

	<b>Fiche scénario</b>		Client	ECOSLOPS
			Site	Plateforme de La Mède
			Job n°	60539075
			Titre du document	Etude de dangers
			Doc n°	AIX-RAP-17-09523A
N°	P2R-UVCE			
Intitulé du scénario	Dispersion d'un nuage inflammable sur l'unité P2R			
Cas	Perte de confinement au niveau de l'unité Gas Plant			

### Données de l'équipement

Unité	ECOSLOPS
Section	P2R

Distance à la limite la plus proche du site 300 m

Volume 1074 m<sup>3</sup>

### Nature, composition et inventaire de produit

Nom du produit N-butane Produit pur Oui

### Description du scénario

Type de scénario Perte de confinement UVCE déporté

Description du scénario  
 Dispersion d'un nuage inflammable sur l'unité P2R suite à une perte de confinement dans l'unité Gas Plant.  
 Il est considéré que l'unité P2R est remplie de gaz/vapeurs inflammables de n-butane pour le calcul d'UVCE.

### Phénomènes dangereux

#### Perte de confinement

Dispersion inflammable - Flash fire (FF)	Non	Dispersion toxique (T)	Non
UVCE (U)	Oui	Produit(s)	
Jet enflammé (J)	Non		
Feu de nappe (FN)	Non		

### Résultats des modélisations

#### PERTE DE CONFINEMENT

Outil(s) de modélisation PHAST 7.11

#### UVCE

		Réf. P2R-UVCE-U			
		1	2	3	4
Référence de l'îlot confiné		P2R			
Volume confiné (m <sup>3</sup> )		1074			
Indice de violence de l'explosion		6			
Volume du nuage explosible (m <sup>3</sup> )		1074			
Distance	300 mbar	37			
Distance SELS (m)	200 mbar	53			
Distance SEL (m)	140 mbar	71			
Distance SEI (m)	50 mbar	173			
Distance	20 mbar	346			
Origine des effets		Centre de l'îlot	Max		

### Effet et cinétique des phénomènes dangereux

Phénomène dangereux	Référence	Effet	Cinétique
UVCE	P2R-UVCE-U	Suppression	Rapide

### Notes

- L'indice de sévérité 6 est retenu compte tenu de l'encombrement de l'unité P2R.
- Pas d'effet irréversible en dehors du site de la Plateforme de La Mède.

<b>AECOM</b>	<b>Fiche scénario</b>		Client	ECOSLOPS
			Site	Plateforme de La Mède
			Job n°	60539075
			Titre du document	Etude de dangers
	N°	P2R-H3001	Doc n°	
Intitulé du scénario		Explosion du four H3001		
Cas				

### Données de l'équipement

Type d'équipement	Four
Volume	25.6 m <sup>3</sup>

### Nature, composition et inventaire de produit

Nom du produit	Gaz naturel	Produit pur	Non
Potentiel(s) de danger(s)	Inflammabilité		

### Description du scénario

Type de scénario	Autre	Explosion interne
Type de fuite		Phases de vidange
Taille de fuite	%	
Description du scénario On considère l'explosion d'un mélange air/HC dans la chambre de combustion du four H3001.		

### Phénomènes dangereux

Autres phénomènes dangereux	
Onde de choc (O)	Oui

### Résultats des modélisations

#### AUTRES

Onde de choc par éclatement	Réf. P2R-H3001-O	Modèle Projex INERIS			
		1	2	3	4
Pression d'éclatement (bar)		7.1			
Distance 300 mbar		11			
Distance SELS (m) 200 mbar		15			
Distance SEL (m) 140 mbar		19			
Distance SEI (m) 50 mbar		43			
Distance 20 mbar		86			
Origine des effets	Equipement				

### Effet et cinétique des phénomènes dangereux

Phénomène dangereux	Référence	Effet	Cinétique
Onde de choc par éclatement de capacité	P2R-H3001-O	Surpression	Rapide

### Notes

- 1 Pression d'éclatement = Pression maximale d'explosion du produit
- 2
- 3
- 4
- 5

<b>AECOM</b>	<b>Fiche scénario</b>	Client	ECOSLOPS
		Site	Plateforme de La Mède
		Job n°	60539075
		Titre du document	Etude de dangers
	N°	STOCK-PCC	Doc n°
Intitulé du scénario	Rupture de tuyauterie entre les installations d'Ecoslops (stockages atmosphériques et unité P2R) et les postes de chargement/déchargement camions		
Cas	Déchargement des slops		

### Données de l'équipement

Type d'équipement	Ligne/Canalisation
Diamètre	150 mm

### Conditions de service et de calcul

Pression de service	< 10 bar barg
Température de service	Amb. °C
Débit de service	80 m3/h

### Nature, composition et inventaire de produit

Nom du produit	Slops (assimilés à Hydrocarbures)	Produit pur	Non
Potentiel(s) de danger(s)	Inflammabilité		

### Description du scénario

Type de scénario	Perte de confinement		
Type de fuite	Rupture double guillotine	Phases de vidange	Vidange amont + aval
Taille de fuite	100 %		

Vidange amont  
Alimentation de la fuite limitée au débit de la pompe de dépotage des slops pendant 30 minutes, correspondant à la vidange complète du camion.

Vidange aval  
Pas de retour aval, car présence d'un clapet à l'entrée du réservoir B091/B092.

### Terme source

**Rétention**  
Présence d'une rétention ? Non

<b>Vidange amont</b>	<b>Segment 1am</b>	<b>Segment 2am</b>	<b>Segment 3am</b>
Débit de fuite (kg/s)	16.60		
Temps de fuite (s)	1800		
Masse relâchée (kg)	29880		
Vitesse du jet (m/s)	1.4		
Fraction liquide (-)	1		
Rainout (-)	1		
Débit de gaz/aérosols après la brèche (kg/s)	0		

Surface de la nappe	1333 m <sup>2</sup>	(3 cm d'épaisseur)
Diamètre de la nappe	41.2 m	

### Phénomènes dangereux

<b>Perte de confinement</b>			
Dispersion inflammable - Flash fire (FF)	Oui	Dispersion toxique (T)	Non
UVCE (U)	Oui	Produit(s)	
Jet enflammé (J)	Non		
Feu de nappe (FN)	Oui		

<b>AECOM</b>	<b>Fiche scénario</b>		Client	<b>ECOSLOPS</b>
			Site	<b>Plateforme de La Mède</b>
			Job n°	<b>60539075</b>
			Titre du document	<b>Etude de dangers</b>
	N°	<b>STOCK-PCC</b>	Doc n°	
Intitulé du scénario	<b>Rupture de tuyauterie entre les installations d'Ecoslops (stockages atmosphériques et unité P2R) et les postes de chargement/déchargement camions</b>			
Cas	<b>Déchargement des slops</b>			

**Conditions météorologiques et topographie**

	<b>F3</b>	<b>D5</b>		
Classe de stabilité Pasquill	F	D		
Vitesse du vent à 10m (m/s)	3	5		
Température ambiante (°C)	15	20		
Température du sol (°C)	15	20		
Humidité relative (%)	70	70		
Rugosité du sol (m)	Environ. industriel 1.0	Environ. industriel 1.0		

**Résultats des modélisations**

**PERTE DE CONFINEMENT**

Outil(s) de modélisation **PHAST 6.7**

**Dispersion inflammable**

	<b>F3</b>	<b>D5</b>		
Masse inflammable (kg)	12.6	2.7		
Volume inflammable (m <sup>3</sup> )	104	22		
Type de dispersion	Continu	Continu		
Distance LIE (m)	35	31		

**Flash fire**

Réf. STOCK-PCC-FF

	<b>F3</b>	<b>D5</b>		
Distance SELS (m)	35	31		
Distance SEL (m)	35	31		
Distance SEI (m)	45	41		
Origine des effets	Equipement			

Max(1, LIE, LIE+10)

**UVCE**

Réf. STOCK-PCC-U

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Référence de l'îlot confiné	Champ libre	EXP/PCC		
Volume de l'îlot (m <sup>3</sup> )	100%	100%		
Taux d'occupation des obstacles (-)	-	-		
Volume confiné (m <sup>3</sup> )	-	-		
Indice de violence de l'explosion	4	5		
Volume du nuage explosible (m <sup>3</sup> )	104	104		
Distance	N/A			
Distance SELS (m)	N/A	10		
Distance SEL (m)	N/A	15		
Distance SEI (m)	42	42		
Distance	66	84		
Origine des effets	Equipement/Centre de l'îlot Max			

**Feu de nappe**

Réf. STOCK-PCC-FN

	<b>F3</b>	<b>D5</b>	Type	Nappe circulaire
Longueur de flamme (m)	38	34		
Inclinaison de la flamme (deg)	16	31		
Radiance de flamme (kW/m <sup>2</sup> )	21	21		
Rayon de la nappe (m)	20	20		
Dans les flammes ou 37,5 kW/m <sup>2</sup>	20	20		
Distance	20	23		
Distance	23	25		
Distance SELS (m)	35	39		
Distance SEL (m)	46	50		
Distance SEI (m)	59	62		
Origine des effets	Equipement			

**Effet et cinétique des phénomènes dangereux**

Phénomène dangereux	Référence	Effet	Cinétique
Flash fire	STOCK-PCC-FF	Thermique	Rapide
UVCE	STOCK-PCC-U	Surpression	Rapide
Feu de nappe	STOCK-PCC-FN	Thermique	Rapide

<b>AECOM</b>	<b>Fiche scénario</b>		Client	<b>ECOSLOPS</b>
			Site	<b>Plateforme de La Mède</b>
			Job n°	<b>60539075</b>
			Titre du document	<b>Etude de dangers</b>
	N°	<b>STOCK-PCC</b>	Doc n°	
Intitulé du scénario	<b>Rupture de tuyauterie entre les installations d'Ecoslops (stockages atmosphériques et unité P2R) et les postes de chargement/déchargement camions</b>			
Cas	<b>Déchargement des slops</b>			

<b>Notes</b>
--------------

- 1 Feu de nappe calculé avec les formules GTDLI (Hydrocarbures)
- 2
- 3
- 4
- 5