

**ANNEXE N°20**

**ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES**

## 1.- PRESENTATION DE LA DEMARCHE

L'APR est une méthode couramment utilisée dans le domaine de l'analyse des risques. Il s'agit d'une méthode inductive, systématique et assez simple à mettre en oeuvre. Concrètement, l'application de cette méthode réside dans le renseignement d'un tableau en groupe de travail pluridisciplinaire.

Le tableau utilisé est présenté ci-après :

Installation :							Date :
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité - Cible potentielle	G <sub>0</sub>	Observations

La première ligne permet de situer la partie de l'installation étudiée. Les modes de fonctionnement normal, transitoire et dégradé sont étudiés dans l'analyse des risques. Seules celles retenues apparaissent dans l'étude.

La **colonne n°1** désigne les numéros des scénarios étudiés.

La **colonne n°2** désigne le produit ou l'équipement étudié en rapport avec la partie de l'installation désignée à la première ligne.

La **colonne n°3** désigne l'Evènement Redouté Central (situation de danger). Par exemple, la mise en suspension de poussières, la fuite de gaz ou l'inflammation de matières combustibles.

La **colonne n°4** désigne l'Evènement Initiateur (cause de la situation de danger). Un Evènement Redouté Central peut avoir plusieurs Evènements Initiateurs, aussi bien internes (défaillance mécanique, erreur humaine, points chauds, ...) qu'externes (effets dominos, ..).

La **colonne n°5** désigne les Phénomènes dangereux susceptibles de découler de l'Evènement Redouté Central (ex : explosion, incendie, pollution des eaux superficielles, etc.).

La **colonne n°6** recense les Cibles potentielles (homme, structures, ...) pouvant être atteintes par le Phénomène dangereux considéré et l'Intensité du phénomène : Sur site et/ou Hors du site. Cette information permet la cotation de la gravité G. Si, au cours de l'analyse des risques, le groupe de travail a des difficultés pour estimer les effets du Phénomène dangereux, notamment pour déterminer si ces effets sont susceptibles de sortir des limites d'exploitation, une modélisation peut être réalisée dès ce stade afin de lever cette incertitude.

La **colonne n°7** présente la cotation en Gravité (G) des conséquences potentielles prévisibles sur les personnes, qui résultent de l'intensité des effets du phénomène dangereux et de la vulnérabilité des personnes potentiellement exposées. A noter que la cotation en gravité des phénomènes dangereux est réalisée sans tenir compte des Mesures de Maîtrise des Risques assujetties.

La **colonne n°8** comprend les éventuelles observations ou remarques relatives au scénario considéré. Sont à consigner dans cette colonne, l'argumentaire relatif à la définition du phénomène dangereux, à la prise en compte ou non de certaines cibles, ou à la cotation en gravité.

Seuls les événements plausibles, compte tenu des conditions de mises en œuvre des produits ou des installations, ont été retenus. Les enchaînements d'évènement considérés comme physiquement impossibles ne sont pas repris dans les tableaux.

Seuls les scénarios susceptibles d'avoir des effets à l'extérieur de l'établissement sont considérés comme accidents majeurs potentiels et sont retenus dans la suite de l'Etude des Dangers.

## 2.- GRILLE DE COTATION

La grille de cotation est établie selon l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005.

**Tableau 1 : Grille de cotation en gravité**  
(Basée sur les conséquences humaines à l'extérieur du site considéré)

Niveau de gravité des conséquences		Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
D	Désastreux	Plus de 10 personnes exposées (1).	Plus de 100 personnes exposées.	Plus de 1 000 personnes exposées.
C	Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes exposées.	Entre 100 et 1 000 personnes exposées.
I	Important	Au plus 1 personne exposée.	Entre 1 et 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes exposées.
S	Sérieux	Aucune personne exposée.	Au plus 1 personne exposée.	Moins de 10 personnes exposées.
M	Modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement.		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne ».
(1) Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets le permettent.				

### ↳ Définition des accidents majeurs

D'après l'arrêté du 10 mai 2000, un accident majeur est « un événement tel qu'une émission, un incendie ou une explosion d'importance majeure résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation, entraînant pour les intérêts visés au L511-1(\*) du code de l'Environnement, des conséquences graves, immédiates ou différées, et faisant intervenir une ou plusieurs substances ou des préparations dangereuses ».

(\*) : les intérêts visés définis par cet article sont les suivants : la commodité du voisinage, ou la santé, la sécurité, la salubrité publiques, ou l'agriculture, ou la protection de la nature et de l'environnement, ou la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

### **3.- COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL**

La démarche d'analyse de risque s'est effectuée en deux temps.

Le découpage fonctionnel a tout d'abord été proposé par un ingénieur de KALIES puis validé par le groupe de travail composé d'équipes d'ingénierie d'ALPIQ et de l'assistant Maîtrise d'Ouvrage COLENCO.

Pour mener à bien l'analyse des risques, le groupe de travail s'est appuyé sur ses équipes d'ingénierie expérimentées dans la conception, la construction et le démarrage d'unités de production d'énergie. Cette expertise couvre les domaines des infrastructures, du bâtiment, des équipements mécaniques, de la distribution électrique et des automatismes.

Installation : POSTE DE COMPRESSION / DETENTE GAZ							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
1 1bis	<u>Gaz naturel</u> : canalisation principale d'alimentation de la turbine et canalisation auxiliaire de la chaudière auxiliaire, partie aérienne extérieure au niveau du poste de compression / détente du gaz, DN 300 et Pression max = 93,5 bar.	Fuite du gaz naturel (petite brèche jusqu'à 10 % du diamètre DN 300)	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✗ Mesure de pression</li> <li>✗ Vannes de sécurité automatique en aval du poste GRTgaz pour mise en sécurité du poste de livraison (temps de réponse = 2 secondes)</li> <li>✗ Vannes manuelles de sécurité</li> <li>✗ Canalisation aérienne repérée et protégée contre les chocs (accès limité)</li> <li>✗ Plan de circulation sur le site (circulation quasiment inexistante dans la zone concernée)</li> </ul>
2 2bis			Agression extérieure (choc)				
3 3bis		Inflammation du nuage de gaz	Point chaud	Explosion	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Mesures prévues pour la fuite de gaz + permis de feu</li> <li>✗ Vérification périodique des installations électriques</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
4 4bis			Défaillance électrique				
5 5bis			Imprudence du personnel				

Installation : POSTE DE COMPRESSION / DETENTE GAZ							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
6 6bis	<u>Gaz naturel</u> : canalisation principale d'alimentation de la turbine et canalisation auxiliaire de la chaudière auxiliaire, partie aérienne extérieure au niveau du poste de compression / détente du gaz, DN 300 et Pression max = 93,5 bar.	Fuite du gaz naturel (petite brèche jusqu'à 10 % du diamètre DN 300)	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"><li>✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li><li>✕ Mesure de pression</li><li>✕ Vannes de sécurité automatique en aval du poste GRT gaz pour mise en sécurité du poste de livraison (temps de réponse = 2 secondes)</li><li>✕ Vannes manuelles de sécurité</li><li>✕ Canalisation aérienne repérée et protégée contre les chocs (accès limité)</li><li>✕ Plan de circulation sur le site (circulation quasiment inexistante dans la zone concernée)</li></ul>
7 7bis			Agression extérieure (choc)				
8 8bis		Inflammation immédiate du nuage de gaz	Point chaud	Feu torche	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	
9 9bis			Défaillance électrique				
10 10bis			Imprudence du personnel				

Installation : POSTE DE COMPRESSION / DETENTE GAZ							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
11 11bis	<u>Gaz naturel</u> : canalisation principale d'alimentation de la turbine et canalisation auxiliaire de la chaudière auxiliaire, partie aérienne extérieure au niveau du poste de compression / détente du gaz, DN 300 et Pression max = 93,5 bar.	Fuite du gaz naturel (rupture guillotine)	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"><li>✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li><li>✕ Mesure de pression</li><li>✕ Vannes de sécurité automatique en aval du poste GRT gaz pour mise en sécurité du poste de livraison (temps de réponse = 2 secondes)</li><li>✕ Vannes manuelles de sécurité</li><li>✕ Canalisation aérienne repérée et protégée contre les chocs (accès limité)</li><li>✕ Plan de circulation sur le site (circulation quasiment inexistante dans la zone concernée)</li></ul>
12 12bis			Agression extérieure (choc)				
13 13bis		Inflammation du nuage de gaz	Point chaud	Explosion	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : champ agricole appartenant à la limite de propriété 3CA (à l'Ouest de la limite d'exploitation)	M Surpressions  S Thermiques	
14 14bis			Défaillance électrique				
15 15bis			Imprudence du personnel				



Installation : POSTE DE COMPRESSION / DETENTE GAZ							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
16 16bis	<u>Gaz naturel</u> : canalisation principale d'alimentation de la turbine et canalisation auxiliaire de la chaudière auxiliaire, partie aérienne extérieure au niveau du poste de compression / détente du gaz, DN 300 et Pression max = 93,5 bar.	Fuite du gaz naturel (rupture guillotine)	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"><li>✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li><li>✕ Mesure de pression</li><li>✕ Vannes de sécurité automatique en aval du poste GRT gaz pour mise en sécurité du poste de livraison (temps de réponse = 2 secondes)</li><li>✕ Vannes manuelles de sécurité</li><li>✕ Canalisation aérienne repérée et protégée contre les chocs (accès limité)</li><li>✕ Plan de circulation sur le site (circulation quasiment inexistante dans la zone concernée)</li></ul>
17 17bis			Agression extérieure (choc)				
18 18bis		Inflammation immédiate du nuage de gaz	Point chaud	Feu torche	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : champ agricole appartenant à la limite de propriété 3CA (à l'Ouest de la limite d'exploitation)	S	
19 19bis			Défaillance électrique				
20 20bis			Imprudence du personnel				

Installation : POSTE DE COMPRESSION DU GAZ NATUREL							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
21	Compression du gaz naturel (mesures constructives spécifiques adaptées : local ouvert)	Fuite d'huile	Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement...)	Epandage d'huile	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✕ Rétention d'huile</li> </ul>
22		Inflammation de l'épandage d'huile	Point chaud	Incendie	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✕ Arrêt du compresseur sur température haute</li> <li>✕ Permis de feu</li> <li>✕ Formation du personnel</li> </ul>
23			Défaillance électrique				<ul style="list-style-type: none"> <li>✕ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
24			Imprudence du personnel				<ul style="list-style-type: none"> <li>✕ Vannes de sécurité automatique en aval du poste GRT gaz pour mise en sécurité du poste de livraison (temps de réponse = 2 secondes)</li> <li>✕ Vannes manuelles de sécurité</li> </ul>

Installation : POSTE DE COMPRESSION DU GAZ NATUREL							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
25	Compression du gaz naturel (mesures constructives spécifiques adaptées : local ouvert) <i>Cf scénarios 1 et 1bis, 2 et 2bis, 3 et 3bis, 4 et 4bis, 5 et 5bis</i>	Fuite de gaz jusqu'à 10 % du diamètre de la canalisation DN 300 turbine et chaudière auxiliaire (Canalisation aérienne au niveau du local, DN 300, Pression max = 93,5 bar)	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Mesures prévues pour la fuite d'huile</li> <li>✗ By-pass de la station de compression/détente</li> </ul>
26			Agression extérieure (choc)				
27		Inflammation du nuage de gaz	Point chaud	Explosion	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✗ Arrêt du compresseur sur température haute</li> <li>✗ Vannes de sécurité automatique en aval du poste GRT gaz pour mise en sécurité du poste de livraison (temps de réponse = 2 secondes)</li> <li>✗ Vannes manuelles de sécurité</li> <li>✗ Permis de feu</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
28			Défaillance électrique				
29			Imprudence du personnel				

Installation : POSTE DE COMPRESSION DU GAZ NATUREL							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
30	Compression du gaz naturel (mesures constructives spécifiques adaptées : local ouvert sur au moins 1 face) <i>Cf scénarios 6 et 6bis, 7 et 7 bis, 8 et 8bis, 9 et 9 bis, 10 et 10 bis</i>	Fuite de gaz jusqu'à 10 % du diamètre de la canalisation DN 300	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Mesures prévues pour la fuite d'huile</li> <li>✖ By-pass de la station de compression/détente</li> </ul>
31		turbine et chaudière auxiliaire (Canalisation aérienne au niveau du local, DN 300, Pression max = 93,5 bar)	Agression extérieure (choc)				
32		Inflammation immédiate du nuage de gaz	Point chaud	Feu torche	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✖ Rétention d'huile</li> <li>✖ Arrêt du compresseur sur température haute</li> <li>✖ Vannes de sécurité automatique en aval du poste GRT gaz pour mise en sécurité du poste de livraison (temps de réponse = 2 secondes)</li> <li>✖ Vannes manuelles de sécurité</li> <li>✖ Permis de feu</li> <li>✖ Formation du personnel</li> <li>✖ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
33			Défaillance électrique				
34			Imprudence du personnel				

Installation : POSTE DE COMPRESSION DU GAZ NATUREL							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
35	Compression du gaz naturel (mesures constructives spécifiques adaptées : local ouvert)  <i>Cf scénarios 11 et 11bis, 12 et 12bis, 13 et 13bis, 14 et 14bis, 15 et 15bis</i>	Rupture guillotine de la canalisation DN 300 turbine et chaudière auxiliaire (Canalisation aérienne au niveau du local, Pression max = 93,5 bar)	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	✖ Mesures prévues pour la fuite d'huile ✖ By-pass de la station de compression/détente
36			Agression extérieure (choc)				
37			Inflammation du nuage de gaz	Point chaud	Explosion	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : champ agricole appartenant à la limite de propriété 3CA (à l'Ouest de la limite d'exploitation)	M Surpressions  S Thermiques
38	Défaillance électrique						
39	Imprudence du personnel						

Installation : POSTE DE COMPRESSION DU GAZ NATUREL							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
40	Compression du gaz naturel (mesures constructives spécifiques adaptées : local ouvert) <i>Cf scénarios 16 et 16bis, 17 et 17bis, 18 et 18bis, 19 et 19bis, 20 et 20bis</i>	Rupture guillotine de la canalisation DN 300 turbine et chaudière auxiliaire (Canalisation aérienne au niveau du local, Pression max = 93,5 bar)	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Mesures prévues pour la fuite d'huile</li> <li>✗ By-pass de la station de compression/détente</li> </ul>
41			Agression extérieure (choc)				
42		Inflammation immédiate du nuage de gaz	Point chaud	Feu torche	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : champ agricole appartenant à la limite de propriété 3CA (à l'Ouest de la limite d'exploitation)	S	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✗ Rétention d'huile</li> <li>✗ Arrêt du compresseur sur température haute</li> <li>✗ Vannes de sécurité automatique en aval du poste GRT gaz pour mise en sécurité du poste de livraison (temps de réponse = 2 secondes)</li> <li>✗ Vannes manuelles de sécurité</li> <li>✗ Permis de feu</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
43			Défaillance électrique				
44			Imprudence du personnel				

Installation : POSTE DE DETENTE DU GAZ NATUREL							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
45	Détente du gaz naturel (mesures constructives spécifiques de local adaptées ouvert) <i>Cf scénarios 1 et 1bis, 2 et 2bis, 3 et 3bis, 4 et 4bis, 5 et 5bis</i>	Fuite de gaz jusqu'à 10 % du diamètre de la canalisation DN 300 turbine et chaudière auxiliaire (Canalisation aérienne au niveau du local, DN 300, Pression max = 93,5 bar)	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Mesures prévues pour la fuite d'huile</li> <li>✗ By-pass de la station de compression/détente</li> </ul>
46			Agression extérieure (choc)				
47		Inflammation du nuage de gaz	Point chaud	Explosion	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✗ Rétention d'huile</li> <li>✗ Arrêt du compresseur sur température haute</li> <li>✗ Vannes de sécurité automatique en aval du poste GRT gaz pour mise en sécurité du poste de livraison (temps de réponse = 2 secondes)</li> <li>✗ Vannes manuelles de sécurité</li> <li>✗ Permis de feu</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
48			Défaillance électrique				
49			Imprudence du personnel				

Installation : POSTE DE DETENTE DU GAZ NATUREL							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
50	Détente du gaz naturel (mesures constructives spécifiques de local adaptées ouvert) <i>Cf scénarios 6 et 6bis, 7 et 7 bis, 8 et 8bis, 9 et 9 bis, 10 et 10 bis</i>	Fuite de gaz jusqu'à 10 % du diamètre de la canalisation DN 300	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Mesures prévues pour la fuite d'huile</li> <li>✗ By-pass de la station de compression/détente</li> </ul>
51		turbine et chaudière auxiliaire (Canalisation aérienne au niveau du local, DN 300, Pression max = 93,5 bar)	Agression extérieure (choc)				
52		Inflammation immédiate du nuage de gaz	Point chaud	Feu torche	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✗ Rétention d'huile</li> <li>✗ Arrêt du compresseur sur température haute</li> <li>✗ Vannes de sécurité automatique en aval du poste GRT gaz pour mise en sécurité du poste de livraison (temps de réponse = 2 secondes)</li> <li>✗ Vannes manuelles de sécurité</li> <li>✗ Permis de feu</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
53			Défaillance électrique				
54			Imprudence du personnel				



Installation : POSTE DE DETENTE DU GAZ NATUREL							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
55	Détente du gaz naturel (mesures constructives spécifiques de local adaptées ouvert) <i>Cf scénarios 11 et 11bis, 12 et 12bis, 13 et 13bis, 14 et 14bis, 15 et 15bis</i>	Rupture guillotine de la canalisation DN 300 turbine et chaudière auxiliaire	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Mesures prévues pour la fuite d'huile</li> <li>✗ By-pass de la station de compression/détente</li> </ul>
56		(Canalisation aérienne au niveau du local, Pression max = 93,5 bar)	Agression extérieure (choc)				
57		Inflammation du nuage de gaz	Point chaud	Explosion	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : champ agricole appartenant à la limite de propriété 3CA (à l'Ouest de la limite d'exploitation)	M Suppressions  S Thermiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✗ Rétention d'huile</li> <li>✗ Arrêt du compresseur sur température haute</li> <li>✗ Vannes de sécurité automatique en aval du poste GRT gaz pour mise en sécurité du poste de livraison (temps de réponse = 2 secondes)</li> <li>✗ Vannes manuelles de sécurité</li> <li>✗ Permis de feu</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
58			Défaillance électrique				
59			Imprudence du personnel				

Installation : POSTE DE DETENTE DU GAZ NATUREL							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
60	Détente du gaz naturel (mesures constructives spécifiques de local adaptées ouvert) <i>Cf scénarios 16 et 16bis, 17 et 17bis, 18 et 18bis, 19 et 19bis, 20 et 20bis</i>	Rupture guillotine de la canalisation DN 300 turbine et chaudière auxiliaire (Canalisation aérienne au niveau du local, Pression max = 93,5 bar)	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Mesures prévues pour la fuite d'huile</li> <li>✖ By-pass de la station de compression/détente</li> </ul>
61			Agression extérieure (choc)				
62		Inflammation immédiate du nuage de gaz	Point chaud	Feu torche	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : champ agricole appartenant à la limite de propriété 3CA (à l'Ouest de la limite d'exploitation)	S	<ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✖ Rétention d'huile</li> <li>✖ Arrêt du compresseur sur température haute</li> <li>✖ Vannes de sécurité automatique en aval du poste GRT gaz pour mise en sécurité du poste de livraison (temps de réponse = 2 secondes)</li> <li>✖ Vannes manuelles de sécurité</li> <li>✖ Permis de feu</li> <li>✖ Formation du personnel</li> <li>✖ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
63			Défaillance électrique				
64			Imprudence du personnel				

Installation : BÂTIMENT TURBINES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
65	<u>Gaz naturel</u> : canalisation principale d'alimentation de la turbine, partie aérienne extérieure au niveau du skid à proximité du bâtiment turbine, DN 300 et Pression max = 50,5 bar.	Fuite du gaz naturel (petite brèche jusqu'à 10 % de la canalisation DN 300)	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✗ Mesure de pression</li> <li>✗ Vannes de sécurité automatique en aval du poste GRT gaz pour mise en sécurité du poste de livraison (temps de réponse = 2 secondes)</li> <li>✗ Vannes manuelles de sécurité</li> <li>✗ Canalisation aérienne repérée et protégée contre les chocs (accès limité)</li> <li>✗ Plan de circulation sur le site (circulation quasiment inexistante dans la zone concernée)</li> </ul>
66			Agression extérieure (choc)				
67		Inflammation du nuage de gaz	Point chaud	Explosion	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Mesures prévues pour la fuite de gaz + permis de feu</li> <li>✗ Vérification périodique des installations électriques</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
68			Défaillance électrique				
69			Imprudence du personnel				

Installation : BÂTIMENT TURBINES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
70	<u>Gaz naturel</u> : canalisation principale d'alimentation de la turbine, partie aérienne extérieure au niveau du skid à proximité du bâtiment turbine, DN 300 et Pression max = 50,5 bar.	Fuite du gaz naturel (petite brèche jusqu'à 10 % de la canalisation DN 300)	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"><li>✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li><li>✕ Mesure de pression</li><li>✕ Vannes de sécurité automatique en aval du poste GRT gaz pour mise en sécurité du poste de livraison (temps de réponse = 2 secondes)</li><li>✕ Vannes manuelles de sécurité</li><li>✕ Canalisation aérienne repérée et protégée contre les chocs (accès limité)</li><li>✕ Plan de circulation sur le site (circulation quasiment inexistante dans la zone concernée)</li></ul>
71			Agression extérieure (choc)				
72		Inflammation instantanée du nuage de gaz	Point chaud	Feu torche	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	
73			Défaillance électrique				
74			Imprudence du personnel				

Installation : BÂTIMENT TURBINES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
75	<u>Gaz naturel</u> : canalisation principale d'alimentation de la turbine, partie aérienne extérieure au niveau du skid à proximité du bâtiment turbine, DN 300 et Pression max = 50,5 bar.	Fuite du gaz naturel (rupture guillotine)	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"><li>✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li><li>✕ Mesure de pression</li><li>✕ Vannes de sécurité automatique en aval du poste GRT gaz pour mise en sécurité du poste de livraison (temps de réponse = 2 secondes)</li><li>✕ Vannes manuelles de sécurité</li><li>✕ Canalisation aérienne repérée et protégée contre les chocs (accès limité)</li><li>✕ Plan de circulation sur le site (circulation quasiment inexistante dans la zone concernée)</li></ul>
76			Agression extérieure (choc)				
77		Inflammation du nuage de gaz	Point chaud	Explosion	Site : blessures du personnel Hors site : /	/	
78			Défaillance électrique				
79			Imprudence du personnel				

Installation : BÂTIMENT TURBINES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
80	<u>Gaz naturel</u> : canalisation principale d'alimentation de la turbine, partie aérienne extérieure au niveau du skid à proximité du bâtiment turbine, DN 300 et Pression max = 50,5 bar.	Fuite du gaz naturel (rupture totale)	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"><li>✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li><li>✕ Mesure de pression</li><li>✕ Vannes de sécurité automatique en aval du poste GRT gaz pour mise en sécurité du poste de livraison (temps de réponse = 2 secondes)</li><li>✕ Vannes manuelles de sécurité</li><li>✕ Canalisation aérienne repérée et protégée contre les chocs (accès limité)</li><li>✕ Plan de circulation sur le site (circulation quasiment inexistante dans la zone concernée)</li></ul>
81			Agression extérieure (choc)				
82		Inflammation instantanée du nuage de gaz	Point chaud	Feu torche	Site : blessures du personnel Hors site : /	/	
83			Défaillance électrique				
84			Imprudence du personnel				

Installation : BÂTIMENT TURBINES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
85	Turbine à gaz	Fuite d'huile	Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement, vibration...)	Epandage	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Détection de vibration</li> <li>✗ rétention d'huile</li> <li>✗ vérifications périodiques des installations</li> <li>✗ mise en sécurité de l'installation sur chute de pression d'huile</li> </ul>
86		Inflammation de l'épandage d'huile	Point chaud	Incendie	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Mesures prévues pour la fuite d'huile + permis de feu</li> <li>✗ Détection incendie</li> <li>✗ Sprinklage</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
87			Défaillance électrique				
88			Imprudence du personnel				

Installation : BÂTIMENT TURBINES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
89	Turbine à gaz	Fuite de gaz, rupture guillotine de la canalisation aérienne d'alimentation de la turbine DN 300 (à l'intérieur du bâtiment turbine)	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✕ Détection gaz</li> <li>✕ Vanne automatique de sécurité</li> </ul>
90			Agression extérieure (choc)				
91		Inflammation du nuage de gaz	Point chaud	Explosion	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✕ Mesures prévues pour la fuite de gaz + permis de feu</li> <li>✕ Vérifications périodiques des installations électriques et maintenance préventive</li> <li>✕ Détection incendie</li> <li>✕ Sprinklage</li> <li>✕ Formation du personnel</li> <li>✕ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
92			Défaillance électrique				
93			Imprudence du personnel				



Installation : BÂTIMENT TURBINES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
94	Alternateur	Fuite d'hydrogène dans le bâtiment turbine	Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement, vibrations...)	Formation d'un nuage d'hydrogène	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Contrôle de pression et débit d'hydrogène.</li> <li>✗ Mise en sécurité sur perte de pression</li> <li>✗ Vanne automatique de sécurité</li> <li>✗ Détecteur de vibration</li> <li>✗ Ventilation</li> <li>✗ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> </ul>
95		Inflammation du nuage d'hydrogène	Point chaud	Explosion	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Faible quantité</li> <li>✗ Mesures prévues pour la fuite d'hydrogène + permis de feu</li> <li>✗ Détection incendie</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
96			Défaillance électrique				
97			Imprudence du personnel				
98	Alternateur	Court-circuit	Défaut d isolation, mauvais refroidissement, problèmes mécaniques, vibrations,...	Incendie	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Monitoring</li> <li>✗ Protection électrique</li> <li>✗ Contrôle de la conception et fabrication</li> </ul>

Installation : BÂTIMENT TURBINES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
99	Alternateur	Fuite d'huile	Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement, vibration...)	Epandage	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ rétention d'huile</li> <li>✗ vérifications périodiques des installations</li> <li>✗ mise en sécurité de l'installation sur chute de pression d'huile</li> <li>✗ détection de vibrations</li> <li>✗ mesure du niveau d'huile</li> </ul>
100		Inflammation de l'épandage d'huile	Point chaud	Incendie	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Vérifications périodiques des installations</li> <li>✗ Permis de feu</li> <li>✗ Détection incendie</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
101			Défaillance électrique				
102			Imprudence du personnel				

Installation : BÂTIMENT TURBINES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
103	Turbine à vapeur	Fuite d'huile	Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement, vibration...)	Epandage	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ rétention d'huile</li> <li>✗ mesure du niveau, de la pression et de la température du système d'huile</li> <li>✗ vérifications périodiques des installations</li> <li>✗ mise en sécurité de l'installation sur chute de pression d'huile</li> <li>✗ détection de vibrations</li> </ul>
104		Inflammation de l'épandage d'huile	Point chaud	Incendie	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Mesures prévues pour la fuite d'huile + permis de feu</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer sur le site</li> <li>✗ Détection incendie</li> </ul>
105			Défaillance électrique				
106			Imprudence du personnel				

Installation : BÂTIMENT TURBINES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
107	Turbine à vapeur	Fuite de vapeur	Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement, vibration...)	Jet de vapeur sur canalisation et infrastructure adjacente	Site : blessure du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Turbine implantée dans un caisson et dans un bâtiment</li> <li>✖ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✖ Détection de vibration entraînant l'arrêt sécurité de la turbine</li> <li>✖ Mesure de la température palier,</li> <li>✖ Ancrage des fondations de la turbine</li> <li>✖ Détection de vibrations</li> </ul>

Installation : CHAUDIERE A RECUPERATION DE CHALEUR							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
108	Chaudière à récupération de chaleur	Surpression dans les ballons	Dysfonctionnement (augmentation de la température, de la pression)	Rupture brusque d'un ballon	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✖ Contrôle de la température, de la pression et du débit</li> <li>✖ Soupapes de sécurité</li> </ul>
109			Choc sur les ballons				
110	Chaudière à récupération de chaleur	Fuite de vapeur	Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement...)	Jet de vapeur sur canalisation et infrastructure adjacente	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✖ monitoring continu</li> <li>✖ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> </ul>
111		Surchauffe d'eau	Défaut de purge	Epannage d'eau déminéralisée	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✖ Pompe redondante</li> <li>✖ Régulation en continu de la température et de la pression de vapeur</li> <li>✖ Mise en sécurité de l'installation sur pression haute</li> <li>✖ Mise en sécurité de l'installation sur niveau bas de l'eau déminéralisée</li> </ul>
112			Problème d'alimentation en eau				

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
113	<u>Gaz naturel</u> : canalisation auxiliaire d'alimentation de la chaudière auxiliaire, partie aérienne extérieure au niveau du bâtiment chaudière, DN 300 et Pression max = 5 bar.	Fuite du gaz naturel (jusqu'à 10 % de la canalisation DN 300)	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"><li>✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li><li>✕ Mesure de pression</li><li>✕ Vannes de sécurité automatique en aval du poste GRT gaz pour mise en sécurité du poste de livraison (temps de réponse = 2 secondes)</li><li>✕ Vannes manuelles de sécurité</li><li>✕ Canalisation aérienne repérée et protégée contre les chocs</li><li>✕ Plan de circulation sur le site (circulation quasiment inexistante dans la zone concernée)</li></ul>
114			Agression extérieure (choc)				
115		Inflammation du nuage de gaz	Point chaud	Explosion	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	
116			Défaillance électrique				
117	Imprudence du personnel						

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
118	<u>Gaz naturel</u> : canalisation auxiliaire d'alimentation de la chaudière auxiliaire, partie aérienne extérieure au niveau du bâtiment chaudière, DN 300 et Pression max = 5 bar.	Fuite du gaz naturel (jusqu'à 10 % de la canalisation DN 300)	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"><li>✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li><li>✕ Mesure de pression</li><li>✕ Vannes de sécurité automatique en aval du poste GRT gaz pour mise en sécurité du poste de livraison (temps de réponse = 2 secondes)</li></ul>
119			Agression extérieure (choc)				<ul style="list-style-type: none"><li>✕ Vannes manuelles de sécurité</li><li>✕ Canalisation aérienne repérée et protégée contre les chocs</li><li>✕ Plan de circulation sur le site (circulation quasiment inexistante dans la zone concernée)</li></ul>
120		Inflammation instantanée du nuage de gaz	Point chaud	Feu torche	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"><li>✕ Mesures prévues pour la fuite de gaz + permis de feu</li><li>✕ Vérification périodique des installations électriques</li><li>✕ Formation du personnel</li><li>✕ Interdiction de fumer sur le site</li></ul>
121			Défaillance électrique				
122			Imprudence du personnel				

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
123	<u>Gaz naturel</u> : canalisation auxiliaire d'alimentation de la chaudière auxiliaire, partie aérienne extérieure au niveau du bâtiment chaudière, DN 300 et Pression max = 5 bar.	Fuite du gaz naturel (rupture guillotine de la canalisation DN 300)	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"><li>✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li><li>✕ Mesure de pression</li><li>✕ Vannes de sécurité automatique en aval du poste GRT gaz pour mise en sécurité du poste de livraison (temps de réponse = 2 secondes)</li><li>✕ Vannes manuelles de sécurité</li><li>✕ Canalisation aérienne repérée et protégée contre les chocs</li><li>✕ Plan de circulation sur le site (circulation quasiment inexistante dans la zone concernée)</li></ul>
124			Agression extérieure (choc)				
125		Inflammation du nuage de gaz	Point chaud	Explosion	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : champ agricole appartenant à la limite de propriété 3CA (à l'Ouest de la limite d'exploitation)	M Suppressions  S Thermiques	
126			Défaillance électrique				
127			Imprudence du personnel				



Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
128	<u>Gaz naturel</u> : canalisation auxiliaire d'alimentation de la chaudière auxiliaire, partie aérienne extérieure au niveau du bâtiment chaudière, DN 300 et Pression max = 5 bar.	Fuite du gaz naturel (rupture guillotine de la canalisation DN 300)	Défaut d'étanchéité joint	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"><li>✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li><li>✕ Mesure de pression</li><li>✕ Vannes de sécurité automatique en aval du poste GRT gaz pour mise en sécurité du poste de livraison (temps de réponse = 2 secondes)</li><li>✕ Vannes manuelles de sécurité</li><li>✕ Canalisation aérienne repérée et protégée contre les chocs</li><li>✕ Plan de circulation sur le site (circulation quasiment inexistante dans la zone concernée)</li></ul>
129			Agression extérieure (choc)				
130		Inflammation instantanée du nuage de gaz	Point chaud	Feu torche	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	
131			Défaillance électrique				
132	Imprudence du personnel						

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
133	Chaudière auxiliaire 45 MW	Fuite de gaz, rupture guillotine de la canalisation aérienne d'alimentation de la chaudière auxiliaire DN 300 (à l'intérieur du bâtiment chaudière auxiliaire)	Défaut de flamme sur les brûleurs gaz	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✗ Détecteurs de flamme redondants</li> <li>✗ Mesure de pression ou de débit</li> <li>✗ Détection gaz</li> <li>✗ Vannes manuelles de sécurité</li> </ul>
134			Défaut de ventilation d'air				
135			Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement...)				
136		Inflammation du nuage de gaz	Point chaud	Explosion	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Mesures prévues pour l'accumulation de gaz + permis de feu</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
137			Défaillance électrique				
138			Imprudence du personnel				

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
139	Chaudière auxiliaire 45 MW	Fuite de vapeur	Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement...)	Brûlures, jet de vapeur sur canalisation et infrastructure adjacente	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✕ monitoring</li> <li>✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> </ul>
140		Surchauffe d'eau	Défaut de purge	Epanchage d'eau déminéralisée	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✕ monitoring</li> <li>✕ Pompe redondante</li> <li>✕ Régulation en continu de la température et de la pression de vapeur</li> <li>✕ Mise en sécurité de l'installation sur pression haute</li> <li>✕ Mise en sécurité de l'installation sur niveau bas de l'eau déminéralisée</li> </ul>
141			Problème d'alimentation en eau				

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
142	Chaudières de réchauffage ligne turbine (2 x 2,4 MW) <i>Cf scénarios 1, 2, 3, 4, et 5</i>	Fuite de gaz jusqu'à 10 % du diamètre de la canalisation DN 300 turbine (Canalisation aérienne au niveau du local, DN 300, Pression max = 93,5 bar)	Défaut de flamme sur les brûleurs gaz	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✗ Détecteurs de flamme redondants</li> <li>✗ Mesure de pression ou de débit</li> <li>✗ Vanne automatique de sécurité</li> <li>✗ Vannes manuelles de sécurité</li> </ul>
143			Défaut de ventilation d'air				
144			Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement...)				
145		Inflammation du nuage de gaz	Point chaud	Explosion	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Mesures prévues pour l'accumulation de gaz + permis de feu</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
146			Défaillance électrique				
147			Imprudence du personnel				

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
148	Chaudières de réchauffage ligne turbine (2 x 2,4 MW) <i>Cf scénarios 6, 7, 8, 9 et 10</i>	Fuite de gaz jusqu'à 10 % du diamètre de la canalisation DN 300 turbine (Canalisation aérienne au niveau du local, DN 300, Pression max = 93,5 bar)	Défaut de flamme sur les brûleurs gaz	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✗ Détecteurs de flamme redondants</li> <li>✗ Mesure de pression ou de débit</li> <li>✗ Vanne automatique de sécurité</li> <li>✗ Vannes manuelles de sécurité</li> </ul>
149			Défaut de ventilation d'air				
150			Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement...)				
151		Inflammation immédiate du nuage de gaz	Point chaud	Feu torche	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Mesures prévues pour l'accumulation de gaz + permis de feu</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
152			Défaillance électrique				
153			Imprudence du personnel				

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
154	Chaudières de réchauffage ligne turbine (2 x 2,4 MW) <i>Cf scénarios 11, 12, 13, 14 et 15</i>	Rupture guillotine de la canalisation DN 300 turbine (Canalisation aérienne au niveau du local, DN 300, Pression max = 93,5 bar)	Défaut de flamme sur les brûleurs gaz	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✗ Détecteurs de flamme redondants</li> <li>✗ Mesure de pression ou de débit</li> <li>✗ Vanne automatique de sécurité</li> <li>✗ Vannes manuelles de sécurité</li> </ul>
155			Défaut de ventilation d'air				
156			Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement...)				
157		Inflammation du nuage de gaz	Point chaud	Explosion	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : champ agricole appartenant à la limite de propriété 3CA (à l'Ouest de la limite d'exploitation)	M Surpressions  S Thermiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Mesures prévues pour l'accumulation de gaz + permis de feu</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
158			Défaillance électrique				
159			Imprudence du personnel				

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
160	Chaudières de réchauffage ligne turbine (2 x 2,4 MW) <i>Cf scénarios 16,, 17, 18, 19 et 20</i>	Rupture guillotine de la canalisation DN 300 turbine (Canalisation aérienne au niveau du local, DN 300, Pression max = 93,5 bar)	Défaut de flamme sur les brûleurs gaz	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✗ Détecteurs de flamme redondants</li> <li>✗ Mesure de pression ou de débit</li> <li>✗ Vanne automatique de sécurité</li> <li>✗ Vannes manuelles de sécurité</li> </ul>
161			Défaut de ventilation d'air				
162			Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement...)				
163		Inflammation immédiate du nuage de gaz	Point chaud	Feu torche	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : champ agricole appartenant à la limite de propriété 3CA (à l'Ouest de la limite d'exploitation)	S	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Mesures prévues pour l'accumulation de gaz + permis de feu</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
164			Défaillance électrique				
165			Imprudence du personnel				

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
166	Chaudières de réchauffage ligne turbine (2 x 2,4 MW)	Fuite de vapeur	Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement...)	Brûlures, jet de vapeur sur canalisation et infrastructure adjacente	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Monitoring</li> <li>✖ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> </ul>
167		Surchauffe d'eau	Défaut de purge	Epandage d'eau déminéralisée	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✖ Pompe redondante</li> <li>✖ Régulation en continu de la température et de la pression de vapeur</li> <li>✖ Mise en sécurité de l'installation sur pression haute</li> <li>✖ Mise en sécurité de l'installation sur niveau bas de l'eau déminéralisée</li> </ul>



Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
168	Chaudières de réchauffage ligne chaudière auxiliaire (2 x 0,2 MW) <i>Cf scénarios 1bis, 2bis, 3bis, 4bis, et 5bis</i>	Fuite de gaz jusqu'à 10 % du diamètre de la canalisation DN 300 chaudière auxiliaire (Canalisation aérienne au niveau du local, DN 300, Pression max = 93,5 bar)	Défaut de flamme sur les brûleurs gaz	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✗ Détecteurs de flamme redondants</li> <li>✗ Mesure de pression ou de débit</li> <li>✗ Vanne automatique de sécurité</li> <li>✗ Vannes manuelles de sécurité</li> </ul>
169			Défaut de ventilation d'air				
170			Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement...)				
171		Inflammation du nuage de gaz	Point chaud	Explosion	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Mesures prévues pour l'accumulation de gaz + permis de feu</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
172			Défaillance électrique				
173			Imprudence du personnel				

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
174	Chaudières de réchauffage ligne chaudière auxiliaire (2 x 0,2 MW) <i>Cf scénarios 6bis, 7bis, 8bis, 9bis et 10bis</i>	Fuite de gaz jusqu'à 10 % du diamètre de la canalisation DN 300 chaudière auxiliaire (Canalisation aérienne au niveau du local, DN 300, Pression max = 93,5 bar)	Défaut de flamme sur les brûleurs gaz	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✗ Détecteurs de flamme redondants</li> <li>✗ Mesure de pression ou de débit</li> <li>✗ Vanne automatique de sécurité</li> <li>✗ Vannes manuelles de sécurité</li> </ul>
175			Défaut de ventilation d'air				
176			Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement...)				
177		Inflammation immédiate du nuage de gaz	Point chaud	Feu torche	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Mesures prévues pour l'accumulation de gaz + permis de feu</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
178			Défaillance électrique				
179			Imprudence du personnel				

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
180	Chaudières de réchauffage ligne chaudière auxiliaire (2 x 0,2 MW) <i>Cf scénarios 11bis, 12bis, 13bis, 14bis et 15bis</i>	Rupture guillotine de la canalisation DN 300 chaudière auxiliaire (Canalisation aérienne au niveau du local, DN 300, Pression max = 93,5 bar)	Défaut de flamme sur les brûleurs gaz	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✗ Détecteurs de flamme redondants</li> <li>✗ Mesure de pression ou de débit</li> <li>✗ Vanne automatique de sécurité</li> <li>✗ Vannes manuelles de sécurité</li> </ul>
181			Défaut de ventilation d'air				
182			Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement...)				
183		Inflammation du nuage de gaz	Point chaud	Explosion	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : champ agricole appartenant à la limite de propriété 3CA (à l'Ouest de la limite d'exploitation)	M Surpressions  S Thermiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Mesures prévues pour l'accumulation de gaz + permis de feu</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer sur le site</li> </ul>
184			Défaillance électrique				
185			Imprudence du personnel				

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009	
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations	
186	Chaudières de réchauffage ligne chaudière auxiliaire (2 x 0,2 MW) <i>Cf scénarios 16bis, 17bis, 18bis, 19bis et 20bis</i>	Rupture guillotine de la canalisation DN 300 chaudière auxiliaire (Canalisation aérienne au niveau du local, DN 300, Pression max = 93,5 bar)	Défaut de flamme sur les brûleurs gaz	Formation d'un nuage de gaz	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"><li>✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li><li>✕ Détecteurs de flamme redondants</li><li>✕ Mesure de pression ou de débit</li><li>✕ Vanne automatique de sécurité</li><li>✕ Vannes manuelles de sécurité</li></ul>	
187			Défaut de ventilation d'air					
188			Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement...)					
189		Inflammation immédiate du nuage de gaz	Point chaud	Feu torche	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : champ agricole appartenant à la limite de propriété 3CA (à l'Ouest de la limite d'exploitation)	S		<ul style="list-style-type: none"><li>✕ Mesures prévues pour l'accumulation de gaz + permis de feu</li><li>✕ Formation du personnel</li><li>✕ Interdiction de fumer sur le site</li></ul>
190			Défaillance électrique					
191			Imprudence du personnel					

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
192	chaudières de réchauffage ligne chaudière auxiliaire (2 x 0,2 MW)	Fuite de vapeur	Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement...)	Brûlures, jet de vapeur sur canalisation et infrastructure adjacente	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✕ Monitoring</li> <li>✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> </ul>
193		Surchauffe d'eau	Défaut de purge	Epannage d'eau déminéralisée	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✕ Pompe redondante</li> <li>✕ Régulation en continu de la température et de la pression de vapeur</li> <li>✕ Mise en sécurité de l'installation sur pression haute</li> <li>✕ Mise en sécurité de l'installation sur niveau bas de l'eau déminéralisée</li> </ul>

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
194	Aérocondenseur	Fuite de vapeur	Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement...) Equipement défectueux (ventilateur...)	Brûlures, jet de vapeur sur canalisation et infrastructure adjacente	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✖ Monitoring continu</li> <li>✖ Redondance des cellules</li> <li>✖ Soupape de protection</li> <li>✖ Disque de rupture</li> </ul>
195		Fuite d'eau	Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement...)	Epannage eau déminéralisée sur le sol	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✖ Monitoring</li> </ul>
196	Refroidissement des auxiliaires	Fuite eau glycolée	Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement...)	Epannage eau glycolée sur le sol	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✖ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✖ Monitoring</li> </ul>

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
197	Compresseurs d'air (2 x 50 kW)	Montée en pression	Dysfonctionnement	Éclatement	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	✘ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive
198		Départ de feu	Dysfonctionnement électrique et échauffement en présence d'huile	Incendie	Site : / Hors site : /	/	✘ Soupape de sécurité ✘ Installations de faible puissance ✘ Propagation de l'incendie limitée car les produits combustibles sont limités à l'huile nécessaire à cet équipement
199	Compresseur frigorigène (19 kW)	Montée en pression	Dysfonctionnement	Éclatement	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	✘ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive
200		Départ de feu	Dysfonctionnement électrique et échauffement en présence d'huile	Incendie	Site : / Hors site : /	/	✘ Installation de faible puissance ✘ Propagation de l'incendie limitée car les produits combustibles sont limités à l'huile nécessaire à cet équipement
201		Fuite de fréon	Fuite ou rupture de joints	Rejets atmosphériques	Site : / Hors site : /	/	✘ Fluide non toxique

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
202	Groupe électrogène de secours (0,8 MW)	Fuite de FOD	Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement...)	Epandage de FOD	Site : / Hors site : /	/	✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive ✕ Rétention du réservoir de FOD intégré au groupe électrogène ✕ Installations de faible puissance ✕ Propagation de l'incendie limitée car les produits combustibles sont limités au FOD de l'installation
203		Inflammation de l'épandage de FOD	Point chaud	Incendie	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	
204			Défaillance électrique				
205			Imprudence du personnel				
206	Motopompe incendie (0,3 MW)	Fuite de FOD	Perte d'étanchéité (joint, rupture mécanique, échauffement...)	Epandage de FOD	Site : / Hors site : /	/	✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive ✕ Rétention du réservoir de FOD intégré à la motopompe incendie ✕ Installations de faible puissance ✕ Propagation de l'incendie limitée car les produits combustibles sont limités au FOD de l'installation ✕ Essais périodiques
207		Inflammation de l'épandage de FOD	Point chaud	Incendie	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	
208			Défaillance électrique			/	
209			Imprudence du personnel			/	
210		Absence d'alimentation en FOD	Dysfonctionnement des installations (alimentation...)	Perte de protection incendie interne au site	Site : / Hors site : /	/	



Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
211	Transformateurs du site (à huile ou à sec)	Fuite du diélectrique	Défaillance de l'appareil ou vétusté	Epanchage du diélectrique	Site : pollution des sols Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Absence de pyralène sur le site</li> <li>✗ Vérification périodique des installations électriques et maintenance préventive</li> <li>✗ Rétention</li> <li>✗ Monitoring</li> <li>✗ peu accessibles, le risque de collision est très faible</li> </ul>
212			Choc				
213		Inflammation du diélectrique	Point chaud	Incendie	Site : blessures du personnel à proximité, dégâts sur les installations Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Mesures prévues pour la fuite du diélectrique</li> <li>✗ Permis feu</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer</li> </ul>
214			Défaillance électrique				
215			Echauffement				
216			Imprudence du personnel				
217		Echauffement anormal	Court-circuit, surintensité, problème de refroidissement.	Incendie	Site : blessures du personnel à proximité, dégâts sur les installations Hors site : /		<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Monitoring,</li> <li>✗ Maintenance préventive</li> <li>✗ Systèmes de sécurité</li> </ul>
218	Locaux électriques	Source d'ignition dans les locaux électriques	Point chaud	Incendie	Site : blessures du personnel à proximité, dégâts sur les installations Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Vérification périodique des installations électriques et maintenance préventive</li> <li>✗ Monitoring</li> <li>✗ Permis de feu</li> <li>✗ Détection incendie</li> <li>✗ Sprinklage</li> <li>✗ Formation du personnel</li> <li>✗ Interdiction de fumer</li> </ul>
219			Défaillance électrique				
220			Imprudence du personnel				

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
221	Stockage phosphate trisodique	Fuite de phosphate trisodique	Corrosion, vétusté	Epannage de phosphate trisodique	Site : pollution du sol Hors site : /	/	✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive ✕ Rétention
222			Choc				
223			Imprudence du personnel				
224	Stockage d'antigel	Fuite d'antigel	Corrosion, vétusté	Epannage d'antigel	Site : pollution du sol Hors site : /	/	✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive ✕ Rétention
225			Choc				
226			Imprudence du personnel				
227		Inflammation de l'épandage d'antigel	Point chaud	Incendie	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	✕ Vérification périodique des installations électriques et maintenance préventive ✕ Permis de feu ✕ Formation du personnel ✕ Interdiction de fumer
228			Défaillance électrique				
229			Imprudence du personnel				
230		Réactions incompatibles avec d'autres produits (bases, acides, combustibles, eau, zinc...)	Mélange (erreur humaine...)	Réaction violente (exothermique)	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	✕ Stockage non effectué à proximité de produits incompatibles ✕ Formation du personnel
231	Stockage de détergent	Fuite de détergent	Corrosion, vétusté	Fuite de détergent	Site : pollution du sol Hors site : /	/	✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive ✕ Rétention
232			Choc				
233			Imprudence du personnel				
234		Réactions incompatibles avec d'autres produits	Mélange (erreur humaine...)	Réaction violente (exothermique)	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	✕ Stockage non effectué à proximité de produits incompatibles ✕ Formation du personnel

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
235	Stockage d'acide chlorhydrique (34 %)	Fuite d'acide chlorhydrique	Corrosion, vétusté	Epanchage d'acide chlorhydrique	Site : pollution du sol Hors site : /	/	✖ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive ✖ Rétention
236			Choc				
237			Imprudence du personnel				
238	Stockage de soude (50%)	Réactions incompatibles avec d'autres produits (Métaux, oxydes métalliques, oxydants, bases fortes et sulfures)	Mélange (erreur humaine...)	Réaction violente (exothermique)	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	✖ Stockage non effectué à proximité de produits incompatibles ✖ Formation du personnel
239		Fuite de soude	Corrosion, vétusté	Fuite de soude	Site : pollution du sol Hors site : /	/	✖ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive ✖ Rétention
240			Choc				
241			Imprudence du personnel				
242	Stockage ammoniacale (25 %)	Réactions incompatibles avec d'autres produits (Acides, cuivre, matières oxydantes, métaux non ferreux et leurs alliages)	Mélange (erreur humaine...)	Réaction violente (exothermique)	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	✖ Stockage non effectué à proximité de produits incompatibles ✖ Formation du personnel
243		Fuite de soude	Corrosion, vétusté	Fuite de soude	Site : pollution du sol Hors site : /	/	✖ Stockage non effectué à proximité de produits incompatibles ✖ Formation du personnel
244			Choc				
245			Imprudence du personnel				
246	Stockage ammoniacale (25 %)	Réactions incompatibles avec d'autres produits (Acides, cuivre, matières oxydantes, métaux non ferreux et leurs alliages)	Mélange (erreur humaine...)	Réaction violente (exothermique)	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	✖ Stockage non effectué à proximité de produits incompatibles ✖ Formation du personnel
		Fuite de soude	Corrosion, vétusté	Fuite de soude	Site : pollution du sol Hors site : /	/	✖ Stockage non effectué à proximité de produits incompatibles ✖ Formation du personnel
			Choc				
			Imprudence du personnel				

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
247	Stockage d'huile	Fuite d'huile	Corrosion, vétusté	Epanchage d'huile	Site : pollution du sol Hors site : /	/	✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive ✕ Rétention
248			Choc				
249			Imprudence du personnel				
250		Inflammation de l'épandage d'huile	Point chaud	Incendie	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	✕ Vérification périodique des installations électriques et maintenance préventive ✕ Permis de feu ✕ Formation du personnel ✕ Interdiction de fumer
251			Défaillance électrique				
252			Imprudence du personnel				
253	Stockage FOD réservoir aérien de 1 m <sup>3</sup> pour l'alimentation du groupe électrogène de secours et réservoir aérien de 0,3 m <sup>3</sup> pour l'alimentation de la motopompe incendie	Fuite de FOD	Corrosion, vétusté	Epanchage de FOD	Site : pollution du sol Hors site : /	/	✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive ✕ Rétention
254			Choc				
255			Imprudence du personnel				
256		Inflammation de FOD	Point chaud	Incendie	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	✕ Vérification périodique des installations électriques et maintenance préventive ✕ Permis de feu ✕ Formation du personnel ✕ Interdiction de fumer
257			Défaillance électrique				
258			Imprudence du personnel				

Installation : INSTALLATIONS ANNEXES							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
259	Stockage d'azote	Fuite d'azote	Corrosion, vétusté	Formation d'un nuage d'azote	Site : / Hors site : /	/	✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive ✕ Bouteille sur rack ✕ Permis de feu ✕ Formation du personnel ✕ Interdiction de fumer
260			Choc				
261			Imprudence du personnel				
262		Inflammation du nuage d'azote	Point chaud	Explosion	Site : blessures du personnel à proximité Hors site : /	/	
263			Défaillance électrique				
264			Imprudence du personnel				
265	Stockage de CO <sub>2</sub>	Fuite de CO <sub>2</sub>	Corrosion, vétusté	Formation d'un nuage de CO <sub>2</sub>	Site : / Hors site : /	/	✕ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive ✕ Bouteille sur rack ✕ Formation du personnel
266			Choc				
267			Imprudence du personnel				

Installation : GLOBAL SITE							Date : 02 Juin 2009
N°	Produit / Equipement	Evènement Redouté Central	Evènement Initiateur	Phénomène dangereux	Intensité -Cible potentielle	G0	Observations
268	Fourniture en électricité du site	Découplage de la centrale du réseau électrique de transport	Causes externes au site sur réseau HTA ou THT.	/	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✗ Monitoring</li> <li>✗ Systèmes de sécurité et de découplage manuels et automatiques</li> </ul>
269							
270							
271		Interruption de la fourniture en électricité interne	Dysfonctionnement du transformateur auxiliaire et du groupe électrogène de secours	Pas d'alimentation électrique des systèmes auxiliaires (refroidissement, contrôle,...)	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Vérification périodique des équipements et maintenance préventive</li> <li>✗ Monitoring</li> <li>✗ Batteries/onduleurs permettant l'arrêt de la centrale en toute sécurité</li> <li>✗ Redondance des systèmes électriques</li> <li>✗ Systèmes de sécurité « Fail-safe »</li> <li>✗ Formation du personnel</li> </ul>
272							
273							
274	Ensemble du site	Epanchage d'eau d'extinction d'incendie	Incendie	Pollution des eaux	Site : / Hors site : /	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Système de récupération des eaux de voiries</li> <li>✗ Bassin de confinement</li> </ul>
				Pollution des sols	Site : sols Hors site : /	/	