



PRÉFET DE LA SEINE-MARITIME

**DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'AMENAGEMENT ET DU LOGEMENT
DE HAUTE-NORMANDIE
Service risques**

Affaire suivie par : Pauline GODAN
Tél. 02.35.19.32.60
Fax 02.35.19.32.99
Mél. : pauline.godan@developpement-durable.gouv.fr

Arrêté du - 2 DEC. 2013

**complétant les prescriptions de l'arrêté du 29 septembre 2008 pour la société ERAMET à
SANDOUVILLE**

**LE PRÉFET DE LA RÉGION HAUTE-NORMANDIE, PRÉFET DE LA SEINE-MARITIME,
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR,**

- Vu le code de l'environnement notamment ses articles L 511-1 et L 513-1 ;
- Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;
- Vu le décret du Président de la République en date du 17 janvier 2013 nommant M. Pierre-Henry MACCIONI - préfet de la région Haute-Normandie, préfet de la Seine-Maritime ;
- Vu Les différents arrêtés et récépissés autorisant et réglementant les activités exercées par la société ERAMET- Zone Industrielle Portuaire à SANDOUVILLE, et notamment des 10 février 2003, 3 juin 2005, 29 septembre 2008, 11 mai 2011 et 18 janvier 2012 ;
- Vu l'arrêté n° 13-196 du 25 avril 2013 modifié portant délégation de signature à M. Éric MAIRE, secrétaire général de la préfecture de la Seine-Maritime ;
- Vu les dossiers en date des 3 mars 2003 et 31 mars 2006 relatifs à la mise en sécurité des salles des commandes du site ;
- Vu la demande de la société ERAMET en date du 28 juin 2011 relative à l'augmentation de la capacité de stockage d'hydroxycarbonate de nickel ;
- Vu le dossier en date du 2 janvier 2013 relatif au changement des chaudières et des combustibles concernant le passage des chaudières fioul par une chaudière biomasse et une chaudière gaz,
- Vu le dossier en date du 7 octobre 2013 complétant l'étude de danger pour la ligne de gaz naturelle enterrée existante ;
- Vu le rapport de l'inspection des installations classées du 14 octobre 2013 ;

Les dossiers d'installations classées font l'objet, pour leur gestion, d'un traitement informatisé. Le droit d'accès au fichier et de rectification prévu par l'article 27 de la loi n° 78.17 du 6 janvier 1978 s'exerce auprès de la DREAL.
21 avenue de la Porte des Champs - 76037 ROUEN CEDEX - ☎ 02 35 52 32 00
Site Internet : <http://www.haute-normandie.developpement-durable.gouv.fr>

- Vu la délibération du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques en date du 12 novembre 2013 ;
- Vu la transmission du projet d'arrêté faite à l'exploitant le 15 novembre 2013.

CONSIDERANT :

que la société ERAMET exploite régulièrement une chaîne de raffinage pour produire des plaques de nickel de haute pureté et des solutions de chlorures métalliques à partir de matte de nickel dans son usine située à SANDOUVILLE, zone industrielle portuaire ;

que cet établissement est classé SEVESO seuil haut du fait de la mise en œuvre de matte de nickel, du stockage de 240 tonnes de chlore, du stockage et de la fabrication de chlorures métalliques ;

que la société ERAMET dispose de deux salles de commandes et que c'est la salle de commandes PROVOX qui permet la mise en sécurité de l'ensemble des unités du site. Dans ces conditions, seule cette salle a été retenue dans le cadre de l'étude de renforcement des salles de commandes prévue par l'arrêté préfectoral du 3 juin 2005 ;

que cette salle est touchée à la fois par les effets toxiques, thermiques et de surpression des installations du site. Elle doit donc être protégée contre ces types d'effets pour permettre au personnel de mettre les installations en sécurité ;

que les études remises et les actions engagées par l'exploitant justifient que la salle PROVOX assure une protection suffisante pour permettre, en cas d'accident, la mise en sécurité de l'ensemble des unités et prévenir l'extension d'un sinistre à l'exception du phénomène de surpression pour lequel l'exploitant doit mettre en œuvre les moyens adaptés au plus tard un an après la notification du présent arrêté ;

que d'après le rapport établi par l'inspection des installations classées, les dossiers relatifs à la mise en sécurité des salles de commandes, remis par la société ERAMET les 3 mars 2003 et 31 mars 2006 répondent aux dispositions des arrêtés préfectoraux des 10 février 2003 et 3 juin 2005 ;

que par ailleurs, la demande d'augmentation des capacités de stockage d'hydroxycarbonate de nickel présentée par la société ERAMET constitue une modification non substantielle mais qu'il convient d'actualiser les prescriptions de l'arrêté susvisé du 29 septembre 2008 ;

que le dossier de modification relatif au changement des chaudières et des combustibles présenté par la société ERAMET constitue une modification non substantielle mais qu'il convient de renforcer les prescriptions de l'arrêté susvisé du 29 septembre 2008 ;

que le dossier complétant l'étude de danger globale en intégrant la ligne de gaz naturelle enterrée existante nécessite d'actualiser les prescriptions de l'arrêté susvisé du 29 septembre 2008 ;

qu'il y a lieu en conséquence, de faire application à l'encontre de la société ERAMET, des dispositions prévues à l'article R. 512-33 du code de l'environnement susvisé ;

ARRETE

Article 1^{er} -

La société ERAMET dont le siège social est situé 33 avenue du Maine - 75015 PARIS est tenue de respecter les prescriptions complémentaires ci-annexées pour l'exploitation des installations situées à SANDOUVILLE, zone industrielle portuaire.

Article 2 -

En cas de contraventions dûment constatées aux dispositions qui précèdent, le titulaire du présent arrêté peut faire l'objet, indépendamment des sanctions pénales encourues, des sanctions administratives prévues par la législation sur les installations classées.

Sauf cas de force majeure, le présent arrêté cesse de produire effet si l'établissement n'est pas exploité pendant deux années consécutives.

Article 3 -

Au cas où la société serait amenée à céder son exploitation, le nouvel exploitant ou son représentant doit en faire la déclaration aux services préfectoraux, dans le mois suivant la prise en charge de l'exploitation.

S'il est mis un terme au fonctionnement de l'activité, l'exploitant est tenu d'en faire la déclaration au moins trois mois avant la date de cessation, dans les formes prévues à l'article R 512-39-1 du code de l'environnement, et de prendre les mesures qui s'imposent pour remettre le site dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article L 511.1 du code de l'environnement.

Article 4 -

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction. Il peut être déféré auprès du tribunal administratif de ROUEN :

1° dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage de la présente décision, par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du code de l'environnement ;

2° dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision leur a été notifiée, par les demandeurs ou les exploitants.

Les tiers qui n'ont acquis ou pris à bail des immeubles ou n'ont élevé des constructions dans le voisinage d'une installation classée que postérieurement à l'affichage ou à la publication de l'arrêté autorisant l'ouverture de cette installation ou atténuant les prescriptions primitives ne sont pas recevables à déférer ledit arrêté à la juridiction administrative.

Article 5 -

Le présent arrêté peut être consulté à la mairie de SANDOUVILLE.

Un extrait du présent arrêté énumérant notamment les motifs qui ont fondé la décision ainsi que les prescriptions auxquelles l'installation est soumise et faisant connaître qu'une copie du présent arrêté est tenue à la disposition de tout intéressé qui en fera la demande sera affiché à la porte de la mairie de SANDOUVILLE pendant une durée minimale d'un mois.

Article 6 -

Le présent arrêté doit être tenu au siège de l'exploitation, à la disposition des autorités chargées d'en contrôler l'exécution. Par ailleurs, ce même arrêté doit être affiché en permanence de façon visible à l'intérieur du site.

Article 7 -

Mention de cet arrêté sera faite en caractères apparents dans les deux journaux ci-après désignés:

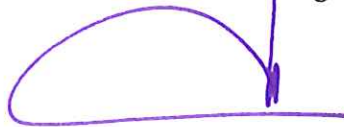
- Paris-Normandie (presse rouennaise)
- Le Havre Libre.

Article 8 -

Le secrétaire général de la préfecture de la Seine-Maritime, le sous-préfet de l'arrondissement du Havre, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Haute-Normandie et l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée au maire de SANDOUVILLE et à la société ERAMET.

Fait à ROUEN, le - 2 DEC. 2013

Pour le préfet, et par délégation,
le secrétaire général



Éric MAIRE

Prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral
en date du

SOCIETE ERAMET

USINE DE SANDOUVILLE

Eric MAIRE

Article 1

Le tableau de l'article 1.2.1 de l'arrêté préfectoral du 29 septembre 2008 est remplacé par le suivant :

1.2.1 - Liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées

Numéro de rubrique	Désignation	Nature des installations	Capacité maximale	Régime ¹
2790-1-a	Installation de traitement de déchets dangereux, la quantité de substances dangereuses susceptibles d'être présente étant supérieure au seuil AS de la rubrique d'emploi ou de stockage (1130 et 1131)	Unité de traitement des chlorures complexes	300 t	AS
1138.1	Emploi ou stockage de chlore. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'établissement étant supérieure à 25 tonnes	Capacités fixes (unité 08) et mobiles	240 t	AS
1151.5.a	Emploi ou stockage de ou à base de substances et mélanges particuliers Composés du nickel sous forme pulvérulente inhalable (monoxyde de nickel, dioxyde de nickel, sulfure de nickel, disulfure de trinickel, trioxyde de dinickel, dichlorure de soufre) :	Stockage de matte de nickel (unité 11) + Stockage de monoxyde de nickel sous forme pulvérulente inhalable	84 t	AS
1171 - 1-a	Fabrication industrielle de substances très toxiques pour les organismes aquatiques La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 200 t	50 t de chlorure de cobalt + 12 t d'hydroxycarbonate de nickel + 600 tonnes de chlorure de nickel	662 t	AS
1172 - 1	Stockage et emploi de substances très toxiques pour les organismes aquatiques La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 200 t	536 t de chlorure de cobalt 295,2 t d'hydroxycarbonate de nickel 3 722 tonnes de chlorure de nickel	4553,2 t	AS
1412.2.b	Gaz inflammables liquéfiés (stockage en réservoirs manufacturés de) Les gaz sont maintenus liquéfiés à une température telle que la pression absolue de vapeur correspondante n'excède pas 1,5 bar (stockages réfrigérés ou cryogéniques) ou sous pression quelle que soit la température. Quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation < 30 t	Stockage de propane	35 m ³	D
1432.2.b	Dépôt de liquides inflammables	Catégorie C : - capacité 100 m ³ - capacité 30 m ³ Catégorie D : - capacité 700 m ³	capacité équivalente 73 m ³	D
1523	Soufre (fabrication industrielle, fusion et distillation, emploi et stockage) C. - Emploi et stockage. 2. Soufre solide autre que celui cité en C1 et soufre sous forme liquide. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) Supérieure ou égale à 500 t	Stockage de soufre solide	1 200 t	A
1611.1	Dépôt d'acide chlorhydrique et de solutions chlorhydriques contenant plus de 20 % en poids d'acide chlorhydrique	Stockage d'acide chlorhydrique	250 t	A
1630.1	Soude ou potasse caustique (emploi ou stockage de lessives de) Le liquide renfermant plus de 20 % en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium.	Stockages de soude	700 t	A
1715.1	Substances radioactives (utilisation) sous forme scellées ou non scellées La valeur de Q est égale ou supérieure à 1 et strictement inférieure à 10 ⁴ .	Co ⁶⁰ : 3 sources de 222 MBq, soit 666 MBq Cs ¹³⁷ : 10304,5 MBq dont : 1 source de 2960 MBq 3 sources de 1850 MBq 1 source de 1110 MBq 1 source de 555 MBq 1 source de 111 MBq 1 source de 18,5 MBq	1,03.10 ⁶	A
2515.2	Broyage de pierres, cailloux, minéraux et autres produits minéraux naturels ou artificiels, Puissance totale de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation	Broyage de matte de nickel	167 kW	D
2560.2	Métaux et alliages (Travail mécanique des), Puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation	Cisailles de découpe	400 kW	D
2561	Métaux et alliages (Trempe, recuit ou revenu)	Four électrique de recuit	1000 kW	D

¹ A (Autorisation) ou AS (Autorisation avec Servitudes d'utilité publique) ou D (Déclaration) ou DC (Déclaration et soumis au contrôle périodique prévu par l'article L.512-11 du code de l'environnement) ou NC (Non Classé)

Numéro de rubrique	Désignation	Nature des installations	Capacité maximale	Régime
2565.2.a	Métaux et matières plastiques (Traitement des) pour le dégraisage, le décapage, la conversion, le polissage, la métallisation, etc., par voie électrolytique, chimique ou par emploi de liquides halogénés Procédés utilisant des liquides (sans mise en œuvre de cadmium)	Volume des cuves de traitement (unité 25) : - 60 cuves de 6,7 m ³ - 20 cuves de 8,2 m ³	566 m ³	A
2910.A.2	Installation de combustion	1 chaudière biomasse de 3,7 MW 1 chaudière gaz 7 MW 1 équipement U80 de 1MW 1 équipement U217 de 1MW	12,7 MW	D
2921.1.a	Installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air, d'une puissance thermique évacuée maximale supérieure ou égale à 2000 kW et n'étant pas du type "circuit primaire fermé"	unité U41 et U25	10860 kW	A

L'établissement est classé « AS » au titre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

Article 2

Le tableau en annexe 1 relatif aux phénomènes dangereux à retenir au titre du PPRT du Havre remplace l'annexe 2 de l'arrêté préfectoral du 29 septembre 2008.

Article 3

Le quatrième alinéa de l'article 6.3.3 « Bâtiments et locaux » de l'arrêté préfectoral du 29 septembre 2008 est remplacé par le suivant :

La salle de contrôle principale « PROVOX » doit permettre d'assurer une protection suffisante des opérateurs et équipements nécessaires pour permettre, en cas d'incident ou d'accident, en tenant compte de la cinétique des événements, la mise en sécurité des différentes unités et prévenir l'extension d'un sinistre. Elle doit être implantée et protégée vis-à-vis des risques d'incendie et de surpression qui peuvent la toucher. A cet effet, les murs et portes périphériques en périphérie Nord, Ouest et Est de la salle de commandes « PROVOX » sont de degré coupe-feu 2 heures (REI 120 pour les murs et EI 120 pour les portes). Pour limiter l'atteinte de la salle de commandes « PROVOX » par les effets thermiques de l'unité 22, la façade Ouest du bâtiment 22 au 1^{er} étage doit être équipée de bardages résistants au feu de qualité M0 et la façade Ouest du rez-de-chaussée du bâtiment 22 doit être un mur coupe-feu 2 heures (REI 120) jusqu'au plancher bas du 1^{er} étage.

Pour permettre la mise en sécurité du site par le personnel lorsque la salle de commandes « PROVOX » est impactée par des effets toxiques, la salle de commandes « PROVOX » doit être équipée de :

- deux lignes d'alimentation en air permettant chacune de brancher 2 tuyaux d'alimentation pouvant être raccordés à un masque à air étanche. Chaque ligne doit permettre l'alimentation en air de deux personnes avec une autonomie de 2 heures par personne. L'air doit provenir de bouteilles d'air comprimé dont le remplissage doit être périodiquement contrôlé,
- deux capteurs de gaz, l'un de chlore et l'autre de méthane associés à une alarme sonore et visuelle. L'arrêt de la climatisation de la salle de commandes peut être asservi à une détection de chlore ou de méthane relevée par ces capteurs. Ces capteurs s'ajoutent au réseau de détection d'ambiance de chlore présent dans les unités concernées par le risque chlore, conformément à l'article 6.5.6.1 de l'arrêté préfectoral du 29 septembre 2008.

Les tuyauteries souples qui relient le masque de l'opérateur à la tuyauterie fixe d'alimentation en air doivent être suffisamment longues pour permettre un déplacement aisé des opérateurs dans la salle de commande et la mise en sécurité des unités. Les masques à air précités doivent permettre de communiquer en situation de gestion de crise.

L'exploitant doit étudier la vulnérabilité des fenêtres donnant sur l'extérieur en périphérie Sud de la salle de commandes PROVOX aux effets de surpression. Dans la mesure où les fenêtres sont susceptibles d'être impactées par bris de vitre, l'exploitant doit mettre en œuvre les moyens de protection adaptés au plus tard un an après notification du présent arrêté.

Article 4

L'article 6.6.9 « Canalisations - Transfert de fluides » de l'arrêté préfectoral du 29 septembre 2008 est complété par le paragraphe suivant :

Les tuyauteries enterrées de gaz naturel font l'objet d'un repérage sur plan et par bornage sur site.

Article 5

L'article 6.7.8 « Consignes générales d'intervention » de l'arrêté préfectoral du 29 septembre 2008 est complété par le suivant :

Les opérateurs au nombre maximal de quatre personnes dans la salle de commandes en toute circonstance doivent s'équiper de masques étanches d'alimentation en air dès qu'une détection de chlore est identifiée soit à proximité et à l'extérieur de la salle de commandes, soit dans la salle de commandes.

Une consigne demandant l'arrêt de la climatisation de la salle de commandes « PROVOX » doit être affichée en salle de commandes « PROVOX ».

Une procédure doit garantir la présence de quatre masques à air dans la salle de commandes « PROVOX » en toute circonstance, y compris lors de l'entretien des quatre masques à air respirable.

Les salles de commandes doivent être équipées d'appareils respiratoires isolants en nombre suffisant permettant l'évacuation du personnel.

Article 6

L'article 6.7.8.2 « Plan d'Opération Interne » de l'arrêté préfectoral du 29 septembre 2008 doit être complété par l'alinéa suivant :

Une consigne demandant l'arrêt de la climatisation de la salle de commandes « PROVOX » doit être rédigée dans le POI.

Le POI doit prévoir qu'en cas d'activation de ce dernier, la salle de commandes PROVOX ne peut contenir que quatre personnes maximum, habilitées pour la mise en sécurité du site. Il doit préciser les autres points de rassemblement pour les autres membres du site. Le personnel réalise périodiquement des exercices POI prévoyant l'utilisation des masques à air dans la salle de commandes « PROVOX » suite à une fuite toxique.

Article 7

Le titre 10 « DISPOSITIONS APPLICABLES AUX AUTRES INSTALLATIONS » de l'arrêté préfectoral du 29 septembre 2008 est complété par l'article suivant :

10.8 Dispositions applicables au stockage d'hydroxycarbonate de nickel

L'hydroxycarbonate de nickel est stocké en big bags fermés et étanches sur des aires de stockages imperméabilisées soit dans des bâtiments couverts soit recouverts d'une bâche de protection étanche.

Les opérations de manutention sont réalisées sur des aires imperméabilisées.

Article 8

L'arrêté préfectoral du 29 septembre 2008 est complété par le titre suivant :

11 - DISPOSITIONS APPLICABLES AUX CHAUFFERIES

11.1. Conformité de l'installation au dossier de modification

L'installation est implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints au dossier de modification, sous réserve des prescriptions ci-dessous.

11.2. Implantation, - Aménagement

11.2.1. Règles d'implantation

Les appareils de combustion sont implantés de manière à prévenir tout risque d'incendie et d'explosion et à ne pas compromettre la sécurité du voisinage, intérieur et extérieur à l'installation. Ils sont suffisamment éloignés de tout stockage et de toute activité mettant en œuvre des matières combustibles ou inflammables. L'implantation des appareils satisfait aux distances d'éloignement suivantes (les distances sont mesurées en projection horizontale par rapport aux parois extérieures du local qui les abrite ou, à défaut, les appareils eux mêmes) :

- 10 mètres des limites de propriété ;
- 10 mètres des installations mettant en œuvre des matières combustibles ou inflammables.

A défaut de satisfaire à cette obligation d'éloignement lors de sa mise en service, l'installation respecte les dispositions du quatrième alinéa du point 2.2 de la présente annexe.

Les appareils de combustion sont implantés, sauf nécessité d'exploitation justifiée par l'exploitant, dans un local uniquement réservé à cet usage et répondant aux règles d'implantation ci-dessus.

11.2.2. Comportement au feu des bâtiments

Les locaux abritant l'installation présentent les caractéristiques de réaction et de résistance au feu minimales suivantes :

- l'ensemble de la structure est R60 ;
- les murs extérieurs sont construits en matériaux A2s1d0 ;
- le sol des locaux est incombustible (de classe A1 fl) ;
- les autres matériaux sont B s1 d0.

La couverture satisfait la classe et l'indice BROOF (t3). De plus, les isolants thermiques (ou l'isolant s'il n'y en a qu'un) sont de classe A2 s1 d0. A défaut, le système « support de couverture + isolants » est de classe B s1 d0 et l'isolant, unique, a un PCS inférieur ou égal à 8,4 MJ/kg.

Les locaux sont équipés en partie haute de dispositifs permettant l'évacuation des fumées et gaz de combustion dégagés en cas d'incendie (par exemple lanterneaux en toiture, ouvrants en façade ou tout autre moyen équivalent).

Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès. Le système de désenfumage est adapté aux risques particuliers de l'installation. Les locaux où sont utilisés des combustibles susceptibles de provoquer une explosion sont conçus de manière à limiter les effets de l'explosion à l'extérieur du local (évents, parois de faible résistance...).

De plus, les éléments de construction présentent les caractéristiques de comportement au feu suivantes, vis-à-vis des locaux contigus ou des établissements, installations et stockages pour lesquels les distances prévues au point 2.1 de la présente annexe ne peuvent être respectées :

- parois, couverture et plancher haut REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ;
- portes intérieures EI 30 (coupe-feu de degré 1/2 heure) et munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique ;
- porte donnant vers l'extérieur EI 30 (coupe-feu de degré 1/2 heure) au moins.

11.2.3. Accessibilité

L'installation est accessible pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Elle est desservie, sur au moins une face, par une voie-engin.

Des aires de stationnement sont aménagées pour accueillir les véhicules assurant l'approvisionnement en combustible et, le cas échéant, l'évacuation des cendres et des mâchefers.

Un espace suffisant est aménagé autour des appareils de combustion, des organes de réglage, de commande, de régulation, de contrôle et de sécurité pour permettre une exploitation normale des installations.

11.2.4. Ventilation

Sans préjudice des dispositions du code du travail, les locaux sont convenablement ventilés pour notamment éviter la formation d'une atmosphère explosible ou nocive.

La ventilation assure en permanence, y compris en cas d'arrêt de l'équipement, notamment en cas de mise en sécurité de l'installation, un balayage de l'atmosphère du local, compatible avec le bon fonctionnement des appareils de combustion, au moyen d'ouvertures en parties haute et basse permettant une circulation efficace de l'air ou par tout autre moyen équivalent.

11.2.5. Issues

Les installations sont aménagées pour permettre une évacuation rapide du personnel dans deux directions opposées.

L'emplacement des issues offre au personnel des moyens de retraite en nombre suffisant. Les portes s'ouvrent vers l'extérieur et peuvent être manœuvrées de l'intérieur en toutes circonstances. L'accès aux issues est balisé.

11.2.6. Alimentation en combustible

Les réseaux d'alimentation en combustible sont conçus et réalisés de manière à réduire les risques en cas de fuite, notamment dans des espaces confinés. Les canalisations sont en tant que de besoin protégées contre les agressions extérieures (corrosion, choc, température excessive...) et repérées par les couleurs normalisées.

Un dispositif de coupure, indépendant de tout équipement de régulation de débit, est placé à l'extérieur des bâtiments, pour permettre d'interrompre l'alimentation en combustible des appareils de combustion. Ce dispositif, clairement repéré et indiqué dans des consignes d'exploitation, est placé :

- dans un endroit accessible rapidement et en toutes circonstances ;
- à l'extérieur et en aval du poste de livraison et/ou du stockage du combustible.

Il est parfaitement signalé, maintenu en bon état de fonctionnement et comporte une indication du sens de la manœuvre ainsi que le repérage des positions ouverte et fermée.

Dans les installations alimentées en combustibles gazeux, la coupure de l'alimentation de gaz est assurée par deux vannes automatiques (1) redondantes, placées en série sur la conduite d'alimentation en gaz. Ces vannes sont asservies chacune à des capteurs de détection de gaz (2) et un pressostat (3). Ces vannes assurent la fermeture de l'alimentation en combustible gazeux lorsqu'une fuite de gaz est détectée.

Toute la chaîne de coupure automatique (détection, transmission du signal, fermeture de l'alimentation de gaz) est testée périodiquement. La position ouverte ou fermée de ces organes est clairement identifiable par le personnel d'exploitation. Le parcours des canalisations à l'intérieur des locaux où se trouvent les appareils de combustion est aussi réduit que possible.

Par ailleurs, un organe de coupure rapide équipe chaque appareil de combustion au plus près de celui-ci.

La consignation d'un tronçon de canalisation, notamment en cas de travaux, s'effectue selon un cahier des charges précis défini par l'exploitant. Les obturateurs à opercule, non manoeuvrables sans fuite possible vers l'atmosphère, sont interdits à l'intérieur des bâtiments.

(1) Vanne automatique : son niveau de fiabilité est maximum, compte tenu des normes en vigueur relatives à ce matériel.

(2) Capteur de détection de gaz : une redondance est assurée par la présence d'au moins deux capteurs.

(3) Pressostat : ce dispositif permet de détecter une chute de pression dans la tuyauterie. Son seuil est aussi élevé que possible, compte tenu des contraintes d'exploitation.

11.2.7. Contrôle de la combustion

Les appareils de combustion sont équipés de dispositifs permettant, d'une part, de contrôler leur bon fonctionnement et, d'autre part, en cas de défaut, de mettre en sécurité l'appareil concerné et au besoin l'installation.

Les appareils de combustion sous chaudières utilisant un combustible liquide ou gazeux comportent un dispositif de contrôle de la flamme. Le défaut de son fonctionnement entraîne la mise en sécurité des appareils et l'arrêt de l'alimentation en combustible.

11.2.8. Aménagement particulier

La communication entre le local chaufferie contenant les appareils de combustion utilisant du gaz et d'autres locaux, si elle est indispensable, s'effectue par un sas fermé par deux portes pare-flammes 1/2 heure.

11.2.9. Détection de gaz - Détection d'incendie

Un dispositif de détection de gaz, déclenchant, selon une procédure préétablie, une alarme en cas de dépassement des seuils de danger, est mis en place dans les installations utilisant un combustible gazeux, exploitées sans surveillance permanente ou bien implantées en sous-sol. Ce dispositif coupe l'arrivée du combustible et interrompt l'alimentation électrique, à l'exception de l'alimentation des matériels et des équipements destinés à fonctionner en atmosphère explosive, de l'alimentation en très basse tension et de l'éclairage de secours, sans que cette manœuvre puisse provoquer d'arc ou d'étincelle pouvant déclencher une explosion.

L'emplacement des détecteurs est déterminé par l'exploitant en fonction des risques de fuite et d'incendie. Leur situation est repérée sur un plan. Ils sont contrôlés régulièrement et les résultats de ces contrôles sont consignés par écrit. La fiabilité des détecteurs est adaptée aux exigences de l'article 11.2.6 du présent arrêté. Des étalonnages sont régulièrement effectués.

Toute détection de gaz, au-delà de 60 % de la LIE, conduit à la mise en sécurité de toute installation susceptible d'être en contact avec l'atmosphère explosive, sauf les matériels et équipements dont le fonctionnement pourrait être maintenu.

Cette mise en sécurité est prévue dans les consignes d'exploitation.

11.3. Exploitation. - Entretien

11.3.1. Entretien et travaux

L'exploitant veille au bon entretien des dispositifs de réglage, de contrôle, de signalisation et de sécurité. Ces vérifications et leurs résultats sont consignés par écrit.

Toute tuyauterie susceptible de contenir du gaz fait l'objet d'une vérification annuelle d'étanchéité qui est réalisée sous la pression normale de service.

Toute intervention par point chaud sur une tuyauterie de gaz susceptible de s'accompagner d'un dégagement de gaz n'est engagée qu'après une purge complète de la tuyauterie concernée. A l'issue de tels travaux, une vérification de l'étanchéité de la tuyauterie garantit une parfaite intégrité de celle-ci. Cette vérification se fait sur la base de documents prédéfinis et de procédures écrites. Ces vérifications et leurs résultats sont consignés par écrit.

Pour des raisons liées à la nécessité d'exploitation, ce type d'intervention est effectué en dérogation au présent alinéa, sous réserve de l'accord préalable de l'inspection des installations classées.

Les soudeurs ont une attestation d'aptitude professionnelle spécifique au mode d'assemblage à réaliser. Cette attestation est délivrée par un organisme extérieur à l'entreprise et compétent, conformément aux dispositions de l'arrêté du 16 juillet 1980.

11.3.2. Conduite des installations

Les installations sont exploitées sous la surveillance permanente d'un personnel qualifié. Il vérifie périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité et s'assure de la bonne alimentation en combustible des appareils de combustion.

Par dérogation aux dispositions ci-dessus, l'exploitation sans surveillance humaine permanente est admise :

- pour les générateurs de vapeur ou d'eau surchauffée lorsqu'ils répondent aux dispositions de l'arrêté ministériel du 1er février 1993 relatif à l'exploitation sans présence humaine permanente ainsi que les textes qui viendraient s'y substituer ou le modifier ;

- pour les autres appareils de combustion, si le mode d'exploitation assure une surveillance permanente de l'installation permettant au personnel soit d'agir à distance sur les paramètres de fonctionnement des appareils et de les mettre en sécurité en cas d'anomalies ou de défauts, soit de l'informer de ces derniers afin qu'il intervienne directement sur le site.

L'exploitant consigne par écrit les procédures de reconnaissance et de gestion des anomalies de fonctionnement ainsi que celles relatives aux interventions du personnel et aux vérifications périodiques du bon fonctionnement de l'installation et des dispositifs assurant sa mise en sécurité. Ces procédures précisent la fréquence et la nature des vérifications à effectuer pendant et en dehors de la période de fonctionnement de l'installation.

En cas d'anomalies provoquant l'arrêt de l'installation, celle-ci est protégée contre tout déverrouillage intempestif.

Toute remise en route automatique est alors interdite. Le réarmement ne peut se faire qu'après élimination des défauts par du personnel d'exploitation au besoin après intervention sur le site.

11.3.3. Efficacité énergétique

L'exploitant d'une chaudière mentionnée à l'article R. 224-21 du code de l'environnement fait réaliser un contrôle de l'efficacité énergétique conformément aux articles R. 224-20 à R. 224-41 du code de l'environnement ainsi qu'aux dispositions de l'arrêté du 2 octobre 2009 susvisé.

11.4. Moyens de lutte contre l'incendie

L'installation est dotée de moyens de secours contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur. Ceux-ci sont au minimum constitués :

- des extincteurs portatifs répartis à l'intérieur des locaux, sur les aires extérieures et les lieux présentant un risque spécifique, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Leur nombre est déterminé à raison de deux extincteurs de classe 55 B au moins par appareil de combustion avec un maximum exigible de quatre lorsque la puissance de l'installation est inférieure à 10 MW et de six dans le cas contraire. Ces moyens peuvent être réduits de moitié en cas d'utilisation d'un combustible gazeux seulement. Ils sont accompagnés d'une mention : « Ne pas utiliser sur flamme gaz ». Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les produits manipulés ou stockés ;

- une réserve d'au moins 0,1 m³ de sable maintenu meuble et sec et des pelles (hormis pour les installations n'utilisant qu'un combustible gazeux).

Ces moyens sont complétés en fonction des dangers présentés et de la ressource en eau disponible par un ou plusieurs appareils d'incendie (bouches, poteaux...) publics ou privés, dont un, implanté à 200 mètres au plus du risque, ou une réserve d'eau suffisante permettant d'alimenter, avec un débit et une pression suffisants, indépendants de ceux des appareils d'incendie, des robinets d'incendie armés ou tous autres matériels fixes ou mobiles propres au site...

Ces matériels sont maintenus en bon état et vérifiés au moins une fois par an.

11.5. Air

11.5.1. Valeurs limites et conditions de rejet

11.5.1.1. Combustibles utilisés

Les combustibles à employer correspondent à ceux figurant dans le dossier de modification et aux caractéristiques préconisées par le constructeur des appareils de combustion.

Ceux-ci ne peuvent être d'autres combustibles que ceux définis limitativement dans la nomenclature des installations classées sous la rubrique 2910-A.

Le combustible est considéré dans l'état physique où il se trouve lors de son introduction dans la chambre de combustion.

11.5.1.2. Hauteur des cheminées

Toutes les dispositions sont prises pour que les gaz de combustion soient collectés et évacués par un nombre aussi réduit que possible de cheminées qui débouchent à une hauteur permettant une bonne dispersion des polluants.

La hauteur des cheminées (différence entre l'altitude du débouché à l'air libre et l'altitude moyenne au sol à l'endroit considéré) associée à ces appareils est de 26 mètres.

11.5.1.3. Vitesse d'éjection des gaz

La vitesse d'éjection des gaz de combustion en marche continue maximale est au moins égale à :

- 5 m/s pour les combustibles gazeux ;
- 6 m/s pour la biomasse.

11.5.1.4. Valeurs limites de rejet

Le débit des gaz de combustion est exprimé en mètre cube dans les conditions normales de température et de pression (273 K et 101 300 Pa). Les limites de rejet en concentration sont exprimées en milligrammes par mètre cube (mg/m³) sur gaz sec, la teneur en oxygène étant ramenée à 6 % en volume dans le cas des combustibles solides et à 3 % en volume pour les combustibles liquides ou gazeux.

Les valeurs limites suivantes s'appliquent :

Combustibles	Polluants				
	SO ₂ (en équivalent SO ₂)	NO _x (en équivalent NO ₂)	Poussières	Monoxyde de carbone (exprimé en CO)	COV hors méthane (exprimés carbone total)
Biomasse	225 mg/Nm ³	525 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³	250 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³
Gaz naturel	35 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³	5 mg/Nm ³	/	/

11.5.2. Mesure périodique de la pollution rejetée

L'exploitant fait effectuer au moins tous les trois ans par un organisme agréé par le ministre de l'environnement ou, s'il n'en existe pas, accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation (European Cooperation for Accreditation ou EA) une mesure du débit rejeté et des teneurs en oxygène, oxydes de soufre, poussières et oxydes d'azote dans les gaz rejetés à l'atmosphère selon les méthodes normalisées en vigueur.

A défaut de méthode spécifique normalisée et lorsque les composés sont sous forme particulaire ou vésiculaire, les conditions d'échantillonnage isocinétique décrites par la norme NF EN 13284-1 ou la norme NFX 44-052 sont respectées.

La mesure des oxydes de soufre et des poussières n'est pas exigée lorsque les combustibles consommés sont exclusivement des combustibles gazeux.

Le premier contrôle est effectué six mois au plus tard après la mise en service de l'installation. A cette occasion, les teneurs en monoxyde de carbone, en composés organiques volatils (hors méthane) sont déterminées.

Les mesures sont effectuées selon les dispositions fixées par l'arrêté du 11 mars 2010 portant modalités d'agrément des laboratoires ou des organismes pour certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère. Elles sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation. Pour les turbines et moteurs, les mesures sont effectuées en régime stabilisé à pleine charge.

Les valeurs limites d'émission sont considérées comme respectées si les résultats ne dépassent pas les valeurs limites.

11.5.3. Mesure des rejets de poussières et d'oxydes de soufre

I. - Les installations dont la puissance totale est supérieure ou égale à 10 MW sont pourvues d'appareils de contrôle permettant une évaluation en permanence de la teneur en poussières des rejets (opacimètre par exemple).

II. - Les appareils de mesure en continu sont exploités selon les normes NF EN ISO 14956 (version de décembre 2002 ou versions ultérieures) et NF EN 14181 (version d'octobre 2004 ou versions ultérieures), et appliquent en particulier les procédures d'assurance qualité (QAL 1, QAL 2 et QAL 3) et une vérification annuelle (AST).

Les appareils de mesure sont évalués selon la procédure QAL 1 et choisis pour leur aptitude au mesurage dans les étendues et incertitudes fixées. Ils sont étalonnés en place selon la procédure QAL 2 et l'absence de dérive est contrôlée par les procédures QAL 3 et AST.

III. - Pour chaque appareil de mesure en continu, l'exploitant fait réaliser la première procédure QAL 2 par un laboratoire agréé dans les six mois suivant la mise en service de l'installation. La procédure QAL 3 est aussitôt mise en place. L'exploitant fait également réaliser un test annuel de surveillance (AST) par un laboratoire agréé.

La procédure QAL 2 est renouvelée :

- tous les cinq ans ; et
- dans les cas suivants :
- dès lors que l'AST montre que l'étalonnage QAL 2 n'est plus valide ; ou

- après une modification majeure du fonctionnement de l'installation (par ex. : modification du système de traitement des effluents gazeux ou changement du combustible ou changement significatif du procédé) ; ou
- après une modification majeure concernant l'AMS (par ex. : changement du type de ligne ou du type d'analyseur).

IV. - Les valeurs limites d'émission sont considérées comme respectées si les trois conditions suivantes sont respectées :

- aucune valeur mensuelle moyenne validée ne dépasse les valeurs limites d'émission ;
- aucune valeur journalière moyenne validée ne dépasse 110 % des valeurs limites d'émission ;
- 95 % de toutes les valeurs horaires moyennes validées au cours de l'année ne dépassent pas 200 % des valeurs limites d'émission.

Les valeurs moyennes horaires sont déterminées pendant les périodes effectives de fonctionnement de l'installation. Sont notamment exclues les périodes de démarrage, de mise à l'arrêt, de ramonage, de calibrage des systèmes d'épuration ou des systèmes de mesure des polluants atmosphériques.

Les valeurs moyennes horaires validées sont déterminées à partir des valeurs moyennes horaires, après soustraction de l'incertitude, exprimée par des intervalles de confiance à 95 % d'un résultat mesuré unique et qui ne dépasse pas les pourcentages suivants des valeurs limites d'émission :

- SO₂ : 20 % ;
- poussières : 30 %.

Les valeurs moyennes journalières validées et les valeurs moyennes mensuelles validées s'obtiennent en faisant la moyenne des valeurs moyennes horaires validées.

Il n'est pas tenu compte de la valeur moyenne journalière lorsque trois valeurs moyennes horaires ont dû être invalidées en raison de pannes ou d'opérations d'entretien de l'appareil de mesure en continu. Le nombre de jours écartés pour des raisons de ce type est inférieur à dix par an. L'exploitant prend toutes les mesures nécessaires à cet effet. Dans l'hypothèse où le nombre de jours écartés dépasse trente par an, le respect des valeurs limites d'émission est apprécié en appliquant les dispositions du point 6.3 de la présente annexe.

V. - Les informations recueillies sont conservées pendant une durée de trois ans.

11.5.4. Entretien des installations

Le réglage et l'entretien de l'installation se fera soigneusement et aussi fréquemment que nécessaire, afin d'assurer un fonctionnement ne présentant pas d'inconvénients pour le voisinage. Ces opérations porteront également sur les conduits d'évacuation des gaz de combustion et, le cas échéant, sur les appareils de filtration et d'épuration.

11.5.5. Equipement des chaufferies

L'installation et les appareils de combustion qui la composent sont équipés des appareils de réglage des feux et de contrôle nécessaires à l'exploitation en vue de réduire la pollution atmosphérique.

11.5.6. Livret de chaufferie

Les résultats des contrôles et des opérations d'entretien des installations de combustion comportant des chaudières sont portés sur le livret de chaufferie. En outre, la tenue du livret de chaufferie est réalisée conformément à l'annexe de l'arrêté du 2 octobre 2009 susvisé.

11.6. Déchets

Toutes dispositions sont prises pour limiter les quantités de déchets produits, notamment en effectuant toutes les opérations de valorisation possibles. Les diverses catégories de déchets sont collectées séparément puis valorisées ou éliminées dans des installations appropriées.

Les cendres issues de la combustion peuvent être mises sur le marché en application des dispositions des articles L. 255-1 à L. 255-11 du code rural applicables aux matières fertilisantes. Elles disposent alors d'une homologation, d'une autorisation provisoire de vente ou d'une autorisation de distribution pour expérimentation, ou sont conformes à une norme d'application obligatoire.

Toutes les dispositions sont prises pour assurer l'évacuation régulière des déchets produits, notamment les cendres et les suies issues des installations de combustion. La quantité de déchets stockés sur le site ne dépasse pas la capacité mensuelle produite ou un lot normal d'expédition vers l'installation d'élimination.

11.7. Epandage

L'épandage est interdit.

distance d'effet (m)

Numéro du PHD	commentaire	indice de probabilité	type d'effet	distance d'effet (m)			Bris de vitres	cinétique	unité	Gravité SEUS/ELS	Gravité SEUS/ELS	Matrice MMR	Commentaires DREAL
				Effet grave	Effet grave	Effet significatif							
1	ERAMET - Rupture du rack de chlore (canalisation de chlore sec et canalisation de chlore humide), durée de fuite 2 min	E	toxique	140	170	1030	0	rapide	Rack chlore sec + Rack chlore humide	important	désastreux	MMR Rang2 (du fait du SEI)	
2	ERAMET - Rupture ou brèche du bras de déchargement avec fonctionnement de la ventilation (10000m ³ /h) mais pas de neutralisation - 60 min	E	toxique	0	0	1000	0	rapide	Confinement	Ne sort pas	à 20 m de haut	en hauteur	
3	ERAMET - Rupture 100% à tuyauterie de chlore sec (DN 100, 410 m) - 5 min	E	toxique	145	190	790	0	rapide	Rack chlore sec	important	catastrophique	MMR Rang 1	
4	ERAMET - Rupture ou brèche sur bras de dépotage chlore - fuite pendant 5 min par les portes (fermeture vanne wagon mais pas ventilation/colonne)	E	toxique	180	220	670	0	rapide	Confinement	important	catastrophique	MMR Rang1	
5	ERAMET - Brèche 100% sur tuyauterie de sortie des cellules d'électrolyse dans le bâtiment 25 (avec ventilation 50 000 m ³ /h mais pas neutralisation) - 60 min	E	toxique	0	0	600	0	rapide	Unité 25	à 20 m de haut	à 20 m de haut	à 20 m de haut	
6	ERAMET - Brèche sur tuyauterie au relèvement du compresseur 37C01 (avec ventilation 50 000 m ³ /h mais pas neutralisation) - 60 min	E	toxique	0	0	600	0	rapide	Unité 37	à 20 m de haut	à 20 m de haut	à 20 m de haut	
7	ERAMET - Rupture ou brèche sur le bras de déchargement wagon - fuite pendant 5 min par la cheminée 08L20	C	toxique	0	0	550	0	rapide	Confinement	à 20 m de haut	à 20 m de haut	à 20 m de haut	
8	ERAMET - Brèche sur réservoir de chlore sec sans fonctionnement de la ventilation ni neutralisation (fuite par les portes) 60 min-taux renouvellement air : 0.4 vol/h	E	toxique	160	190	510	0	rapide	Confinement	important	catastrophique	MMR Rang1	
9	ERAMET - Rupture tuyauterie chlore sec entre U08 et U37 (100 m, DN 40) - 30 min	E	toxique	80	100	470	0	rapide	Rack U08-U37	important	catastrophique	MMR Rang1	
10	ERAMET - Brèche sur réservoir de chlore sec avec fonction de la ventilation (10 000 m ³ /h) mais pas de neutralisation - 60 min	C	toxique	0	0	380	0	rapide	Confinement	à 20 m de haut	à 20 m de haut	à 20 m de haut	
11	ERAMET - Brèche sur tuyauterie d'aspiration de la colonne de lavage 37L02 (avec ventilation 50 000 m ³ /h mais pas neutralisation) - 60 min	E	toxique	0	0	370	0	rapide	Unité 37	à 20 m de haut	à 20 m de haut	à 20 m de haut	
12	ERAMET - Fuite de chlore dans réacteur 21R01A ou 21R01B (réacteur ouvert) par non consommation de la totalité du chlore introduit (avec fonctionnement de la ventilation 12 000 m ³ /h mais pas neutralisation) - 60 min	E	toxique	0	0	340	0	rapide	Unité 21	à 20 m de haut	à 20 m de haut	à 20 m de haut	Agrégation des 2 réacteurs (21R01A et 21R01 B)
13	ERAMET - Rupture 100% tuyauterie de chlore humide (DN 250) - 6 min	D	toxique	0	0	300	0	rapide	Rack chlore humide	Ne sort pas	modéré	RAS	
14	ERAMET - UVCE suite perte de confinement d'un camion de propane au dépotage - zone Sud Ouest	E	surpression	0	0	238	476	rapide	Camion propane S-O	Ne sort pas	modéré	RAS	
15	ERAMET - UVCE suite perte de confinement d'un camion de propane au dépotage - zone Nord Ouest	E	surpression	0	0	238	476	rapide	camion propane N-O	Ne sort pas	modéré	RAS	
16	ERAMET - UVCE suite perte de confinement d'un camion de propane au dépotage - zone Est	E	surpression	0	0	238	476	rapide	camion propane Est	Ne sort pas	modéré	RAS	
17	ERAMET - Brèche sur tuyauterie en sortie du réacteur 21R02 A ou 21R02 B (sans fonctionnement de la ventilation) pendant 5 min	E	toxique	55	60	210	0	rapide	Unité 21	Ne sort pas	modéré	RAS	
18	ERAMET - fuite 10% (200 kg/h) sur tuyauterie de chlore sec pendant 60 min	C	toxique	0	0	210	0	rapide	Rack chlore sec	Ne sort pas	modéré	RAS	
19	ERAMET - Brèche sur tuyauterie d'aspiration de la colonne de lavage 37L02 (sans ventilation ni neutralisation) - rejet de 30 kg - arrêt des groupes redresseurs	E	toxique	60	70	210	0	rapide	Unité 37	Ne sort pas	modéré	RAS	
20	ERAMET - Brèche 100% sur tuyauterie de sortie des cellules d'électrolyse dans le bâtiment 25 (sans ventilation ni neutralisation) - rejet de 30 kg - arrêt des groupes redresseurs	E	toxique	60	70	210	0	rapide	Unité 25	Ne sort pas	modéré	RAS	

Annexe 1 - Phénomènes à prendre en compte pour le PPRT du Havre

21	ERAMET - Brèche sur tuyauterie au refoulement du compresseur 37C01 (sans ventilation ni neutralisation) - rejet de 30 kg de chlore (arrêt des groupes redresseurs) thermiques	E	toxique	60	70	210	0	rapide	Unité 37	Ne sort pas	modéré	RAS	
22	ERAMET - BLEVE camion citerne de propane (20 tonnes) zone Sud Ouest - effets thermiques	D	thermique	120	170	210	0	rapide	Camion propane S-O	Important	modéré	MMR Rang1	
23	ERAMET - BLEVE camion citerne de propane (20 tonnes) zone nord Ouest - effets thermiques	D	thermique	120	170	210	0	rapide	camion propane N-O	Important	modéré	MMR Rang1	
24	ERAMET - BLEVE camion citerne de propane (20 tonnes) zone Est - effets thermiques	D	thermique	120	170	210	0	rapide	Camion propane Est	Important	modéré	MMR Rang1	
25	ERAMET - BOIL OVER du bac de foudre 08V12 (330 m3)	E	thermique	100	136	172	0	rapide	Bac de foudre	Ne sort pas	modéré	RAS	Valours oméga 13 INERIS
26	ERAMET - Pressurisation lente du bac de foudre 08V12 (330 m3)	E	thermique	100	136	172	0	rapide	Bac de foudre	Ne sort pas	modéré	RAS	Valours oméga 13 INERIS
27	ERAMET - Brèche sur tuyauterie en sortie du réservoir 21R02 A ou 21 R02B (avec fonctionnement de la ventilation mais pas neutralisation) - 60 min	D	toxique	0	0	140	0	rapide	Unité 21	à 20 m de haut	à 20 m de haut	à 20 m de haut	Aggrégation des 2 réservoirs (21R02A et 21R02B)
28	ERAMET - BLEVE camion citerne de propane (20 tonnes) zone Sud Ouest - effets supression	D	supression	45	65	130	260	rapide	Camion propane S-O	Important	modéré	MMR Rang1	
29	ERAMET - BLEVE camion citerne de propane (20 tonnes) zone Nord Ouest - effets supression	D	supression	45	65	130	260	rapide	camion propane N-O	Ne sort pas	modéré	RAS	
30	ERAMET - BLEVE camion citerne de propane (20 tonnes) zone Est - effets supression	D	supression	45	65	130	260	rapide	camion propane Est	Important	modéré	MMR Rang1	
31	ERAMET - incendie zone de 10 lots de soufre - effets toxiques	B	toxique	15	16	86	0	rapide	zone de 10 lots de soufre	à 20 m de haut	à 20 m de haut	à 20 m de haut	
32	ERAMET - incendie zone de 14 lots de soufre - effets toxiques	B	toxique	15	16	86	0	rapide	zone de 14 lots de soufre	à 20 m de haut	à 20 m de haut	à 20 m de haut	
33	ERAMET - incendie zone de 5 lots de soufre - effets toxiques	B	toxique	15	16	86	0	rapide	zone de 5 lots de soufre	à 20 m de haut	à 20 m de haut	à 20 m de haut	
34	ERAMET - BLEVE réservoir de propane (cuve n°1 restaurant) - effets thermique	E	thermique	34	49	67	0	rapide	Cuve propane n°1	Important	modéré	MMR Rang1	
35	ERAMET - BLEVE réservoir de propane (cuve n°2 restaurant) - effets thermique	E	thermique	34	49	67	0	rapide	Cuve propane n°2	Important	modéré	MMR Rang1	
36	ERAMET - BLEVE réservoir de propane (cuve n°3 unité 09) - effets thermique	E	thermique	34	49	67	0	rapide	Cuve propane n°3	Important	modéré	MMR Rang1	
37	ERAMET - BLEVE réservoir de propane (cuve n°4 unité 09) - effets thermique	E	thermique	34	49	67	0	rapide	Cuve propane n°4	Important	modéré	MMR Rang1	
38	ERAMET - BLEVE réservoir de propane (cuve n°1 restaurant) - effets supression	E	supression	10	15	42	84	rapide	Cuve propane n°1	Ne sort pas	modéré	RAS	
39	ERAMET - BLEVE réservoir de propane (cuve n°2 restaurant) - effets supression	E	supression	10	15	42	84	rapide	Cuve propane n°2	Ne sort pas	modéré	RAS	
40	ERAMET - BLEVE réservoir de propane (cuve n°3 unité 09) - effets supression	E	supression	10	15	42	84	rapide	Cuve propane n°3	Ne sort pas	modéré	RAS	
41	ERAMET - BLEVE réservoir de propane (cuve n°4 unité 09) - effets supression	E	supression	10	15	42	84	rapide	Cuve propane n°4	Ne sort pas	modéré	RAS	
42	ERAMET - BLEVE réservoir de propane (cuve n°5 unité 26) - effets supression	E	supression	13	18	50	100	rapide	Cuve propane n°5	Ne sort pas	Ne sort pas	seul le 20 mbar sort	
43	ERAMET - BLEVE réservoir de propane (cuve n°6 unité 26) - effets supression	E	supression	13	18	50	100	rapide	Cuve propane n°6	Ne sort pas	Ne sort pas	seul le 20 mbar sort	
44	ERAMET - Brèche moyenne (70mm) sur tuyauterie gaz naturel enterrée - jet fire	E	thermique	7	8	9	0	rapide	tuyauterie gaz naturel	sérieux	sérieux	RAS	
45	ERAMET - Rupture 100 % sur tuyauterie gaz naturel enterrée - jet fire	E	thermique	10	12	14	0	rapide	tuyauterie gaz naturel	sérieux	sérieux	RAS	
46	ERAMET - Rupture 100 % sur tuyauterie gaz naturel enterrée - UVCE	E	thermique	0	0	4	9	rapide	tuyauterie gaz naturel	Ne sort pas	modéré	RAS	