

Demandeurs :
Camille OGER
Elise OGER

COMMUNE : POIX-DE-PICARDIE

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION
POUR UN CREMATORIUM POUR
ANIMAUX
AU TITRE DES I.C.P.E. pour la rubrique :
2740 :
« Incinération de cadavres d'animaux »
Etude de danger**

Mai 2023



Assisté de :

SARL ROUTIER ENVIRONNEMENT

19 rue Sadi Carnot BP 20007 - 80140 OISEMONT

☎ : 03.22.25.05.30 - 📠 : 03.22.25.79.63

Courriel : contact@routier-environnement.com

Table des matières

1.	Présentation de l'étude.....	4
1.1.	Objectif de l'étude de dangers	4
1.2.	Contexte réglementaire	4
1.3.	Contenu de l'étude de dangers	4
1.4.	Documents de référence – Principaux textes réglementaires	5
1.5.	Méthode d'analyse utilisée pour identifier et caractériser les potentiels de dangers	5
2.	Description du site et de son environnement.....	6
3.	Potentiel de dangers liés aux événements externes au site	9
3.1.	Aléas naturels	9
3.2.	Aléas non naturels	17
4.	Potentils de dangers liés aux installations et aux procédés.....	23
4.1.	Description des phénomènes d'explosion	23
4.2.	Description des phénomènes d'incendie	25
4.3.	Description du phénomène de pollution atmosphérique.....	27
4.4.	Risque infectieux	28
4.5.	Potentiel de dangers liées aux produits	28
4.6.	Risques liés aux incompatibilités	28
4.7.	Potentils de dangers liés aux pertes d'utilité	29
5.	Analyse de l'accidentologie	29
5.1.	Base de données consultées	30
5.2.	Accidents sélectionnés	30
5.3.	Les principaux types d'accidents survenus.....	30
5.4.	Les principales causes des accidents survenus	31
5.5.	Les principales conséquences des accidents survenus	33
6.	Evaluation préliminaire des risques	34
6.1.	Méthodologie.....	34
6.2.	Evaluation préliminaires des risques.....	38
6.3.	Synthèse de l'évaluation primaire des risques.....	40
7.	Analyse détaillée des risques	40
7.1.	Méthode	40
7.2.	Explosion du four.....	42
8.	Modélisation de l'explosion du four.....	44
8.1.	Critères retenus pour les seuils d'effets de surpression considérés.....	44
8.2.	Représentation sous forme d'un nœud papillon	45
8.3.	Analyse des mesures de maîtrise de risque	46
8.4.	Evaluation des conséquences.....	47

9.	Mesures de prévention et de protection	49
9.1.	Mesures de prévention du personnel	49
9.2.	Mesures de prévention liées aux équipements	50
9.3.	Mesures de protection en cas d'incendie ou d'explosion.....	50
10.	Résumé non technique.....	54
10.1.	Description du site.....	54
10.2.	Potentiel de dangers liés aux événements externes au site	54
10.3.	Potentiels de dangers liés aux installations et aux procédés	55
10.4.	Analyse de l'accidentologie	57
10.5.	Evaluation préliminaire des risques	60
10.6.	Analyse détaillée des risques	61
10.7.	Modélisation de l'explosion du four.....	61
10.8.	Mesures de prévention et de protection	61

1. Présentation de l'étude

« I. – L'étude de dangers mentionnée à l'article R.512-6 justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiques acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

Le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés aux articles L.211-1 et L. 511-1.

II. – Cette étude précise, notamment la nature et l'organisation des moyens de secours dont le demandeur dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre. »

1.1. Objectif de l'étude de dangers

L'étude de dangers expose les dangers que peuvent présenter les installations en décrivant les principaux accidents susceptibles de se produire, leurs causes (d'origine interne et externe), leurs natures et leurs conséquences. Elle justifie les mesures pour réduire la probabilité et les effets de ces accidents. Elle précise les moyens de secours internes ou externes mis en œuvre en vue de lutter contre les effets d'un éventuel sinistre.

Cette étude doit permettre une approche rationnelle et objective des risques encourus par les personnes ou l'environnement. Elle a trois objectifs principaux :

- Améliorer la réflexion sur la sécurité interne au site afin de réduire les risques et optimiser la politique de prévention ;
- Favoriser le dialogue avec les autorités d'inspection pour la prise en compte des moyens de prévention à la fois techniques et organisationnels, dans le respect de l'arrêté d'autorisation.
- Informer le public dans la meilleure transparence possible en lui fournissant des éléments d'appréciation clairs sur les risques.

1.2. Contexte réglementaire

L'étude de dangers est définie par plusieurs sources réglementaires. Pour l'élaboration de la présente étude les principaux textes de référence utilisés sont les suivants :

- Code de l'environnement - Livre V – « Prévention des pollutions, des risques et des nuisances », notamment les articles L511-1 et L512-2 (partie législative) et R512-3 à R512-10 (partie réglementaire) ;
- L'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation ;
- La circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de danger à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.

1.3. Contenu de l'étude de dangers

La présente étude de dangers a été réalisée en respectant les prescriptions réglementaires (Arrêté du 18 Décembre 2009 relatif aux critères techniques et méthodologiques à prendre en compte pour les Etudes de Danger) en vigueur.

Elle comprend :

- Le rappel de la description des installations concernées ;
- Le rappel de la description de l'environnement et du voisinage en tant qu'intérêts à protéger et agresseur potentiel ;
- L'identification et la caractérisation des potentiels de danger ;
- Un examen de la réduction des potentiels de dangers (quantités de substances dangereuses limitées au juste besoin, utilisation des meilleures technologies disponibles, ...) ;
- La présentation de l'organisation en matière de sécurité ;
- L'analyse de l'accidentologie (historique des accidents déjà survenus dans l'établissement même sur des installations similaires) et des enseignements tirés ;
- L'évaluation des risques avec cotation de la probabilité, gravité, cinétique, l'identification des scénarii d'accidents majeurs et leur hiérarchisation en tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection ;
- L'analyse des effets domino possibles ;
- L'identification et la gestion des éléments Importants Pour la Sécurité (IPS) ;
- L'inventaire des moyens de secours et d'intervention disponibles en cas d'accidents.

Note sur le niveau de détail de l'analyse des risques :

L'analyse des risques réalisée est orientée vers les risques qui pourraient avoir une conséquence directe sur l'environnement et complète, sans le recouper totalement, le travail effectué pour la mise en conformité des équipements de travail et pour l'élaboration du document unique d'évaluation des risques professionnels (sécurité du personnel – décret du 5 novembre 2001). Rappelons par ailleurs que le niveau de détail de l'analyse de risque doit être proportionné aux dangers de l'établissement.

1.4. Documents de référence – Principaux textes réglementaires

- Titre 1er du Livre V du Code de l'environnement (installations classées) ;
- Guide du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable / Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques (MEDD/DPPR) du 2 juin 2004 donnant les principes généraux à retenir pour l'élaboration et la lecture des études de dangers des installations soumises à autorisation (A) ;
- Arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations soumises à autorisation.

1.5. Méthode d'analyse utilisée pour identifier et caractériser les potentiels de dangers

Les objectifs de l'identification des dangers ou potentiels de dangers sont :

- Recenser et trier les dangers de l'installation ;
- Identifier des Evénements Redoutés potentiels (ER), étudiés lors de l'Analyse Préliminaire des Risques.

Les potentiels de danger portent sur :

- Les événements externes aux procédés, naturels et non naturels ;
- Les produits mis en œuvre ;
- Les utilités en cas de perte ;
- Les procédés et des équipements.

2. Description du site et de son environnement

Le projet se trouve sur la commune de Poix-de-Picardie (80290) dans le département de la Somme. Il s'agit de la création d'un crématorium pour animaux de compagnie (chiens, chats, NAC) dans la zone industrielle de Poix-de-Picardie « la Hayette-Le Frier ».

La parcelle est une friche vierge. L'activité se recense au titre de la nomenclature ICPE pour la rubrique 2740 « incinérateur de cadavres d'animaux ». L'installation possèdera deux fours avec un débit chacun de 49 kg/h et sera donc une installation à grande capacité dépassant les 50 kg/h (2 x 49 kg/h).

Le rayon d'action du site s'étendra à la Somme et à l'Oise. Le bâtiment se composera d'une salle d'accueil avec boutique (objet de souvenir), d'un bureau, un espace de recueillement pour les incinérations privées, et à l'arrière du bâtiment les fours de crémation, chambre froide, espace de stockage des cendres, garage fermé pour déchargement des corps.

Plusieurs formules seront proposées aux propriétaires :

- La crémation collective : elle implique que l'animal est réduit en cendre en même temps que d'autres corps ;
- La crémation individuelle : l'animal est incinéré seul et la famille sera en capacité de récupérer les cendres de leur animal ;
- La crémation privée : la famille assiste à la crémation de leur animal, un espace de recueil sera à leur disposition.

La demande des propriétaires d'animaux de compagnie est de plus en plus forte auprès des vétérinaires. Seulement, leur rareté ne permet pas aux vétérinaires de répondre au mieux aux attentes de leurs clients. En effet, aujourd'hui il existe un seul grand groupe et quelques crématoriums particuliers en France qui réalisent la crémation des animaux de compagnie. Les plus proches de la Somme et de l'Oise se situent à Tôtes dans la Seine-Maritime en Normandie ou encore dans le Nord à Beauvois-en-Cambrésis. Une distance qui ne permet pas aux propriétaires de pouvoir accompagner leur animal jusqu'au bout. Il leur faut donc le laisser, auprès des vétérinaires pour qu'il puisse partir en incinération et patienter avant de récupérer les cendres.

L'étude de marché réalisé auprès des vétérinaires mène à la même demande d'un service de proximité.

1 foyer sur 2 possède un animal de compagnie selon les statistiques données par le ministère de l'agriculture.

1 Français sur 3 possède un chien, il est l'animal au cœur de la vie des Français selon la centrale canine. Le nombre de chiens domestiques en France en 2022 représente plus de 8 millions et plus de 14 millions de chats.

La différence de chiffre entre les chiens et les chats s'explique par le souci de castration/stérilisation des chats qui devient inquiétant par ce phénomène de divagation, d'abandon voire de retour à l'état sauvage.

On recense 25 crématoriums en France.

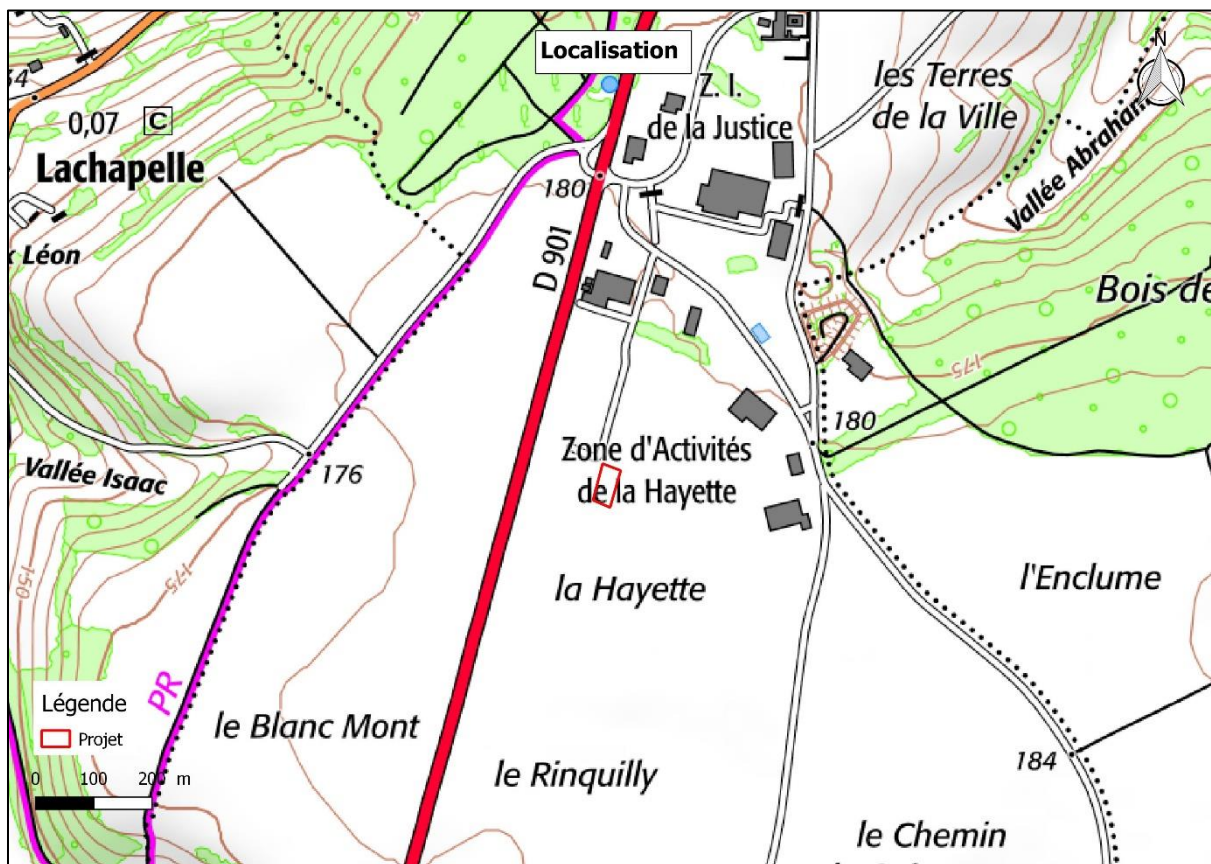
Le groupe Esthima compte 18 crématoriums à son actif pour seulement 7 crématoriums privés.

Le plus proche de l'Oise ou de la Somme se trouve à Tôtes dans la Seine Maritime en Normandie ou encore dans le Nord à Beauvois-en-Cambrésis.

L'éloignement de ces centres d'incinération entraîne de nombreux inconvénients tels que :

- La difficulté pour les propriétaires d'accompagner leur animal, du fait du long trajet.
- Les délais de prise en charge sont souvent longs provoquant des difficultés d'entreposage des cadavres pour certains vétérinaires.

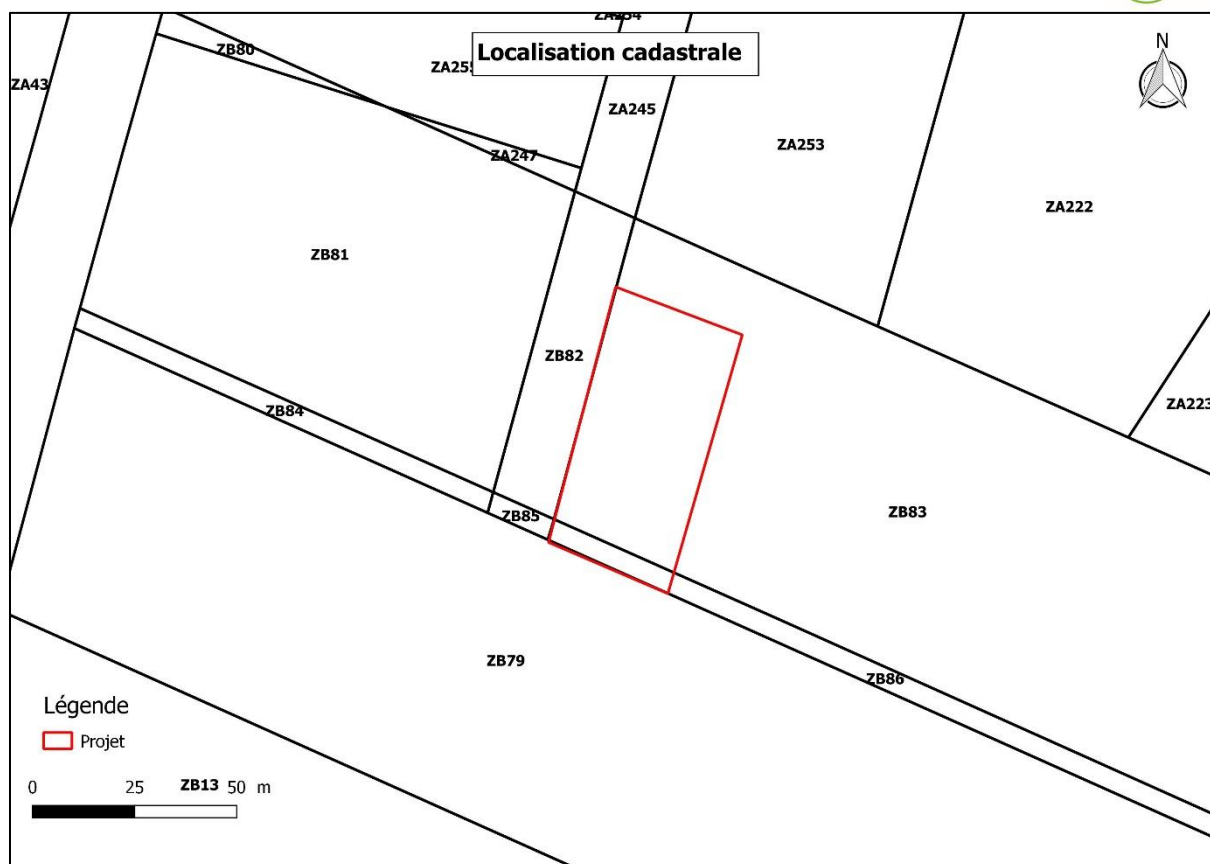
Le projet souhaite ainsi répondre à la demande et aux besoins des particuliers mais également des centres vétérinaires.



Cadastre :

Le projet se trouve sur la référence cadastrale suivante :

Section	Numéro
ZB	83
ZB	86



Rubrique ICPE :

La rubrique est donc la suivante :

Numéro de la rubrique	Désignation de la rubrique	Valeurs	Régime	Rayon d'affichage
2740	« Incinération de cadavres d'animaux »	98 kg/h	A	1
4511	« Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieur ou égale à 200 t -> A 2. Supérieur ou égale à 100 t mais inférieure à 200 t -> DC »	ANIOSURF ND 10 kg VO8 EXTRA 6 kg 16kg	NC	-
4510	« Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 100 t -> A 2. Supérieure ou égale à 20 t mais inférieure à 100 t -> DC »	Saniterpen 1,5 kg	NC	-

Rubrique IOTA :

Numéro de rubrique	Libellés de la rubrique	Longueur du projet	Régime
2150	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	0,0125 ha	Non classé

3. Potentiel de dangers liés aux événements externes au site

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Somme datant de 2017, la commune de Poix-de-Picardie est concernée par le risque suivant :

- Risque cavités souterraines

3.1. Aléas naturels

3.1.1. Description des dangers liés aux conditions météorologiques

3.1.1.1. Température – Rayonnement solaire

Les températures peuvent altérer, de façon temporaire ou définitive, le fonctionnement du matériel en modifiant les propriétés physiques ou les dimensions des matériaux qui le composent. Les défauts de fonctionnement les plus fréquemment rencontrés sur les installations sont les dysfonctionnements de composants électroniques dus à des décompositions et des ruptures de diélectriques provoquées par de trop hautes températures.

À l'inverse, les températures froides ne présentent pas de risque pour les substances inflammables. Par contre, elles pourraient occasionner le gel de l'eau dans le réseau d'eau et le réseau d'eau incendie. C'est pour cela que ces réseaux sont généralement conçus pour être mis « hors gel » : en les enterrant suffisamment profond et en les purgeant l'hiver.

Les températures extrêmes ne sont pas considérées comme une source de danger significative.

3.1.1.2. Chute de neige et précipitation

Précipitations :

Les précipitations sont l'une des sources principales de diffusion d'une pollution. Les activités du site seront exercées en intérieur, la pluie, de par le lavage des surfaces, ne causera aucune diffusion de pollution vers le milieu naturel, et plus particulièrement vers le milieu aquatique.

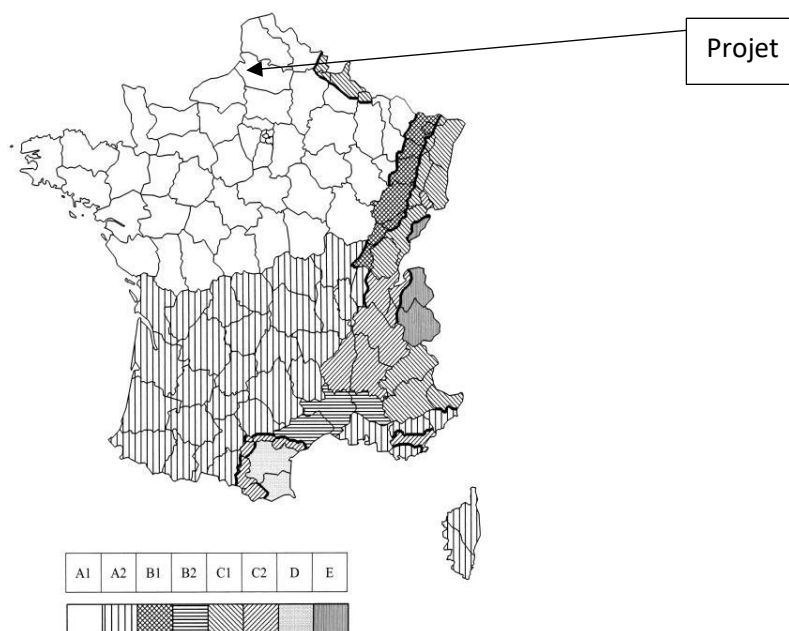
Le lessivage des sols par les précipitations n'est pas retenu dans cette étude.

Neige et glace :

La neige est une précipitation de cristaux de glace. Son accumulation sur des surfaces horizontales occasionne des charges importantes. Les défauts les plus souvent rencontrés sont :

- Rupture des structures, due à une charge trop importante ;
- Court-circuit par dépôts de neige ;
- Chute de personne ;
- Accident sur les voies de circulation du site ;
- Perte de visibilité.

Par les surcharges qu'elle apporte aux toitures, l'enneigement peut provoquer leur effondrement si elles ne sont pas suffisamment dimensionnées, ce qui pourrait avoir pour conséquence l'endommagement d'équipements de production entraînant des risques d'incendie, de pollution atmosphérique ou de pollution du milieu naturel.



L'établissement se trouve en zone de neige de type A1 selon les règles NV65 de février 2009 publiées par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB), ce qui représente le niveau de risque le plus faible. Ce niveau de zone sera pris en compte lors de la construction du bâtiment. L'enneigement ou le gel perturberont les conditions de circulation mais ne présentent pas un danger grave pour l'exploitation.

Les chutes de neiges ne représenteront pas un risque important pour l'activité du site.

Mesures préventives :

Les mesures préventives prises par le site sont les suivantes :

- En cas d'enneigement, les voies de circulation seront entièrement dégagées ;
- Du sable sera répandu sur les allées de circulation internes afin d'éviter toute perte de contrôle d'un véhicule.

3.1.1.3. Vent violent

Le vent est un déplacement de l'air représenté par une direction (celle d'où vient le vent) et une vitesse.

On parle de tempête quand la dépression génère des rafales supérieures à 90 km/h. En France, le diamètre des tempêtes est inférieur à 1000 km. Les tempêtes venant de l'Atlantique se déplacent rapidement, jusqu'à 100 km/h. En un point, leur durée n'excède pas quelques heures.

Les vents violents (rafales supérieures à 100 km/h) peuvent être la cause de détériorations de structures avec arrachage de tuyauterie ou d'envol de toiture. Ces incidents pourraient être source d'incendie ou de pollution. Les conséquences aux vents violents sont proportionnelles à leur vitesse.

Catégorie de tempête	Vitesse du vent en km/h	Domages
Léger	60-100	Antennes de TV tordues, petites branches d'arbres cassées ; véhicules déplacés
Modéré	110-170	Véhicules renversés arbres arrachés, dépendances soufflées
Important	180-250	Toitures soulevées objets légers transformés en projectiles, structures légères brisées
Sévère	260-330	Murs de maisons renversés, arbres cassés dans les forêts, projectiles de grande dimension
Dévastateur	340-410	Maisons bien construites rasées, gros projectiles, quelques arbres emportés par le vent
Incroyable	420-510	Fortes structures envolées, arbres emportés par le vent, projectiles à grande vitesse

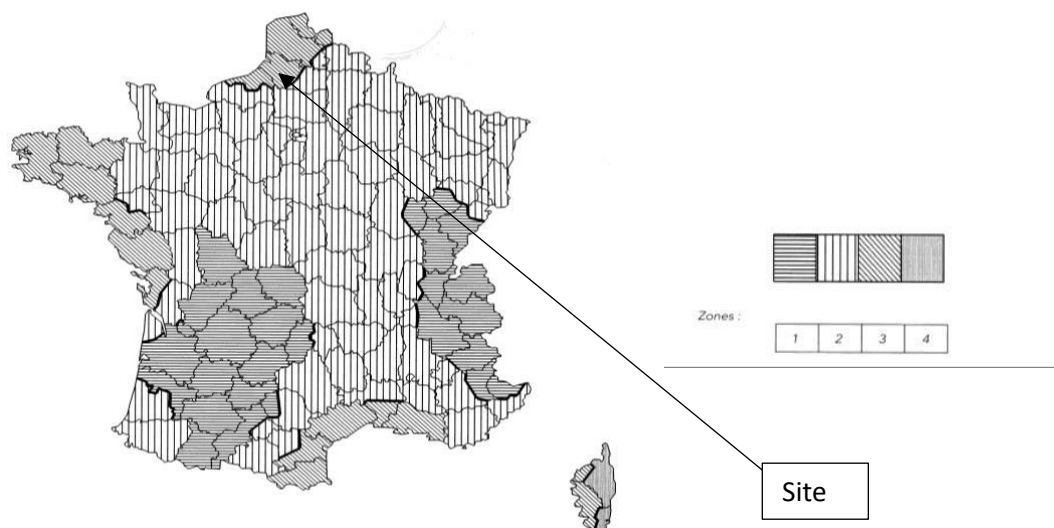
La station météorologique prise en référence est celle d'Abbeville, située à 38 km de la commune de Poix-de-Picardie.

La répartition moyenne de la vitesse des vents est présentée dans le tableau ci-dessous :

Vitesse du vent (m/s)	[0-1,5[[1,5-4,5[[4,5-8,0[> 8,0
Fréquence (%)	7	48,1	36,3	8,6

En majorité, les vents atteignent une vitesse entre 1,5 m/s et 4,5 m/s (84,4 %), ce qui ne constitue pas un risque pour l'installation.

La figure ci-dessous est une cartographie mettant en avant les différentes zones d'échelle de l'aléa vent présent en France.



La commune de Poix-de-Picardie est située dans la zone 3 selon les règles NV65 de février 2009 publiées par CSTB.

Par conséquent, les vents violents ne sont pas considérés comme une source de dangers significative au sein de cette zone.

3.1.2. Inondation

Le risque d'inondation peut être causé par :

- Un débordement direct d'un cours d'eau suite à des épisodes de fortes précipitations ;
- Un débordement indirect d'une réserve d'eau (eaux souterraines ou eaux de surfaces) suite à la remontée d'une nappe phréatique ;
- Un débordement indirect d'eau à travers une canalisation ;
- Accumulation des eaux de ruissellement suite à de fortes précipitations : saturation des réseaux d'évacuation sous dimensionnés ou une zone d'infiltration insuffisante ;
- Rupture d'un ouvrage : digue ou barrage ;
- Les inondations par submersion de zones littorales suite à de fortes marées.

Le principal danger d'une inondation est une dégradation des caractéristiques mécaniques du terrain (pouvant provoquer, notamment, des affaissements), un risque de dommages aux installations électriques (court-circuit) et un risque de pollution (débordement du bassin de rétention des eaux pluviales de ruissellement, emport de matériaux sales et/ou de récipients par le courant de crue).

D'après le portail de la prévention des risques du département, la Somme compte 3 PPRi approuvés et 3 PPRi prescrits :

- PPRi de la vallée de la Somme et de ses affluents
- PPRi du canton de Chaulnes et Bray-sur-Somme
- PPRi de Mesnil-Martinsart
- PPRi du canton de Conty
- PPRi basse vallée de l'Authie
- PPRi de Curlu

La commune de Poix-de-Picardie n'est pas concernée par aucun PPRi.

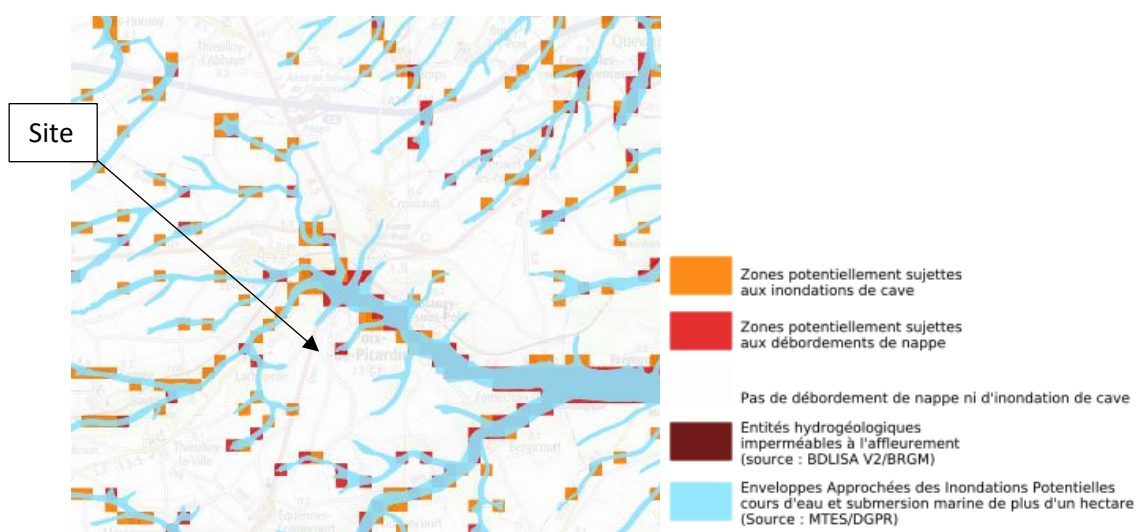
Cependant, il y a 5 événements inondations et de coulées de boue recensés sur la commune de Poix-de-Picardie.

- 4 évènements crue pluviale
 - Du 06/06/2007 au 07/06/2007
 - Du 11/12/1999 au 30/12/1999
 - Du 12/01/1841 au 25/01/1841
 - Du 31/01/1784 au 27/03/1784
- 1 événement action des vagues, mer
 - Du 25/02/1990 au 01/03/1990

Par ailleurs, le Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) dresse une cartographie de l'aléa d'inondation par remontée de nappes.

Un extrait de cette cartographie au niveau du site est présenté sur la figure suivante :

Selon cette carte du BRGM, le site est situé sur une zone d'aléa inondation nulle.



Le risque inondation ne sera pas pris en compte dans l'étude de risque détaillé.

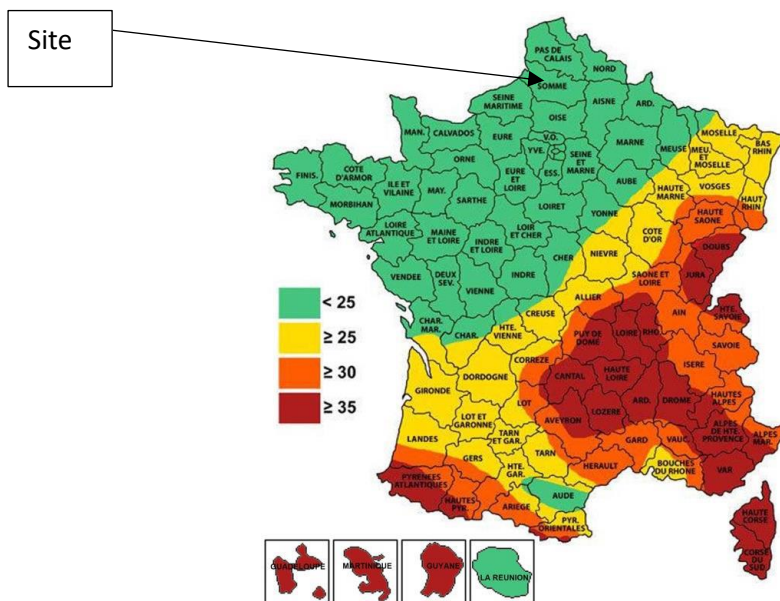
3.1.3. Description des dangers liés à la foudre

La foudre est un phénomène électrique de très courte durée, véhiculant des courants de forte intensité, 20 kA en moyenne avec des maxima de l'ordre de 100 Hz, se propageant avec des fronts de montée extrêmement raides entre deux masses nuageuses ou entre une masse nuageuse et le sol. Les dangers liés à la foudre sont :

- Les effets thermiques pouvant être à l'origine :
 - D'un incendie ou d'une explosion, soit au point d'impact, soit par l'énergie véhiculée par les courants de circulation conduits ou induits ;
 - De dommages aux structures et constructions ;
- Les perturbations électromagnétiques qui entraînent la formation de courants induits pouvant endommager les équipements électroniques, en particulier les équipements de contrôle commande et/ou de sécurité ;
- Les effets électriques pouvant induire des différences de potentiel

Le département de la Somme est référencé avec un niveau kéraunique (nombre de fois où le tonnerre a été entendu dans l'année) inférieur à 25. La densité de foudroiement est le nombre de coups de

foudre au km² par an, noté « Ng », et est obtenu en divisant le niveau kéraunique par 10. On peut donc estimer que la foudre tombe environ 2 fois par an sur un périmètre de 1 km² autour du site.



L'article 2 de l'arrêté du 19 juillet 2011 modifiant l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, n'impose pas d'Analyse Risque Foudre (ARF) pour les ICPE soumises à la rubrique 2740.

3.1.4. Description des dangers liés aux mouvements de terrain

3.1.4.1. Séisme

Un séisme ou un tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur. Cette fracturation est due à une grande accumulation d'énergie qui se libère, en créant ou en faisant rejouer des failles, au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint.

Les séismes sont caractérisés par deux grandeurs, la magnitude et l'intensité :

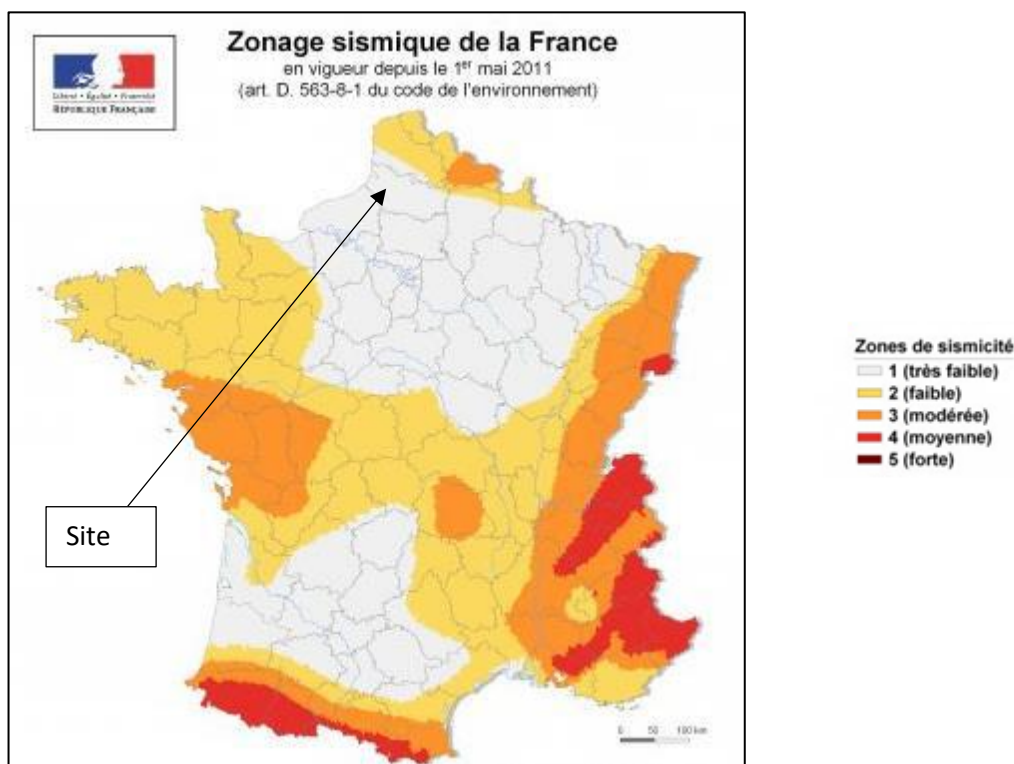
- La magnitude est une mesure logarithmique de la puissance du séisme (énergie dégagée sous forme d'ondes élastiques au sol). Cette notion a été définie par Richter en 1935. C'est une grandeur continue. L'énergie est multipliée par 30 quand la magnitude croît de 1. La magnitude seule ne permet pas de caractériser les dégâts causés à la surface du séisme. En effet, ceux-ci dépendent aussi de la nature et des mouvements du sol, du contenu fréquentiel et de la durée du phénomène ;
- L'intensité macrosismique permet de caractériser les effets destructeurs observés des séismes. C'est une quantité empirique basée sur des observations.

C'est la seule unité qui puisse être utilisée pour décrire l'importance des séismes historiques qui ont eu lieu avant l'ère macrosismique, c'est-à-dire avant les premiers réseaux d'observation sismologiques du début du siècle.

Depuis le 1^{er} mai 2011, l'article R.563-4 du Code de l'Environnement détermine 5 zones de sismicité croissante :

- Zone de sismicité 1 (très faible) ;
- Zone de sismicité 2 (faible) ;

- Zone de sismicité 3 (modérée) ;
- Zone de sismicité 4 (moyenne) ;
- Zone de sismicité 5 (forte).



La commune de Poix-de-Picardie est située sur la zone sismique 1 dite « très faible », ce classement rejoint également le Dossier Départementale des Risques Majeurs du département de la Somme.

Le site peut donc considérer sa vulnérabilité face au risque séisme comme étant faible.

3.1.4.2. Mouvement de terrain hors séisme

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacement plus ou moins brutaux du sol et du sous-sol. Ils peuvent être d'origine naturelle (fonte de neige, forte précipitation, séisme...) ou d'origine anthropique (terrassment, fuite de réseaux, vibrations déboisement...).

Les mouvements de terrain peuvent être caractérisés par :

- Des affaissements et les effondrements de cavités souterraines ;
- Le retrait-gonflement des argiles ;
- Des chutes de pierres et éboulements ;
- Des glissements de terrain ;
- Les coulées boueuses et torrentielles ;
- L'érosion des berges.

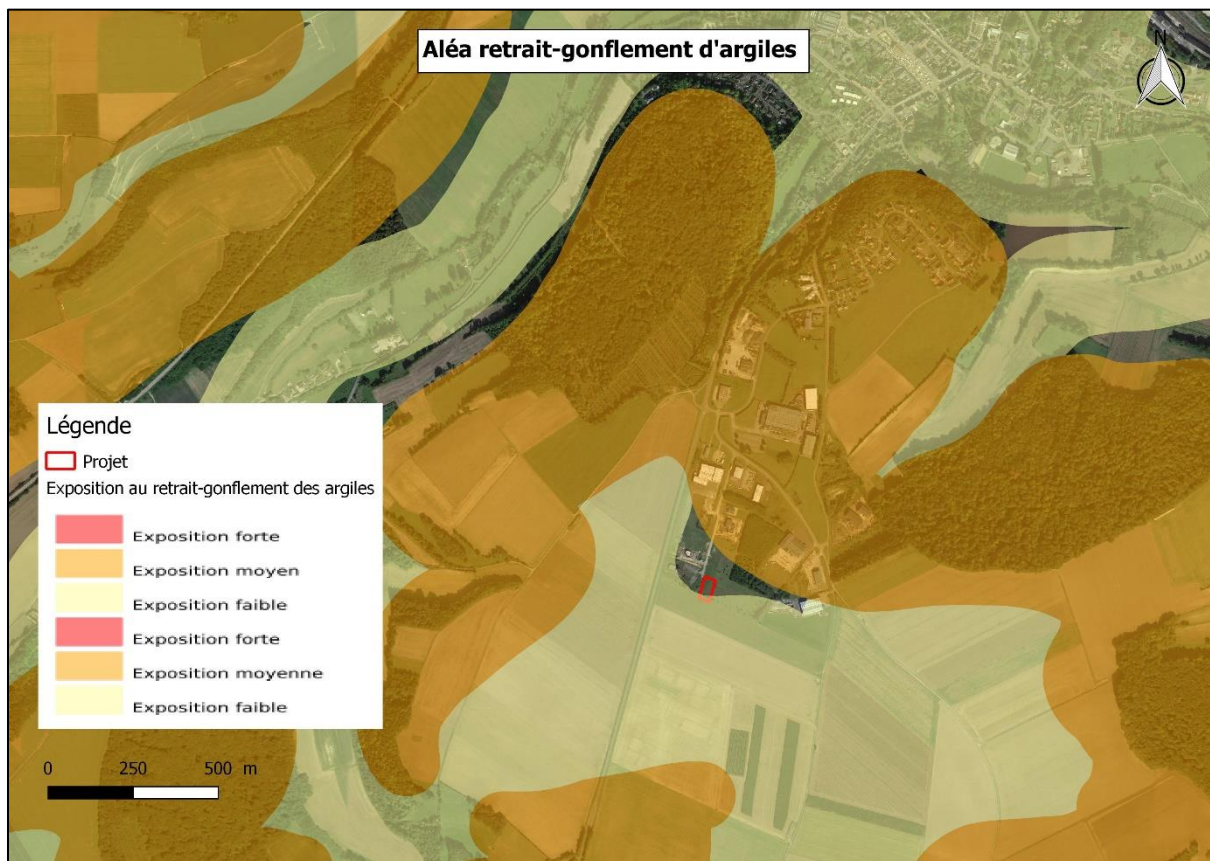
Deux types de de mouvements de terrain peuvent être distingués :

- Les mouvements lents et continus (affaissement, glissements de terrain...), les conséquences sont essentiellement socio-économiques ;
- Les mouvements rapides et discontinus (effondrement, coulée boueuse...), les conséquences peuvent être des pertes humaines.

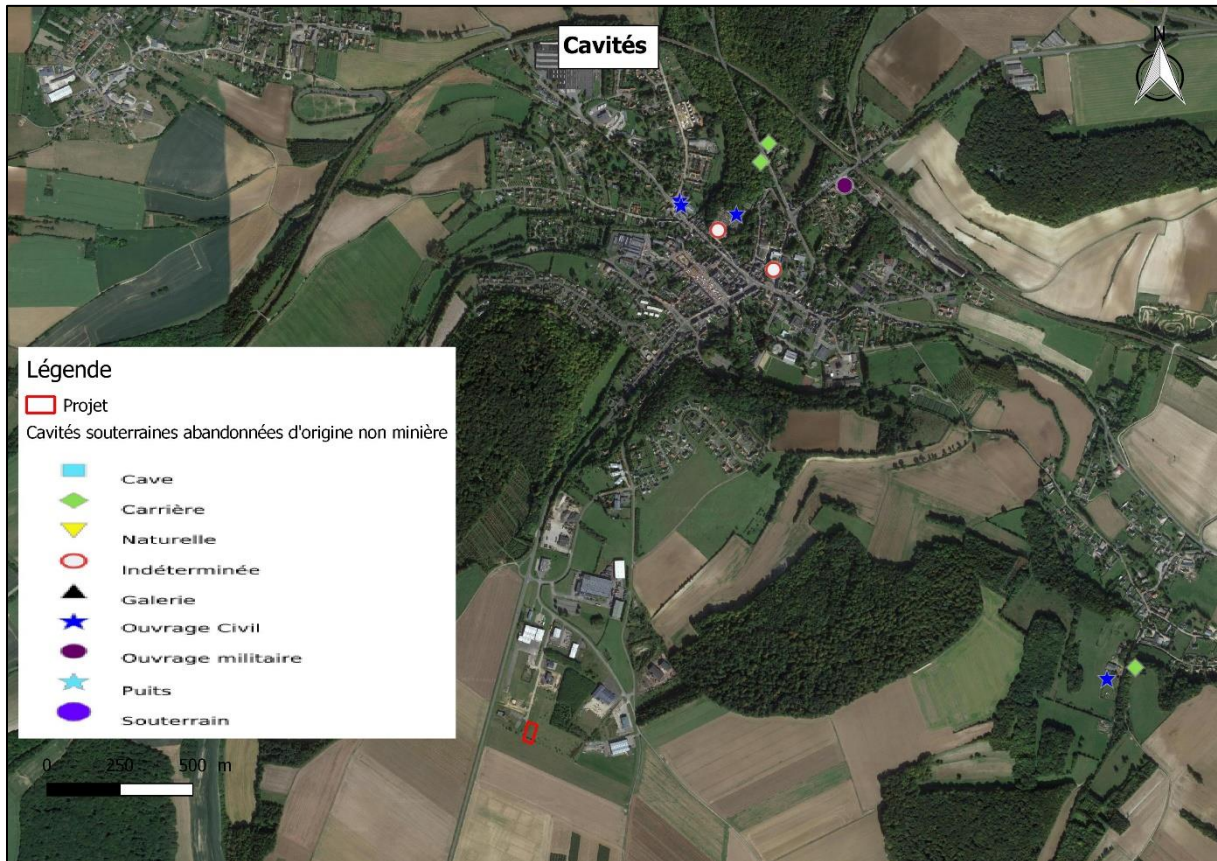
D'après Le Dossier Départementales des Risques Majeurs du département de la Somme, la commune de Poix-de-Picardie n'est pas concernée par le risque de mouvement de terrain. La commune est concernée par l'effondrement de cavités et par le retrait/gonflement d'argiles.

D'après le site géorisque, aucun événement de mouvements de terrains se sont déroulés sur la commune.

Le Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) dresse une cartographie de l'aléa retrait et gonflement des argiles, le site est sur une zone à aléa nul à faible.



D'après le portail géorisque, la commune de Poix-de-Picardie compte 3 ouvrages civils, 2 carrières, 1 ouvrage militaire et 2 ouvrages indéterminés.



La cavité la plus proche est situé à 1,7 km du site au niveau du centre-ville de Poix-de-Picardie.

L'aléa mouvement de terrain n'est pas un risque significatif.

3.1.5. Feu de forêt

On parle d'incendie de forêt lorsque le feu concerne une surface minimale de 0,5 hectare d'un seul tenant, et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés (parties hautes) est détruite.

La dénomination vaut aussi pour les incendies des formations subforestières de plus petite taille :

- La maquis, formation fermée et dense sur sol siliceux ;
- La garrigue, formation plutôt ouverte sur sol calcaire ;
- Les landes, formations sur sols acides, assez spécifiques de l'ouest de la France (Vendée et Bretagne), composées de genêts et de petits arbustes.

D'après le DDRM de la Somme, la commune de Poix-de-Picardie n'est pas concernée par le feu de forêt.

Le feu de forêt n'est pas un risque à prendre en considération.

3.2. Aléas non naturels

3.2.1. Description du risque hydraulique

Le risque hydraulique est caractérisé par la rupture de barrages et de digues.

3.2.1.1. Barrage

Un barrage est un ouvrage établi en travers du lit d'un cours d'eau, retenant ou pouvant retenir l'eau. Il peut être artificiel ou naturel, dans le cas où il résulte de l'accumulation de matériaux à la suite de mouvements de terrain.

Les barrages ont plusieurs fonctions qui peuvent s'associer : régulation de cours d'eau, irrigation des cultures, alimentation en eau des villes, production d'énergie électrique, retenue de rejets de mines ou de chantiers, activité de tourisme et de loisirs, lutte contre les incendies...

Une rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale de l'ouvrage et entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval, voire un gigantesque torrent.

3.2.1.2. Digue

Une digue est un remblai longitudinal, naturel ou artificiel dont la fonction principale est d'empêcher la submersion des basses terres la longeant par les eaux d'un lac, d'une rivière ou de la mer.

Le code de l'environnement (article R214-113) distingue en tant que digues :

- Les ouvrages de protection contre les inondations fluviales, généralement longitudinaux au cours d'eau ;
- Les digues d'estuaires et de protection contre les submersions marines ;
- Les digues des rivières canalisées.

Le phénomène de rupture de barrage ou de digue correspond à une destruction partielle ou totale de l'ouvrage.

Les causes de rupture peuvent être les suivantes :

- Techniques : il peut s'agir de vices de conception, de construction ou de matériaux. Le vieillissement des installations peut en être aussi la cause.
- Naturelles : les séismes, les crues exceptionnelles, les glissements de terrain sont les principaux déclencheurs de rupture.
- Humaines : les insuffisances des études préalables, un mauvais contrôle d'exécution, des erreurs d'exploitation, une surveillance ou un entretien insuffisant, une malveillance sont autant de risques.

Une rupture entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau en aval.

La rupture hydraulique peut occasionner des dommages sur

- Les personnes : noyage, ensevelissement, personnes blessées, isolées ou déplacées ;
- Les biens : destructions et détériorations aux habitations, aux entreprises, aux ouvrages (ponts, routes...), au bétail, paralysie des services publics ;
- L'environnement : destruction flore et faune, disparition du sol cultivable, pollution diverses, boues, débris...

La commune de Poix-de-Picardie n'est pas concernée par une rupture de digue ou barrage.

3.2.2. Activité industrielle voisine

Ce risque se définit comme la potentialité de survenue d'un accident majeur se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens ou l'environnement, malgré les mesures de prévention et de protection prises.

Ce risque peut se développer dans chaque établissement mettant en jeu des produits ou des procédés dangereux.

3.2.2.1. Installation classée

Le risque industriel peut se développer dans chaque établissement dangereux. Afin d'en limiter la survenue et les conséquences, les établissements les plus dangereux sont soumis à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Selon l'importance de l'activité et la quantité des substances dangereuses mises en oeuvre, l'exploitant est visé par un certain nombre de rubriques de la nomenclature des ICPE qui définit le régime de classement.

Les installations peuvent être soumise à :

- Déclaration ;
- Déclaration avec contrôle ;
- Enregistrement ;
- Autorisation ;
- Autorisation avec servitudes.

Selon le portail géorisque, 4 autres installations Classées sont implantées dans la commune de Poix-de-Picardie.

Le tableau ci-après répertorie les Installations Classées sur la commune.

Raison sociale	Régime	Activité exercée	Distance par rapport au site
REHAU ENTREPRISE SARL	Enregistrement	Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique	493 m au nord
SNRA	Enregistrement	VHU	1,6 km au nord-est
NORIAP	Autorisation	Silos	2,1 km au nord-est
SAICA PACK EL	Enregistrement	Industrie du papier et du carton	2,2 km au nord

Le projet est compatible avec les risques liés à l'installation REHAU ENTREPRISE SARL, implantée à 493 m du site.

En effet, de par la distance du site par rapport à l'installation aucun scénarii d'accidents ne peut se cumuler.

De plus, les activités du site n'entraîneront aucun impact sur les ICPE implantées sur la commune.

3.2.2.2. Installation Classée SEVESO

La directive européenne du 9 décembre 1996, dite directive SEVESO II concerne la prévention des risques d'accidents technologique majeurs. Elle vise l'intégralité des établissements où sont présentes certaines substances dangereuses.

Deux catégories sont distinguées suivant les quantités de substances dangereuses présentes : les établissements dits « seuil haut » et les établissements dits « seuil bas ».

La directive 2012/18/UE du 4 juillet 2012 dite directive Seveso 3 entre en vigueur à partir du 1^{er} juin 2015, de nouvelles exigences sont applicables aux établissements afin de prévenir et de mieux gérer les accidents majeurs impliquant des produits chimiques dangereux.

Aucun établissement classé SEVESO est recensé sur la commune de Poix-de-Picardie.

3.2.2.3. Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

La loi n°2003-699 du 30 Juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages prévoit l'élaboration de Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

Leur objectif est de résoudre les situations difficiles en matière d'urbanisme héritées du passé et de mieux encadrer l'urbanisation future. Les PPRT concernent les établissements soumis au régime de l'autorisation avec servitudes dits AS s'apparentant aux sites classés SEVESO « seuil haut ».

Le **décret n°2005-1130 du 7 septembre 2005** définit les modalités et les délais de mise en œuvre des PPRT. La **circulaire du 3 octobre 2005** relative à la mise en œuvre des PPRT précise la définition du périmètre d'étude nécessaire à la prescription du plan.

Les objectifs des PPRT sont les suivants :

- Mettre en protection les populations (habitants, employés ...) soumises à des aléas technologiques significatifs ;
- Pérenniser les sites industrielles et l'activité des pôles économiques ;
- Encadrer l'urbanisation.

Dans un périmètre d'exposition aux risques, le PPRT délimite des zones où :

- Toute nouvelle construction est interdite ou subordonnée au respect de certaines prescriptions,
- La commune concernée peut instaurer le droit de préemption urbain ou un droit de délaissement des bâtiments,
- L'Etat peut déclarer d'utilité publique l'expropriation d'immeubles en raison de leurs expositions à des risques importants pour la vie humaine.

Selon le portail géorisque, la commune de Poix-de-Picardie n'est concernée par aucun PPRT.

3.2.2.4. Autres établissements

Les autres sociétés voisines ne présentent pas de risque particulier.

Le risque industriel est considéré comme non significatif.

3.2.3. Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Définition du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie : « Une matière est classée dangereuse lorsqu'elle est susceptible d'entraîner des conséquences graves pour les populations, les biens et/ou l'environnement, en fonction de ses propriétés physiques et/ou chimique, ou bien par la nature des réactions qu'elle peut engendrer. »

Le risque de transport de matière dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation de matières dangereuses. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement.

Les principaux dangers liés aux TMD sont :

- L'explosion occasionnée par un choc avec étincelles, par le mélange de produits, avec des risques de traumatismes directs ou par l'onde de choc ;
- L'incendie à la suite d'un choc, d'un échauffement, d'une fuite avec des risques de brûlures et d'asphyxie ;
- La dispersion dans l'air (nuage toxique), l'eau et le sol de produits dangereux avec risques d'intoxication par inhalation, par ingestion ou par contact, ou pollution.

La commune de Poix-de-Picardie n'est pas concerné par le risque de Transport de Matière Dangereuses.

3.2.3.1. Risque Routier

Le principal risque est le transport routier, la commune est traversée par la route départementale 901 et la route départementale D189.

Le transport routier est le plus exposé car les causes d'accidents sont multiples :

- Etat du véhicule,
- Faute de conduite du conducteur ou d'un tiers,
- Conditions météorologiques.

Un accident survenant sur la RD 901 ou la RD 189 n'occasionnera pas d'impact sur le bon fonctionnement de l'activité du site.

Mesures préventives :

- Normes de construction et dispositifs de sécurité pour les remorques et pour les citernes ainsi que leur contrôle périodique.
- Mise en place d'itinéraires obligatoires.
- Formation spécifique des chauffeurs routiers transportant des matières dangereuses.
- Mise en place d'une signalétique internationale sur les citernes.
- Un plan de secours spécialisé pour le transport de matières radioactives.

Le risque routier a une incidence négligeable sur l'activité du site.

3.2.3.2. Risque ferroviaire

La commune de Poix-de-Picardie est traversée par la ligne Amiens/Rouen.

Cet axe n'est pas recensé comme étant un axe assurant le transport de matière dangereuses.

Le risque de transport de matières dangereuses par voie ferrée est nul.

3.2.3.3. Transports souterrains

Le transport par canalisation permet de déplacer, sur de grandes distances et de façon continue ou séquentielle, des fluides ou des gaz liquéfiés. Le réseau est composé de conduites sous pression, de pompes de transfert et de vannes d'arrêt.

Le transport par canalisation devrait en principe être le moyen le plus sûr car les installations sont fixes et protégées. Néanmoins, les accidents ou incidents survenant sur les canalisations peuvent avoir deux origines :

- Une défaillance de la canalisation et des éléments annexes (vannes...),

- Une rupture ou une usure due à un événement externe (travaux, corrosion, glissement de terrain, séisme, érosion par crue de rivière...).

La commune de Poix-de-Picardie n'est pas concernée par le transport de gaz par voies souterraines.

La commune de Poix-de-Picardie n'est pas concernée par le risque relatif au transport souterrain.

3.2.4. Risque nucléaire

Le risque nucléaire est un événement accidentel avec des risques d'irradiation ou de contamination pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l'environnement.

En France, dans les réacteurs nucléaires, en situation normale, trois barrières successives (gaine du combustible, circuit primaire et enceinte de confinement) sont interposées entre la matière radioactive et l'environnement. Pour qu'il y ait relâchement accidentel, il faut qu'elles soient toutes défaillantes.

En cas d'accident majeur, les conséquences sont de deux types :

- Risque d'irradiation par une source radioactive : il y a irradiation lorsque l'homme est exposé aux rayonnements ionisants par une source radioactive située à distance. On se protège de l'irradiation par des écrans, l'éloignement par rapport à la source et en réduisant le temps d'exposition.
- La contamination : Il y a contamination lorsque les substances radioactives se sont fixées sur le milieu. Elle peut être atmosphère (poussières en suspension) ou surfacique (lorsque les substances se sont déposées). On distingue :
 - L'exposition interne, en cas d'ingestion ou d'inhalation ;
 - L'exposition externe, en cas de dépôt sur la peau ou le sol.

Aucune centrale nucléaire est implantée dans le département de la Somme.

La commune de Poix-de-Picardie n'est pas concernée par le risque nucléaire.

3.2.5. Malveillance

Le site pourrait faire l'objet de tentative d'intrusion. Il est possible de distinguer les vols et les actes de malveillance pouvant provoquer des incidents.

Les conséquences peuvent être les suivantes :

- Dégradation de matériels ;
- Vol de matériels ;
- Chute ;
- Incendie volontaire.

Afin de se prémunir de tout risque d'intrusion sur le site, plusieurs mesures préventives ont été mises en place :

- Le site est entièrement clôturé par une clôture doublée d'une haie d'une hauteur de 2 m et par un portail à l'entrée ;
- En dehors des heures d'ouverture, l'accès au site est strictement interdit, le portail de l'installation est fermé à clef ;
- Le site dispose d'une alarme anti-intrusion.

Le risque de malveillance sera pris en compte dans l'étude de danger.

3.2.6. Risque lié à la circulation extérieur du site

Le site se situe à proximité de la route départementale RD901.

Le site est accessible par la RD901 puis par la rue du Sehu. Un accident qui aurait lieu sur cet axe ne perturbera pas le bon fonctionnement du site. Cependant, la collecte des cadavres sera perturbée. Le temps et l'intensité de perturbation seraient alors fonction de la gravité et du nombre de véhicules mis en cause.

L'impact d'un accident routier est négligeable sur le fonctionnement du site.

4. Potentiels de dangers liés aux installations et aux procédés

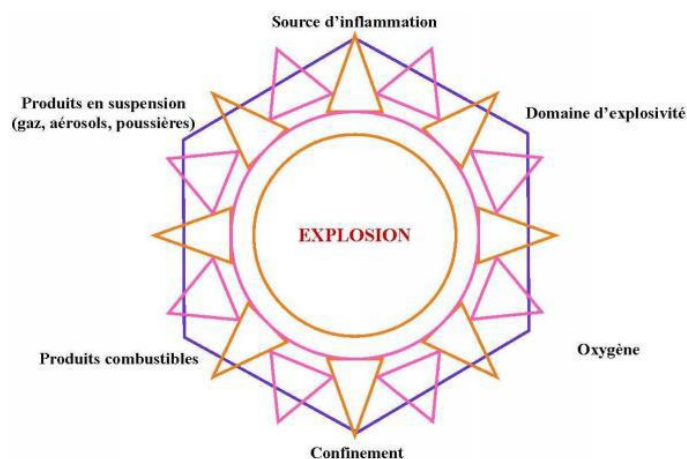
4.1. Description des phénomènes d'explosion

4.1.1. Notion sur l'explosion

Définition de l'INERIS : « Une explosion est l'évolution rapide d'un système avec libération d'énergie et production d'effets mécaniques et éventuellement thermiques (réaction exothermique). »

L'explosion est possible lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- Présence dans l'air de gaz (ou vapeurs, ou poussières inflammables) à des concentrations comprises entre la limite inférieure et la limite supérieure d'explosivité, ou en présence d'explosifs
- Présence d'une source d'ignition ayant une énergie suffisante.
- Les explosions peuvent être de plusieurs natures, notamment :
 - Physique (par exemple, éclatement d'un récipient dont la pression intérieure est devenue trop importante) ;
 - Chimique (résultant d'une réaction chimique).



4.1.2. Principaux types d'explosion

Les principaux types d'explosion sont décrits ci-après :

Explosion de vapeurs de liquides inflammables (VCE) :

Ce terme est la contraction de "Vapour Cloud Explosion" que l'on traduit par "Explosion de gaz". Le VCE concerne tous les gaz inflammables et les liquides inflammables à bas point d'ébullition qui, à la

suite d'une perte de confinement, peuvent former une nappe gazeuse dérivant sous l'action du vent. À partir de son point d'émission cette nappe de gaz va dériver au gré des conditions météorologiques et des obstacles qu'elle va rencontrer. Parallèlement, le nuage va accroître progressivement son volume.

Se faisant, il se produit une dilution par mélange avec l'air. Si au cours de sa dérive, ce nuage hétérogène (riche en combustible au voisinage du rejet et pauvre à l'extérieur) avec une zone intermédiaire dont la concentration est comprise dans les limites d'explosibilité, rencontre une source d'allumage suffisamment énergétique il va s'enflammer. La nature du régime de l'explosion, qui est généralement une déflagration (vitesse de front de flamme entre 5 et 40 m/s), dépend directement des paramètres d'allumage, caractérisés par :

- Le délai d'allumage (intervalle de temps compris entre le début de l'accident et l'instant d'allumage), il s'agit du paramètre clé ayant un caractère aléatoire que nous évaluons de manière probabiliste à partir de l'accidentologie. Nous savons que plus le délai d'allumage sera grand, plus l'explosion sera forte ;
- Le point d'allumage (centre ou périphérie du nuage) ;
- L'énergie.

Le VCE donne lieu aux effets ci-dessous :

- Des effets de rayonnement thermique liés au rayonnement de la flamme ;
- Des effets mécaniques de pression (onde de pression, onde de choc, émission de projectiles) liés à l'expansion en volume subie à la traversée de la zone réactive par le débit des gaz frais consommés.

Ces effets dépendent directement du régime d'explosion.

En principe, le front de flamme se propageant dans de grands nuages combustibles ne provoque que des surpressions de l'ordre de quelques millibars donc insuffisantes pour entraîner des dommages significatifs dans l'environnement. Pour qu'il y ait aggravation, il faut l'influence d'un des facteurs ci-après :

- Une énergie d'allumage suffisamment forte pour pouvoir conduire théoriquement à une détonation directe (cas peu probable dans un milieu non confiné eu égard à la puissance énergétique demandée) ;
- Un effet dû à la turbulence susceptible de conduire à la transition vers la détonation, cette turbulence pouvant être générée par des obstacles.

Explosion dans une enceinte de grand volume :

L'émission de vapeurs explosives dans une enceinte de grand volume, suite à une perte de confinement d'un gaz, d'un gaz liquéfié ou d'un liquide, peut amener à obtenir dans celle-ci un mélange air/hydrocarbure dont la concentration se trouve dans les limites d'explosivité. Dans ce cas, un apport d'énergie par une étincelle ou un arc électrique donnera lieu à une explosion dans un milieu confiné.

En général, lorsqu'il s'agira d'un épandage de produit liquide, il s'en suivra une évaporation de la flaque formée par l'épandage, donc une production de vapeurs inflammables limitée par la quantité de produit mise en cause (celle-ci déterminant l'extension de la flaque) et par le temps d'évaporation de celle-ci (lié à la vitesse d'évaporation et à l'épaisseur de la flaque). En outre, eu égard à la tension de vapeur des divers produits liquides et au débit de vaporisation de la flaque, les vapeurs émises stagneront à proximité de la zone d'évaporation.

Selon leur densité, les vapeurs produites se dilueront plus ou moins rapidement dans l'air ambiant du local sous l'effet des turbulences régnant dans ce lieu. L'atmosphère dans le local atteindra les limites inférieures d'inflammabilité des produits d'une manière hétérogène. L'explosion qui suivra un apport d'énergie s'apparenter à un VCE avec des pics de pression plus élevés, et donnera lieu aux effets ci-dessous :

- Effet de fort rayonnement thermique sur une courte durée étendu à la totalité du volume de l'enceinte ;
- Effet mécanique de pression (onde de choc, émission de projectiles, destruction partielle ou totale de l'enceinte). Lié à l'expansion en volume subie à la traversée de la zone réactive des gaz frais consommés.

4.1.3. Principales causes d'explosion sur le site

L'explosion en atmosphère explosive résulte des cinq conditions présentées sur l'hexagone d'une explosion.

Les principales causes d'explosion sur le site sont les suivantes :

- Risque d'explosion au niveau du four et de l'incinérateur ;
- Risque d'explosion induit par l'utilisation du réseau de gaz.

4.1.4. Mesures préventives

Des mesures préventives ont été mises en place afin de limiter les risques d'explosion :

- L'interdiction d'apporter une source d'inflammation quel que soit la forme dans le bâtiment d'exploitation ;
- Les employés sont formés à la manipulation des produits et de l'utilisation de l'incinérateur ;
- L'entretien des équipements réguliers ;
- Le contrôle automatisé des paramètres assurant le bon fonctionnement de l'incinérateur.

4.2. Description des phénomènes d'incendie

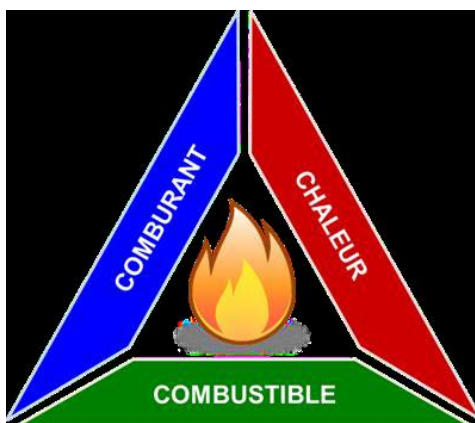
4.2.1. Notion sur l'incendie

L'incendie est une combustion qui se développe d'une manière incontrôlée dans le temps et dans l'espace. Il engendre une grande quantité de chaleur, de fumées et de polluants.

L'incendie est possible lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- Présence d'un combustible,
- Présence d'un comburant (comme par exemple l'oxygène de l'air),
- Présence d'une source d'ignition ayant une énergie suffisante.

Le processus de combustion est résumé par le triangle de feu :



En l'absence de l'un des trois éléments du triangle de feu, aucune combustion ne sera possible ce qui permet de se prémunir de tout risque d'incendie.

4.2.2. Rappel des paramètres caractéristiques de l'inflammabilité d'un gaz ou de liquides inflammables

Les principaux paramètres caractéristiques de l'inflammabilité d'un gaz ou de vapeurs inflammables sont rappelés ci-après.

- Limites d'inflammabilité (ou d'explosivité)

En mélange avec l'oxygène de l'air, la phase gazeuse de certains liquides est inflammable dans les limites d'une plage de concentration bien déterminée. Ces limites sont généralement exprimées en % volumique dans l'air se rapportant à la température ambiante et à la pression atmosphérique. Elles sont appelées :

- LIE : Limite Inférieure d'Explosivité (ou LII : Limite Inférieure d'Inflammabilité)
- LES : Limite Supérieure d'Explosivité (ou LSI : Limite Supérieure d'Inflammabilité)

- Température d'auto-inflammation

C'est la température minimum nécessaire pour, en l'absence de toute flamme, enflammer et entretenir la combustion d'un mélange combustible.

- Point d'éclair

C'est la température la plus basse à laquelle un liquide combustible, à pression atmosphérique, émet assez de vapeurs pour que celles-ci s'enflamment en présence d'une flamme. La combustion s'arrête lorsqu'on retire cette flamme. Le point d'éclair sert notamment à classer les liquides inflammables :

- Liquides particulièrement inflammables : point d'éclair $< 0^{\circ}\text{C}$ et pression de vapeur à 35°C > 1 bar
- Liquides inflammables de 1^{ère} catégorie : point d'éclair $< 55^{\circ}\text{C}$
- Liquides inflammables de 2^{ème} catégorie : $55^{\circ}\text{C} \leq$ point d'éclair $< 100^{\circ}\text{C}$
- Liquides peu inflammables : point d'éclair $\geq 100^{\circ}\text{C}$

4.2.3. Principales causes d'incendie sur le site

Les principales causes d'incendie sur le site peuvent être diverses :

- Dysfonctionnement au niveau des fours d'incinérateur ;
- Des actes de malveillance ;
- La méconnaissance ou le non-respect des consignes de sécurité (pas d'apport de flamme sur les zones d'activités et de stockage des produits inflammables) ;
- Court-circuit d'origine électrique.

4.2.4. Zone à risque incendie

Les principales zones présentant des risques d'incendie sur le site seront :

- Le stockage de produits de nettoyage ;
- Le local incinérateur
- Les bureaux

4.2.5. Mesures préventives

Des actions sont mises en place sur le site de façon à réduire le risque d'incendie.

Les mesures de prévention sont les suivantes :

- L'accès au site est restreint. Toute personne étrangère devra se présenter à l'accueil administratif. L'exploitant du site est chargé de la surveillance de la clientèle sur le site. Les zones dites techniques sont exclusivement réservées aux employés, leur accès est restreint par une porte munie d'un digicode ;
- En dehors des horaires d'ouverture, le site est entièrement clôturé afin de s'assurer qu'aucun individu ne puisse s'introduire sur le site. Les locaux et le portail seront fermés à clef ;
- Les installations électriques seront contrôlées annuellement par un organisme agréé ;
- Les extincteurs seront en nombre suffisant, appropriés aux risques présents et sur l'ensemble du site en des endroits facilement accessibles. Le site veillera au bon entretien des extincteurs qui seront contrôlés annuellement conformément à la réglementation applicable.
- Les employés seront formés à la lutte contre l'incendie ;
- Les consignes de sécurité sont affichées dans les locaux et notamment l'interdiction de fumer ;
- L'incinérateur sera isolé des locaux adjacents par des murs REI120 et des portes REI60. Il ne comprendra que les matériels et matériaux nécessaires au fonctionnement du four.
- Les dispositifs d'arrêt d'urgence des circuits électriques, d'éclairage et de force motrice des incinérateurs seront placés à l'extérieur du local et convenablement repérés par des panneaux précisant leur fonction.
- Le site est accessible aux secours par une voie de circulation.
- La vanne de coupure d'urgence de l'arrivée de gaz sera signalée par des plaques indiquant sa position à l'extérieur du bâtiment.
- Conformément aux dispositions du Code du Travail, le bâtiment comportera des dégagements (issues de secours) en nombre suffisant pour permettre une évacuation rapide des occupants. Les issues de secours seront correctement balisées et leur ouverture sera commandée par une barre anti-panique.
- Le site dispose à moins de 100 m un poteau incendie normé (débit de 77m³/5 sous 1 bar de pression).

4.3. Description du phénomène de pollution atmosphérique

4.3.1. Facteur de pollution de l'air

Le risque de pollutions atmosphériques peut résulter :

- D'un incendie
Les matières combustibles stockées seront susceptibles d'entraîner une diffusion de pollution sous forme de Composés Volatils ou de fines particules générées lors de l'incendie qui peuvent être dispersées avec les gaz de combustion et entraîner des intoxications par inhalation ;
- Les rejets atmosphériques de l'installation

4.3.2. Mesures préventives

Afin de limiter la pollution atmosphérique, les mesures préventives mises en place sont les suivantes :

- L'incinérateur sera contrôlé périodiquement ;
- La qualité des rejets atmosphériques sera contrôlée par un organisme accrédité ;
- Le site enregistrera les résultats des analyses des rejets ;
- En cas de dépassement des valeurs limites autorisées, les mesures de mise en conformité seront immédiatement mises en place.

4.4. Risque infectieux

Le risque infectieux peut être lié au :

- Déversement accidentel d'un conteneur de cadavres ;
- Déversement accidentel de cendres.










Les moyens opérationnels qui seront mis en œuvre seront les suivants :

- Ne pas ramasser et manipuler les cadavres et les cendres directement à mains nues ;
- Mettre des gants adaptés ;
- Utiliser des équipements adaptés (pelle, balais ...) pour ramasser les cendres ;
- Désinfecter le matériel après utilisation ;
- Désinfecter le sol ou autres surfaces ayant été souillés.

4.5. Potentiel de dangers liées aux produits

Les dangers liés aux produits dépendent de 3 facteurs :



















- La nature du produit lui-même et ses caractéristiques dangereuses d'un point de vue toxicité, inflammabilité, réactivité (incompatibilité) ;
- La quantité de produit mise en jeu ;
- Les conditions de stockage ou de mise en œuvre.

Produit	Quantité maximale stockée	Etat	Dangers								
											
Saniterpen	3 litres	Liquide					X		X		X
ANIOSURF ND PREMIUM	10 litres	Liquide					X				X
VO8 Extra	6 litres	Liquide					X		X		X
Proditab	6 litres	Liquide							X		

4.6. Risques liés aux incompatibilités

Afin de sécuriser le stockage des fluides, les produits devront être stockés et rangés séparément en tenant compte des incompatibilités.

Les réactions dangereuses entre produits incompatibles sont synthétisées dans le tableau ci-après.

									
	0							+	
		+						+	
			+	0					
				0	+	0			
					0	0	0	0	0
						0	+	+	+
							0	+	+
	+	+					0	+	+
							0	+	+

Il est important de souligner le fait qu'il n'existe pas d'incompatibilité entre produits sur le site.

4.7. Potentiels de dangers liés aux pertes d'utilité

Les répercussions des défaillances de servitudes communes sont examinées ci-dessous.

4.7.1.1. *Electricité*

En cas de coupure électrique, les tâches nécessitant l'utilisation d'outils et d'équipements électriques seront rendues impossibles. L'indisponibilité de ce réseau induirait la non-production d'eau chaude et le chauffage (en période froide) serait à l'arrêt. L'indisponibilité de l'éclairage dans les locaux et sur le site en période hivernale. La chambre froide permettant le stockage des cadavres a une autonomie de 37 heures.

Il n'y aura aucune conséquence sur l'environnement.

4.7.1.2. *Adduction d'eau potable*

L'eau potable servira aux besoins domestiques et nettoyage des locaux. Comme vu dans la partie précédente, la perte de la distribution d'eau n'empêcherait pas le fonctionnement de l'installation et serait sans conséquence sur le milieu environnant.

4.7.1.3. *Eau d'extinction d'incendie*

Le réseau d'eau alimentant les bornes-incendie les plus proches du site sont elles-mêmes alimentées par le même réseau. La perte du réseau est en conséquence très fortement improbable.

4.7.1.4. *Gaz*

L'incinérateur étant alimenté en gaz naturel, en cas de coupure de gaz, l'installation cessera de fonctionner.

5. Analyse de l'accidentologie

Dans ce paragraphe sont recensés et analysés les accidents survenus sur des installations similaires à l'installation concernée par l'étude de dangers. L'objectif de l'analyse de l'accidentologie n'est pas de dresser une liste exhaustive de tous les accidents ou incidents survenus, ni d'en tirer des données statistiques. Il s'agit avant tout de rechercher les types de sinistres les plus fréquents, leurs causes, leurs effets et les mesures prises pour limiter leur occurrence ou leurs conséquences.

5.1. Base de données consultées

L'accidentologie relatée ci-après résulte de la consultation de la base de données ARIA du BARPI (Bureau d'Analyses des Risques et Pollutions Industrielles – Ministère de l'Ecologie et de Développement durable – France). Elle recense et analyse les accidents et incidents, survenus en France ou à l'étranger, depuis le 1^{er} janvier 1992 (date de création du BARPI). Les événements les plus graves qui ont pu se produire avant 1992 sont également répertoriés (6 % des accidents français ou étrangers recensés dans ARIA sont antérieurs à 1988). Les recherches effectuées dans cette base ont porté sur les centres de transit et regroupement de déchets non dangereux inertes et de déchets non dangereux non inerte.

La recherche a été réalisée selon les entrées suivantes :

- « Incinérateur d'animaux » : pas de résultat
- « Incinérateur de déchets » :
 - DGPR/SRT/BARPI - Base de données ARIA – Etat au 13/10/2022

La liste de ces accidents retenus est jointe en Annexe 4.

5.2. Accidents sélectionnés

A défaut de résultat avec le mot de recherche « incinérateur d'animaux », l'étude de l'accidentologie est réalisée sur le retour d'accidents qui ont eu lieu dans des installations d'incinération de déchets suivants :

- Les déchets ménagers ;
- Les déchets industriels banals ;
- Les déchets industriels spéciaux ;
- Les déchets d'activité de soins.

Les accidents sélectionnés dans l'étude du BARPI et dans la liste complémentaire sont des accidents qui ont eu lieu dans des installations de très grandes dimensions et de grande capacité. Il faut donc prendre avec prudence les résultats de cette analyse et les appliquer avec le principe de proportionnalité à l'incinérateur de cadavre d'animaux.

Dans l'étude du BARPI, les cadavres d'animaux domestiques (déchets issus du domaine de la médecine vétérinaire) sont assimilés aux déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI). Il est recensé, jusqu'en 13/10/2022, 61 accidents concernant ce secteur dont 60 survenus en France.

5.3. Les principaux types d'accidents survenus

Le tableau suivant montre la répartition des accidents étudiés en fonction de leur typologie.

Typologie de l'accident	Nombre d'accident	Pourcentage
Incendie	51	51 %
Explosion	10	10 %
Rejet de substances dangereuses	19	19 %
Pollution chronique aggravée	15	15 %
Presque accident	2	2 %
Autres	3	3 %

Nombre d'événements pour lesquels la typologie est connue : 61

Un même accident peut donner lieu à plusieurs types d'événement (incendie et explosion, incendie et pollution des eaux ...).

Du fait que les accidents survenus n'ont pas eu lieu dans des installations d'incinération de cadavres d'animaux, il est important de retenir les accidents d'installations de conception la plus proche possible de celle du projet.

Incendie :

Les incendies retenus sont ceux produits dans les fours de l'incinérateur et dans les conduites d'évacuation des fumées.

Explosion :

Les explosions concernent particulièrement les fours. Les causes sont dû à l'incinération de déchets dangereux (munition, bouteille de gaz ...). Aucun de ces accidents n'a été retenu étant donné l'absence de déchets dangereux incinérés par l'installation.

Rejets de substances dangereuses :

Les dégagements de substances dangereuses sont dus principalement au traitement des fumées. Les fumées d'un incinérateur cadavres d'animaux ne nécessitent pas de traitement à base de produits chimiques.

Le traitement des déchets par incinération est à l'origine de la production de différents effluents gazeux ou particuliers (poussières) qui sont traités avant leur rejet à l'atmosphère. Même si l'installation respecte les normes réglementaires des rejets atmosphériques, l'émission de substances plus ou moins toxiques peut se produire à cause d'une défaillance du traitement des fumées.

Effet domino :

Un incendie sur l'incinérateur peut s'étendre par effet domino vers d'autres installations.

5.4. Les principales causes des accidents survenus

Les principales causes des accidents retenus sont recensées dans le tableau ci-après :

Cause	Nombre d'accident	Pourcentage total
Défaillance matérielle	22	30,65 %
Défaut de maîtrise du procédé	17	23,61 %
Défaillance humaine	6	8,33 %
Anomalie d'organisation	18	25 %
Agressions d'origine externe	2	2,78 %
Pollution chronique	2	2,78 %
Usage inadapté de produits dangereux	1	1,39 %
Autres	4	5,56 %

Nombre d'événements pour lesquels la typologie est connue : 59

La plupart des accidents recensés ont pour cause des défaillances matérielles, un défaut de maîtrise du procédé ou des défaillances humaines/organisationnelles.

Défaillances matérielles :

De la non-fermeture automatique d'équipement au non fonctionnement de capteurs, les causes matérielles couvrent plus de 40 % des accidents impliquant l'incinération des déchets, elles se déclinent en :

- Dysfonctionnement d'équipement divers

Les dysfonctionnements d'équipements ont des causes multiples et variées : pannes, défaillances ...

Parmi les dysfonctionnements survenus : - le dysfonctionnement d'un brûleur de post-combustion provoque un départ de feu dans une usine de traitement thermique de déchets d'animaux – Une panne en air comprimé provoque l'arrêt d'un four et indirectement un début d'incendie – Lors de l'incendie, les détecteurs de fumée en place n'assurent pas la détection immédiate du départ de feu.

- Utilisation de matériaux inadaptés

Des matériaux utilisés dans la conception d'équipement, en particulier des matières plastiques sont à l'origine du sinistre. Les accidents identifiés ne sont pas représentatifs des installations étudiées.

- Ruptures
- Défaut électrique

Un court-circuit, la destruction d'un élément dans un appareil informatique, etc. peuvent entraîner des coupures générales de l'alimentation électrique de l'installation ou occasionner des déconnexions de commandes.

- Vieillesse des équipements

Le mauvais état du matériel est à l'origine d'accidents

Défaillances humaines et organisationnelles :

Les défaillances techniques ne sont pas les seules en causes. Une mauvaise gestion de l'organisation du site (maintenance, procédures ...), des erreurs humaines dues à la négligence, à des actions inadaptées, à une méconnaissance des consignes peuvent être sources de sinistres.

- Réception de déchets non conforme

Ce type d'accident n'est pas retenu étant donné que l'employé est chargé de la collecte des cadavres d'animaux jusqu'à l'installation d'incinération. Ce problème est souvent rencontré dans les installations d'incinération de déchets ménagers.

- La maintenance des installations

La maintenance des installations doit être une priorité dans le bon fonctionnement des procédés.

- Modification de procédés et non-respect de procédures

Dans la gestion du bon fonctionnement d'une unité, toute modification de procédé doit être prise en compte tant au plan technique qu'organisationnel. Les procédures mises en place décrivent les différentes phases à respecter dans un procédé, les conduites à mener en marche normale ou dégradée. Le non-respect de ces consignes aboutit trop souvent à l'incident en marche normale ou dégradée. La mauvaise information au personnel quant au changement fait sur les installations conduit parfois à l'accident.

- Sous-traitance

Les travaux et opérations de maintenance font de plus en plus intervenir des sous-traitants. Il est recommandé de s'assurer que les intervenants soient bien informés des risques éventuels présentés par les installations, les opérations à réaliser, etc.

Défaut de maîtrise du procédé :

- Combustion des déchets

Ce type d'accident concerne les installations d'incinération de déchets ménagers (fosse de stockage) lors de la fermentation des OM. Ces accidents ne sont pas retenus.

➤ Emballlement de four

Un emballlement de four résulte d'une combustion non maîtrisée par un apport excessif de substances combustibles : alimentation du four trop importante en OM ou présence de déchets non attendus (bouteilles de gaz ...). Ce type d'accident n'est pas retenu.

➤ Réactions exothermiques

Les incompatibilités entre substances chimiques créent des réactions exothermiques à l'origine d'émissions gazeuses souvent toxiques, d'incendie voire explosion. Ce type d'accident n'est pas retenu. Il n'y a pas d'utilisation de produits chimiques de type acides et bases.

➤ Non maîtrise du procédé

Les accidents sont survenus lors des phases d'un procédé (lavage, filtration, injection...) qui doivent faire l'objet d'étude afin d'identifier les opérations le plus sensibles voire dangereuses.

Ces procédés ne concernent pas l'installation d'incinération de cadavres d'animaux projetée.

Usage inadapté de produits dangereux :

Aucun produit dangereux lors de l'incinération des cadavres d'animaux ne sera utilisé. Ce type d'accident n'est pas retenu.

Agression d'origine naturelle :

Les phénomènes naturels susceptibles d'être à l'origine d'un accident sur l'installation ont été étudiés précédemment.

5.5. Les principales conséquences des accidents survenus

Les conséquences de la majorité des accidents s'avèrent être des dommages matériels et l'atteinte environnementale (pollutions de l'air, des eaux et du sol). Certains ont cependant occasionné quelques blessés et imposé la mise en œuvre de mesures particulières pour protéger le voisinage.

Conséquences	Nombre d'accident	Pourcentage total
Morts	0	0 %
Blessés	7	6,86 %
Dommage matériels internes	41	40,2 %
Perte de production	21	20,59 %
Dégâts matériels externes	1	0,98 %
Pollutions atmosphériques	14	13,73 %
Pollutions des eaux superficielles	1	0,98 %
Pollutions des sols	1	0,98 %
Atteinte de la faune sauvage	1	0,98 %
Atteinte de la flore sauvage	1	0,98 %
Atteinte aux cultures	0	0 %
Aggravation du risque	14	13,73 %
Autre	0	0 %

Morts / Blessés / Evacuation et confinement :

On dénombre aucun accident mortel.

7 accidents font l'objet de personnes blessées.

Dans quelques cas, les populations (habitant, élèves ...) sont informées de la situation, évacuées ou confinées afin de les protéger des émissions potentielles ou avérées de substances irritantes, nocives, toxiques ...

Dommages matériels :

Hors conséquences humaines éventuelles, l'impact économique n'est, quant à lui, pas négligeable. Les accidents liés à l'incinération de déchets se soldent par des dommages matériels impliquant tous les types d'équipements de l'unité : destruction de revêtement, canalisations, déformation de charpente métallique, déchirure de gaines, bris de vitres, soulèvement de toit...

Atteinte environnementale :

Lors des accidents, l'environnement (eau, air, sol) peut être touché. Les rejets liquides de substances chimiques dans le milieu naturel s'accompagnent souvent de pollution des réseaux d'eaux pluviales, des eaux superficielles et/ou des sols. La faune et la flore peuvent être également victimes des accidents : mortalité, problème de croissance ...

Privation d'usage :

L'arrêt de distribution d'électricité peut être consécutif à un accident sérieux (incendie, explosion).

Aggravation du risque :

Le risque d'aggravation d'un événement peut passer par exemple par la découverte tardive d'un sinistre due à l'isolement de l'usine. L'aggravation des conséquences, redoutée lors de l'intervention des services de secours, peut résulter du risque potentiel d'effets dominos. De dissémination de matières toxiques ou radioactives, des difficultés d'intervention que rencontrent les pompiers et qui imposent une mobilisation d'importants moyens humains ou matériels de secours.

6. Evaluation préliminaire des risques

6.1. Méthodologie

L'évaluation préliminaire des risques a pour objet d'identifier les causes et les conséquences potentielles découlant de situations dangereuses provoquées par des dysfonctionnements des installations étudiées. Elle permet de caractériser le niveau de risque de ces événements redoutés, selon une méthodologie décrite ci-dessous, et d'identifier les scénarii d'accidents majeurs, qui, s'ils existent seront étudiés de manière détaillée.

6.1.1. Démarche d'analyse

L'évaluation préliminaire des risques repose sur une variante de deux méthodes connues : AMDEC et HAZOP, lesquelles permettent de recenser les défaillances pouvant affecter les éléments d'un système mais aussi d'analyser les conséquences de ces dysfonctionnements. Cette analyse intègre ainsi des situations anormales ou exceptionnelles telles que les défaillances mécaniques des équipements, les erreurs humaines, les erreurs de produits, etc.

La synthèse des analyses des risques effectuée est présentée sous forme de tableaux récapitulatifs à 9 colonnes :

Colonne 1 Repère : Ce repère permet d'identifier un scénario potentiel

Colonne 2 Situations dangereuses : ce sont les différentes situations susceptibles d'engendrer des risques. Celles-ci sont en particulier recensées au moyen de l'identification des risques liées aux produits et aux procédés.

Colonne 3 Causes : ce sont les conditions, événements indésirables, erreurs, pannes ou défaillances qui, seuls ou combinés entre eux, sont à l'origine de la situation dangereuse.

Colonne 4 Conséquences : Ce sont toutes les conséquences que la situation dangereuse peut entraîner si celle-ci survient (les barrières constituées par les mesures de prévention ayant été inopérantes ou insuffisantes) = risque potentiel

Colonne 5 Fréquence et Gravité du risque potentiel ($E_p \times G_p$) (\leftrightarrow sans prise en compte des barrières de sécurité (mesures de prévention qui permettent et de protection ou d'intervention)).

Colonne 6 Mesures de prévention et de détection : dans cette colonne sont recensées toutes les mesures de prévention qui permettent de réduire la gravité des conséquences de l'événement indésirable.

Colonne 7 Mesures de protection : dans cette colonne sont recensées toutes les mesures de protection qui permettent de réduire la gravité des conséquences de l'événement indésirable.

Colonne 8 Fréquence et Gravité du risque résiduel : ($F_r \times G_r$) (\leftrightarrow avec prise en compte des barrières de sécurité (mesures de prévention et de protection ou d'intervention)).

Colonne 9 Cinétique : Elle correspond à la vitesse d'enchaînement des différents événements constitutifs d'un accident.

Toutes les situations dangereuses susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement (barrières de sécurité inexistantes ou insuffisantes ou inopérantes) sont retenues dans les tableaux récapitulatifs.

Un tableau de synthèse des scénarii retenus est ensuite présenté. Dans ce tableau, les scénarii retenus sont hiérarchisés en fonction de leur probabilité d'occurrence, de la gravité de leurs conséquences et de leur cinétique. Les échelles de fréquence, de gravité et de cinétique employées sont définies ci-après.

6.1.2. Caractérisation des niveaux de risque

Pour apprécier les risques, il convient d'évaluer pour chaque scénario susceptible d'impacter l'environnement :

- Un niveau de gravité, qui représente l'étendue des conséquences du scénario en cas d'occurrence ;
- Un niveau de fréquence, qui correspond à la probabilité pour que le scénario identifié se réalise avec les conséquences déterminées.

Le couple gravité-fréquence donne le niveau de criticité, ou niveau de risque, du scénario considéré.

Ce dernier est également caractérisé par un troisième paramètre : la cinétique. Les échelles retenues sont celles recommandées par l'arrêté ministériel du 29 septembre 2008. Elles sont présentées ci-après.

6.1.3. Echelles de gravité

C'est le couple conséquences/limites d'étendue qui définit la gravité et son niveau. L'échelle de gravité des conséquences sur l'homme retenue est la suivante (arrêté ministériel du 29/09/2005) :

Niveau de gravité	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
5. Désastreux	Plus de 10 personnes exposées ⁽¹⁾	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées

4. Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1 000 personnes exposées
3. Important	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
2. Sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
1. Modéré	Pas de zone de létalité hors établissement		Présence humaine exposées à des effets irréversibles inférieure à « une personne »

⁽¹⁾ Personnes exposées : personnes exposées à l'extérieur des limites du site, 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.

Niveau de gravité	Conséquence environnementales
5. Désastreux	Pollution majeure externe au site avec conséquence environnementales durables
4. Catastrophique	Pollution significative externe au site Evacuation de personnes
3. Important	Pollution modérée limitée au site Mise en cause d'un produit
2. Sérieux	Dépassement d'une norme de rejet exigeant déclaration aux autorités, mais sans conséquences pour l'environnement
1. Modéré	Dépassement limité et passager d'une norme de rejet sans exigence de déclaration

6.1.4. Echelle de fréquence ou de probabilité

L'échelle de fréquence retenue est la suivante (arrêté ministériel du 29/09/2005) :

Niveau de fréquence	Qualitative	% quantitative	Quantitative (par unité et par an)
E	Possible mais extrêmement peu probable	N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années d'installations	$F < 10^{-5}$
D	Très improbable	S'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité	$10^{-4} > F > 10^{-5}$
C	Improbable	S'est déjà produit dans secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité	$10^{-3} > F > 10^{-4}$
B	Probable	S'est déjà produit et/ou peut se reproduire pendant la durée de vie de l'installation	$10^{-2} > F > 10^{-3}$

A	Courant	S'est produit sur site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation malgré d'éventuelles mesures correctrices	$F > 10^{-2}$
----------	---------	--	---------------

6.1.5. Echelle de cinétique

La cinétique d'un scénario d'accident correspond à la vitesse d'enchaînement des différents événements constitutifs du scénario, depuis l'événement initiateur jusqu'aux conséquences sur les éléments vulnérables.

Trois niveaux de cinétique d'événements accidentels sont définis :

- **Cinétique lente** : le développement du phénomène accidentel, à partir de sa détection, est suffisamment lent (> 30 minutes) pour permettre de protéger les populations exposées avant qu'elles ne soient atteintes (exemple : feu de bâtiment, feu d'entrepôt) ;
- **Cinétique rapide** : ≤ 30 minutes (exemple : feu de torchère, feu de cuvette, BLEVE ou boil over (boule de feu), dispersion de produits ou de fumées toxiques) ;
- **Cinétique instantanée** : phénomène instantané (quelques secondes) qui ne permet pas la mise en place de mesure de protection (exemple : explosion d'un réservoir).

L'estimation de la cinétique d'un scénario d'accident permet de valider l'adéquation des mesures de protection prises ou envisagées.

6.1.6. Identification des scénarii d'accidents majeurs

L'ensemble des situations accidentelles identifiées dans l'évaluation préliminaire des risques est représenté dans une grille de criticité. La grille de criticité retenue est la suivante :

Gravité des conséquences (GH / GE)	Fréquence				
	E	D	C	B	A
5. Désastreux	NON (sites nouveaux)	NON	NON	NON	NON
	MMR (sites existants)	NON	NON	NON	NON
4. Catastrophique	MMR	NON	NON	NON	NON
3. Important	MMR	NON	NON	NON	NON
2. Sérieux			NON	NON	NON
1. Modéré					MMR

Cette grille de criticité définit trois niveaux de risques :

- **Zone en rouge « NON »** : Zone à risque élevé \leftrightarrow accidents « inacceptables » susceptibles d'engendrer des dommages sévères à l'intérieur et hors des limites du site ;
- **Zone en jaune « MMR »** : zone de Mesures de Maîtrise des Risques. Les scénarii dans cette zone doivent faire l'objet d'une démarche d'amélioration continue en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation \leftrightarrow zone ALARP (As Low As Reasonably Practicable) ;
- **Zone en vert** : zone de risque moindre \leftrightarrow accidents « acceptables » dont il n'y a pas lieu de s'inquiéter outre mesure (le risque est maîtrisé).

Le positionnement des différents scénarii d'accident dans cette grille de criticité permet de les hiérarchiser et d'identifier les **scénarii d'accidents majeurs**, qui comprennent :

- Les scénarii « acceptables » (\leftrightarrow domaine en jaune (MMR) de la matrice de criticité) ;

- Les scénarii « inacceptables » (\leftrightarrow domaine en rouge (NON) de la matrice de criticité).

Pour rappel, d'après l'arrêté du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs, un accident majeur est défini comme « *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 L. 511-1 du code de l'environnement, des conséquences graves, immédiates ou différées et faisant intervenir une ou plusieurs substances ou des préparations dangereuses.* » Si des scénarii d'accident caractérisés par un risque résiduel « inacceptable » sont identifiés, alors des mesures complémentaires ou des recommandations sont émises afin qu'à l'issue de l'analyse des risques, aucun scénario ne se situe dans la zone rouge « NON ». Les effets de tous les scénarii majeurs identifiés font l'objet d'une évaluation détaillée des risques.

6.2. Evaluation préliminaires des risques

Tableaux de synthèse de l'Analyse Préliminaire des risques :

Le tableau suivant permet d'identifier :

- L'évènement Redouté Central (ERC) ;
- L'évènement initiateur ;
- Le phénomène dangereux associé à l'ERC ;
- La fréquence d'occurrence de la cause sans prendre en compte les barrières de sécurité ;
- L'intensité des effets ;
- Les barrières de sécurité préventives et protectrices mises en œuvre.

Les scénarii considérés seront les suivants :

- Scénario n°1 (S1) : Explosion du four de l'incinérateur
- Scénario n°2 (S2) : Incendie dans local du bâtiment
- Scénario n°3 (S3) : Pollution du milieu naturel

Scénario	Situations dangereuses	Causes principales	Conséquence majeures	Fp x Gp	Mesures de prévention et de détection	Mesures de protection	Fr x Gr	Cinétique	Scénario résiduel retenu
S1	- Défaillance de l'allumage des brûleurs (injection de gaz en continue)	- Défaut électrique - Défaut d'entretien - Malveillance	- Explosion - Incendie - Dommages corporels - Blessures graves voire décès - Dommages matériels	B x G3	- Accès réglementé au site - Site sous alarme anti-intrusion Le site est entièrement clôturé et dispose d'un portail à l'entrée - Personnel formé au respect des procédures d'incinération - Programme PLC de contrôle de l'incinérateur (température, pression, ...) - Alarme défaillance (température, défaut brûleur) - Vérification périodique des installations électriques - Vérification périodique de l'incinérateur	- Procédure d'alerte - Personnel formé aux procédures de lutte contre l'incendie - Moyens de premières interventions : extincteurs - Moyens d'interventions externes : pompiers	D x G3	Rapide	Retenu
S2	Incendie dans un local du bâtiment	- Malveillance - Non-respect des procédures - Apport d'une source d'ignition	- Dommages corporels - Blessures graves voire décès - Dommages matériels	C x G3	- Accès réglementé au site - Site sous alarme anti-intrusion - Le site est entièrement clôturé et dispose d'un portail à l'entrée - Toute source d'ignition est interdite sans « permis feu » - Personnel formé au respect des procédures d'incinération	- Procédure d'alerte - Personnel formé aux procédures de lutte contre l'incendie - Moyens de premières interventions : extincteurs - Moyens d'interventions externes : pompiers	D x G2	Rapide	Non retenu
S3	Pollution du milieu naturel	- Malveillance - Déversement accidentel - Incendie sur le site (Eaux d'extinction souillées)	- Infiltration dans les sols - Diffusion au sein des eaux souterraines par le biais de l'infiltration - Rejet au réseau communal et diffusion d'une pollution	C x G2	- Accès réglementé - Site sous alarme anti-intrusion - Clôture et portail fermé en dehors des horaires d'ouverture du site - Etanchéification des sols de l'ensemble des locaux ayant été en contact avec les cadavres - Bassin de rétention des eaux d'extinction - Personnel formé au respect des procédures d'incinération - Auto-surveillance des rejets des eaux usées et pluviales	- Procédure d'alerte auprès du gestionnaire du réseau	D x G1	Lente	Non retenu

6.3. Synthèse de l'évaluation primaire des risques

Les scénarii retenus dans l'analyse des risques seront les scénarii d'accident considérés comme étant les plus importants, à savoir les scénarii situés dans la zone « rouge » de la matrice de criticité des risques potentiels (cotation Fp x Gp) et dans la zone « jaune » de la matrice de criticité des risques résiduels (Fr x Gr).

Grille de criticité des différents scénarii sans mesures de prévention et de protection :

Gravité des conséquences (GH/GE)	Fréquence				
	E	D	C	B	A
5. Fréquence					
4. Catastrophique					
3. Important				S1	
2. Sérieux			S3	S2	
1. Modéré					

Grille de criticité des différents scénarii avec mesures de prévention et de protection :

Gravité des conséquences (GH/GE)	Fréquence				
	E	D	C	B	A
5. Fréquence					
4. Catastrophique					
3. Important		S1			
2. Sérieux		S2			
1. Modéré		S3			

Le scénario S2 est représenté en zone verte, cela signifie qu'il s'agit d'un scénario maîtrisé qui ne peut occasionner des scénarios en cascade. En effet, en cas d'incendie les moyens de maîtrise des risques sont suffisants pour contenir l'incendie. Rappelons également que le local d'incinération est isolé des locaux adjacents par des murs REI 120 et des portes EI60.

7. Analyse détaillée des risques

7.1. Méthode

L'analyse détaillée des risques poursuit et complète l'évaluation préliminaire des risques pour les scénarios d'accident considérés comme étant les plus importants, à savoir les scénarios situés dans la zone « rouge » de la matrice de criticité des risques potentiels (cotation Fp x Gp) et dans la zone « jaune » de la matrice de criticité des risques résiduels (Fr x Gr).

Les objectifs de l'analyse détaillée des risques sont les suivants :

- Identifier et étudier les combinaisons de cause conduisant aux situations dangereuses ;
- Identifier les mesures de maîtrise des risques pouvant intervenir dans le déroulement du scénario d'accident ;
- Evaluer la probabilité d'occurrence des différents événements, de la situation dangereuse et de ses différents effets possibles en tenant compte de la fiabilité des mesures de maîtrise des risques ;

- Modéliser les effets des différents phénomènes physiques causés par la situation dangereuse et analyser l'exposition des éléments vulnérables présents dans les zones d'aléa ;
- Evaluer la probabilité d'occurrence des différents dommages possibles ;
- Proposer des mesures d'amélioration complémentaires si besoin est, afin de réduire le risque résiduel ;
- Identifier et caractériser les mesures de maîtrise des risques qui seront retenues comme Eléments Importants Pour la Sécurité (EIPS).

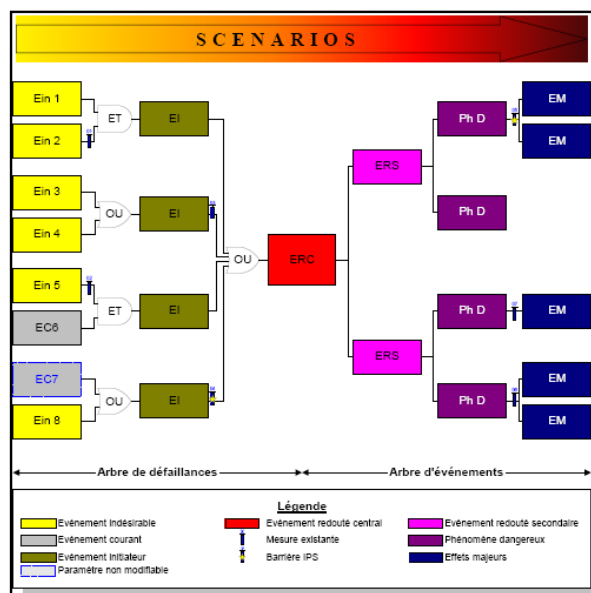
Pour répondre à tels objectifs, la méthodologie combinée des « arbres de défaillances » - « arbres d'événements », dite méthode du « nœud papillon » est utilisée. La méthode du « nœud papillon » est une méthode d'analyse des risques à la fois inductive et déductive. Elle permet :

- D'apporter une démonstration renforcée de la bonne maîtrise des risques en présentant clairement l'action des mesures de sécurité sur le déroulement du scénario envisagé,
- De sensibiliser efficacement les opérateurs sur la base d'un schéma détaillé mais compréhensible pour tous.

Le « nœud papillon » consiste à :

- Rechercher, par une construction graphique, toutes les combinaisons d'événements qui peuvent conduire à l'apparition d'un danger,
- Puis envisager la mise en place de mesures de sécurité et les barrières IPS s'opposant à la succession des événements dangereux.

Cette construction graphique est représentée sous la forme d'une double arborescence, combinant un arbre de défaillance et un arbre d'événements, comme la présente la figure ci-dessous.



La partie gauche du « nœud papillon » correspond à un arbre de défaillances et permet d'identifier les causes de la situation dangereuse, appelée par la suite Événement Redouté Central (ERC). Ces causes sont considérées comme des Événements Initiateurs (EI). La partie droite du « nœud papillon » est un arbre d'événements et permet de déterminer les conséquences de l'ERC et particulièrement les phénomènes physiques auxquels il peut conduire.

Dans cette représentation graphique, chaque chemin conduisant d'une défaillance d'origine jusqu'à l'apparition d'effets majeurs désigne un scénario d'accident particulier pour un même Événement Redouté Central. Les mesures de sécurité sont représentées sur le « nœud papillon » par des barres verticales, symbolisant le fait qu'elles s'opposent au développement du scénario d'accident.

7.2. Explosion du four

7.2.1. Présentation du scénario

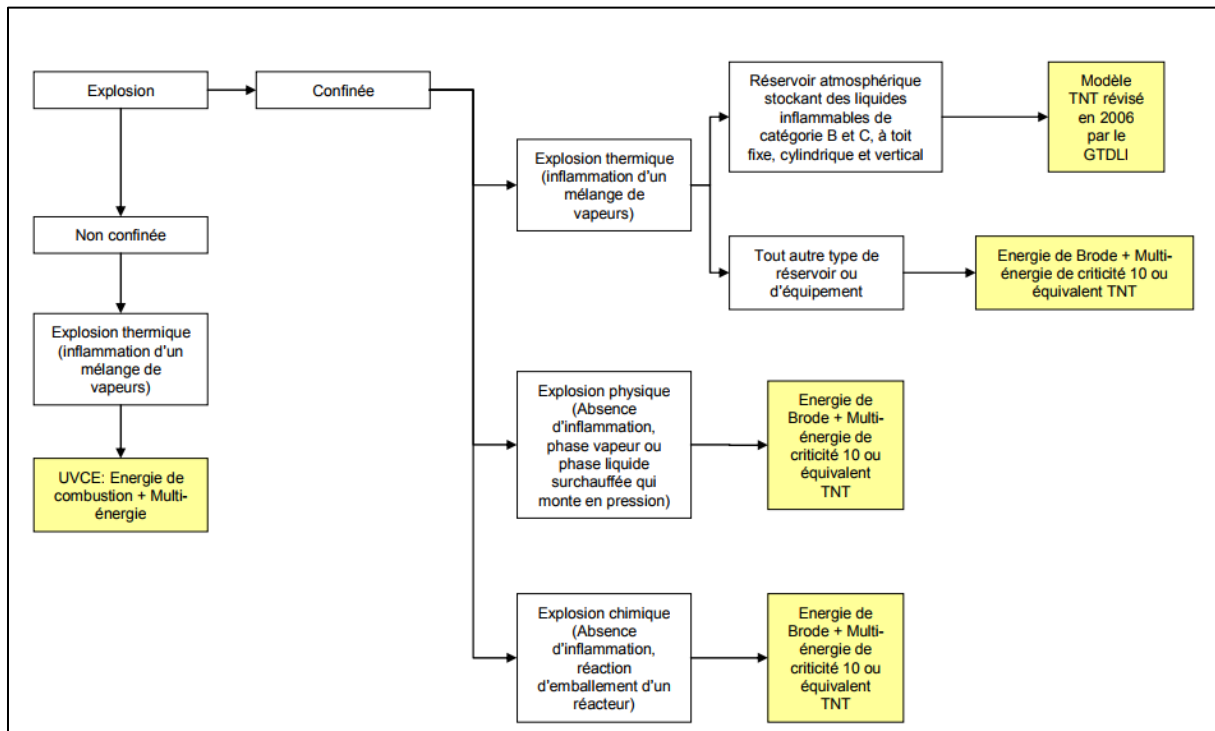
L'étude de ce scénario considère le cas majorant où l'intégralité du volume du local est remplie d'un mélange stœchiométrique du gaz naturel (suite à la défaillance du brûleur, d'un défaut électrique ou une fuite au niveau d'une canalisation) et d'air.

7.2.2. Calcul des distances de surpression

Il existe plusieurs méthodes pour calculer les surpressions aériennes dues aux explosions. Les méthodes les plus utilisées sont :

- Le modèle TNO Multi-énergie, pour des explosions confinées ou non confinées (UVCE) ;
- L'équivalent TNT, pour des explosions non confinées ;
- La méthode de Strehlow-Naker, pour des explosions thermiques exclusivement.

Le diagramme ci-dessous aide à choisir une méthode de modélisation adaptée à chaque cas :



D'après le diagramme ci-avant, la méthode la plus adaptée au calcul des distances d'effet de surpression est la méthode « Energie de Brode + TNBO Multi-énergie ».

La démarche de calcul consiste à :

- Calculer l'énergie d'explosion ;
- Calculer des distances réduites associées aux seuils de surpressions ;
- Calculer des rayons des cercles de dommages.

Calcul de l'énergie de Brode

La formule de Brode permettant d'évaluer l'énergie d'explosion est la suivante :

$$Ex = \Delta P \cdot V / (\gamma - 1)$$

Avec :

Ex : énergie d'explosion (J)

ΔP : Pr – P0

Pr : Pression de rupture de l'enceinte (Pa)

P0 : Pression atmosphérique (Pa)

(Pr-P0) : 200 mbar

V : volume libre du local (m³)

γ : rapport des capacités calorifiques du gaz (sans unité)

γ : 1,314 pour la plupart des produits (*source : groupe de travail GTDLI – Modélisation de effets de suppression dus à une explosion en bac atmosphérique – mai 2006*)

Calcul du rayon caractéristique

$$R_c = (Ex/P_0)^{1/3}$$

Avec :

Rc : Rayon caractéristique (m)

Ex : Energie d'explosion (J)

P0 : Pression atmosphérique en Pascal (101 325 Pa)

Choix du degré de sévérité

Dans le cas d'une explosion confinée, le degré de sévérité est fixé à 10.

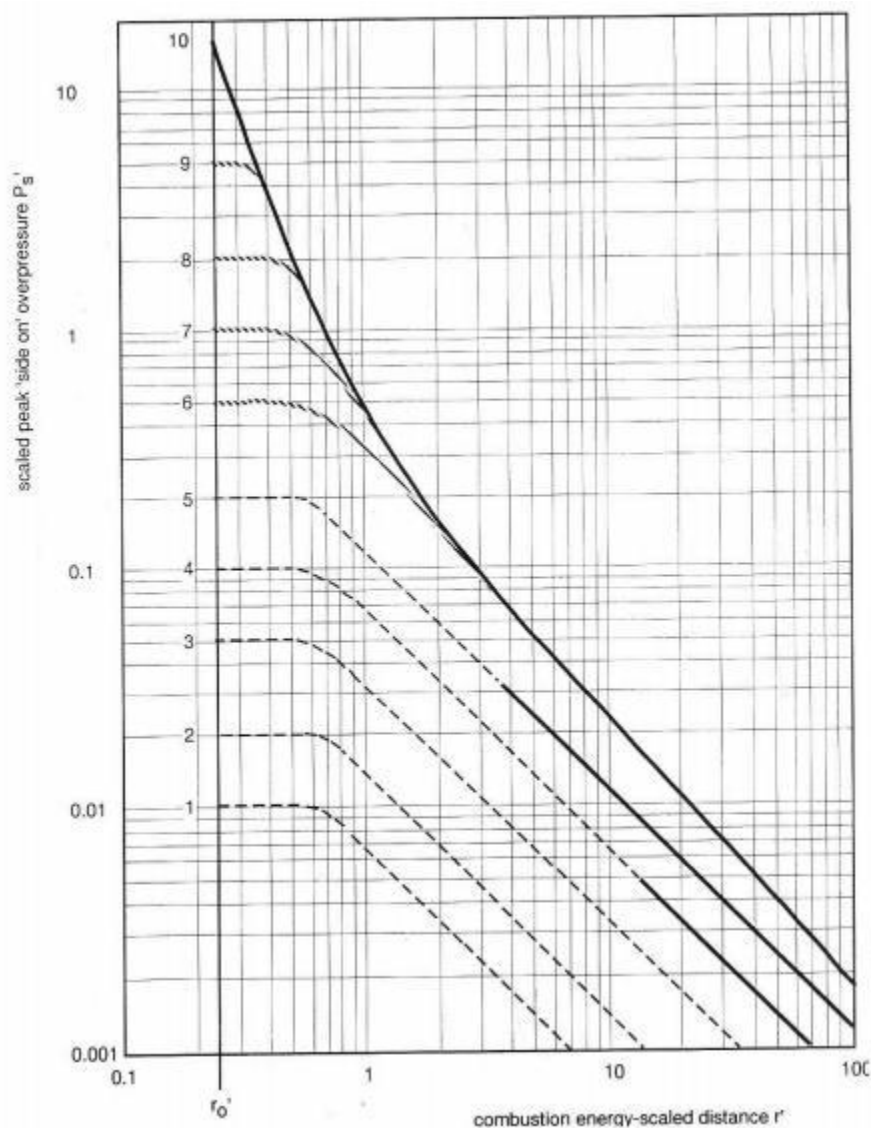
Le tableau ci-dessous rappelle la correspondance entre les surpressions maximales et les indices (compris entre 1 et 10).

Indice de la méthode (-)	Surpression maximale correspondante (mbar)
1	10
2	20
3	50
4	100
5	200
6	500
7	1 000
8	2 000
9	5 000
10	20 000

Calcul de la distance réduite

La distance réduite est déterminée à partir de l'abaque Multi-énergie pour un indice de criticité de 10.

Une fois les caractéristiques de l'onde de surpression déterminées, les distances d'effets des surpressions sont déterminées par lecture des abaques multi-énergie.



Calcul de la distance d'effet

$$R = R' \times R_c$$

Avec

R : Distance d'effet (m)

R' : Distance réduite

R_c : Distance caractéristique

8. Modélisation de l'explosion du four

La méthode Brode/Multi-énergie avec un indice de 10 est utilisée (décrite ci-avant).

8.1. Critères retenus pour les seuils d'effets de surpression considérés

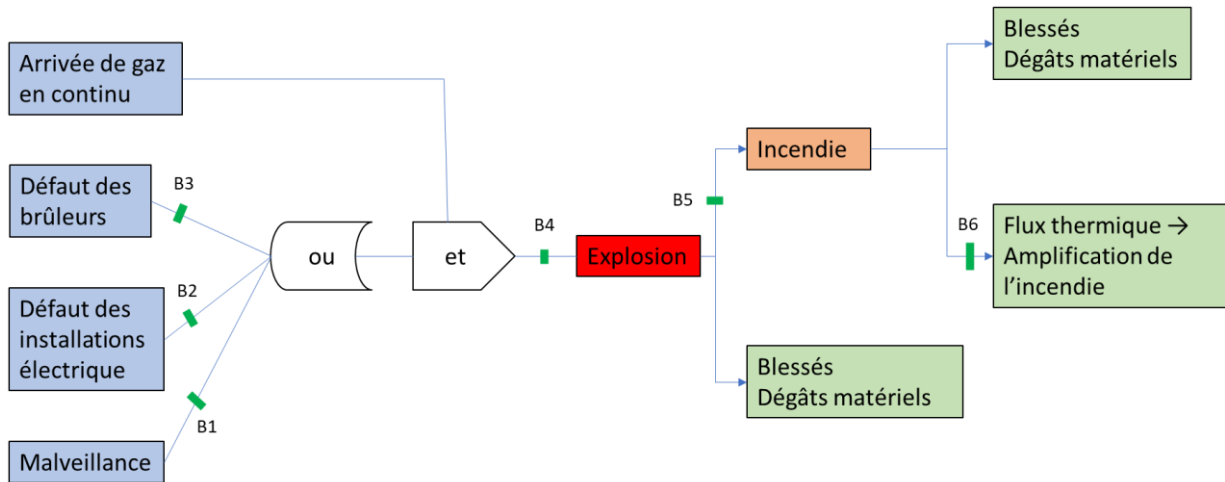
Les valeurs seuils retenues sont celles de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la

gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations soumises à autorisation.

	Valeurs	Commentaires
Effets sur l'homme	20 mbar	Seuils des effets délimitant la zone des effets indirects par bris de vitre sur l'homme. ↔ Effets indirectes par bris de vitres.
	50 mbar	Seuils des effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine ». ↔ Effets irréversibles par mise en mouvement des individus ou projection de fragments de décorations diverses. SEI
	140 mbar	Seuils des effets létaux délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine » mentionnée à l'article L. 515-16 du code de l'environnement. ↔ Effets létaux par risque d'écrasement ou de choc de fragment massifs de maçonnerie ou de béton non renforcé. SEL
	200 mbar	Seuil des effets létaux significatifs délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine » mentionnée à l'article L. 515-16 du code de l'environnement. ↔ Effets létaux par effets directs (hémorragie pulmonaire). SELS
Effets sur les structures	20 mbar	Seuil des destructions significatives de vitres
	50 mbar	Seuils des dégâts légers sur les structures. Destruction de 75 % des vitres et occasionnelle des cadres de fenêtre.
	140 mbar	Seuils des dégâts graves sur les structures. Effondrement partiel des murs et tuiles des maisons.
	200 mbar	Seuil des effets domino. Destruction des murs en parpaings. Destruction de plus de 50 % des maisons en briques.
	300 mbar	Seuils des dégâts très graves sur les structures

8.2. Représentation sous forme d'un nœud papillon

Le scénario d'accident relatif à l'explosion est présenté sous la forme du nœud papillon suivant. Les barrières de prévention/protection sont représentées sur l'événement indésirable qu'elles préviennent ou combattent.



8.3. Analyse des mesures de maîtrise de risque

Les mesures de maîtrise des risques identifiées lors de l’Evaluation Préliminaire des Risques sont les suivantes :

Barrière	Mesure de prévention/protection	Commentaires
B1	Clôture	La clôture est un élément dissuasif vis-à-vis des tentatives d'intrusion. Elle sera régulièrement contrôlée et remise en état si des dégâts sont commis lors de la tentative d'intrusion
B2	Vérifications périodiques	Les installations électriques seront contrôlées annuellement par un organisme agréé
B3	Vérifications périodiques	L'incinérateur sera contrôlé périodiquement par un organisme compétent
B4	Programme de contrôle	L'incinérateur dispose d'un programme de contrôle. Les contrôles de flammes sont logés séparément des brûleurs. Ils sont reliés à une sonde de rectification, et permettent de surveiller les démarrages des brûleurs et de couper automatiquement les arrivées de gaz et d'air en cas de nécessité. En cas de chute de pression gaz ou air, les brûleurs s'arrêteront automatiquement.
B5	Moyens d'extinction	Ils sont composés d'extincteur portatif situé dans le bâtiment de dépollution et sur le site. Ces moyens seront régulièrement contrôlés afin de s'assurer de leur bon état de fonctionnement.
B6	Procédure d'alerte extérieure	Une procédure vise à alerter le service de lutte contre l'incendie en cas de non maîtrise par le personnel.

8.4. Evaluation des conséquences

Les résultats sont présentés dans les tableaux suivants :

	Energie d'explosion (J)	Distance caractéristique (m)
Local four 2 m ³	127389	1,1

Seuil	Suppression (mbar)	Distance réduite (m)	Distance d'effet
SEI	50	3,58	3,94
SEL	140	1,82	2
SELS	200	1,51	1,67

Forfaitairement, il est admis dans l'arrêté du 29 septembre 2005 que la distance des 20 mbar est le double de la distance des 50 mbar.

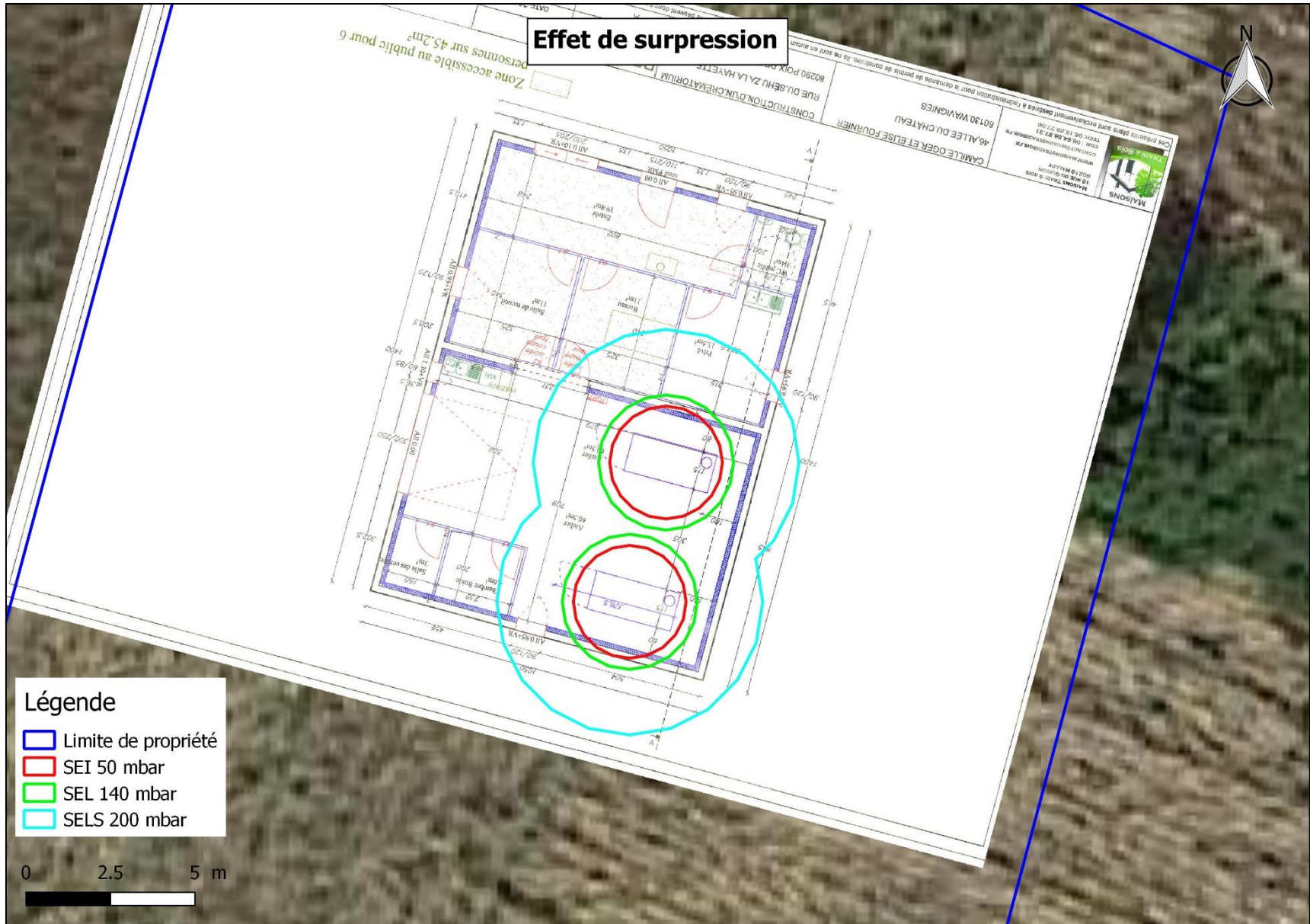
Représentation graphique

La représentation graphique des effets de surpression est présente en page suivante.

Il est important de noter que ce scénario majorant qui ne pourrait survenir qu'en l'absence complète de personnel. Or, la présence du personnel est obligatoire pour toute opération d'incinération.

La modélisation met en évidence que les effets ne sortiraient pas du site. Les zones d'accueil au public ne sont pas atteintes.

L'accident associé à l'explosion du local four est maîtrisé



9. Mesures de prévention et de protection

9.1. Mesures de prévention du personnel

9.1.1. Procédures et consignes de sécurité

Pour chaque opération réalisée par le personnel, les employés pourront s'appuyer sur les documents suivants :

- Consignes particulières liées à la sécurité ;
- Mode opératoire ;
- Procédures ;
- Fiche de données de sécurité (FDS) des produits de nettoyage ;
- Plan de masse plastifié (format A0) à l'entrée du site ;
- Dispositif simple d'accès des secours (digicode) ;
- Plan d'évacuation.

Plan d'évacuation

Le plan d'évacuation du site sera affiché à plusieurs endroits du site. Un affichage indiquera également les numéros utilisés à contacter en cas d'incendie ou d'accident ainsi que la conduite à tenir.

Moyen d'alerte

Les moyens de communication du site sont :

- Le téléphone portable du responsable du site ;
- Le téléphone fixe dans le local d'accueil.

Consignes de sécurité

- L'interdiction de fumer sur l'ensemble du site et d'apporter du feu sous une forme quelconque bien affichés sur le site ;
- La fréquence des contrôles périodiques et la maintenance des équipements par des organismes accrédités ;
- Le permis feu obligatoire en cas de travaux ;
- La localisation des moyens d'extinction en cas d'incendie ;
- La procédure d'alerte ;
- Les procédures d'arrêt d'urgence des installations ;
- Interdiction de brûlage à l'air libre ;
- Les consignes d'utilisation des produits de nettoyage, chaque récipient est étiqueté de façon lisible, les FDS sont disponibles à tout moment dans le bureau administratif.

Permis d'intervention / Permis feu

Les travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques (emploi d'une flamme ou d'une source chaude par exemple) ne peuvent y être effectués qu'après délivrance d'un « permis d'intervention » et éventuellement d'un « permis de feu » et en respectant une consigne particulière.

Le « permis d'intervention » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière relative à la sécurité de l'installation seront établis par l'exploitant.

Lorsque les travaux seront effectués par une entreprise extérieure, ces documents seront signés par l'exploitant et par l'entreprise extérieure.

Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification des installations est effectuée par l'exploitant et par le représentant de l'entreprise extérieure.

Prévention contre la malveillance

Le site est clôturé sur son ensemble par un grillage doublé une haie vive d'une hauteur de 2 mètres.

L'entrée du site est accessible par un portail, celui-ci est fermé en dehors des horaires d'ouverture. Un système de surveillance anti intrusion est mis en place.

Toute personne extérieure du site ne peut circuler sur le site sans autorisation.

9.1.2. Formation

Chaque employé ou intervenant suivra une séance d'accueil comprenant une partie Environnement / Sécurité relative aux risques lié à l'activité du site.

9.2. Mesures de prévention liées aux équipements

9.2.1. Entretien général et maintenance des installations

Une maintenance de l'incinérateur sera assurée chaque année par le fournisseur.

- Installations électriques (annuellement) ;
- Extincteurs (annuellement).

9.2.2. Vérifications périodiques

Conformément à la réglementation applicable, des contrôles périodiques seront réalisés par des organismes agréés. Les rapports de vérification seront conservés et mis à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

9.3. Mesures de protection en cas d'incendie ou d'explosion

9.3.1. Dispositions constructives

Le bâtiment présente les dispositions constructives suivantes :

- L'ensemble du bâtiment est en acier et bardage métallique ;
- Les toitures et couvertures de toiture répondent à la classe BROOF (t3), pour un temps de passage du feu au travers de la toiture supérieure à trente minutes (classe T 30) et pour une durée de la propagation du feu à la surface de la toiture supérieure à trente minutes (indice 1) ;
- Sol en béton.

Le local d'incinération est isolé des locaux adjacents par des murs REI 120 et des portes EI60. Ce local ne comprendra que le matériel nécessaire au fonctionnement des opérations d'incinération.

Les dispositifs d'arrêt d'urgence des installations sont situés à l'extérieur du local et convenablement repérés par des panneaux indiquant leur fonction.

Une aire de mise en station des échelles sera présente à l'ouest du site et un accès stabilisé permettant le passage de poids-lourd. Il n'y aura pas d'arbre planté le long des voies stabilisées.

Des dispositifs de coupure électrique, générale et fluide sont prévues sur le site.

9.3.2. Détection incendie et issues de secours

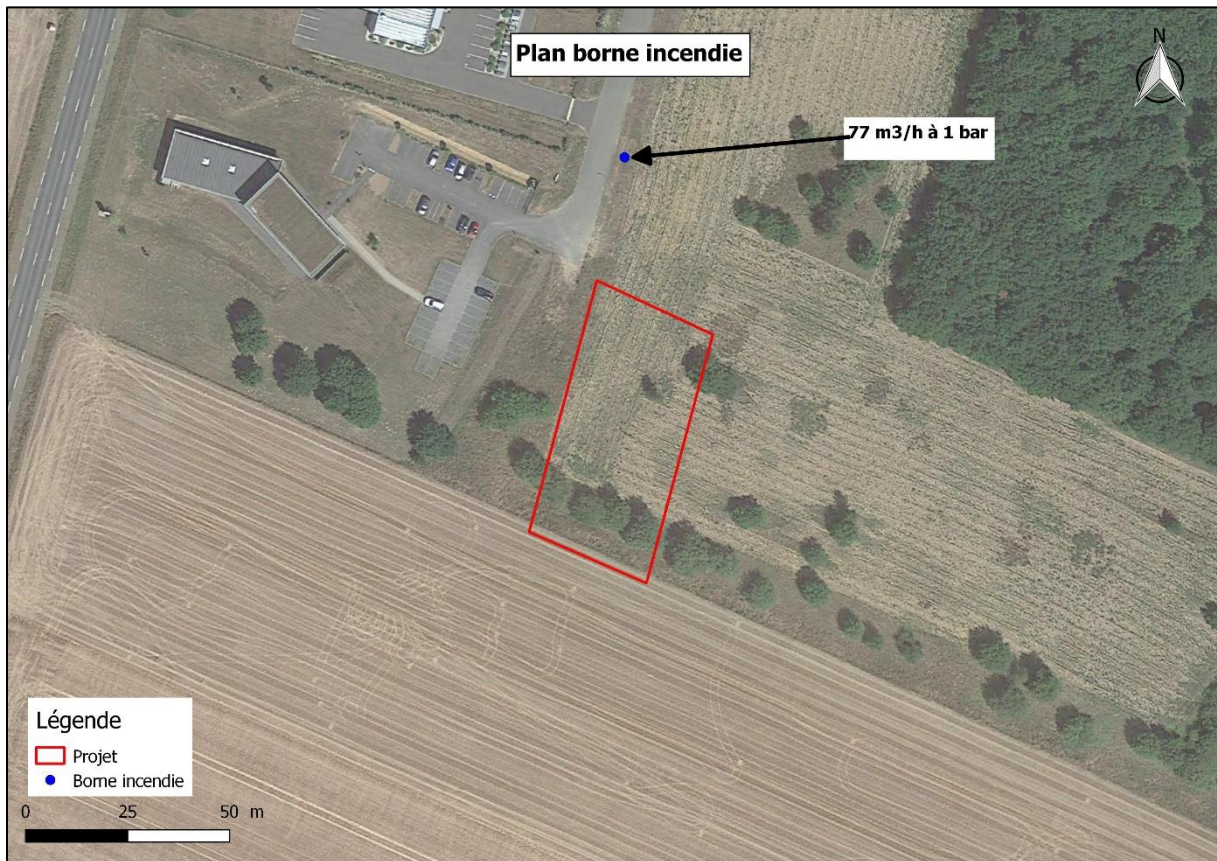
Le site disposera d'un dispositif automatique de détection d'incendie.

Les issues de secours seront correctement banalisées et leur ouverture par une barre antipanique.

9.3.3. Apport en eau d'extinction

La défense contre l'incendie est garantie par la Défense Extérieur Contre l'Incendie (DECI) de la commune au travers des hydrants positionnés sur les voiries.

Le site dispose de 1 poteau incendie. La localisation du poteau incendie est présentée à la figure suivante :



Le justificatif des derniers essais des poteaux d'incendie est joint en Annexe 1. Un D9/D9A se trouve en annexe 2.

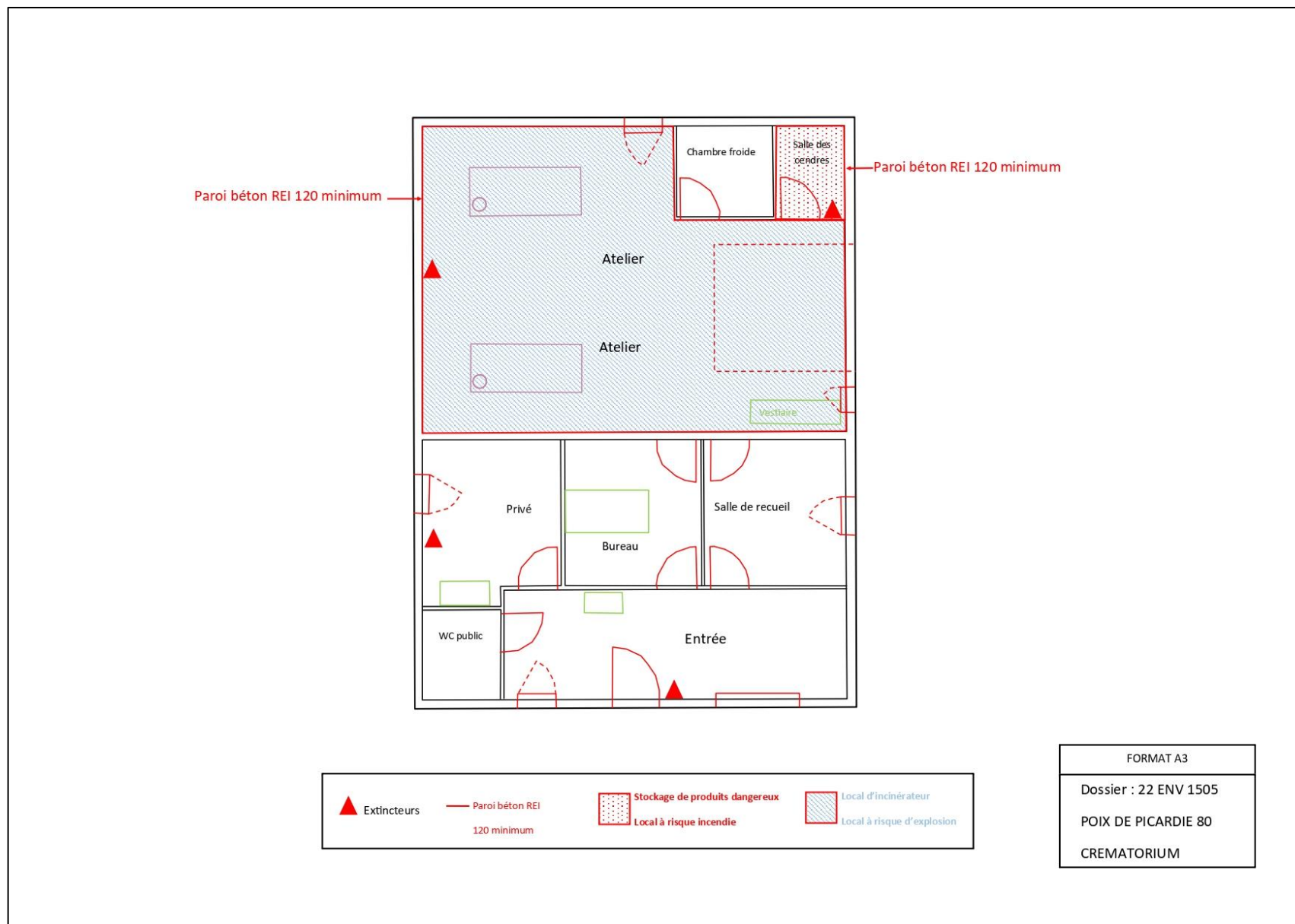
En cas d'incendie, les services de lutte contre l'incendie pourront se raccorder à 1 poteau situé à moins de 200 mètres du site. Un deuxième poteau incendie se trouve à 275 m du site avec un débit de 81 m3/h.

9.3.4. Extincteurs

Le site dispose de plusieurs extincteurs sur le site, judicieusement répartis sur l'ensemble de l'installation. L'emplacement de chaque extincteur sera clairement signalé et accessible.

Le site veillera au bon entretien des extincteurs qui seront contrôlés annuellement par un organisme agréé conformément à la réglementation.

Le plan de localisation des extincteurs est présenté ci-après (annexe 3) :



9.3.5. Organisation des secours externes

En cas de sinistre dépassant les compétences du personnel (incendies importants, blessures graves ...), il sera fait appel aux pompiers, au SAMU, puis éventuellement aux services compétents pour le traitement de l'accident.

Les pompiers seront prévenus par le personnel d'exploitation directement en composant le 18.

La fiche des numéros d'appel d'urgence est affichée dans les locaux administratifs.

10. Résumé non technique

10.1. Description du site

Le projet se trouve sur la commune de Poix-de-Picardie (80290) dans le département de la Somme. Il s'agit de la création d'un crématorium pour animaux de compagnie (chiens, chats, NAC) dans la zone industrielle de Poix-de-Picardie « la Hayette-Le Frier ».

La parcelle est une friche vierge. L'activité se recense au titre de la nomenclature ICPE pour la rubrique 2740 « incinérateur de cadavres d'animaux ». L'installation possèdera deux fours avec un débit chacun de 49 kg/h et sera donc une installation à grande capacité dépassant les 50 kg/h (2 x 49 kg/h).

Le rayon d'action du site s'étendra à la Somme et à l'Oise. Le bâtiment se composera d'une salle d'accueil avec boutique (objet de souvenir), d'un bureau, un espace de recueillement pour les incinérations privées, et à l'arrière du bâtiment les fours de crémation, chambre froide, espace de stockage des cendres, garage fermé pour déchargement des corps.

10.2. Potentiel de dangers liés aux événements externes au site

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Somme datant de 2017, la commune de Poix-de-Picardie est concernée par le risque suivant :

- Risque cavités souterraines

Les températures extrêmes ne sont pas considérées comme une source de danger significative.

Le lessivage des sols par les précipitations n'est pas retenu dans cette étude.

Les chutes de neiges ne représenteront pas un risque important pour l'activité du site.

Mesures préventives :

Les mesures préventives prises par le site sont les suivantes :

- En cas d'enneigement, les voies de circulation seront entièrement dégagées ;
- Du sable sera répandu sur les allées de circulation internes afin d'éviter toute perte de contrôle d'un véhicule.

La commune de Poix-de-Picardie n'est pas concernée par aucun PPRI.

Le risque inondation ne sera pas pris en compte dans l'étude de risque détaillé.

L'article 2 de l'arrêté du 19 juillet 2011 modifiant l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, n'impose pas d'Analyse Risque Foudre (ARF) pour les ICPE soumises à la rubrique 2740.

Le site peut donc considérer sa vulnérabilité face au risque séisme comme étant faible.

L'aléa mouvement de terrain n'est pas un risque significatif.

Le feu de forêt n'est pas un risque à prendre en considération.

La commune de Poix-de-Picardie n'est pas concernée par une rupture de digue ou barrage.

Le projet est compatible avec les risques liés à l'installation REHAU ENTREPRISE SARL, implantée à 493 m du site.

En effet, de par la distance du site par rapport à l'installation aucun scénarii d'accidents ne peut se cumuler.

De plus, les activités du site n'entraîneront aucun impact sur les ICPE implantées sur la commune.

Aucun établissement classé SEVESO est recensé sur la commune de Poix-de-Picardie.

Selon le portail géorisque, la commune de Poix-de-Picardie n'est concernée par aucun PPRT.

Le risque industriel est considéré comme non significatif.

La commune de Poix-de-Picardie n'est pas concerné par le risque de Transport de Matière Dangereuses.

Le risque routier a une incidence négligeable sur l'activité du site.

Le risque de transport de matières dangereuses par voie ferrée est nul.

La commune de Poix-de-Picardie n'est pas concernée par le risque relatif au transport souterrain.

La commune de Poix-de-Picardie n'est pas concernée par le risque nucléaire.

Le risque de malveillance sera pris en compte dans l'étude de danger.

L'impact d'un accident routier est négligeable sur le fonctionnement du site.

10.3. Potentiels de dangers liés aux installations et aux procédés

L'explosion en atmosphère explosive résulte des cinq conditions présentées sur l'hexagone d'une explosion.

Les principales causes d'explosion sur le site sont les suivantes :

- Risque d'explosion au niveau du four et de l'incinérateur ;
- Risque d'explosion induit par l'utilisation du réseau de gaz.

Des mesures préventives ont été mises en place afin de limiter les risques d'explosion :

- L'interdiction d'apporter une source d'inflammation quel que soit la forme dans le bâtiment d'exploitation ;
- Les employés sont formés à la manipulation des produits et de l'utilisation de l'incinérateur ;
- L'entretien des équipements réguliers ;
- Le contrôle automatisé des paramètres assurant le bon fonctionnement de l'incinérateur.

Les principales causes d'incendie sur le site peuvent être diverses :

- Dysfonctionnement au niveau des fours d'incinérateur ;
- Des actes de malveillance ;

- La méconnaissance ou le non-respect des consignes de sécurité (pas d'apport de flamme sur les zones d'activités et de stockage des produits inflammables) ;
- Court-circuit d'origine électrique.

Les principales zones présentant des risques d'incendie sur le site seront :

- Le stockage de produits de nettoyage ;
- Le local incinérateur
- Les bureaux

Des actions sont mises en place sur le site de façon à réduire le risque d'incendie.

Les mesures de prévention sont les suivantes :

- L'accès au site est restreint. Toute personne étrangère devra se présenter à l'accueil administratif. L'exploitant du site est chargé de la surveillance de la clientèle sur le site. Les zones dites techniques sont exclusivement réservées aux employés, leur accès est restreint par une porte munie d'un digicode ;
- En dehors des horaires d'ouverture, le site est entièrement clôturé afin de s'assurer qu'aucun individu ne puisse s'introduire sur le site. Les locaux et le portail seront fermés à clef ;
- Les installations électriques seront contrôlées annuellement par un organisme agréé ;
- Les extincteurs seront en nombre suffisant, appropriés aux risques présents et sur l'ensemble du site en des endroits facilement accessibles. Le site veillera au bon entretien des extincteurs qui seront contrôlés annuellement conformément à la réglementation applicable.
- Les employés seront formés à la lutte contre l'incendie ;
- Les consignes de sécurité sont affichées dans les locaux et notamment l'interdiction de fumer ;
- L'incinérateur sera isolé des locaux adjacents par des murs REI120 et des portes REI60. Il ne comprendra que les matériels et matériaux nécessaires au fonctionnement du four.
- Les dispositifs d'arrêt d'urgence des circuits électriques, d'éclairage et de force motrice des incinérateurs seront placés à l'extérieur du local et convenablement repérés par des panneaux précisant leur fonction.
- Le site est accessible aux secours par une voie de circulation.
- La vanne de coupure d'urgence de l'arrivée de gaz sera signalée par des plaques indiquant sa position à l'extérieur du bâtiment.
- Conformément aux dispositions du Code du Travail, le bâtiment comportera des dégagements (issues de secours) en nombre suffisant pour permettre une évacuation rapide des occupants. Les issues de secours seront correctement balisées et leur ouverture sera commandée par une barre anti-panique.
- Le site dispose à moins de 100 m un poteau incendie normé (débit de 77m³/5 sous 1 bar de pression).

Le risque de pollutions atmosphériques peut résulter :

- D'un incendie

Les matières combustibles stockées seront susceptibles d'entraîner une diffusion de pollution sous forme de Composés Volatils ou de fines particules générées lors de l'incendie qui peuvent être dispersées avec les gaz de combustion et entraîner des intoxications par inhalation ;

- Les rejets atmosphériques de l'installation

Afin de limiter la pollution atmosphérique, les mesures préventives mises en place sont les suivantes :

- L'incinérateur sera contrôlé périodiquement ;
- La qualité des rejets atmosphériques sera contrôlée par un organisme accrédité ;
- Le site enregistrera les résultats des analyses des rejets ;
- En cas de dépassement des valeurs limites autorisées, les mesures de mise en conformité seront immédiatement mises en place.

Le risque infectieux peut être lié au :

- Déversement accidentel d'un conteneur de cadavres ;
- Déversement accidentel de cendres.

Les moyens opérationnels qui seront mis en œuvre seront les suivants :

- Ne pas ramasser et manipuler les cadavres et les cendres directement à mains nues ;
- Mettre des gants adaptés ;
- Utiliser des équipements adaptés (pelle, balais ...) pour ramasser les cendres ;
- Désinfecter le matériel après utilisation ;
- Désinfecter le sol ou autres surfaces ayant été souillés.

Les dangers liés aux produits dépendent de 3 facteurs :

- La nature du produit lui-même et ses caractéristiques dangereuses d'un point de vue toxicité, inflammabilité, réactivité (incompatibilité) ;
- La quantité de produit mise en jeu ;
- Les conditions de stockage ou de mise en œuvre.

Il est important de souligner le fait qu'il n'existe pas d'incompatibilité entre produits sur le site.

En cas de coupure électrique, les tâches nécessitant l'utilisation d'outils et d'équipements électriques seront rendues impossibles. L'indisponibilité de ce réseau induirait la non-production d'eau chaude et le chauffage (en période froide) serait à l'arrêt. L'indisponibilité de l'éclairage dans les locaux et sur le site en période hivernale. La chambre froide permettant le stockage des cadavres a une autonomie de 37 heures.

L'eau potable servira aux besoins domestiques et nettoyage des locaux. Comme vu dans la partie précédente, la perte de la distribution d'eau n'empêcherait pas le fonctionnement de l'installation et serait sans conséquence sur le milieu environnant.

Le réseau d'eau alimentant les bornes-incendie les plus proches du site sont elles-mêmes alimentées par le même réseau. La perte du réseau est en conséquence très fortement improbable.

L'incinérateur étant alimenté en gaz naturel, en cas de coupure de gaz, l'installation cessera de fonctionner.

10.4. Analyse de l'accidentologie

A défaut de résultat avec le mot de recherche « incinérateur d'animaux », l'étude de l'accidentologie est réalisée sur le retour d'accidents qui ont eu lieu dans des installations d'incinération de déchets suivants :

- Les déchets ménagers ;
- Les déchets industriels banals ;
- Les déchets industriels spéciaux ;
- Les déchets d'activité de soins.

Les accidents sélectionnés dans l'étude du BARPI et dans la liste complémentaire sont des accidents qui ont eu lieu dans des installations de très grandes dimensions et de grande capacité. Il faut donc prendre avec prudence les résultats de cette analyse et les appliquer avec le principe de proportionnalité à l'incinérateur de cadavre d'animaux.

Dans l'étude du BARPI, les cadavres d'animaux domestiques (déchets issus du domaine de la médecine vétérinaire) sont assimilés aux déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI). Il est recensé, jusqu'en 13/10/2022, 61 accidents concernant ce secteur dont 60 survenus en France.

Incendie :

Les incendies retenus sont ceux produits dans les fours de l'incinérateur et dans les conduites d'évacuation des fumées.

Explosion :

Les explosions concernent particulièrement les fours. Les causes sont dû à l'incinération de déchets dangereux (munition, bouteille de gaz ...). Aucun de ces accidents n'a été retenu étant donné l'absence de déchets dangereux incinérés par l'installation.

Rejets de substances dangereuses :

Les dégagements de substances dangereuses sont dus principalement au traitement des fumées. Les fumées d'un incinérateur cadavres d'animaux ne nécessitent pas de traitement à base de produits chimiques.

Le traitement des déchets par incinération est à l'origine de la production de différents effluents gazeux ou particuliers (poussières) qui sont traités avant leur rejet à l'atmosphère. Même si l'installation respecte les normes réglementaires des rejets atmosphériques, l'émission de substances plus ou moins toxiques peut se produire à cause d'une défaillance du traitement des fumées.

Effet domino :

Un incendie sur l'incinérateur peut s'étendre par effet domino vers d'autres installations.

La plupart des accidents recensés ont pour cause des défaillances matérielles, un défaut de maîtrise du procédé ou des défaillances humaines/organisationnelles.

Défaillances matérielles :

De la non-fermeture automatique d'équipement au non fonctionnement de capteurs, les causes matérielles couvrent plus de 40 % des accidents impliquant l'incinération des déchets, elles se déclinent en :

- Dysfonctionnement d'équipement divers

Les dysfonctionnements d'équipements ont des causes multiples et variées : pannes, défaillances ...

Parmi les dysfonctionnements survenus : - le dysfonctionnement d'un brûleur de post-combustion provoque un départ de feu dans une usine de traitement thermique de déchets d'animaux – Une panne en air comprimé provoque l'arrêt d'un four et indirectement un début d'incendie – Lors de l'incendie, les détecteurs de fumée en place n'assurent pas la détection immédiate du départ de feu.

- Utilisation de matériaux inadaptés

Des matériaux utilisés dans la conception d'équipement, en particulier des matières plastiques sont à l'origine du sinistre. Les accidents identifiés ne sont pas représentatifs des installations étudiées.

- Ruptures

- Défaut électrique

Un court-circuit, la destruction d'un élément dans un appareil informatique, etc. peuvent entraîner des coupures générales de l'alimentation électrique de l'installation ou occasionner des déconnexions de commandes.

- Vieillesse des équipements

Le mauvais état du matériel est à l'origine d'accidents

Défaillances humaines et organisationnelles :

Les défaillances techniques ne sont pas les seules en causes. Une mauvaise gestion de l'organisation du site (maintenance, procédures ...), des erreurs humaines dues à la négligence, à des actions inadaptées, à une méconnaissance des consignes peuvent être sources de sinistres.

- Réception de déchets non conforme

Ce type d'accident n'est pas retenu étant donné que l'employé est chargé de la collecte des cadavres d'animaux jusqu'à l'installation d'incinération. Ce problème est souvent rencontré dans les installations d'incinération de déchets ménagers.

- La maintenance des installations

La maintenance des installations doit être une priorité dans le bon fonctionnement des procédés.

- Modification de procédés et non-respect de procédures

Dans la gestion du bon fonctionnement d'une unité, toute modification de procédé doit être prise en compte tant au plan technique qu'organisationnel. Les procédures mises en place décrivent les différentes phases à respecter dans un procédé, les conduites à mener en marche normale ou dégradée. Le non-respect de ces consignes aboutit trop souvent à l'incident en marche normale ou dégradée. La mauvaise information au personnel quant au changement fait sur les installations conduit parfois à l'accident.

- Sous-traitance

Les travaux et opérations de maintenance font de plus en plus intervenir des sous-traitants. Il est recommandé de s'assurer que les intervenants soient bien informés des risques éventuels présentés par les installations, les opérations à réaliser, etc.

Défaut de maîtrise du procédé :

- Combustion des déchets

Ce type d'accident concerne les installations d'incinération de déchets ménagers (fosse de stockage) lors de la fermentation des OM. Ces accidents ne sont pas retenus.

- Emballement de four

Un emballement de four résulte d'une combustion non maîtrisée par un apport excessif de substances combustibles : alimentation du four trop importante en OM ou présence de déchets non attendus (bouteilles de gaz ...). Ce type d'accident n'est pas retenu.

- Réactions exothermiques

Les incompatibilités entre substances chimiques créent des réactions exothermiques à l'origine d'émissions gazeuses souvent toxiques, d'incendie voire explosion. Ce type d'accident n'est pas retenu. Il n'y a pas d'utilisation de produits chimiques de type acides et bases.

- Non maîtrise du procédé

Les accidents sont survenus lors des phases d'un procédé (lavage, filtration, injection...) qui doivent faire l'objet d'étude afin d'identifier les opérations le plus sensibles voire dangereuses.

Ces procédés ne concernent pas l'installation d'incinération de cadavres d'animaux projetée.

Usage inadapté de produits dangereux :

Aucun produit dangereux lors de l'incinération des cadavres d'animaux ne sera utilisé. Ce type d'accident n'est pas retenu.

Agression d'origine naturelle :

Les phénomènes naturels susceptibles d'être à l'origine d'un accident sur l'installation ont été étudiés précédemment.

Les conséquences de la majorité des accidents s'avèrent être des dommages matériels et l'atteinte environnementale (pollutions de l'air, des eaux et du sol). Certains ont cependant occasionné quelques blessés et imposé la mise en œuvre de mesures particulières pour protéger le voisinage.

10.5. Evaluation préliminaire des risques

Les scénarii retenus dans l'analyse des risques seront les scénarii d'accident considérés comme étant les plus importants, à savoir les scénarii situés dans la zone « rouge » de la matrice de criticité des risques potentiels (cotation $F_p \times G_p$) et dans la zone « jaune » de la matrice de criticité des risques résiduels ($F_r \times G_r$).

Grille de criticité des différents scénarii sans mesures de prévention et de protection :

Gravité des conséquences (GH/GE)	Fréquence				
	E	D	C	B	A
5. Fréquence	Red	Red	Red	Red	Red
4. Catastrophique	Yellow	Yellow	Red	Red	Red
3. Important	Yellow	Yellow	Yellow	S1	Red
2. Sérieux	Green	Green	S3	S2	Red
1. Modéré	Green	Green	Green	Green	Yellow

Grille de criticité des différents scénarii avec mesures de prévention et de protection :

Gravité des conséquences (GH/GE)	Fréquence				
	E	D	C	B	A
5. Fréquence	Red	Red	Red	Red	Red
4. Catastrophique	Yellow	Yellow	Red	Red	Red
3. Important	Yellow	S1	Yellow	Red	Red
2. Sérieux	Green	S2	Yellow	Yellow	Red
1. Modéré	Green	S3	Green	Green	Yellow

Le scénario S2 est représenté en zone verte, cela signifie qu'il s'agit d'un scénario maîtrisé qui ne peut occasionner des scénarios en cascade. En effet, en cas d'incendie les moyens de maîtrise des risques

sont suffisants pour contenir l'incendie. Rappelons également que le local d'incinération est isolé des locaux adjacents par des murs REI 120 et des portes EI60.

10.6. Analyse détaillée des risques

Explosion du four :

L'étude de ce scénario considère le cas majorant où l'intégralité du volume du local est remplie d'un mélange stœchiométrique du gaz naturel (suite à la défaillance du brûleur, d'un défaut électrique ou une fuite au niveau d'une canalisation) et d'air.

10.7. Modélisation de l'explosion du four

Explosion :

Les résultats sont présentés dans les tableaux suivants :

	Energie d'explosion (J)	Distance caractéristique (m)
Local four 2 m ³	127389	1,1

Seuil	Suppression (mbar)	Distance réduite (m)	Distance d'effet
SEI	50	3,58	3,94
SEL	140	1,82	2
SELS	200	1,51	1,67

Forfaitairement, il est admis dans l'arrêté du 29 septembre 2005 que la distance des 20 mbar est le double de la distance des 50 mbar.

Il est important de noter que ce scénario majorant qui ne pourrait survenir qu'en l'absence complète de personnel. Or, la présence du personnel est obligatoire pour toute opération d'incinération.

La modélisation met en évidence que les effets ne sortiraient pas du site. Les zones d'accueil au public ne sont pas atteintes.

10.8. Mesures de prévention et de protection

Pour chaque opération réalisée par le personnel, les employés pourront s'appuyer sur les documents suivants :

- Consignes particulières liées à la sécurité ;
- Mode opératoire ;
- Procédures ;
- Fiche de données de sécurité (FDS) des produits de nettoyage ;
- Plan d'évacuation.

Les moyens de communication du site sont :

- Le téléphone portable du responsable du site ;
- Le téléphone fixe dans le local d'accueil.

Consignes de sécurité

- L'interdiction de fumer sur l'ensemble du site et d'apporter du feu sous une forme quelconque ;
- La fréquence des contrôles périodiques et la maintenance des équipements par des organismes accrédités ;
- Le permis feu obligatoire en cas de travaux ;
- La localisation des moyens d'extinction en cas d'incendie ;
- La procédure d'alerte ;
- Les procédures d'arrêt d'urgence des installations ;
- Les consignes d'utilisation des produits de nettoyage, chaque récipient est étiqueté de façon lisible, les FDS sont disponibles à tout moment dans le bureau administratif.

Prévention contre la malveillance

Le site est clôturé sur son ensemble par un grillage doublé une haie vive d'une hauteur de 2 mètres.

L'entrée du site est accessible par un portail, celui-ci est fermé en dehors des horaires d'ouverture. Un système de surveillance anti intrusion est mis en place.

Toute personne extérieure du site ne peut circuler sur le site sans autorisation.

Une maintenance de l'incinérateur sera assurée chaque année par le fournisseur.

- Installations électriques (annuellement) ;
- Extincteurs (annuellement).

Conformément à la réglementation applicable, des contrôles périodiques seront réalisés par des organismes agréés. Les rapports de vérification seront conservés et mis à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

Le bâtiment présente les dispositions constructives suivantes :

- L'ensemble du bâtiment est en acier et bardage métallique ;
- Les toitures et couvertures de toiture répondent à la classe BROOF (t3), pour un temps de passage du feu au travers de la toiture supérieure à trente minutes (classe T 30) et pour une durée de la propagation du feu à la surface de la toiture supérieure à trente minutes (indice 1) ;
- Sol en béton.

Le local d'incinération est isolé des locaux adjacents par des murs REI 120 et des portes EI60. Ce local ne comprendra que le matériel nécessaire au fonctionnement des opérations d'incinération.

Les dispositifs d'arrêt d'urgence des installations sont situés à l'extérieur du local et convenablement repérés par des panneaux indiquant leur fonction.

La défense contre l'incendie est garantie par la Défense Extérieur Contre l'Incendie (DECI) de la commune au travers des hydrants positionnés sur les voiries.

Le site dispose de 1 poteau incendie.

Le site dispose de plusieurs extincteurs sur le site, judicieusement répartis sur l'ensemble de l'installation. L'emplacement de chaque extincteur sera clairement signalé et accessible.

Le site veillera au bon entretien des extincteurs qui seront contrôlés annuellement par un organisme agréé conformément à la réglementation.

En cas de sinistre dépassant les compétences du personnel (incendies importants, blessures graves ...), il sera fait appel aux pompiers, au SAMU, puis éventuellement aux services compétents pour le traitement de l'accident.

Les pompiers seront prévenus par le personnel d'exploitation directement en composant le 18.

La fiche des numéros d'appel d'urgence est affichée dans les locaux administratifs.

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Débit des poteaux incendie
- Annexe 2 : D9/D9A
- Annexe 3 : Plan localisation des risques
- Annexe 4 : Liste accidentologie



ANNEXE 1

Fiche individuelle de
contrôle des hydrants

N° 2

Date du contrôle:
heure du contrôle:
Contrôle effectué par:
En présence de:

30 Mars 2021
Gneide

Données administratives

Commune:
Code postal:
Code INSEE:

Paris
80290

Descriptif du point d'eau incendie et mesures

Position:
Marque:
Type:
Modèle:
Statut:
Code SDIS:
Latitude:
Longitude:
adresse du pi

Rue de Séhu
AVK
P100
réseau public
20062

au Bout de la Rue face à CER France

Nom et coordonnées du gestionnaire ou du propriétaire

--

Année:	?
Pression statique (bar):	3,5 Bars
Débit gueule bée (m3/h):	83
Débit à 1 bar (m3/h):	77
Débit à 0.6 bar (m3/h):	79
Pression à 60 m3 (bar):	2,3 B
Pression à 30 m3 (bar):	3,2 Bars

Défaillances - codification SDIS

Codification	Indice de gravité 1	Indice de gravité 2
100. Accessibilité		
200. Etat de l'appareil		
300. Signalisation		
400. Maneuvrabilité		
500. Performances		

Signature du contrôleur:

Gneide

Fiche individuelle de
contrôle des hydrants

N° 2

Date du contrôle: 30 Mars 2021
 heure du contrôle:
 Contrôle effectué par: Gréde
 En présence de:

Données administratives

Commune: Paris
 Code postal: 75020
 Code INSEE:

Descriptif du point d'eau incendie et mesures

Position: Rue de Sully
 Marque: AVK
 Type: P100
 Modèle:
 Statut: réseau public
 Code SDIS: 58
 Latitude:
 Longitude:
 adresse du pi: Face de entre de entreprise de dar

Nom et coordonnées du gestionnaire ou du propriétaire

[Empty box for name and coordinates of the manager or owner]

Année:	?
Pression statique (bar):	3,9 Bars
Débit gueule bée (m3/h):	88
Débit à 1 bar (m3/h):	81
Débit à 0.6 bar (m3/h):	83
Pression à 60 m3 (bar):	2,7 Bars
Pression à 30 m3 (bar):	4 Bars

Défaillances - codification SDIS

Codification	Indice de gravité 1	Indice de gravité 2
100. Accessibilité		
200. Etat de l'appareil		
300. Signalisation		
400. Maneuvrabilité		
500. Performances		

Signature du contrôleur:

Gréde



ANNEXE 2

DEMANDEUR
CREMATORIUM
COMMUNE : ZAC DE LA HAYETTE POIX-DE-PICARDIE

**Etude de la défense extérieure
contre l'incendie
BESOINS EN EAU – D9**

Décembre 2022

Assisté de :

SARL ROUTIER ENVIRONNEMENT

19 rue Sadi Carnot BP 20007 - 80140 OISEMONT

☎ : 03.22.25.05.30 - 📠 : 03.22.25.79.63

Courriel : contact@routier-environnement.com

Sommaire

I - Besoin en eau d'extinction incendie :	2
II - Les risques industriels	2
III - Détermination de la surface de référence du risque	3
IV - Sources d'apports d'eau	4
V - Détermination du volume requis	4
VII - Résultats	10

PREAMBULE

Le présent document concerne :

- L'étude de la défense extérieure contre l'incendie du site du crématorium, avec la détermination des besoins en eau.

Dans le cadre d'un projet de crématorium pour animaux, le site prévoit un besoin en eau d'extinction incendie.

La présente étude est faite à partir du Document de référence D9 : « *Guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau* »).

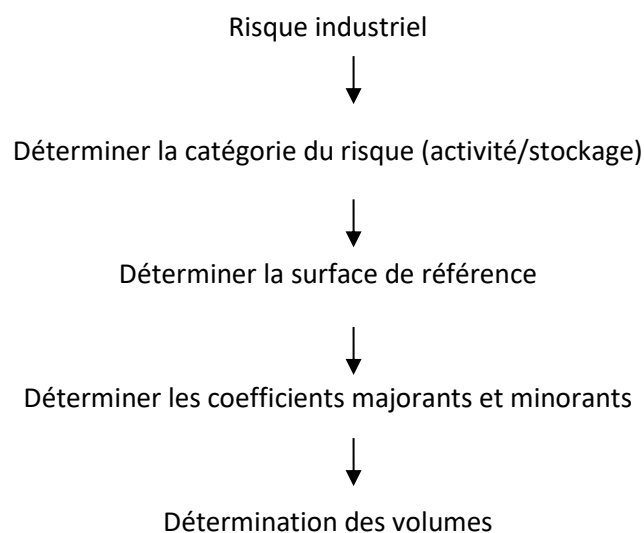
I - Besoin en eau d'extinction incendie :

Le dimensionnement des besoins en eau est basé sur l'extinction d'un feu limité à la surface maximale non recoupée et non à l'embrassement généralisé du site.

Les besoins ainsi définis se cumulent aux besoins des protections internes aux bâtiments concernées (extinction automatique à eau, RIA...), lorsqu'ils sont pris sur la même source.

Dans la plupart des cas, il est préférable de disposer d'une source différente pour les besoins des protections internes et pour les besoins des services de secours.

Principe de la démarche :



II - Les risques industriels

Avant de déterminer les besoins en eau, il est nécessaire de connaître le niveau de risque, qui est fonction de la nature de l'activité exercée dans les bâtiments et des marchandises qui y sont entreposées.

Le niveau du risque est croissant de la catégorie 1 à la catégorie 3.

Il convient de différencier le classement de la zone d'activité et de la zone de stockage des marchandises.

III - Détermination de la surface de référence du risque

La surface de référence du risque est la surface qui sert de base à la détermination du débit requis.

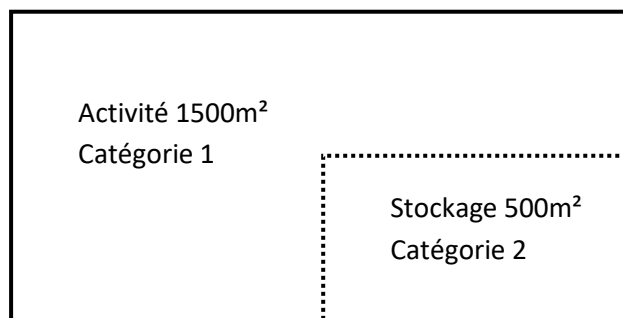
Cette surface est au minimum délimitée, soit par des murs coupe-feu 2h conformes à l'arrêté du 3 août 1999, soit par un espace libre de tout encombrement, non couvert, de 10m minimum. Il pourra éventuellement être tenu compte des flux thermiques, de la hauteur relative des bâtiments voisins et du type de construction pour augmenter cette distance.

Cette surface est à considérer comme une surface développée lorsque les planchers (hauts ou bas) ne présentent pas un degré coupe-feu de 2h minimum.

La surface de référence à considérer est, soit la plus grande surface non recoupée du site lorsque celui-ci présente une classification homogène, soit la surface non recoupée, conduisant, du fait de sa classification du risque, à la demande en eau la plus importante.

Cas particuliers : bâtiments non recoupés présentant plusieurs types de risque.

Exemple : Bâtiment non recoupé présentant une zone de fabrication dont le risque est de catégorie 1 et une zone de stockage dont le risque est de catégorie 2.



Faire le calcul des besoins en eau pour 1500m² en catégorie 1 et y ajouter les besoins en eau pour 500m² en catégorie 2.

IV - Sources d'apports d'eau

L'eau d'extinction sera apportée, au moins en partie, par des hydrants implantés dans les conditions suivantes :

- Le 1^{er} appareil sera situé à moins de 100m de l'accès à la cellule la plus proche défavorisée.
- Le 2^e sera situé à moins de 150m de ce même accès et de 100m des autres cellules.
- Les autres points d'eau nécessaires au volume global défini seront situés à une distance maximale de 400m de l'établissement.

V - Détermination du volume requis

- Catégorie de risque

D'après l'annexe 1 du document technique D9, l'activité entre dans la catégorie suivante :

Fascicule J : Produits d'origine animale et corps gras

Catégorie 01 : Traitement de matières animales diverses

	Activité	Stockage
Catégorie risque	1	2

- **Surface de référence**

La surface de référence, prise en compte dans les calculs, correspond à la surface engendrant le plus grand volume d'eau nécessaire à la défense extérieure contre l'incendie sur le site.

Cette surface correspond à l'atelier contenant les incinérateurs représentant un risque de catégorie 1 car c'est une activité.

Résumé :

	Type	Surface (m ²)	Catégorie de risque
Local incinérateur (mur REI 120)	Activité	68	1

- **Détermination des volumes**

Le principe de calcul est de 1 Grosse Lance (GL = 500 l/min = 30m³/h) par tranche de 500m² de la surface de référence. Avec des coefficients minorants et/ou majorant en fonction de la hauteur de stockage (de 0 à +50%), la stabilité du bâtiment (de -10 à +10%), l'organisation de la sécurité interne (de 0 à -40%). Le débit obtenu étant affecté d'un coefficient 1, 1,5 ou 2 en fonction de la catégorie de risque.

Détermination du débit requis

(Document Technique D9 : Défense extérieure contre l'incendie -
Guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau - Ed. 09/2001 - INESC/FFSA/CNPP).

Eléments à compléter

Date	22-déc.-22		
Société	Crématorium		
Site / Dept			
CRITERE	COEFFICIENTS ADDITIONNELS	COEFFICIENTS RETENUS POUR LE CALCUL	COMMENTAIRES
		Activité	
HAUTEUR DE STOCKAGE (1)			
- Jusqu'à 3 m	0		
- Jusqu'à 8 m	0,1		
- Jusqu'à 12m	0,2		
- Au-delà de 12m	0,5		
TYPE DE CONSTRUCTION (2)			
- ossature stable au feu ≥ 1 heure	-0,1	-0,1	
- ossature stable au feu ≥ 30 minutes	0		
- ossature stable au feu < 30 minutes	0,1		
TYPES D'INTERVENTIONS INTERNES			
1. Accueil 24H/24 (présence permanente à l'entrée)	-0,1		
2. DAI généralisée reportée 24H/24 7J/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24 H/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels.	-0,1		
3. Service de sécurité incendie 24h/24 avec moyens appropriés équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24h/24)	- 0,3 *		
Σ coefficients		-0,1	
1+ Σ coefficients		0,9	
Surface de référence (S en m²)		68	
Qi = 30 x (S / 500) x (1+ Σ Coef) (3)		4	
Catégorie de risque (4)			
Risque 1 : Q1 = Qi x 1		4	
Risque 2 : Q2 = Qi x 1,5			
Risque 3 : Q3 = Qi x 2			
Risque sprinklé (5) : Q1,Q2 ou Q3 ÷ 2			
DEBIT REQUIS (6) (7) (Q en m3/h)		4	
DEBIT RETENU (6) (8) (Q en m3/h)		60	
	Soit	120	pour intervention de 2 h

⁽¹⁾ Sans autre précision, la hauteur de stockage doit être considérée comme étant égale à la hauteur du bâtiment moins 1 m (cas des bâtiments de stockage).

⁽²⁾ Pour ce coefficient, ne pas tenir compte du sprinkleur.

⁽³⁾ Q_i : débit intermédiaire du calcul.

⁽⁴⁾ La catégorie de risque est fonction du classement des activités et stockages.

⁽⁵⁾ Un risque est considéré comme sprinklé si :

Protection autonome, complète et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l'activité réellement présente en exploitation, en fonction des règles de l'art et des référentiels existants ;

- Installation entretenue et vérifiée régulièrement ;

- Installation en service en permanence.

⁽⁶⁾ Aucun débit ne peut être inférieur à $60 \text{ m}^3/\text{h}$.

⁽⁷⁾ La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression doit être distribuée par des hydrants situés à moins de 100m des entrées de chacune des cellules du bâtiment et distants entre eux de 150m maximum.

VII - Résultats

La valeur issue du calcul doit être arrondie au multiple de $30 \text{ m}^3/\text{h}$ le plus proche.

En cas de besoin, le volume d'eau incendie minimale dont doit disposer le crématorium pour le site étudié est de **120 m^3** pour le local incinérateur.

DEMANDEUR
CREMATORIUM
COMMUNE : ZAC DE LA HAYETTE POIX-DE-PICARDIE

**Etude de la défense extérieure
contre l'incendie
RETENTIONS – D9a**

Février 2023

Assisté de :

SARL ROUTIER ENVIRONNEMENT

19 rue Sadi Carnot BP 20007 - 80140 OISEMONT

☎ : 03.22.25.05.30 - 📠 : 03.22.25.79.63

Courriel : contact@routier-environnement.com

Sommaire

I - Besoins en rétention des eaux d'extinction	2
II - Principe.....	2
III - Nature et emplacement des zones de rétention	3
III - 1 - Généralités :	3
III - 2 -Rôle des rétentions :	3
III - 3 - Type de rétention :.....	4
IV - Calculs des volumes de rétention	5
V - Synthèse	6

PREAMBULE

Le présent document concerne :

- L'étude de la défense extérieure contre l'incendie du site, avec la détermination des volumes de rétention des eaux d'incendie.

Dans le cadre d'un projet de crématorium pour animaux, le site prévoit un besoin en eau d'extinction incendie et leur rétention.

La présente étude est faite à partir du Document de référence D9 : « *Guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau* »).

I - Besoins en rétention des eaux d'extinction

(Document de référence : Document technique D9A : « *Guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction* »).

II - Principe

L'objet de cette étude est de dimensionner les volumes de rétention minimum des effluents liquides pollués afin de limiter les risques de pollution pouvant survenir après un incendie.

Les éléments suivants sont à prendre en compte dans les calculs des volumes de rétention :

- ***Volumes d'eau nécessaires pour les services extérieurs de lutte contre l'incendie.***
Le volume d'eau nécessaire à la lutte extérieure contre l'incendie à prendre en compte, pour le dimensionnement de la rétention, est celui défini à partir du document D9 (Cf. chapitre : *II-1-3 - Détermination du débit requis*).
- ***Volumes d'eau nécessaires aux moyens de lutte intérieure contre l'incendie.***
Le volume d'eau nécessaire aux moyens de lutte internes contre l'incendie à prendre en compte pour le dimensionnement de la rétention est la somme (lorsqu'applicable) des volumes de chacun des systèmes d'extinction de l'établissement.
- ***Volume d'eau lié aux intempéries.***
Le volume d'eau supplémentaire, lié aux intempéries, à prendre en compte dans le dimensionnement de la rétention des eaux d'extinction est défini de la façon forfaitaire suivante : 10 mm (= 10 l/m²) d'eau multipliés par les surfaces étanches (Bâtiments + voiries + parkings + ...) susceptibles de drainer les eaux de pluie vers la rétention.
- ***Volumes des liquides inflammables et non inflammables présents dans la cellule la plus défavorable.***
20% du volume des liquides stockés dans le local contenant le plus grand volume doit être intégré au calcul du volume de la rétention.
Un local est délimité soit par des murs coupe-feu conformes à l'arrêté du 22 mars 2004 (abrogeant l'arrêté du 03 août 1999), soit par un espace libre de tout encombrement, non couvert, de 10m minimum.

La rétention d'un établissement doit être en mesure de contenir la totalité des volumes définis.

III - Nature et emplacement des zones de rétention

III - 1 - Généralités :

À la différence des rétentions contenant des liquides en permanence, les rétentions destinées à recueillir les eaux d'extinction d'incendie sont des parades actives. Il est pratiquement toujours nécessaire de manœuvrer des vannes pour les rendre efficaces.

Ces organes constituent des éléments importants pour la sécurité. Ils doivent faire l'objet d'un plan de maintenance et de contrôle garantissant leur disponibilité en cas de besoin. Un registre suivi avec émargement double (opérateur et responsable) doit permettre de dater les actions de maintenance, contrôle et test. Un test trimestriel paraît nécessaire.

Lorsque le site dispose d'un POI (Plan d'Opération Interne), chaque exercice POI doit inclure la fermeture des vannes de rétention, ainsi que l'essai des moyens de pompage s'ils existent.

Les rétentions déportées destinées à recevoir les eaux d'extinction et les canalisations ou caniveaux de liaison doivent avoir des caractéristiques d'étanchéité minimales. Elles ne doivent pas induire un risque de percolation des jus dans le sol.

On recherchera à n'inonder que les surfaces de voiries minimales. En effet, en présence de produits toxiques, tout ce qui sera mouillé sera contaminé et dangereux pour l'environnement, mais aussi pour les intervenants. En cas de présence de toxiques, tous les tuyaux, engins et personnels seraient contaminés.

Il devra donc être strictement interdit d'utiliser comme rétention les voiries de desserte, ainsi que celles destinées à la circulation des engins de secours. Il est impératif que ces voies ne soient en aucun cas contaminées par les eaux d'extinction.

La profondeur de rétention est limitée à 20cm, à l'exception de zones spécifiques (bassins) pour lesquels la profondeur n'est pas limitée.

III - 2 -Rôle des rétentions :

Les ouvrages de rétention doivent :

- Récupérer les eaux polluées ;
- Faciliter l'intervention des secours qui doivent intervenir à pied sec (sur les voies d'accès) ;
- Maintenir les voies de circulation hors d'eau pour éviter la contamination des matériels et en cas de présence d'hydrocarbures le risque de nappe en feu qui file sur l'eau ;
- Être visibles à tout moment pour vérifier leur niveau de remplissage et éviter qu'ils ne débordent ;
- Faciliter le pompage par la présence d'un point bas.

III - 3 - Type de rétention :

Le volume de rétention peut être constitué par :

- Une ou plusieurs rétentions en cascade. Pour être prises en compte, les rétentions doivent être hydrauliquement liées par débordement contrôlé par siphon ou par caniveau de liaison. Les liquides à recueillir ne doivent pas traverser de zone non étanchée.
- Une rétention déportée, caniveaux et canalisations de liaison (étanches et résistants) remplissant les conditions d'écoulement gravitaire.
- Une rétention déportée, caniveaux et canalisations de liaison (étanches et résistants) reliés par un système de pompage double et dont l'alimentation énergétique est secourue.

En effet, les rétentions qui sont raccordées par pompage ne sont admises que si le dispositif de pompage est secouru ou autonome en alimentation et doublé par un autre moyen de pompage. Par ailleurs, ce moyen doit être testé tous les trimestres.

Les quais de chargement ne peuvent qu'exceptionnellement servir de rétention. Cette solution présente des dangers pour la sécurité des intervenants.

Cas des rétentions délimités par les bâtiments :

À l'exception des produits de l'annexe II de l'arrêté ministériel du 2 février 1998, si la zone étudiée comporte une rétention délimitée par le bâtiment, ce volume peut être comptabilisé dans le volume disponible.

Afin de tenir compte du fait que les marchandises stockées dans le bâtiment sont susceptibles de se trouver dans cette rétention et d'en réduire d'autant le volume, il est nécessaire de ne considérer disponible pour la rétention que la moitié du volume.

Le reste du volume, si nécessaire, sera obtenu par addition d'une rétention déportée.

IV - Calculs des volumes de rétention

Pour le bâtiment ayant servi à la détermination du volume d'eau nécessaire à la défense extérieure contre l'incendie le volume de rétention est le suivant :

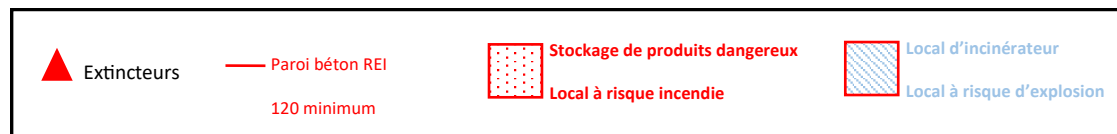
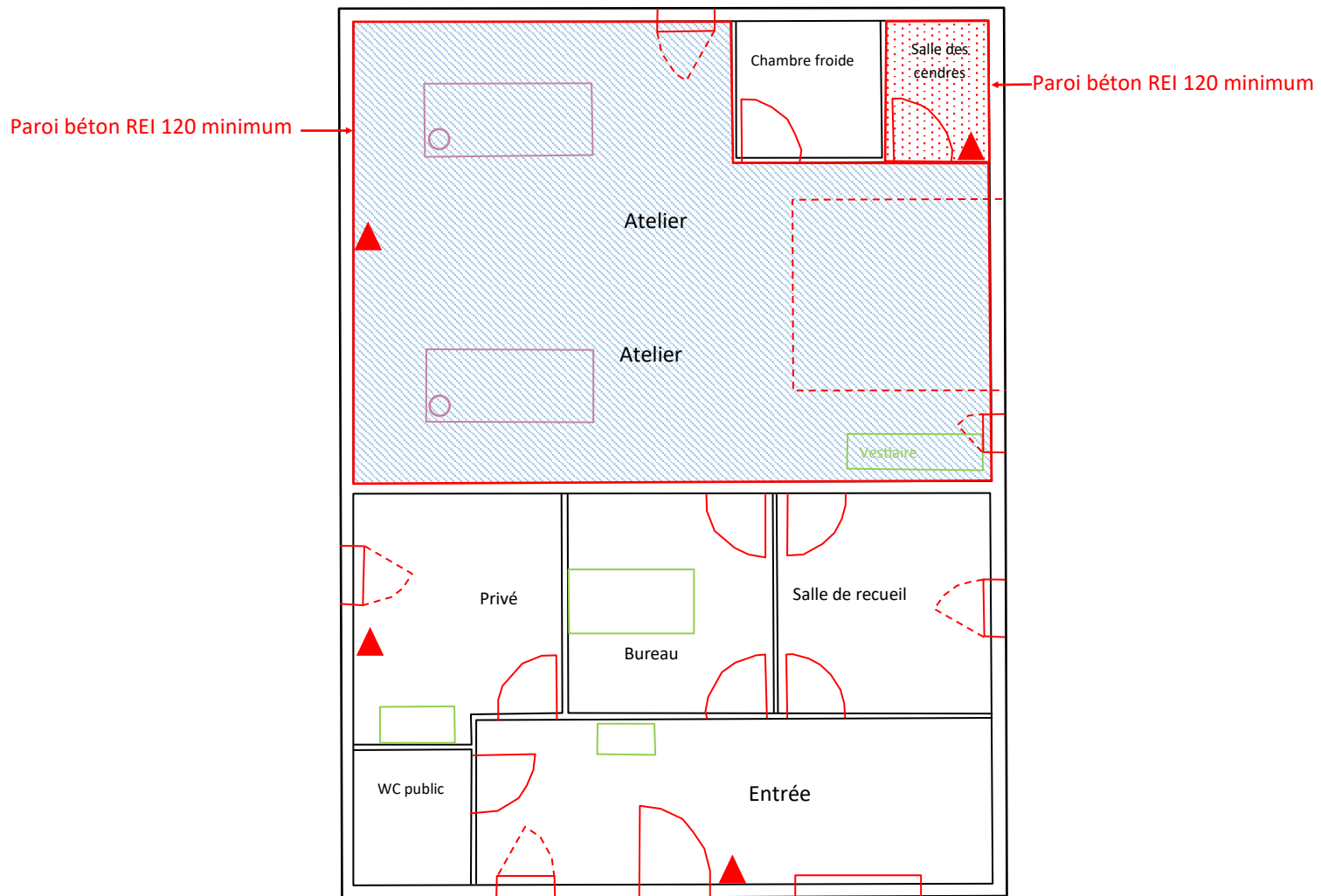
Besoin pour la lutte extérieure		Résultat document D9	120 m ³
		+	+
Moyen de lutte intérieure contre l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou besoin x durée théorique maxi de fonctionnement	0
		+	+
	Rideau d'eau	Besoins x 90 min	0
		+	+
	RIA	À négliger	0
		+	+
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de nettoyage (en gal. 15-25 min)	0
		+	+
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0
		+	+
Volumes d'eau liés aux intempéries		10 l/m ² de surface drainage (125 m ²)	1,25 m ³
		+	+
Présence stock de liquides		20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	0
		=	=
Volume total de liquide à mettre en rétention			122 m³

V - Synthèse

Le volume de rétention nécessaire est de 122 m³. Le bassin mis en place de 125 m³ est donc suffisant pour le projet.



ANNEXE 3



FORMAT A3
Dossier : 22 ENV 1505
POIX DE PICARDIE 80
CREMATORIUM



ANNEXE 4

**MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES
/ DIRECTION GÉNÉRALE DE LA PRÉVENTION DES RISQUES / SERVICE DES RISQUES
TECHNOLOGIQUES / BARPI**

Résultats de la recherche "Incinérateur de déchet" sur la base de données ARIA - État au 13/10/2022

La base de données ARIA, exploitée par le ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, élevages,... classés au titre de la législation relative aux Installations Classées, ainsi que du transport de matières dangereuses. Le recensement et l'analyse de ces accidents et incidents, français ou étrangers sont organisés depuis 1992. Ce recensement qui dépend largement des sources d'informations publiques et privées, n'est pas exhaustif et ne constitue qu'une sélection de cas illustratifs.

Les informations (résumés d'accidents et données associées, extraits de publications) contenues dans le présent export sont la propriété du BARPI. Aucune modification ou incorporation dans d'autres supports ne peut être réalisée sans accord préalable du BARPI. Toute utilisation commerciale est interdite.

Malgré tout le soin apporté à la réalisation de nos publications, il est possible que quelques inexactitudes persistent dans les éléments présentés. Merci au lecteur de bien vouloir signaler toute anomalie éventuelle avec mention des sources d'information à l'adresse suivante : barpi@developpement-durable.gouv.fr

Liste de(s) critère(s) pour la recherche "Incinérateur de déchet":

- Contient : incinérateur de déchets

Accident avec fiche détaillée

Incendie dans un centre de tri et d'incinération de déchets ménagers

N° 44544 - 02/11/2013 - FRANCE - 13 - FOS-SUR-MER .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/fiche_detaillee/44544/



Un feu se déclare vers 2h30 dans un bâtiment de tri de 2 000 m² d'un centre de traitement de déchets mis en service en 2010 sur un terrain isolé de 18 ha sur une zone industrialoportuaire. En quelques minutes, les flammes attisées par le vent propagent le feu à une zone de stockage et maturation de compost (4 000 t sur 8 000 m²). Des escarbilles incandescentes sont aspirées par les ventilateurs qui maintiennent les bâtiments en dépression, propageant l'incendie à l'installation de traitement et désodorisation de l'air (biofiltres sur 3 000 m²). En moins de 1 h, le sinistre gagne 1 autre zone de tri de 5 000 m² contenant des plastiques.

Le feu progresse à la faveur de bandes convoyeuses traversant des murs coupe-feu et de la charpente en bois lamellé-collé qui recouvre ces derniers. La chute de matériaux de charpente enflammés met le feu à 2 fosses de déchets ménagers (27 000 m³ sur 20 m d'épaisseur) vers 6h30. Un important dispositif est déployé (140 pompiers et 40 engins) dans des conditions difficiles : importance de la protection à assurer (digesteurs biogaz, incinérateur), débris des structures partiellement effondrées, conditions météo, fumée épaisse et persistante. Les eaux d'extinction sont contenues sur le site et réutilisées en circuit fermé. Le feu est circonscrit dans la soirée. L'incendie des fosses, du biofiltre et du toit de la gare du site est éteint le 04/11 au soir. Une surveillance est maintenue jusqu'au 08/11. Malgré l'abondante fumée émise principalement en direction de la zone industrielle, aucun risque immédiat n'est relevé pour la population.

Un organisme spécialisé dans la gestion des situations d'urgence est sollicité. Des prélèvements d'air, d'eaux, de sol et de végétaux sont réalisés pour déterminer un éventuel impact environnemental du sinistre (paramètres analysés : DCO, HAP, phtalates, PCB, dioxines/furannes, métaux). Une campagne de surveillance du milieu marin est également menée. Les analyses ne montrent pas d'impact significatif des effets de l'incendie sur l'environnement.

Les centres de tri primaire et secondaire ainsi que le biofiltre et les 3 bâtiments les abritant (18 000 m² au total) sont détruits. Deux digesteurs et l'incinérateur ont été préservés. Une ligne d'incinération (caisson d'entrée d'air primaire d'un four) est endommagée vers 6 h par une explosion de CO consécutive à la mise à l'arrêt du four 3 h plus tôt. Les dommages matériels et pertes de production s'élèvent à plusieurs dizaines de millions d'euros. Une partie des déchets habituellement traités par le site sont envoyés dans d'autres centres. Le site fonctionne à 85 % de ses capacités pendant 18 à 24 mois. D'après la presse, les experts en assurance s'accordent sur un acte de malveillance.

L'analyse de la propagation rapide du sinistre révèle plusieurs défauts de conception des installations (choix esthétiques ?) :

- Murs coupe-feu ne dépassant pas en toiture et traversés de convoyeurs pour partie seulement équipés de rideaux d'eau
- Nombreux éléments combustibles (éléments de façade, charpentes en bois, PVC...)
- Surfaces de désenfumage et compartimentage insuffisants

- Malgré 200 détecteurs de fumée ou de flamme répartis dans les bâtiments et locaux électriques, aucun dans la zone du départ de feu. L'alerte est donnée par un détecteur dans un local électrique au 1er étage du bâtiment, alors que l'incendie a déjà pris de l'ampleur
- Bassins d'alimentation en eau suffisants en quantité mais mal conçus lors de la reconstruction
- Les moyens de lutte incendie seront renforcés : création d'une équipe de seconde intervention (avec ARI), ajout d'une lance canon de 2 000 l/min avec 2 réserves de 1 000 l d'émulseur, ajout de prises d'eau pompiers dans les réserves, doublement des canons à eau autour de la fosse à déchet et des trappes de désenfumage.

Le plan d'intervention interne est mis à jour avec les pompiers et la salle de contrôle commande est mise à l'abri des fumées. Le site renforce également les dispositifs de protection du bâtiment contre les intrusions.

Accident

Incendie dans la fosse d'un incinérateur

N° 52501 - 09/10/2018 - FRANCE - 68 - SAUSHEIM .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52501/>

A 15h45, un feu couvant se déclare dans une fosse de stockage de déchets bruts d'une usine d'incinération. Au moment de l'accident, la société est à l'arrêt technique en raison de travaux de maintenance sur les 2 fours d'incinération. Le pontier aperçoit le départ de feu. La fosse est arrosée à l'aide de canons et d'un RIA. Les émanations de fumées restent continues, le site est évacué vers 16 h. Les déchets sont récupérés au moyen d'un grappin. Les pompiers installent 2 lances supplémentaires. Ils effectuent un arrosage préventif et cherchent le point chaud à l'aide d'une caméra thermique portative, mais sans succès. A 20 h, les opérations se terminent. Une surveillance est mise en place, ainsi qu'un arrosage préventif effectué 1 fois par heure jusqu'au lendemain 8 h.

Les conséquences économiques sont faibles. Des arrêts et retards sont à prévoir pour les travaux de maintenance.

La collecte en déchet bruts étant continue même pendant la période d'arrêt des fours, la fosse était pleine à hauteur de 3 500 t pour une capacité de 3 800 t. La cloison entre la fosse et les broyeurs est constituée d'un voile avec une partie en tôle qui faisait l'objet d'une intervention par meulage et soudage suite à une détérioration. Les travaux étaient encadrés par un permis feu et une analyse des risques (plan de prévention). L'exploitant émet toutefois l'hypothèse d'un lien entre le départ de feu et ces travaux de maintenance.

L'exploitant met en place les actions suivantes :

- installation de caméras thermographiques à infrarouge pour surveiller les fosses (2019) ;
- modification de l'organisation des interventions avec points chauds dans la zone broyeurs/fosses.

Les mesures organisationnelles de la société se sont révélées efficaces (pressurisation de la salle de commande, sortie des engins stationnés sur le quai, évacuation du personnel au point de rassemblement).

Accident

Feu dans une usine d'incinération de déchets

N° 47314 - 28/10/2015 - FRANCE - 57 - METZ .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47314/>



Vers 7h15, dans le bâtiment de tri d'une usine d'incinération, une explosion suivie d'un départ de feu se produisent au niveau d'un broyeur à encombrants. La détection incendie se déclenche. Le chargement de la trémie du broyeur est stoppé et le convoyeur dirigeant les déchets broyés vers la fosse de l'incinérateur arrêté. Les salariés observent des flammes et fumées noires. Ils tentent d'éteindre l'incendie à l'aide des RIA et d'extincteurs mais des fumées blanches commencent alors à se dégager. Le POI est déclenché et les pompiers sont appelés.

Au cours de leur déplacement à l'aide d'une pelle mécanique, plusieurs récipients et sacs contenant des produits chimiques toxiques sont retrouvés parmi les déchets encombrants :

- silicate de soude
- polytanol (rodenticide contenant du phosphore de calcium Ca₃P₂)
- fluorosilicate de sodium...

Les secours demandent l'appui d'un organisme public spécialisé dans les situations d'urgence pour connaître les produits de composition des substances identifiées et la toxicité des fumées dégagées par leur combustion. Son analyse révèle que le polytanol dégage des fumées toxiques et extrêmement inflammables de phosphine au contact de l'eau. Ceci explique la réaction observée lors des tentatives d'extinction par le personnel. Les moyens d'extinction préconisés sont le CO₂ et le sable sec.

Les secours arrêtent l'arrosage à l'eau. Un périmètre de sécurité de 100 m est mis en place. Les 20 salariés sont évacués et 2 sont transportés à l'hôpital. Des mesures atmosphériques révèlent la présence de phosphore et de soufre dans l'ensemble du bâtiment. Vers 11 h, l'incendie est éteint.

Les produits dangereux sont isolés et récupérés dans des caisses palettes étanches. Ils sont déposés à l'extérieur à l'abri de l'eau avant envoi pour traitement vers une installation spécialisée. Les locaux sont ventilés. Des contrôles atmosphériques sont réalisés avant la réintégration des salariés.

Les eaux d'extinction sont contenues dans le bassin de rétention. Le broyeur reste à l'arrêt pendant 20 jours. Les déchets encombrants sont détournés vers une installation de stockage. Les conséquences financières sont estimées à 50 kEUR.

L'accident a été provoqué par la présence des produits chimiques dans le broyeur, qui venait d'être mis en route. Ces produits auraient été reçus le matin même dans une benne en provenance d'une déchetterie, en mélange avec des encombrants. Ils avaient été déposés à l'insu du gardien dans la benne dédiée aux déchets incinérables. Les contrôles visuels réalisés sur le site de tri (contrôle du contenu de la benne à son arrivée, contrôle lors de l'alimentation de la trémie du broyeur) n'avaient pas conduit à détecter la présence de ces produits non conformes. L'exploitant porte plainte.

Un système de vidéo-surveillance est déployé sur l'ensemble des déchetteries de la collectivité et une communication sur l'événement est effectuée auprès de leurs agents.

Accident

Feu de broyeur à encombrants dans une usine d'incinération

N° 48025 - 09/05/2016 - FRANCE - 38 - LA TRONCHE .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48025/>

Vers 19h45, dans un centre de tri et d'incinération de déchets ménagers et de déchets d'activités de soins (DASRI), les employés observent un départ de feu sur le broyeur à encombrants. Ils l'arrosent à l'aide de canons à eau. Des déchets enflammés tombent par gravité dans la fosse d'incinération de 1 500 m³. L'incendie se propage. Un important panache de fumées se dégage. L'installation est arrêtée et les salariés de la zone "incinération" évacués. Les pompiers circonscrivent l'incendie vers 22 h à l'aide de lances à eau et mousse. Le désenfumage est réalisé par les exutoires ouverts manuellement en partie haute. Les grappins servant à charger les déchets étant hors service à cause du sinistre (fonte des câbles), les secours ne peuvent les utiliser pour étaler la matière et faciliter l'extinction. Le feu reprend en intensité dès qu'une lance est mise à l'arrêt. L'exploitant fait acheminer une pelle mécanique vers 6 h le lendemain pour disperser le combustible. L'incendie est éteint vers 19 h.

Conséquences et suites données

Les flammes brûlent 10 à 30 t d'ordures ménagères. Les DASRI n'ont pas été impactés car ils sont introduits directement dans le four sans passer par la fosse.

Les eaux d'extinction sont confinées dans le bassin de rétention. Une détérioration du béton de la fosse est observée. Des prélèvements sont effectués dans la nappe en aval de la fosse via les piézomètres existants pour vérifier l'absence d'impact environnemental.

Les 2 skydômes situés à l'aplomb de la zone concernée par l'incendie ont fondu. Les câbles électriques sont endommagés. Les ponts roulants et les grappins ne sont plus utilisables. La remise en état dure plusieurs semaines. Une expertise de la toiture du bâtiment est réalisée. Le centre de tri n'est pas impacté. Pendant les travaux, les déchets ménagers sont orientés vers des installations de stockage de la région et les DASRI vers des centres de traitement spécialisés. Les déchets impliqués dans l'incendie présents dans la fosse sont incinérés dans les fours lors du redémarrage des installations. L'incinérateur ne pouvant plus assurer son rôle de fournisseur de chauffage urbain, des centrales thermiques prennent le relais. Un arrêté préfectoral de mesures d'urgence fixe les conditions nécessaires au redémarrage des installations (vérification des installations et équipements, de la structure du bâtiment, de la détection et de la protection incendie, remise en service des trappes de désenfumage, réfection de la fosse..). L'incinération des ordures ménagères et des DASRI reprend 20 jours après l'accident.

Analyse des causes et retour d'expérience

Selon l'exploitant, l'incendie est lié au traitement des encombrants de déchetterie (présence de produits chauds, tels que des cendres de barbecue ou bien inflammation causée par une étincelle survenue pendant leur broyage).

Un incendie de la fosse de stockage des déchets ménagers, aux conséquences moindres, s'était produit sur le site l'année précédente (ARIA 46695) au même niveau. L'origine présumée du départ de feu était également imputable aux encombrants (feu couvant).

Suite à ce nouvel événement, l'exploitant :

- renforce l'arrosage des déchets à la sortie du broyeur ;
- adresse un courrier aux apporteurs de déchets encombrants pour les sensibiliser à l'importance du respect du cahier des charges des déchets autorisés ;
- renforce les contrôles visuels réalisés par le pontier et l'agent de quai lors de la réception des encombrants. En cas de doute, un sondage sur les apports est réalisé avec étalement des déchets et vérification au détecteur thermique portatif de l'absence de point chaud.

Par ailleurs, l'exploitant réalise des études de faisabilité sur :

- la mise en place d'un système de détection et d'extinction automatique au niveau du broyeur d'encombrants ;
- la mise en place d'un système de détection incendie plus efficace que la détection de flammes au niveau de la fosse ;
- l'isolement de la partie broyage des encombrants par rapport à la fosse ;
- le renforcement du dispositif d'arrosage de la fosse ;
- la mise en place d'un déclenchement automatique des trappes de désenfumage ;
- des solutions alternatives permettant d'intervenir rapidement sur les déchets en cas d'indisponibilité du grappin.

Accident

Feu dans un incinérateur de déchets non dangereux

N° 58321 - 10/11/2021 - FRANCE - 91 - VERT-LE-GRAND .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/58321/>



À 1h56, un feu se déclare dans la fosse d'ordures ménagères d'une installation d'incinération de déchets non dangereux. L'alerte est donnée par le pontier et par les caméras thermiques. L'exploitant déclenche le POI. Les canons à mousse se déclenchent. En parallèle, les employés utilisent 2 RIA. Les trappes de désenfumage sont ouvertes. Vers 10 h, l'incendie est maîtrisé. Les 2 lignes d'incinération sont remises en fonctionnement, l'une à 10h30 et l'autre à 13h30. Une surveillance est mise en place par les pompiers et par les employés pendant plusieurs jours. Trois employés sont transportés à l'hôpital. Les dommages matériels sont estimés à 118 719 EUR. Les pertes d'exploitations sont chiffrées à 78 729 EUR. Les eaux d'extinction sont confinées dans la fosse étanche. Les déchets humidifiés ou noyés sont mélangés à des déchets « secs » lors de l'alimentation des fours. Un bilan de l'impact environnemental est réalisé pour évaluer les conséquences du dégagement de fumées. Dans un rayon d'étude de 1,5 km, 10 prélèvements de sols sont effectués à l'aval éolien du site ainsi qu'un échantillon à l'amont éolien. Ces derniers mettent en évidence l'absence d'impact des retombées atmosphériques du nuage de fumées créé par l'incendie dans l'environnement.

L'incendie est dû à la présence d'un déchet non conforme dans les ordures ménagères de type pile lithium dégradée. Lors de phases de contrôle à l'accueil et lors des vidages de camions en fosse, ce type de déchets ne peut pas être détecté.

À la suite de l'événement, l'exploitant met en place les actions suivantes :

- mise à disposition une réserve incendie plus conséquente ;
- passage du 2 ème canon à mousse en automatique pour optimiser les interventions des équipes de quart ;
- installation d'une 3 ème sortie de la colonne sèche en haut de la fosse ;
- renforcement de la formation du personnel ;
- réalisation d'une maquette avec les différents niveaux de l'installation afin de faciliter la compréhension des services de secours.

Accident

Explosion suivie d'un départ de feu dans un incinérateur de déchets non dangereux

N° 56978 - 09/01/2021 - FRANCE - 39 - LONS-LE-SAUNIER .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56978/>



A 9h28, un samedi, une explosion se produit dans le caisson d'air primaire sous la grille d'un four dans un incinérateur de déchets non dangereux. A la suite de l'explosion, un feu se déclare au niveau des vérins de grille. L'alerte est donnée par le chef de quart. Un employé éteint l'incendie à l'aide d'un extincteur. Les secours ne sont pas contactés par l'exploitant. Un suivi spécifique est mis en place avec des rondes renforcées de contrôle sur le four pendant 2 jours. Huit barreaux sont endommagés. Ces pièces sont remplacées par un prestataire extérieur lors de l'arrêt technique programmé 2 jours plus tard. L'analyse de la cartouche de mesures en semi-continu des dioxines et furannes sur la période comprenant cet événement montre un dépassement de la valeur réglementaire (0,6 ng/Nm³ au lieu de 0,1 ng/ Nm³). Selon l'exploitant, ce dépassement pourrait être lié à l'explosion ou serait dû aux phases transitoires d'arrêt et de redémarrage de la ligne d'incinération pendant l'arrêt technique.

L'explosion serait due à des déchets de médicaments qui auraient pris en masse avec la température au niveau des barreaux de la grille du four.

A la suite de l'événement, l'exploitant met en place les actions suivantes :

- un rappel auprès des opérateurs concernant les déchets déchargés sur la dalle ;
- un rappel aux adhérents du syndicat sur la nécessité de contrôler la conformité des déchets des ménages.

Une autre explosion est survenue dans la même installation 5 semaines plus tôt (ARIA 56986).

Accident

Incendie dans un centre de transit et de tri des déchets

N° 48297 - 13/07/2016 - FRANCE - 16 - LA COURONNE .

E38.32 - Récupération de déchets triés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48297/>



Vers 12h45, un feu se déclare dans une alvéole de stockage en béton d'un centre de transit et de tri des déchets. L'incendie se propage à une zone de stockage en vrac contenant 1 200 t de papiers, plastiques, cartons, métaux et déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Un important panache de fumée noire est visible à plusieurs kilomètres.

Les secours évacuent la déchetterie et l'incinérateur voisins. La circulation est interrompue. Un employé, brûlé au 2nd degré, est transporté à l'hôpital. Les pompiers rencontrent des difficultés d'approvisionnement en eau car la réserve du site est insuffisante. Ils sont contraints d'établir des lignes sur plus de 1 500 m. Le feu est circonscrit au bout de 1h30 mais, durant 4 jours, les secours étalent et arrosent les déchets. Les mesures atmosphériques réalisées ne révèlent aucun risque toxique. Après le départ des pompiers, des rondes de surveillance sont organisées les jours suivants pour repérer toute reprise du feu.

Conséquences

L'incendie brûle 400 m³ de déchets sur les 1 000 m³ présents. Les 600 m³ d'eaux d'extinction utilisées débordent du bassin de stockage et s'infiltrent dans le sol du site non

étanche. Des prélèvements sont réalisés dans l'environnement afin d'analyser l'atteinte au milieu.

Suites

Un arrêté préfectoral de mesures d'urgence est pris. Le site est mis en sécurité et son activité suspendue. La reprise des activités de mise en balle des papiers/cartons et plastiques est autorisée quelques jours plus tard. Celle des autres activités intervient après réaménagement du site, évacuation des résidus incendie et mise en place d'une protection incendie.

Analyse des causes

L'inspection des installations classées constate plusieurs écarts à la réglementation :

- le volume de déchets stocké est supérieur au volume autorisé ;
- des déchets de métaux, des VHU ainsi que des DEEE sont stockés sans autorisation. Ces déchets doivent être évacués immédiatement ;
- les conditions de stockage (quantités, distances d'écart minimum, durées de stockage) ne sont pas respectées ;
- la quantité de réserve d'eau est insuffisante.

Un arrêté préfectoral de mise en demeure demande la régularisation de la situation administrative du site. Le site avait déjà été mis en demeure par le passé en raison de conditions d'exploitation non sécuritaires (stockages en quantités excessives, présence de déchets interdits, disposition des stockages ne permettant pas un accès rapide aux services de secours). Un incendie avait déjà eu lieu sur ce site en 2008 (ARIA 34206).

Accident

Explosion et incendie dans un centre d'incinération

N° 45433 - 02/07/2014 - FRANCE - 63 - CLERMONT-FERRAND .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/45433/>

Dans un centre de traitement et de valorisation de déchets, une explosion se produit, vers 15 h, dans le four de l'incinérateur et expulse des déchets incandescents à l'extérieur de la trémie d'alimentation du four. Un feu se déclare. L'incendie se propage à une fosse contenant 3 000 t de déchets non dangereux. Le personnel essaye de l'éteindre à l'aide de robinets d'incendie armés (RIA) et des 2 canons à mousse prévus à cet effet. Devant la persistance des flammes, il alerte les secours vers 15h15. Les employés non indispensables à l'exploitation du site sont évacués. Les pompiers noient les déchets avec 200 m³ d'eau et de mousse, ce qui a pour effet d'éteindre les flammes et de laisser un feu couvant. A 15h45, le feu est noyé. La moitié des pompiers est démobilisée à 19 h. Mais 2 lances incendie restent déployées pour arroser en cas de besoin. Après 23 h, les déchets sont sortis avec le grappin et transférés vers le four avec un arrosage par les pompiers. L'enlèvement complet des déchets prend plusieurs jours.

Il n'y a pas de blessé, ni de dommages matériels. L'impact environnemental est limité aux fumées d'incendie.

L'inspection des installations classées se rend sur site dès le lendemain, accompagnée par les pompiers, pour vérifier les mesures prises pour limiter les impacts environnementaux.

L'explosion initiale serait due à la mise en route des brûleurs d'appoint en présence de monoxyde de carbone dans le four. Les causes ayant conduit à l'événement peuvent être résumées ainsi :

- Un bourrage de la trémie de chargement des déchets conduit à un arrêt de sécurité de l'alimentation en déchets et la formation de CO dans l'enceinte du four.
- Après obtention des conditions nécessaires, la séquence de redémarrage est lancée. Cependant la pré-ventilation qui doit permettre de diminuer le taux de CO est insuffisante du fait du dysfonctionnement d'une des deux sondes de température à laquelle elle est asservie (température indiquée supérieure à la température réelle).
- Les brûleurs d'appoints démarrent en atmosphère explosible. Conduisant à une explosion de CO qui projete des déchets incandescents dans la fosse, point de départ de l'incendie.

Pour éviter qu'un tel événement ne se reproduise, l'exploitant travaille sur l'amélioration de certaines dispositions constructives, l'optimisation des asservissements et les mesures organisationnelles à l'admission de déchets.

Accident

Explosion dans le broyeur d'un incinérateur de déchets

N° 43897 - 12/06/2013 - FRANCE - 30 - NIMES .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43897/>



Deux bouteilles de propane de 35 kg (cylindres) mêlées aux déchets encombrants explosent à 11h53 dans le broyeur d'un centre d'incinération de déchets, soufflant une partie du bardage du bâtiment et provoquant un départ de feu dans la fosse contenant 2 200 t de déchets. Le broyeur est mis à l'arrêt et les ponts roulants de la fosse se mettent en position de repli. Les moyens fixes d'extinction sont mis en oeuvre (sprinklage du broyeur, canon de fosse et RIA à eau additivée). Les pompiers arrivent 20 minutes plus tard et déploient d'importants moyens en renfort sur l'incendie en partie circonscrit. L'incendie, qui génère une fumée noire visible de l'extérieur par le bardage éventré, est éteint vers 13 h. L'inspection des installations classées est informée ; l'incinérateur n'est ni arrêté ni endommagé et l'exploitation reprendra normalement. Les eaux d'extinction ont été absorbées par les déchets dans la fosse.

L'exploitant sécurise les éléments de façade et de toiture en équilibre ou pouvant tomber, effectue une expertise du broyeur avant sa remise en exploitation, remplace les 2 portails métalliques de la presse déformés par le souffle de l'explosion, reconfigure les détecteurs de fumée endommagés au niveau de la fosse, et répare le bardage abritant les installations.

Le lot d'encombrants récoltés à l'origine du sinistre provenait d'une collecte directement auprès de particuliers. L'exploitant rappelle à l'ensemble des collectivités adhérentes au syndicat la typologie de déchets non acceptés sur le site. Il met en place une consigne pour contrôler visuellement les déchets vidés en fosse, ainsi que les encombrants envoyés au broyage.

Par ailleurs, pour limiter le risque de conséquences humaines, l'exploitant interdit la présence d'opérateurs dans une zone balisée autour du broyeur lorsque celui-ci est en fonctionnement (signalé par un feu à éclat) ; il déporte les commandes locales du broyeur en salle de quart pour permettre un débouillage mécanique à distance. Enfin, il modifie le broyeur pour limiter les phénomènes de « bourrage » nécessitant une intervention manuelle.

Le canon de fosse a prouvé son efficacité en permettant une attaque rapide du feu ; l'exploitant renforce sa défense incendie avec un 2ème canon (angle d'attaque supplémentaire) asservi au « scanner de fosse » (détection d'élévation de température).

Accident

Incendie dans un incinérateur de déchets dangereux

N° 51202 - 05/03/2018 - FRANCE - 02 - VENDEUIL .

E38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51202/>



Vers 14h40, un feu se déclare sur la ligne de broyage des déchets solides d'un incinérateur de déchets dangereux. Une détonation survient puis des flammes apparaissent au niveau du premier broyeur de la ligne (le broyage est la première étape que subissent les déchets réceptionnés sur site avant d'être incinérés). D'importantes fumées se dégagent. L'extinction automatique se déclenche. Les exutoires de fumées s'ouvrent. Les bandes transporteuses étant toujours en fonctionnement, l'incendie se propage à la 2ème partie de la ligne de broyage. Les pompiers sont appelés. Les employés déclenchent manuellement le système d'extinction de cette zone. Le rayonnement thermique important engendre l'embrassement du tas de déchets en attente de broyage. Les opérateurs l'arrosent à l'aide d'un RIA. A l'arrivée des secours, le sinistre est maîtrisé. Les pompiers vérifient l'absence de point chaud et arrosent le broyeur pendant 2 h. La circulation autour du site a été interrompue. Le POI n'a pas été déclenché.

Suite à l'inhalation de fumées, 4 employés sont transportés à l'hôpital. Les locaux sont ventilés. Les eaux d'extinction sont confinées dans le bâtiment, pompées puis incinérées sur le site. Les déchets impliqués dans l'accident sont également incinérés. L'activité broyage est interrompue pour une durée indéterminée. La bande transporteuse et des câbles électriques associés au broyeur ont fondu.

Les déchets traités étaient des chiffons souillés de solvants, déchets très courants sur le site.

Suite à l'accident, l'exploitant :

- met en place un asservissement au système de détection incendie de l'ensemble des bandes transporteuses du site ;
- étudie la mise en place d'un asservissement au système de détection incendie des trémies d'alimentation du four ;
- révisé son POI pour intégrer les situations qui doivent entraîner la mise en sécurité des installations ;
- met en place un rideau d'eau pour que les vannes du système de déclenchement manuel de l'extinction incendie restent accessibles même en cas de flux thermique important ;
- révisé son EDD pour intégrer le retour d'expérience de l'accident.

Accident

Incendie dans la fosse d'un incinérateur de déchets non dangereux

N° 54805 - 12/12/2019 - FRANCE - 77 - MONTEREAU-FAULT-YONNE .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54805/>

Vers 8 h, un feu se déclare dans la fosse d'un incinérateur de déchets non dangereux 12 minutes après le vidage d'une benne d'ordures ménagères contenant des cendres incandescentes. L'alerte est donnée par 2 employés. L'alarme de la caméra thermique se déclenche en salle de commande 1 min plus tard. Les employés activent le canon incendie. L'incendie est maîtrisé 3 min plus tard.

L'exploitant remonte l'incident au client collecté afin qu'il sensibilise son personnel. Le client n'aurait pas dû déposer de déchets chauds ou incandescents dans les conteneurs.

Accident

Feu de fosse dans une usine d'incinération de déchets

N° 46708 - 05/06/2015 - FRANCE - 70 - NOIDANS-LE-FERROUX .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46708/>

A 4h45, un feu se déclare de façon accidentelle dans la fosse de réception de déchets d'un centre d'incinération d'ordures ménagères. Les flammes se propagent à la zone de déchargement des déchets. Le feu concerne 2 000 m². Le sinistre émet une importante fumée noire. Les 70 pompiers circonscrivent l'incendie à 7h45 à l'aide de 9 lances à eau dont 2 sur échelle.

Les 4 000 m³ de déchets qui étaient présents dans la fosse et sur le quai de déchargement sont évacués la semaine suivante. Ils sont envoyés en enfouissement ou en incinération dans les départements voisins. La fosse et la structure du hall de déchargement étant endommagés, le site est mis à l'arrêt. Le centre de tri attenant n'a pas été touché. Les travaux de remise en état sont prévus pour au moins 3 mois (hors procédure d'expertise des assureurs et appels d'offres).

La chaudière de l'incinérateur avait connu des arrêts répétés au cours des mois précédents. Ceci avait entraîné des périodes d'indisponibilité de l'incinérateur et conduit indirectement à une accumulation anormale de déchets dans la fosse. L'exploitant doit analyser les causes et remédier à la forte dégradation des tubes de parcours des fumées de la chaudière. Le brassage des déchets dans la fosse très remplie était par ailleurs insuffisant.

Accident

Explosion suivi d'un départ de feu dans un incinérateur de déchets non dangereux

N° 56986 - 28/11/2020 - FRANCE - 39 - LONS-LE-SAUNIER .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56986/>

A 9h15, un samedi, une explosion se produit dans le caisson d'air primaire sous grille d'un four dans un incinérateur de déchets non dangereux. A la suite de l'explosion, un feu se déclare au niveau des vérins de grille. L'alerte est donnée par le chef de quart. Un employé éteint l'incendie à l'aide d'un extincteur. Un suivi spécifique est mis en place avec des rondes renforcées de contrôle sur le four pendant 2 jours. Deux barreaux ont été endommagés et un troisième est fissuré. Le four n'est pas arrêté. Ces pièces sont remplacées 7 jours plus tard, par un prestataire extérieur lors d'un arrêt dédié, qui dure 39 h, le temps de la réparation et de la remise en chauffe.

L'explosion est due à des déchets de médicaments ou d'un liquide qui seraient passés entre les barreaux de la grille du four et qui auraient pris en masse avec la température.

A la suite de l'événement, l'exploitant met en place les actions suivantes :

- un rappel auprès des opérateurs concernant les déchets déchargés sur la dalle ;
- un rappel aux adhérents sur la nécessité de contrôler la conformité des déchets des ménages.

Une autre explosion survient dans la même installation 5 semaines plus tard (ARIA 56978).

Accident

Incendie dans un incinérateur de déchets non dangereux

N° 54432 - 25/09/2019 - FRANCE - 77 - VAUX-LE-PENIL .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54432/>

Vers 22h30, un feu se déclare sur le quai d'un incinérateur de déchets non dangereux. Les équipes du site éteignent l'incendie. Les pompiers sont appelés pour assurer une mise en sécurité.

L'incinérateur fonctionnait à charge réduite en raison du redémarrage de ses lignes d'incinération. La fosse accueillant les déchets a été saturée et les déchets ont été provisoirement déposés sur le quai en fin de journée en attente d'être déplacés dans la fosse. Dans l'attente du retour à un fonctionnement normal des lignes d'incinération, des détournements de déchets ont été mis en place afin d'ajuster la capacité d'accueil des déchets sur site à la capacité de la fosse.

Accident

Feu de trémie dans un centre de tri

N° 48234 - 13/06/2016 - FRANCE - 39 - LONS-LE-SAUNIER .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48234/>

Vers 12h50, un feu se déclare dans la trémie d'alimentation d'un centre de tri de déchets. Un employé donne l'alerte. L'alarme du site est déclenchée, les trappes de désenfumage sont ouvertes, le personnel est évacué. Le personnel tente d'éteindre le feu avec un RIA avant l'arrivée des pompiers. L'électricité est coupée. Un important panache de fumées se dégage. Les secours éteignent l'incendie en 1 h.

Les eaux d'extinction sont confinées dans le bac de rétention du site. Elles sont réutilisées dans le procédé de l'incinérateur associé au centre de tri (refroidissement des mâchefers en sortie d'incinération, réduction de la température des fumées avant traitement, injection dans le four d'incinération). Les déchets impactés par l'incendie sont envoyés vers une installation de stockage.

Un déchet inflammable introduit dans la trémie avec les déchets ménagers pourrait être à l'origine du sinistre. L'exploitant demande aux opérateurs de renforcer leur vigilance pour détecter ce type de déchets lors de la réception. Il organise régulièrement des exercices de mise en situation d'incendie.

Accident

Incendie dans une benne de déchets dans un centre de transit

N° 47040 - 21/08/2015 - FRANCE - 64 - MONTARDON .

E38.32 - Récupération de déchets triés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47040/>

Vers 1 h, un voisin d'un centre de transit des déchets observe des fumées se dégageant d'une benne de collectes sélectives. Il prévient les secours. Le gardien du site fait de même quasi-simultanément. Les pompiers maîtrisent l'incendie. La vanne d'obturation est actionnée pour confiner les éventuelles eaux d'extinction incendie. Seuls les RIA du site ayant été utilisés, le volume d'eau est toutefois très limité. Une grande partie est absorbée

dans les déchets. Ceux-ci sont envoyés vers un incinérateur.

La benne concernée provenait d'un quai de transfert géré par le syndicat mixte de traitement des déchets du département. Le gardien, qui avait fait une ronde le soir à la fin de l'activité, n'avait rien constaté d'anormal. La nature des déchets déposés est peut-être à l'origine du départ de feu. Dès le lendemain de l'événement, l'exploitant contacte le syndicat mixte afin qu'une campagne de sensibilisation soit organisée à destination des usagers des points d'apport volontaire.

Accident

Incendie dans un incinérateur de déchets dangereux

N° 53032 - 20/12/2012 - ALLEMAGNE - 00 - NC .

YYY - Activité indéterminée

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53032/>

Un feu se déclare lors du dépotage d'une citerne de déchets dans un incinérateur de déchets dangereux. L'installation est mise à l'arrêt. L'exploitant procède à des prélèvements d'air et informe la communauté locale.

En raison d'une inversion des codes couleurs des buses du tuyau d'injection et du tuyau de refoulement (azote) de la citerne, le flux massique de déchets liquides (très toxiques et très inflammables) injectés dans le four a été de 15 à 20 fois supérieur à la normale. Cette erreur d'étiquetage provient du fournisseur de déchets.

Suite à l'accident, les fournisseurs de déchets sont contactés pour vérifier la bonne utilisation du code couleur pré-établi. L'exploitant envisage d'étudier avec eux la mise en place d'un système de détrompage pour éviter les erreurs (connecteurs de tailles différentes).

La procédure de dépotage de déchets liquides en citerne est complétée : la validation du chef de poste est requise avant mise en oeuvre du refoulement à l'azote. Une supervision de l'opération de dépotage est également réalisée par le système de contrôle (suivi de la baisse de charge de la citerne). L'exploitant envisage la mise en place d'une alarme en cas d'anomalie d'injection de déchets, conduisant le cas échéant à la mise en sécurité de l'installation.

Accident

Incendie dans un incinérateur de déchets non dangereux

N° 57681 - 16/07/2021 - FRANCE - 77 - VAUX-LE-PENIL .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/57681/>

A 22h57, un feu se déclare au niveau du quai de déchargement dans incinérateur de déchets non dangereux. L'alerte est donnée par le chef de quart qui aperçoit de la fumée depuis la salle de commande. Jusqu'à l'arrivée des pompiers, le rondier intervient à l'aide d'un RIA. Les pompiers interviennent avec une lance. En parallèle, le rondier étale les déchets avec une chargeuse. Les pompiers rencontrent des difficultés de visibilité au niveau du quai à cause du volume important de fumées. Les trappes de désenfumage sont ouvertes. A 3h15, les pompiers propagent de la mousse sur les déchets. A 4 h, l'intervention est terminée. La semaine suivante, l'ensemble des déchets est incinéré.

Lors de l'incendie, des déchets étaient présents sur le quai suite à une forte affluence des apports le jour même. La présence de piles lithium dans les déchets pourrait être à

l'origine de l'incendie selon l'exploitant. L'intervention rapide du personnel et des services de secours a permis d'éviter la propagation du sinistre à la fosse.

A la suite de l'événement, l'exploitant identifie clairement les commandes de désenfumage.

Accident

Feu de fosse d'un incinérateur de déchets non dangereux

N° 54683 - 14/11/2019 - FRANCE - 22 - PLUZUNET .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54683/>



A 21h15, un opérateur d'un incinérateur de déchets non dangereux entend des déflagrations en provenance de la fosse de réception. De la fumée ainsi que des flammes s'échappent du tas de déchets. L'alerte est donnée et les employés commencent à attaquer le feu. La partie des déchets en flamme étant exposée au vent, le feu se développe rapidement. Les pompiers interviennent avec des lances à incendie pendant que les employés vident la fosse à l'aide d'une grue. Les skydomes sont ouverts mais la visibilité est réduite sur le quai de déchargement. Une quantité de 218,4 m³ est utilisée. Le feu est maîtrisé à 23h30. 1 000 t de déchets ont brûlé. Les eaux d'extinction sont récupérées et traitées sur place. Le fonctionnement du site n'est pas affecté mais la partie réception des déchets est fermée pour plusieurs jours le temps de déblayer les ordures ménagères détrempées présentes sur le quai.

La cause de l'incendie est une auto-combustion liée à la présence de déchets fermentescibles.

L'exploitant engage les actions suivantes :

- amélioration de la surveillance et de la détection par caméra thermique ;
 - augmentation du nombre d'exutoire de désenfumage.
-

Accident

Rejets atmosphériques non traités dans un centre d'incinération

N° 45999 - 07/09/2014 - FRANCE - 63 - CLERMONT-FERRAND .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/45999/>

Un dimanche, dans un incinérateur de déchets non dangereux, une forte surpression se produit au niveau de la chambre de combustion du four. Cette surpression entraîne la mise en sécurité automatique de l'installation, une projection de déchets à la sortie de l'extracteur de mâchefers, l'ouverture des disques de ruptures de sécurité positionnés sous la grille du four d'incinération et l'ouverture de la trappe d'expansion de la chaudière. Des fumées non traitées sont alors rejetées pendant plusieurs minutes via les disques de rupture et la trappe d'expansion. Elles sont repérées par les riverains.

Les équipes d'astreintes interviennent. Le four est vidé de ses déchets. Après inspection générale des équipements, le four est relancé et les brûleurs redémarrent dans la soirée. La température remonte jusqu'à 850 °C et les déchets sont réintroduits. Un prélèvement des jauges aux alentours du site est réalisé. Aucun impact sur l'environnement n'est constaté.

L'exploitant réalise une analyse de l'événement en lien avec le constructeur. La surpression

aurait été causée par la chute d'une grande quantité de matériaux sur la grille du four et dans le puits mâchefers. Ces décrochages ont exercé une compression « effet piston » sur les gaz contenus dans le puits mâchefers.

L'exploitant réalise la maintenance complète de la trappe d'expansion de la chaudière. Lors de l'arrêt technique suivant, il procède à l'ouverture de la chaudière pour visualiser les zones d'accrochage des cendres. Aucune anomalie apparente n'est relevée mais il est constaté que la chaudière est très encrassée. Celle-ci est nettoyée. Certains paramètres de régulation de la combustion sont modifiés (hauteur de couche des déchets sur les premiers rouleaux, régulation de l'air primaire, cartographie de l'air secondaire, dépression du four).

Par ailleurs, pour mieux assurer la sécurité des opérateurs, l'exploitant veille à la fermeture des guillotines situées dans les puits mâchefers pour toutes interventions devant les extracteurs (pour éviter des atteintes aux personnes en cas de projection de déchets). Il met en place des chaînes pour maintenir les bennes et prévenir tout basculement et crée un couloir de passage protégé pour les piétons. Une inspection est réalisée sur site le mois suivant l'événement pour vérifier la mise en place effective de ces mesures.

Une explosion, suivie d'un incendie, avait déjà eu lieu dans ce four d'incinération quelques mois auparavant (ARIA 45433).

Accident

Incendie dans un centre de transfert de déchets

N° 51668 - 10/05/2018 - FRANCE - 77 - REAU .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51668/>

Dans un centre de transfert de déchets, un feu se déclare dans une semi-remorque à fond mouvant situé sur le quai de transfert. Un conducteur extérieur donne l'alerte à 11h15. Un employé tente en vain d'éteindre les flammes avec un extincteur. Il alerte les secours. Les pompiers vident la benne et éteignent l'incendie vers 12h20 avec des lances à mousse. Les déchets sont évacués vers un incinérateur. Une société spécialisée pompe 3,5 t d'un mélange d'eaux d'extinction et d'hydrocarbures dans le séparateur à hydrocarbures du site. L'exploitant prévoit de réaliser des exercices incendie plus régulièrement.

Accident

Feu dans un centre de traitement de déchets

N° 37494 - 15/11/2009 - FRANCE - 66 - CALCE .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/37494/>



Un feu se déclare sur un stock de 200 t de déchets banals provenant de déchetteries (DIB) dans le hall de réception au niveau du quai de déchargement d'ordures ménagères d'un centre d'incinération de déchets non dangereux. Le feu couvant de déchets génère une épaisse fumée qui se disperse mal en l'absence de vent.

Un employé aperçoit les flammes vers 10 h lorsqu'il pénètre sur l'aire de stockage de 3 000 m² et alerte les secours. Les 2 fours en fonctionnement sont arrêtés. Les pompiers, équipés d'ARI, protègent les installations, puis ventilent les bâtiments par ouverture des trappes de désenfumage et destruction de skydômes et éteignent l'incendie vers 21h50 avec 3 lances à débit variable. Les eaux d'extinction sont récupérées dans le bassin de rétention du site et traitées par une entreprise extérieure pour un montant estimé à 300 000 euros. Les

installations sont peu endommagées, mais l'incinérateur est arrêté 6 jours et les déchets dispatchés vers d'autres centres.

Le stockage de déchets banals sur le quai de déchargement est interdit. Selon l'exploitant, le centre a été surchargé par le flux de déchets ce jour là, obligeant leur stockage. L'inspection avait déjà constaté cette non-conformité lié au démarrage d'une nouvelle activité non déclarée au préalable par l'exploitant, ainsi que de fortes émissions de poussières et l'exploitant avait été mis en demeure le 5 novembre 2009 de mettre en conformité les installations.

Les risques liés au stockage de déchets sur le quai n'ont pas été analysés dans l'étude des dangers. Un arrêté de mesures d'urgence interdit l'activité de stockage de Déchets Commerciaux et Industriels Banals (DICB) sur le quai en absence d'autorisation et conditionne le redémarrage du four aux mesures suivantes :

- remise du site dans un état de sécurité et vérification de l'intégrité des moyens de secours,
- évacuation des eaux récupérées dans le bassin de rétention afin de le ramener au niveau permettant une pleine capacité d'utilisation,
- évacuation de tous les déchets restant sur le quai de déchargement.

Accident

Apport important de DASRI dans un incinérateur

N° 56948 - 28/01/2021 - FRANCE - 45 - SARAN .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56948/>

Dans une installation d'incinération de déchets non dangereux, la zone de stockage des DASRI devient saturée. Cette saturation est due à l'arrêt pour fuite d'un des fours d'incinération en plus d'un autre four déjà en arrêt technique programmé. En raison d'un apport important de DASRI en provenance des hôpitaux lié à la crise sanitaire de la Covid-19, la surcharge est générale à tous les incinérateurs et les tonnages ne peuvent pas être détournés. Les établissements de santé ayant besoin des bacs DASRI de 1000 l pour récupérer les nouveaux déchets, les déchets DASRI sont donc exceptionnellement déplacés vers des big-bag. Ce transfert concerne 68 bacs, soit 2,8 t. Cette manipulation exceptionnelle est réalisée avec accord des autorités sanitaires et l'inspection des installations classées est avisée. Elle ne concerne que les DASRI emballés dans des cartons ou des bacs plastiques. Les big-bag, étanches et déplaçables au chariot élévateur, sont stockés dans une zone délimitée et balisée. Ils sont ensuite incinérés via les grappins de l'usine au fur et à mesure pendant 15 jours.

Accident

Pollution de la DURANCE

N° 49527 - 06/03/2017 - FRANCE - 04 - VILLENEUVE .

C20.14 - Fabrication d'autres produits chimiques organiques de base

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49527/>



Une présence de bromates (substance cancérigène) à des teneurs supérieures à la normale admissible est constatée sur la DURANCE. Des prélèvements sont effectués sur les captages de la ville de 5 000 habitants, avant et après le système de traitement de l'eau. Ces prélèvements confirment la présence de bromates. Le 22 mars, la municipalité met en place des restrictions d'usage de l'eau et distribue des bouteilles d'eau à ses administrés.

Des analyses confirment de fortes teneurs en chlorates en parallèle des fortes teneurs en bromates sur un site de fabrication de produits chimiques.

Le rejet provient de la purge de traitement des effluents de l'installation d'incinération des résidus chlorés (et contenant du brome). Les rejets de l'atelier d'électrolyse sont détournés vers les bassins d'urgence.

Un arrêté préfectoral de mesure d'urgence interdisant les rejets des installations d'incinération et demandant d'assurer une surveillance des journalières des captages et de l'environnement est pris le 31 mars. Au 3 avril, les mesures réalisées sur les rejets de l'entreprise sont toutes inférieures au seuil de détection.

En attendant que la situation s'améliore de façon pérenne sur le captage, l'exploitant met en place une unité d'approvisionnement en eau potable par ultrafiltration. Par ailleurs, l'exploitant installe une station de traitement mobile par osmose inverse afin de traiter les 10 000 m³ d'eaux souillées stockées dans les bassins de confinement.

Au moment de l'incident, l'incinérateur traitait des déchets chlorés en provenance d'Espagne. Après investigations, il s'avère que la teneur en Brome dans les déchets était jusqu'à 4 fois supérieure à ce que l'incinérateur accueille habituellement. Les fumées de l'incinérateur subissent un traitement humide.

Accident

Feu de fosse dans un incinérateur de déchets non dangereux

N° 56962 - 20/03/2021 - FRANCE - 77 - VAUX-LE-PENIL .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56962/>

Vers 3h40, un feu de déchets ménagers se déclare dans la fosse principale de 3 000 m³ d'un incinérateur de déchets non dangereux. Le foyer au sein des déchets est situé à 10 m de hauteur au droit du quai et à 10 m du point d'attaque. L'incendie est peu virulent. L'activité de l'incinération se poursuit mais a un impact sur la réception des déchets. Le désenfumage est activé sur la fosse principale. Une lance canon avec additif est mis en place par intermittence par les pompiers et les déchets sont déblayés au moyen du grappin de l'exploitant afin d'éviter une propagation dans la masse, une augmentation du volume des fumées, mais aussi de limiter l'impact et d'éviter la rupture en alimentation en eau. Vers 12h35, après contact avec le gestionnaire du réseau d'eau, les ressources hydrauliques sont augmentées passant de 500 m³/h à 1 000 m³/h. Une seconde ligne d'alimentation est mise en place de type hydrant. Des mesures dans l'air sont effectuées par les pompiers et ne montrent pas d'impact du sinistre. Vers 17 h, il ne subsiste aucun dégagement de fumée et plus aucune combustion n'est constatée. Le site reprend son exploitation en fonctionnement normal.

Accident

Explosion d'un four dans un incinérateur de déchets non dangereux

N° 58173 - 01/11/2021 - FRANCE - 39 - LONS-LE-SAUNIER .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/58173/>

Vers 21 h, une explosion se produit dans le four d'un incinérateur de déchets non dangereux. Les employés éteignent les déchets chauds. Le lendemain, les experts du fournisseur de la grille interviennent. Le four est mis à l'arrêt durant 48 h. Une inspection plus approfondie est prévue lors de l'arrêt technique du four programmé 5 mois plus tard.

Le fond du four est constitué de gros barreaux métalliques qui forment une grille animée d'un mouvement de va-et-vient qui fait descendre les matériaux à incinérer. Cette grille a été endommagée lors de la détonation et ne fonctionnait plus. La présence d'un obus serait à l'origine de l'explosion.

Accident

Incendie dans un incinérateur de déchets non dangereux

N° 57223 - 22/04/2021 - FRANCE - 51 - REIMS .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/57223/>

Vers 20h20, un feu se déclare dans un incinérateur de déchets non dangereux. L'incendie se propage à 6 t de déchets situées à proximité. Les cartouches de certains skydômes ne fonctionnant pas l'ouverture de ces skydômes en est forcée. Les pompiers interviennent à l'aide de lances. Les 6 t de déchets, présentes dans la trémie, sont évacuées peu à peu dans la chambre de combustion. L'incendie est maîtrisé à 22h30. Il n'a pas d'impact sur le deuxième four de l'installation.

L'incendie serait dû à la présence d'un bouchon d'ordures.

Accident

Incendie dans un centre de collecte de déchets

N° 57159 - 21/04/2021 - FRANCE - 45 - PITHIVIERS .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/57159/>

Vers 11h45, un feu se déclare au niveau d'une batterie d'un engin dans un centre de collecte des déchets. L'alerte est donnée par le conducteur. Les employés interviennent avec un robinet d'incendie armé (RIA). L'alarme incendie se déclenche. Les employés sont évacués. Les pompiers évitent la propagation de l'incendie aux déchets sélectifs. Vers 14 h, la situation est maîtrisée. 30 m³ de carton et 60 m³ de déchet sélectif sont évacués à l'incinérateur. L'engin est envoyé en filière adéquate. Les eaux d'extinction sont captées dans le bassin de rétention du site et passées dans le déshuileur.

L'incendie est lié à un problème technique sur l'engin.

Accident

Arrêt du ventilateur de tirage d'une ligne d'incinération de déchets dangereux

N° 51527 - 16/05/2018 - FRANCE - 62 - COURRIERES .

E38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51527/>

Vers 10h10, dans un centre d'incinération de déchets dangereux, l'arrêt d'un ventilateur de tirage qui permet de maintenir la ligne d'incinérateur en dépression provoque la mise en sécurité de celle-ci (arrêt de l'ensemble des brûleurs et de l'injection de déchets). L'accumulation de fumées et de chaleur dans le four conduit à l'émission d'un panache de fumées de combustion depuis le four pendant 15 min. Les équipes internes maîtrisent les points chauds en entrée du four en utilisant l'eau du réseau incendie. Les dispositifs d'introduction des déchets sont purgés depuis l'extérieur du four afin d'éviter d'introduire des combustibles supplémentaires. Une surveillance interne est mise en place.

L'expertise du moteur du ventilateur de tirage ne permet pas d'identifier l'origine de la

panne. Le moteur est régulièrement vérifié (contrôle électrique du bobinage et remplacement des roulements). L'exploitant émet l'hypothèse d'un encrassement par des poussières et particules qui auraient pris feu. Le moteur défaillant est remplacé. Le four retrouve ses conditions normales de fonctionnement le surlendemain de l'incident.

Accident

Incendie dans un centre de traitement des déchets

N° 50677 - 12/10/2017 - FRANCE - 77 - VILLEPARISIS .

E38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50677/>

L'exploitant est alerté par la municipalité à 21 h. À 21h10, un agent d'astreinte recouvre le foyer à l'aide de matériaux inertes. Les pompiers, sur place à 21h50, constatent que l'incendie est éteint.

L'alvéole contient un lot de déchets solidifiés stabilisés composés notamment des fines de filtre provenant d'un incinérateur de déchets dangereux. Selon l'exploitant, une réaction exothermique serait à l'origine de l'incendie.

L'exploitant prévoit la mise en place de différentes actions correctives concernant notamment la caractérisation de certains types de déchets ainsi que la mise en place d'une surveillance accrue des alvéoles en cours d'exploitation (utilisation de caméras thermiques).

Accident

Feu dans une fosse d'ordures ménagères d'un incinérateur

N° 47584 - 10/12/2015 - FRANCE - 92 - ISSY-LES-MOULINEAUX .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/47584/>

Vers 8 h, dans une usine d'incinération de déchets non dangereux, un feu se déclare dans une fosse contenant un stock d'ordures ménagères. Il est détecté par le pontier et non par les caméras thermiques. Le POI est déclenché et 60 personnes sont évacuées. Les équipes d'exploitation maîtrisent l'incendie en 25 min par noyage de la fosse à l'aide des canons et rampes à mousse avant l'arrivée des secours. Un désenfumage est réalisé. Les fumées sont aspirées par les ventilateurs d'air primaire et sont réinjectées dans les fours. Les secours, équipés d'appareils respiratoires isolants, procèdent à une reconnaissance pour vérification. L'intervention des employés a été efficace, le scénario d'incendie en fosse à ordures ménagères faisant partie des scénarios POI testés régulièrement par des exercices. L'incendie n'a pas eu d'impact sur l'environnement.

Un mélange de deux produits incompatibles pourrait être à l'origine du sinistre.

Les caméras thermiques à infrarouge, n'ayant pas joué leur rôle de détection, font l'objet d'un réglage en profondeur par le fournisseur. Par ailleurs, le désenfumage n'a fonctionné qu'à un tiers de sa capacité suite à un problème de carte électronique. Le module électrique en défaut est remplacé.

Lors de l'accident, la visualisation de la fosse au travers de la vitre du pontier était difficile en raison des fumées. La levée de doute concernant l'extinction de l'incendie a donc dû être faite par un opérateur équipé d'un ARI. L'exploitant décide de mettre en place un système d'information à distance sur l'état de fonctionnement des canons et rampes à mousse.

Accident

Feu d'un tas de DIB dans un bâtiment de tri

N° 44581 - 11/11/2013 - FRANCE - 13 - ISTRES .

E38.32 - Récupération de déchets triés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44581/>

Sur un site de tri/transit de déchets soumis à déclaration, un départ de feu se produit vers 11 h sur un tas de 500 m³ de déchets industriels banals (DIB) à trier dans une cellule d'un bâtiment de 20 000 m². L'isolement du tas dans le hall et les murs coupe feu permettent d'empêcher la propagation du sinistre aux autres cellules du bâtiment. Une quinzaine de pompiers, arrivés en 15 minutes, utilise les moyens du site (bassin) et éteignent le feu à 18 h puis déblaient et nettoient le site durant la nuit. L'intervention s'achève à 12h30 le 12/11. Le gardiennage est renforcé pour prévenir toute reprise.

Le bâtiment et principalement son bardage est endommagé sur 1/5 de sa superficie. Les équipements intérieurs se semblent pas avoir soufferts, toutefois l'activité dans la zone incriminée est suspendue jusqu'à confirmation par des experts 2 jours plus tard.

Les eaux extinction ont été collectées dans le bassin prévu à cet effet ; elles seront analysées pour établir leur voie d'élimination (traitement externe ou bassin d'infiltration sur site). Les déchets partiellement brûlés sont envoyés dans un CET de classe II dans le Vaucluse, la décharge la plus proche recevant uniquement les déchets qui ne peuvent plus être traités depuis l'incendie de l'incinérateur de Fos/Mer le 2/11/13 (ARIA 44544).

L'exploitant porte plainte car il suspecte un acte de malveillance ; il envisage de renforcer son dispositif de surveillance.

Accident

Incendie dans un incinérateur

N° 42005 - 06/03/2012 - FRANCE - 27 - GUICHAINVILLE .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42005/>

Des balles de coton à éliminer après un incendie dans une entreprise (ARIA 41881) arrivent à 15 h dans un centre d'incinération et sont placées dans la fosse accueillant le refus de crible du broyage de déchets verts. A 16h30, les employés remarquent une fumée, arrêtent l'apport de déchets verts dans la fosse et l'arrosent avec des lance-cansons et des RIA. Le lendemain, 4 nouvelles bennes de coton provenant du même établissement incendié arrivent sur site et sont mélangées aux ordures ménagères dans la fosse de l'incinérateur. Utilisant les moyens d'extinction fixes du centre, les employés maîtrisent plusieurs départs de feu à 12h20, 13h40, 20h30, 21 h et le surlendemain à 3h30. Un départ de feu plus important à 5 h le surlendemain entraîne l'intervention des pompiers publics de 5h40 à 15h40 avec 3 lances à eau alimentées par la réserve et le bassin incendie du site ; 32,5 t de coton et 600 t de déchets ménagers impliqués dans l'incendie sont placés dans la trémie et incinérés au fur et à mesure de l'extinction. Durant toute l'intervention, l'exploitant réoriente le stockage des ordures ménagères vers l'unité de mise en balle, tout en refusant les Déchets Industriels Banals (DIB). Les eaux d'extinction sont recueillies dans des bassins, aucun dépassement significatif des limites d'émissions de polluants atmosphériques en sortie des 2 lignes d'incinération ne sera relevé.

Il semblerait que les bordereaux remis au transporteur des balles et indiquant "coton brûlé" n'aient pas été remis à l'exploitant de l'incinérateur. De plus, celui-ci indique que les balles de coton avaient bien été ouvertes mais ne présentaient pas de trace d'arrosage.

L'expéditeur affirme que celles-ci ont bien été arrosées avant expédition. Un incident similaire se produira dans un site de traitement de déchets à Mercey (27) également destinataire de balles de coton incendiées provenant du même expéditeur.

Accident

Explosion dans une four d'une usine d'incinération de déchets non dangereux

N° 33535 - 29/08/2007 - FRANCE - 51 - REIMS .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/33535/>

Vers 20h30, une explosion se produit dans le four n° 1 d'une usine d'incinération d'ordures ménagères. Un déchet non conforme (bouteille de gaz, munition..) semble être à l'origine de cette explosion. Une perte de pression provoque une fuite d'eau importante dans la chaudière et implique l'arrêt d'urgence de la ligne n° 1. Une partie des fumées de l'incinérateur est rejetée sans traitement à l'atmosphère. Les ordures ménagères sont mises en décharge jusqu'à la réparation du four.

D'après l'exploitant, l'explosion dans le four aurait détérioré des tubes chaudière sur 30 cm de hauteur (valeur constatée lors de la première inspection de reconnaissance).

Accident

Explosion d'un incinérateur d'ordures ménagères.

N° 19945 - 06/12/2000 - FRANCE - 29 - CARHAIX-PLOUGUER .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/19945/>

Une forte explosion se produit vers 19h45 dans le four d'une usine d'incinération d'ordures ménagères lors d'essais réalisés pour vérifier la performance d'un turboalternateur (cogénération) et des aérocondenseurs. L'exploitant contrôle ses installations et décide de laisser le four en fonctionnement. Constatant la présence de réfractaire au niveau de l'extracteur de mâchefer vers 2 h du matin, un responsable de quart donne l'alerte ; le directeur du site décidera l'arrêt du four 2 h plus tard. Une expertise effectuée 48 h plus tard après refroidissement des installations, situe l'explosion au niveau des grilles du four ; la surpression dans ce dernier aurait été comprise entre 50 et 70 mbar. L'explosion ne peut être expliquée par un dysfonctionnement de l'incinérateur (formation de gaz de pyrolyse) ou par l'introduction des déchets normalement présents dans les ordures ménagères, la présence accidentelle d'un produit dangereux (propane/butane, poudre noire ou sulfonitrates d'ammonium...) dans les déchets est sans doute à l'origine de l'accident. Une brutale chute du taux d'oxygène et un pic de dioxyde de soufre, non explicables, ont été observés lors de l'accident. Les réparations dureront au moins une semaine. Une partie des déchets à traiter est réorientée sur d'autres sites, le reste étant stocké dans la fosse de réception de l'usine dans l'attente de son redémarrage.

Accident

Incendie sur une installation de stockage de déchets non dangereux

N° 57096 - 04/04/2021 - FRANCE - 972 - LE ROBERT .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/57096/>

Vers 6h20, un feu de déchets (notamment plastiques) se déclare sur le milieu du flanc d'une alvéole de stockage de déchets non dangereux. La société de gardiennage alerte les

secours. Le panache de fumée très dense et un vent tournant dans l'alvéole gênent la progression des 23 pompiers qui interviennent. L'incendie se propage à la partie supérieure de l'alvéole. Les pompiers signalent des détonations dans la matinée, sans doute liées à des poches de biogaz non capté dans l'alvéole. Les 2 camions citernes utilisés sont alimentés par la réserve incendie du site qui était pleine et par un poteau incendie à l'entrée du site. L'incendie est maîtrisé le lendemain soir à l'aide d'une crapaud posée sur la surface supérieure de l'alvéole et une autre positionnée sur la zone de déchargement des déchets. Le personnel recouvre les déchets en feu avec un apport régulier de terre, puis des mâchefers. Un drone avec caméra thermique est utilisé pour surveiller la non-reprise du sinistre.

L'incendie impacte 5 000 m² de déchets. Une partie de la géomembrane d'étanchéité est détruite et la goulotte qui permet la descente des déchets dans l'alvéole est brûlée. Les fumées incommodent des gendarmes présents sur site et des riverains. Les déchets ne pouvant plus être accueillis sur le site pendant plusieurs jours, les ordures ménagères sont orientées vers l'incinérateur des déchets lors de la reprise de la collecte des ordures ménagères le surlendemain.

L'origine du sinistre n'est pas déterminée.

L'inspection des installations classées propose un arrêt de l'admission des déchets, conditionne la reprise de l'exploitation au renforcement du suivi des températures, à la surveillance dans l'environnement et à l'évaluation des impacts.

Accident

Feu dans un centre de transit de déchets non dangereux

N° 56334 - 11/11/2020 - FRANCE - 40 - MESSANGES .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56334/>

Vers 3h50, un feu se déclare dans un centre de transit de déchets non dangereux. Le service de télésurveillance prévient les pompiers et l'astreinte. L'incendie impacte un stockage d'ordures ménagères de 100 t dans un bâtiment de 5 000 m² contigu à un incinérateur à l'arrêt et un local administratif. Une chargeuse extrait les déchets. Les pompiers éteignent l'incendie avec 2 lances vers 11 h. L'exploitant met en place une surveillance. Les pompiers reviennent vers 20 h et s'assurent de la non reprise du sinistre. 200 m³ d'eau sont utilisés pour l'extinction de l'incendie. Selon les pompiers, les fumées n'ont pas eu d'impact.

La présence de déchets non conformes pourrait être à l'origine du départ de feu.

Accident

Incendie dans un centre de tri et de compostage des déchets

N° 50605 - 27/10/2017 - FRANCE - 72 - ECORPAIN .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50605/>



Un feu se déclare dans un centre de tri et de compostage des déchets de 2 000 m². Vers 7h10, un opérateur sent une odeur de brûlé en pénétrant dans le bâtiment process pour réaliser les contrôles avant démarrage de l'installation. Il aperçoit des flammes au niveau du convoyeur d'affinage à 6 m de hauteur. Le personnel est évacué. Les pompiers combattent différents départs de feu toute la journée, notamment sur la partie bio-filtre.

Une fumée importante se dégage. Les secours restent sur place jusqu'à 13 h le 28/10. Ils reviennent le lendemain à la suite d'un nouveau départ de feu. Les fumées dues à la combustion lente des déchets persistent longtemps après extinction.

Les eaux d'extinction, confinées sur le site, rejoignent la première lagune. Une entreprise spécialisée la vide pour éviter son débordement. Un rejet noirâtre et odorant est constaté dans le fossé reliant les 2 lagunes au bassin tampon. Ce rejet provient d'un défaut de l'obturateur gonflable censé boucher une canalisation reliant la lagune au bassin tampon. La fuite est maîtrisée. Le personnel pompe les eaux polluées du bassin tampon pour traitement ultérieur. La 2ème lagune est également vidée.

Le bâtiment est détruit ainsi que le bio-filtre et les ventilateurs de la désodorisation. Les équipements, les convoyeurs et les armoires électriques ont brûlé. Le tri mécano-biologique est hors-service. Le tube de pré-fermentation doit être vidé des déchets en cours de traitement, 475 t de compost sont détruites ; 3 employés sont en chômage technique.

L'incendie est parti d'une cellule de refus de tri métallique, au sol, sous le convoyeur. Au regard des masses de métaux fusionnés retrouvées à cet endroit, la température a pu monter au-dessus de 1 200 °C. La cause n'est pas identifiée, les experts avancent l'hypothèse d'une possible montée en température de piles au lithium.

Dans l'urgence, les bennes de collecte sont détournées sur l'incinérateur du Mans, mais ce mode de fonctionnement ne peut perdurer. Les jours suivants, l'usine reçoit les ordures ménagères sur son site avant de les envoyer pour incinération au Mans. Pour éviter de stocker ces déchets sur l'aire de manoeuvre des camions bennes, les installations de réception sont modifiées (2 fosses sous abri et fermées). Les convoyeurs sont modifiés pour alimenter la zone de chargement des camions et non plus le tube de pré-fermentation.

Un arrêté est pris par le Préfet, demandant notamment à l'entreprise de :

- mettre son site en sécurité (interdiction d'accès à la partie sinistrée, surveillance du site) ;
- démolir les structures fragilisées ;
- évacuer les déchets vers des installations autorisées ;
- évaluer l'impact environnemental du sinistre ;
- revoir la gestion des eaux (lagune isolée du fossé, procédure de surveillance des niveaux et d'intervention en cas de débordement...).

La société exploite une usine de tri mécano-biologique. Les déchets sont placés dans un tube de pré-fermentation et y séjournent 4 jours. Après tri et déferrailage, ils séjournent 3 semaines dans des tunnels de fermentation, puis 5 semaines dans les casiers de maturation. Le compost est ensuite affiné et stocké (jusqu'à 2 000 t) en andains de 3 m de hauteur sur une dalle bituminée à l'extérieur de l'usine.

Accident

Incendie d'encombrants de déchetterie

N° 48268 - 09/07/2016 - FRANCE - 63 - CLERMONT-FERRAND .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48268/>

Vers 15 h, un feu se déclare sur un stock de 400 t d'encombrants sur la plateforme de transit d'une installation de stockage des déchets. Le gardien donne l'alerte. Un important panache de fumée noire est visible à plusieurs kilomètres. Des bombes d'aérosol explosent sous l'effet de la chaleur. Les pompiers protègent une cuve de gazole. Ils étalent les

déchets, les arrosent et les recouvrent avec de la terre. Ils terminent l'extinction vers 22 h. Les jours suivants, l'ajout de terre est renouvelé pour maîtriser le dégagement de fumerolles à partir de certains déchets en combustion lente (matelas en latex). Les eaux d'extinction sont confinées sur le site.

L'accident est survenu un week-end. Seul le gardien était présent sur site. Les encombrants en provenance de déchetteries étaient stockés de manière provisoire sur la plateforme de l'installation de stockage en raison de la saturation temporaire de l'incinérateur censé les traiter. Les 400 t d'encombrants présentes sur site au moment de l'accident correspondaient à 5 jours d'apport.

Les causes du départ de feu sont inconnues : "effet loupe" de morceaux de verre, auto-inflammation... Les températures, très élevées, ont joué un rôle de facteur aggravant.

Accident

Incendie dans un centre de tri et transit de déchets

N° 43972 - 30/06/2013 - FRANCE - 33 - LANGON .

E38.32 - Récupération de déchets triés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43972/>

Dans un centre de tri et transit de déchets, un feu se déclare vers 22 h dans un stockage extérieur sous auvent de 40 m³ de DIB. L'incendie se propage à une alvéole contenant 135 m³ de balles de cartons. Un panache de fumée se dégage et un voisin donne l'alerte. Les pompiers protègent les bâtiments du site. Des employés étalent les déchets avec des engins pendant que les pompiers les arrosent jusqu'à 4h30. Les eaux d'extinction sont contenues dans une rétention.

Des murs coupe-feu et des éléments de structures sont endommagés et les installations électriques à proximité de l'incendie sont hors-service. Une société spécialisée vérifie la structure du bâtiment. L'activité de réception et transfert des déchets est mise à l'arrêt jusqu'à l'évacuation le 02/07 vers un incinérateur des déchets brûlés. L'activité de tri et valorisation, stoppée en raison de la détérioration des réseaux électriques, reprend partiellement dès la semaine suivante.

Le site était en fermeture hebdomadaire depuis 2 jours ; l'exploitant soupçonne un acte de malveillance. La société avait été victime d'un incendie en 2007 (ARIA 33324) à la suite duquel elle s'était implantée sur un autre site.

Accident

Départ de feu dans un centre de tri

N° 56868 - 05/11/2020 - FRANCE - 75 - PARIS .

E38.32 - Récupération de déchets triés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56868/>

Vers 11h30, une odeur de brûlé est détectée dans la zone de stockage amont des déchets de collecte sélective dans un centre de tri. De la fumée est découverte par les personnes sur place. Les pompiers sont alertés et l'arrosage automatique de la zone est actionné. Arrivés 15 minutes plus tard, les pompiers arrosent manuellement la zone. Ils quittent le site vers 13h30 après avoir arrosé la matière étalée au sol par le conducteur d'engin. La zone est nettoyée et les déchets remplis d'eau sont évacués par camion vers 20 h. Les eaux d'extinction sont récupérées dans une bâche prévue à cet effet.

Le site a subi un arrêt de production pendant 3 h. Les 40 t de déchets gorgés d'eau sont

évacués en incinérateur le jour même et 60 m³ d'eau d'extinction sont évacués en post-analyse.

Accident

Incendie dans la fosse d'un incinérateur de déchets non dangereux

N° 55130 - 07/09/2019 - FRANCE - 31 - BESSIERES .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55130/>

Vers 4h30, le chef de quart d'un incinérateur de déchets non dangereux constate un départ de feu dans les déchets pris par le grappin pour alimenter les trémies des fours d'incinération. Il met les déchets dans la trémie et démarre le canon déluge pour éteindre les flammèches tombées dans la fosse. A 4h35, l'incendie est éteint. Une surveillance accrue de la fosse est mise en place dans les heures qui suivent. Les déchets concernés sont enfournés dans le four d'incinération.

La présence d'aérosol lors de la prise du déchet dans le grappin est à l'origine de l'évènement.

Accident

Incendie de la trémie d'un incinérateur

N° 51554 - 20/05/2018 - FRANCE - 77 - VAUX-LE-PENIL .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51554/>

Vers 2 h, un feu se déclare sur une trémie d'alimentation en ordures ménagères d'un incinérateur de déchets non dangereux. La combustion des deux fours étant impossible à stopper, les pompiers assurent leur refroidissement. A 4h30, l'incendie est circonscrit. Les déchets sont mouillés par précaution.

Le départ de feu est dû à une coupure générale de l'alimentation électrique.

Accident

Incendie dans un incinérateur de déchets

N° 44192 - 11/08/2013 - FRANCE - 13 - FOS-SUR-MER .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/44192/>

Dans un centre d'incinération de déchets ménagers, un départ de feu se produit à 2 h : au moment où le grappin saisit des déchets pour alimenter le four, le contenu s'enflamme. L'opérateur décharge rapidement les déchets enflammés dans le four, mais quelques déchets incandescents retombent dans la fosse, générant plusieurs départs de feu en surface de cette dernière.

Le système de déluge du site et 2 canon à eau fixes sont activés, les pompiers, arrivés à 2h20, ajoutent 2 lances. Les 2 lignes de l'unité de valorisation énergétique sont suspendues. Les différents foyers sont éteints vers 8 h et l'intervention s'achève à 12h30.

Compte-tenu de l'inflammation spontanée des déchets lors de leur saisie, l'exploitant suppose la présence d'un déchet pyrotechnique ou d'aérosol inflammable parmi les déchets ménagers. Il adresse un courrier à la communauté de communes pour rappeler l'interdiction d'envoyer de tels déchets.

Accident

Incident électrique dans un centre d'incinération

N° 32631 - 16/10/2006 - FRANCE - 76 - SAINT-JEAN-DE-FOLLEVILLE .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/32631/>



Un four d'incinération d'ordures ménagères (OM) s'arrête à la suite d'une défaillance de l'alimentation électrique du site à partir du réseau électrique : perte de l'une des 3 phases sur le poste haute tension et cellules 20 kV d'entrée - sortie du site. Le transformateur est séparé du réseau électrique avec l'administrateur du réseau RTE. L'usine ne produisait plus d'électricité à partir de l'incinération des OM depuis juin 2006, à la suite d'une défaillance sur la même phase et de la mise hors service de la cellule 20 KV reliée au turbo-alternateur. La cellule devait être changée à l'identique, mais une action en justice du fournisseur vis-à-vis des sous-traitants chargés notamment des installations électriques et d'autres fournisseurs, ainsi qu'une expertise judiciaire a ralenti les travaux. Depuis le démarrage de l'usine 3 dysfonctionnements matériels comparables ont ainsi été recensés. Les cellules gérant l'arrivée et le départ vers le transformateur sont isolées du circuit du site. Le groupe électrogène fonctionnant à pleine charge permet l'arrêt en sécurité des 2 lignes d'incinération, ainsi que le fonctionnement de la fosse, le chargement de camions par les grutiers et le fonctionnement des équipements d'intervention en cas d'incendie et de prévention des odeurs dues à la fosse. Ce groupe ne pouvant fonctionner à pleine charge que quelques heures pour maintenir l'incinération des déchets, un arrêt journalier de 20 min entre 16 et 17 h est nécessaire pour une maintenance avec un appoint d'huile. Les opérateurs joignables par talkies-walkies par les grutiers effectuent ces opérations. Le POI est en cours de rédaction au moment des faits. La quantité de déchets à détourner sont évaluées à 3 500 t. Les dommages matériels sont importants et les pertes d'exploitation comprises entre 2 et 10 MEuros.

L'exploitant prévoit de faire appel à un centre d'enfouissement, un centre de stockage et éventuellement un autre incinérateur. La redémarrage de l'usine est programmée pour le 2/11 sous réserve de l'état du transformateur. Il est alors prévu de dériver les 2 cellules 20 kV existantes en alimentant l'usine via le réseau électrique par une nouvelle cellule. L'exploitant doit transmettre un rapport d'incident significatif à l'inspecteur des installations classées. Cette demande est également faite pour l'incident de juin et pour rappeler à l'exploitant la nécessité d'entreprendre des actions pour diminuer la probabilité de renouvellement de telles défaillances.

Accident

Incendie dans un centre de conditionnement de déchets non dangereux

N° 50500 - 05/10/2017 - FRANCE - 17 - LA COUARDE-SUR-MER .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50500/>

Un feu se déclare vers 21h30 dans un hangar de 4 000 m² contenant des ordures ménagères et des déchets triés dans un centre de conditionnement de déchets. Les pompiers protègent une station de carburant et des camions stationnés à proximité. Vers 1h30, le feu est maîtrisé. Les pompiers refroidissent les tas qui se consomment encore avec de l'eau et de la mousse pour atténuer la production de fumée. Les eaux d'extinction sont confinées sur le site, puis analysées pour déterminer les conditions de leur élimination. Les déchets sont dirigés vers un incinérateur voisin.

Le bâtiment est détruit ainsi qu'un véhicule chargeur.

Accident

Incendie dans un centre de valorisation des déchets

N° 51168 - 29/05/2017 - FRANCE - 70 - NOIDANS-LE-FERROUX .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51168/>



Un feu se déclare sur un tas de 800 m³ d'emballages recyclables en vrac dans le hall de tri d'un centre de valorisation des déchets. La détection incendie se déclenche à 18h15. Les employés présents donnent l'alerte. Ils déploient un RIA en attendant l'arrivée des secours. Les employés sont évacués. Les pompiers confinent l'incendie à la zone de réception du centre de tri. Ils protègent les bâtiments voisins, notamment l'incinérateur. Ils arrosent et déblaient les déchets jusqu'au surlendemain à 1h30.

La réception de déchets et l'activité du centre de tri sont mises à l'arrêt. Les déchets entrants sont orientés vers d'autres installations de traitement et 30 employés sont en chômage technique durant 1 semaine. La structure du bâtiment est endommagée (trou dans la charpente), mais les équipements du procédé de tri sont préservés. L'exploitant estime les dommages matériels à 0,2 MEUR et les pertes d'exploitation à 0,25 MEUR. Les 433 m³ d'eaux d'extinction utilisés sont collectés et envoyés en station d'épuration. Les 355 t de déchets mouillés sont incinérées.

Le dernier apport de déchets avait eu lieu dans l'après-midi. Rien d'anormal n'avait été détecté lors de la dernière ronde à 17h50.

Afin d'éviter ce type d'accident, l'inspection des installations classées demande à l'exploitant :

- d'installer une mesure de température par caméra thermique, associée à une alarme, au niveau des alvéoles de stockage des déchets du hall de déchargement ;
- de limiter les volumes de déchets en attente de tri à hauteur d'une journée de traitement ;
- d'assurer une rotation de traitement entre les alvéoles de stockage (vidange des alvéoles dans l'ordre de leur remplissage).
- d'améliorer l'efficacité du puisard associé au bassin incendie (suite au bilan d'intervention effectué par les pompiers) ;
- d'augmenter la surface des exutoires de désenfumage (qui devra être d'au moins 2 % de la surface géométrique de la couverture du hall), compte tenu du fort pouvoir fumigène des matières.

Un incendie était survenu sur l'incinérateur du site 2 ans auparavant (ARIA 46708).

Accident

Incendie dans une fosse de déchetterie

N° 46935 - 18/07/2015 - FRANCE - 81 - CASTRES .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46935/>

Vers 3h30, un feu se déclare dans une fosse à déchets d'une déchetterie. Cette fosse en béton longe un quai de déchargement et peut accueillir jusqu'à 200 t de déchets. Les fosses sont vidées plusieurs fois par jour via des semi-remorques de 100 m³ qui transfèrent

les déchets vers un incinérateur. Mais la veille, en raison du Tour de France, une remorque a fait défaut. Au moment de l'incendie, 20 t étaient présentes dans la fosse.

D'importants moyens sont dépêchés sur les lieux. Les pompiers circonscrivent les flammes qui montent à 4 m de haut à leur arrivée au milieu d'épais dégagements de fumées. Ils extraient les déchets hors de la fosse à l'aide du grappin de l'établissement. Le feu est éteint vers 8h30. La structure et le toit du bâtiment n'ont pas souffert. Des transferts de déchets vers d'autres sites sont prévus dans la journée.

Accident

Feu dans une usine d'incinération de déchets.

N° 35991 - 02/03/2009 - FRANCE - 971 - BAIE-MAHAULT .

E38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/35991/>

Un feu se déclare vers 2 h sur un stockage de 1 500 m² de déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI) dans une usine d'incinération. Les pompiers protègent l'incinérateur et éteignent l'incendie. Sur les 500 t de déchets, 250 sont brûlés. Lors de l'incendie, l'incinérateur était à l'arrêt et aucun employé ne se trouvait sur les lieux.

Les conditions de stockage (non autorisé) des DASRI sur le site avaient fait l'objet d'un arrêté préfectoral de mise en demeure le 28/12/07.

Les services de l'inspection des installations classées proposent un arrêté préfectoral imposant les mesures d'urgence suivantes : la mise en sécurité du site, l'évacuation des déchets refroidis issus de l'incinération des DASRI vers des installations autorisées et la réalisation d'une étude de remise en état du site basée sur un diagnostic des sources de pollution.

Accident

Incendie dans un centre de tri des déchets

N° 48452 - 07/07/2016 - FRANCE - 94 - IVRY-SUR-SEINE .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/48452/>



Vers 11h40, un feu se déclare sur un tapis d'alimentation dans un centre de tri des déchets. Un employé détecte de la fumée et stoppe la chaîne de tri avec le bouton d'arrêt d'urgence. Le chef d'équipe commence à combattre les flammes avec un RIA et fait évacuer le personnel. Les trappes de désenfumage sont ouvertes. L'alimentation électrique est coupée. La trappe reliant le centre de tri à l'incinérateur adjacent est fermée.

Sur place à 11h53, les pompiers éteignent l'incendie. Lors d'une ronde de contrôle, ils éteignent un autre départ de feu dans le trommel puis quittent le site vers 14h30. Un employé, blessé à la tête lors de la rupture d'un flexible alimentant les lances incendie, est transporté à l'hôpital. L'exploitation du centre de tri redémarre à 16h30. Les eaux d'extinction ont été confinées et sont évacuées vers une installation de traitement autorisée.

Accident

Incendie dans la fosse à déchets d'une UIOM

N° 30524 - 12/08/2005 - FRANCE - 30 - NIMES .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/30524/>

A 5h30, un feu se déclare dans la fosse à déchets d'une usine d'incinération d'ordures ménagères (UIOM) construite en 2004 et dont les installations avaient été arrêtées en juin pour entretien annuel. Les employés maîtrisent ce début d'incendie, mais constatent une reprise du feu à 6h45. L'incendie, qui s'est déclaré dans une partie de la fosse proche des rampes de déversement des déchets, ne se propage pas à l'ensemble des ordures. Lors du sinistre, la fosse contient 3 000 m³ de déchets pour une capacité de 4 100 m³. Les pompiers sur les lieux à 7 h circonscrivent le sinistre à 10h30 à l'aide d'eau et de produits 'mouillants'. Les eaux d'extinction sont confinées dans la fosse incriminée, conçue pour être étanche.

Aucun blessé n'est à déplorer. Les dommages matériels sont difficiles à évaluer : chute de plusieurs bardages plastiques de la partie haute de la façade du bâtiment et non remise en fonctionnement des 2 ponts roulants acheminant les déchets de la fosse à la trémie du four, leurs équipements électriques et électroniques ayant été endommagés par l'élévation de température au dessus de la fosse à déchets. L'incinérateur est arrêté à la suite du sinistre et l'exploitant doit rechercher une solution pour les déchets en attente. L'inspection lui demande un rapport détaillé présentant les causes, et circonstances exactes de l'incident, tout en précisant les mesures prises ou envisagées pour diminuer la probabilité de renouvellement d'un tel événement ou en limiter les effets. La reprise normale de l'activité sera effective après 40 jours d'arrêt, délai nécessaire pour réparer les ponts roulants et la fosse.

Accident

Explosion dans un incinérateur de déchets industriels.

N° 10206 - 16/12/1996 - FRANCE - 33 - BASSENS .

E38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/10206/>



Une explosion se produit sur l'incinérateur d'un centre de traitement de déchets industriels spéciaux. L'incinérateur est équipé d'un sas dans lequel sont introduits successivement, un sac d'une dizaine de kg de déchet contenant du chlorate et un résidu de pigments contenant un oxyde de plomb. Lors de l'ouverture du sas vers le four à l'aide d'une commande déportée, les 2 produits entrent en contact et provoquent une explosion (les oxydes de plomb sont des catalyseurs de décomposition du chlorate). Un périmètre de sécurité est mis en place et 10 employés incommodés par les fumées sont évacués. L'unité de traitement est arrêtée pour une semaine à la suite d'importants dommages sur la trémie.

Accident

Feu de fosse d'un incinérateur de déchets non dangereux

N° 58666 - 11/10/2021 - FRANCE - 31 - TOULOUSE .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/58666/>

Un feu se déclare au niveau de la fosse de réception des déchets d'un incinérateur de déchets non dangereux. Les équipes de l'exploitant interviennent à l'aide des moyens incendie du site. Les pompiers se déplacent sur le site en préventif mais sans intervention de leur part en dehors d'un contrôle thermique après événement.

Accident

Incendie dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets non dangereux

N° 56506 - 21/12/2020 - FRANCE - 77 - VAUX-LE-PENIL .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56506/>

A 17h50, un feu se déclare dans un bâtiment stockant des déchets recyclables de type cartons et plastiques dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets non dangereux. Le site comprend un incinérateur de déchets non dangereux. Le personnel évacue les déchets à l'extérieur à l'aide d'un tractopelle. Les pompiers éteignent les déchets évacués avec de l'eau additivée. La zone impactée à l'intérieur du bâtiment est noyée. Les pompiers effectuent des relevés explosimétriques et des recherches de points chauds. L'exploitant met en place une surveillance de la zone impactée pour la nuit.

Accident

Incendie dans un incinérateur

N° 51807 - 26/06/2018 - FRANCE - 77 - VAUX-LE-PENIL .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51807/>

Vers 11h20, dans un incinérateur de déchets non dangereux, un feu se déclare au niveau du quai de déchargement de la fosse à ordures ménagères. L'agent de quai qui observe des fumées aux portes de déchargement donne l'alerte. Il intervient à l'aide d'un RIA et met en service le canon à mousse. Les trappes de désenfumage sont ouvertes. Les pompiers interviennent. Les déchets sont extraits et entreposés avant d'être introduits dans le four. Des rondes de surveillance sont mises en place.

Accident

Feu dans un incinérateur de déchets dangereux

N° 49662 - 17/05/2017 - FRANCE - 76 - SANDOUILLE .

E38.22 - Traitement et élimination des déchets dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49662/>

Vers 11h35, un feu se déclare au niveau du godet de la chargeuse, après dépotage d'un camion de déchets broyés en benne, dans un incinérateur de déchets dangereux. Lorsque l'opérateur pousse les déchets en fosse, l'incendie se propage en surface des déchets stockés dans cette fosse. Le POI du site est activé vers 11h45. Les secours internes maîtrisent l'incendie à l'aide des moyens de l'usine et couvrent de mousse l'ensemble des fosses pour éviter la propagation. Les secours externe sont prévenus. Les déchets broyés concernés sont sortis de la fosse à l'aide d'une pelle.

L'incendie ne fait aucun dégât matériel. La fosse de réception étant dans un bâtiment couvert muni d'une aspiration et les zones concernées étant sur des rétentions confinées, aucune pollution n'est relevée.

Le POI est levé vers 13 h après contrôle des lieux avec les pompiers arrivés sur place. Une surveillance des fosses avec des rondes et des contrôles par caméra thermique est assurée jusqu'au lendemain matin. L'activité du site reprend, seules les réceptions de déchets solides ne redémarrent que le lendemain après nettoyage de la zone et incinération sous contrôle renforcé des 20 t de déchets à l'origine du départ de feu. Les eaux d'extinction sont confinées à l'intérieur de l'usine et incinérées sur place.

Accident

Feu dans l'incinérateur de déchets d'une chaufferie.

N° 46927 - 21/07/2015 - FRANCE - 24 - BANEUIL .

C22.21 - Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46927/>

Dans une chaufferie industrielle, un feu se déclare au niveau de la trémie de l'incinérateur de déchets lors d'une phase de tests. Les sécurités permettent de contenir l'évènement dans la partie basse de la trémie. Celle-ci est simplement noircie.

La chaufferie se situe dans l'enceinte d'une usine fabriquant des revêtements stratifiés. Les tests portaient sur les modifications réalisées après un incendie survenu en mai 2014 (ARIA 45278).

Accident

Explosion dans une chaufferie alimentant un site industriel

N° 45278 - 16/05/2014 - FRANCE - 24 - BANEUIL .

D35.30 - Production et distribution de vapeur et d'air conditionné

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/45278/>

Dans une chaufferie industrielle, une explosion se produit à 9h25 dans le foyer d'un incinérateur de déchets lors d'une phase de réduction de charge en vue de son arrêt. Une boule de feu sort de la trémie de l'incinérateur. Un incendie se propage ensuite d'une bande transporteuse vers un silo de déchets broyés servant de combustible. La chaufferie étant dans l'enceinte d'une usine classée qui fabrique des revêtements stratifiés, le POI et la cellule de crise de l'établissement sont déclenchés.

L'ensemble de la production de vapeur (incinérateur et chaufferie au gaz) est mis à l'arrêt. Les 500 employés de l'usine ne peuvent plus travailler. Les secours sécurisent la zone et circonscrivent l'incendie en 50 minutes. Les résidus de combustion contenus dans le silo sont ensuite évacués dans une benne de stockage. Le gérant de la chaufferie met en place une surveillance durant le week-end et reprend la production de vapeur afin d'assurer la continuité de service du site industriel.

Le bilan humain de l'accident est de 5 blessés légers (2 pompiers, 2 sous-traitants et un employé de la chaufferie) qui ont inhalé des fumées et du monoxyde de carbone.

Accident

Feu dans un incinérateur de déchets

N° 41157 - 25/10/2011 - FRANCE - 13 - FOS-SUR-MER .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/41157/>

Un feu se déclare vers 8h40 dans un trommel (cylindre de 20 m de long permettant le tri des déchets selon leur taille) dans un centre d'incinération de déchets ménagers (UIOM). Les alarmes se déclenchent et les employés actionnent l'arrêt d'urgence de la ligne de tri primaire. Ils interviennent avec des extincteurs ainsi que des lances RIA et actionnent un rideau d'eau en début du trommel pour contenir les flammes. Les pompiers, sur place 20 min plus tard, transportent à l'hôpital un employé intoxiqué par les fumées et protègent les autres bâtiments à l'aide de lances sur échelle. Le sinistre est maîtrisé en fin de matinée.

Le trommel contenait 40 m³ d'ordures ménagères ; l'incendie pourrait être dû à la présence d'un déchet non conforme comme une fusée de détresse ou un déchet pyrotechnique. L'exploitant signale qu'il ne peut contrôler le contenu de toutes les bennes apportées sur le site. Un incendie de déchets ménagers en fosse de stockage s'était déjà produit l'année précédente (ARIA 38364).

Accident

Déversement des déchets.

N° 12158 - 13/06/1997 - FRANCE - 44 - NANTES .

E38.11 - Collecte des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/12158/>

A la suite de l'arrêt d'un incinérateur d'ordures ménagères, l'exploitant stocke une partie des déchets dans un bâtiment inadapté. La poussée exercée par les produits entraîne la détérioration d'une partie du bardage et les déchets se répandent sur la pelouse côté ouest. Afin d'éviter leur lessivage et les mauvaises odeurs, une protection par bâches est mise en place. L'inspection des installations classées constate les faits et propose au préfet un arrêté de mesures d'urgence.

Accident

Feu d'ordures ménagères dans une fosse de stockage d'un incinérateur

N° 38364 - 06/06/2010 - FRANCE - 13 - FOS-SUR-MER .

E38.21 - Traitement et élimination des déchets non dangereux

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/38364/>

Un feu embrase vers 13h40 8 t de déchets ménagers dans une fosse de stockage d'un incinérateur d'ordures ménagères (UIOM). Les déchets sont noyés avec les canons à mousse du site appuyés par 3 lances à eau des pompiers. Ils sont ensuite acheminés avec un grappin sur le quai pour parfaire leur extinction. Les pompiers quittent les lieux vers 16h30.
