandes de compléments dont la dernière en novembre 2013 (cf. rapport de l'inspection en date du 29 octobre 2013).

L'exploitant a transmis le 21 février 2014 un dossier définissant les moyens de lutte contre l'incendie et de gestion des eaux d'extinction, et le 20 mars 2014 un dossier relatif aux mesures de maîtrise des risques des installations d'ammoniac. Ces dossiers visent à répondre aux observations de novembre 2013.

Suite à l'examen de l'étude de dangers et de ses compléments par l'inspection des installations classées, le présent rapport a pour objectif :

- de mettre à jour la situation administrative du site au titre des rubriques de la nomenclature des installations classées,
- de fixer des prescriptions complémentaires imposant les améliorations en terme de sécurité proposées par l'exploitant dans son étude et ainsi d'augmenter la sécurité de l'installation,
- de réviser les caractéristiques et modalités de surveillance des rejets aqueux du site.

II. SITUATION ADMINISTRATIVE DU SITE

La nomenclature des installations classées a récemment connu des modifications importantes avec la création ou la modification de nombreuses rubriques.

La situation administrative suivante est proposée à l'article 2 du projet d'arrêté préfectoral complémentaire :

Rubrique	Régime	Libellé de la rubrique	Volume autorisé	Observations
1136-Bb	A	Emploi de l'ammoniac. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 1,5 t mais inférieure à 200 t.	12 t	installations de réfrigération

Rubrique	Régime	Libellé de la rubrique	Volume autorisé	Observations
2253-1	A	Préparation, conditionnement de boissons, bières, jus de fruits et autres boissons à l'exclusion des eaux minérales, eaux de sources, eaux de table et des activités visées par les rubriques 2230, 2250, 2251 et 2252. La capacité de production étant supérieure à 2000 l/j.	12 500 hl/j	
2910-A1	A	Installations de combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771, lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des GPL, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, e al biomasse, des produits connexes de scierie à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquels la combustion participe au traitement, si la puissance thermique nominale de l'installation de l'installation est supérieure ou égale à 20 MW.	33,83 MW	2 chaudières mixte gaz naturel / fioul domestique d'une puissance unitaire de 18,33 MW et 15,5 MW. Le fioul domestique est utilisé en secours de l'alimentation en gaz naturel.
3642-2	A	Traitemen et transformation, à l'exclusion du seul conditionnement, de matières premières uniquement végétales, qu'elles aient été ou non préalablement transformées, en vue de la fabrication de produits alimentaires ou d'aliments pour animaux. La capacité de production est supérieure à 300 t de produits finis par jour ou 600 t par jour lorsque l'installation fonctionne pendant une durée maximale de 90 jours consécutifs par an.	1250 t/j	
1510-2	E	Stockage de matières, produits ou substances combustibles en quantité supérieure à 500 t dans des entrepôts couverts. Le volume des entrepôts étant supérieur ou égal à 50 000 m ³ mais inférieur à 300 000 m ³ .	600 t de matières combustibles 128 000 m ³	
2663-2b	E	Stockage de pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques).le volume susceptible d'être stocké étant supérieur ou égal à 10 000 m ³ mais inférieur à 80 000 m ³ .	15 000 m ³	Stockage de palettes de caisses plastiques vides.
2921-2	E	Installations de refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle.	6 650 kW	4 tours aéroréfrigérantes d'une puissance unitaire de 1500 kW et 1 tour de 650 kW
1212-5b	D	Emploi et stockage de peroxydes organiques et préparations en contenant du groupe de risques Gr3, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 125 kg mais inférieure à 2000 kg.	1 700 kg	Stockage d'acide peracétique
1418-3	D	Stockage ou emploi d'acétylène. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 100 kg, mais inférieure à 1 t.	137,1 kg	Stockage de bouteilles d'acétylène
1532-2	D	Stockage de bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés. Le volume susceptible d'être stocké étant supérieur à 1 000 m ³ mais inférieure ou égale à 20 000 m ³ .	1 100 m ³	Stockage de palette bois
1630-B2	D	Emploi ou stockage de lessives de soude ou potasse caustique. Le liquide renfermant plus de 20 % en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 100 t, mais inférieure ou égale à 250 t.	106 t	Stockage de soude 25 % 2 tanks de 40 m ³
1715-2	D	Utilisation de substances radioactives sous forme de sources radioactives scellées ou non scellées à l'exclusion des installations mentionnées à la rubrique 1735, des installations nucléaires de base. La valeur de Q est égale ou supérieure à 1 et strictement inférieure à 10 ⁴ .	Q = 5,6	Une source radioactive scellée de Ni63
2565-2B	DC	Revêtement métallique ou traitement (nettoyage, décapage, conversion dont phosphatation, polissage, attaque chimique, vibro-abrasion...) de surfaces quelconques par voie électrolytique ou chimique, à l'exception du nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces visés par la rubrique 2564 et du nettoyage-dégraissage visé par la rubrique 2563. Procédés utilisant des liquides (sans mise en œuvre de cadmium ni de cyanures, et à l'exclusion de la vibro-abrasion), le volume des cuves de traitement étant supérieur à 200 l, mais inférieur ou égal à 1 500 l	300 l	5 fontaines de dégraissage avec des produits lessiviels au sein des différents ateliers d'une capacité unitaire de 60 l.
2925	D	Ateliers de charge d'accumulateurs. La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure ou égale à 50 kW.	250 kW	
2940-2b	DC	Application, cuisson, séchage de vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc.. Lorsque l'application est faite par tout procédé autre que le « trempé » (pulvérisation, enduction). Si la quantité maximale de produits susceptible d'être mise en œuvre est supérieure à 10 kg/j, mais inférieure ou égale à 100 kg/j.	50 kg/j	Collage des étiquettes avec de la caséine : 11,5 kg/j Collage des cartons avec une colle thermofusible 38,5 kg/j

A (Autorisation) ; AS (Autorisation avec Servitudes d'utilité publique) ; E (Enregistrement) ; D (Déclaration) ; DC (soumis au contrôle périodique)

La rubrique 3642 concerne les installations ou équipements visés à l'article R. 515-58 du code de l'environnement qui relèvent des dispositions de la directive européenne n° 2010/75/UE relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution), dite IED. Les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale sont issues du BREF Food Drink & Milk (FDM) : industries agro-alimentaires et laitières.

L'augmentation de la capacité maximale de bière susceptible d'être produite sur le site de 6 500 à 12 500 hl/j n'impacte pas les seuils et critères de classement au droit de la rubrique 2253 et de la directive IED. Cette modification n'est pas de nature à entraîner des dangers et inconvénients significatifs nouveaux.

En application des dispositions de l'article R.512-33 du code de l'environnement, la modification n'est pas considérée comme substantielle.

III. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

Les activités liées à la production de bière sont regroupées dans 10 bâtiments principaux et un chapiteau au nord de la rue Saint Charles (cf. plan du site en annexe).

La fabrication de la bière est scindée en 4 étapes principales :

- le brassage qui consiste à transformer l'amidon contenu dans le malt en sucres assimilables par des levures,
- la fermentation et la garde qui consiste à transformer les sucres par l'action des levures en alcool et en gaz carbonique dans des réservoirs horizontaux appelés apollo,
- la filtration de la bière afin d'éliminer les dernières levures en suspension et la rendre limpide et brillante,
- le conditionnement et l'embouteillage.

Le processus de fabrication nécessite des capacités de stockage des matières premières (malt, caisses plastiques, bouteilles-verres...) et des produits finis, des installations de combustion (chaudière au gaz naturel) pour le brassage et de réfrigération pour la fermentation, ainsi qu'une station de traitement des effluents aqueux.

IV. ANALYSE DE L'ETUDE DE DANGERS ET DE SES COMPLEMENTS

IV.1. Phénomènes dangereux identifiés

L'exploitant a identifié les événements accidentels pouvant se produire sur le site. Ils concernent :

- le déversement accidentel de produits dangereux (produits liquides alimentaires, acide chlorhydrique...);
- l'incendie lié au stockage et à la manipulation de matières combustibles (emballages cartons, étiquettes, caisses plastiques, encres et solvants utilisés pour le conditionnement et le nettoyage...) et l'utilisation d'une chaufferie au gaz naturel ;
- l'explosion au droit des silos de malt, des réservoirs de stockages de CO₂ et du local chaufferie,
- la dispersion de substances toxiques (ammoniac) dans l'atmosphère au droit des installations de réfrigération.

Au regard de l'analyse des risques, l'exploitant a identifié les phénomènes dangereux majeurs et procédé à l'évaluation de l'intensité des effets des incidents/accidents. Les phénomènes dangereux majeurs retenus sont :

- la dispersion d'ammoniac dans l'atmosphère suite à la rupture d'une tuyauterie ou la perte de confinement d'un réservoir,
- l'explosion d'un silo de malt (ce phénomène a été évalué majorant à l'explosion du stockage de CO₂),
- l'incendie d'un îlot de stockage de caisses plastiques nues,
- les effets dominos majorant suivants :
 - la rupture de la conduite d'alimentation en ammoniac liquide basse pression en partie haute d'un Tank Out Door (réservoir de fermentation) consécutive à l'explosion d'un silo de malt,
 - la propagation d'un incendie d'un îlot de stockage de caisses plastiques vides à des îlots voisins ou aux installations de réfrigération utilisant de l'ammoniac.

IV.2. Types d'effets produits par les phénomènes dangereux

D'une manière générale, trois types d'effets, caractéristiques des phénomènes dangereux, sont susceptibles d'être générés sur un site industriel : surpression, thermique et toxique.

Les seuils de ces effets sont fixés par un arrêté ministériel en date du 29 septembre 2005.

Effets	Toxique	Thermique	Surpression
Seuils des effets létaux significatifs	Concentration létale 5 %	8 kW/m ² ou 600 [(kW/m ²) ^{4/3}].s	2000 hPa
Seuils des effets létaux	Concentration létale 1 %	5 kW/m ² ou 1000 [(kW/m ²) ^{4/3}].s	140 hPa
Seuils des effets irréversibles	Seuil des effets irréversibles	3 kW/m ² ou 1800 [(kW/m ²) ^{4/3}].s	50 hPa
Seuils des effets indirects par bris de vitres			20 hPa

En ce qui concerne l'action sur l'homme, sont apparus dans l'arrêté du 29/09/2005 deux seuils de référence nouveaux : celui des effets très graves pour la vie humaine, correspondant à 5 % de décès parmi les personnes exposées et ce quel que soit le type d'effet et celui des risques de blessures par bris de vitres pour la surpression uniquement.

En ce qui concerne les structures (pour les effets de surpression et thermique) des seuils d'effets permettent de préciser les zones où des précautions constructives sont à envisager et celles où des effets dominos sont à prendre en compte.

IV.3. Risques générés par les activités de la société HEINEKEN

L'étude de dangers et ses compléments cités en introduction à ce rapport font apparaître 7 accidents potentiels susceptibles de générer des effets externes en dehors des limites de l'établissement.

N°	Phénomène Dangereux	Probabilité	Type d'effet	SELS ¹ (m)	SEL ² (m)	SEI ³ (m)	SBV ⁴ (m)	Cinétique
1	Rupture de tuyauterie ammoniac gaz haute pression en extérieur (distribution entre compresseurs et condenseurs)	E	Toxique	60	80	300	/	Rapide
2	Rupture de tuyauterie ammoniac gaz haute pression en zone de confinement « condenseurs »	E	Toxique	90	120	440	/	Rapide
3	Perte de confinement de la bouteille d'ammoniac liquide basse pression en salle des machines (zone de confinement)	E	Toxique	60	80	280	/	Rapide
4	Rupture de tuyauterie ammoniac liquide basse pression en extérieur (distribution entre bouteille salle des machines et bouteille local apollo)	D	Toxique	40	60	210	/	Rapide
5	Perte de confinement de la bouteille d'ammoniac basse pression au niveau du local « apollo »	E	Toxique	70	100	450	/	Rapide
6	Rupture de tuyauterie ammoniac liquide/gaz basse pression en extérieur	E	Toxique	70	90	360	/	Rapide
7	Explosion du silo de malt	D	Surpressi on	Non atteint	Non atteint	33	66	Rapide

Cette analyse a amené l'inspection des installations classées à proposer au Préfet que ces phénomènes dangereux soient retenus pour la maîtrise de l'urbanisation.

Un porter à connaissance « risques technologiques et maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées » est en cours d'élaboration. Son périmètre est de 450 mètres autour du site. Il remplacera le porter à connaissance du 7 juillet 1999 qui prévoit un périmètre de 980 mètres autour du site.

Les préconisations en matière d'urbanisme concernant les phénomènes dangereux de probabilité D et E sont précisées au point IIb de l'annexe I de la circulaire du 4 mai 2007 relative au porter à la connaissance « risques technologiques et maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées ».

Les 2 autres phénomènes dangereux ayant fait l'objet d'une modélisation de leurs effets dans l'étude de dangers, à savoir l'incendie d'un îlot de stockage de caisses plastiques et l'impact des effets dominos, ne génèrent pas d'effets en dehors des limites de propriété du site.

V. PRÉSENTATION DE LA DÉMARCHE MESURES DE MAÎTRISE DES RISQUES (MMR)

La démarche MMR s'appuie sur trois textes du 29 septembre 2005 :

- 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 (dit arrêté « PCIG ») ;

1 Seuil des Effets Létaux Significatifs

2 Seuil des Effets Létaux

3 Seuil des Effets Irréversibles

4 Seuil des Bris de Vitres (20 mbar)

- l'arrêté du 29 septembre 2005 modifiant l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;
- la circulaire ministérielle du 29 septembre 2005 sur les critères d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques d'accidents susceptibles de survenir dans les établissements dits « SEVESO », visés par l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié.

Elle définit un niveau minimal homogène de risque acceptable pour les sites SEVESO en France et a pour objectif d'harmoniser les décisions administratives concernant les risques technologiques.

V.1. Principe

Une échelle de probabilité et une échelle de gravité sont définies dans l'arrêté 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 (dit « PCIG »). Ces deux échelles sont ensuite réutilisées pour constituer un tableau à double entrée : probabilité et gravité. Ce tableau est plus couramment appelé « matrice de criticité ». Les accidents potentiels définis par leur couple probabilité/gravité sont placés dans cette matrice de criticité.

La circulaire sur les critères d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques d'accidents reprend cette matrice et définit les cases (couple d'une probabilité et d'une gravité) pour lesquelles le risque :

- est jugé acceptable,
- est jugé non acceptable (case « NON »),
- doit faire l'objet d'une démarche d'amélioration continue (case « MMR » : Mesure de Maîtrise des Risques).

La grille MMR préconisée par l'arrêté du 29 septembre 2005 est du type suivant :

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque (note1)	PROBABILITE (sens croissant de E vers A) [note 1]				
	E	D	C	B	A
Désastreux	NON partiel (sites nouveaux : note 2) MMR rang 2 (sites existants : note 3)	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3	NON rang 4
Catastrophique	MMR rang 1	MMR rang 2 (note 3)	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3
Important	MMR rang 1	MMR rang 1	MMR rang 2 (note 3)	NON rang 1	NON rang 2
Sérieux			MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1
Modéré					MMR rang 1

Note 1 : probabilité et gravité des conséquences sont évaluées conformément à l'arrêté ministériel 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.

Note 2 : l'exploitant doit mettre en œuvre des mesures techniques complémentaires permettant de conserver le niveau de probabilité E en cas de défaillance de l'une des mesures de maîtrise du risque.

Note 3 : s'il s'agit d'une demande d'autorisation «AS» : il faut également vérifier le critère C du 3 de l'annexe I.

En fonction de la combinaison de probabilité d'occurrence et de gravité des conséquences potentielles des accidents correspondant aux phénomènes dangereux identifiés dans l'étude de dangers, des actions différentes doivent être envisagées, graduées selon le risque. Trois situations se présentent :

1. si un ou plusieurs accidents ont un couple probabilité-gravité correspondant à une case NON : l'exploitant est invité à formuler des propositions de mise en place, dans un délai qui sera imposé par arrêté préfectoral, de mesures de réduction complémentaires du risque à la source qui permettent de réduire la gravité ou la probabilité de l'accident potentiel et de déplacer l'accident de la case NON vers une case MMR ou acceptable ;
2. si un ou plusieurs accidents ont un couple probabilité-gravité correspondant à une case MMR : l'exploitant doit analyser toutes les mesures de maîtrise du risque envisageables et mettre en œuvre celles dont le coût n'est pas disproportionné par rapport aux bénéfices attendus, soit en termes de sécurité globale de l'installation, soit en terme de sécurité pour les intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement. En outre, si le nombre total d'accidents situés dans des cases « MMR rang 2 » est supérieur à 5, il faut considérer le risque global comme équivalent à un accident situé dans une case « NON rang 1 », jusqu'à ce que des mesures nouvelles de maîtrise du risque permettent (Règle MMR) de ramener le nombre à 5 ou moins, ou à défaut, de conserver le niveau de probabilité de chaque accident en cas de défaillance de l'une des mesures de maîtrise du risque ;
3. aucun accident n'est situé dans une case NON ou MMR : pas d'obligation à prendre des mesures de réduction complémentaires du risque d'accident au titre de la réglementation sur les installations classées.

VI. POSITIONNEMENT DE LA SOCIÉTÉ HEINEKEN VIS-À-VIS DE LA DÉMARCHE MMR

La société HEINEKEN, au travers de son étude de dangers, a positionné l'ensemble des accidents potentiels dans la grille MMR conformément aux compléments demandés. La synthèse est donnée par le tableau suivant :

Gravité	PROBABILITE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux	1-2-3-5-6				
Catastrophique		4			
Important					
Sérieux		7			
Modéré					

VI.1. : Acceptabilité de la grille

Lorsque le nombre d'accidents en case MMR rang 2 est supérieur à 5, il convient de considérer le risque global comme équivalent à un accident situé dans une case « NON rang 1 ».

La circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers prévoit, pour les installations existantes au 29 septembre 2005, de ne comptabiliser que les accidents classés « MMR rang 2 » du fait du nombre de personnes exposées à des effets létaux, à l'exclusion des accidents classés « MMR rang 2 » en raison d'effets irréversibles.

Par conséquence, 2 phénomènes dangereux ne sont plus comptabilisés dans le total des accidents « MMR rang 2 ». Il s'agit des scénarios :

- perte de confinement de la bouteille d'ammoniac liquide basse pression au niveau d'un apollo (scénario 5) [Gravité « catastrophique » pour les effets létaux et « désastreux » pour les effets irréversibles],
- rupture de tuyauterie contenant de l'ammoniac sous forme liquide et gazeuse à basse pression en extérieur (scénario 6) [Gravité « catastrophique » pour les effets létaux et « désastreux » pour les effets irréversibles],

Le positionnement des accidents potentiels dans la grille MMR est donné par le tableau suivant :

Gravité	PROBABILITE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux	1-2-3				
Catastrophique	5-6	4			
Important					
Sérieux		7			
Modéré					

VI.2 : Liste des MMR proposées par l'exploitant et intégrées à l'étude de dangers

- Réduction de la quantité d'ammoniac et modifications du circuit principal

Le site dispose de 2 circuits de refroidissements utilisant comme fluide frigorigène de l'ammoniac :

- l'unité du bâtiment (J) « tour » qui utilise à présent 150 kg d'ammoniac (1,85 t avant les travaux de 2011),
- l'unité principale du bâtiment de service (F) et des blocs apollos (E) qui contiendra 12 t d'ammoniac en septembre 2014 (21 t précédemment).

Les équipements du circuit principal sont situés en zone de confinement à l'exception des tuyauteries de transfert inter-unité et des cuves apollos.

Les modifications suivantes du circuit principal sont en cours de réalisation :

- la suppression des réservoirs et réseaux d'ammoniac liquide haute pression,
- le remplacement des condenseurs évaporatifs par de nouveaux équipements plus performants,
- le remplacement d'équipement de réfrigération fonctionnant à l'ammoniac par des équipements fonctionnant à l'eau glycolée.

- Respect de la réglementation et des normes en vigueur

L'exploitant doit respecter les dispositions de l'arrêté ministériel du 16 juillet 1997 relatif aux installations de réfrigération employant l'ammoniac comme fluide frigorigène, reprises par le projet d'arrêté préfectoral.

Les appareils contenant de l'ammoniac sont munis d'équipements de sécurité, de contrôle et de gestion tels que pressostat, manomètres, thermostat, vannes d'arrêt, soupapes de sécurité, clapet anti-retour...

Les équipements contenant de l'ammoniac liquide sont placés sur des rétentions de dimension adaptée.

Des dispositions particulières rappelées dans l'étude de danger sont mises en œuvres lors des opérations de recharges du circuit d'ammoniac.

- Mesures de maîtrise des risques

La démarche menée par l'exploitant dans l'étude de dangers a permis d'identifier des mesures de maîtrise des risques (ou mesures de sécurité ou barrières de sécurité) complémentaires.

Le circuit principal de réfrigération à l'ammoniac est pourvu de 2 chaînes de sécurité indépendantes et redondantes entre elles en tout point du circuit.

Les MMR suivantes sont mises en œuvre pour les phénomènes dangereux identifiés majorants :

MMR	capteurs	Transmetteur	Actions
N° 1	Détecteurs d'ambiance d'ammoniac	Automate à sécurité positive dédié à la sécurité (centrale de détection NH ₃)	<ul style="list-style-type: none"> – Déclenchement d'une alarme lumineuse et/ou sonore, – mise en sécurité de l'installation : <ul style="list-style-type: none"> • Fermeture automatique des vannes d'isolement, • Arrêt des compresseurs, • Arrêt de la pompe de distribution, – Arrêt de l'extraction en zone de confinement
N° 2	Détecteurs de pression anormale du fluide	automate à sécurité positive de conduite d'activité en zone de confinement	<ul style="list-style-type: none"> – Déclenchement d'une alarme lumineuse et/ou sonore, – mise en sécurité de l'installation : <ul style="list-style-type: none"> • Fermeture automatique des vannes d'isolement, • Arrêt des compresseurs, • Arrêt de la pompe de distribution, – Arrêt de l'extraction en zone de confinement
		automate à sécurité positive dédié à la sécurité en extérieur	<ul style="list-style-type: none"> – Déclenchement d'une alarme lumineuse et/ou sonore, – mise en sécurité de l'installation : <ul style="list-style-type: none"> • Fermeture automatique des vannes d'isolement, • Arrêt des compresseurs, • Arrêt de la pompe de distribution
N° 3	Filament le long de la conduite	Automate à sécurité positive dédié à la sécurité	<ul style="list-style-type: none"> – Déclenchement d'une alarme lumineuse et/ou sonore, – mise en sécurité de l'installation : <ul style="list-style-type: none"> • Fermeture automatique des vannes d'isolement, • Arrêt des compresseurs, • Arrêt de la pompe de distribution

Phénomènes Dangereux	MMR			Temps de réponse des MMR	Niveau de confiance des MMR	Durée d'exposition des tiers
	n°1	n°2	n°3			
Rupture de tuyauterie ammoniac gaz haute pression en extérieur (distribution entre compresseurs et condenseurs)		X	X	20 s	1	1 min
Rupture de tuyauterie ammoniac gaz haute pression en zone de confinement « condenseurs »	X	X		30 s	1	1 min
Perte de confinement de la bouteille d'ammoniac liquide basse pression en salle des machines	X	X		30 s	1	1 min
Rupture tuyauterie ammoniac liquide basse pression en extérieur (distribution entre bouteille salle des machines et bouteille local apollo)		X	X	20 s	1	30 min
Perte de confinement de la bouteille d'ammoniac basse pression au niveau du local « apollo »	X	X		30 s	1	1 min
Rupture tuyauterie ammoniac liquide/gaz basse pression en extérieur		X	X	20 s	1	40 min

Ces dispositions sont reprises par l'article 3.11 du projet d'arrêté préfectoral complémentaire. Cet article prévoit également des prescriptions relatives à l'évaluation, la maintenance, la cinétique, l'efficacité et au contrôle des MMR.

VII. MESURES ET MOYENS DE PRÉVENTION ET DE PROTECTION

Outre les travaux et mesures de maîtrise des risques mis en place dans la réduction de l'impact d'une fuite d'ammoniac, l'exploitant met en œuvre des mesures de préventions des risques accidentels spécifiques en matières de déversement accidentels, d'incendie et d'explosion.

Pour cela, l'exploitant respecte les dispositions particulières à la prévention des risques accidentels imposées par les différents textes réglementaires applicables au site, en particulier :

- l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 relatif aux chaudières présentes dans des installations existantes de combustion d'une puissance supérieure à 20 MWth,
- l'arrêté ministériel du 15 avril 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°1510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement,
- l'arrêté ministériel du 15 avril 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux stockages de pneumatiques et de produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchouc, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2663 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement,
- les arrêtés ministériels relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous les rubriques n°1212, 1418, 1630, 2565, 2925 et 2940.

Prévention du risque d'incendie

Le hall de stockage « Kadis » situé à moins de 8 mètres des bâtiments tiers, n'est pas utilisé pour le stockage de matières combustibles. Il accueille les produits finis en attente d'expédition (bières conditionnées) qui présentent un faible pouvoir combustible (leur degré d'alcool étant inférieur à 6%).

Des systèmes de détection incendie et gaz sont présents dans les zones présentant un risque particulier et sont reliés à une alarme incendie général reportées au poste de surveillance occupé 24h/24.

Le site dispose de ressource en eau assurée par 9 poteaux incendie normalisés devant assurer un débit global de 600 m³/h. Il dispose également d'extincteurs et de RIA judicieusement répartis sur le site.

Le bâtiment I dédié au conditionnement et au stockage ainsi qu'une partie du bâtiment L sont couvert par un système d'extinction automatique. La réserve en eau disponible pour alimenter le système de 2 fois 300 m³ est situé au bâtiment J. Le système fait l'objet de contrôle périodique précisé par l'arrêté ministériel du 15 avril 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts relevant du régime de l'enregistrement.

Confinement des eaux d'extinction

La capacité de rétention nécessaire a été déterminé selon le document technique D9A à 2930 m³.

Actuellement, les eaux d'extinction d'un éventuel incendie peuvent être retenues au sein d'une partie du réseau d'eaux usées et d'eaux pluviales (secteur Ouest) pourvue de vannes de sectionnement ou d'obturateurs à déclenchement manuel. Le volume disponible reste faible.

L'exploitant a présenté un projet d'augmentation des capacités de rétention. Les capacités de rétention sont assurées par :

- le stockage dans les réseaux d'évacuation des eaux usées et pluviales (210 m³),
- le stockage sur voirie étanche sur la zone Est du site (655 m³),
- le stockage au sous-sol N-2 du bâtiment L (ancienne canetterie) (1 137 m³ avec une hauteur de remplissage de 1,485 m),
- le stockage dans les galeries techniques sous les bâtiments B et C, entre le bâtiment B et le bâtiment L (1 180 m³ avec un niveau de remplissage de 0,84 mètres).

Les travaux devront être réalisés pour assurer l'étanchéification de l'ensemble des rétentions, l'interconnexion des différentes rétentions et la mise en sécurité des galeries techniques et sous-sols.

Prévention du risque d'explosion :

L'exploitant prend au droit des silos des mesures de prévention visant à limiter les sources d'inflammation (équipement ATEX, protection contre l'électricité statique et la foudre, dépoussiérage), et de protection (les boisseaux de stockage du malt comme les dispositifs de filtration sont dotés d'évents).

VIII. REVISION DES CONDITIONS DE REJET DES EFFLUENTS AQUEUX

L'exploitant de la brasserie HEINEKEN distingue les 3 catégories d'effluents aqueux suivantes :

- les eaux industrielles,
- les eaux sanitaires,
- les eaux pluviales.

Les eaux usées industrielles produites lors de l'exploitation de la brasserie sont essentiellement des eaux de lavages des équipements (chaudières d'empâtement, chaudières à houblonner, levuriers, cuves de fermentation et de garde, canalisations, etc.) et des locaux. À ces eaux de lavage se rajoutent les purges des chaudières et les élusas de régénération des lignes de déminéralisation et d'adoucissement. Les effluents produits véhiculent donc une pollution essentiellement organique.

Après prétraitement sur le site (contrôle du pH par neutralisation et de la température par des échangeurs thermiques), les effluents sont rejetés au réseau public et traités par la station d'épuration de la Communauté Urbaine de Strasbourg (CUS).

Ce rejet est réglementé depuis 1988 par une autorisation et une convention de rejet délivrées par la CUS, mais également par le respect des valeurs limites d'émission imposées par l'arrêté préfectoral du 22 juin 2000 (article 9.3).

Suite à de fréquents dépassements, la société HEINEKEN a demandé à la CUS la réévaluation des valeurs de rejet autorisées pour certains paramètres. Afin d'étayer la demande, une étude a été réalisée. Elle démontre que les rejets du site peuvent être traités de manière satisfaisante par l'ouvrage d'épuration public et sont sans incidence sur la qualité du Rhin.

Par arrêté du 26 avril 2013, la CUS a autorisé les modifications des valeurs de rejet autorisées suivantes :

paramètres	VLE de l'AP du 22/06/2000	Valeurs autorisées de la convention du 26/04/2013
Température maximale	30°C	40°C (maintien de la température moyenne à 30°C)
pH	Compris entre 5,5 et 9,5	Compris entre 5,5 et 9,5 pour 90 % du volume rejeté
		Compris entre 3,5 et 12 pour 10 % du volume rejeté
DCO	Flux maximal journalier 7 000 kg/j	Flux maximal journalier 8 000 kg/j
DBO5	Concentration moyenne journalière 2 000 mg/l Flux maximal journalier 3 500 kg/j	Concentration moyenne journalière 2 500 mg/l Flux maximal journalier 5 500 kg/j

L'inspection des installations classées propose de modifier les conditions de rejet imposées à l'article 9.3 de l'arrêté du 22 juin 2000.

L'article 7 du projet d'arrêté préfectoral définit ainsi les nouvelles caractéristiques et modalités de contrôle des rejets suivantes :

- les valeurs limites d'émission (VLE) prennent en compte les modifications de la convention de rejet du 26 avril 2013 ;
- des valeurs limites d'émission et une surveillance de l'Azote et du Phosphore sont mises en place ;
- des plages caractérisant les rejets du site en fonction de la production de bière sont prescrites. Elles se basent sur les meilleures techniques disponibles du Bref « industries agro-alimentaires et laitières » de août 2006 ;
- les VLE et la surveillance des eaux pluviales sont également révisées.

IX. OBSERVATIONS ET PROPOSITIONS DE L'INSPECTION

Il ressort de l'étude de dangers et de ses compléments remis par la société HEINEKEN que des mesures complémentaires de maîtrise des risques doivent être mises en œuvre dans le cadre de la démarche Mesure de Maîtrise des Risques (MMR).

La démarche MMR a pour objectif de réduire les risques à la source à un niveau aussi bas que possible et à un coût économiquement acceptable.

Il convient également d'actualiser la situation administrative du site suite aux évolutions récentes de la nomenclature des installations classées.

La révision des valeurs de rejet autorisées par la convention de rejet établie entre le gestionnaire du réseau public d'assainissement et l'exploitant, nécessite de nouvelles prescriptions réglementaires. Elle permet également d'imposer le suivi de 2 paramètres supplémentaires et la vérification du respect des meilleures techniques disponibles en matières de rejets industriels.

En application de l'article R 512-31 du Code de l'Environnement, l'inspection des installations classées propose au CoDERST d'acter ces mesures complémentaires sous la forme de prescriptions par arrêté préfectoral complémentaire, ci-joint.