Pomperie et équipements associés	Canalisations	Flash fire/ UVCE	Fonctionnement pompe à débit nul				Effets thermiques sur les personnes Surpression si recouvrement de zone encombrée ou confinée avec effets potentiels sur les personnes ou les installations	Tous les événements sont à cinétique rapide	Disastrous	Remote	Scénario à étudier en détail	
			Fonctionnement compresseur à débit nul									
			Défaut montage			Spécifications selon standards Total pour les travaux (spécifications dans CDC et vérification après travaux)						
			Choc par véhicule : non retenu pomperie à l'écart des zones de circulation									
			Traction sur le flexible de déchargement			Clapets de rupture						
	Jet enflammé	Vibrations										Effets thermiques sur les personnes Risque d'effets dominos sur les installations
		Causes ci-dessus + inflammation										
		Agression thermique - effet domino par un jet enflammé mineur issu de la pomperie	Fuite de joint									
		Agression thermique - effet domino par une autre installation du site	Perte de confinement enflammée depuis une autre installation Incendie hors GPL									
		Contrainte mécanique sur ligne	Effet de surpression lié à une autre installation du site Effet de surpression venant de l'extérieur du site : non retenu car dépôt pétrolier pas à l'origine de surpression importante									
Canalisation alimentation sphères	Flash fire/ UVCE	Pression haute	Coup de bélier			Fermeture lente des vannes sur le circuit d'emplissage (vanne commune et vanne sur chaque sphère)	Effets thermiques sur les personnes Surpression si recouvrement de zone encombrée ou confinée avec effets potentiels sur les personnes ou les installations					
		Contrainte mécanique	Cas arrachement flexible			Breakaway coté installatios fixes (1 par flexible)						
	Jet enflammé	Causes ci-dessus + inflammation						Effets thermiques sur les personnes Risque d'effets dominos sur les installations				
Agression thermique - effet domino		Cf. ci-dessus										
Ballon TK-1001	Perte de confinement	Pression haute	Surremplissage	Vanne manuelle laissée ouverte ou fuyarde		Soupapes sur ballon	Risque de perte de confinement si le ballon est isolé ensuite = volume du ballon en liquide					
			Ballon isolé et compresseur en marche			Soupape sur ballon Pressostat refoulement compresseur avec arrêt à 18 b						
		Mise sous vide	Défaut de surveillance, défaut de l'indication de niveau			Pressostat aspiration compresseur avec arrêt à 0 b	FF, UVCE, jet enflammé, effets thermiques sur les personnes					
Compresseur	Casse du compresseur	Entrée de liquide				Détection de liquide dans le ballon 1002 avec arrêt compresseur						
Citerne camion	Rupture	Choc mécanique sur la citerne	Accident lors de la circulation du camion sur le site ou arrivant sur le poste	Défaut de maîtrise camion lors de la circulation sur le site Chaussée glissante Défaillance véhicule			Effets thermiques sur les personnes Risque de projection avec effets sur les personnes ou les installations					
			Choc par un autre engin en circulation sur le site (hors GPL)									
			Choc par un autre engin en circulation sur le site (chariot élévateur, véhicule léger)									
			Choc sur un camion au poste									
			Choc sur un camion en stationnement									
		Contrainte mécanique sur la citerne	Choc sur un camion en circulation	Choc par un autre engin en circulation sur le site (chariot élévateur, véhicule léger)								
			Travaux sur le site/ levage			Permis de travail/ plan de travail						
			Effet missile	Effet missile depuis une autre installation du site Effet missile depuis l'extérieur du site								
			Pression haute dans la citerne	Surremplissage citerne et température diurne conséquente				Suivi par la jauge du camion par chauffeur et emplisseur				
			Surpression appliquée sur la citerne	Surremplissage et montée en pression au refoulement de la pompe				Suivi par la jauge du camion par chauffeur et emplisseur				
Défaut de conception												
Foudre				ARF et étude technique avec réalisation des travaux prescrits par l'ETE : 2 phases de travaux avec fin prévue en 2018 pour la partie installations électriques (pour réseau de mise à la terre travaux achevés fin 2017)								

Installations nécessaires au stockage de cuve vrac et à la réépreuve	Réception des cuves	Chute d'une cuve durant le levage	Défaut matériel Erreur opératoire				Formation du chauffeur et du manoeuvre Vérification périodique du camion et de la grue Contrôle visuel des sangles Prévu : rédaction d'un protocole de sécurité et mise en place des mesures définies dans le protocole (balisage, limitation du nombre de personnes présentes, interdiction de passer sous la charge)	Risque pour le personnel à proximité
							Formation du chauffeur et du manoeuvre Vérification périodique du camion et de la grue Contrôle visuel des sangles Mise en place d'une cage métallique de protection des accessoires lorsque du liquide est présent dans la cuve Camion ADR avec carte jaune Pas de sources d'inflammation à proximité (matériel prévu pour zone ATEX, pompe à air comprimé, vêtements prévus pour zone ATEX, etc...)	Risque de rupture d'un accessoire de la cuve et de fuite de gaz = Risque pour le personnel présent
							Formation du chauffeur et du manoeuvre Vérification périodique du camion et de la grue Contrôle visuel des sangles Mise en place d'une cage métallique de protection des accessoires lorsque du liquide est présent dans la cuve Camion ADR avec carte jaune Pas de sources d'inflammation à proximité (matériel prévu pour zone ATEX, pompe à air comprimé, vêtements prévus pour zone ATEX, etc...) Prévu : moyens mobiles prépositionnés lors des opérations, démarrage des groupes en cas de DG, DF ou action sur BAU	Risque de rupture d'un accessoire de la cuve et de fuite de gaz = Risque d'agression thermique sur le camion PV et de BLEVE
	Reprise du liquide	Perte de confinement	Défaut flexible				Inspection visuelle du flexible Tous les ans, vérification du flexible par une autre personne que le chauffeur Tous les 3 ans, test d'étanchéité à la pression de service réalisé avec un organisme extérieur Tous les 6 ans, remplacement du flexible	
			Pression haute dans le flexible	Pas de débit sur la ligne de reprise liquide			Personnel présent en permanence qui surveille la deltaP entrée sortie compresseur et sur la cuve (rajout d'un manomètre avant l'opération) Soupape sur la cuve tarée à 19 b	Fuite de gaz, risque pour le personnel présent (4 personnes)
		Défaut étanchéité clapet reprise liquide				Mise à la terre des cuves Sensibilisation de l'opérateur : ouverture progressive du bouchon Personnel équipé d'un explosimètre lors de cette opération		
		Pression haute dans la cuve				Cuves clients dimensionnées propane Soupape sur la cuve tarée à 19 b Soupape au refoulement du compresseur du camion tarée 17 b		
		Surremplissage camion vrac				Les cuves ne sont pas pleines lorsqu'elles sont retirées chez le client (max 1,6 t poids cuve + liquide) Avant l'opération, gestion du creux disponible dans le camion Surveillance de la jauge de niveau et de la pression par le chauffeur et une autre personne participant à l'opération	Risque de rupture de la citerne en cas de dilation thermique -> FF, UVCE, jet enflammé, effets thermiques sur les personnes	
	Dégazage	Perte de flamme torche					Dispersion de gaz à 7,5 m de haut à l'écart, pas de conséquence sécurité	
		Entrainement de GPL liquide dans la torche					Rejet de liquide non maîtrisé, mais personnel à l'écart et les quantités seront faibles	
Présence d'une ATEX lors de l'ouverture de la cuve					Mise à la terre des cuves Surface sur laquelle sont posées les cuves est plane Surveillance du remplissage complet de la cuve avant enlèvement des organes de la cuve Sensibilisation de l'opérateur : dévissage progressif des organes de la cuve Personnel équipé d'un explosimètre lors de cette opération	Risque d'inflammation d'une ATEX de faible dimension		
Epreuve	Pas de risque identifié							

Major	Unlikely	Scénario à étudier en détail	1 personne exposée en cas de chute de la cuve 15 à 20 cuves par an traitées, 5 opérations de levage par cuve environ 100 opératos par an
Catastrophic	Very unlikely	Scénario à étudier en détail	3 personnes à proximité
Disastrous	Remote	Scénario à étudier en détail	15 à 20 cuves /an Inventaire limité dans les cuves => fuite de faible durée si débit important
Catastrophic	Extremely unlikely	Scénario à étudier en détail	15 à 20 cuves /an, durée reprise liquide 2 h max, 2 h en + pour la reprise gazeuse
Catastrophic	Extremely unlikely	Scénario à étudier en détail	camion 112: soupape tarée à 18 b
Serious	Extremely unlikely	Scénario à étudier en détail	
Catastrophic	Extremely unlikely	Scénario à étudier en détail	
Disastrous	Remote	Scénario à étudier en détail	
/	/	Scénario à étudier en détail	
Moderate	Unlikely	Scénario avec un niveau de risque acceptable	
Serious	Unlikely	Scénario à étudier en détail	Opération de dégazage cuve par cuve
/	/		