TEREOS France - Escaudœuvres (59)

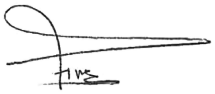
Note technique

14 octobre 2024

Référence R001-1621760-001FIR-V01

Fiche contrôle qualité

Intitulé de l'étude	Note technique
Client	TEREOS France
Site	Escaudœuvres (59)
Interlocuteur	Vincent BATTEUX
Adresse du site	3 Rue d'Erre, 59161 Escaudœuvres
Email	vincent.batteux@tereos.com
Téléphone	+33 6 68 89 56 23
Référence du document	R001-1621760-001FIR-V01
Date	14/10/2024
Superviseur	Frédéric PANSA, Team Leader
Responsable étude	Frédéric PANSA, Team Leader
Rédacteur(s)	Firas SAIDI, Ingénieur Conseil Risques Industriels - ICPE



Coordonnées

TAUW France - Agence de Douai
Ecopark
91, impasse Simone de Beauvoir
59450 Sin Le Noble
France
T : +33 32 70 88 181
E : info@tauw.fr

Siège social - Agence de Dijon
Parc tertiaire de Mirande
14 D Rue Pierre de Coubertin 21000 Dijon
T : +33 38 06 80 133
E : info@tauw.fr

TAUW France est membre de TAUW Group bv - Représentante légale: Perrine Marchant

www.tauw.fr

Gestion des révisions

Version	Date	Statut	Pages	Annexes
01	14 octobre 2024	Création du document	09	/

Référencement du modèle : DS 89 08-10-24 Rapport et Offre Standard

Table des matières

1 Introduction 5
2 Effets thermiques suite à un incendie au niveau des transtockeurs 6
2.1 Rappel des seuils de référence 6
2.2 Etendue des effets thermiques sur le site TEREOS France 6
3 Dispersion atmosphérique suite à une fuir d'ammoniac 8
3.1 Rappel des seuils de référence 8
3.2 Etendue des effets toxiques suite à une fuite d'ammoniac 8
3.3 Exposition aux effets toxiques et mesures à prendre 9

Liste des tableaux

Tableau 1 : Seuils de référence des effets thermiques 6
Tableau 2 : Distances des effets thermiques sur le site TEREOS France 7
Tableau 3 : Valeurs de référence relatives aux seuils de toxicité aiguë 8

1 Introduction

La société TEREOS France a entamé une procédure de cessation partielle de ses activités sur le site d'Escaudœuvres. Cette cessation partielle d'activité intervient dans le contexte du projet de reprise partielle du site d'Escaudœuvres par la société AGRISTO pour la construction et l'exploitation d'une usine de transformation de pommes de terre en produits pré frits et surgelés.

A l'issue de cette cessation partielle d'activité, TEREOS France continuera d'exercer sur une partie nord-ouest de son site ses activités de stockage, conditionnement et transport de sucre, produits sucrants ou amylacés.

La société AGRISTO sera implantée sur le côté sud du nouveau périmètre ICPE du site TEREOS France. Un DDAE (Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale) sera déposé par AGRISTO pour demander l'autorisation d'exploitation.

L'étude des dangers élaborée dans le cadre de cette DDAE a permis d'évaluer l'acceptabilité des risques sur l'environnement au regard de ce projet et de ses caractéristiques.

Tenant compte de la nature des produits entreposés et des procédés utilisés par la société AGRISTO, plusieurs phénomènes dangereux ont été étudiés au niveau de cette étude de dangers.

Cette note technique élaborée pour le compte de TEREOS France concernera en particulier les phénomènes dangereux suivants :

- Effets thermiques suite à un incendie au niveau des transtockeurs ;
- Dispersion atmosphérique suite à une fuite d'ammoniac.

2 Effets thermiques suite à un incendie au niveau des transtockeurs

2.1 Rappel des seuils de référence

Les échelles d'évaluation de l'intensité du phénomène thermique pour les éléments vulnérables tels que l'homme ou les structures sont présentées dans l'arrêté du 29 septembre 2005, dit arrêté "PCIG" et reprises dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Seuils de référence des effets thermiques

Types d'effets	Valeurs	Effets sur les hommes	Effets sur les structures
Thermiques (kW/m^2)	200	/	*Seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes*
	20	/	*Seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures béton*
	16	/	*Seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton*
	8	Seuil des effets létaux significatifs (SELs)	**Seuil des effets dominos** correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures
	5	Seuil des premiers effets létaux (SEL)	Seuil de destruction significative des vitres
	3	Seuil des effets irréversibles (SEI)	/

2.2 Etendue des effets thermiques sur le site TEREOS France

Le tableau suivant reprend les distances maximales des effets thermiques d'un incendie des transtockeurs d'AGRISTO. Ces distances sont mesurées à partir des limites ICPE du site TEREOS France. Elles permettront de donner un aperçu global sur les installations potentiellement touchées et le nombre de personnes exposées.

Tableau 2 : Distances des effets thermiques sur le site TEREOS France

Seuils des effets thermiques	Distances à partir des limites ICPE	Installations touchées	Nombre de personnes exposées
Effets thermiques à une hauteur de cible de 1,80 m			
8 kW/m²	Non atteint	/	/
5 kW/m²	10 m	Zone attente des PL	< 1 personne
		Voirie des PL	0
3 kW/m²	30 m	Zone attente des PL	< 1 personne
		Voirie des PL	< 1 personne
		Espaces verts	< 1 personne
Effets thermiques à une hauteur de cible de 20 m			
8 kW/m²	Non atteint	/	/
5 kW/m²	20 m	Zone attente des PL	< 1 personne
		Voirie des PL	< 1 personne
3 kW/m²	45 m	Zone attente des PL	< 1 personne
		Voirie des PL	< 1 personne
		Espaces verts	< 1 personne

Conclusion :

Bien que le nombre de personnes exposées aux effets thermiques soit inférieur à 1, une procédure d'alerte doit être mise en place par AGRISTO permettant d'assurer l'alerte précoce des personnes présentes et potentiellement exposées sur le site TEREOS France. Par ailleurs, des consignes de sécurité doivent être affichées qui précisent la conduite à tenir en cas d'exposition aux effets thermiques dues à un incendie des transtockeurs.

3 Dispersion atmosphérique suite à une fuir d'ammoniac

3.1 Rappel des seuils de référence

Les seuils retenus dans le cadre d'une modélisation des phénomènes dangereux sont définis par l'arrêté 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 des dangers des installations classées soumises à autorisation ».

Les conséquences d'un accident sont évaluées en termes de toxicité aiguë sur les populations exposées au passage d'un nuage de gaz toxique.

Les valeurs de référence retenues pour les installations classées sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Valeurs de référence relatives aux seuils de toxicité aiguë

Types d'effets	Valeurs	Effets sur les hommes
	Types d'effets constatés	**Concentration d'exposition**
Exposition de 1 à 60 minutes	Effets Létaux Significatifs	SELS (CL 5 %)
	Premiers Effets Létaux	SPEL (CL 1 %)
	Effets Irréversibles	SEI
	Effets Réversibles	SER

3.2 Etendue des effets toxiques suite à une fuite d'ammoniac

Les caractéristiques physico-chimiques et toxicologiques de l'ammoniac mènent à classer ce fluide parmi les fluides potentiellement dangereux pour l'environnement. Les périmètres concernés par ces dangers potentiels dépendent du type d'incident ou d'accident envisagés.

Tenant compte des résultats de modélisation de la dispersion atmosphérique toxique consécutive à une fuite d'ammoniac sur les installations de réfrigération d'AGRISTO, les effets toxiques ont été observées à la hauteur des silos. L'étendue de ces effets atteignent les silos de TEREOS France également (35 kT et 80kT).

3.3 Exposition aux effets toxiques et mesures à prendre

Au moment de l'accident, le nombre de personnes potentiellement exposées aux effets toxiques suite à une fuite d'ammoniac seront les personnes présentes dans le grenier de silos ainsi que les personnes amenées à intervenir sur les silos.

Tenant compte des caractéristiques physico-chimiques et toxicologiques de l'ammoniac, TEREOS France doit mettre à la disposition du personnel travaillant dans les greniers de silos :

- Des appareils de protection respiratoire en nombre suffisant adaptés aux risques présentés par l'ammoniac ;
- Des vêtements et masques de protection adaptés aux risques présentés par l'ammoniac
- Des brancards pour évacuer d'éventuels blessés ou intoxiqués.

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

Pour les personnes intervenant sur les silos, des consignes de sécurité en cas d'exposition à l'ammoniac doivent être affichées et respectées. Ces personnes seront munies de vêtements et masques de protection adaptés aux risques.

Du côté AGRISTO, l'exploitant doit mettre en place une procédure d'alerte permettant l'alerte précoce des personnes présentes et potentiellement exposées sur le site TEREOS France. Par ailleurs, les recommandations de l'étude de dangers seront bien appliquées.