

1. LES POTENTIELS pE DANGERS

Les potentiels de danger sont présentés dans le tableau suivant:

SYSTEME	POTENTIEL DE DANGER	EVENEMENT REDOUTE CENTRAL	PHENOMENE DANGEREUX
Stock cartons, emballages plastiques	Produits combustibles 275 m ² x 3,5 m 150 m ² x 3,5 m	Ignition	Incendie
Stock produits finis (conserves, semi- conserves)	Produits combustibles 470 m ² x 4,5 m 805 m ² x 4,5 m	Ignition	Incendie
Stock palettes	Produits combustibles 20 m ² x 2 m 50 m ² x 2 m	Ignition	Incendie
Cuve butane	1 cuve de 70 m ³ - 35 T	Fuite	UVCE
		Montée en pression	SLEVE
Cuve fioul	1 cuve de 40m ³	Ignition	Incendie
		Fuite	Pollution
Chaudières	Gaz	Formation atex	Explosion
Charge accumulateurs	Postes de charge	Formation atex	Explosion
Groupes froids	Ammoniac	Ignition	Incendie
		Fuite	Pollution
Produits entretien 1 maintenance	Produits dangereux pour l'environnement	Fuite	Pollution
	Produits inflammables	Ignition	Incendie
Tous	Matériel électrique	Défaut, court-circuit,	Ignition
		surface chaude	

L'ignition a été considérée comme un événement redouté central ou comme un phénomène dangereux.

Les potentiels qui représentent les dangers les plus importants pour la suite sont constitués par les zones de stockage de-produits combustibles et la cuve de GPL.

Le fioul et les installations électriques peuvent être à l'origine d'un incendie mais ne représentent pas à eux seuls un danger notable nécessitant une modélisation.

Enfin, la faible quantité de produits d'entretien présente sur le site ainsi que la faible quantité d'ammoniac n'est pas de nature à générer un danger notable.

Les chaudières, les groupes froids et les postes de charge sont entretenus régulièrement. Le respect des prescriptions réglementaires et le contrôle annuel des installations permettent de contenir le risque à un niveau de sécurité acceptable.

2. EVALUATION ET HIERARCHISATION DES RISQUES

Les accidents identifiés dans l'analyse ont été positionnés dans cette grille de criticité selon leur couple (probabilité, gravité).

5 - (Désastreux)

4 - (Catastrophique) 3 - (Important)

2 • (Sérieux)

Gravité des conséquences

1 • (Modéré) 1 Les scénarios de gravité désastreuse ou catastrophique, qui sont ou deviennent acceptables grâce à une faible probabilité d'occurrence, liée à la mise en place de barrières de sécurité, doivent faire l'objet d'une modélisation de leurs conséquences.

La criticité est considérée en trois zones:

» A: zone de risque moindre, acceptable;

» B: zone de risques intermédiaires, dans laquelle une démarche d'amélioration continue est particulièrement pertinente, en vue d'atteindre, dans les conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état de l'art et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation;

» C: zone de risque élevé, inacceptable et à améliorer absolument.

Après cotation, il apparaît que tous les scénarios présentent un risque acceptable.

3. SCENARIOS D'ACCIDENTS ET ANALYSE DES CONSEQUENCES

Suite à l'estimation des événements les plus redoutés menée précédemment, il apparaît nécessaire d'évaluer les conséquences sur l'environnement des scénarios suivants:

» Incendie généralisé au stockage des cartons (bâtiment E)

» Incendie généralisé au stockage des produits finis (bâtiment E, conserves et semi-conserves)

~ Incendie du stock extérieur de palettes bois ~ Explosion d'un nuage de butane (UVCE)

3.1 SCENARIOS D'INCENDI:E

3.1.1 Cinétique des scénarios

Le tableau suivant présente la cinétique des différentes phases des scénarios d'incendie susceptibles de se produire sur le site.

Phénomène dangereux	Dynamique pré-accidentelle	Dynamique post-accidentelle				Terminologie du scénario	Indice de cinétique
		d1	d2	d3	d4		
Incendie	immédiat à minutes	immédiat	minutes	immédia t	minutes	Long mais immédiat	1
			à heures		à heures		
			long				

L'échelle de cotation de la cinétique est définie sur 6 niveaux (de 0 à 5), 0 correspondant à la cinétique la plus lente et 5 la plus rapide.

3.1.2 Modélisation des effets

Des simulations ont alors été réalisées afin de conclure sur les zones d'effets liées à un incendie sur les zones de stockage susceptibles d'être à l'origine d'un incendie:

Stock emballages cartons, plastiques	275 m ² x 3,5 m 150m ² x3,5m
Stock produits finis	470 m ² x 4,5 m 805 m ² x 4,5 m
Stock palettes	20 m ² x 2 m 50 m ² x 2 m

L'objectif de ces simulations est de déterminer les distances correspondant aux seuils de :

../ 8 kW 1m²: seuil d'effets dominos (rayon dans lequel les flux thermiques en jeu sont susceptibles de déclencher l'incendie de tout stock de combustible présent)

../ 5 kW/m²: seuil de létalité (rayon dans lequel une exposition de plus d'une minute donne lieu à la mort du sujet)

RPIER/MLC/2007/080

page 4 juillet 2008

Résumé non technique de l'étude de dangers

. / 3 kW/r/rf: seuil de blessures (rayon dans lequel une exposition de plus d'une minute donne lieu à des blessures du sujet)

Les résultats des simulations sont fournis dans le tableau ci-après:

	Stock palettes extérieur			Stockage produits finis			Stockage emballage cartons, plastiques		
Surface local (m ²)	50			1275			425		
Distance au centre de la flamme (m)	10,7	8	5,7	49,8	39	30,3	40,1	31,4	24,9
Flux reçu par la cible (kW/m ²)	3,00	4,97	8,1	3,00	4,99	7,99	2,99	5,01	7,97

Conclusions:

Les simulations réalisées ci-dessus permettent de conclure sur les points suivants:

r:ir Les effets létaux d'un incendie des stockages de palettes, des produits finis ou des cartons et films plastiques d'emballage sortent des limites de propriété des Délices d'Auzan mais ne touchent aucune habitation.

r:ir Dans tous les cas, les effets dominos ne toucheraient pas de zone sensible comme la cuve de butane et la cuve de fioul.

A fortiori, les habitations à proximité du site ne sont donc pas situées en zone à risques et la probabilité d'effets domino en cas d'incendie est négligeable.

3.2 SCENARIO [)]"EXPIOSION

3.2. 1 Cinétique du scénario

Le tableau suivant présente la cinétique des différentes phases des types de scénarios susceptibles de se produire sur le site.

Phénomène	Dynamique	Dynamique post-accidentelle				Terminologie	Indice de cinétique
		d1	d2	d3	d4		
dangereux	pré-accidentelle	secondes	millis-ondel	immédiat	Instantan	du scénario	
UVCE	Millisecondes (très rapide)	Rapide			Instantan	Très rapide	5
						mais retardé	

L'échelle de cotation de la cinétique est définie sur 6 niveaux (de 0 à 5), 0 correspondant à la cinétique la plus lente et 5 la plus rapide.

3.2.2 Modélisation des effets

A l'aide de l'abaque de Lannoy, nous pouvons alors en déduire le rayon en m pour les surpressions associées, " Aux premiers dégâts ou blessures notables dus à l'onde de choc (50 mbar)

$r_{Zz} = 49,1$ m

" Aux premiers effets de létalité consécutifs à l'onde de choc (140 mbar) $r_{Z1} = 22,3$ m

" La propagation du sinistre par effets dominos (200 mbar) $r_{Z'} = 17,8$ m

Conclusions:

qr Les effets létaux d'une explosion au niveau de la cuve de butane sortent des limites de propriété des Délices d'Auzan mais ne touchent aucune habitation.

qr Dans tous les cas, les effets dominos ne toucheraient pas de zone sensible comme les stockages de matières combustibles.

A fortiori, les habitations à proximité du site ne sont donc pas situées en zone à risques et la probabilité d'effets domino en cas d'explosion est négligeable.

3.3 MOYENS D'INTERVENTION ET MESURES COMPENSATOIRES

Les moyens d'intervention disponibles pour éviter un effet domino sont identiques à ceux engagés pour un incendie:

Le personnel en première intervention peut agir à l'aide des extincteurs.

Pour être efficace, le personnel doit être périodiquement formé à l'utilisation de ces moyens de première intervention.

\\ Notons également qu'afin de rendre efficace la première intervention, les actions suivantes, en complément de la

formation à la manipulation des moyens de première intervention (extincteurs), sont notamment programmées: " Maintenir les allées de circulation (piétons/engins) libres;

" Maintenir un accès simple et dégagé aux moyens d'intervention;

" Sensibilisation du personnel au risque et à la conduite à tenir en cas d'incident; " Réalisation d'exercices périodiques.

Les poteaux incendie présents à proximité du site permettent de compter sur une alimentation en eau de 340 m³/h.

(

Demande d'Autorisation Préfectorale

les Délices d'Auzan - Castelnau d'Auzan (32)

3.4 ESTIMATION DE LA CRITICITE RESIDUELLE DES SCENARIOS

Compte tenu des modélisations réalisées et des mesures de maîtrise des risques qui seront mises en place, la criticité résiduelle des scénarios a été estimée.

La grille de criticité finale est la suivante:

Gravité des conséquences

5 • (Désastreux)

4 • (Catastrophique) 3 • (Important)

2 - (Sérieux)

1 - (Modéré)

Probabilité (sens croissant de E vers A)

Tous les scénarios étudiés présentent donc un niveau de risque acceptable.

(

RP/ER/MLC/20071080

Résumé non technique de l'étude de dangers

page 7 juillet 2008