



CONSEIL INDEPENDANT
EN ENVIRONNEMENT



Engagés par nature.

à Villers-Bocage (14310)

Demande d'autorisation environnementale

**RESUME DE L'ETUDE DE DANGERS DES INSTALLATIONS DE
REFRIGERATION A L'AMMONIAC**

GES n° 232411

Juin 2025

AGENCE OUEST

5, rue des Basses Forges
35530 NOYAL-SUR-VILAINE
Tél. 02 99 04 10 20
Fax 02 99 04 10 25
e-mail : ges-sa@ges-sa.fr

AGENCE NORD-EST

80 rue Pierre-Gilles de Gennes
02000 BARENTON BUGNY
Tél. 03 23 23 32 68
Fax 09 72 19 35 51
e-mail : ges-laon@ges-sa.fr

AGENCE EST

870 avenue Denis Papin
54715 LUDRES
Tél. 03 83 26 02 63
Fax 03 26 29 75 76
e-mail : ges-est@ges-sa.fr

AGENCE SUD-EST-CENTRE

139 impasse de la Chapelle - 42155
ST-JEAN ST-AURICE/LOIRE
Tél. 04 77 63 30 30
Fax 04 77 63 39 80
e-mail : ges-se@ges-sa.fr

AGENCE SUD-OUEST

Forge
79410 ECHIRÉ
Tél. 05 49 79 20 20
Fax 09 72 11 13 90
e-mail : ges-so@ges-sa.fr

ELIVIA à Villers-Bocage dispose d'une installation frigorifique comportant 600 kg d'ammoniac (SDM-E1).

L'industriel prévoit de mettre en service une nouvelle installation frigorifique qui comportera 3000 kg d'ammoniac (SDM-E2).

Le classement au titre de la rubrique ICPE n°4735-1 bascule du régime de la déclaration à celui de l'autorisation.

L'étude de dangers a été menée pour l'installation en projet, et également pour l'installation existante (localisée sur le plan d'organisation générale du site ci-dessous).

Organisation générale du site



La société SOFRINO est implantée sur le même site industriel qu'ELIVIA. Il s'agit d'un établissement indépendant, qui exploite notamment un entrepôt frigorifique et des installations de production de froid à l'ammoniac.

Les installations frigorifiques d'ELIVIA sont situées au centre du site industriel, à plus de 100 m des limites de propriété. La distribution du froid est indirecte (réseaux d'eau glycolée et réseau CO2).

Les audits de conformité à l'arrêté ministériel du 16 juillet 1997 montrent que la nouvelle installation SDM-E2 sera conforme à la réglementation en vigueur.

Les écarts constatés sur l'installation existante SDM-E1 seront corrigés en 2025 :

- Etude d'implantation des détecteurs ammoniac pour vérifier la suffisance du réseau de détection actuel et définir les renforcements à prévoir le cas échéant,

- Installer un dispositif de désenfumage
- Installer une détection d'incendie en SDM.

Les salles des machines sont équipées de détecteurs d'ammoniac asservissant la mise en sécurité des installations (arrêt compresseurs et pompe, coupure énergie), le fonctionnement d'extracteurs de sécurité en cas de fuite, ainsi que des alarmes sonores avec report vers les techniciens de maintenance et le poste de garde.

Les scénarios majeurs de fuites d'ammoniac ont été étudiés et modélisés, en tenant compte des différentes conditions météorologiques.

Les modélisations des dispersions atmosphériques montrent qu'avec les MMR en place et prévues (détection, mise en sécurité, extraction), seule la partie supérieure du château d'eau pourraient être concernée par les effets irréversibles (SEI). En cas de défaillance éventuelle des MMR, seul les bâtiments SOFRINO situés sur le même site industriel seraient susceptibles d'être atteint par des effets irréversibles (SEI).

Ces MMR font l'objet d'une maintenance et de contrôles renforcés : contrôle semestriel des cellules de détection, contrôle annuel de l'ensemble des équipements important pour la sécurité, notamment le bon fonctionnement de la chaîne de détection (détecteurs et centrales) et le fonctionnement des extracteurs de sécurité.

A l'exception des bâtiments de la société SOFRINO situés sur le même site industriel et de la partie supérieure du château d'eau, **aucun effet toxique n'est perçu au sol ou au niveau des habitations et des autres enjeux à l'extérieur des limites du site industriel, même en cas de défaillance des mesures de maîtrise de risque.**

Conformément à l'arrêté du 29 septembre 2005, les scénarios sont positionnés dans la grille de criticité suivante en fonction de la gravité des effets des phénomènes dangereux et des classes de probabilité définies d'après les bases de données de référence (BEVI).

Synthèse probabilité / gravité / cinétique -SDME1

PhD	Nom	Classe Proba.	Type d'effet	Cinétique	Gravité
SDME1-1	Condenseurs évaporatif liquide MP +35°C	E	Toxique	Rapide	1 - modéré
SDME1-1 (Y)	Condenseurs évaporatif liquide MP +35°C	E	Toxique	Rapide	3 - important
SDME1-1 (X)	Condenseurs évaporatif liquide MP +35°C	E	Toxique	Rapide	3 - important
SDME1-1 (XY)	Condenseurs évaporatif liquide MP +35°C	E	Toxique	Rapide	3 - important
SDME1-2	Bouteille liquide BP -10°C	E	Toxique	Rapide	1 - modéré
SDME1-3	Soupape	D	Toxique	Rapide	1 - modéré

Légende probabilité : E : Extrêmement peu probable ; D : très improbable

Synthèse probabilité / gravité / cinétique -SDME2

PhD	Nom	Classe Proba.	Type d'effet	Cinétique	Gravité
SDME2-1a	Condenseur PAC liquide HP +85°C	D	Toxique	Rapide	1 - modéré
SDME2-2b	Condenseur PAC liquide HP +55°C	D	Toxique	Rapide	1 - modéré
SDME2-2a	Bouteille liquide MP +35°C partie gauche	D	Toxique	Rapide	1 - modéré
SDME2-2b	Bouteille liquide MP +35°C partie droite	D	Toxique	Rapide	1 - modéré
SDME2-2b (Y)	Bouteille liquide MP +35°C partie droite	E	Toxique	Rapide	3 - important
SDME2-2b (X)	Bouteille liquide MP +35°C partie droite	E	Toxique	Rapide	3 - important
SDME2-2b (XY)	Bouteille liquide MP +35°C partie droite	E	Toxique	Rapide	3 - important
SDME2-3	Condenseur adiabatique liquide MP +35°C	D	Toxique	Rapide	1 - modéré
SDME2-4	Bouteille liquide BP -10°C	E	Toxique	Rapide	1 - modéré
SDME2-5	Compresseurs gaz HP	E	Toxique	Rapide	1 - modéré
SDME2-6	Soupape	D	Toxique	Rapide	1 - modéré
SDME2-7	Intérieur condenseur	D	Toxique	Rapide	1 - modéré
SDME2-7 (X)	Intérieur condenseur	E	Toxique	Rapide	1 - modéré

Légende probabilité : E : Extrêmement peu probable ; D : très improbable

Matrice de risques -SDME1

Gravité		Probabilité				
		E	D	C	B	A
		Extrêmement peu probable	Très improbable	Improbable	Probable	Courant
5	Désastreuse					
4	Catastrophique					
3	Importante	[1 (Y)] [1 (X)] [1 (XY)]	Si défaillance MMR			
2	Sérieuse					
1	Modérée	[1] [2]	[3]			

Matrice de risques -SDME2

Gravité		Probabilité				
		E	D	C	B	A
		Extrêmement peu probable	Très improbable	Improbable	Probable	Courant
5	Désastreuse					
4	Catastrophique					
3	Importante	[2b (Y)] [2b (X)] [2b (XY)]	Si défaillance MMR			
2	Sérieuse					
1	Modérée	[4] [5] [7 (X)]	[1a] [1b] [2a] [2b] [3] [6] [7]			

Aucun phénomène dangereux n'est classé comme inacceptable.

Les scénarios majeurs de défaillance des mesures de maîtrise des risques (MMR) sont situés dans la zone jaune correspondent à des risques jugés tolérables et acceptables si l'exploitant a analysé toutes les mesures de maîtrise du risque envisageables permettant de réduire le niveau de gravité à « modérée ». C'est le cas des MMR en place ou prévues de détection, mise en sécurité et extraction qui permettent d'atteindre ce niveau de gravité modérée.

Au regard modélisations mettant en évidence l'atteinte potentielle des effets SEI au niveau de la partie supérieure du château d'eau et, en cas de défaillance éventuelle des MMR, des locaux SOFRINO, ELIVIA va intégrer dans son plan d'urgence interne en cas de fuite d'ammoniac, les actions suivantes : appel service de l'eau, vérification de l'absence de personnel dans le château d'eau, appel SOFRINO.

Par ailleurs, l'alarme d'évacuation des bâtiments d'ELIVIA prévue au 2ème seuil des détecteurs d'ammoniac sera également reliée aux bâtiments SOFRINO pour l'évacuation simultanée du personnel des 2 sociétés du site industriel.

Les mesures d'organisation de la sécurité, de prévention et de protection, permettent ainsi d'atteindre un niveau de risque aussi bas que possible.

Légende :

Zone rouge : risque inacceptable. Une modification du projet ou de nouvelles mesures de maîtrise des risques doivent être envisagée pour sortir de cette zone.

Zone jaune : zones de mesures de maîtrise des risques : les risques sont jugés tolérables et seront acceptés seulement si l'exploitant a analysé toutes les mesures de maîtrise du risque envisageables et mis 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 termes de sécurité pour les intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

Zone verte correspond à un risque résiduel, compte tenu des mesures de maîtrise du risque, modéré et n'impliquant pas d'obligation de réduction complémentaire du risque d'accident au titre des installations classées

