



---

# **SIBUET ENVIRONNEMENT**

*DEMANDE D'AUTORISATION ICPE*

## **Demande d'autorisation environnementale PJ n°49 – Etude de dangers**

## AVANT-PROPOS

Note de rédaction :

Le présent dossier a été rédigé par les bureaux d'études Advice Environnement (655, Avenue Leopold Fabre – 38250 Lans en Vercors / Tel : 09 73 17 09 17 – Fax : 09 78 17 09 17). Le dossier a été établi sur la base des informations fournies par le donneur d'ordre. La responsabilité d'Advice Environnement et d'APAVE ne pourraient être engagées si les informations qui leurs ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Advice Environnement ne sauraient engager la responsabilité de celle-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

## VALIDATION

REDACTEUR(S)	FONCTION(S) / QUALITE(S) / QUALIFICATION(S)	DATE DE REDACTION
Damien COLASUONNO	Consultant Environnement ADVICE ENVIRONNEMENT	1/09/2024
VERIFICATEUR(S)	FONCTION(S) / QUALITE(S) / QUALIFICATION(S)	DATE DE VERIFICATION
Damien COLASUONNO	Consultant Environnement ADVICE ENVIRONNEMENT	1/09/2024
APPROBATEUR(S)	FONCTION(S) / QUALITE(S) / QUALIFICATION(S)	DATE D'APPROBATION
Laurent DUPON	Dirigeant	1/09/2024

## SUIVI DES MODIFICATIONS

VERSION	DATE DE REVISION	OBJET DE LA MODIFICATION
0	1/09/2024	Création du document

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	2

## SOMMAIRE

---

<b>1</b>	<b>RESUME NON TECHNIQUE .....</b>	<b>7</b>
1.1	Objectifs de l'EDD et justification réglementaire .....	7
1.2	Présentation du site et de l'activité.....	7
1.3	Principaux phénomènes dangereux retenus (incendie, explosion, dispersion toxique... ).....	8
1.4	Cartographies des zones d'effet (enjeux humains, environnementaux, matériels).....	9
1.5	Analyse de la probabilité, de la gravité, de la cinétique et de la criticité des phénomènes dangereux.....	14
1.6	Mesures de prévention et de protection.....	16
1.7	Conclusion sur l'acceptabilité des risques.....	17
<b>2</b>	<b>INTRODUCTION ET CADRE REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>18</b>
2.1	Rappel des dispositions du Code de l'environnement.....	18
2.2	Références principales.....	18
2.3	Principe de proportionnalité (contenu en relation avec l'importance des risques).....	19
2.4	Périodicité et conditions de mise à jour de l'EDD. ....	19
<b>3</b>	<b>METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE .....</b>	<b>21</b>
3.1	Référentiels méthodologiques .....	21
3.2	Étapes de la démarche : .....	21
3.3	Outils d'analyse : APR, AMDEC.....	22
3.4	Modélisations et hypothèses (incendie, surpression, toxicité).....	22
3.5	Critères utilisés : intensité, gravité, probabilité d'occurrence, cinétique, effets dominos .....	23
3.6	Validation et gestion des incertitudes .....	28
<b>4</b>	<b>PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT .....</b>	<b>29</b>
4.1	Informations administratives (raison sociale, adresse, classement ICPE, statut SEVESO). ....	29
4.2	Organisation de la sécurité (responsabilités, ressources internes).....	33
4.3	Activités, procédés et utilités principales. ....	33
4.4	Dispositifs de gestion des risques conformité avec l'arrêté du 22/12/2023. ....	35
<b>5</b>	<b>DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>40</b>
5.1	Localisation et cartographie du site.....	40
5.2	Environnement industriel (ICPE voisines, risques dominos). ....	42
5.3	Environnement urbain (habitations, ERP, infrastructures).....	44
5.4	Environnement naturel (zones sensibles, cours d'eau, biodiversité).....	46
<b>6</b>	<b>DESCRIPTION DES INSTALLATIONS .....</b>	<b>47</b>
6.1	Fonctionnement global des ateliers et procédés. ....	47
6.2	Description des ateliers.....	49
6.3	Équipements présents sur le site.....	50
6.4	Substances dangereuses (quantités, propriétés).....	51

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	3

<b>7</b>	<b>ORGANISATION GENERALE DE LA SECURITE.....</b>	<b>53</b>
7.2	Moyens de secours et d'intervention en cas d'accident .....	56
<b>8</b>	<b>IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS.....</b>	<b>58</b>
8.1	Dangers liés aux substances (inflammables, toxiques, comburants...).....	58
8.2	Dangers liés à l'exploitation (stockages, transferts, énergie, maintenance).....	60
8.3	Cartographie des potentiels de dangers. ....	62
<b>9</b>	<b>RETOUR D'EXPERIENCE .....</b>	<b>64</b>
9.1	Accidentologie survenue sur le site ou dans le groupe.....	64
9.2	Accidentologie survenue sur des installations analogues.....	64
9.3	Prise en compte de l'accidentologie récente liés à la présence possible de batteries au lithium au sein des flux de déchets.....	67
9.4	Enseignements et mesures intégrées. ....	67
<b>10</b>	<b>ANALYSE DES AGRESSIONS POTENTIELLES .....</b>	<b>69</b>
10.1	Sources potentielles d'agressions externes .....	69
10.2	Sources potentielles d'agressions internes .....	74
<b>11</b>	<b>ANALYSE DES RISQUES .....</b>	<b>76</b>
11.1	Méthodologie retenue (APR). ....	76
11.2	Sélection des scénarios d'accidents majeurs .....	81
11.3	Justification de l'exclusion de certains phénomènes dangereux .....	81
<b>12</b>	<b>ÉVALUATION DETAILLEE DES SCENARIOS RETENUS .....</b>	<b>83</b>
12.1	Intensité des effets .....	83
12.2	Méthodes de modélisation.....	83
12.3	Modélisation des phénomènes dangereux retenus.....	85
12.4	Gravité des phénomène retenus.....	104
12.5	Probabilité d'occurrence.....	106
12.6	Cinétique des phénomènes .....	107
12.7	Effets dominos.....	108
12.8	Criticité.....	108
<b>13</b>	<b>DETERMINATION DES BESOINS EN EAU D'EXTINCTION.....</b>	<b>110</b>
13.1	Estimation du volume d'eaux générées en cas d'incendie (méthode D9) .....	110
13.2	Comparaison aux moyens disponibles .....	110
13.3	Capacités de rétention des eaux d'extinction .....	111
13.4	Analyse des dispositifs de confinement (bassins, rétentions, vanne de sectionnement, séparateurs) .....	111
<b>14</b>	<b>POSITIONNEMENT VIS-A-VIS DE MATRICE DE L'ANNEXE III DE L'AM DU 26/05/2014.....</b>	<b>112</b>
<b>15</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>113</b>

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	4



15.1	Synthèse des risques majeurs identifiés .....	113
15.2	Maîtrise démontrée et niveau de risque résiduel .....	113
15.3	Engagements de l'exploitant en prévention/protection .....	113
<b>16</b>	<b>ANNEXES.....</b>	<b>115</b>

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	5

## Liste des figures

---

Figure 1- Cartographie de l'incendie du bâtiment de démantèlement des écrans cathodiques .....	10
Figure 2- Cartographie de l'incendie du bâtiment de démantèlement des écrans plats.....	11
Figure 3- Cartographie de l'incendie des alvéoles de stockage.....	12
Figure 4- Cartographie de l'incendie du bâtiment de la ligne automatique .....	13
Figure 5 – Localisation du site .....	40
Figure 6 – Photo aérienne du site .....	41
Figure 7 – Environnement industriel .....	43
Figure 8 – Environnement urbains .....	45
Figure 9 – Zone de sismicité .....	70
Figure 10 – Flux thermiques du scénario I1 .....	88
Figure 11 – Flux thermiques du scénario I2 .....	92
Figure 12 – Flux thermiques du scénario I3 .....	96
Figure 13 – Flux thermiques du scénario I4 .....	100

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	6

## 1 Résumé non technique

### 1.1 Objectifs de l'EDD et justification réglementaire

L'étude de dangers (EDD) a pour objectif d'identifier, d'évaluer et de maîtriser les risques d'accidents susceptibles de survenir sur le site de **Sibuet Environnement – Le Cheylas**, dans le cadre de son activité de **traitement et de valorisation de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)** et de **déchets non dangereux (DND)**.

Cette démarche s'inscrit dans le cadre réglementaire des **articles L.511-1 et suivants du Code de l'Environnement**, relatifs aux **installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)**, et de l'**article L.181-25**, qui impose la production d'une étude de dangers dans le dossier d'autorisation environnementale.

L'objectif de l'EDD est double :

- Démontrer que les risques d'accidents majeurs ont été identifiés, analysés et évalués selon une méthodologie reconnue (guides INERIS, circulaire du 10 mai 2010, arrêté du 29 septembre 2005) ;
- Prouver que l'exploitant a mis en place des **mesures de prévention, de protection et d'organisation** permettant d'atteindre un niveau de risque aussi bas que raisonnablement possible, au regard de l'état des connaissances et des pratiques du secteur.

Le document se fonde sur des données techniques réelles du site, complétées par des hypothèses volontairement **pessimistes et conservatoires**, afin de garantir la robustesse de l'évaluation.

### 1.2 Présentation du site et de l'activité

Le site **Sibuet Environnement**, situé au **Cheylas (Isère)**, au sein du parc d'activités du **Sillon Alpin**, est un centre de **tri, de dépollution et de traitement des Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE)** ainsi que de **déchets complexes issus du démantèlement industriel**.

L'établissement est exploité sous le régime de l'**autorisation ICPE** (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) et ne relève pas du classement SEVESO.

L'activité s'inscrit dans une démarche d'économie circulaire : il s'agit de **valoriser les métaux, plastiques, verres et composants électroniques** provenant d'appareils usagés, tout en **réduisant la part de déchets ultimes** envoyés en enfouissement.

Le site emploie soixante-dix personnes et fonctionne du lundi au vendredi.

Le fonctionnement s'articule autour de plusieurs zones complémentaires :

- **Bâtiment 1 – Démantèlement des écrans cathodiques (CRT)** : zone principale de tri et de dépollution manuelle des écrans à tube, contenant la majorité du stock DEEE.
- **Bâtiment 2 – Tri et stockage des écrans plats (LCD, LED, plasma)** : zone de réception et d'orientation vers les filières de traitement adaptées.
- **Bâtiment 3 – Ligne de broyage automatique** : traitement mécanique des fractions métalliques et plastiques, avec séparation magnétique et optique.
- **Zone extérieure** : alvéoles bétonnées servant au stockage temporaire des fractions solides non dangereuses (plastiques, bois, cartes électroniques, ferrailles).

Le site dispose de **capacités maximales autorisées de 950 m<sup>3</sup> de DEEE et 950 m<sup>3</sup> de déchets non dangereux (DND)**, avec une activité de **broyage limitée à 70 tonnes par jour**.

Toutes les zones sont **étanchées, compartimentées et protégées contre les risques d'incendie**, conformément aux prescriptions ICPE applicables aux installations de traitement de déchets.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	7

### 1.3 Principaux phénomènes dangereux retenus (incendie, explosion, dispersion toxique...)

L'analyse préliminaire des risques (APR) a permis d'identifier l'ensemble des événements susceptibles de conduire à des accidents majeurs, à partir d'un découpage fonctionnel du site (réception, tri, broyage, stockage, etc.).

Après tri et hiérarchisation, **quatre phénomènes dangereux représentatifs** ont été retenus pour une modélisation détaillée :

Référence	Phénomène dangereux étudié	Nature du danger	Zone concernée
PhD I1	Incendie du bâtiment de démantèlement des écrans cathodiques	Thermique (incendie interne)	Bâtiment CRT
PhD I2	Incendie du bâtiment de tri et stockage des écrans plats	Thermique (incendie interne)	Bâtiment LCD/LED
PhD I3	Incendie des alvéoles extérieures de stockage	Thermique (incendie externe)	Alvéoles de DND
PhD I4	Incendie du bâtiment de la ligne de broyage automatique	Thermique (incendie interne)	Bâtiment broyage

Les autres phénomènes accidentels théoriques — explosion, rejet toxique massif, surpression, UVCE (Unconfined Vapour Cloud Explosion) — ont été écartés après analyse, car non représentatifs de l'activité du site.

En effet, les installations ne comportent aucune zone de confinement de gaz inflammables, aucun stockage de solvants ou de produits chimiques volatils, ni aucun procédé exothermique susceptible d'entraîner une réaction en chaîne.

L'accidentologie nationale (base BARPI, retours d'expérience d'éco-organismes tels qu'Ecosystem et Ecologic) met d'ailleurs en évidence que les incendies représentent plus de 95 % des événements graves dans la filière des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Les explosions et rejets toxiques y sont exceptionnels, et généralement liés à des erreurs de tri amont (présence fortuite de batteries lithium ou d'aérosols sous pression), situations non représentatives des pratiques mises en œuvre par la société Sibuet Environnement.

Concernant le risque lié aux fumées d'incendie, une étude spécifique a été menée afin d'évaluer si un feu important pouvait avoir des effets toxiques sur les populations voisines. L'analyse a pris pour hypothèse la situation la plus défavorable possible : celle d'un incendie généralisé de l'ensemble du stock de plastiques présents sur le site.

Les résultats montrent que, même dans cette situation maximale et sans prendre en compte aucune dispersion atmosphérique, les concentrations de gaz toxiques produits par la combustion (principalement le monoxyde de carbone et l'acide cyanhydrique) restent plus de dix fois inférieures aux seuils réglementaires fixés par l'INERIS pour les effets sur la santé humaine.

Autrement dit, même si l'ensemble des matières plastiques brûlaient, **les fumées ne présenteraient pas de danger significatif pour la population située à l'extérieur du site.**

Ainsi, l'étude retient comme scénarios de référence uniquement les phénomènes thermiques d'incendie, considérés comme plausibles, dimensionnants et représentatifs de la typologie d'activité du site Sibuet Environnement, tout en démontrant que leurs effets restent confinés à l'intérieur des limites de propriété.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	8

#### 1.4 Cartographies des zones d'effet (enjeux humains, environnementaux, matériels)

Les scénarios retenus ont été modélisés à l'aide du logiciel **Flumilog V5**, outil validé par l'INERIS, le CTICM et le CNPP, utilisé pour les études ICPE relevant des risques thermiques.

Les modélisations reposent sur des hypothèses **majorantes** : concentration maximale des stocks dans un même local, combustibles intégralement assimilés à des plastiques à fort pouvoir calorifique (polyéthylène ou polyuréthane), absence de toute intervention de secours, et propagation complète du sinistre jusqu'à épuisement du combustible.

Les résultats montrent que :

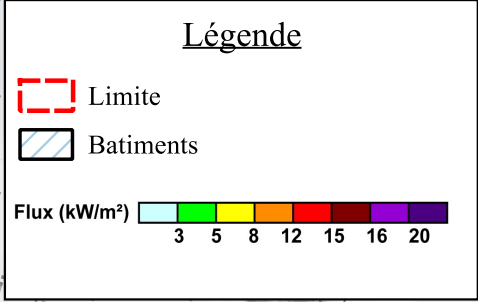
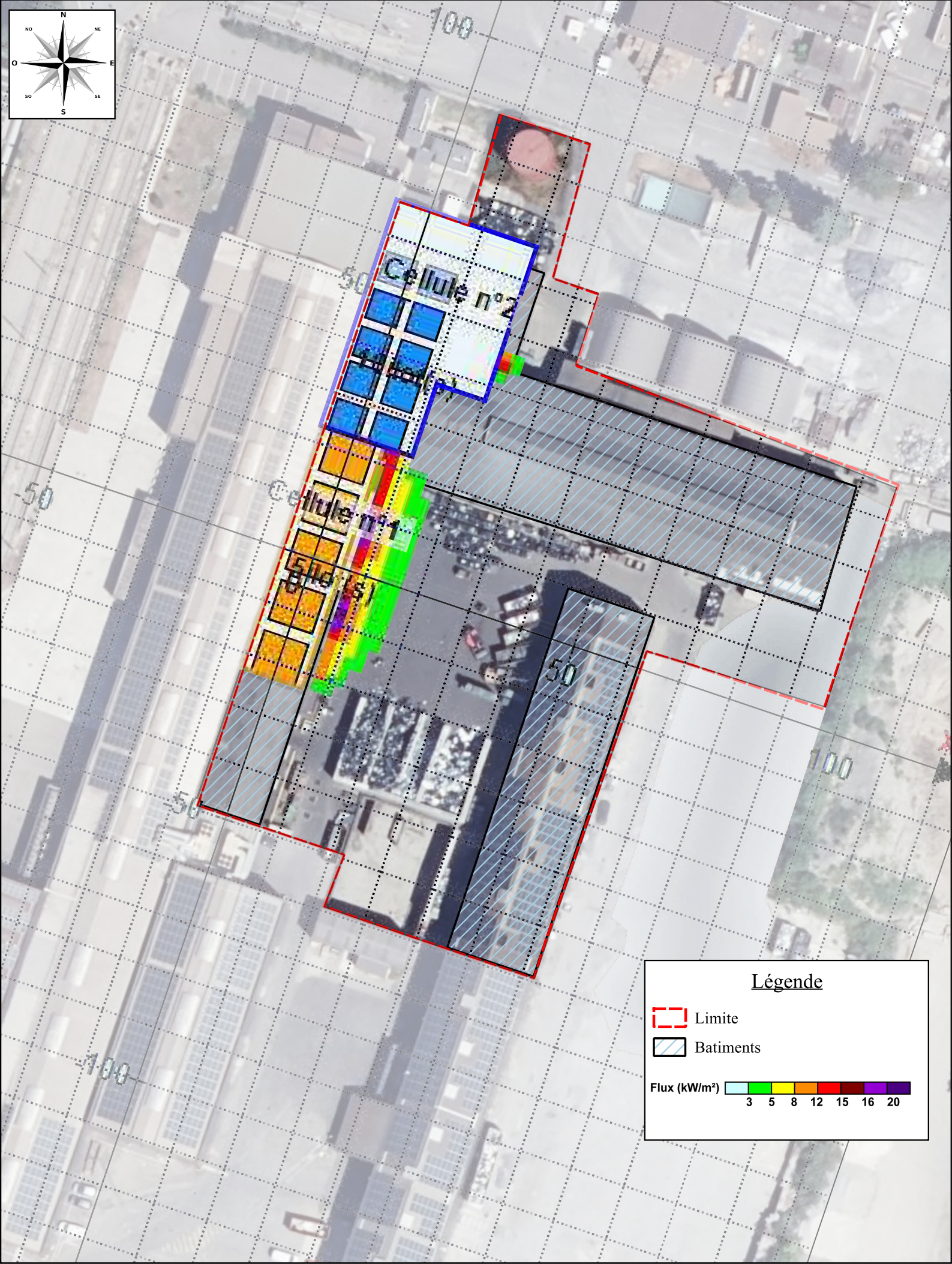
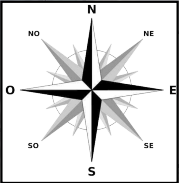
- Les **flux thermiques** calculés aux seuils réglementaires **SEI (3 kW/m<sup>2</sup>)**, **SEL (5 kW/m<sup>2</sup>)** et **SELS (8 kW/m<sup>2</sup>) restent confinés à l'intérieur du site** dans tous les scénarios.
- Seul le scénario d'incendie des alvéoles extérieures (PhD I3) génère un **flux thermique résiduel de 3 kW/m<sup>2</sup>** franchissant très légèrement la limite Sud du site, sur une voirie interne appartenant à Sibuet.
- Aucun bâtiment tiers, ni habitation, ni voie publique fréquentée n'est impacté par un flux thermique supérieur à 3 kW/m<sup>2</sup>.

Ces résultats démontrent que **les effets létaux ou irréversibles ne dépassent pas les limites de propriété**, confirmant l'absence d'accident majeur au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005.

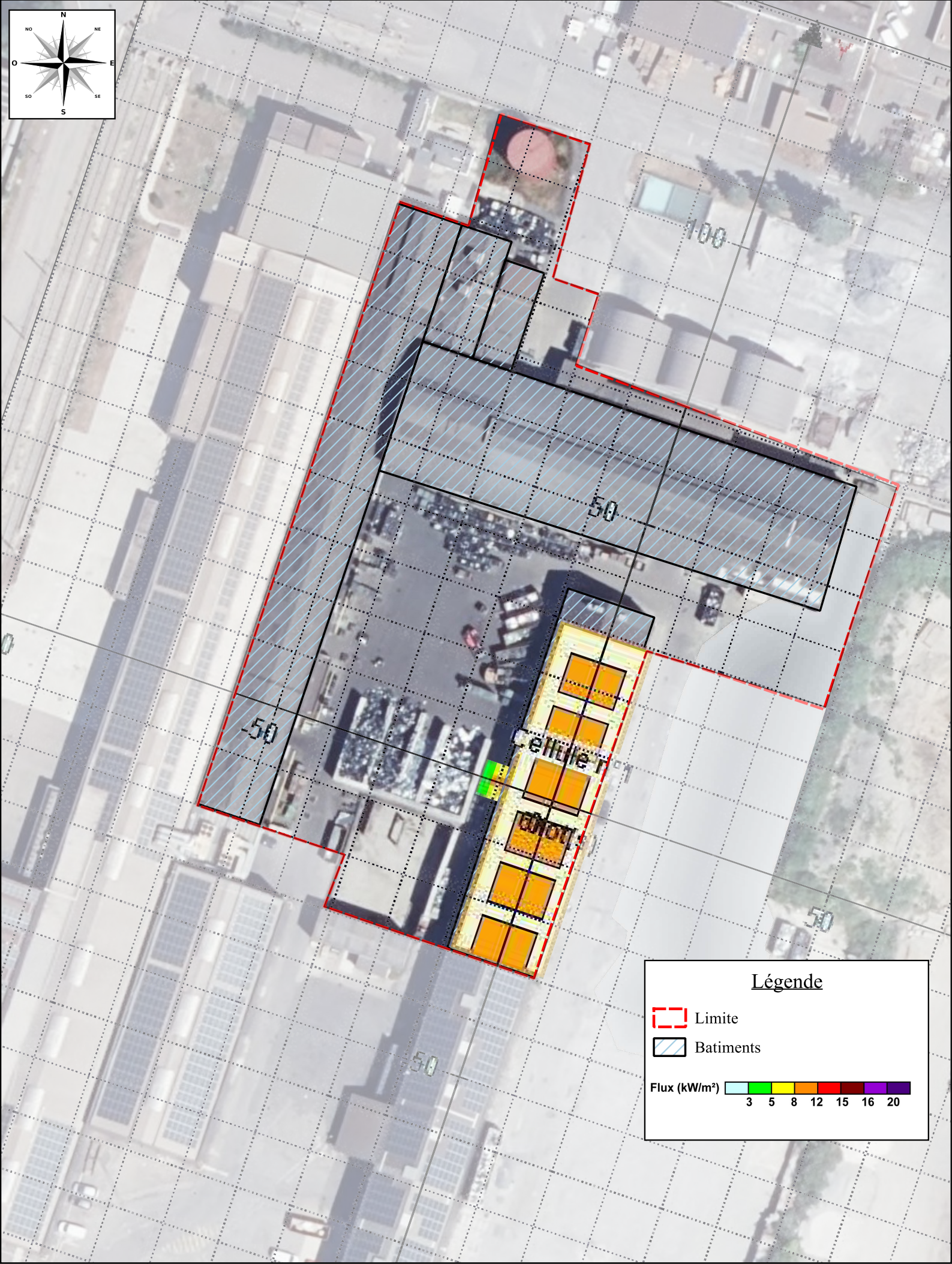
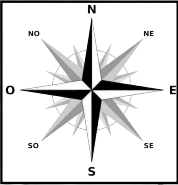
Les cartographies sont présentées ci-après.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	9












**Légende**

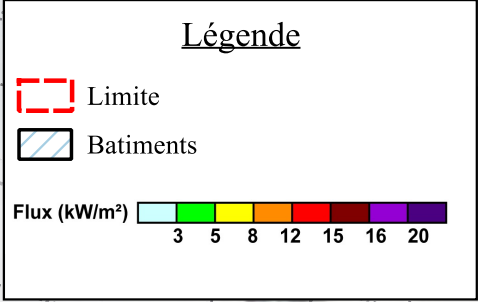
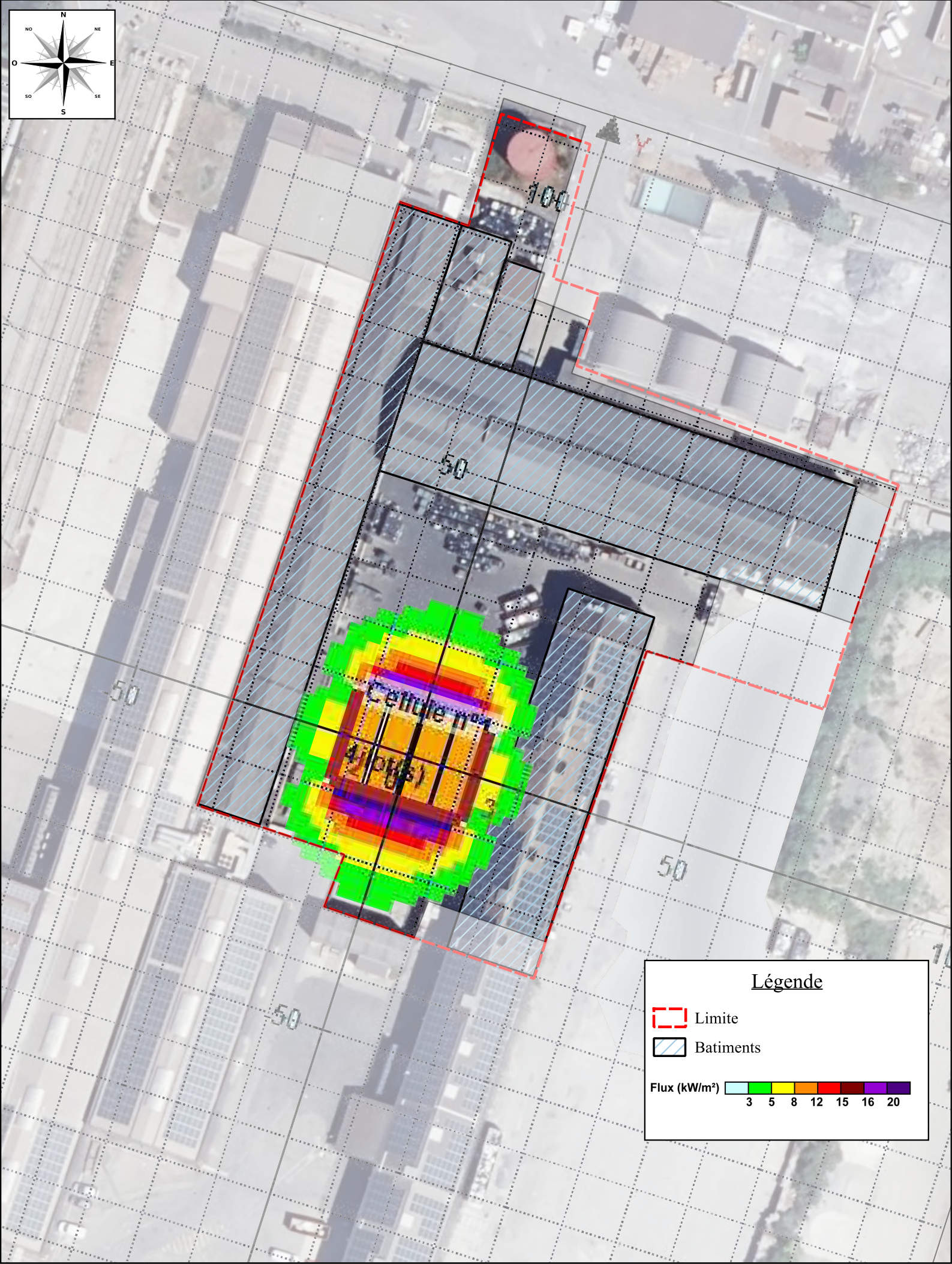
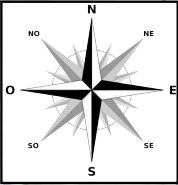
 Limite

 Batiments

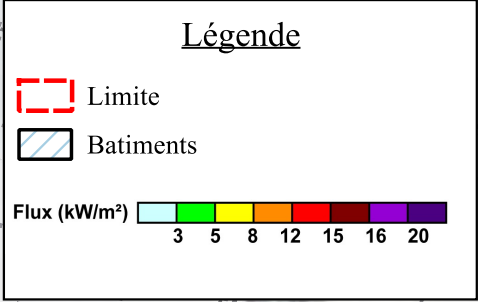
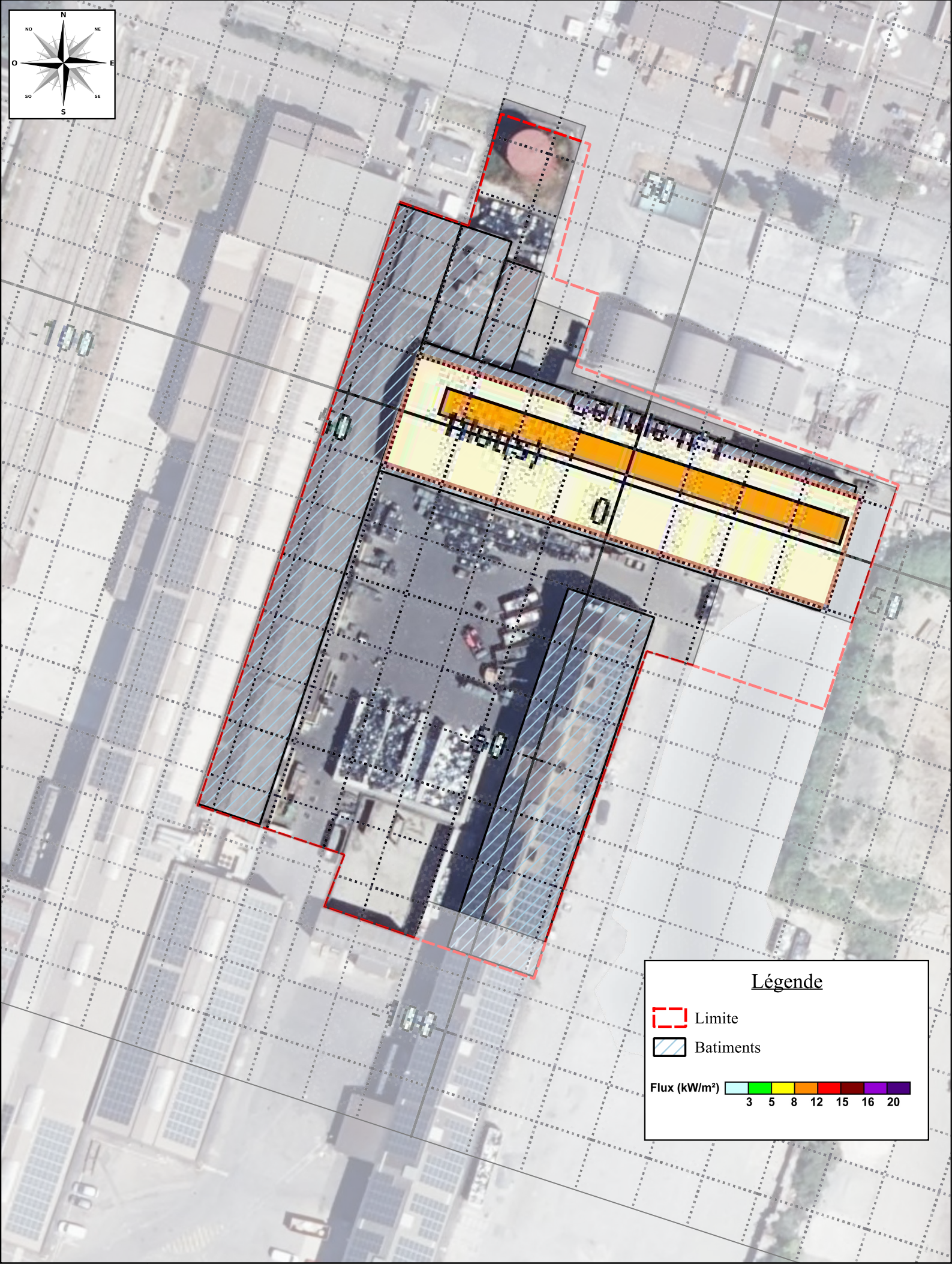
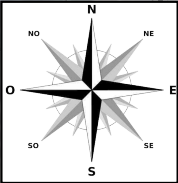
Flux (kW/m²) 

3 5 8 12 15 16 20









## **1.5 Analyse de la probabilité, de la gravité, de la cinétique et de la criticité des phénomènes dangereux**

### **1.5.1 Probabilité d'occurrence**

L'analyse de la probabilité vise à estimer la fréquence potentielle d'apparition d'un phénomène dangereux, en tenant compte du retour d'expérience sectoriel et des mesures de prévention mises en place.

Dans le cas du site Sibuet Environnement, les événements redoutés correspondent principalement à des incendies de déchets (départs de feu localisés, échauffements de machines, effets domino internes limités).

L'évaluation s'appuie sur les bases de données ARIA (BARPI – Ministère de la Transition écologique) et sur les retours d'expérience d'installations comparables, traitant des flux similaires de DEEE et de déchets non dangereux.

Les incendies dans les centres de tri et de traitement de déchets existent, mais leur fréquence reste faible au regard du nombre total d'installations. Ils surviennent le plus souvent à la suite :

- d'une erreur humaine (mauvais tri d'un déchet contenant une batterie ou un aérosol) ;
- d'un échauffement mécanique ou électrique sur un engin de manutention ou une ligne de broyage ;
- ou encore d'un élément couvant introduit dans un stock.

Ces situations sont bien connues, encadrées par des procédures préventives et des dispositifs de détection.

Ainsi, la probabilité retenue pour les scénarios étudiés est qualifiée d'« improbable », c'est-à-dire un événement possible, puisque déjà apparu dans le même secteur d'activité, mais non attendu dans la durée de vie normale de l'installation, soit une fréquence statistique comprise entre  $10^{-3}$  et  $10^{-4}$  par an.

Cette estimation s'appuie sur :

- la nature des déchets (majoritairement peu combustible et prétrié) ;
- la formation régulière du personnel aux situations d'urgence ;
- la présence d'extincteurs à proximité immédiate des postes à risque ;
- et la supervision permanente par des opérateurs formés à la détection précoce des départs de feu.

En conclusion, les phénomènes étudiés sont plausibles, mais leur probabilité d'occurrence réelle demeure faible au regard des mesures de maîtrise mises en œuvre.

### **1.5.2 Gravité des conséquences**

La gravité caractérise l'ampleur des effets potentiels d'un accident sur :

- La vie humaine (opérateurs, visiteurs, riverains) ;
- Les biens (équipements, structures, stocks) ;

Elle est évaluée en fonction des zones d'effets physiques calculées par modélisation :

- Flux thermiques pour les incendies (3, 5 et 8 kW/m<sup>2</sup>) ;
- Surpressions pour les explosions (non applicables ici) ;
- Concentrations toxiques pour les fumées (CO, HCN).

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	14

Les résultats montrent que :

- Les seuils d'effets létaux et irréversibles (SEL, SEI) ne dépassent jamais les limites du site ;
- Les bâtiments voisins et habitations ne sont donc pas exposés à des effets dangereux ;
- Les accès pompiers et moyens de secours restent pleinement opérationnels.

De ce fait, la gravité retenue pour l'ensemble des scénarios est qualifiée de « **modérée** » au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 : « *Pas de zone de létalité hors établissement et présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à une personne.* »

Les impacts les plus marquants resteraient **internes** (dommages matériels limités à une zone de stockage), **sans atteinte aux personnes ni aux tiers extérieurs**.

#### 1.5.3 Cinétique des phénomènes

La cinétique décrit la vitesse d'évolution du phénomène dangereux et détermine le temps disponible pour agir (alerte, évacuation, intervention).

Pour les incendies de déchets étudiés, la cinétique est qualifiée de rapide dans ses effets, mais progressive dans sa montée en puissance.

En pratique :

- L'inflammation initiale peut se produire en quelques minutes (court-circuit, friction mécanique) ;
- Mais la propagation vers un incendie généralisé nécessite plusieurs dizaines de minutes selon la configuration du stock ;
- La mise en sécurité du personnel et l'intervention rapide des secours internes et externes permettent donc de maîtriser l'événement avant extension.

Le site est équipé d'un système de désenfumage, de zones compartimentées limitant la propagation du feu, ainsi que de personnels formés à la première intervention, permettant une maîtrise rapide du sinistre et une évacuation sécurisée avant l'arrivée des secours.

Cependant, par mesure de prudence, l'analyse retient une **cinétique dite rapide**, correspondant à l'hypothèse la plus défavorable en matière de développement du phénomène.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	15



#### 1.5.4 Criticité globale des scénarios

La criticité est le résultat combiné de la probabilité, de la gravité, de la cinétique et de la possibilité d'effets dominos.

Elle permet de positionner chaque scénario sur une grille d'évaluation afin de hiérarchiser les niveaux de risque.

Scénario étudié	Probabilité	Gravité	Cinétique	Effets dominos	Criticité globale
<b>PhD I1 : Incendie du bâtiment de démantèlement des écrans cathodiques</b>	C – Improbable	1 – Modérée	Rapide dans ses effets	Absents	<b>Faible – Acceptable</b>
<b>PhD I2 : Incendie du bâtiment de tri et stockage des écrans plats</b>	C – Improbable	1 – Modérée	Rapide dans ses effets	Absents	<b>Faible – Acceptable</b>
<b>PhD I3 : Incendie des alvéoles de stockage extérieures</b>	C – Improbable	1 – Modérée	Rapide dans ses effets	Absents	<b>Faible – Acceptable</b>
<b>PhD I4 : Incendie du bâtiment de la ligne de broyage automatique</b>	C – Improbable	1 – Modérée	Rapide dans ses effets	Absents	<b>Faible – Acceptable</b>

Le croisement de ces paramètres positionne tous les scénarios (I1 à I4) dans la zone basse de la matrice de criticité, correspondant à des risques acceptables en l'état, ne nécessitant aucune mesure complémentaire de réduction.

### 1.6 Mesures de prévention et de protection

L'organisation de la sécurité sur le site du Cheylas repose sur un **système de maîtrise du risque intégré**, combinant **prévention à la source, organisation humaine, surveillance technique et moyens matériels**.

#### 1.6.1 Prévention à la source

- Tri renforcé à la réception des DEEE pour éliminer les éléments indésirables (batteries, aérosols, piles, etc.) avant broyage.
- Campagnes de broyage limitées et évacuation rapide des fractions valorisables afin d'éviter tout surstock.
- Quantités faibles de produits dangereux (huiles, glycol).
- Isolement des zones sensibles (batteries, lampes au mercure, fûts) dans des conteneurs coupe-feu ou locaux ventilés.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	16

#### 1.6.2 Protection passive

- Bâtiments compartimentés par murs coupe-feu REI 120 en limite de propriété (LIDL, Alstom).
- Désenfumage de 2 % de la surface et flocage de certaines structures métalliques.
- Rétentions dimensionnées à 100 % de la cuve principale et 50 % de la capacité totale des cuves associées.
- Îlotage des stockages pour limiter la propagation du feu.

#### 1.6.3 Moyens d'alerte et d'intervention

- Système de détection incendie généralisé et alarmes sonores/visuelles.
- Rondes IR quotidiennes avant fermeture, avec contrôle de température des stocks.
- Moyens d'extinction : extincteurs, poteaux incendie ( $2 \times 60 \text{ m}^3/\text{h}$ ), réserve d'eau de  $450 \text{ m}^3$ ,
- Procédures d'urgence et fiches réflexes (incendie, déversement).
- Formation du personnel au port des EPI, à la conduite des engins et à la manipulation des moyens de lutte.

#### 1.6.4 Moyens de confinement environnemental

- Bassin de confinement de  **$900 \text{ m}^3$**  (supérieur à la norme D9A :  $340 \text{ m}^3$ ).
- Vannes de sectionnement, séparateurs d'hydrocarbures et obturateurs automatiques sur le réseau pluvial.

### 1.7 Conclusion sur l'acceptabilité des risques

L'ensemble des analyses conduit aux constats suivants :

- Les **phénomènes dangereux identifiés** sont exclusivement de **nature incendie** et **n'ont pas d'effet significatif hors site**.
- Les **flux thermiques aux seuils SEI/SER/SEL** sont intégralement contenus à l'intérieur du périmètre de Sibuet Environnement.
- Aucun **effet domino interne ou externe** n'est identifié.
- Les **moyens de prévention et de défense** en place (détection, isolement, confinement, formation) répondent aux exigences du **nouvel arrêté ministériel du 22 décembre 2023** sur la prévention du risque incendie (rubriques 2718, 2790, 2791).

En conclusion, les risques identifiés pour le site du Cheylas sont **maîtrisés à la source, circonscrits dans leur emprise** et **non susceptibles d'engendrer des effets hors propriété**.

Le **niveau de risque résiduel est jugé acceptable**, ne nécessitant pas la mise en œuvre de mesures supplémentaires.

L'exploitant démontre ainsi, conformément au Code de l'Environnement, que le projet permet d'atteindre un niveau de risque aussi bas que raisonnablement possible, tout en assurant la protection de la santé, de la sécurité publique et de l'environnement.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	17

## 2 Introduction et cadre réglementaire

### 2.1 Rappel des dispositions du Code de l'environnement

Le régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) est fixé par les articles L.511-1 et suivants du Code de l'environnement. Ces dispositions établissent les principes fondamentaux de prévention des risques et imposent à l'exploitant de prendre toutes les mesures nécessaires pour :

- prévenir les pollutions et nuisances,
- protéger la santé, la sécurité et la salubrité publiques,
- préserver l'agriculture, la nature, l'environnement et les paysages.

Dans le cadre de la procédure d'**autorisation environnementale**, l'article **L.181-25** impose que le dossier comporte une **étude de dangers (EDD)**. Celle-ci doit démontrer que les risques générés par l'installation sont identifiés, évalués et maîtrisés grâce à des mesures de prévention adaptées.

En complément, l'article **D.181-15-2** précise les exigences relatives au contenu et aux objectifs de l'étude de dangers. Ce texte stipule notamment que :

- l'EDD doit justifier que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un **niveau de risque aussi bas que possible**, en tenant compte de l'état des connaissances, des pratiques disponibles et de la vulnérabilité de l'environnement ;
- le contenu de l'étude doit être **proportionné à l'importance des risques** engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et des intérêts protégés par l'article **L.181-3** (santé, sécurité, nature, environnement, paysages, agriculture, patrimoine) ;
- l'EDD doit préciser la nature et l'organisation des **moyens de secours** dont dispose l'exploitant ou auxquels il peut avoir recours, afin de combattre les effets d'un éventuel sinistre ;
- pour les installations inscrites sur la liste de l'article **L.515-36** (sites SEVESO), l'EDD doit fournir les informations nécessaires à l'élaboration du **Plan Particulier d'Intervention (PPI)** par les autorités publiques ;
- enfin, l'étude doit comporter un **résumé non technique**, explicitant la probabilité et la cinétique des accidents potentiels, ainsi qu'une **cartographie agrégée** par type d'effet des zones de risques significatifs.

Ces dispositions posent ainsi le cadre juridique dans lequel s'inscrit la présente étude, qui vise à démontrer la maîtrise des risques liés à l'exploitation du site de Sibuet Environnement au Cheylas.

### 2.2 Références principales

Les principaux documents de référence utilisés dans le cadre de cette étude de dangers sont :

- le 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) ;
- la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages ;
- l'arrêté 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 classées soumises à autorisation ;

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	18

- L'arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre Ier du livre V du code de l'environnement ;
- La circulaire DPPR/SEI2/FA-07-0066 du 4 mai 2007 relatif au porter à la connaissance « risques technologiques » et « maîtrise de l'urbanisation » autour des installations classées ;
- La circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, 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 ;
- 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 ;

### **2.3 Principe de proportionnalité (contenu en relation avec l'importance des risques).**

Conformément à la réglementation, le contenu de l'étude de dangers doit être proportionné à l'importance des risques présentés par l'installation. L'article L181-25 précise notamment que le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation.

Pour le site du Cheylas, les risques identifiés relèvent principalement d'accidents d'origine incendie ou de pollutions accidentelles liées au stockage temporaire de déchets dangereux (piles, condensateurs, lampes au mercure, tri-tubes glycolés).

L'EDD s'attache donc à démontrer que les mesures de conception, d'organisation et de prévention mises en œuvre sont adaptées au niveau de risque présenté par une installation de transit et de traitement de déchets non dangereux et dangereux, sans activité chimique ou stockage massif de substances inflammables.

Cette approche garantit que l'analyse reste pertinente, complète et proportionnée, en cohérence avec la doctrine réglementaire.

Pour les établissements comportant au moins une installation classée répertoriée à l'annexe 1 de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014 (« Seveso seuil bas ou seuil haut »), l'étude de dangers doit par ailleurs contenir un document décrivant la politique de prévention des accidents majeurs dans lequel l'exploitant définit les objectifs, les orientations et les moyens pour l'application de cette politique.

Le site Sibuet Environnement n'étant concernée par l'annexe 1 de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014, et ne sera pas concernée par les obligations applicables aux installations relevant du régime Seveso Seuil Bas.

### **2.4 Périodicité et conditions de mise à jour de l'EDD.**

L'exploitant est tenu de maintenir à jour son étude de dangers, conformément aux dispositions du Code de l'environnement. Une révision ou une actualisation est notamment requise dans les cas suivants :

- Lors d'une modification de la nomenclature des Installations Classées (seuils de classement, création / suppression de rubriques,...) entraînant un changement de classement (passage au régime de l'autorisation). ;
- Évolution du contexte réglementaire imposant la prise en compte de nouvelles prescriptions techniques ou de sécurité ;
- A la demande expresse de l'administration, si elle estime que l'étude doit être complétée ou révisée pour tenir compte de l'état des connaissances ou du retour d'expérience.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	19

### 3 Méthodologie générale de l'étude

#### 3.1 Référentiels méthodologiques

La présente étude de dangers s'appuie sur un ensemble de référentiels méthodologiques nationaux et sectoriels, qui encadrent l'identification, l'analyse et la maîtrise des risques. Ces documents assurent la cohérence et la conformité réglementaire de la démarche.

##### Aspects réglementaires :

- Arrêté ministériel du 29 septembre 2005 : texte de référence fixant les modalités d'évaluation de la probabilité, de la cinétique, de l'intensité et de la gravité des conséquences des accidents potentiels. Il constitue la base réglementaire des cotations utilisées (probabilité, gravité, criticité).
- Circulaire du 10 mai 2010 relative à la maîtrise de l'urbanisation autour des sites à risques, précisant l'articulation entre les zones d'effets issues des modélisations (SEI, SER, SEL) et l'urbanisme.

##### Guides techniques de l'INERIS :

- Guide INERIS « Étude de dangers des installations classées » (Omega 9, 2015) : expose la démarche complète (identification des dangers, sélection des scénarios, modélisation, réduction des risques).
- Guide INERIS Guide pour la rédaction des études de dangers des installations de tri, transit et regroupement (TTR) de déchets dangereux (14/01/2025) : fournit des recommandations spécifiques aux activités de transit et traitement de déchets, notamment sur les scénarios typiques (incendies de bennes, échauffements, fuites de substances dangereuses, dispersion de polluants).
- Base ARIA – Analyse, Recherche et Information sur les Accidents (gérée par le BARPI/INERIS) : permet d'intégrer le retour d'expérience national et international dans l'identification des scénarios pertinents (incendies de déchets électriques, explosions de batteries, rejets toxiques accidentels).

#### 3.2 Étapes de la démarche :

La méthode de réalisation de l'étude est une approche structurée consistant tout d'abord à réaliser un inventaire exhaustif des dangers de l'installation, puis à en estimer les conséquences potentielles et à les hiérarchiser en termes de gravité/probabilité. Ce classement permet d'identifier les scénarios majorants pouvant nécessiter une étude détaillée des risques, en prenant en compte les moyens de prévention et d'intervention mis en place par l'exploitant. La démarche d'analyse de l'étude de dangers se déploie selon les étapes structurées suivantes :

1. **Identification des dangers** : recenser tous les dangers potentiels liés aux installations, aux produits, aux procédés, ainsi qu'aux sources externes (intempéries, séismes, actes de malveillance, etc.).
2. **Analyse préliminaire des risques (APR) / AMDEC** : pour chaque danger identifié, évaluer grossièrement la gravité, la probabilité, la cinétique, les effets possibles. Cette étape permet de filtrer les scénarios les plus significatifs.
3. **Sélection des scénarios significatifs** : choisir parmi l'ensemble des scénarios identifiés ceux qui méritent une analyse plus approfondie, parce qu'ils présentent une criticité élevée selon les critères de probabilité, gravité, cinétique, effets dominos.
4. **Analyse détaillée** des scénarios retenus : pour chaque scénario significatif, modéliser les effets (thermiques, toxiques, surpression, etc.), estimer les zones d'impact, les conséquences, et la cinétique. Évaluer l'efficacité des barrières de sécurité existantes.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	20



5. **Réduction du risque** : proposer des mesures correctrices ou d'amélioration pour atténuer les probabilités ou les conséquences des scénarios critiques. Cela inclut mesures techniques, organisationnelles, de formation, de maintenance, etc.

### 3.3 Outils d'analyse : APR, AMDEC

Deux méthodes principales sont privilégiées pour cette étude :

- **APR (Analyse Préliminaire des Risques)** : c'est une méthode d'identification rapide et structurée des dangers et scénarios initiaux. Elle permet de dresser une liste non exhaustive mais solide des scénarios possibles, d'évaluer leur gravité, leur probabilité et de les hiérarchiser pour décider quels scénarios doivent être poursuivis en détail. Elle est particulièrement utile au début de l'étude.
- **AMDEC (Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité)** : méthode plus fine, généralement appliquée aux processus ou équipements critiques. On y identifie les modes de défaillance possibles, leurs causes, les effets ressentis sur les personnes, l'environnement ou le matériel, puis on cote chaque risque selon plusieurs critères (probabilité, gravité, détectabilité, etc.) afin de calculer une criticité.

Ces deux outils sont complémentaires : l'APR permet de toucher large, de filtrer efficacement, tandis que l'AMDEC permet une **analyse détaillée**, indispensable pour les scénarios à criticité élevée. Leur combinaison garantit une bonne couverture des risques avec un niveau d'effort proportionné au niveau de dangerosité du site.

### 3.4 Modélisations et hypothèses (incendie, surpression, toxicité)

L'analyse détaillée des scénarios retenus s'appuie sur des modélisations techniques afin d'estimer les effets potentiels des accidents. Parmi les modèles / hypothèses couramment utilisés :

- **Modélisation d'incendie** : utilisation de logiciels tels que *Flumilog* pour simuler les flux thermiques (rayonnement thermique), la propagation des incendies dans les entrepôts ou bennes, l'impact sur les structures environnantes et la personne.
- **Surpression / Explosion** : modélisation des effets de surpression en cas d'explosion (gaz, vapeurs), estimée soit à partir de dimensionnement réglementaires ou d'expérimentations, soit via outils spécialisés.
- **Toxicité / Dispersion** : estimation des effets toxiques via des logiciels de dispersion atmosphérique ou de diffusion de polluants (ex : *ARIA Impact*), pour évaluer la concentration des substances dangereuses dans l'air selon différents scénarios (incendie, fuite, rupture de container).

Les hypothèses adoptées incluent généralement : conditions météo standard (température, vent), densité des matériaux combustibles, mode de stockage (ouvert, conditionné, extérieur/intérieur), efficacité des barrières (couverture, isolation, distances, coupe-feu), etc.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	21

### 3.5 Critères utilisés : intensité, gravité, probabilité d'occurrence, cinétique, effets dominos

#### 3.5.1 Intensité des effets

L'intensité d'un phénomène dangereux correspond au niveau d'effet physique auquel une personne ou un bien est exposé (flux thermique, surpression, concentration toxique, etc.). Elle est caractérisée par des seuils réglementaires définis dans l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005

Trois niveaux de seuils sont retenus :

- SEL – Seuil des Effets Létaux : niveau à partir duquel les effets sont létaux pour la majorité des personnes exposées.
- SER – Seuil des Effets Létaux Significatifs : niveau entraînant la mort pour une fraction non négligeable des personnes exposées (de l'ordre de 1 %).
- SEI – Seuil des Effets Irréversibles : niveau entraînant des lésions graves ou irréversibles, mais sans caractère systématiquement léthal.

Ces seuils permettent de délimiter les zones d'effets autour d'un sinistre et servent de base à l'évaluation des distances d'impact et de la gravité des scénarios étudiés.

#### **Phénomènes thermiques (incendies, rayonnement thermique)**

L'intensité est caractérisée par le flux thermique reçu ( $\text{kW/m}^2$ ). Les seuils de référence sont :

Flux thermiques	Effets sur l'homme	Effets sur les structures
3 $\text{kW/m}^2$	Seuil des effets irréversibles délimitant la «zone des dangers significatifs pour la vie humaine»	-
5 $\text{kW/m}^2$	Seuil des effets létaux délimitant la «zone des dangers graves pour la vie humaine»	Seuil des destructions de vitres significatives
8 $\text{kW/m}^2$	Seuil des effets létaux significatifs délimitant la «zone des dangers très graves pour la vie humaine»	Seuil des effets domino, et correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures
16 $\text{kW/m}^2$	-	Seuil correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton
20 $\text{kW/m}^2$	-	Seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures
200 $\text{kW/m}^2$	-	Seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes

### **Phénomènes de surpression (explosions)**

L'intensité est caractérisée par la **surpression** (mbar) générée par l'explosion. Les seuils de référence sont :

Effets de surpression	Effets sur l'homme	Effets sur les structures
20 hPa	Seuils des effets délimitant la zone des effets indirects par bris de vitre sur l'homme	Seuil des destructions significatives de vitres
<b>50 hPa</b>	<b>Seuil des effets irréversibles délimitant la «zone des dangers significatifs pour la vie humaine»</b>	<b>Seuil des dégâts légers sur les structures</b> (Destruction de 75% des vitres)
<b>140 hPa</b>	<b>Seuil 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</b>	<b>Seuil des dégâts graves sur les structures</b> (Effondrement partiel des murs)
<b>200 hPa</b>	<b>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</b>	<b>Seuil des effets dominos</b> (Déformation légère des canalisations)
300 hPa	-	Seuil des dégâts très graves sur les structures

### **Phénomènes toxiques**

Pour les phénomènes de toxicité, les seuils d'intensité se basent sur les **valeurs toxicologiques de référence** (VTR, AEGL, ERPG).

- **SEL** : seuil de létalité immédiate.
- **SER** : effets létaux significatifs (10 % de létalité).
- **SEI** : effets irréversibles non létaux.

#### 3.5.2 Probabilité

L'évaluation de la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux constitue une étape clé de l'analyse de risques. Elle permet de hiérarchiser les différents scénarios.

L'analyse probabiliste s'appuie sur :

- le retour d'expérience (REX) issu de la base ARIA (BARPI) et d'accidents comparables dans le secteur des déchets ou des ICPE ;
- les données statistiques sectorielles issues de guides techniques de l'INERIS, de normes ou d'études spécifiques (incendies de déchets, ruptures de confinement, fuites de batteries) ;
- l'expérience interne de l'exploitant, notamment les incidents survenus ou évités, consignés dans les registres de sécurité ou rapports d'audit ;
- l'expertise d'ingénierie de sécurité, lorsque les données chiffrées ne sont pas disponibles (par exemple sur des équipements neufs ou procédés innovants).

Ces différentes sources sont croisées pour donner une appréciation qualitative et quantitative, exprimée en termes de classes de probabilité.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	23

Conformément à l'arrêté ministériel du **29 septembre 2005**, l'échelle retenue comprend 5 classes normalisées :

Classe de probabilité	Appréciation de la probabilité	Définition	Valeurs associées (par unité et par an)	Cotation pour l'évaluation de la criticité
A	<b>Evènement courant</b>	S'est produit sur le site et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation malgré d'éventuelles mesures correctives	$> 10^{-2}$	<b>5</b>
B	<b>Evènement probable</b>	S'est produit et ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation	$10^{-2} - 10^{-3}$	<b>4</b>
C	<b>Evènement improbable</b>	Un évènement similaire déjà rencontré dans le 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	$10^{-3} - 10^{-4}$	<b>3</b>
D	<b>Evènement très improbable</b>	S'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais à fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité	$10^{-4} - 10^{-5}$	<b>2</b>
E	<b>Evènement possible mais extrêmement peu probable</b>	N'est pas impossible aux vues des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années installations	$< 10^{-5}$	<b>1</b>

### 3.5.3 Gravité

La gravité d'un scénario accidentel est définie par l'ampleur des conséquences qu'il peut engendrer sur les personnes, les biens et l'environnement. Elle s'apprécie en fonction des zones d'effets calculées (flux thermique, surpression, toxicité) et du nombre de personnes potentiellement exposées.

La gravité est évaluée en croisant :

- les zones d'effets physiques modélisées (incendie, explosion, rejet toxique), délimitées par les seuils SEI, SER et SEL;
- la présence humaine (opérateurs, visiteurs, entreprises voisines, riverains) dans ces zones ;

Conformément à l'annexe 3 de l'arrêté du 29 septembre 2005, cinq niveaux de gravité sont distingués :

Niveau de gravité des conséquences	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine	Cotation pour l'évaluation de la criticité
<b>Désastreux</b>	Plus de 10 personnes exposées (1)	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1000 personnes exposées	<b>5</b>
<b>Catastrophique</b>	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1000 personnes exposées	<b>4</b>
<b>Important</b>	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	<b>3</b>
<b>Sérieux</b>	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées	<b>2</b>
<b>Modéré</b>	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne »	<b>1</b>

- (1) Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets le permettent.

#### 3.5.4 Cinétique et effets dominos

##### Notion de cinétique

La cinétique correspond à la vitesse de développement d'un phénomène dangereux et au temps disponible pour mettre en œuvre des mesures de protection (intervention des opérateurs, mise à l'abri, appel aux secours). Elle constitue un critère déterminant pour la gestion opérationnelle des risques.

On distingue généralement trois classes de cinétique :

- Rapide : le phénomène se développe en quelques secondes à quelques minutes (ex. explosion, inflammation immédiate, déflagration ...). → peu ou pas de délai pour la mise à l'abri.
- Moyenne : le phénomène se développe en quelques dizaines de minutes (ex. incendie de benne de plastiques, échauffement progressif suivi d'un embrasement généralisé). → temps limité mais suffisant pour déclencher l'alarme, évacuer et mettre en œuvre les moyens de première intervention.
- Lente : le phénomène se développe en plusieurs heures voire jours (ex. fuite progressive, relargage diffus, montée en température lente). → permet la détection précoce et la mise en place de mesures correctives avant atteinte des seuils dangereux.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	25

### **Effets dominos**

Les effets dominos désignent la propagation d'un accident initial vers d'autres installations ou stockages voisins, entraînant une aggravation des conséquences. Leur prise en compte est obligatoire dans l'étude de dangers (arrêté du 29/09/2005).

Les principaux mécanismes envisagés sont :

- Propagation thermique : un incendie dans stock de matières combustibles pourrait, en l'absence de mesures de séparation et de confinement, se propager à un stock voisin ;
- Projection mécanique : l'explosion ponctuelle pourrait provoquer un départ de feu sur un flux proche de matières combustibles ;
- Contamination chimique : une fuite pourrait compliquer les opérations d'extinction et accroître les risques pour les intervenants.

### 3.5.5 Criticité

La criticité est l'indicateur global de dangerosité d'un scénario accidentel. Elle résulte de la combinaison de plusieurs critères – probabilité d'occurrence, gravité des conséquences, cinétique du phénomène et possibilité d'effets dominos. Cet indicateur permet de hiérarchiser les scénarios et de déterminer ceux qui nécessitent une analyse détaillée et la mise en place de mesures spécifiques de réduction du risque.

La démarche retenue s'appuie sur la méthodologie définie par l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 :

- Probabilité : estimée selon les classes A à E, cotée de 1 à 5.
- Gravité : appréciée selon les niveaux modérés à désastreux, cotée de 1 à 5.
- Cinétique : intégrée comme facteur aggravant, en différenciant les phénomènes rapides (moins de temps pour agir) et les phénomènes lents (temps disponible pour mise en sécurité).
- Effets dominos : considérés comme amplificateur potentiel de la gravité si la propagation à d'autres stockages est plausible.

La criticité est ensuite représentée sur une matrice probabilité × gravité. Les scénarios de criticité élevée (zones supérieures de la matrice) doivent faire l'objet d'analyses détaillées avec modélisations d'effets et propositions de mesures de réduction.

### **Cotation de la Gravité**

<b>5</b>	51	52	53	54	55
<b>4</b>	41	42	43	44	45
<b>3</b>	31	32	33	34	35
<b>2</b>	21	22	23	24	25
<b>1</b>	11	12	13	14	15
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

	Phénomènes dangereux majeurs qui nécessitent une Analyse Détaillée des Risques et propositions de mesures de réduction
	Phénomènes dangereux mineurs acceptables en l'état

### **Cotation de la Probabilité**

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	26

### 3.6 Validation et gestion des incertitudes

La robustesse de l'étude de dangers dépend aussi de la capacité à identifier, traiter et rendre transparents les **incertitudes** inhérentes à toute modélisation ou estimation. Les principales modalités retenues :

- Compilation de **retours d'expérience (internes et externes)** pour cerner les fréquences réelles d'événements initiateurs, des défaillances similaires, etc.
- Procédures de vérification, comparaisons entre différents outils ou scénarios (sensitivity analysis) : par exemple, variation des paramètres météo, conditions de stockage, nature des matériaux combustibles.
- Vérification systématique des coefficients de sécurité dans les modélisations (surpression, effets thermiques) : séparation des flux dangereux, distances de sécurité, murs coupe-feu, résistance au feu des matériaux.
- Transparence sur les hypothèses retenues : chacune doit être documentée (base de données, normes, guide utilisé, justification), et les scénarios exclus doivent faire l'objet d'une justification.
- Mise en œuvre de revues périodiques ou audits internes de l'EDD pour s'assurer que les évolutions techniques, réglementaires ou de retour d'expérience sont intégrées.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	27

## 4 Présentation de l'établissement

### 4.1 Informations administratives (raison sociale, adresse, classement ICPE, statut SEVESO).

Sibuet Environnement est une société indépendante spécialisée dans la gestion des déchets et des ressources, implantée en région Auvergne-Rhône-Alpes. Fondée en 1991, elle a développé une expertise reconnue dans la collecte, le transport, le tri, et la valorisation des déchets, avec un accent particulier sur les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE). Son siège social est situé à Chamoux-sur-Gelon, en Savoie.

Les informations administratives liées au projet sont rappelées ci-dessous :

<b>Identité sociale :</b>	SIBUET
<b>Forme juridique :</b>	SAS, société par actions simplifiée
<b>Adresse de l'établissement :</b>	1076 Av. du Dauphiné, 38570 Le Cheylas Zone d'activité SLS Actiparc Sillon Alpin
<b>Siège social</b>	ZA la Grande Bellavarde 670 route de la Servaz 73390 Chamoux sur Gelon
<b>Code NAF :</b>	38.21Z
<b>Date immatriculation RCS :</b>	1991
<b>SIRET :</b>	38126354000092
<b>Responsable du site :</b>	Laurent Dupon En sa qualité de Président de Sibuet Environnement
<b>Coordonnées du site</b>	X 45.3821° Y 5.9983°

Le site du Cheylas a fait l'objet de déclarations ICPE en 2019 puis en 2022, couvrant les activités de transit, regroupement et tri de DEEE (rubrique 2711), de déchets non dangereux de papiers, cartons, plastiques, caoutchouc, textiles et bois (rubrique 2714), de déchets non dangereux non inertes (rubrique 2716), de traitement de déchets non dangereux (rubrique 2791) et de transit/tri de déchets dangereux (rubrique 2718). Ces régimes déclaratifs correspondaient à l'activité historique du site, essentiellement centrée sur le tri et le démantèlement manuel des écrans cathodiques et plats, avec des volumes limités.

Le projet de développement de l'installation entraîne une évolution du classement ICPE. En effet, l'intégration d'une ligne de traitement automatisée conduit désormais à des opérations de broyage et donc à de véritables opérations de traitement de déchets dangereux et non dangereux au sens de la nomenclature. À ce titre :

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	28



- Les opérations de **broyage des dalles plasma** et de **retrait du glycol** relèvent de la rubrique **2790 « Traitement de déchets dangereux »**. Compte tenu des tonnages maximaux susceptibles d'être traités (jusqu'à 9 tonnes/jour), l'activité est soumise au régime de l'**autorisation**.
- Le traitement par broyage et tri optique des fractions plastiques, métalliques, verre et cartes électroniques dépolluées relève de la rubrique **2791 « Traitement de déchets non dangereux »**. La capacité projetée (70 tonnes/jour) dépasse le seuil de simple déclaration et conduit également à un classement en **autorisation**.
- Le site maintient par ailleurs des activités de **transit et tri de déchets dangereux**, qui entrent dans le champ de la rubrique **2718**. Les volumes maximaux en transit (jusqu'à 47 tonnes simultanément) justifient également un classement en **autorisation**.
- Les activités de **transit et tri de DEEE** (rubrique 2711), de **déchets non dangereux de papiers/cartons/plastiques/caoutchouc/textiles/bois** (rubrique 2714) et de **déchets non dangereux non inertes** (rubrique 2716) demeurent inchangées, car elles consistent en des opérations de **séparation physique sans altération chimique**, conformément à la définition réglementaire du tri. Elles restent donc soumises au **régime de la déclaration**.
- Le transit et le tri de **déchets métalliques** (rubrique 2713) ainsi que de **déchets de verre** (rubrique 2715) sont également pratiqués sur site, mais les volumes concernés demeurent en deçà des seuils de classement. Ces activités sont donc considérées comme **non classées**.

Enfin, il convient de préciser que, malgré la présence de déchets dangereux et de substances associées (lampes mercurielles, plastiques bromés, condensateurs, glycol), les **quantités stockées et traitées** restent en deçà des seuils définis pour le classement **Seveso**. L'établissement n'est donc pas concerné par cette directive.

Cf. en page suivante

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	29

Rubrique		Désignation de la rubrique	Rubrique de la nomenclature	Volume de l'activité	Régime
2790		Traitement de déchets dangereux	Installations de traitement de déchets dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2711, 2720, 2760, 2770, 2792, 2793 et 2795 Traitement de déchets dangereux	9 t/j	A
2791	2	Traitement de déchets non dangereux	Installation de traitement de déchets non dangereux, à l'exclusion des installations classées au titre des rubriques 2515, 2711, 2713, 2714, 2716, 2720, 2760, 2771, 2780, 2781, 2782, 2783, 2794, 2795 ou 2971 La quantité de déchets traités étant : 1 Supérieure ou égale à 10 t/j ; 2 Inférieure à 10 t/j.	70 t/j	A
2718	2	Transit de déchets dangereux	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2717, 2719, 2792 et 2793. La quantité de déchets susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1 La quantité de déchets dangereux susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 1 t ou la quantité de substances dangereuses ou de mélanges dangereux, mentionnés à l'article R.511-10 du code de l'environnement, susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale aux seuils A des rubriques d'emploi ou de stockage de ces substances ou mélanges 2 Autres cas	47 t	A
2711	2	Déchets DEEE	Installations de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets d'équipements électriques et électroniques, à l'exclusion des installations visées par la rubrique 2719 Le volume susceptible d'être entreposé étant : 1 Supérieur ou égal à 1000 m3 2 Supérieur ou égal à 100 m3 mais inférieur à 1 000 m3	950 m³	DC
2714	2	Déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois	Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710, 2711 et 2719 Le volume susceptible d'être entreposé étant : 1 Supérieur ou égal à 1000 m3 2 Supérieur ou égal à 100 m3 mais inférieur à 1 000 m3	950 m³	D
2716	2	Déchets non dangereux non inertes	Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de réutilisation de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719. Le volume susceptible d'être entreposé étant : 1 Supérieur ou égal à 1000 m3 2 Supérieur ou égal à 100 m3 mais inférieur à 1 000 m3	950 m³	DC
2713		Déchets métalliques	Installation de transit, regroupement, tri ou préparation en vue de la réutilisation de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, d'alliage de métaux ou de déchets d'alliage de métaux non dangereux, à l'exclusion des activités et installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712 et 2719. La surface étant : 1 supérieure ou égale à 1 000 m², 2 supérieure ou égale à 100 m² et inférieure à 1000 m². NC inférieure à 100 m²	85 m²	NC
2715		Déchets de verre	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de verre à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2710, le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant supérieur ou égal à 250 m3.	100 m³	NC
3510		Traitement de déchets dangereux	Elimination ou valorisation des déchets dangereux, avec <b>une capacité de plus de 10 tonnes par jour</b> , supposant le recours à une ou plusieurs des activités suivantes : traitement biologique traitement physico-chimique mélange avant de soumettre les déchets à l'une des autres activités énumérées aux rubriques 3510 et 3520 reconditionnement avant de soumettre les déchets à l'une des autres activités énumérées aux rubriques 3510 et 3520 récupération/ régénération des solvants recyclage/ récupération de matières inorganiques autres que des métaux ou des composés métalliques régénération d'acides ou de bases valorisation des composés utilisés pour la réduction de la pollution valorisation des constituants des catalyseurs régénération et autres réutilisations des huiles lagunage	9 t/jour	NC
			<b>Elimination</b> des déchets non dangereux non inertes avec une capacité de plus de <b>50 tonnes par jour</b> , supposant le recours à une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE du Conseil du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires :		

Rubrique		Désignation de la rubrique	Rubrique de la nomenclature	Volume de l'activité	Régime
3531		Elimination de déchets non dangereux	traitement biologique traitement physico-chimique prétraitement des déchets destinés à l'incinération ou à la coïncinération traitement du laitier et des cendres traitement en broyeur de déchets métalliques, notamment déchets d'équipements électriques et électroniques et véhicules hors d'usage ainsi que leurs composants	Pas d'élimination mais valorisation	NC
3532		Valorisation de déchets non dangereux	<b>Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination</b> , de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à <b>75 tonnes par jour</b> et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE : traitement biologique prétraitement des déchets destinés à l'incinération ou à la coïncinération traitement du laitier et des cendres traitement en broyeur de déchets métalliques, notamment déchets d'équipements électriques et électroniques et véhicules hors d'usage ainsi que leurs composants	70 t/j	NC
3550		Stockage temporaire de déchets	Stockage temporaire de déchets dangereux ne relevant pas de la rubrique 3540, dans l'attente d'une des activités énumérées aux rubriques 3510, 3520, 3540 ou 3560 avec une capacité totale <b>supérieure à 50 tonnes</b> , à l'exclusion du stockage temporaire sur le site où les déchets sont produits, dans l'attente de la collecte	47 t	NC

A: Autorisation; E: Enregistrement; DC: Déclaration avec Control; Déclaration; NC: Non Classé

## 4.2 Organisation de la sécurité (responsabilités, ressources internes).

La gestion de la sécurité sur le site repose sur une organisation structurée qui associe des responsabilités clairement définies, des ressources internes adaptées et des procédures éprouvées.

La responsabilité légale et réglementaire incombe à **M. Laurent Dupon**, Président de Sibuet Environnement. Il est le représentant légal de la société et assure la supervision globale de la conformité ICPE et de la gestion des risques. À ce titre, il valide les procédures de sécurité et les moyens mis en œuvre pour protéger les travailleurs, les riverains et l'environnement.

L'exploitation quotidienne est placée sous la responsabilité du **chef de site**, qui encadre les équipes opérationnelles et veille à l'application des consignes de sécurité.

Le personnel du site bénéficie d'une **formation initiale et continue à la sécurité**, qui couvre notamment :

- La prévention du risque incendie et la conduite à tenir en cas de départ de feu,
- La manipulation des substances et composants dangereux (lampes mercurielles, condensateurs, piles, plastiques bromés, liquides glycolés),
- L'utilisation des équipements de protection individuelle (gants, lunettes, masques FFP3, vêtements adaptés),
- Les consignes d'évacuation et la mise en sécurité du site.

Le site est doté de **ressources techniques internes** permettant de renforcer la sécurité au quotidien :

- Systèmes de détection et d'alarme incendie dans les bâtiments,
- Moyens d'extinction mobiles (RIA, extincteurs portatifs) complétés par un bassin de rétention des eaux d'extinction de 900 m<sup>3</sup>,
- Dispositifs de confinement et d'aspiration des poussières sur le broyeur, réduisant le risque d'exposition des opérateurs et la dispersion de polluants,
- Zones de stockage spécifiques et séparées pour les déchets dangereux (piles, lampes, condensateurs), respectant les prescriptions réglementaires.

Enfin, la société Sibuet Environnement s'inscrit dans une démarche de culture de sécurité. Des exercices périodiques d'évacuation et de simulation d'incendie sont organisés afin d'évaluer la réactivité des équipes et de vérifier l'efficacité des dispositifs en place. Ces exercices permettent également d'améliorer en continu les procédures internes et de renforcer la coordination avec les services de secours.

## 4.3 Activités, procédés et utilités principales.

L'activité du site de Sibuet Environnement au Cheylas est centrée sur le **traitement, le tri et la valorisation des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)** ainsi que sur la gestion de certains déchets non dangereux (DND). L'objectif est de maximiser la valorisation matière tout en assurant une dépollution efficace des fractions dangereuses.

### 4.3.1 Principales lignes de traitement

Le site dispose de trois chaînes de traitement complémentaires :

#### 1. Ligne de démantèlement manuel des écrans cathodiques (CRT)

- Cette ligne est dédiée au démontage des écrans à tube cathodique, encore présents dans les flux malgré leur décroissance progressive.
- Les opérations consistent à retirer les éléments polluants (tubes cathodiques contenant du plomb), puis à séparer les coques plastiques et les métaux (ferreux et non ferreux).

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	32

- Les fractions sont ensuite dirigées vers des filières spécialisées de traitement ou de valorisation.

## 2. Ligne de démantèlement manuel des écrans plats (LCD, Plasma, LED)

- Les écrans plats sont dépollués manuellement afin d'extraire les composants dangereux : piles, condensateurs, lampes mercurielles.
- Les coques plastiques sont triées en fonction de la présence de retardateurs de flamme bromés.
- Les métaux et cartes électroniques sont isolés pour valorisation, et les dalles sont préparées en vue de leur passage sur la ligne de tri automatique.

## 3. Ligne de tri automatique (broyage et tri mécanique/optique)

- Cœur du projet, elle permet le traitement en continu des flux issus des étapes manuelles.
- Le procédé repose sur un **broyage par campagne et par fraction**, suivi de différents systèmes de séparation :
  - **Criblage** pour extraire le verre,
  - **Séparateurs magnétiques et à courants de Foucault** pour trier les métaux,
  - **Tri optique avancé** (proche infrarouge, fluorescence X, capteurs inductifs et laser) pour obtenir des fractions très pures de plastiques, aluminium, cuivre, inox, cartes électroniques et métaux rares.
- Cette ligne permet d'optimiser la valorisation matière et de limiter les flux résiduels.

### 4.3.2 Activités annexes et spécifiques

En complément des lignes principales, plusieurs activités particulières sont réalisées :

- **Retrait du glycol** des tri-tubes de rétroprojecteurs : opération de traitement de déchets dangereux réalisée sous hotte aspirante, avec aspiration du fluide et stockage en bidons étanches.
- **Séparation des lampes contenant du mercure** : manipulation en poste sécurisé équipé d'une aspiration à charbon actif, afin d'éviter tout risque de dispersion.
- **Projet pilote de tri des ampoules** en partenariat avec Ecosystem : différenciation des ampoules LED (valorisables) et des ampoules à vapeur de mercure (dirigées vers des filières spécifiques).

### 4.3.3 Capacités de traitement et de transit

Le site est dimensionné pour :

- **Traitement de déchets dangereux (DD)** : jusqu'à 9 tonnes par jour, principalement dalles plasma et tri-tubes glycolés.
- **Traitement de déchets non dangereux (DND)** : jusqu'à 70 tonnes par jour, incluant plastiques, métaux, cartes électroniques dépolluées et verre.
- **Transit simultané de déchets** :
  - Jusqu'à 950 m<sup>3</sup> de DEEE,
  - 950 m<sup>3</sup> de DND (papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois),
  - 100 m<sup>3</sup> de verre,
  - 47 tonnes de déchets dangereux.

Ces valeurs représentent des maxima de dimensionnement et garantissent que les volumes présents sur site sont maîtrisés par un flux continu d'entrées et de sorties.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	33

#### 4.3.4 Utilités principales

Le site ne comporte pas d'utilités lourdes de type chaudières, réseaux de gaz industriels ou stockage de produits chimiques en vrac. Les principales utilités sont :

- **Énergie électrique** : alimentation des broyeurs, convoyeurs et équipements de tri optique.
- **Air comprimé** : utilisé pour certains équipements de séparation et pour l'alimentation des systèmes de tri optique.
- **Aspiration/ventilation** : dispositifs spécifiques installés sur les zones de broyage et de traitement des dalles mercurielles et glycolées.

L'ensemble de ces équipements concourt à la maîtrise des procédés, à la sécurité des opérateurs et à la réduction des impacts environnementaux.

#### 4.4 Dispositifs de gestion des risques conformité avec l'arrêté du 22/12/2023.

##### 4.4.1 Absence de POI, de SGS et de PPRT.

Le site du Cheylas n'est pas classé Seveso et n'est donc pas assujéti à l'établissement d'un POI, d'un SGS ni à un PPRT. Pour autant, l'exploitant met en œuvre des mesures techniques et organisationnelles adaptées à ses risques (bassin de rétention 900 m<sup>3</sup>, capotage/aspiration sur la ligne de broyage, zonages spécifiques pour déchets dangereux, etc.)

##### 4.4.2 Prise en compte de l'arrêté du 22/12/2023 « prévention du risque d'incendie » (rubriques 2718, 2790, 2791).

Le projet relève des rubriques 2718, 2790 et 2791 soumises à autorisation, et doit donc satisfaire aux prescriptions de l'arrêté du 22/12/2023, selon les échéances réglementaires précisées à l'article 13. Au 15 septembre 2025, le site est installation existante. Les exigences ci-après sont donc planifiées pour respecter les dates d'entrée en vigueur et, chaque fois que possible, anticipées.

Le dispositif est **contrôlé régulièrement par des audits des éco-organismes**, qui vérifient la conformité de l'organisation au regard de la réglementation et des meilleures pratiques de la filière.

##### 4.4.2.1 Détection et surveillance (Article 3 – applicable au 01/01/2026)

Le site du Cheylas est équipé d'un dispositif de détection automatique des départs de feu couvrant l'intégralité des bâtiments susceptibles de contenir des déchets combustibles ou inflammables.

Le système installé repose sur une technologie multicateurs (optique et aspiration de fumées), permettant une sensibilité élevée aux départs de feu précoces. Chaque déclenchement entraîne le déclenchement de l'alarme générale et la transmission immédiate à la télésurveillance.

Afin d'assurer une réactivité hors horaires ouvrés, la détection est couplée à un dispositif de caméras permettant la levée de doute à distance. En cas d'impossibilité technique de visualisation, une intervention de rondier est prévue dans un délai inférieur à 15 minutes, conformément aux prescriptions de l'arrêté.

Le périmètre de surveillance couvre :

- Les zones de tri et de traitement (broyage, criblage, tri optique),
- Les zones d'entreposage tampon,
- Les zones de dépôts intérieurs et extérieurs.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	34

Le choix d'une couverture intégrale des bâtiments va au-delà des exemptions prévues pour certains petits îlots.

#### 4.4.2.2 Rondes (Article 4 – applicable au 01/01/2026)

Conformément à l'article 4 de l'arrêté ministériel du 22 décembre 2023, le site du Cheylas a mis en place une procédure de rondes incendie systématiques couvrant l'ensemble des zones de stockage de déchets combustibles.

La ronde est réalisée par le personnel d'exploitation une demi-heure avant la fermeture du site. Elle consiste en un passage exhaustif sur l'ensemble des îlots de stockage intérieurs et extérieurs, afin de s'assurer de l'absence de foyers, de fumées ou d'échauffements anormaux.

Pour renforcer la fiabilité de l'inspection visuelle, le personnel utilise une caméra infrarouge portable permettant de détecter tout point chaud ou anomalie thermique. Ce dispositif est particulièrement adapté à la détection de batteries résiduelles ou de réactions internes dans des flux hétérogènes.

Les modalités de réalisation sont les suivantes :

- parcours prédéfini couvrant l'ensemble des zones de dépôt,
- contrôle visuel et thermique de chaque îlot,
- levée de doute immédiate et isolement en cas de suspicion d'échauffement.

#### 4.4.2.3 Plan de défense contre l'incendie (Article 5 – applicable au 01/07/2024)

Le site du Cheylas dispose d'un Plan de Défense Incendie (PDI) opérationnel et tenu à jour, conformément à l'article 5 de l'arrêté ministériel du 22 décembre 2023. Ce document, exigible depuis le 1er juillet 2024, constitue la référence organisationnelle et technique pour la gestion des situations d'urgence liées à un départ de feu.

Le PDI comprend notamment :

- les schémas d'alerte internes et externes, avec distinction entre périodes ouvrées et non ouvrées ;
- l'organisation des premières interventions (moyens internes, équipes formées, procédures de mise en sécurité) et des évacuations ;
- les modalités d'accueil des secours : localisation des accès, zones de retournement, dispositif d'astreinte, interlocuteurs de référence ;
- la cartographie des réseaux d'eau et bassins de rétention (bassins de 900 m<sup>3</sup> pour confinement des eaux d'extinction), avec sectorisation et points de coupure ;
- l'inventaire des substances présentes (FDS disponibles, localisation des déchets dangereux et des batteries) ;
- les plans d'implantation des moyens fixes de protection (RIA, sprinklage localisé, dispositifs de détection et d'alarme, systèmes de désenfumage) ;
- les justificatifs de compétences du personnel, attestant de la formation régulière à la lutte contre l'incendie.

#### **Annexe 1 – Plan de défense incendie**

#### 4.4.2.4 Maîtrise des sinistres / exercices (Article 6 – applicable au 01/07/2024)

Conformément à l'article 6 de l'arrêté ministériel du 22 décembre 2023, le site du Cheylas a mis en place une organisation spécifique visant à assurer la maîtrise rapide et efficace des sinistres et à préparer le personnel à la gestion des situations d'urgence.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	35

### **Moyens d'alerte et de mise en sécurité**

Les procédures d'alerte des secours sont affichées à tous les postes stratégiques et intégrées au Plan de Défense Incendie (PDI). Elles prévoient le déclenchement immédiat de l'alarme générale, la notification au SDIS et la mise en sécurité du personnel et des tiers. La vérification mensuelle du bon fonctionnement des dispositifs d'alarme sonore est consignée dans le registre de sécurité.

### **Exercices périodiques**

Un premier exercice de mise en situation a été réalisé après la mise en service des installations. Le prochain exercice est planifié courant 2026, selon un scénario réaliste : départ de feu sous une cabine de tri, mise en œuvre des moyens d'extinction de première intervention et isolement hydraulique vers le bassin de rétention de 900 m<sup>3</sup>. La périodicité triennale réglementaire sera ensuite respectée, avec le prochain exercice au plus tard en novembre 2029.

### **Formation et compétences du personnel**

Le personnel est régulièrement formé à la lutte de première intervention (extincteurs, RIA, manipulation des dispositifs d'extinction spécifiques). Un recyclage annuel est prévu, intégrant également l'utilisation de matériaux inertes d'étouffement (sable, vermiculite), adaptés à des dépôts de feu localisés, notamment sur batteries.

### **Moyens de lutte contre l'incendie**

Outre les extincteurs, RIA et dispositifs fixes, le site dispose de stocks de matériaux absorbants et étouffants permettant une réponse rapide à un départ de feu ponctuel. Le personnel est spécifiquement formé à leur emploi afin d'assurer une intervention immédiate en attendant l'arrivée des secours.

#### 4.4.2.5 Procédure « défaut de tri » des batteries (Article 8 – applicable au 01/01/2026)

L'article 8 de l'arrêté ministériel du 22 décembre 2023 impose aux exploitants de mettre en place une procédure spécifique de gestion des batteries résiduelles issues de défauts de tri amont. Cette exigence répond au risque élevé que représentent les batteries, en particulier lithium-ion, en termes d'échauffement, de dégagement gazeux et de dépôts de feu.

Au Cheylas, la procédure est déjà définie et opérationnelle :

- Contrôle à la réception : inspection visuelle des flux entrants, complétée par une détection à l'aide de caméra thermique portable pour repérer d'éventuels échauffements anormaux.
- Pré-tri manuel : au poste de dépollution, les opérateurs sont spécifiquement formés à l'identification et à l'isolement des batteries résiduelles ou intégrées.
- Équipements de détection : recours à des outils portatifs (caméra IR, pistolets infrarouges) pour détecter des points chauds invisibles à l'œil nu.
- Conditionnement sécurisé : les batteries identifiées sont immédiatement placées dans des bacs sécurisés et étanches, disposant d'un système de rétention et d'un contrôle d'accès. Les batteries lithium sont isolées dans un contenant spécifique, conforme aux prescriptions R60.
- Procédure d'intervention : en cas de suspicion d'échauffement ou de dégazage, un isolement immédiat est appliqué avec mise en sécurité de la zone, recours aux matériaux inertes d'étouffement (sable/vermiculite) et alerte des secours si nécessaire.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	36



#### 4.4.2.6 Îlotage et extinction automatique (Article 9 – applicable au 01/01/2026)

L'article 9 de l'arrêté du 22 décembre 2023 impose l'organisation des stockages de déchets combustibles en îlots délimités, de manière à limiter la propagation d'un sinistre et à garantir l'accessibilité des secours.

##### **Principes réglementaires**

Dans chaque bâtiment, le nombre de « petits îlots » est limité à 5 au maximum ; en extérieur, le nombre total d'îlots ne peut excéder 5.

Pour les îlots non qualifiés de « petits », la réglementation impose :

- une hauteur maximale de 6 m,
- des allées de circulation  $\geq 5$  m ou, à défaut, des parois coupe-feu REI 120 dépassant d'1 m au-dessus du stockage,
- une accessibilité à moins de 10 m d'une face,
- des distances spécifiques vis-à-vis des bâtiments en extérieur, sauf dispositif compensatoire (mur coupe-feu ou rideau d'eau).

Pour les installations nouvelles dépassant 3 000 m<sup>2</sup> de surface occupée par des déchets combustibles, un système d'extinction automatique est requis. Cette disposition n'est pas applicable au site du Cheylas, puisque les surface mise en jeu ne dépasse pas 3000 m<sup>2</sup>.

##### **Mise en œuvre sur le site du Cheylas :**

Le site a engagé une démarche de mise en conformité basée sur :

- la cartographie précise des îlots intérieurs et extérieurs, par typologie de flux (plastiques, cartes électroniques, métaux, verre, batteries);
- le marquage au sol et la pose de butées physiques pour délimiter les îlots et garantir le respect des volumes maximaux et des largeurs d'allées;

#### 4.4.2.7 Traçabilité (Article 10 – applicable au 01/01/2025)

Conformément à l'article 10 de l'arrêté du 22 décembre 2023, l'exploitant doit assurer une traçabilité complète des déchets présents sur site, tant en termes de quantités que de flux entrants et sortants.

##### **Organisation en place :**

Au Cheylas, la traçabilité est déjà assurée par un système de suivi croisé :

- Entrées : enregistrement systématique des flux entrants par bons de pesée, avec identification de la provenance, du type de déchet et du producteur ou éco-organisme d'affiliation.
- Sorties : pesées à l'expédition, consignées avec le nom du destinataire final et la filière de traitement/valorisation correspondante.
- Stocks : inventaire physique hebdomadaire pour l'ensemble des fractions, complété par un inventaire quotidien pour les déchets dangereux (piles, condensateurs, lampes, batteries, tri-tubes glycolés).
- Concordance : le rapprochement entrées/sorties/stocks permet un suivi en temps réel et une détection immédiate des anomalies éventuelles.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	37

#### 4.4.2.8 Tri des DEEE susceptibles de contenir des batteries (Article 11 – applicable au 01/01/2025, rubrique 2710)

L'article 11 de l'arrêté ministériel du 22 décembre 2023 concerne les installations relevant de la rubrique 2710 (collecte de déchets apportés volontairement par le public). Il impose la séparation systématique, dès la collecte, des équipements susceptibles de contenir des batteries ou accumulateurs.

##### **Applicabilité au site du Cheylas :**

Cette disposition n'est pas applicable au site Sibuet Environnement du Cheylas, dont l'activité relève des rubriques 2711, 2718, 2790 et 2791 (dépollution, transit et traitement de DEEE) et non de la collecte en apport volontaire.

#### 4.4.2.9 Stockage des batteries (Article 12 – applicable au 01/01/2026)

L'article 12 de l'arrêté ministériel du 22 décembre 2023 impose des prescriptions spécifiques pour le stockage des batteries et accumulateurs, afin de limiter les risques d'échauffement, d'incendie et de pollution.

##### **Organisation mise en place sur le site du Cheylas :**

Le site a déjà sécurisé le stockage des batteries en installant un conteneur dédié, qui présente les caractéristiques suivantes :

- Fermeture complète et contrôle d'accès, garantissant une manipulation uniquement par du personnel autorisé ;
- Étanchéité à l'eau, assurant la protection contre les infiltrations pluviales et l'absence de rejet accidentel vers l'environnement ;
- Résistance au feu (R60), permettant de contenir un éventuel départ de feu et d'éviter toute propagation aux zones voisines.

#### 4.4.2.10 Zones d'entreposage « tampon » du processus de tri (Article 12-1 – applicable au 01/01/2026)

L'article 12-1 de l'arrêté ministériel du 22 décembre 2023 encadre les zones dites « tampons », c'est-à-dire les aires d'entreposage transitoire situées en amont du tri ou sous les cabines de tri. Ces zones présentent un risque d'accumulation temporaire de déchets combustibles, et doivent donc être limitées en volume et vidées régulièrement, afin d'éviter la constitution d'un stock permanent susceptible de favoriser un départ ou une propagation d'incendie.

##### **Organisation en place sur le site du Cheylas :**

Au Cheylas, les zones tampon sont exclusivement implantées en extérieur, au niveau de l'aire de réception des DEEE. Elles remplissent une fonction de tri immédiat à l'arrivée des flux entrants, permettant une orientation rapide vers les lignes de dépollution ou de démantèlement.

Leur fonctionnement repose sur les principes suivants :

- Respect des prescriptions réglementaires : les volumes des zones tampon sont strictement limités, en cohérence avec les seuils fixés par l'arrêté.
- Vidange systématique : chaque zone est évacuée quotidiennement et laissée vide lors de la fermeture du site, garantissant l'absence d'accumulation nocturne.
- Absence d'extinction automatique : la maîtrise du risque repose sur une gestion organisationnelle stricte (rotation rapide des flux, vidange systématique), ce qui permet de supprimer la source de danger plutôt que de la compenser par des moyens fixes.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	38

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasunno	1/09/2025	39

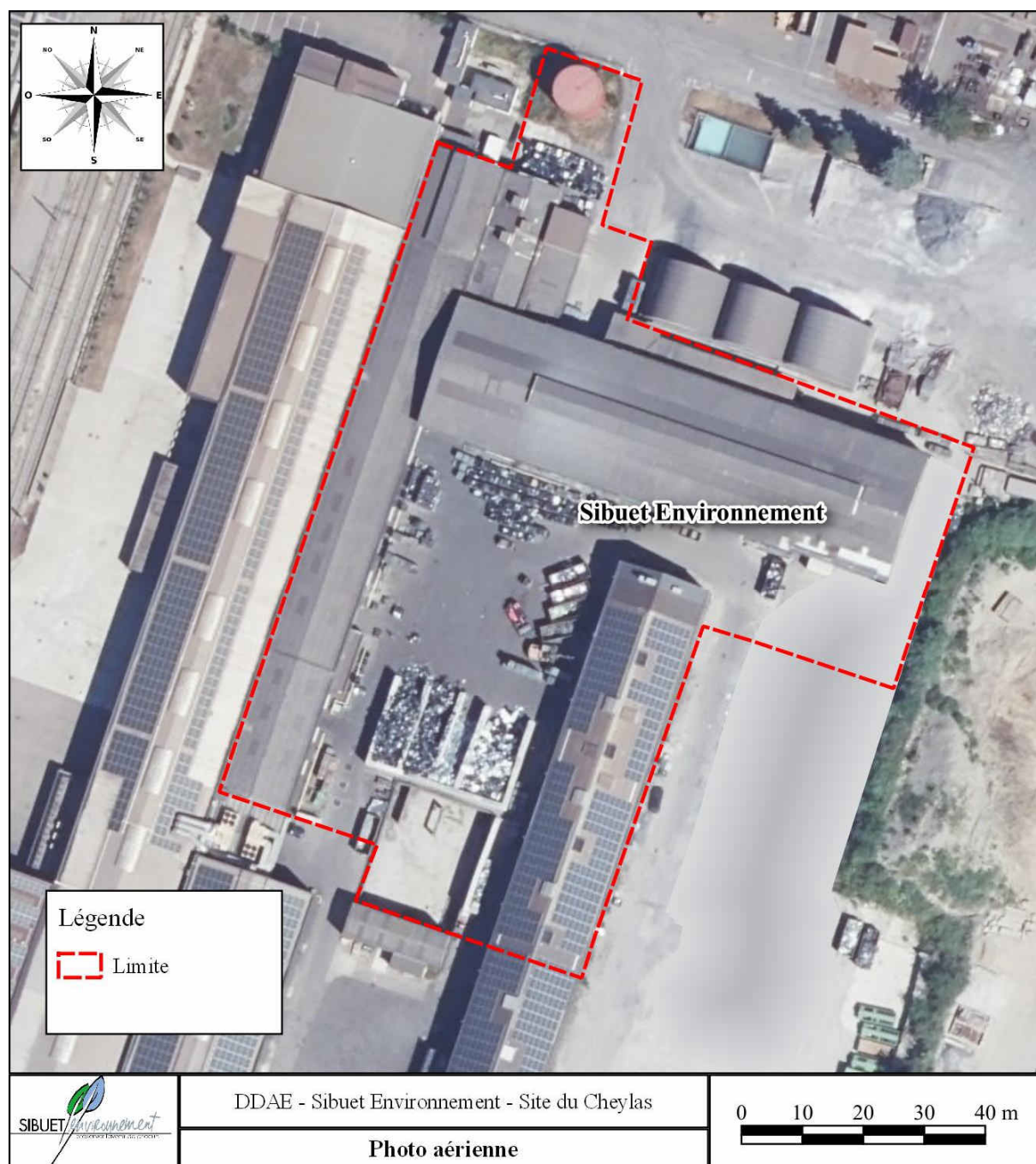


Figure 6 – Photo aérienne du site

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	40



## 5.2 Environnement industriel (ICPE voisines, risques dominos).

Le site de Sibuet Environnement est implanté au cœur d'un tissu économique fortement industrialisé, caractéristique de la vallée du Grésivaudan. Il se situe dans la zone industrielle SLS Actiparc du Sillon Alpin, secteur où se concentrent de nombreuses installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), en lien avec la métallurgie, la logistique ou la valorisation de matériaux.

Dans l'environnement immédiat, plusieurs établissements industriels sont recensés :

- Alstom (matériel ferroviaire), au sud de l'avenue de Savoie, non classé ICPE.
- Winoa (production d'abrasifs métalliques), site classé ICPE soumis à autorisation, implanté en limite nord, sans stockage significatif de produits combustibles.
- Winoa – activité de transit de laitiers, site classé ICPE soumis à enregistrement, implanté en limite nord, également sans stockage notable de produits combustibles.
- Lidl logistique, activités de stockage et distribution, site non classé ICPE.
- Nextone, activité de transit et de criblage de matériaux inertes, implanté en limite est, site ICPE soumis à enregistrement, ne présentant pas de stockages combustibles significatifs.
- EGPI, situé au sud à plus de 100 m, activité de transit et de criblage de matériaux inertes, site ICPE soumis à déclaration, sans stockage sensible.
- Heliup, également implanté au sud à plus de 100 m, activité de fabrication de panneaux photovoltaïques, site ICPE soumis à déclaration.

Ce secteur présente une forte densité d'installations classées, mais celles-ci demeurent homogènes dans leurs activités et ne comportent pas de stockages massifs de substances dangereuses.

Il est à noter qu'aucun des établissements voisins n'est classé SEVESO. Dès lors, ils n'entrent pas dans le champ des sites à effets majeurs au sens de la directive européenne.

Analyse des risques de dominos : Les inventaires réalisés ne mettent en évidence aucun scénario d'accident pouvant engendrer des effets dominos sur le site de Sibuet Environnement. Cette situation s'explique à la fois par la nature des activités voisines (logistique, métallurgie, transit de matériaux inertes), par l'absence de stockages combustibles ou chimiques significatifs, et par les distances

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	41



### 5.3 Environnement urbain (habitations, ERP, infrastructures).

Le site de Sibuet Environnement est implanté au cœur de la zone industrielle du Sillon Alpin, dans un secteur à dominante exclusivement industrielle et logistique. Cette localisation permet de limiter fortement les interactions avec le tissu urbain résidentiel et les établissements recevant du public (ERP).

- Habitations : les premiers secteurs d'habitat se situent à plus de 250 mètres au nord et à l'est de l'installation, en retrait de la zone industrielle. Cette distance, associée à l'effet écran des autres bâtiments industriels, réduit significativement l'exposition potentielle des riverains aux risques potentiels. Aucun habitat isolé n'est implanté à proximité immédiate du site.
- ERP et établissements sensibles : aucune école, établissement de santé ou équipement sensible n'est recensé dans l'environnement proche immédiat (< 500 m). Les principaux ERP du Cheylas (écoles, équipements sportifs, mairie) sont localisés dans le centre-bourg, à plus de 800 mètres du site, au-delà des zones industrielles et d'infrastructures routières.
- Infrastructures de transport : le site bénéficie d'une bonne desserte, directement connecté à l'avenue de Savoie et à la RD 523 reliant Grenoble à Montmélian. L'accès autoroutier à l'A41 se situe à environ 5 km, permettant une connexion rapide aux principaux pôles régionaux (Grenoble, Chambéry). Ces axes sont dimensionnés pour le trafic de poids lourds, ce qui limite l'impact du site sur le trafic urbain.
- Espaces publics et zones de loisirs : aucun espace de loisirs ou zone de promenade n'est recensé dans le voisinage direct. Le site est implanté dans une zone fermée, sans interface avec des zones fréquentées par le public.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	43



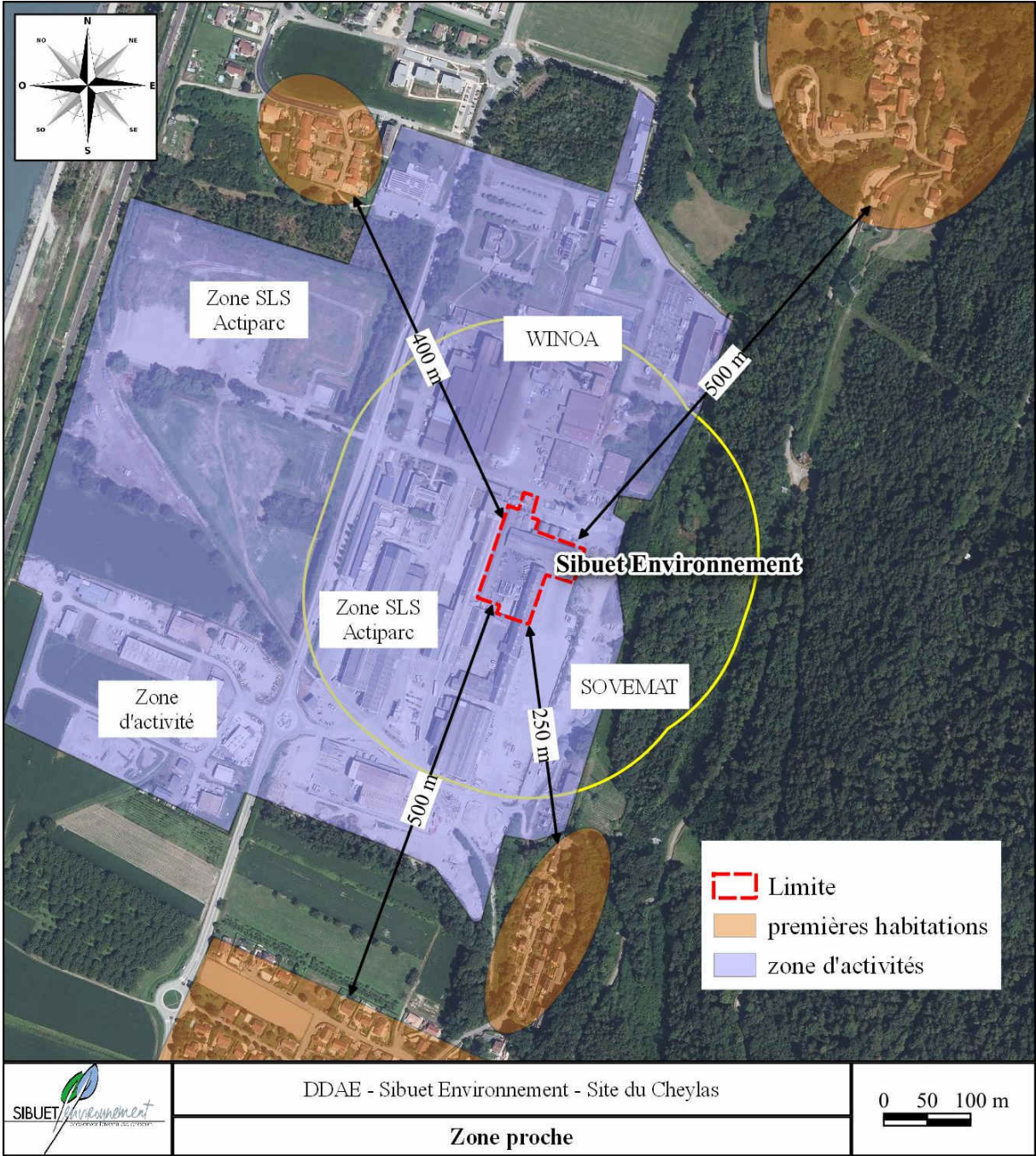


Figure 8 – Environnement urbains

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	44



#### 5.4 Environnement naturel (zones sensibles, cours d'eau, biodiversité).

Le site de Sibuet Environnement est implanté au sein d'un **contexte industriel et anthropisé**, où les aménagements liés à l'ancienne activité sidérurgique et aux infrastructures logistiques limitent la présence de milieux naturels remarquables. L'environnement immédiat du site ne présente pas de zones de forte sensibilité écologique, mais certaines composantes naturelles sont à prendre en compte.

- **Cours d'eau et milieux aquatiques** : Le territoire du Cheylas est traversé par l'Isère, située à environ 500 mètres au sud du site. Ce cours d'eau majeur du bassin versant Rhône-Alpes constitue l'élément hydrologique principal. Aucune connexion hydraulique directe n'existe entre le site et l'Isère, les eaux pluviales étant collectées et dirigées vers un bassin de rétention étanche. La protection contre les risques de pollution accidentelle repose sur la rétention systématique et la possibilité d'isolement des réseaux en cas de sinistre.
- **Zones sensibles et protégées** : Le site ne se situe dans aucun périmètre de protection réglementaire immédiat (Natura 2000, ZNIEFF de type I ou II, réserves naturelles). Les zonages environnementaux les plus proches concernent des ZNIEFF de type II liées aux zones humides du Grésivaudan et au couloir de l'Isère, localisées à plusieurs kilomètres du site. La distance et la coupure par des espaces fortement industrialisés et artificialisés garantissent l'absence d'impact direct.
- **Biodiversité locale** : L'emprise du site et son voisinage direct sont fortement artificialisés (bâtiments, voiries, aires de stockage). Les habitats naturels sont absents, et la faune présente est limitée aux espèces urbaines ou généralistes (oiseaux communs, petits mammifères). Aucun enjeu de biodiversité patrimoniale n'a été identifié lors de l'analyse documentaire et de la visite de terrain.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	45

## 6 Description des installations

### 6.1 Fonctionnement global des ateliers et procédés.

Le fonctionnement s'articule autour de trois ateliers complémentaires – démantèlement des écrans cathodiques (CRT), démantèlement des écrans plats (LCD/LED/Plasma), et ligne de tri automatique (broyage + tris mécaniques et optiques) – alimentés par une logistique d'entrées/sorties en flux tendu afin de limiter les volumes simultanément présents sur site

#### 6.1.1 Réception, contrôle et orientation des flux

À l'arrivée, chaque lot est réceptionné et contrôlé : vérification documentaire (bons, filière), inspection visuelle, isolement des indésirables (PAM, éléments non conformes) et détection des composants dangereux (piles/batteries, condensateurs, lampes) avant admission en atelier. Les flux sont orientés :

- Vers CRT pour les écrans à tube cathodique ;
- Vers Plats pour LCD/LED/Plasma (pré-dépollution) ;
- Vers Tri automatique pour les fractions préparées (plastiques, métaux, cartes dépolluées, dalles selon filière)

#### 6.1.2 Atelier CRT – Démantèlement manuel

Le processus consiste à ouvrir et dépolluer l'appareil, extraire le tube cathodique (déchet dangereux contenant du plomb) et séparer coques plastiques, ferrailles, aluminium et câbles. Les fractions dangereuses sont conditionnées et expédiées en filières dédiées ; les fractions valorisables alimentent les filières matière ou, si besoin, la ligne de tri automatique

#### 6.1.3 Atelier Écrans plats – Pré-dépollution contrôlée

L'atelier de traitement des écrans plats est conçu pour assurer une dépollution manuelle systématique avant tout envoi vers les filières de valorisation. Chaque écran est ouvert sur des postes de travail spécifiquement aménagés, afin de limiter les risques de dispersion de substances dangereuses. Les composants présentant un danger potentiel, tels que les piles, les condensateurs et les lampes fluorescentes à cathode froide (CCFL) contenant du mercure, sont retirés manuellement par les opérateurs formés.

Une étape importante concerne le tri des coques plastiques, qui permet d'identifier la présence éventuelle de retardateurs de flamme bromés. Cette vérification est réalisée à l'aide d'un spectromètre portable, garantissant une identification fiable et rapide. Ce diagnostic oriente ensuite les déchets selon deux filières distinctes :

- Filière 1 : plastiques bromés et écrans LCD, qui nécessitent un démantèlement complet en raison de leur dangerosité et de la complexité de leurs composants ;
- Filière 2 : écrans LED, Plasma, PC et Apple, qui font l'objet d'un démantèlement partiel, limité au retrait des seuls éléments dangereux, les autres composants étant dirigés vers les étapes de broyage et de tri automatisé.

Cette étape de pré-dépollution constitue une barrière essentielle de maîtrise du risque, en réduisant la probabilité d'incorporer des éléments dangereux dans la chaîne de broyage et en garantissant la conformité avec les filières de traitement spécialisées.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	46

#### 6.1.4 Ligne de tri automatique – Broyage et séparations successives

La ligne de tri automatique constitue le cœur technologique du site. Elle permet de traiter, en continu, les fractions issues des démantèlements manuels. Le broyage est réalisé par campagne et par fraction, afin d'adapter les réglages aux caractéristiques des lots et d'éviter les mélanges inappropriés.

- Le flux broyé est ensuite soumis à une succession de procédés de séparation, conçus pour extraire des fractions de haute pureté :
- Un crible 0–4 mm, intégralement capoté afin de confiner les poussières, assure l'extraction de la fraction fine majoritairement composée de verre ;
- Un séparateur magnétique, suivi d'un dispositif à courants de Foucault, permet la séparation des métaux ferreux puis des métaux non ferreux ;
- Enfin, un système de tri optique avancé combine plusieurs technologies – capteurs inductifs pour les métaux, spectrométrie proche infrarouge, fluorescence X et capteurs laser/couleur – de manière à isoler des fractions de grande qualité : aluminium, cuivre, inox, plastiques (PS, PC, PET), cartes électroniques et métaux rares.

L'ensemble du dispositif repose sur une logique de séparation séquentielle et affinée, permettant d'optimiser la valorisation matière tout en limitant les flux résiduels envoyés en élimination.

#### 6.1.5 Activités spécifiques de traitement

Certaines opérations particulières nécessitent une prise en charge spécifique en raison de leur caractère dangereux ou sensible :

- Retrait du glycol contenu dans les tri-tubes de rétroprojecteurs : l'opération est effectuée par percement contrôlé, sous hotte ventilée équipée de filtres HEPA et charbon actif, afin d'éviter tout rejet atmosphérique. Le fluide est transféré en bidons de 20 litres, hermétiquement fermés, puis orienté vers une filière de traitement des déchets dangereux. Le volume traité reste limité, de l'ordre de 1 à 2 litres par jour.
- Gestion des lampes mercurielles : elles sont manipulées sur des postes dédiés, équipés d'une aspiration localisée à charbon actif. Les lampes sont conditionnées à plat, dans des emballages plastifiés étanches, puis expédiées vers une filière spécialisée.
- Projet pilote de tri des ampoules, en partenariat avec Ecosystem : ce dispositif repose sur une séparation par flux magnétique, permettant de distinguer les ampoules LED, valorisables via la ligne de tri automatique, des ampoules à vapeur de mercure, orientées vers une filière de déchets dangereux.
- En termes de dimensionnement, les capacités maximales d'exploitation sont de 9 tonnes par jour de déchets dangereux (principalement dalles plasma et tri-tubes glycolés) et de 70 tonnes par jour de déchets non dangereux (plastiques, métaux, verre, cartes dépolluées). Le site peut accueillir simultanément jusqu'à 950 m<sup>3</sup> de DEEE, 950 m<sup>3</sup> de DND, 100 m<sup>3</sup> de verre et 47 tonnes de déchets dangereux.

La gestion des flux repose sur une organisation en campagnes successives de traitement, associée à une évacuation quotidienne des fractions traitées. Cette approche permet de limiter les inventaires présents simultanément sur site, réduisant ainsi les risques liés au stockage et garantissant une fluidité dans la chaîne de valorisation.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	47

#### 6.1.6 Gestion des stocks des différentes fractions

La gestion des stocks constitue un élément central de la maîtrise des risques sur le site. Chaque fraction issue des opérations de démantèlement ou de tri fait l'objet d'un stockage différencié, conforme à sa nature et à sa dangerosité, avec des règles strictes de volumes maximaux et de durée de présence sur site.

- Déchets dangereux : les piles, condensateurs, lampes au mercure, fluides glycolés et plastiques bromés sont stockés dans des zones dédiées, cloisonnées et équipées de dispositifs de rétention ou d'aspiration adaptés. Leur inventaire est limité à 47 tonnes simultanées, conformément au dimensionnement retenu pour l'installation. Les flux sont évacués régulièrement vers des filières spécialisées, afin d'éviter toute accumulation prolongée.
- Déchets non dangereux valorisables : plastiques, métaux, verre et cartes électroniques dépolluées sont regroupés par catégorie dans des bennes ou conteneurs identifiés. Les volumes de transit sont limités à 950 m<sup>3</sup> pour les DND, avec une rotation rapide assurée par des évacuations quotidiennes ou hebdomadaires selon les filières de valorisation.
- DEEE en attente de traitement : les écrans cathodiques ou plats réceptionnés sont entreposés temporairement dans des zones de stockage clairement délimitées, en attente de démantèlement. La capacité maximale simultanée est de 950 m<sup>3</sup>, garantissant que le site ne constitue pas une zone d'accumulation mais bien une plateforme de transit et de traitement en flux continu.
- Verre issu du criblage : cette fraction spécifique est stockée séparément, avec une capacité maximale de 100 m<sup>3</sup>. Le stockage reste limité dans le temps afin d'éviter la dispersion de poussières de verre et de garantir une expédition régulière vers les filières verrières.

### 6.2 Description des ateliers

Le site du Cheylas est organisé en plusieurs ateliers fonctionnels, chacun étant dédié à une étape précise du processus de dépollution, de tri ou de valorisation des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Cette organisation vise à combiner efficacité industrielle et maîtrise des risques, en particulier ceux liés à l'incendie, aux substances chimiques et aux pollutions accidentelles.

- Bâtiment des écrans plats : il accueille les postes de dépollution manuelle des écrans LCD, LED et Plasma. Les composants dangereux (piles, condensateurs, lampes au mercure) y sont retirés sous aspiration localisée, et les plastiques sont triés avec identification des retardateurs de flamme bromés.
- Bâtiment des écrans cathodiques (CRT) : il est dédié au démontage et à la dépollution des anciens téléviseurs et moniteurs à tube cathodique. Le tube contenant du plomb y est isolé et conditionné comme déchet dangereux, tandis que les coques plastiques et les métaux sont séparés pour valorisation.
- Bâtiment de la ligne automatique : il regroupe le broyeur, le crible capoté, les séparateurs magnétiques et à courants de Foucault, ainsi que les systèmes de tri optique. Ce bâtiment constitue le cœur du procédé industriel, avec des équipements de brumisation et d'aspiration destinés à limiter les émissions de poussières et à prévenir les échauffements.
- Zone centrale de stockage extérieur : les fractions triées et les flux en attente d'expédition sont entreposés en alvéoles dédiées, ou conditionnés en bennes, caisses grillagées ou caisses palettes selon leur nature. Cette configuration permet d'identifier clairement chaque flux, d'éviter les mélanges et de respecter les règles de volumes maximaux en transit.

En complément des ateliers principaux, plusieurs zones spécialisées assurent la gestion de déchets particuliers :

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	48

- Zone de retrait du glycol : équipée d'une hotte ventilée avec filtres HEPA et charbon actif, permettant de percer les tri-tubes de rétroprojecteurs en toute sécurité. Le fluide est directement transféré en bidons de 20 litres, hermétiques et posés sur rétention.
- Zone de traitement des lampes mercurielles : postes équipés d'aspirations localisées et de conditionnements spécifiques (cartons plastifiés).
- Zone pilote de tri des ampoules (en partenariat avec Ecosystem) : séparation des ampoules LED, orientées vers la valorisation matière, et des ampoules à vapeur de mercure, orientées vers la filière de traitement des déchets dangereux.

Cette implantation fonctionnelle assure une séparation claire des flux dangereux et non dangereux, tout en facilitant la circulation interne et l'accès aux moyens de secours. Elle constitue ainsi un élément essentiel de la maîtrise globale des risques.

### **6.3 Équipements présents sur le site**

Afin d'assurer le fonctionnement des ateliers et la sécurité des opérations, le site du Cheylas dispose d'un ensemble d'équipements industriels et de sécurité adaptés aux flux traités et aux risques associés.

#### **Équipements de l'atelier des écrans plats**

- Convoyeur
- Postes de dépollution manuelle, équipés de tables ergonomiques et d'outils de démontage.
- Systèmes d'aspiration localisée avec filtres à charbon actif, destinés à capter les vapeurs de mercure lors de l'ouverture des écrans et du retrait des lampes CCFL.
- Spectromètre portable permettant d'identifier les plastiques bromés et d'orienter les coques plastiques vers les filières appropriées.
- Contenants spécifiques pour les déchets dangereux : fûts hermétiques pour les condensateurs, caisses sécurisées pour les piles, cartons plastifiés pour les lampes.

#### **Équipements de l'atelier des écrans cathodiques (CRT)**

- Convoyeur
- Presse pour démonter les capots plastiques
- Postes de dépollution manuelle, équipés de tables ergonomiques et d'outils de démontage.
- Contenants renforcés pour le stockage sécurisé des différentes fractions dangereuse
- Bennes et caisses palettes pour les fractions valorisables (plastiques, ferrailles, câbles).

#### **Équipements de la ligne automatique**

- Broyeur principal, utilisé par campagne, avec réglages adaptés à la nature des lots traités.
- Crible capoté (0–4 mm) permettant d'isoler la fraction fine constituée de verre et de limiter les envols de poussières.
- Séparateur magnétique pour l'extraction des ferreux.
- Séparateur à courants de Foucault pour l'extraction des métaux non ferreux (aluminium, cuivre).
- Systèmes de tri optique avancé, combinant :
  - Capteurs inductifs pour les métaux,
  - Spectrométrie proche infrarouge (NIR) pour les plastiques,
  - Fluorescence X pour identifier certains composés,

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	49

- capteurs laser et couleur pour affiner la séparation.
- Systèmes de brumisation et d'aspiration, destinés à réduire les poussières, éviter les échauffements et améliorer les conditions de travail.

#### **Zones spécifiques de traitement :**

- Hotte ventilée avec filtres HEPA et charbon actif pour le retrait du glycol des tri-tubes, avec transfert direct en bidons de 20 litres placés sur rétention.
- Postes de traitement des lampes mercurielles, équipés d'aspiration localisée et de conditionnements adaptés.
- Unité pilote de tri des ampoules, développée en partenariat avec Ecosystem, permettant de séparer les LED (valorisation matière) des ampoules à vapeur de mercure (déchets dangereux).

#### **Zone centrale de stockage extérieur**

- Alvéoles bétonnées pour séparer les différents flux de déchets (plastiques, métaux, verre, fractions fines).
- Bennes adaptées aux fractions volumiques (plastiques, bois, cartons).
- Caisses grillagées pour les métaux et fractions lourdes.
- Caisses palettes pour les fractions plus fines ou spécifiques (cartes électroniques, composants pollués).

### **6.4 Substances dangereuses (quantités, propriétés).**

Le fonctionnement du site conduit à la manipulation et au stockage temporaire de certaines substances considérées comme dangereuses au sens de la réglementation. Ces substances sont présentes soit sous forme intégrée dans les déchets réceptionnés (piles, condensateurs, lampes, plastiques bromés, tri-tubes, dalles plasma), soit sous forme extraite et conditionnée au cours des opérations de dépollution.

- **Nature et quantités de substances dangereuses présentes**

L'analyse des flux traités sur le site du Cheylas met en évidence plusieurs familles de substances dangereuses, dont la gestion nécessite des mesures spécifiques de prévention et de stockage sécurisé.

- **Piles et batteries** : elles proviennent majoritairement des écrans plats, ordinateurs et divers équipements électroniques. Elles peuvent contenir des éléments tels que le lithium, le nickel-cadmium ou le plomb. Ces substances présentent des risques combinés (incendie, explosion, toxicité aiguë ou chronique). Les quantités présentes simultanément sur site sont limitées à 2 m<sup>3</sup>, soit 1 tonne.
- **Condensateurs** : largement présents dans les cartes électroniques, ils renferment des électrolytes susceptibles d'être inflammables ou corrosifs. Bien que les volumes soient modestes, leur danger réside dans le risque d'échauffement et de départ de feu. Ils sont donc systématiquement isolés et conditionnés dans des contenants hermétiques. Les quantités présentes simultanément sur site sont limitées à 2,5 m<sup>3</sup>, soit 2,5 tonnes.
- **Lampes au mercure** (lampes CCFL, tubes fluorescents, ampoules à vapeur de mercure) : elles contiennent du mercure élémentaire, substance classée toxique pour l'homme (atteintes neurologiques, effets sur les reins et le système nerveux) et écotoxique pour les milieux aquatiques. Les quantités stockées en transit demeurent limitées à 23 m<sup>3</sup> soit 2,7 tonnes.
- **Tri-tubes glycolés** : ces composants contiennent quelques litres de fluide de refroidissement à base de glycols. Ces substances, classées irritantes et présentant une toxicité chronique modérée, sont collectées lors des opérations de dépollution à raison de **1 à 2 litres par jour** en moyenne. Actuellement, leur gestion repose sur un confinement immédiat en bidons étanches placés sur

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	50

rétenction. Le site dispose de 5 fûts de glycol, représentant un volume total de 5 m<sup>3</sup> et un poids de 1,6 tonne.

- **Plastiques bromés** : utilisés comme retardateurs de flamme dans certaines coques d'écrans, ils posent un enjeu sanitaire et environnemental en raison de la persistance et de la toxicité potentielle des composés bromés. Ces plastiques sont systématiquement identifiés par spectrométrie et isolés dans des bennes dédiées afin d'éviter toute contamination croisée avec d'autres flux. Les quantités présentes simultanément sur site sont limitées à 100 m<sup>3</sup>, soit environ 11 tonnes.
- **Verre au plomb** (écrans cathodiques et dalles plasma) : il s'agit d'une matrice solide contenant du plomb oxydé. En cas de casse, le risque principal est le relargage de poussières contaminées. Les quantités stockées sont proportionnelles au rythme de dépollution, et leur confinement est assuré par un conditionnement en caisses palettes renforcées. Les quantités présentes simultanément sur site sont limitées à 100 m<sup>3</sup>, soit environ 27 tonnes.

### **Propriétés dangereuses et risques associés :**

Les Fiches de Données de Sécurité (FDS) des substances et composants identifiés soulignent plusieurs types de risques :

- **Toxicité aiguë et chronique** : mercure (neurotoxicité, effets sur reins et système nerveux), plomb (toxicité hématologique et neurologique), cadmium (cancérogène avéré).
- **Inflammabilité** : électrolytes de condensateurs, solvants contenus dans certaines batteries.
- **Corrosivité et irritation** : électrolytes acides ou basiques contenus dans certaines piles et condensateurs.
- **Persistance et bioaccumulation** : plastiques bromés et certains métaux lourds (plomb, mercure, cadmium).

Ces propriétés justifient la mise en place d'une organisation stricte de la dépollution, du stockage et de l'évacuation des déchets dangereux, afin d'éviter tout relargage dans l'environnement et toute exposition des opérateurs.

### **Modalités de stockage et de prévention :**

Les substances dangereuses extraites sont stockées de manière temporaire sur site, avec des mesures de confinement adaptées :

- **Piles et batteries** : caisses sécurisées étanches, placées sur rétention, évacuation régulière vers filières spécialisées.
- **Condensateurs** : conditionnés en fûts hermétiques, stockage limité en volume.
- **Lampes au mercure** : conditionnées à plat dans des cartons plastifiés, stockées dans un local ventilé et sécurisé.
- **Glycol** : collecté dans des bidons de 20 L, placés sur bacs de rétention.
- **Plastiques bromés** : isolés dans des bennes identifiées et protégées.
- **Verre au plomb** : stocké dans des caisses palettes renforcées pour limiter les risques de casse et de dispersion de poussières.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	51

## 7 Organisation générale de la sécurité

### 7.1 Principes généraux

L'organisation de la sécurité repose sur une approche intégrée combinant :

- La prévention (formation, procédures, plans de prévention, consignes),
- La protection (moyens techniques, équipements de lutte incendie, dispositifs de confinement),
- L'alerte et l'intervention (plan de défense incendie, fiches réflexes, coordination avec les secours),
- Le retour d'expérience (fiche de notification d'accident, suivi des actions correctives)

#### 7.1.1 Organisation interne et responsabilités

L'organisation est structurée autour :

- Du directeur de site et de son suppléant, responsables de l'appel aux secours, de la mise en sécurité du personnel et de la coordination avec les autorités,
- Des référents de chaîne et responsables de zone, formés aux procédures de sécurité et aux moyens de première intervention,
- Des guides-files et serre-files, chargés de l'évacuation ordonnée vers le point de rassemblement,
- D'un astreinte sécurité en dehors des heures ouvrées, garantissant la continuité de la vigilance et l'accueil des secours en cas de sinistre nocturne ou week-end.

Cette répartition hiérarchisée assure que chaque salarié connaît son rôle en situation d'urgence, ce qui constitue un facteur clé d'efficacité et de réduction des risques organisationnels.

#### 7.1.2 Plan de défense incendie

Le site dispose d'un **Plan de Défense Incendie (PDI)** qui définit :

- Les procédures d'alerte interne et externe,
- L'organisation de la première intervention et de l'évacuation,
- Les modalités d'accueil des secours,
- Le recensement des moyens disponibles (points d'eau, vannes de rétention, RIA, coupures électriques, désenfumage).

Ce plan assure une coordination efficace et une intervention rapide en cas de sinistre, en réduisant les délais critiques de réaction.

#### 7.1.3 Formation et maintien des compétences

Un plan de formation pluriannuel est mis en place. Il comprend :

- La formation initiale des nouveaux arrivants (sécurité générale, risques spécifiques aux DEEE, consignes incendie, gestes de premiers secours),
- La formation périodique de l'ensemble du personnel sur la prévention incendie, la manipulation des extincteurs et RIA, et les procédures d'évacuation,
- Des exercices réguliers (au moins annuels) simulant des scénarios réalistes (incendie, déversement accidentel),
- Une validation des compétences via des fiches spécifiques et des attestations de formation.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	52



#### 7.1.4 Gestion des situations d'urgence

Le site dispose de fiches réflexes opérationnelles adaptées aux principaux risques identifiés (incendie, déversement, accident corporel). Elles définissent de façon synthétique et visuelle :

- Les actions immédiates (protéger, alerter, évacuer, utiliser les moyens de lutte),
- Les mesures de confinement (fermeture des vannes de rétention, mise à l'abri),
- Les procédures de communication (alerte interne, appel aux secours, information de l'inspection ICPE).

Cette standardisation limite les erreurs humaines et renforce la rapidité d'exécution en cas d'accident.

#### 7.1.5 Traçabilité et maîtrise des flux entrants / expéditions

La traçabilité constitue un pilier central de l'organisation de la sécurité sur le site. Elle repose avant tout sur une maîtrise rigoureuse des flux entrants :

- Les déchets réceptionnés sont pré-triés en amont par les éco-organismes ou par les plateformes de collecte partenaires.
- Ils sont ensuite centralisés dans des centres de regroupement (CDR), qui effectuent un contrôle de conformité avant expédition vers le site du Cheylas.
- Sur le site, un re-tri systématique est réalisé, permettant d'identifier et d'extraire les indésirables (batteries isolées, PAM, objets pressurisés ou tout autre intrus susceptible de générer un risque mécanique ou thermique).

Cette organisation en plusieurs niveaux de tri (amont, centralisation en CDR, re-tri sur site) garantit que les flux entrants sont maîtrisés et homogènes. Elle réduit ainsi de manière significative le risque d'incidents liés à des intrants indésirables, tels que :

- Les batteries au lithium non identifiées, pouvant générer des départs de feu lors des opérations de broyage,
- Les bouteilles aérosols ou objets pressurisés, susceptibles de provoquer des explosions,
- Des déchets incompatibles pouvant entraîner des dysfonctionnements mécaniques ou des émissions accidentelles

#### 7.1.6 Gestion des stocks et réduction des dangers à la source

L'organisation des stockages vise à maintenir des volumes maîtrisés et proportionnés aux capacités de traitement quotidiennes.

- Les campagnes de broyage et les évacuations rapides réduisent le temps de présence des fractions combustibles sur site, limitant le risque d'incendie et d'effets dominos.
- Les stocks dangereux (piles, lampes, condensateurs, glycol) sont confinés dans des contenants adaptés et évacués régulièrement.
- Cette stratégie constitue une application directe du principe de réduction des dangers à la source, en diminuant la probabilité et l'ampleur d'un éventuel sinistre.

L'exploitant applique une politique de substitution des produits ou équipements dangereux dès que cela est techniquement et économiquement possible. Par exemple : remplacement progressif des postes ou matériaux susceptibles d'engendrer des rejets polluants,

De plus, la simplification des procédés et la rationalisation des espaces constituent un levier organisationnel majeur : limitation des manutentions superflues, séparation claire des flux (déchets dangereux / non dangereux), et affectation de zones distinctes pour réduire les risques de mélange ou de confusion.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	53

#### 7.1.7 Notification et retour d'expérience

En cas d'incident ou d'accident, l'exploitant applique une procédure interne de notification et d'analyse. Chaque événement est enregistré via une fiche spécifique qui précise :

- Les circonstances et causes identifiées,
- Les matières ou déchets impliqués et leurs quantités,
- Les conséquences humaines, environnementales ou matérielles,
- Les mesures correctives immédiates et curatives,
- Les enseignements tirés et les actions d'amélioration mises en place.

Par ailleurs, les éco-organismes partenaires du site organisent chaque année des retours d'expérience collectifs sur les accidents et incidents survenus dans la filière DEEE. Ces échanges permettent de partager les causes racines, d'identifier les points de vigilance prioritaires (incendies de batteries, gestion des lampes au mercure, risques liés au broyage) et de diffuser les bonnes pratiques.

Sibuet Environnement participe activement à ces retours d'expérience et intègre les enseignements dans son organisation de la sécurité (ajustement des procédures, renforcement de la formation, mise à jour du plan de défense incendie). Cette démarche continue garantit que les mesures de prévention restent adaptées à l'évolution des risques et aux connaissances les plus récentes.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	54

## 7.2 Moyens de secours et d'intervention en cas d'accident

### 7.2.1 Moyens privés disponibles sur site

#### **Réserve d'eau :**

Le site dispose d'un bassin d'extinction d'une capacité de 450 m<sup>3</sup>, dimensionné pour couvrir les scénarios d'incendie identifiés dans l'EDD. Ce volume est en cohérence avec les besoins calculés pour assurer l'autonomie du site. La réserve est sectorisée et directement accessible aux moyens internes comme aux engins du SDIS.

#### **Moyens fixes et mobiles d'extinction :**

Moyens d'extinction portatifs : extincteurs à eau pulvérisée, CO<sub>2</sub> et poudre répartis dans les ateliers, avec vérification périodique.

Moyens spécifiques adaptés aux risques particuliers :

- extincteurs CO<sub>2</sub> pour les postes électriques et zones de tri,
- dispositifs de mousse pour les stockages plastiques et DIB combustibles,
- matériaux inertes (sable, vermiculite) pour l'étouffement localisé de batteries ou piles en échauffement.

[Annexe 2 – Plan d'implantation des extincteurs](#)

#### **Détection et alarme :**

L'ensemble des bâtiments est couvert par un système de détection incendie multitechnologie (optique et aspiration de fumées), relié à une alarme générale et à une télésurveillance avec levée de doute à distance. Ce dispositif assure une alerte rapide, y compris en dehors des heures ouvrées.

[Annexe 3 – Document technique de la détection](#)

### 7.2.2 Moyens de défense extérieure contre l'incendie

Le site bénéficie d'une couverture satisfaisante en points d'eau incendie externes :

- un poteau incendie en limite sud du site, à proximité immédiate de l'entrée,
- un second poteau incendie à environ 120 mètres au sud, assurant une redondance en cas d'intervention prolongée.

Le débit théorique de ces poteaux est de 60 m<sup>3</sup>/h minimum chacun.

### 7.2.3 Organisation d'urgence interne

- Plan de Défense Incendie (PDI) : document central, il décrit les procédures d'alerte, d'intervention et d'évacuation, ainsi que la sectorisation hydraulique et les inventaires matières.
- Chaîne d'alerte et évacuation : procédures affichées, responsables de zone formés, points de rassemblement clairement identifiés.
- Exercices : organisation d'exercices incendie et évacuation réguliers, au minimum tous les trois ans et après toute évolution notable des installations.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	55

#### 7.2.4 Moyens anti-pollution

Le dispositif de secours intègre aussi la maîtrise des pollutions accidentelles :

- vannes de sectionnement pour confiner les eaux d'extinction dans les bassins de rétention (450 m<sup>3</sup>),
- obturateurs positionnés sur les réseaux d'eaux pluviales,
- kits mobiles antipollution (absorbants, barrages, bacs), répartis sur le site,
- stockages dangereux sécurisés en bacs de rétention dédiés (batteries, condensateurs, glycol).

#### 7.2.5 Compartimentage et isolement

La conception des ateliers et des zones de stockage intègre des dispositifs de compartimentage et d'isolement coupe-feu, destinés à limiter la propagation d'un incendie et à protéger l'environnement proche, notamment les entreprises voisines (Alstom, Lidl).

##### **Murs coupe-feu :**

Les bâtiments sensibles sont séparés par des murs REI 120, qui constituent une barrière physique et limitent les risques d'effet domino vis-à-vis des tiers. Ces parois coupe-feu sont des mur ordinaire (ne dépasse pas d'1m en toiture).

##### **Désenfumage :**

L'ensemble des ateliers est équipé de dispositifs de désenfumage dimensionnés pour 2 % de la surface au sol, permettant l'extraction rapide des fumées et facilitant l'évacuation ainsi que l'intervention des secours.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	56

## 8 Identification des potentiels de dangers

L'identification des potentiels de dangers constitue la première étape de l'analyse des risques et s'appuie sur une démarche systématique et proportionnée à l'activité de l'installation. Elle a pour objectif de recenser l'ensemble des événements, situations ou substances susceptibles d'engendrer un accident majeur, une pollution significative ou un impact sur les tiers.

### 8.1 Dangers liés aux substances (inflammables, toxiques, comburants...)

L'analyse des dangers « matières » repose sur la nature intrinsèque des substances présentes, leurs quantités simultanées, leurs conditions de stockage et d'emploi, ainsi que sur les conséquences plausibles en cas de perte de maîtrise (incendie, dégagements toxiques, pollution). Pour le site du Cheylas, les dangers dominants sont incendiaires (charges combustibles solides) et, à un moindre degré, toxiques (mercure, métaux lourds), tandis que les comburants réglementés (oxydants) sont absents ; l'oxygène de l'air constitue le comburant principal.

#### 8.1.1 Substances combustibles solides (danger d'incendie) :

##### Nature et sources.

- Plastiques (coques, pièces diverses), y compris plastiques bromés identifiés et isolés ; (à noter que les plastique bromés sont des plastiques à retardateur de flamme donc très peu combustible)
- Cartons, bois d'emballage, DIB combustibles marginaux ;
- Fractions fines/broyats (mélanges contenant particules plastiques et supports organiques) ;
- Cartes électroniques dépolluées (résines, vernis, petits films).

##### Mécanismes de danger.

- Ignition possible par échauffement local (frottement, point chaud), étincelle mécanique, ou introduction d'un indésirable (rare, voir § 8.1.2) ;
- Propagation favorisée par la continuité des masses combustibles et la présence de fines.

##### Maîtrise existante – arguments.

- Îlotage des stockages combustibles, vidange/rotation des zones tampons, campagnes limitant les volumes cumulés ;
- Détection automatique dans tous les bâtiments, rondes IR avant fermeture pour lever tout doute thermique ;
- Brumisation/aspiration sur lignes afin de limiter les échauffements et poussières.

#### 8.1.2 Substances à potentiel d'ignition ou de réaction (inflammables / réactives)

##### Batteries/piles (dont lithium) – déchets dangereux.

- Dangers : emballement thermique, dégagement gazeux inflammable, amorce d'incendie.
- Contexte site : flux résiduels et maîtrisés (procédure « défaut de tri », contrôle réception + IR, isolement immédiat).
- Stockage : conteneur dédié, fermé, étanche à l'eau, coupe-feu, petits contenants internes, rotation rapide.

##### Condensateurs/électrolytes.

- Dangers : électrolytes inflammables/corrosifs selon générations ; risque localisé (échauffement ponctuel).
- Maîtrise : dépose au poste, conditionnement hermétique en caisses/fûts, filière DD.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	57

#### **Aérosols/objets pressurisés (indésirables).**

- Dangers : surpression/jet en cas d'écrasement, contribution marginale au risque incendie.
- Maîtrise : tri immédiat à réception (zones tampons extérieures), isollements si détectés ; probabilité réduite par la qualité du pré-tri amont/CDR.

#### **Conclusion de danger.**

Ces substances constituent des déclencheurs potentiels mais en volumes faibles et sous maîtrise procédurale et physique (détection, isolement, contenants dédiés). Leur contribution au risque global est nettement inférieure à celle des charges combustibles solides.

#### 8.1.3 Substances toxiques et écotoxiques

##### **Lampes au mercure (CCFL, tubes, vapeurs de Hg).**

- Dangers : exposition au mercure (toxicité neurologique) et écotoxicité aquatique en cas de bris/mauvaise gestion.
- Maîtrise : postes dédiés sous aspiration localisée (charbon actif), cartons plastifiés, stockage à plat, expédition filière spécialisée.
- Conséquence plausible : exposition localisée + risque environnemental via eaux d'extinction si non confinées (mesures de rétention en place).

##### **Verre (CRT/plasma).**

- Dangers : plomb sous forme oxydée ; poussières en cas de casse/usinage.
- Maîtrise : manutention contrôlée, capotage des cribles, collecte des fines, bennes dédiées.
- Conséquence plausible : impact environnemental limité par confinement des poussières et gestion des eaux.

##### **Cartes électroniques (métaux lourds).**

- Dangers : Cu, Pb, Ni, Sb, etc., principalement sous forme solide.
- Maîtrise : îlotage, volumes limités, capotage/aspiration, évacuations rapides.

#### 8.1.4 Substances toxiques et écotoxiques

##### **Lampes au mercure (CCFL, tubes, vapeurs de Hg).**

- Dangers : exposition au mercure (toxicité neurologique) et écotoxicité aquatique en cas de bris/mauvaise gestion.
- Maîtrise : postes dédiés sous aspiration localisée (charbon actif), cartons plastifiés, stockage à plat, expédition filière spécialisée.
- Conséquence plausible : exposition localisée + risque environnemental via eaux d'extinction si non confinées (mesures de rétention en place).

##### **Verre (CRT/plasma).**

- Dangers : plomb sous forme oxydée ; poussières en cas de casse/usinage.
- Maîtrise : manutention contrôlée, capotage des cribles, collecte des fines, bennes dédiées.
- Conséquence plausible : impact environnemental limité par confinement des poussières et gestion des eaux.

##### **Cartes électroniques (métaux lourds).**

- Dangers : Cu, Pb, Ni, Sb, etc., principalement sous forme solide ;
- Maîtrise : îlotage, volumes limités, capotage/aspiration, évacuations rapides.

#### **Conclusion de danger.**

Le danger toxique est secondaire et spatialement circonscrit

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	58

## 8.2 Dangers liés à l'exploitation (stockages, transferts, énergie, maintenance).

Les dangers associés à l'exploitation proviennent non pas de la nature intrinsèque des substances, mais des conditions d'organisation et d'utilisation : stockage des déchets, transferts internes, alimentation en énergie, interventions de maintenance. Ces paramètres peuvent jouer un rôle déterminant dans l'initiation ou l'aggravation d'un événement accidentel.

### 8.2.1 Stockages et zones tampons

#### Nature du danger :

Les stockages, par accumulation de volumes combustibles, constituent le principal potentiel d'incendie. Les zones tampon, si elles n'étaient pas maîtrisées, pourraient favoriser une accumulation temporaire dangereuse.

#### Situation au Cheylas :

- Les zones tampon sont limitées en volume et vidées quotidiennement, garantissant l'absence de masse combustible non surveillée en fermeture.
- Les îlots standards sont organisés avec allées et séparation.

#### Conséquence plausible :

Un départ de feu dans un îlot est circonscrit par la sectorisation.

### 8.2.2 Transferts et manutentions internes

#### Nature du danger :

Les déplacements de déchets (engins de levage, chariots, chargeuses) présentent des risques combinés :

- choc mécanique (bris, étincelle),
- échauffement ponctuel (écrasement d'un indésirable type batterie),
- perte de charge (bris de lampes au mercure, fuites de liquides polluants).

#### Situation au Cheylas :

- Le site est doté de pistes dédiées, de vitesses limitées et d'une séparation fonctionnelle des flux (entrées, zones tampons, démantèlement).
- Les engins sont thermiquement entretenus, dotés d'extincteurs embarqués et soumis à une maintenance préventive.
- Les flux fragiles (lampes, écrans, batteries) sont manutentionnés en bacs spécifiques, réduisant le risque de casse.

#### Conséquence plausible :

La probabilité de déclenchement d'un incendie par manutention est faible, mais reste un scénario initiateur identifié. Les mesures en place abaissent significativement ce risque.

### 8.2.3 Ligne de broyage et de tri

#### Nature du danger :

Les équipements de broyage et de tri constituent des zones à fort potentiel initiateur, en raison :

- de la présence de pièces mécaniques en mouvement (rotors, couteaux, convoyeurs) générant frottements et échauffements,
- de la présence de poussières et fractions fines combustibles, qui peuvent s'accumuler et accroître la charge calorifique,

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	59

- du risque d'introduction d'indésirables (ex. batterie résiduelle, aérosol) malgré les procédures de pré-tri, pouvant provoquer un emballement thermique ou une explosion locale,
- des risques mécaniques et corporels pour les opérateurs (écrasement, cisaillement), maîtrisés par capotages et verrouillages.

#### **Situation au Cheylas.**

- La ligne est équipée de systèmes de capotage intégral et d'aspiration des poussières pour limiter la concentration de fractions fines.
- Les convoyeurs et le broyeur disposent de détecteurs de température et de vibrations, assurant l'arrêt automatique en cas d'anomalie.
- Le pré-tri manuel en amont (zones tampons extérieures, CDR) réduit fortement la probabilité d'introduction de batteries ou d'aérosols indésirables.
- Des extincteurs CO<sub>2</sub> et à eau pulvérisée sont disposés à proximité immédiate, avec accès réservé aux zones critiques.
- Les opérateurs bénéficient de formations spécifiques sur la gestion d'un départ de feu en ligne (procédure réflexe + usage de matériaux inertes type vermiculite).

#### **Conséquences plausibles :**

- Départ de feu localisé au sein du broyeur ou sur convoyeur, avec propagation possible aux fractions fines en aval si non détecté rapidement.
- Arrêt de production et dommages matériels, voire risque de pollution par eaux d'extinction en cas de sinistre généralisé.
- Atteinte corporelle possible lors d'interventions de maintenance si les procédures de consignation ne sont pas respectées.

#### **Mesures de maîtrise.**

- Détection précoce (thermique, vibrations) et arrêt automatique du broyeur en cas d'anomalie ;
- Capotage et aspiration réduisant la dispersion de poussières combustibles ;
- Pré-tri renforcé et procédures spécifiques de détection/isollement des batteries ;
- Extincteurs adaptés et matériaux inertes en proximité immédiate ;
- Procédures de maintenance sécurisées avec consignation systématique.

#### **8.2.4 Énergie et installations techniques**

##### **Nature du danger :**

- Alimentations électriques (cabines, lignes de tri, broyeurs) : risque de court-circuit, échauffement, arc électrique → initiateur d'incendie.
- Air comprimé/hydraulique : rupture de flexible ou fuites, pouvant générer une source d'inflammation ou des projections.

##### **Situation au Cheylas :**

- Les armoires électriques sont contrôlées annuellement (thermographie, vérifications réglementaires).
- Les installations sont protégées par détection automatique multitechnologie couplée à alarme.
- Les réseaux hydrauliques et pneumatiques font l'objet d'une maintenance préventive planifiée, avec traçabilité.

##### **Conséquence plausible :**

- Le risque énergétique est circonscrit aux zones de process ; il est limité par le contrôle régulier et la détection rapide d'anomalies.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	60



#### 8.2.5 Maintenance et interventions exceptionnelles

##### **Nature du danger :**

Les opérations de maintenance comportent des risques spécifiques :

- Travaux par points chauds (soudure, meulage) → initiateur d'incendie.
- Ouverture de circuits électriques ou hydrauliques → arc, fuite, projection.
- Travaux en hauteur → chutes, accidents corporels.

##### **Situation au Cheylas :**

Les travaux par points chauds sont soumis à une procédure de permis feu, avec mesures de prévention (balisage, extincteurs à proximité, surveillance post-travaux).

Les opérations de maintenance critiques sont confiées à des prestataires habilités, sous contrôle du site.

Les interventions sont consignées dans une main courante de maintenance, garantissant la traçabilité.

##### **Conséquence plausible :**

Le risque lié à la maintenance est ponctuel, mais sévère en cas de non-respect des procédures. La maîtrise administrative (permis feu, consignations) est donc essentielle et constitue une barrière efficace.

### **8.3 Cartographie des potentiels de dangers.**

Cf. en page suivante.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	61



## 9 Retour d'expérience

### 9.1 Accidentologie survenue sur le site ou dans le groupe

L'analyse de l'accidentologie repose sur l'historique fourni par la direction de l'exploitant, qui dispose d'une vision des événements survenus sur l'ensemble de ses sites de traitement (Le Cheylas, Chamoux-sur-Gelon, Le Pouzin et Charnoz sur Ain).

Concernant le site du Cheylas, aucun accident majeur n'a été recensé depuis sa mise en service. Plus précisément :

- Explosion : aucun événement de ce type n'a jamais été constaté. Cette absence s'explique par l'absence de produits explosifs et par la maîtrise des flux entrants, qui réduit le risque d'introduction accidentelle de batteries non identifiées, d'aérosols ou de substances incompatibles.
- Incendie : aucun sinistre n'a été enregistré. Ce résultat traduit l'efficacité combinée de la typologie des déchets entrant, de la politique de réduction des stocks à la source et de l'organisation en campagnes de traitement.
- Déversement accidentel avec pollution du milieu naturel : aucun événement n'a été rapporté. Ce constat résulte de l'absence de produits liquide sur le site.

De manière plus large, l'exploitant n'a pas recensé d'accident significatif sur ses autres sites (Chamoux-sur-Gelon, Le Pouzin, Ain).

### 9.2 Accidentologie survenue sur des installations analogues

La présente étude de synthèse a été réalisée à partir des informations disponibles dans la base de données sur les accidents « ARIA », exploitée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables.

La base de données ARIA 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, carrières, élevages, ... et du transport de matières dangereuses.

Le recensement des événements accidentels réalisé dans ARIA ne peut être considéré comme exhaustif.

Dans le cas de la société Sibuet Environnement, l'étude de cette accidentologie a été réalisée selon les critères pris en compte suivants :

- Secteur d'activité: assainissement, gestion des déchets, manutention et entreposage.
- Code NAF : E38.11 : Collecte des déchets non dangereux ; E38.12 : Collecte des déchets dangereux ; E38.31 : Démantèlement d'épaves ; E38.32 : Récupération de déchets triés.
- Mots clefs « centre de tri + DEEE », mot clef qui donne le plus de résultat représentatif

Les résultats de la recherche sont présents en annexe.

#### Annexe 4 -Accidentologie du secteur d'activité

L'accidentologie recensée dans la base ARIA met en évidence un total de 81 événements en lien avec le traitement ou le tri des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Parmi ceux-ci, environ 10 % concernent des activités périphériques (par exemple des centres multifilières ou des plateformes de déchets ménagers mélangés), et ne sont pas directement représentatifs des centres spécialisés. Ainsi, environ 90 % des cas étudiés sont pertinents pour l'analyse du risque applicable aux centres de tri DEEE.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	63

L'examen statistique des événements montre une prédominance très nette des incendies, qui représentent près de 80 % des accidents recensés. Les explosions ne constituent qu'une part marginale, estimée entre 8 et 10 %, tandis que les déversements accidentels sont plus rares (environ 5 %) et concernent principalement des eaux d'extinction non confinées. Les phénomènes de type nuages toxiques sont exceptionnellement recensés (< 5 %) et apparaissent uniquement comme conséquences secondaires de la combustion de plastiques ou de mousses, sans caractère durable ni diffusion massive.

L'analyse des causes premières et des phénomènes initiateurs met en évidence plusieurs tendances. Les incendies de stockages de petits appareils en mélange (PAM) ou de cartes électroniques broyées constituent les événements les plus fréquents. Ces sinistres sont généralement liés à des échauffements internes ou à la présence d'intrants indésirables, notamment des batteries ou des objets pressurisés. Les explosions recensées (ex. **ARIA n°51724**, Saran 2018) sont rares mais souvent associées à la manipulation mécanique de flux hétérogènes contenant des aérosols. Les pollutions par eaux d'extinction apparaissent dans plusieurs cas récents (ex. **ARIA n°64283**, Marignane 2025 ; **ARIA n°61952**, Domérat 2024) et soulignent l'importance des dispositifs de rétention étanches.

La typologie des accidents est homogène et se concentre sur trois catégories :

- les incendies de cellules de stockage de PAM (**ARIA n°63421**, Saint-Thibault 2025 ; **ARIA n°63111**, Pont-Sainte-Maxence 2024 ; **ARIA n°63636**, Domérat 2025),
- les incendies sur broyats ou fractions fines (**ARIA n°49889**, Isbergues 2017),
- et les incendies généralisés sur alvéoles extérieures ou bâtiments (**ARIA n°61952**, Domérat 2024).

Les causes principales identifiées relèvent de trois facteurs :

- La présence d'indésirables dans les flux entrants (batteries, aérosols, objets pressurisés).
- L'échauffement spontané ou mécanique de fractions fines issues du broyage.
- Une organisation défaillante des stockages (volumes excessifs, alvéoles mal isolées, détection tardive).

Les conséquences observées sont généralement des dommages matériels importants (bâtiments détruits, équipements hors service plusieurs mois), des pertes d'exploitation significatives, et parfois des pollutions environnementales secondaires liées aux eaux d'extinction. Les atteintes humaines restent rares et limitées à des intoxications légères aux fumées.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	64

N° ARIA	Année	Lieu	Type d'événement	Résumé de l'accident	Événement initiateur identifié
49889	2017	Isbergues	Incendie	Feu sur un tas de cartes électroniques fraîchement broyées.	Échauffement mécanique et accumulation de poussières/fines combustibles.
51724	2018	Saran	Explosion + incendie	Explosion suivie d'un incendie lors de la manipulation de petits appareils en mélange.	Présence d'un aérosol ou d'un objet pressurisé dans le flux.
54843	2019	Pont-Sainte-Maxence	Incendie	Incendie dans un centre de recyclage DEEE, affectant une zone de stockage.	Probable présence de piles ou batteries dans les entrants.
57244	2020	Portet-sur-Garonne	Incendie	Incendie dans une benne de moteurs, feu déclenché plusieurs heures après dépôt.	Échauffement différé d'un élément résiduel dans le lot.
61952	2024	Domérat	Incendie majeur	Feu dans une cellule extérieure de 100 t de PAM, nécessitant forte intervention.	Volume de stockage trop important et absence de détection précoce.
63111	2024	Pont-Sainte-Maxence	Incendie	Incendie sur une alvéole de PAM, environ 200–300 kg brûlés.	Présence d'un indésirable dans le flux stocké.
63421	2025	Saint-Thibault	Incendie	Incendie dans une cellule de 90 t de PAM.	Défaut de maîtrise des entrants et accumulation de déchets combustibles.
63636	2025	Domérat	Incendie	Départ de feu dans une cellule de 50 t de PAM, rapidement maîtrisé par sprinklage.	Départ de feu interne lié au stockage de PAM.
64283	2025	Marignane	Incendie + pollution	Incendie dans un stock de GEF, eaux d'extinction partiellement rejetées.	Échauffement d'un composant dans le flux de gros électroménagers.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	65

### 9.3 Prise en compte de l'accidentologie récente liés à la présence possible de batteries au lithium au sein des flux de déchets

Dans un rapport daté de mai 2021, le bureau d'analyse des risques et pollution industriels (Barpi) met en évidence que l'accidentologie du secteur d'activité des déchets et des eaux usées a augmenté de manière notable entre 2010 et 2019 passant de 14,5 % des accidents recensés à 24,2 %. 83 % de ces accidents sont des incendies.

Les installations de tri et de stockage, les centres de véhicules hors d'usage et les sites de gestion des déchets électroniques sont les plus concernés par ces accidents.

Selon les entreprises de recyclage, une part importante de cette augmentation des incendies dans ces structures est liée à l'accroissement de déchets contenant des piles et des batteries au lithium-ion.

Le dossier du n° 566 de Face au Risque, consacré aux batteries lithium-ion, explique que ce type d'accumulateur présente un risque spécifique : **l'emballlement thermique**. Cette réaction chimique des composants internes conduit à un échauffement voire à une explosion. Cette situation peut intervenir dans diverses situations :

- Choc mécanique,
- Court-circuit,
- Source de chaleur,
- Charge ou décharge inadaptée.

L'augmentation des piles au lithium dans les sites de traitement ou de transit provient majoritairement d'un défaut de tri. En effet, la consigne est de retirer les dispositifs d'alimentation électrique (pile, batterie) des appareils portables avant leur dépôt en collecte. Cette recommandation n'est toutefois pas suffisamment respectée. Ces piles et batteries se retrouvent donc engagées dans des process de stockage, convoyage, broyage, voire incinération, non adaptés. Elles peuvent être mêlées à d'autres déchets combustibles, tel que les déchets non dangereux ou les OM, lorsque les particuliers les jettent.

Sur Sibuet Environnement, ce type de piles peuvent être présents dans les équipements mais sont identifiés et séparés lors des opérations de tri et de démantèlement préalable au reste des opérations.

Les scénarios d'incendie qui sont liés à ce stockage sont développés dans la suite de l'étude.

### 9.4 Enseignements et mesures intégrées.

Les enseignements les plus pertinents pour **Sibuet Environnement** sont les suivants :

- La maîtrise des entrants constitue le levier de prévention le plus efficace. Les cas d'incendie liés à des batteries au lithium ou à des aérosols insérés par erreur démontrent l'importance d'un tri en amont et d'une centralisation en CDR avant réacheminement sur site.
- La limitation des volumes de stockage et l'organisation en campagnes de traitement réduisent fortement la probabilité d'un sinistre généralisé. Les incendies les plus graves recensés sont associés à des stockages massifs non maîtrisés (ex. Domérat 2024, 100 t de PAM).
- La mise en place de systèmes de détection et de moyens d'extinction adaptés (caméras thermiques, sprinklage, RIA correctement dimensionnés) s'avère déterminante pour contenir rapidement les départs de feu. Les exemples récents (ARIA n°63636, Domérat 2025) illustrent l'efficacité d'une détection précoce couplée à des sprinklers.
- La gestion des eaux d'extinction représente un enjeu environnemental central : plusieurs accidents ont conduit à des rejets non confinés (ex. Marignane 2025), entraînant des pollutions secondaires.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	66

En définitive, les accidents représentatifs de l'activité de Sibuet Environnement sont principalement ceux liés aux incendies sur stockages de fractions broyées et aux pollutions par eaux d'extinction. Le retour d'expérience sectorielle met également en évidence **que la très grande majorité des incendies recensés concernent les stocks de petits appareils en mélange (PAM)**, flux que Sibuet Environnement ne traite pas. Seules des quantités marginales de PAM peuvent transiter temporairement sur le site, exclusivement en tant qu'erreurs de tri identifiées et isolées.

Ce constat confirme que les mesures adoptées par l'exploitant (tri renforcé des entrants, limitation des stocks, évacuations rapides, dispositifs de rétention et systèmes de détection) ciblent précisément les scénarios réellement observés dans la filière.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	67



## 10 Analyse des agressions potentielles

### 10.1 Sources potentielles d'agressions externes

#### 10.1.1 Traitement spécifique de certains événements initiateurs

Pour mémoire, pour les établissements SEVESO, l'annexe 2 de l'arrêté du 26/05/2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre Ier du livre V du code de l'environnement établit une liste d'événements externes susceptibles de conduire à des accidents majeurs pouvant ne pas être pris en compte dans l'étude de dangers en l'absence de règles ou instructions spécifiques.

Il s'agit des causes suivantes :

- chute de météorite ;
- séismes d'amplitude supérieure aux séismes maximums de référence éventuellement corrigés de facteurs, tels que définis par la réglementation, applicable aux installations classées considérées ;
- crues d'amplitude supérieure à la crue de référence, selon les règles en vigueur ;
- événements climatiques d'intensité supérieure aux événements historiquement connus ou prévisibles pouvant affecter l'installation, selon les règles en vigueur ;
- chute d'avion hors des zones de proximité d'aéroport ou aérodrome (> 2000 m de tout point des pistes de décollage et d'atterrissage) ;
- rupture de barrage de classe A ou B au sens de l'article R.214-112 du Code de l'Environnement ou d'une digue de classe A, B ou C au sens de l'article R.214-113 de ce même code ;
- actes de malveillance.

Les événements initiateurs (ou agressions) externes ci-dessus seront donc exclus de l'analyse des risques.

Pour ce qui concerne les événements initiateurs (ou agressions) externes suivants :

- Séisme
- Effets directs de la foudre
- Crue
- Neige et vent (pour les chutes et ruines de structures)

La circulaire du 10 mai 2010 exige leur prise en compte dans l'analyse de risques ainsi que la ou les mesures de maîtrise des risques, en l'occurrence le respect de la réglementation correspondante, aux côtés d'autres éventuelles mesures de maîtrise des risques.

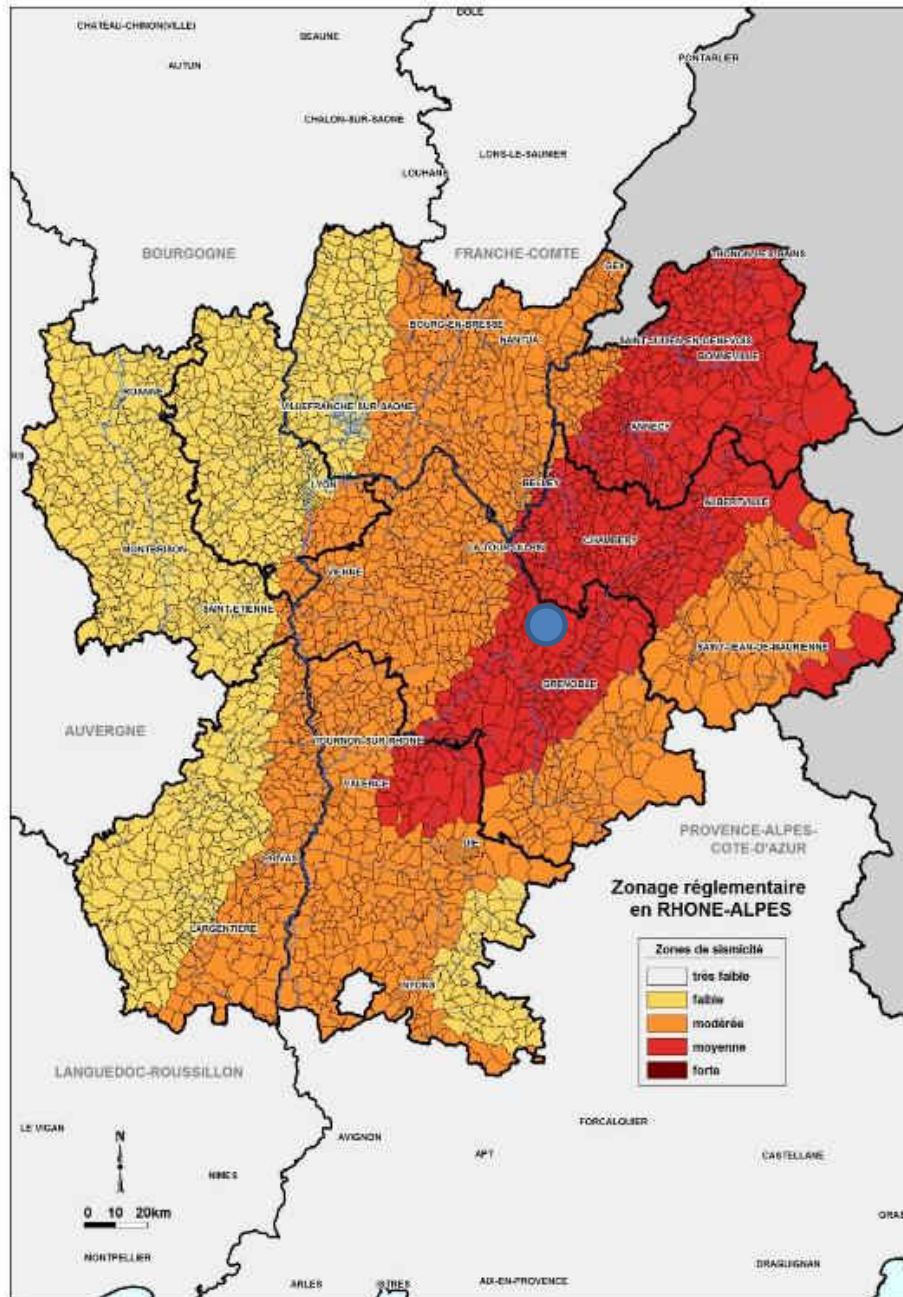
En revanche, la probabilité d'occurrence de l'événement initiateur n'est pas évaluée et il n'est pas tenu compte de cet événement initiateur dans la probabilité du phénomène dangereux, de l'aléa ou de l'accident correspondant.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	68

### 10.1.2 Évènements d'origine naturelle

## Séisme

La commune dans laquelle se trouve le site est en **zone de sismicité 4 (moyenne)** selon l'article D. 563-8-1 du Code de l'Environnement.



### Figure 9 – Zone de sismicité

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, précise que les installations entrant de la cadre de la directive SEVESO sont des « installations à risque spéciale », pour lesquelles il est nécessaire de réaliser une étude spécifique permettant de déterminer les moyens techniques nécessaires à la protection parasismique. Les installations qui n'entrent pas dans le cadre de la directive SEVESO sont des installations « à risque normal ».

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasunnono	1/09/2025	69

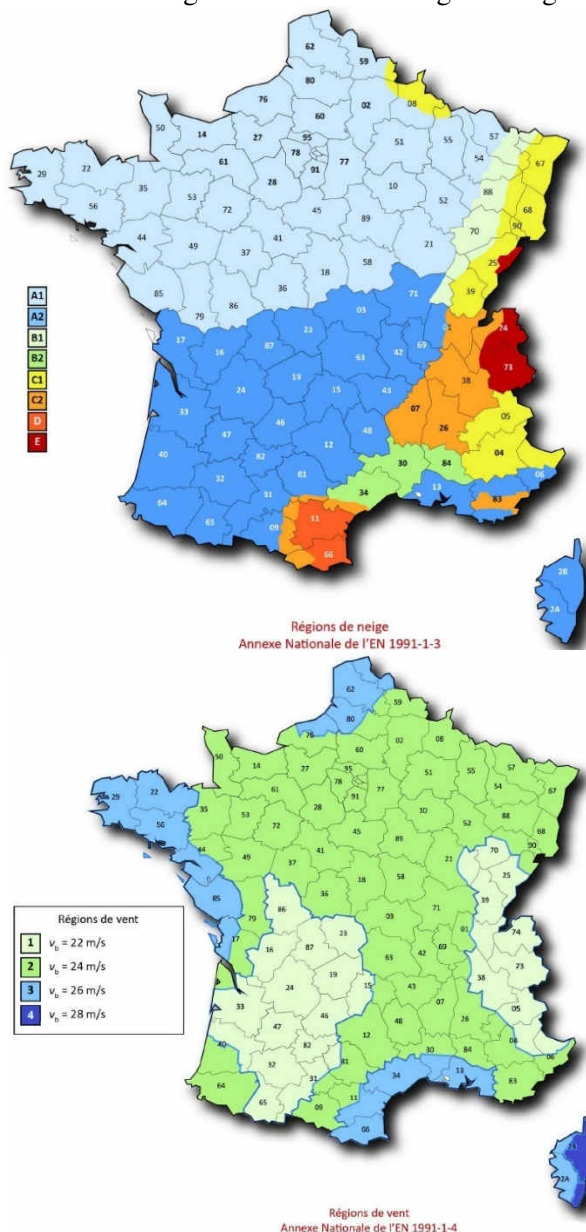
### Neige et vent

Les nouveaux bâtiments respectent les règles en vigueur qui fixent les valeurs des charges climatiques que sont la neige et le vent pour évaluer la résistance d'aménagements extérieurs à ces intempéries.

Il s'agit des règles et normes suivantes :

- NF EN 1991-1-3 : Eurocode 1 - Actions sur les structures – Partie 1-3 : actions générales – Charges de neige. (avril 2004)
- NF EN 1991-1-4 : Eurocode 1 : actions sur les structures – Partie 1-4 : actions générales Actions du vent (novembre 2005)

Elles s'appliquent en fonction des zonages de vent et de charge de neige du territoire national.



L'établissement est situé :

- En zone de vent : 1
- En zone de charge de neige : C2

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	70

Le risque principal est donc la ruine des bâtiments. Ce type de risque s'accompagne parfois d'incendie notamment en cas de rupture de câble électrique

A noter que les scénarios d'incendie sont développés dans la suite de l'étude.

### **Le risque foudre**

La foudre est un phénomène électrique de très courte durée véhiculant des courants forts avec un spectre fréquentiel très étendu et des fronts de montée extrêmement courts.

Sur une installation où sont mis en œuvre et où sont stockés des produits inflammables ou combustibles, l'effet de la foudre à retenir est le risque incendie/explosion, soit au point d'impact, soit par l'énergie véhiculée par les courants de circulation conduits ou induits. Les dangers présentés par la foudre résultent du courant de foudre associé (départ d'incendie, perturbations électromagnétiques). L'ionisation atmosphérique au voisinage du sol joue un rôle primordial dans la localisation des points de chute de la foudre. Ses points de prédilection sont, en effet, les lieux où l'air présente une conductibilité maximale due à l'ionisation. C'est le cas des lieux élevés tels que les clochers, les cheminées, les pylônes, les arbres.

Elle peut occasionner des dégâts aux installations et canalisations électriques, soit en suivant les lignes de transport d'électricité, soit surtout lorsqu'en frappant une ligne électrique à haute tension, elle provoque une surtension se répercutant sur le réseau basse tension.

La sensibilité d'un site est à analyser par rapport :

- au foudroiement direct : sensibilité à l'impact,
- au foudroiement indirect : sensibilité aux surtensions sur les appareillages, les automatismes.

Sur le site Sibuet Environnement, le risque d'incendie lié au foudroiement d'installations électriques est limité.

Néanmoins, le risque d'incendie lié au foudroiement des installations est à considérer compte tenu de la sensibilité au feu des produits présents sur le site, en particulier les dépôts combustibles. Il peut entraîner des effets directs (effets thermiques, montée locale de potentiel, projection de particules incandescentes, etc.) ou des effets indirects tels que des surtensions au niveau des équipements électriques ou électroniques de l'entreprise.

Les données statistiques de METEORAGE indiquent que sur la commune du Cheylas:

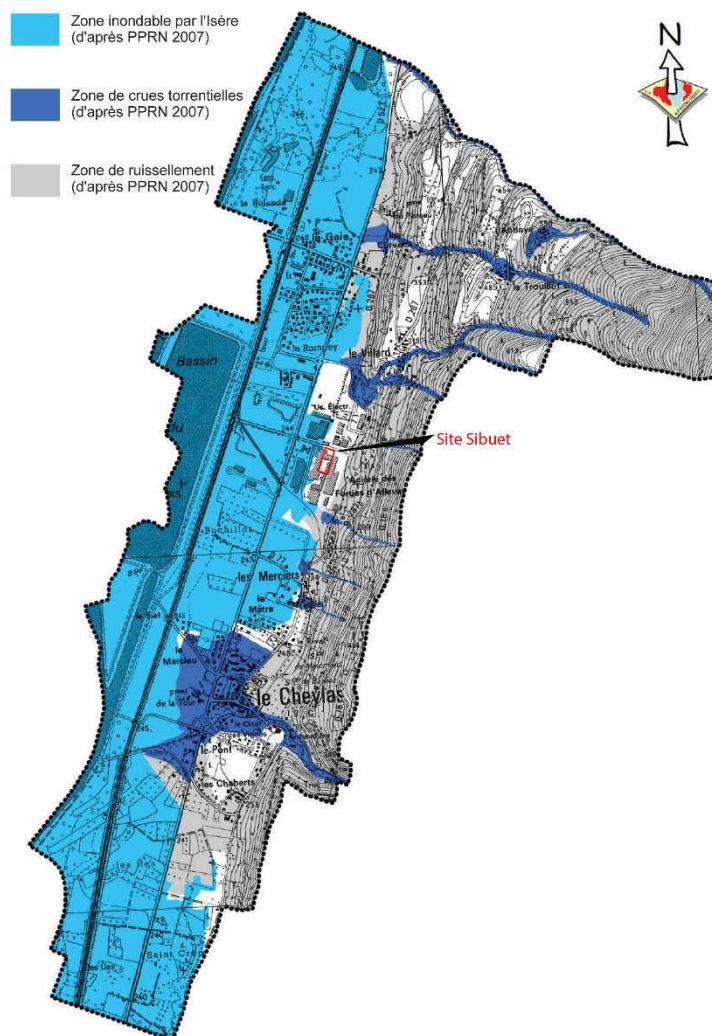
- la densité de foudroiement au sol par an, s'élève à ,1,3 impacts/km²/an, valeur proche de la moyenne nationale.

Ce type de risque est donc statistiquement faible pour l'établissement, d'autant que le site se situe en vallée (350 m) et qu'il est entouré de montagne culminant à plus de 2000 mètres.

### **Le risque inondation :**

La commune du Cheylas est exposée aux risques inondation et dispose d'un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI).

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	71



Le site n'est pas implanté en zone inondable.

#### 10.1.3 Événements d'origine humaine

##### **Installations voisines :**

La commune du Cheylas n'est pas pourvue de plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

Le site est inséré dans une zone industrielle accueillant plusieurs établissements (Alstom, Lidl, Winoa). Ces tiers ne présentent pas de stockages massifs de produits dangereux à effet domino significatif. Le risque d'une propagation directe d'incendie ou d'explosion en provenance de ces établissements est donc faible.

##### **Transports voisins :**

La proximité d'axes routiers induit un risque marginal lié à un accident de transport (feu de poids lourd, perte de charge). Toutefois, les distances de séparation et la configuration clôturée du site réduisent cette probabilité.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	72

### **Réseaux :**

Les alimentations électriques et hydrauliques extérieures pourraient générer une perte d'énergie. Le site est équipé de dispositifs de sécurité (arrêts automatiques, coupures d'urgence) qui permettent un basculement sûr en cas de coupure soudaine.

Aucun réseau de fluide dangereux enterré (hydrocarbures, gaz, solvants) n'est présent à proximité du site. Cette absence supprime le risque d'agression externe liée à une fuite ou à une explosion de réseaux enterrés

## **10.2 Sources potentielles d'agressions internes**

### **10.2.1 Perte d'utilités**

#### **Nature du danger :**

Les installations industrielles sont dépendantes de certaines utilités essentielles : électricité, air comprimé, réseau hydraulique incendie. Une perte brutale de ces utilités pourrait générer des situations accidentelles, par arrêt inopiné de process ou par indisponibilité des moyens de secours.

#### **Situation au Cheylas :**

- Alimentation électrique : un arrêt d'alimentation entraîne l'arrêt automatique des broyeurs et convoyeurs. Ce scénario est maîtrisé par des systèmes de coupure et de consignation qui ramènent les lignes dans un état sûr, limitant le risque mécanique ou incendie.
- Air comprimé et hydraulique : une perte de pression ne provoque pas de situation accidentelle majeure, mais peut induire une mise à l'arrêt de certaines machines. Les circuits sont conçus pour se purger en sécurité.
- Eau incendie : la réserve dédiée (450 m³) est indépendante des autres usages et dimensionnée pour maintenir la capacité de lutte incendie même en cas de coupure externe.

#### **Conclusion :**

Le risque lié à la perte d'utilités est jugé faible, les équipements étant conçus pour un arrêt en sécurité. L'indépendance du bassin incendie constitue une barrière de sûreté majeure.

### **10.2.2 Travaux et maintenance**

#### **Nature du danger :**

Les interventions de maintenance constituent des phases transitoires où certains risques sont accrus :

- Travaux par points chauds (soudure, meulage, découpe) pouvant initier un départ de feu,
- Interventions électriques ou hydrauliques pouvant générer un court-circuit, une fuite ou une projection,
- Travaux en hauteur présentant un risque corporel pour les intervenants.

#### **Situation au Cheylas :**

- Les travaux par points chauds sont encadrés par une procédure de permis feu, comprenant balisage, extincteurs de proximité, et surveillance post-travaux.
- Les interventions électriques et hydrauliques sont réalisées sous consignation et par du personnel habilité.
- Les interventions extérieures sont soumises à une autorisation préalable avec intégration au plan de prévention.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	73



### **Conclusion :**

Le danger lié aux travaux et à la maintenance est ponctuel mais critique, avec un potentiel initiateur important en cas de manquement. Le respect strict des procédures constitue la barrière essentielle.

#### 10.2.3 Circulation interne au site

##### **Nature du danger :**

La circulation des engins de manutention et de transport internes (chariots élévateurs, chargeuses, camions de collecte et d'expédition) constitue une source de risques multiples :

- Chocs et collisions pouvant entraîner la casse de déchets sensibles (lampes, batteries, aérosols indésirables),
- Échauffements moteurs ou projections d'étincelles pouvant agir comme déclencheur d'incendie,
- Accidents corporels pour le personnel en cas de coactivité mal gérée.

##### **Situation au Cheylas :**

- Le site est organisé avec des pistes dédiées et une circulation balisée, limitant les croisements.
- La vitesse des engins est limitée et contrôlée ; les zones de piétons sont matérialisées et séparées.
- Chaque engin est équipé d'extincteurs embarqués et soumis à un entretien préventif régulier.
- Les flux entrants (réception des DEEE) et sortants (expédition des fractions) sont organisés selon une logique de flux séparés, ce qui réduit les interférences.

##### **Conclusion :**

La circulation interne constitue une source potentielle d'agression, principalement par choc ou échauffement accidentel. Toutefois, les mesures en place (balises, limitation de vitesse, extincteurs embarqués, flux séparés) permettent de contenir ce risque à un niveau **faible et maîtrisé**.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	74



## 11 Analyse des risques

### 11.1 Méthodologie retenue (APR).

L'analyse des risques repose sur des outils méthodologiques adaptés au type d'activité et aux enjeux associés. Pour le site du Cheylas, la méthode retenue est l'Analyse Préliminaire des Risques (APR).

#### **Justification du choix méthodologique :**

La méthode APR est privilégiée car elle répond à plusieurs caractéristiques spécifiques de l'installation :

- Elle est particulièrement adaptée aux procédés complexes comportant plusieurs étapes successives, comme c'est le cas dans une filière DEEE (réception, tri, démantèlement, broyage, valorisation).
- Elle permet de balayer de façon exhaustive l'ensemble des dangers en intégrant à la fois les substances présentes (plastiques, batteries, lampes, métaux lourds) et les modes opératoires (manutentions, broyage, stockage).
- Elle s'appuie sur un raisonnement fonctionnel et systémique, qui est pertinent pour une installation où les risques proviennent davantage de la combinaison des flux et opérations que d'une substance unique.
- Elle permet une prise en compte explicite des barrières de sécurité existantes, mais aussi l'identification des améliorations possibles, dans une logique d'amélioration continue.
- Enfin, l'APR est recommandée par les guides méthodologiques nationaux (INERIS)

#### **Présentation de la méthode :**

La méthode d'analyse retenue repose sur un découpage fonctionnel des installations en grandes unités de procédé (réception, zones tampons, démantèlement, broyage/tri, expédition, stockages spécifiques).

Pour chaque fonction et sous-fonction, la démarche consiste à :

- Identifier l'ensemble des événements redoutés centraux (ERC), c'est-à-dire les événements susceptibles de conduire à un accident (incendie, explosion, pollution, intoxication, blessure). Ces ERC constituent le cœur de la chaîne accidentelle.
- Recenser les causes possibles, en distinguant :
  - les événements initiateurs (ex. batterie résiduelle introduite, court-circuit, étincelle mécanique),
  - les événements intermédiaires qui aggravent ou facilitent la survenue de l'accident (ex. stockage excessif, détection défaillante).
- Identifier les phénomènes dangereux associés, directs ou indirects, en intégrant les effets domino potentiels.
- Analyser les enchaînements causes – ERC – phénomènes dangereux pour évaluer la plausibilité et la gravité des scénarios.
- Mettre en évidence les mesures de prévention et de protection existantes, qu'elles soient techniques (îlotage, détection automatique, rétentions, murs coupe-feu) ou organisationnelles (procédures de tri, rondes IR, permis feu).
- Proposer, le cas échéant, des mesures complémentaires destinées à renforcer la robustesse des barrières existantes et à maintenir le niveau de risque « aussi bas que raisonnablement possible ».

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	75

Les résultats de l'APR sont restitués sous forme de tableaux d'analyse des risques, où chaque ERC est décliné en termes de causes, phénomènes dangereux, conséquences et mesures de maîtrise. Cette structuration garantit la traçabilité de l'évaluation et facilite le suivi des actions d'amélioration.

#### 11.1.1 Découpage fonctionnel

Le découpage retenu pour le site du Cheylas s'appuie sur :

- la **cartographie des flux de déchets entrants et sortants**,
- la **réalité opérationnelle des procédés** (réception, tri, démantèlement, broyage, stockage, expédition),

Fonction principale	Sous-fonctions	Description opérationnelle
<b>1. Réception et zones tampons extérieures</b>	- Réception des flux entrants- Contrôle visuel et tri immédiat- Orientation vers zones dédiées	Accueil des DEEE et déchets complexes, constitution de zones tampon extérieures limitées et vidées quotidiennement.
<b>2. Pré-tri manuel et orientation</b>	- Tri sur chaînes manuelles- Identification des déchets dangereux (batteries, lampes, écrans spécifiques)- Orientation vers filières de dépollution	Séparation des intrants sensibles afin d'éviter leur introduction dans les étapes mécanisées.
<b>3. Dépollution et démantèlement</b>	- Dépose des fluides (glycol, CFC)- Extraction des composants dangereux (condensateurs, cartes, tubes)- Démontage manuel ou semi-mécanisé	Neutralisation des substances dangereuses avant broyage, opérations encadrées par procédures spécifiques.
<b>4. Broyage et tri mécanisé</b>	- Broyage granulométrique- Tri magnétique, optique et densimétrique- Aspiration et capotage des poussières	Réduction granulométrique et séparation des fractions valorisables, sous contrôle de capteurs et dispositifs d'arrêt automatique.
<b>5. Stockages intermédiaires et îlots</b>	- Stockage de fractions valorisables (plastiques, métaux, bois, fines)- Organisation en îlots séparés- Rotation régulière	Maintien de stocks maîtrisés et compartimentés pour limiter le potentiel calorifique disponible.
<b>6. Stockages spécifiques déchets dangereux</b>	- Batteries et piles (conteneurs coupe-feu)- Lampes au mercure- Liquides techniques (glycol, huiles)- Cartes électroniques avec métaux lourds	Stockage en contenants adaptés, en local ou conteneur spécifique avec rétention, filières d'évacuation spécialisées.

#### 11.1.2 Tableau d'analyse

Cf. ci-après.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	76

Fonction	Sous-fonction	Événements initiateurs possibles (EI)	ERC	Phénomène dangereux	Mesures de prévention & protection en place
<b>Réception et zones tampons extérieures</b>	Réception – tri immédiat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Batterie résiduelle / aérosol dans lot</li> <li>- Éléments en feu couvant dans camion</li> <li>- Erreur humaine (mauvaise orientation)</li> <li>- Défaillance chariot élévateur (échappement, fuite carburant)</li> <li>- Source électrique (court-circuit, projecteur)</li> <li>- Négligence (cigarette)</li> <li>- Foudre</li> <li>- Effet domino (feu stock voisin)</li> </ul>	Départ de feu en zone tampon	Incendie généralisé fumées eaux d'extinction	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tri visuel et caméra IR</li> <li>- Bacs sécurisés pour isoler indésirables</li> <li>- Zones extérieures limitées et vidées quotidiennement</li> <li>- Extincteurs, poteaux incendie</li> <li>- Surveillance par personnel formé</li> <li>- Interdiction de fumer (affichage)</li> <li>- Contrôles électriques annuels</li> </ul>
<b>Pré-tri manuel et orientation</b>	Chaîne de tri	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erreur humaine (oubli batterie/lampe)</li> <li>- Négligence (non-respect procédure)</li> <li>- Court-circuit convoyeur</li> <li>- Travaux par point chaud à proximité</li> <li>- Choc mécanique (outil, chute objet)</li> <li>- Effet domino externe</li> </ul>	Départ de feu	Incendie généralisé fumées eaux d'extinction	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procédure de pré-tri renforcé</li> <li>- Caméras thermiques IR</li> <li>- Bacs d'isolement</li> <li>- Désenfumage</li> <li>- Surveillance par personnel formé</li> <li>- Extincteurs, poteaux incendie</li> <li>- Plan de prévention / permis feu</li> <li>- Interdiction de fumer</li> <li>- Contrôles électriques annuels</li> </ul>
<b>Dépollution et démantèlement</b>	Dépose fluides / composants	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erreur humaine (perçage glycol)</li> <li>- Mauvaise manipulation condensateur</li> <li>- Bris lampe Hg</li> </ul>	Fuite / épandage	Pollution liquide / exposition toxique ponctuelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Captage localisé (charbon actif)</li> <li>- Kits absorbants et rétention</li> <li>- EPI adaptés (masques, gants)</li> <li>- Formation opérateurs</li> <li>- Plan de prévention</li> </ul>

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	77

Fonction	Sous-fonction	Événements initiateurs possibles (EI)	ERC	Phénomène dangereux	Mesures de prévention & protection en place
<b>Tri écrans / démantèlement des écrans cathodiques</b>	Stockage temporaire + tri	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Échauffement électrique</li> <li>- Court-circuit machine</li> <li>- Étincelle / négligence humaine</li> <li>- Foudre</li> <li>- Effet domino bâtiment voisin</li> </ul>	Départ de feu localisé dans bâtiment CRT	Incendie bâtiment CRT fumées eaux d'extinction	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procédure de pré-tri renforcé</li> <li>- Caméras thermiques IR</li> <li>- Bacs d'isolement</li> <li>- Désenfumage</li> <li>- Surveillance par personnel formé</li> <li>- Extincteurs, poteaux incendie</li> <li>- Plan de prévention / permis feu</li> <li>- Interdiction de fumer</li> <li>- Contrôles électriques annuels</li> </ul>
<b>Tri écrans / démantèlement des écrans plats</b>	Stockage temporaire + tri	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Défaut électrique</li> <li>- Échauffement écran plasma (condensateur)</li> <li>- Point chaud (maintenance)</li> <li>- Cigarette (interdit mais possible)</li> <li>- Foudre</li> <li>- Effet domino</li> </ul>	Départ de feu localisé dans bâtiment LCD/LED	Incendie bâtiment LCD/LED fumées eaux d'extinction	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procédure de pré-tri renforcé</li> <li>- Caméras thermiques IR</li> <li>- Bacs d'isolement</li> <li>- Désenfumage</li> <li>- Surveillance par personnel formé</li> <li>- Extincteurs, poteaux incendie</li> <li>- Plan de prévention / permis feu</li> <li>- Interdiction de fumer</li> <li>- Contrôles électriques annuels</li> </ul>
<b>Stockages intermédiaires de différentes fractions</b>	Plastiques, bois, cartes, PAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surstock</li> <li>- Court-circuit engin</li> <li>- Travaux par point chaud</li> <li>- Cigarette</li> <li>- Foudre</li> <li>- Effet domino</li> </ul>	Incendie d'îlot	Incendie généralisé fumées eaux d'extinction	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Îlotage matérialisé et limité</li> <li>- Rondes IR</li> <li>- Rotation régulière des stocks</li> <li>- Surveillance par personnel formé</li> <li>- Extincteurs, poteaux incendie</li> <li>- Plan de prévention / permis feu</li> <li>- Interdiction de fumer</li> </ul>

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	78

Fonction	Sous-fonction	Événements initiateurs possibles (EI)	ERC	Phénomène dangereux	Mesures de prévention & protection en place
<b>Stockages spécifiques déchets dangereux</b>	Batteries, lampes Hg, fûts glycol/huiles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emballément batterie</li> <li>- Court-circuit- Bris lampes Hg</li> <li>- Rupture fût</li> <li>- Point chaud- Mauvais stockage</li> <li>- Foudre</li> <li>- Effet domino</li> </ul>	Feu batteries / pollution liquide	Incendie localisé / épandage localisé	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conteneur coupe-feu étanche (batteries)</li> <li>- Local ventilé (lampes Hg)</li> <li>- Rétentions conformes</li> <li>- Kits absorbants</li> <li>- Obturateurs réseaux</li> <li>- Contrôles mensuels</li> </ul>

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	79

## 11.2 Sélection des scénarios d'accidents majeurs

L'analyse préliminaire des risques (APR) présentée au chapitre précédent a permis d'identifier un ensemble de phénomènes dangereux susceptibles de se produire sur l'installation. Parmi ceux-ci, certains présentent un potentiel d'accident majeur, en raison de la nature des substances manipulées, de la configuration des bâtiments, ou encore des volumes stockés/

Les scénarios considérés comme représentatifs des accidents majeurs potentiels sont les suivants :

- **Incendie du bâtiment de démantèlement des écrans cathodiques (CRT)** : présence de fractions combustibles.
- **Incendie du bâtiment de tri et stockage des écrans plats (LCD/LED/Plasma)** : présence de fractions combustibles.
- **Incendie des alvéoles de stockage extérieures** : alvéoles regroupant des fractions combustibles (plastiques, bois, cartes, PAM), présentant une charge calorifique importante, un risque d'effet domino entre îlots.
- **Incendie du bâtiment de la ligne de broyage automatique** : scénario critique, du fait de la cinétique rapide d'un incendie initié par un échauffement mécanique, un court-circuit ou l'introduction d'un indésirable, et de la présence de volumes significatifs de déchets fragmentés combustibles.

Ces scénarios ont été sélectionnés sur la base de plusieurs critères méthodologiques :

- Caractère modélisable des phénomènes : les incendies généralisés de bâtiments et d'alvéoles sont des phénomènes bien caractérisés, permettant l'évaluation des flux thermiques.
- Quantité et nature des matières en jeu : les stockages de fractions combustibles, ainsi que les déchets électroniques (CRT, LCD/LED) comportent une charge calorifique élevée.
- Proximité des installations sensibles par rapport aux limites du site : les alvéoles extérieures et certains bâtiments de tri se situent en bordure de l'établissement, impliquant un potentiel impact au-delà de la clôture en cas de sinistre majeur.
- Possibilité d'effets dominos : un incendie d'alvéole extérieur ou d'un bâtiment de traitement pourrait se propager aux stockages voisins ou compromettre les moyens d'intervention (accès, réseaux incendie).

## 11.3 Justification de l'exclusion de certains phénomènes dangereux

La circulaire du 10 mai 2010, récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, prévoit la possibilité d'exclure certains phénomènes dangereux, bien qu'ils soient physiquement envisageables, dès lors que l'exploitant met en œuvre des garanties raisonnables relatives à la conception, l'exploitation et la maintenance des équipements concernés.

L'analyse menée sur les installations de Sibuet Environnement permet d'écarter plusieurs phénomènes dangereux standardisés, dont la survenue est rendue impossible par l'absence d'équipements correspondants ou par les caractéristiques intrinsèques des matières manipulées.

### 11.3.1 Pressurisation lente de réservoirs

Ce phénomène concerne les bacs équipés de toitures fixes et dépourvus d'évents adaptés. Sur le site, aucun bac de stockage de liquides inflammables ou combustibles sous pression n'est présent. Les produits manipulés sont majoritairement des déchets solides et, pour les liquides dangereux (glycol), le stockage est assuré en rétentions fermées, sans possibilité de surpression.

**Phénomène exclu.**

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	80



#### 11.3.2 Réservoirs de stockage en vrac

Les phénomènes accidentels de type rupture de bac ou incendie généralisé de cuves sont inapplicables au site, qui ne dispose pas de réservoirs de stockage en vrac.

**Phénomène exclu.**

#### 11.3.3 Réservoirs de mélange

De même, aucun réservoir destiné à des opérations de mélange de produits liquides inflammables ou réactifs n'est implanté sur le site.

**Phénomène exclu.**

#### 11.3.4 Explosion de citerne routière hors postes de déchargement

Le site ne requiert pas de livraison en citerne routière d'hydrocarbures ou de substances inflammables. Les apports de déchets se font exclusivement par bennes, palettes ou caisses palettes, sans circulation de citernes.

**Phénomène exclu.**

#### 11.3.5 Explosion simultanée de plusieurs cuves de stockage vrac

Ce scénario ne peut s'appliquer au site en raison de l'absence totale de cuves de stockage vrac.

**Phénomène exclu.**

#### 11.3.6 Cas des UVCE (Unconfined Vapour Cloud Explosion)

Un UVCE résulte de l'évaporation de liquides inflammables très volatils, générant un nuage de vapeurs inflammables en concentration suffisante pour exploser. L'annexe 3 de la circulaire du 23 juillet 2007 précise que certains liquides tels que l'éthanol, le gazole, le fioul domestique ou le Jet A-1 présentent une pression de vapeur trop faible pour engendrer un nuage explosif significatif en cas d'épandage.

À titre indicatif :

- Éthanol : 5,85 kPa à 20 °C
- Gazoles, fioul domestique : 1 kPa à 40 °C
- Jet A-1 : < 0,8 kPa à 20 °C

Sur le site, le seul produit liquide manipulé est le glycol. Cette substance présente des pressions de vapeur inférieures à celles des produits précités, et sont stockées en quantités limitées. Les autres flux sont majoritairement des déchets solides non volatils (plastiques, cartes, verres, métaux).

**Phénomène exclu** : les conditions de formation d'un nuage inflammable de volume suffisant ne sont pas réunies.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	81

## 12 Évaluation détaillée des scénarios retenus

### 12.1 Intensité des effets

L'évaluation détaillée des scénarios d'accidents majeurs repose sur l'estimation de l'intensité des phénomènes dangereux identifiés.

Conformément au cadre réglementaire rappelé au chapitre 3.5.1 « Intensité des effets », l'intensité d'un phénomène dangereux correspond au niveau d'effet physique auquel une personne, une installation ou une structure peut être exposée. Elle est mesurée par des grandeurs physiques spécifiques : flux thermique ( $\text{kW/m}^2$ ) pour les incendies,

Pour les phénomènes d'incendie, l'intensité est caractérisée par le flux thermique reçu (exprimé en  $\text{kW/m}^2$ ). Les seuils de référence sont les suivants :

Flux thermique	Effets sur l'homme	Effets sur les structures
3 $\text{kW/m}^2$	Seuil des effets irréversibles – zone des dangers significatifs pour la vie humaine	-
5 $\text{kW/m}^2$	Seuil des effets létaux – zone des dangers graves pour la vie humaine	Seuil de destruction significative des vitres
8 $\text{kW/m}^2$	Seuil des effets létaux significatifs – zone des dangers très graves pour la vie humaine	Seuil des effets domino – dégâts graves sur structures métalliques

### 12.2 Méthodes de modélisation

#### 12.2.1 Mécanisme de combustion

Lors d'un incendie, le feu s'auto-entretient par transfert de chaleur. Trois mécanismes principaux interviennent :

- La convection, qui correspond à un transfert de chaleur par déplacement de matière (principalement des fluides),
- La conduction, qui correspond à un transfert de chaleur provoqué par une différence de température entre deux régions d'un même milieu sans déplacement de matière,
- Le rayonnement, qui correspond à un transfert isotrope de la chaleur par ondes électromagnétiques. Le rayonnement n'exigeant aucun support matériel, est un processus d'échange d'énergie quasi-immédiat entre deux corps.

À haute température, le rayonnement thermique devient prépondérant par rapport aux autres modes de transfert. C'est la raison pour laquelle l'évaluation des distances d'effet repose sur le flux thermique radiatif (exprimé en  $\text{kW/m}^2$ ), grandeur de référence dans la réglementation.

#### 12.2.2 Mode de calcul

La modélisation a été réalisée à partir du logiciel Flumilog V5 dont la méthode a impliqué les trois centres techniques : l'INERIS (Institut National de l'Environnement industriel et des risques), le CTICM (Centre Technique Industriel de la Construction Métallique) et CNPP (Centre National de Prévention et de Protection) auxquels sont venus ensuite s'associer l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire) et Efectis France.

L'outil a été construit sur la base d'un modèle théorique expérimenté sur des maquettes à taille réduite et au travers de calculs en 3D. Plusieurs campagnes d'essais d'incendie à moyenne et grande échelle ont

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	82

ensuite été menées depuis 2007 sur des bâtiments de 96 à 860 m<sup>2</sup>. Cet outil est préconisé dans le cadre des études de dangers des installations ICPE pour les rubriques ICPE n°1510, 1511, 1530, 2662 et 2663 et plus globalement aux rubriques comportant des combustibles solides.

Cette méthode permet de calculer l'incendie d'une cellule de stockage et d'étudier la propagation aux cellules voisines. Les distances d'effets des flux thermiques sont calculées en considérant :

- L'absence totale de moyens de secours et d'extinction ;
- La propagation de l'incendie et sa puissance au cours du temps ;
- Les protections passives (murs coupe-feu,...).

La méthode Flumilog prend en compte la cinétique de l'incendie et son évolution dans le temps et permet ainsi de modéliser l'évolution de l'incendie depuis l'inflammation jusqu'à son extinction par épuisement du combustible. Elle prend en compte le rôle joué par les parois et la structure tout au long de l'incendie : d'une part lorsqu'elles peuvent limiter la puissance de l'incendie en raison d'un apport d'air réduit au niveau du foyer et d'autre part lorsqu'elles jouent le rôle d'écran thermique plus ou moins important au rayonnement avec une hauteur qui peut varier au cours du temps. Les flux thermiques sont donc calculés à chaque instant en fonction de la progression de l'incendie dans la cellule et de l'état de la couverture et des parois.

Flumilog peut également évaluer les effets thermiques produit par un stockage en masse de combustible solide. Cette méthode peut s'appliquer à des incendies en extérieur. Dans ce cas précis, les caractéristiques de résistance au feu, d'isolation et d'étanchéité des parois sont automatiquement considérées par le logiciel comme nulle.

Les déchets traités par la société **Sibuet Environnement** sont constitués majoritairement de produits combustibles solides (plastiques, bois, composants électroniques, cartons). Les fractions liquides présentes (glycol,) sont stockées en quantités limitées et dans des contenants spécifiques avec rétentions.

L'outil Flumilog V5 est donc pleinement adapté pour :

- Simuler les incendies de bâtiments (broyeur, CRT, LCD/LED),
- Évaluer les incendies d'alvéoles extérieures,
- Quantifier les flux thermiques et les distances d'effets associées aux scénarios retenus comme accidents majeurs.

La démarche de modélisation suit les étapes suivantes :

1. Acquisition et initialisation des données d'entrée :
  - Géométrie des stockages (surface, hauteur),
  - Nature des produits entreposés,
  - Conditionnement et mode de stockage (vrac, palettes, racks),
  - Comportement au feu des parois et toitures.
2. Détermination des caractéristiques des flammes en fonction du temps :
  - Hauteur moyenne des flammes,
  - Émittance radiative.
3. Calcul des distances d'effets thermiques :
  - Évolution temporelle des flux,
  - Rôle des parois comme écran ou comme ouverture,
  - Propagation possible à d'autres cellules ou bâtiments.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	83

La puissance d'un incendie dépend directement des caractéristiques des déchets traités et stockés. Les paramètres essentiels pris en compte sont :

- La proportion de **matériaux combustibles** (plastiques, bois, carton, polymères),
- La présence éventuelle de **matériaux incombustibles** (métaux, verres),
- La **compacité des produits** (fines, broyage, densité),
- Le **conditionnement** (emballages plastiques, cartons, palettes).

Ces quatre éléments sont décrits dans le logiciel à partir de l'équivalence d'une « palette moyenne » qui prend en compte une masse de combustibles dans la cellule divisée par le nombre de palettes. Sont également pris en compte le mode de stockage (masse, racks) et la hauteur de stockage.

La prise en compte de ces derniers paramètres est décrite et argumentée au niveau du chapitre sur la modélisation de la propagation du feu au sein de la cellule.

### 12.3 Modélisation des phénomènes dangereux retenus

Quatre scénarios d'accident sont retenus :

- PhD I1 : **Incendie du bâtiment de démantèlement des écrans cathodiques**
- PhD I2 : **Incendie du bâtiment de tri et stockage des écrans plats**
- PhD I3 : **Incendie des alvéoles de stockage extérieures**
- PhD I4 : **Incendie du bâtiment de la ligne de broyage automatique**

#### 12.3.1 PhD I1 : Incendie du bâtiment de démantèlement des écrans cathodiques

##### Hypothèses retenues :

Pour caractériser le bâtiment qui abrite la zone de tri et de démantèlement des écrans cathodique, les hypothèses suivantes ont été retenues :

Type de donnée	Valeurs retenue	Argumentaire
Dimension du bâtiment	Cellule 1 : 46 m x 12 m x 10 m ; Cellule 2 : 43,5 m x 27 m x 10 m	Dimensions réelles issues des plans de la zone cathodique (représentatif du réel).
Résistance au feu des pannes et des poutres	15 minutes	Valeur standard pour charpentes métalliques en bardage simple peau ; hypothèse volontairement pessimiste (sécuritaire).
Couverture	Fibrociment	Matériau observé sur site, faible résistance au feu → hypothèse pénalisante car favorise une propagation rapide des flammes en cas de rupture (sécuritaire).
Exutoires de fumées	Cellule 1 : 2 exutoires (3 m x 2 m) ; Cellule 2 : 4 exutoires (3 m x 2 m)	Présents en toiture (représentatif du réel). Leur efficacité n'est pas retenue dans la modélisation (hypothèse conservatrice).
Parois	Bardage simple peau (REI 15 min) pour la majorité ; murs	Description fidèle de la construction (représentatif). Le calcul retient la valeur la plus faible en cas de doute (sécuritaire).

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	84

Type de donnée	Valeurs retenue	Argumentaire
	parpaings/briques (REI 120 min) sur la face commune avec le site Alstom	
Ossature du bâtiment	Poteaux acier	Représentatif du réel ; durée de résistance au feu limitée (15 min), ce qui est pénalisant pour la tenue de la structure.
Configuration REI inter-bâtiments	Mur coupe-feu 2 h en limite avec le site Alstom	Représentatif du réel ; assure une protection vis-à-vis de l'extérieur, non minorée dans la modélisation.

Type de donnée	Valeurs retenue	Argumentaire
Capacité réglementaire site	950 m³ DEEE + 950 m³ DND	Représentatif du réel (données autorisation d'exploitation).
Stock considéré dans ce scénario	Hypothèse : totalité des 950 m³ DEEE et 950 m³ DND concentrés dans le bâtiment cathodique	Hypothèse volontairement pénalisante : en pratique, les DND sont stockés principalement en alvéoles extérieures, et les DEEE se répartissent entre cathodiques et plats.
Mode de stockage	Stockage en masse	Hypothèse pénalisante, ne tenant pas compte de possibles séparations ou limitations de volume opérationnelles.
Organisation Cellule 1	5 îlots (8,5 m x 7,5 m x 3 m)	Hypothèse pénalisante par rapport à la configuration du bâtiment
Organisation Cellule 2	10 îlots (6 m x 5,5 m x 3 m)	Hypothèse pénalisante par rapport à la configuration du bâtiment
Type de palette Cellule 1	Palette "écran" (1 m x 1 m x 3 m, 600 kg) dont 300 kg plastiques / 300 kg acier	Composition sécuritaire par rapport à la composition des écrans (ici 50% sont considérés en PE, et 50% en acier incombustible).
Durée de combustion palette Cellule 1	85 min – Puissance 1063 kW	Valeur issue du calcul Flumilog (sécuritaire car absence d'intervention).
Type de palette Cellule 2	Palette type 1510 (1,2 m x 0,8 m x 1,5 m), puissance 1525 kW	Valeur par défaut Flumilog, hypothèse volontairement majorante.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	85

Type de donnée	Valeurs retenue	Argumentaire
Durée de combustion palette Cellule 2	45 min	Issue du calcul Flumilog, sans extinction (sécuritaire).

Dans ce scénario, la modélisation retient une configuration très pénalisante, en supposant que la totalité des stocks autorisés (DEEE + DND, soit 1 900 m³) est concentrée dans le bâtiment CRT.

En pratique :

- les DND sont surtout entreposés dans les alvéoles extérieures,
- les DEEE sont répartis entre le bâtiment cathodique et le bâtiment des écrans plats.

Cette hypothèse volontairement conservatrice garantit que le scénario I1 correspond à une situation extrême, fournissant une borne haute des distances d'effets thermiques.

### **Résultat de la modélisation :**

La durée d'incendie du scénario modélisé est de 110 minutes pour la cellule 1 et 80 min pour la cellule 2. Les résultats de cette modélisation sont présentés ci-après :

	Incendie du bâtiment des écrans cathodiques	
Durée de l'incendie	110 minutes	
Distance maximale	Sens de la longueur	Sens de la largeur
Flux de 8 kW/m²	<b>5 m coté zone stockage extérieur*</b> <b>Absence de flux coté Alstom</b>	Absence
Flux de 5 kW/m²	<b>5 m coté zone stockage extérieur*</b> <b>Absence de flux coté Alstom</b>	Absence
Flux de 3 kW/m²	<b>10 m coté zone stockage extérieur*</b> <b>Absence de flux coté Alstom</b>	<b>5 mètres retenus*</b>

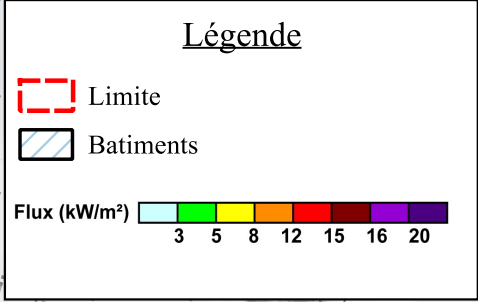
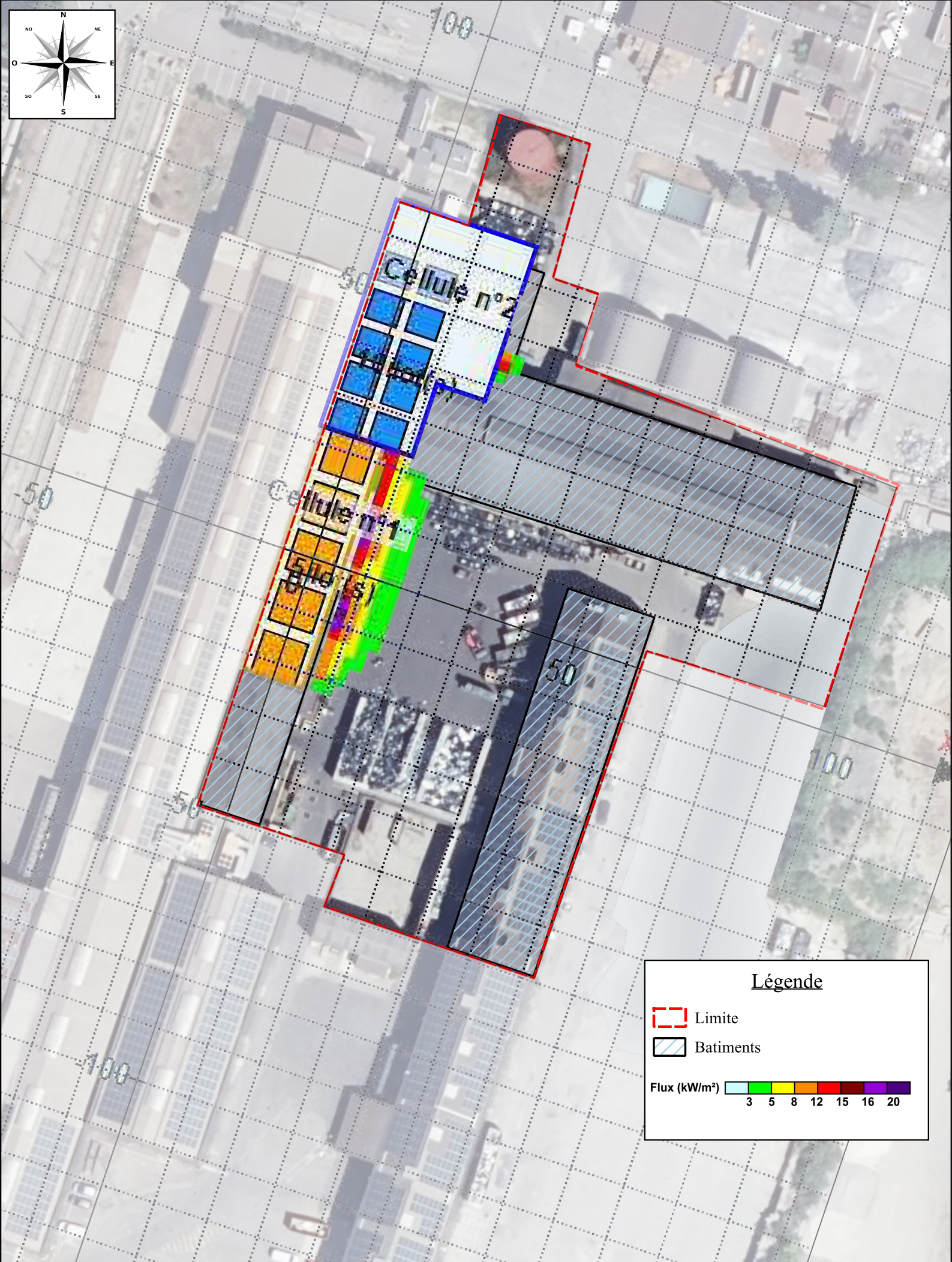
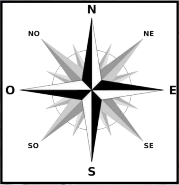
\*Préconisation Flumilog : Dans l'environnement proche de la flamme le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

### **Annexe 5 – Rapport Flumilog du scénario I1**

Les distances d'effets obtenues avec les hypothèses retenues sont présentées sur l'implantation ci-après :

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	86







Catégorie d'effets	Conséquences possibles
<b>Effets sur les biens et les personnes</b>	Les zones des effets thermiques aux seuils <b>SEI (3 kW/m<sup>2</sup>)</b> , <b>SER (5 kW/m<sup>2</sup>)</b> et <b>SEL (8 kW/m<sup>2</sup>)</b> restent <b>contenues à l'intérieur du site</b> . Aucun impact attendu sur des enjeux situés hors emprise.
<b>Effets dominos internes</b>	<b>Structures</b> : Le flux thermique de <b>8 kW/m<sup>2</sup> ne touche aucune structure</b> . → <b>pas d'effet domino interne</b> .
<b>Accès au site</b>	<b>Nuls</b> – les accès au site demeurent praticables, aucune entrave totale à la circulation des secours.
<b>Accès aux moyens de secours</b>	<b>Nuls</b> – les réserves incendie et poteaux incendie restent accessibles dans toutes les configurations.
<b>Résistance des structures importantes pour la sécurité</b>	<b>Nuls</b> – absence d'exposition de structures de sécurité à des flux > 8 kW/m <sup>2</sup> . Les dispositifs de sécurité restent opérationnels.
<b>Effets dominos externes</b>	<b>Nuls</b> – le <b>mur coupe-feu 2 heures en limite de propriété</b> joue pleinement son rôle de barrière vis-à-vis du site voisin (Alstom). Aucun effet thermique significatif transmis à l'extérieur.

Les modélisations réalisées sur les volumes maximums prévus sur le site, à partir d'hypothèses volontairement sécuritaires, montrent que **les flux thermiques remarquables sont confinés sur le site et ne sortent pas des limites de propriété**.

### 12.3.2 PhD I2 : Incendie du bâtiment de tri et stockage des écrans plats

#### Hypothèses retenues :

Pour caractériser le bâtiment qui abrite la zone de tri et de démantèlement des écrans plats, les hypothèses suivantes ont été retenues :

Type de donnée	Valeurs retenue	Argumentaire
Dimension du bâtiment	Longueur 59 m – largeur 16 m – hauteur 12 m	Dimensions réelles issues des plans de la zone plats (représentatif du réel).
Résistance au feu des pannes et des poutres	15 minutes	Valeur standard pour charpentes métalliques en bardage simple peau ; hypothèse volontairement pessimiste (sécuritaire).
Couverture	Fibrociment	Matériau observé sur site, faible résistance au feu → hypothèse pénalisante car favorise une propagation rapide des flammes en cas de rupture (sécuritaire).
Exutoires de fumées	3 exutoires en toiture (3 m x 2 m chacun)	Présents en toiture (représentatif du réel). Leur efficacité n'est pas retenue dans la modélisation (hypothèse conservatrice).
Parois	- P1/P3/P4 en parpaings ou briques (REI 60 min)	Description fidèle de la construction (représentatif). Le calcul retient la valeur la plus faible en cas de doute (sécuritaire).

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	88

Type de donnée	Valeurs retenue	Argumentaire
	- P2 en panneaux sandwich laine de roche (EI 120 min) - Ossature acier	
Ossature du bâtiment	Poteaux acier	Représentatif du réel ; durée de résistance au feu limitée (15 min), ce qui est pénalisant pour la tenue de la structure.
Configuration REI inter-bâtiments	Mur coupe-feu 2 h en limite avec le site LIDL	Représentatif du réel ; assure une protection vis-à-vis de l'extérieur, non minorée dans la modélisation.

Type de donnée	Valeurs retenue	Argumentaire
Capacité réglementaire site	950 m³ DND	Uniquement des DND (aucun stock d'écrans dans ce bâtiment)
Stock considéré dans ce scénario	Hypothèse : totalité des 950 m³ DND concentrés dans ce bâtiment	Hypothèse volontairement pénalisante : en pratique, une large part de DND est stockée en alvéoles extérieures. Cette hypothèse majore la charge combustible et les distances d'effets.
Hypothèse combustible pour la modélisation	100 % des DND assimilés à des plastiques, eux-mêmes assimilés à du PE (polymère le plus émissif)	Hypothèse conservatrice (sécuritaire) : elle maximise le PCI et la puissance thermique (borne haute des effets).
Mode de stockage	Stockage en masse	Hypothèse pénalisante, ne tenant pas compte de possibles séparations ou limitations de volume opérationnelles.
Organisation Cellule 1	6 îlots ~10 m × 7 m × 2,5 m, allées ~2,5 m	Hypothèse pénalisante par rapport à la configuration du bâtiment
Type de palette Cellule 1	Palette "plastique" (1,0 × 1,0 × 2,5 m), <b>combustible pur</b> ; puissance unitaire élevée	Hypothèse standardisée "majorante" pour la base de calcul ; crédite une puissance par palette parmi les plus hautes (sécuritaire).

L'hypothèse retenue, qui consiste à considérer que l'ensemble des déchets non dangereux est concentré dans ce bâtiment et qu'ils sont intégralement assimilés à des plastiques de type polyéthylène, correspond à une situation volontairement sécuritaire. Cette configuration excède largement la réalité de l'exploitation, dans laquelle une partie importante des DND est stockée en extérieur et où la présence significative de métaux (environ 50 % des tonnages) contribue à réduire la charge calorifique globale. Ainsi, les résultats issus de cette modélisation doivent être interprétés comme conservateurs : ils

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	89

fournissent une estimation majorante des distances d'effets thermiques (SEI, SER, SEL) et des éventuels effets dominos.

### **Résultat de la modélisation :**

La durée d'incendie du scénario modélisé est de 69 minutes pour la cellule 1. Les résultats de cette modélisation sont présentés ci-après :

	Incendie du bâtiment des plats	
Durée de l'incendie	69 minutes	
Distance maximale	Sens de la longueur	Sens de la largeur
Flux de 8 kW/m <sup>2</sup>	Absence	Absence
Flux de 5 kW/m <sup>2</sup>	<b>5 m coté zone stockage extérieur*</b> <b>Absence de flux coté LIDL</b>	Absence
Flux de 3 kW/m <sup>2</sup>	<b>5 m coté zone stockage extérieur*</b> <b>Absence de flux coté LIDL</b>	Absence

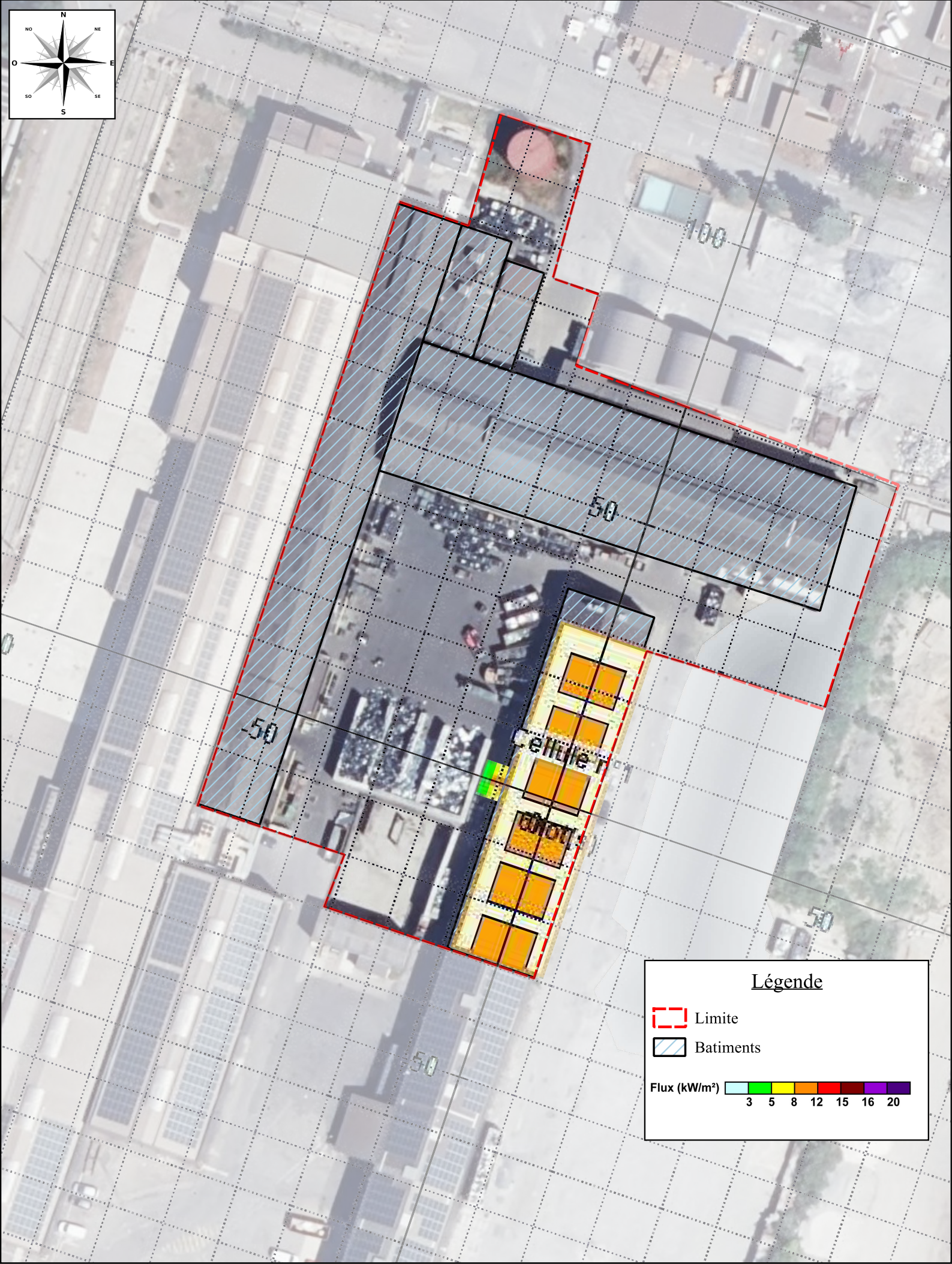
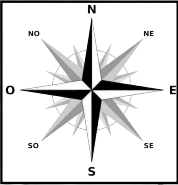
\*Préconisation Flumilog : Dans l'environnement proche de la flamme le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

### **Annexe 6 – Rapport Flumilog du scénario I2**


Les distances d'effets obtenues avec les hypothèses retenues sont présentées sur l'implantation ci-après :


N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	90






**Légende**

 Limite

 Batiments

Flux (kW/m²) 

3 5 8 12 15 16 20



Catégorie d'effets	Conséquences possibles
<b>Effets sur les biens et les personnes</b>	Les zones des effets thermiques aux seuils <b>SEI (3 kW/m²)</b> , <b>SER (5 kW/m²)</b> et <b>SEL (8 kW/m²)</b> restent <b>contenues à l'intérieur du site</b> . Aucun impact attendu sur des enjeux situés hors emprise.
<b>Effets dominos internes</b>	<b>Structures</b> : Le flux thermique de <b>8 kW/m² ne touche aucune structure</b> . → <b>pas d'effet domino interne</b> .
<b>Accès au site</b>	<b>Nuls</b> – les accès au site demeurent praticables, aucune entrave totale à la circulation des secours.
<b>Accès aux moyens de secours</b>	<b>Nuls</b> – les réserves incendie et poteaux incendie restent accessibles dans toutes les configurations.
<b>Résistance des structures importantes pour la sécurité</b>	<b>Nuls</b> – absence d'exposition de structures de sécurité à des flux > 8 kW/m². Les dispositifs de sécurité restent opérationnels.
<b>Effets dominos externes</b>	<b>Nuls</b> – le <b>mur coupe-feu 2 heures en limite de propriété</b> joue pleinement son rôle de barrière vis-à-vis du site voisin (LIDL). Aucun effet thermique significatif transmis à l'extérieur.

Les modélisations réalisées sur les volumes maximums prévus sur le site, à partir d'hypothèses volontairement sécuritaires, montrent que **les flux thermiques remarquables sont confinés sur le site et ne sortent pas des limites de propriété**.

### 12.3.3 PhD I3 : Incendie des alvéoles de stockage extérieures

#### Hypothèses retenues :

Pour caractériser les alvéoles de stockage extérieur, les hypothèses suivantes ont été retenues :

Type de donnée	Valeurs retenues	Argumentaire
<b>Configuration générale</b>	Stockage en alvéoles extérieures (zone dédiée)	Représentatif du réel.
<b>Dimensions de l'alvéole étudiée</b>	Longueur : 23,5 m ; largeur : 16 m ; hauteur de stockage : 3 m	Valeurs représentatives du réel.
<b>Merlons</b>	Merlons en bloc de béton d'une hauteur de 3,6 m sur 3 côtés de l'alvéole	Représentatif du réel, pris en compte dans la modélisation. Ils jouent un rôle de protection vis-à-vis des flux thermiques externes.
<b>Couverture</b>	Aucune (stockage en plein air)	Représentatif du réel ; situation pénalisante car aucune barrière verticale (parois ou toiture) ne limite la propagation des flammes.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	92



Type de donnée	Valeurs retenue	Argumentaire
Capacité réglementaire site	950 m <sup>3</sup> DND	Uniquement des DND (aucun stock d'écrans dans ces alvéole)
Stock considéré dans ce scénario	Hypothèse : totalité des 950 m <sup>3</sup> DND concentrés dans ce bâtiment	Hypothèse volontairement pénalisante : en pratique, une large part de DND est stockée en alvéoles extérieures. Cette hypothèse majore la charge combustible et les distances d'effets.
Hypothèse combustible pour la modélisation	100 % des DND assimilés à des plastiques, eux-mêmes assimilés à du PE (polymère le plus émissif). La densité a été prise à 500 kg/m <sup>3</sup> correspondant à des plastiques broyés.	Hypothèse conservatrice (sécuritaire) : elle maximise le PCI et la puissance thermique (borne haute des effets).
Mode de stockage	Stockage en masse	Hypothèse pénalisante, ne tenant pas compte de possibles séparations ou limitations de volume opérationnelles.
Organisation Cellule 1	Stockage en masse dans l'alvéole, en 4 îlots de 16 m × 5,5 m × 3 m (allées 0,5 m)	Hypothèse réaliste par rapport à la configuration des alvéoles
Type de palette Cellule 1	Palette plastique 1,0 × 1,0 × 3,0 m, masse 1 500 kg, 100 % PE	Hypothèse standardisée "majorante" pour la base de calcul ; crédite une puissance par palette parmi les plus hautes (sécuritaire).

Dans ce scénario, les hypothèses de modélisation ont été volontairement retenues de manière très pénalisante. Il est considéré que l'ensemble des déchets non dangereux est concentré dans une seule alvéole, que ces déchets sont entièrement combustibles et que leur composition correspond exclusivement à du polyéthylène, matériau présentant un fort pouvoir émissif en cas d'incendie. Cette approche volontairement extrême conduit à une représentation très conservatrice du phénomène, garantissant que les distances d'effets thermiques calculées correspondent à une borne haute de l'aléa étudié.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	93

### **Résultat de la modélisation :**

La durée d'incendie du scénario modélisé est de 68 minutes pour la cellule 1. Les résultats de cette modélisation sont présentés ci-après :

	Incendie des alvéoles de stockage	
Durée de l'incendie	68 minutes	
Distance maximale	Sens de la longueur	Sens de la largeur
Flux de 8 kW/m <sup>2</sup>	<b>5 m*</b>	Absence
Flux de 5 kW/m <sup>2</sup>	<b>10 m*</b>	<b>5 m*</b>
Flux de 3 kW/m <sup>2</sup>	<b>17 m</b>	<b>10 m*</b>

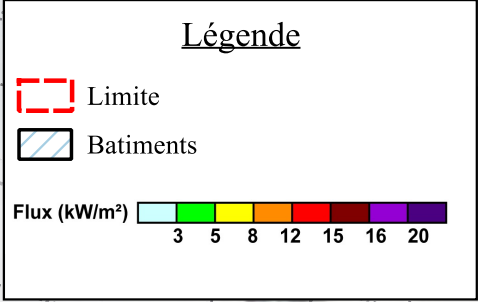
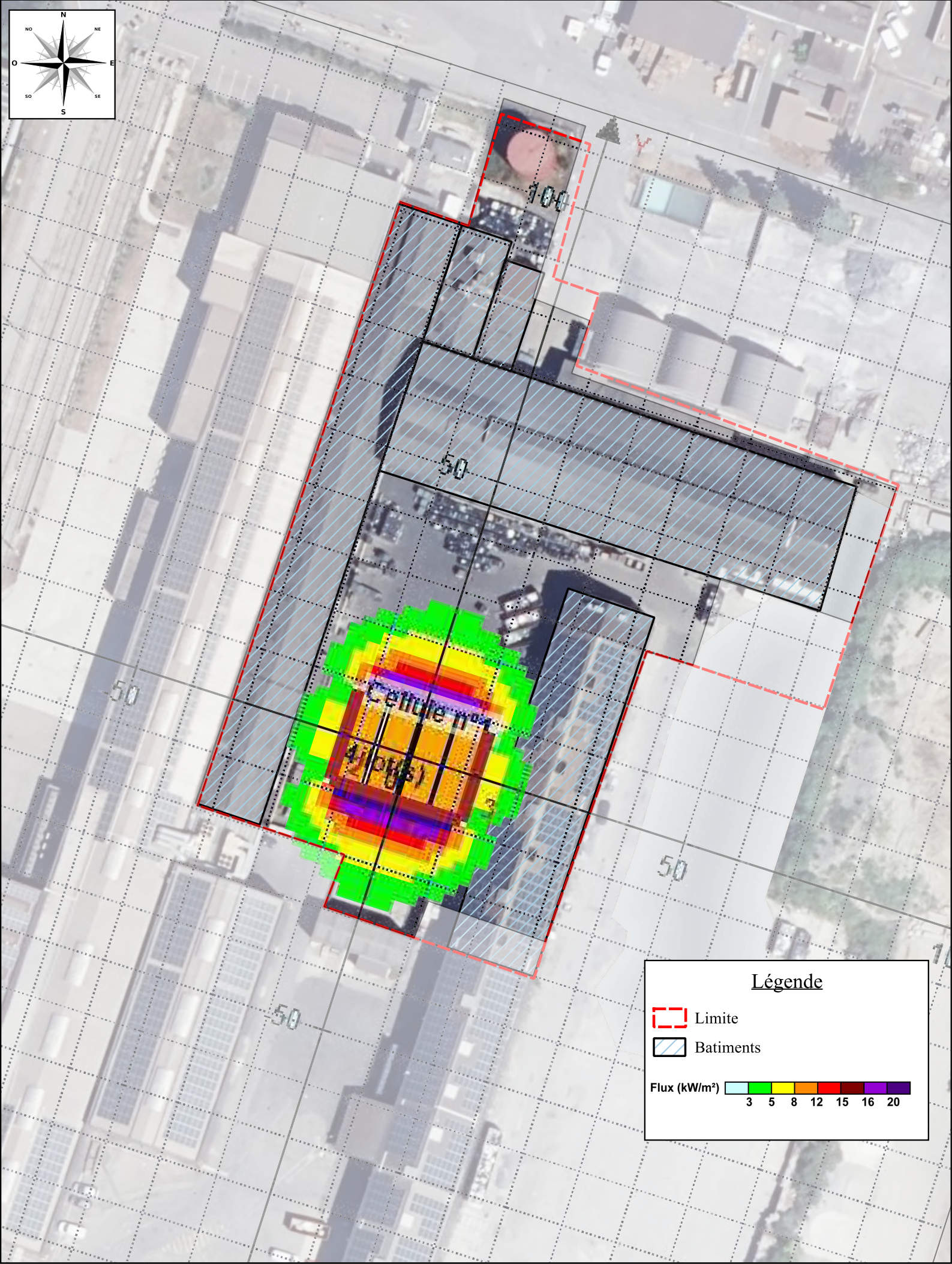
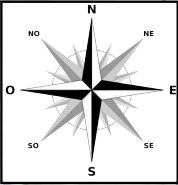
\*Préconisation Flumilog : Dans l'environnement proche de la flamme le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

#### **Annexe 7 – Rapport Flumilog du scénario I3**

Les distances d'effets obtenues avec les hypothèses retenues sont présentées sur l'implantation ci-après :

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	94







Catégorie d'effets	Conséquences possibles
<b>Effets sur les biens et les personnes</b>	Les zones des effets thermiques aux seuils <b>SEI (3 kW/m²)</b> , <b>SER (5 kW/m²)</b> et <b>SEL (8 kW/m²)</b> restent <b>contenues à l'intérieur du site</b> . On note un très léger dépassement sur la voirie extérieur en sortie de site. Aucun impact attendu sur des enjeux situés hors emprise.
<b>Effets dominos internes</b>	<b>Structures</b> : Le flux thermique de <b>8 kW/m² ne touche aucune structure. → pas d'effet domino interne.</b>
<b>Accès au site</b>	<b>Nuls</b> – les accès au site demeurent praticables, aucune entrave totale à la circulation des secours. <b>La sortie du site est quand a-t-elle impraticable.</b>
<b>Accès aux moyens de secours</b>	<b>Nuls</b> – les réserves incendie et poteaux incendie restent accessibles dans toutes les configurations.
<b>Résistance des structures importantes pour la sécurité</b>	<b>Nuls</b> – absence d'exposition de structures de sécurité à des flux > 8 kW/m². Les dispositifs de sécurité restent opérationnels.
<b>Effets dominos externes</b>	<b>Nuls</b> –.

Les modélisations menées sur la base des volumes maximaux autorisés, et selon des hypothèses volontairement conservatrices, indiquent que les flux thermiques significatifs demeurent contenus à l'intérieur du site et ne franchissent pas les limites de propriété. La seule exception concerne le seuil de 3 kW/m², qui déborde légèrement au sud et atteint ponctuellement la voirie située à la sortie du site. Il convient toutefois de préciser que cette voirie est exclusivement utilisée par Sibuet Environnement.

#### 12.3.4 PhD I4 : Incendie du bâtiment de la ligne de broyage automatique

##### Hypothèses retenues :

Pour caractériser le bâtiment qui abrite la zone de tri et de démantèlement des écrans plats, les hypothèses suivantes ont été retenues :

Type de donnée	Valeurs retenue	Argumentaire
Dimension du bâtiment	Longueur : 44 m ; largeur : 24 m ; hauteur : 10 m	Dimensions réelles issues des plans du site (représentatif du réel).
Résistance au feu des pannes et des poutres	15 minutes	Valeur standard pour charpentes métalliques en bardage simple peau ; hypothèse volontairement pessimiste (sécuritaire).
Couverture	Fibrociment	Matériau observé sur site, faible résistance au feu → hypothèse pénalisante car favorise une propagation rapide des flammes en cas de rupture (sécuritaire).

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	96

Type de donnée	Valeurs retenue	Argumentaire
Exutoires de fumées	Présents en toiture (surface totale ~30 m <sup>2</sup> )	Présents en toiture (représentatif du réel). Leur efficacité n'est pas retenue dans la modélisation (hypothèse conservatrice).
Parois	Bardage simple peau, résistance ~15 min	Représentatif. Valeur faible retenue pour la propagation (sécuritaire).
Ossature du bâtiment	Poteaux acier	Représentatif du réel ; durée de résistance au feu limitée (15 min), ce qui est pénalisant pour la tenue de la structure.
Configuration REI inter-bâtiments	Absence	Représentatif du réel ;

Type de donnée	Valeurs retenue	Argumentaire
Capacité réglementaire site	70 tonnes par jour de DND et 9 t/j de DD	-
Stock considéré dans ce scénario	Équivalent de 2 jours de production stockés dans le bâtiment	En temps normal, pas de stockage massif, uniquement les flux en cours de traitement. Hypothèse volontairement pénalisante : en pratique, le bâtiment n'est jamais saturé ainsi.
Hypothèse combustible pour la modélisation	100 % des DND assimilés à des plastiques, eux-mêmes assimilés à du PE (polymère le plus émissif)	Hypothèse conservatrice (sécuritaire) : elle maximise le PCI et la puissance thermique (borne haute des effets). En réalité, la présence importante de métaux réduit fortement la charge calorifique.
Mode de stockage	Stockage en masse	Hypothèse pénalisante car suppose compacité maximale et combustion uniforme.
Organisation Cellule 1	1 seul ilots	La ligne est considérée comme un seul ilots, représentatif d'un incendie sur son ensemble
Type de palette Cellule 1	Palette "plastique" (1,0 × 1,0 × 2,5 m), <b>combustible pur</b> ; puissance unitaire élevée	Hypothèse standardisée "majorante" pour la base de calcul ; crédite une puissance par palette parmi les plus hautes (sécuritaire).

Ce scénario est volontairement défini comme pénalisant :

- il suppose un stockage de 2 jours de production (140 t), alors que la logique d'exploitation vise à limiter les flux en transit,

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	97

- il considère que l'ensemble de cette masse est constitué uniquement de plastique PE broyé, matériau au pouvoir calorifique élevé,
- la densité adoptée (500 kg/m<sup>3</sup>) correspond à une compacité maximale, donc favorable à un incendie plus intense.

En réalité, la composition des flux issus du broyage est hétérogène et largement inerte (métaux, verre, fractions minérales), ce qui réduit fortement la charge combustible. Les résultats obtenus pour ce scénario doivent donc être interprétés comme une borne haute des distances d'effets thermiques.

#### **Résultat de la modélisation :**

La durée d'incendie du scénario modélisé est de 69 minutes pour la cellule 1. Les résultats de cette modélisation sont présentés ci-après :

	Incendie du bâtiment des plats	
Durée de l'incendie	69 minutes	
Distance maximale	Sens de la longueur	Sens de la largeur
Flux de 8 kW/m <sup>2</sup>	Absence	Absence
Flux de 5 kW/m <sup>2</sup>	Absence	Absence
Flux de 3 kW/m <sup>2</sup>	Absence	Absence

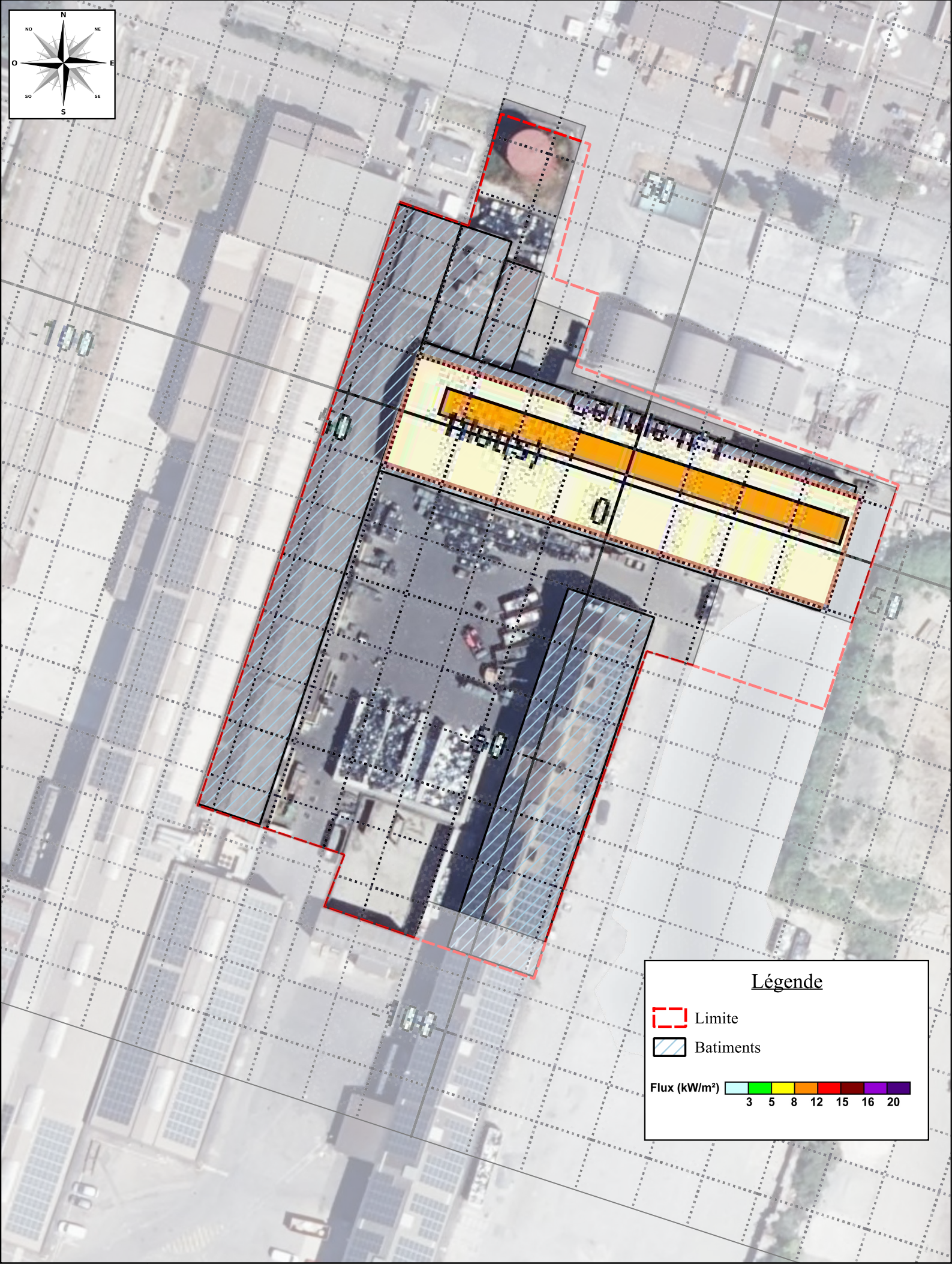
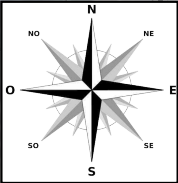
\*Préconisation Flumilog : Dans l'environnement proche de la flamme le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

#### **Annexe 8 – Rapport Flumilog du scénario I4**

Les distances d'effets obtenues avec les hypothèses retenues sont présentées sur l'implantation ci-après :

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	98






**Légende**

 Limite

 Batiments

Flux (kW/m²)   
3 5 8 12 15 16 20





Catégorie d'effets	Conséquences possibles
<b>Effets sur les biens et les personnes</b>	<b>Nuls.</b> Aucun impact attendu sur des enjeux situés hors emprise.
<b>Effets dominos internes</b>	<b>Nuls → pas d'effet domino interne.</b>
<b>Accès au site</b>	<b>Nuls</b> – les accès au site demeurent praticables, aucune entrave totale à la circulation des secours.
<b>Accès aux moyens de secours</b>	<b>Nuls</b> – les réserves incendie et poteaux incendie restent accessibles dans toutes les configurations.
<b>Résistance des structures importantes pour la sécurité</b>	<b>Nuls</b> – absence d'exposition de structures de sécurité à des flux > 8 kW/m². Les dispositifs de sécurité restent opérationnels.
<b>Effets dominos externes</b>	<b>Nuls</b> –Aucun effet thermique significatif transmis à l'extérieur.

Les modélisations réalisées sur les volumes maximums prévus sur le site, à partir d'hypothèses volontairement sécuritaires, montrent que **les flux thermiques remarquables sont confinés sur le site et ne sortent pas des limites de propriété.**

#### 12.3.5 Note sur les fumées d'incendie

##### **Retour d'expérience filière :**

L'accidentologie propre aux centres de traitement des DEEE met en évidence une très forte prépondérance des incendies liés aux phénomènes thermiques :

- Départs de feu dans les broyeurs, sur les convoyeurs ou au sein de stockages combustibles ;
- Embrasement par introduction d'indésirables (batteries, aérosols, éléments pyrotechniques) ;
- Propagation au sein de stockages volumineux de plastiques ou de fractions hétérogènes.

Dans ces situations, les fumées générées provoquent :

- Des nuisances olfactives et visuelles dans l'environnement proche ;
- Une gêne respiratoire ponctuelle pour des tiers présents immédiatement aux abords ;
- Mais rarement des atteintes aiguës documentées sur des populations situées à distance, hors site.

L'analyse des retours d'expérience (base ARIA, rapports INERIS, données filières DEEE) montre que les impacts majeurs rapportés concernent surtout :

- Le rayonnement thermique et la destruction des stocks,
- La pollution des eaux d'extinction,
- Des gênes temporaires par panaches visibles et fumées,
- Et non des expositions avérées dépassant les seuils d'effets toxiques réglementaires à l'extérieur des sites.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	100

De plus, les plastiques bromés (qui suscitent souvent une inquiétude du fait de la formation potentielle d'acide bromhydrique) sont minoritaires ( $\approx 2\%$  des flux) et, par définition, contiennent des retardateurs de flamme, ce qui en réduit la propension à générer un incendie massif.

### **Considérations toxicologiques :**

Il est reconnu que la combustion de polymères polyuréthane peut produire :

- Du **monoxyde de carbone (CO)**, gaz asphyxiant,
- De l'**acide cyanhydrique (HCN)**, substance toxique.

D'après les seuils d'effets de l'INERIS (tableaux de référence), les concentrations critiques sont :

Substance	Durée	SEI (mg/m <sup>3</sup> )	SER (mg/m <sup>3</sup> )	SEL (mg/m <sup>3</sup> )	SELS (mg/m <sup>3</sup> )
HCN	60 min	–	–	45	69
	10 min	–	–	121	191
CO	60 min	920	3 680	–	–
	10 min	2 990	8 050	–	–

Selon les données de la littérature (INERIS, SSIAP) :

- la combustion de **1 kg de polymère type PU** génère **16,6 g d'HCN** et **428 g de CO**, ainsi que **2 200 m<sup>3</sup> de fumées diluées** ;

Dans le cadre d'une approche volontairement pénalisante, il peut être considéré que la totalité du volume maximal de déchets non dangereux stockés sur site (950 m<sup>3</sup>, soit environ 475 tonnes en prenant une densité moyenne de 500 kg/m<sup>3</sup>) est rassemblée en un seul lieu, et que l'ensemble de ces matériaux sont constitués exclusivement de plastiques assimilés à du polyuréthane (PU), matériau au pouvoir calorifique élevé et générant des gaz toxiques lors de sa combustion. Cette double hypothèse constitue une borne haute très éloignée de la réalité de l'exploitation, puisque dans les faits :

- Les déchets sont **répartis sur plusieurs zones de stockage** et non concentrés dans un seul bâtiment,
- Une part importante des flux est constituée de matériaux **incombustibles** (métaux ferreux, non ferreux, verre), qui contribuent à réduire la charge calorifique globale,
- Et les proportions de plastiques sont nettement inférieures à celles retenues dans cette hypothèse.

Sur la base de facteurs d'émission issus de la littérature spécialisée, la combustion complète du stock maximal ainsi défini conduirait théoriquement à la production de près de **1,045 milliard de m<sup>3</sup> de fumées**, contenant environ **203,6 tonnes de monoxyde de carbone (CO)** et **7,9 tonnes d'acide cyanhydrique (HCN)**. Si l'on suppose, de manière très conservatrice, que ces gaz se retrouvent parfaitement homogènes dans le volume total de fumées générées, les concentrations moyennes atteindraient **195 mg/m<sup>3</sup> pour le CO** et **7,5 mg/m<sup>3</sup> pour le HCN**.

Ces valeurs peuvent être comparées aux seuils d'effets toxiques réglementaires définis par l'INERIS. Pour le CO, le seuil des effets irréversibles (SEI) sur une exposition d'une heure est de 920 mg/m<sup>3</sup> : la valeur calculée de **195 mg/m<sup>3</sup> reste donc très inférieure**. Pour le HCN, les seuils des effets létaux (SEL et SELS) sont fixés respectivement à 45 mg/m<sup>3</sup> et 69 mg/m<sup>3</sup> pour une exposition d'une heure : **la concentration calculée de 7,5 mg/m<sup>3</sup> demeure elle aussi très largement inférieure à ces références**.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	101

Il ressort de cette comparaison que, même dans un scénario extrême et peu réaliste (combustion intégrale du stock maximal autorisé, assimilation totale à du PU, homogénéisation complète des fumées), les concentrations moyennes théoriques de gaz toxiques restent très en deçà des seuils d'effets réglementaires. En situation réelle, plusieurs phénomènes physiques contribuent en outre à réduire encore les niveaux d'exposition : la **forte flottabilité des panaches d'incendie**, qui favorise leur dispersion en altitude ; le **brassage atmosphérique**, qui accentue la dilution des gaz ; et la **distance d'éloignement des habitations les plus proches** (environ 200 mètres à l'est, de surcroît situées hors de l'axe des vents dominants).

Ces éléments convergent pour démontrer que les conditions nécessaires à l'apparition d'une exposition toxique significative hors site (confinement, stagnation des fumées, proximité immédiate du foyer, exposition prolongée) ne sont pas réunies dans le cas présent. Il est donc justifié de ne pas retenir le scénario « fumées d'incendie à effets toxiques hors site » dans l'analyse détaillée des dangers, celui-ci ne constituant pas un accident majeur au sens réglementaire.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	102

## 12.4 Gravité des phénomènes retenus

### 12.4.1 Rappel méthodologique

La gravité d'un scénario accidentel correspond à l'ampleur des conséquences qu'il est susceptible d'engendrer sur les personnes, les biens et l'environnement. Elle est évaluée en fonction :

- des **zones d'effets physiques** issues des modélisations (flux thermiques, surpressions, concentrations toxiques), délimitées par les seuils réglementaires SEI, SER et SEL ;
- de la **présence humaine** (opérateurs, visiteurs, tiers externes) dans ces zones.

La méthode appliquée est celle présentée au chapitre **3.5.3 Gravité**, conformément à l'annexe 3 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005. Elle distingue cinq niveaux de gravité, de « modéré » à « désastreux », en fonction du nombre de personnes potentiellement exposées dans chacune des zones d'effets.

### 12.4.2 Gravité retenue pour les scénarios étudiés

L'application de cette grille de lecture aux scénarios retenus (PhD I1 à PhD I4) conduit aux résultats synthétisés dans le tableau ci-après.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	103

Phénomène dangereux		Effets sur les personnes (Distances maxi par rapport aux installations)			Effets sur les biens Effets dominos		Seuils d'effets réglementaires atteints hors des limites de l'établissement	Classe de gravité	Justification de la classe de gravité
		Létaux	Létaux significatifs	Létaux Irréversibles	Internes	Externes			
I1	Incendie du bâtiment de démantèlement des écrans cathodiques	10 m	5 m	5 m	Non	Non	Non	Modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement
I2	Incendie du bâtiment de tri et stockage des écrans plats	5 m	5 m	/	Non	Non	Non	Modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement
I3	Incendie des alvéoles de stockage extérieures	17 m	10 m	5 m	Non	Non	Non	Modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement
I4	Incendie du bâtiment de la ligne de broyage automatique	/	/	/	Non	Non	Non	Modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	104

L'analyse de gravité montre que, pour l'ensemble des phénomènes dangereux retenus (I1 à I4), les zones d'effets létaux, significatifs ou irréversibles restent strictement contenues à l'intérieur du site, sans atteinte aux tiers ni franchissement des limites de propriété. Aucun effet domino externe n'est identifié et les seuils réglementaires ne sont pas dépassés hors emprise. En conséquence, la gravité des scénarios est classée « modérée », ce qui traduit l'absence de zones de létalité hors de l'établissement et confirme que les impacts potentiels demeurent confinés à l'intérieur du périmètre d'exploitation.

## 12.5 Probabilité d'occurrence

### 12.5.1 Rappel méthodologique

L'évaluation de la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux constitue une étape essentielle de l'analyse de risques, car elle permet de hiérarchiser les scénarios retenus et d'orienter les mesures de maîtrise.

Comme rappelé au **chapitre 3.5.2 Probabilité**, cette appréciation repose sur un croisement de plusieurs sources :

- Le **retour d'expérience (REX)** issu de la base ARIA (BARPI) et d'accidents comparables dans le secteur des déchets et des ICPE ;
- Les **données statistiques sectorielles** (rapports INERIS, guides méthodologiques, normes, études spécifiques relatives aux incendies de déchets, fuites ou défaillances d'équipements) ;
- L'expérience **interne** de l'exploitant (incidents constatés, presque accidents, audits et registres de sécurité) ;
- Et l'**expertise d'ingénierie** appliquée aux équipements ou procédés lorsque les données chiffrées manquent.

Cette analyse est traduite sous forme de **classes de probabilité** normalisées, définies dans l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005, allant de **A (événement courant)** à **E (événement possible mais extrêmement peu probable)**. Chaque classe correspond à une fréquence annuelle d'occurrence estimée et à une cotation utilisée pour l'évaluation de la criticité.

### 12.5.2 Probabilité retenue pour les scénarios étudiés

L'application de cette grille de lecture aux scénarios retenus (PhD I1 à PhD I4) conduit aux résultats synthétisés dans le tableau ci-après.

Phénomène dangereux		Classe de probabilité retenue	Justification de la classe de gravité
I1	Incendie du bâtiment de démantèlement des écrans cathodiques	C	Evènement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial
I2	Incendie du bâtiment de tri et stockage des écrans plats	C	Evènement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	105

Phénomène dangereux		Classe de probabilité retenue	Justification de la classe de gravité
I3	Incendie des alvéoles de stockage extérieures	C	Evènement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial
I4	Incendie du bâtiment de la ligne de broyage automatique	C	Evènement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial

L'analyse probabiliste montre que l'ensemble des scénarios retenus (I1 à I4) relève de la classe C – événement improbable, correspondant à des phénomènes déjà rencontrés dans la filière déchets ou dans des installations similaires au niveau mondial, mais dont la fréquence demeure faible. Cette classification traduit un risque réel mais maîtrisable, cohérent avec le retour d'expérience sectoriel et avec les mesures de prévention et de protection mises en œuvre sur le site.

## 12.6 Cinétique des phénomènes

### 12.6.1 Rappel méthodologique

La **cinétique** d'un phénomène dangereux correspond à la vitesse à laquelle il se développe et détermine le temps disponible pour mettre en œuvre des mesures de protection (mise en sécurité des opérateurs, alerte, intervention des secours). Elle constitue donc un critère essentiel pour l'appréciation de la gravité opérationnelle d'un accident et pour l'efficacité des moyens de maîtrise.

Comme rappelé au **chapitre 3.5.4 Cinétique et effets dominos**, trois classes principales sont distinguées :

- **Cinétique rapide** : développement en quelques secondes à quelques minutes (explosion, inflammation immédiate, déflagration) → délai très court, peu ou pas de mise à l'abri possible ;
- **Cinétique moyenne** : développement en quelques dizaines de minutes (incendie de déchets, échauffement progressif suivi d'un embrasement généralisé) → délai limité mais suffisant pour déclencher l'alarme, évacuer et engager les moyens de première intervention ;
- **Cinétique lente** : développement en plusieurs heures ou jours (fuite progressive, échauffement diffus, réaction différée) → détection précoce possible et mesures correctives envisageables avant l'atteinte des seuils dangereux.

Cette classification permet de positionner les phénomènes dangereux identifiés et modélisés dans l'analyse (incendies de bâtiments, de broyeurs ou de stockages extérieurs) et d'anticiper les conditions d'intervention et de maîtrise.

L'analyse des phénomènes dangereux retenus (PhD I1 à I4) montre qu'ils relèvent tous de la catégorie « incendie de déchets solides ». Leur développement initial peut être progressif (échauffement localisé, départ de feu sur un point chaud, batterie, etc.), mais une fois l'inflammation enclenchée, l'embrasement peut être brutal et conduire rapidement à une propagation généralisée. Cette dynamique confère aux scénarios une **cinétique rapide dans leurs effets**

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	106



Phénomène dangereux	Cinétique retenue
I1 – Incendie du bâtiment de démantèlement des écrans cathodiques	Rapide dans ses effets
I2 – Incendie du bâtiment de tri et stockage des écrans plats	Rapide dans ses effets
I3 – Incendie des alvéoles de stockage extérieures	Rapide dans ses effets
I4 – Incendie du bâtiment de la ligne de broyage automatique	Rapide dans ses effets

Les quatre scénarios présentent une **cinétique rapide dans leurs effets**. Même si un délai de détection peut exister en amont (échauffement, départ de feu discret), dès l'embrasement, les conséquences deviennent immédiates pour l'environnement proche du foyer. Ceci justifie la mise en place de moyens de prévention et de protection adaptés : détection automatique, compartimentage, extinction mobile et formation renforcée du personnel.

## 12.7 Effets dominos

L'analyse menée sur les scénarios d'incendie retenus (PhD I1 à I4) a également pris en compte la possibilité d'**effets dominos**, c'est-à-dire la capacité d'un phénomène dangereux à en initier ou en aggraver un autre sur des installations voisines, internes ou externes.

Les modélisations réalisées montrent que :

- Les **flux thermiques maximaux** calculés restent inférieurs au seuil de **8 kW/m<sup>2</sup>** à proximité des équipements sensibles du site (réserves d'eau incendie, locaux techniques,), ce qui exclut tout risque de défaillance induite ;
- Les **sites voisins** (ALSTOM, LIDL) sont séparés par des murs coupe-feu et/ou des distances suffisantes, excluant tout transfert d'effets thermiques à un niveau significatif ;
- Aucun **effet domino externe** n'est identifié, les distances d'effets restant contenues dans l'emprise du site.

## 12.8 Criticité

### 12.8.1 Rappel méthodologique

La **criticité** constitue l'indicateur global de dangerosité d'un scénario accidentel. Elle permet de hiérarchiser les phénomènes dangereux identifiés afin de distinguer ceux qui nécessitent une **analyse détaillée et des mesures spécifiques de réduction du risque**.

Comme rappelé au **chapitre 3.5.5 Criticité**, cet indicateur résulte de la combinaison de plusieurs critères :

- **Probabilité d'occurrence** : évaluée selon les classes A à E, notées de 1 (événement extrêmement improbable) à 5 (événement courant).
- **Gravité des conséquences** : appréciée selon les niveaux définis de « modéré » à « désastreux », notés de 1 à 5.
- **Cinétique du phénomène** : considérée comme un facteur aggravant. Un phénomène rapide laisse peu de temps pour mettre en œuvre les mesures de protection, contrairement à une cinétique lente qui permet la mise en sécurité.
- **Effets dominos** : pris en compte en tant que facteur d'amplification de la gravité si la propagation à d'autres stockages est plausible.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	107

La criticité est représentée sur une **matrice probabilité × gravité**, conformément à l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005. Les scénarios de criticité élevée, positionnés dans les zones supérieures de la matrice, doivent faire l'objet d'une analyse détaillée et, le cas échéant, de propositions de mesures complémentaires de maîtrise des risques.

#### 12.8.2 Criticité retenue pour les scénarios étudiés

Phénomène dangereux	Gravité (cotation)	Probabilité (cotation)	Cinétique	Effets dominos	Criticité
I1 – Incendie du bâtiment de démantèlement des écrans cathodiques	<b>1 (Modéré)</b>	<b>3 (Improbable)</b>	Rapide	Aucun	<b>13</b>
I2 – Incendie du bâtiment de tri et stockage des écrans plats	<b>1 (Modéré)</b>	<b>3 (Improbable)</b>	Rapide	Aucun	<b>13</b>
I3 – Incendie des alvéoles de stockage extérieures	<b>1 (Modéré)</b>	<b>3 (Improbable)</b>	Rapide	Aucun	<b>13</b>
I4 – Incendie du bâtiment de la ligne de broyage automatique	<b>1 (Modéré)</b>	<b>3 (Improbable)</b>	Rapide	Aucun	<b>13</b>

Les quatre scénarios (I1 à I4) se positionnent en criticité 13. Au regard de la matrice Probabilité × Gravité rappelée au chapitre 3.5.5, ces scénarios sont acceptables en l'état : ils ne justifient pas la mise en place de mesures supplémentaires de maîtrise des risques, au-delà des dispositions déjà déployées (détection/alarme, îlotage, rondes IR, PDI, procédures).

## 13 Détermination des besoins en eau d'extinction

### 13.1 Estimation du volume d'eaux générées en cas d'incendie (méthode D9)

Les besoins en eau nécessaires à l'intervention des services de secours extérieurs sont estimés à l'aide du document technique D9 « Défense extérieure contre l'incendie - Guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau » (INESC-FFSA-CNPP), mis à jour en juin 2020.

Ce dimensionnement est effectué à partir de la catégorie du risque (lui-même fonction de la nature de l'activité ou du stockage) et à partir de la plus grande surface en jeu. Ce dimensionnement est réalisé indépendamment de toute analyse de risque relative aux charges calorifiques réelles, il peut donc s'avérer très majorant.

L'activité du site est assimilée au fascicule S (Activités liées aux déchets) 02 : « Collecte et traitement (dont incinération) des déchets industriels », correspondant à une catégorie de risque 1 pour l'activité et 2 pour le stockage.

Les débits d'extinction requis pour chaque scénario sont détaillés en annexe. Ils sont repris dans le tableau de synthèse suivant.

Annexe 9 – Calcul des besoins en eau

Zone	Bâtiment écrans cathodiques	Bâtiment écrans plats	Bâtiment nouvelle ligne	Alvéole extérieure
Zone couverte	Oui	Oui	Oui	Non
Fascicule D9	S02	S02	S02	S01
Surface non recoupée (m²)	1 420 m²	892 m²	1 750 m²	385 m²
Surface alloué à l'activité (m²)	585 m²	552 m²	1 750 m²	0
Surface alloué au stockage (m²)	835 m²	340 m²	0	385 m²
Risque pour la surface activité	1	1	1	1
Risque pour la surface stockage	2	2	2	2
Débit d'extinction	120 m³/h	60 m³/h	120 m³/h	60 m³/h

**Le débit d'extinction retenu est de 120 m³/heure.**

### 13.2 Comparaison aux moyens disponibles

Les moyens d'alimentation en eau disponibles pour la défense incendie du site sont les suivants :

- **2 poteaux incendie** implantés à proximité immédiate, chacun délivrant **60 m³/h** ;
- Une **réserve incendie** dédiée de **450 m³**, alimentant le réseau de défense interne.

Ces moyens permettent de satisfaire aux besoins dimensionnés selon la méthode D9 :

- Les deux poteaux incendie assurent conjointement un débit de **120 m³/h**, soit le besoin maximal identifié ;
- La réserve incendie de 450 m³ apporte une autonomie complémentaire, garantissant une alimentation suffisante pour une durée d'intervention significative.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	109

**Conclusion** : Les besoins théoriques en eau d'extinction calculés selon la méthode D9 (120 m<sup>3</sup>/h) sont couverts par les moyens disponibles sur site (2 PI de 60 m<sup>3</sup>/h + réserve 450 m<sup>3</sup>). Le dispositif mis en place est donc jugé **conforme et suffisant pour assurer la maîtrise des risques d'incendie**.

### 13.3 Capacités de rétention des eaux d'extinction

Le volume de rétention minimum nécessaire au confinement des eaux d'extinction incendie est déterminé conformément au document technique D9A « Défense contre l'incendie et rétentions - Guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction » (INESC-FFSA-CNPP), mis à jour en juin 2020.

En application du document D9A, **le volume de rétention nécessaire au confinement des eaux d'extinction incendie est de 340 m<sup>3</sup>**, pour une surface de référence de 10 000 m<sup>2</sup> regroupant les bâtiments, la voirie et les zones de stockage.

#### Annexe 10 – Calcul du volume de rétention

### 13.4 Analyse des dispositifs de confinement (bassins, rétentions, vanne de sectionnement, séparateurs)

Afin d'assurer la maîtrise des eaux d'extinction en cas de sinistre, l'établissement a mis en place un ensemble d'aménagements spécifiques. Le dispositif central repose sur un **bassin de confinement d'une capacité de 900 m<sup>3</sup>**, dimensionné de manière à dépasser largement le volume de rétention minimal requis par la méthode D9A (340 m<sup>3</sup>). Ce surdimensionnement permet d'apporter une **marge de sécurité importante** et de garantir la disponibilité d'un volume suffisant en toute circonstance.

Le site est également équipé de **systèmes d'obturation sur les réseaux d'évacuation des eaux pluviales**. En cas d'incendie, ces dispositifs permettent d'isoler l'ensemble de la plate-forme, empêchant tout rejet non maîtrisé vers l'extérieur.

L'organisation retenue prévoit que, lors de la fermeture de la vanne de sectionnement, le **réseau d'eaux pluviales se met en charge et oriente l'ensemble des effluents vers le bassin de rétention**. Les eaux d'extinction sont ainsi collectées et confinées de manière contrôlée.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	110

## 14 Positionnement vis-à-vis de matrice de l'annexe III de l'AM du 26/05/2014

L'établissement n'étant **pas classé SEVESO**, il n'est **pas requis** de positionner les scénarios accidentels sur la matrice **Probabilité × Gravité** prévue à l'annexe III de l'arrêté ministériel du **26 mai 2014** relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées soumises à la directive dite « SEVESO III ».

Cependant, à titre purement informatif, si l'on transpose les scénarios retenus (I1 à I4) sur la grille de criticité utilisée pour les sites SEVESO, il apparaît que :

- La matrice de criticité **demeure vierge**, aucun effet n'étant observé **au-delà des limites du site** au sens de l'arrêté du **29 septembre 2005** ;

Niveau de gravité des conséquences et classe de probabilité	Événement possible mais extrêmement peu probable (1)	Événement très improbable (2)	Événement improbable (3)	Événement probable (4)	Événement courant (5)
Désastreux (5)					
Catastrophique (4)					
Important (3)					
Sérieux (2)					
Modéré (1)					

Les phénomènes dangereux I1 à I4 sont donc jugés acceptables en l'état, sans nécessité d'ajouter des mesures de maîtrise des risques supplémentaires au-delà des dispositifs déjà prévus dans l'organisation du site.

## 15 Conclusion

### 15.1 Synthèse des risques majeurs identifiés

L'analyse de dangers a permis d'identifier les principaux phénomènes dangereux liés aux activités de l'établissement. Quatre scénarios d'incendie ont été retenus comme représentatifs des risques majeurs :

- **PhD I1 : Incendie du bâtiment de démantèlement des écrans cathodiques**
- **PhD I2 : Incendie du bâtiment de tri et stockage des écrans plats**
- **PhD I3 : Incendie des alvéoles de stockage extérieures**
- **PhD I4 : Incendie du bâtiment de la ligne de broyage automatique**

Ces scénarios ont été modélisés avec des hypothèses **pénalisantes et sécuritaires** (stockages regroupés, fractions considérées comme intégralement combustibles, assimilation aux plastiques les plus émissifs). Les résultats montrent que :

- Les **zones d'effets thermiques** aux seuils réglementaires (SEI, SEL, SELS) restent **contenues à l'intérieur de l'établissement**, à l'exception d'une légère emprise de flux 3 kW/m<sup>2</sup> sur la voirie Sud, utilisée uniquement par l'exploitant.
- Aucun **effet domino interne ou externe** n'a été identifié.
- Les scénarios de type « fumées toxiques » ne conduisent pas à des concentrations dépassant les seuils réglementaires hors site, et peuvent être raisonnablement écartés.

Ainsi, les **risques majeurs** identifiés relèvent tous de scénarios d'incendie, avec des effets confinés à l'emprise du site.

### 15.2 Maîtrise démontrée et niveau de risque résiduel

La combinaison des résultats de modélisation (effets thermiques limités, absence de domino, cinétique rapide mais maîtrisable) et de l'évaluation probabiliste (classe C – événement improbable) conduit à une **criticité faible (13)** pour chacun des scénarios.

Au regard de la méthodologie réglementaire (arrêté du 29 septembre 2005), les scénarios étudiés sont donc jugés :

- **Acceptables en l'état**, sans nécessité de mesures de maîtrise supplémentaires ;
- Compatibles avec les enjeux humains, matériels et environnementaux environnants.

Le niveau de **risque résiduel** apparaît ainsi faible, ce qui confirme la **maîtrise des dangers** sur l'établissement.

### 15.3 Engagements de l'exploitant en prévention/protection

L'exploitant s'engage à maintenir un haut niveau de **prévention** et de **protection** contre les risques identifiés, notamment par :

- La mise en œuvre de **moyens constructifs** adaptés (murs coupe-feu REI, compartimentage, isolement des zones sensibles) ;
- La présence de **dispositifs de détection et d'alarme** (détecteurs thermiques et fumées, arrêt d'urgence du broyeur) ;
- Le déploiement de **moyens de lutte incendie** (réserves incendie, extincteurs, moyens mobiles adaptés aux déchets) ;
- Une **organisation interne structurée** : procédures de surveillance, consignes de sécurité, rondes régulières, plan de défense incendie ;

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	112

- La formation continue du personnel à la prévention des départs de feu et aux consignes d'évacuation ;
- Le suivi du retour d'expérience sectoriel (accidentologie ICPE / DEEE) et l'adaptation des pratiques si nécessaire.

Ces engagements garantissent que le site dispose des moyens nécessaires pour **prévenir les accidents, protéger les travailleurs et les riverains**, et assurer une **réduction continue du risque résiduel**.

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	113



## 16 Annexes

Annexe 1 – Plan de défense incendie .....	35
Annexe 2 – Plan d'implantation des extincteurs .....	55
Annexe 3 – Document technique de la détection .....	55
Annexe 4 -Accidentologie du secteur d'activité.....	63
Annexe 5 – Rapport Flumilog du scénario I1 .....	86
Annexe 6 – Rapport Flumilog du scénario I2 .....	90
Annexe 7 – Rapport Flumilog du scénario I3 .....	94
Annexe 8 – Rapport Flumilog du scénario I4 .....	98
Annexe 9 – Calcul des besoins en eau.....	109
Annexe 10 – Calcul du volume de rétention .....	110

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	114

# Annexe 1 – Plan de défense incendie

---

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	Annexe

# PLAN DE DEFENSE INCENDIE

## SIBUET Environnement LE CHEYLAS



 SIBUET environnement preserver l'avenir de chacun	ENREGISTREMENT		Code document : P-D-I Cheylas
	Plan de Défense Incendie		

## SOMMAIRE :

### 1. INTRODUCTION

### 2. SCHÉMA D'ALERTE

- a. Schéma d'alerte suite à la détection d'un incendie en heure ouvrées
- b. Schéma d'alerte suite à la détection d'un incendie en heure non ouvrées
- c. Liste des interlocuteurs internes et externes
- d. Message type de contact des secours
- e. Informer l'inspection des installations classées d'un accident

### 3. ORGANISATION DE LA PREMIÈRE INTERVENTION ET DE L'ÉVACUATION

### 4. ACCUEIL DES SERVICES D'INCENDIE ET DE SECOURS

- a. En périodes ouvrées
- b. En périodes non ouvrées
- c. Plan d'accès des secours

### 5. COMPÉTENCES DU PERSONNEL SUSCEPTIBLE D'INTERVENIR EN CAS D'ALERTE

### 6. RECENSEMENT DES MOYENS

- a. Les différents points d'eau
- b. Les Robinets d'Incendie Armés
- c. Les vannes de rétention
- d. Le désenfumage
- e. Les interrupteurs centraux
- f. Les mesures en cas de maintenance
- g. Les fiches de données de sécurité

### 7. ANNEXE

- a. Plan de zonage des risques
- b. Plan de stockage
- c. Consignes de sécurité
- d. Fiche de notification d'accident / incident

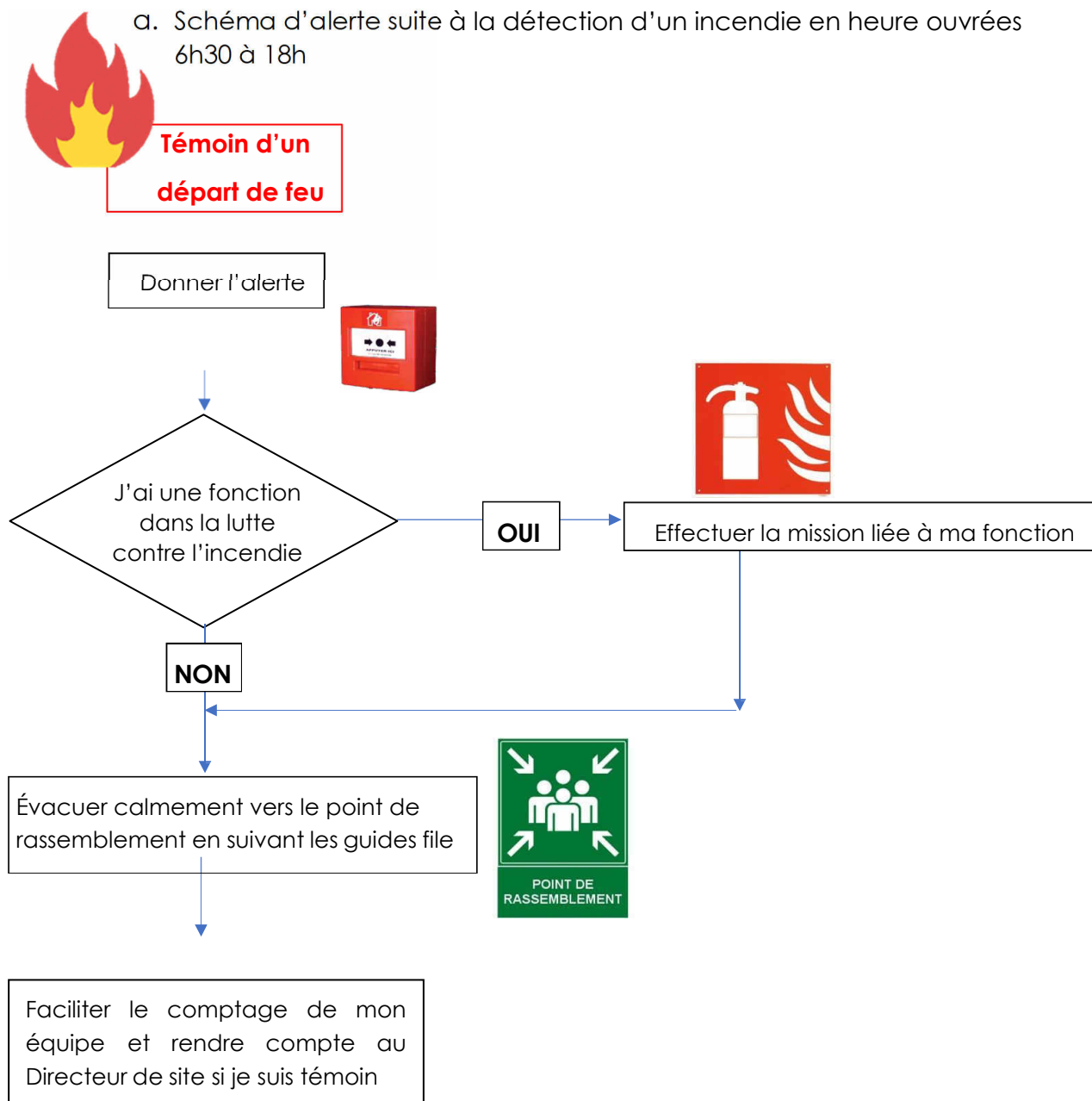
### 1. INTRODUCTION

Le Plan de Défense Incendie, objet du présent document, a pour objectif de regrouper les informations importantes liées à la sécurité incendie. Il a également pour objectif de formaliser les différentes procédures d'alerte et d'intervention en cas d'incendie.

Ce document est rendu obligatoire par le classement ICPE du site, notamment sous la rubrique 2711 et l'application de l'Arrêté du 11 avril 2017 relatif aux prescriptions générales applicables aux entrepôts couverts soumis à la rubrique 1510, y compris lorsqu'ils relèvent également de l'une ou plusieurs des rubriques 1530, 1532, 2662 ou 2663 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, article 23.

Nom du site	Adresse du site	Propriétaire (détenteur de l'autorisation d'exploiter)	Locataire
SIBUET LE CHEYLAS	Sillon alpins - 266 Avenue de Savoie - 38570 LE CHEYLAS	SIBUET Environnement	En location chez SLS ACTIPARC

## 2. SCHÉMA D'ALERTE

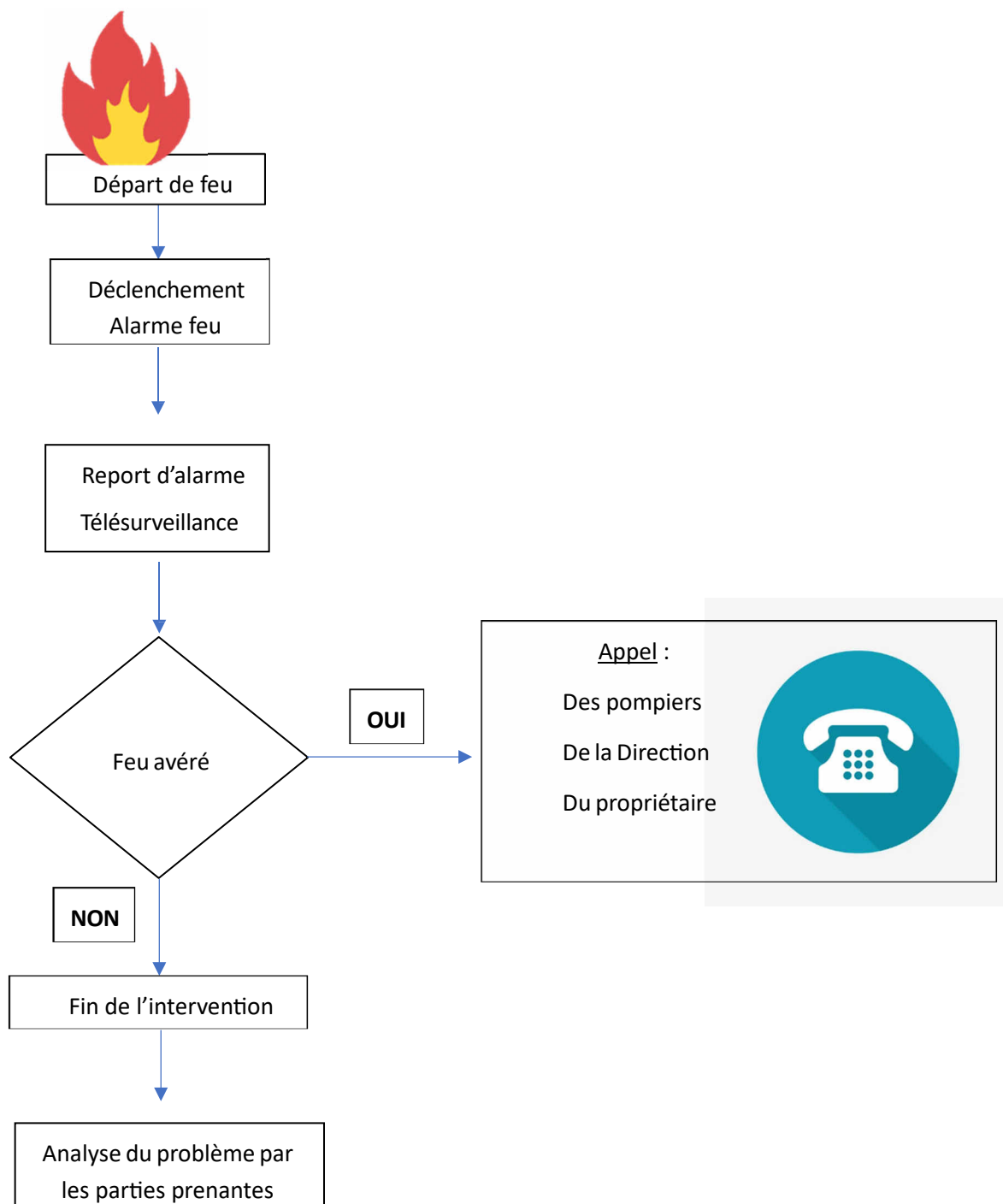


Directeur de site (ou suppléant – chef d'équipe en poste) :

- Appeler les Sapeurs-Pompiers (message ci-après)
- Veiller à la mise en sécurité du personnel
- Préparer l'accueil des Sapeurs-Pompiers (envoyer une personne à l'entrée du site munie de son gilet jaune et vérifier le dégagement des voies)
- Veiller à la mise en rétention du site
- Prévenir le propriétaire
- Prévenir la direction Laurent DUPON / responsable de site Frédéric MANONVILLER



b. Schéma d'alerte suite à la détection d'un incendie en heure non ouvrées



La personne d'astreinte est immédiatement contactée lorsqu'un incendie se déclare. Elle est alors présente pour accueillir les services de secours.

c. Liste des interlocuteurs internes et externes

LISTE INTERNE		
FONCTION	NOM	TELEPHONE
Responsable de site	MANONVILLER Frédéric	06 15 33 09 03
Responsable administratif	DURAND Nathalie	06 27 70 30 41
Responsable cariste	RAGUSA Jordan	06 27 35 54 42
Responsable usine	PEAQUIN Mathieu	06 61 23 58 56
Responsable chaine 1	LAURENT Gaëlle	06 26 38 99 57
Responsable chaine 2	CAPURSO Mary	06 14 27 54 13

LISTE EXTERNE		
FONCTION	NOM	TELEPHONE
Président	DUPON Laurent	06 24 92 30 97
Responsable des CDR	DUPON Loric	06 33 27 17 72
Responsable exploitation	MELQUIOND Jennifer	06 19 78 22 49
Responsable technique	DUPON Yoann	06 73 52 68 42
LISTE EXTERNE (à SIBUET)		
Responsable SLS Actiparc	JANIN Mathieu	06 60 35 28 17

 SIBUET environnement preserver l'avenir de chacun	ENREGISTREMENT	Code document : P-D-I Cheylas
	Plan de Défense Incendie	

d. Message type de contact des secours

Heure : .....

ICI ÉTABLISSEMENT **SIBUET Environnement, au Cheylas**

APPEL POUR DÉCLENCHEMENT D'UN INCENDIE

NATURE DU SINISTRE : .....

NOMBRE DE BLESSÉS : .....

POINT DE PRÉSENTATION : Entrée se situant **266 Avenue de Savoie - 38570 LE CHEYLAS**

**ACCÈS : Entrer sur le site SLS au rond-point situé à côté du traqueur solaire (départementale 523). Passer entre le bâtiment HELIUP et le parking central. Une fois devant le bâtiment ALSTOM, tourner à droite (avec le bâtiment G sur votre droite). Le site se situe juste après le bâtiment LIDL.**

MESURES PRISES ou EN COURS à l'intérieur de l'établissement :

- Évacuation du personnel
- Utilisation extincteurs/ RIA

**Faire répéter le message à votre correspondant. Transmettre votre nom et numéro de portable.**

**Ne pas raccrocher avant votre correspondant, il peut demander un complément d'information.**

	ENREGISTREMENT	Code document : <b>P-D-I Cheylas</b>
	<b>Plan de Défense Incendie</b>	

e. Informer l'inspection des installations classées d'un accident

En cas d'accident, l'exploitant d'une installation classée (IC) a l'obligation réglementaire (article R512-69 du Code de l'Environnement) de fournir à l'inspection des IC, dans les meilleurs délais, un rapport d'analyse comprenant à minima les causes, les effets et conséquences sur les personnes et l'environnement et les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou incident similaire et pour pallier les effets à moyen ou long terme.

Une fiche de notification à remplir et élaborée par le BARPI se trouve à l'annexe 7.d.

**Il n'y a eu à ce jour aucun accident sur le site du Cheylas.**

### 3. ORGANISATION DE LA PREMIÈRE INTERVENTION ET DE L'ÉVACUATION

- 1) **PROTÉGER** LA(LES) VICTIME(S) SANS LA(LES) BOUGER  
(Éteindre les machines à proximité, écarter les objets dangereux afin d'éviter le sur accident)
- 2) **SECURISER** LE PÉRIMÈTRE (signallement, warning)
- 3) **ALERTER** LES RESPONSABLES DE **SIBUET Environnement**

SIBUET ENVIRONNEMENT	POMPIERS
Bureau : ☎ 04 79 36 41 06	☎ <b>112</b> depuis un portable
Fred MANONVILLER : ☎ 06 15 33 09 03	☎ <b>18</b> depuis un fixe
Laurent DUPON : ☎ 06 24 92 30 97	GENDARMERIE
Loric DUPON : ☎ 06 33 27 17 72	☎ <b>112</b> (portable) ou <b>17</b> (fixe)
Yoann DUPON : ☎ 06 73 52 68 42	



#### **SI PERSONNE N'EST DISPONIBLE**



#### 4) **PRÉVENIR LES SECOURS**

**112** depuis un portable/ **18** depuis un fixe  
**SAMU : 15**



#### **PRÉCISER :**

**Lieu de l'accident** (SIBUET, 266 Avenue de Savoie - 38570 LE CHEYLAS)  
**La nature** (incendie, accident sur une personne...)  
**Le nombre de victime** (s'il y a lieu)  
**- RACCROCHER EN DERNIER -**

#### 5) SI VOUS ETES FORMÉ ET EN CAS DE DEPART D'INCENDIE, UTILISER LES MOYENS D'EXTINCTION DISPONIBLES



#### 6) SE METTRE A L'ABRI ET ATTENDRE LES SECOURS AU POINT D'ACCÈS LE PLUS VISIBLE

#### 4. ACCUEIL DES SERVICES D'INCENDIE ET DE SECOURS

##### a. En périodes ouvrées

En cas de déclenchement d'un incendie en période ouvrée, et s'il n'est pas maîtrisé par les EPI, le locataire du bâtiment concerné devra prévenir les secours : appeler le 18.

La personne devra alors suivre le message type du chapitre **2.d Message type de contact des secours**. Il est primordial d'indiquer précisément l'entrée par laquelle les secours doivent pénétrer sur le site afin de pouvoir les accueillir.

##### b. En périodes non ouvrées

En cas de déclenchement d'un incendie en période non ouvrée, le déclenchement de la détection incendie est effectué par le gardien du site qui prévient notre société et contacte : 3. ORGANISATION DE LA PREMIÈRE INTERVENTION ET DE L'ÉVACUATION.

Dans un premier temps, la personne d'astreinte lance une procédure de levée de doute. En cas d'incendie effectif, les secours sont contactés.

La personne d'astreinte devra alors suivre le message type du chapitre **2.d Message type de contact des secours**. Il est primordial qu'elle indique précisément l'entrée par laquelle les secours doivent pénétrer sur le site afin de pouvoir les accueillir. Un plan est disponible en 4.c concernant le plan d'accueil pour les secours.



c. Plan d'accès des secours

**Pour venir chez Sibuet au Cheylas sur le site SLS actiparc Sillon Alpin :**

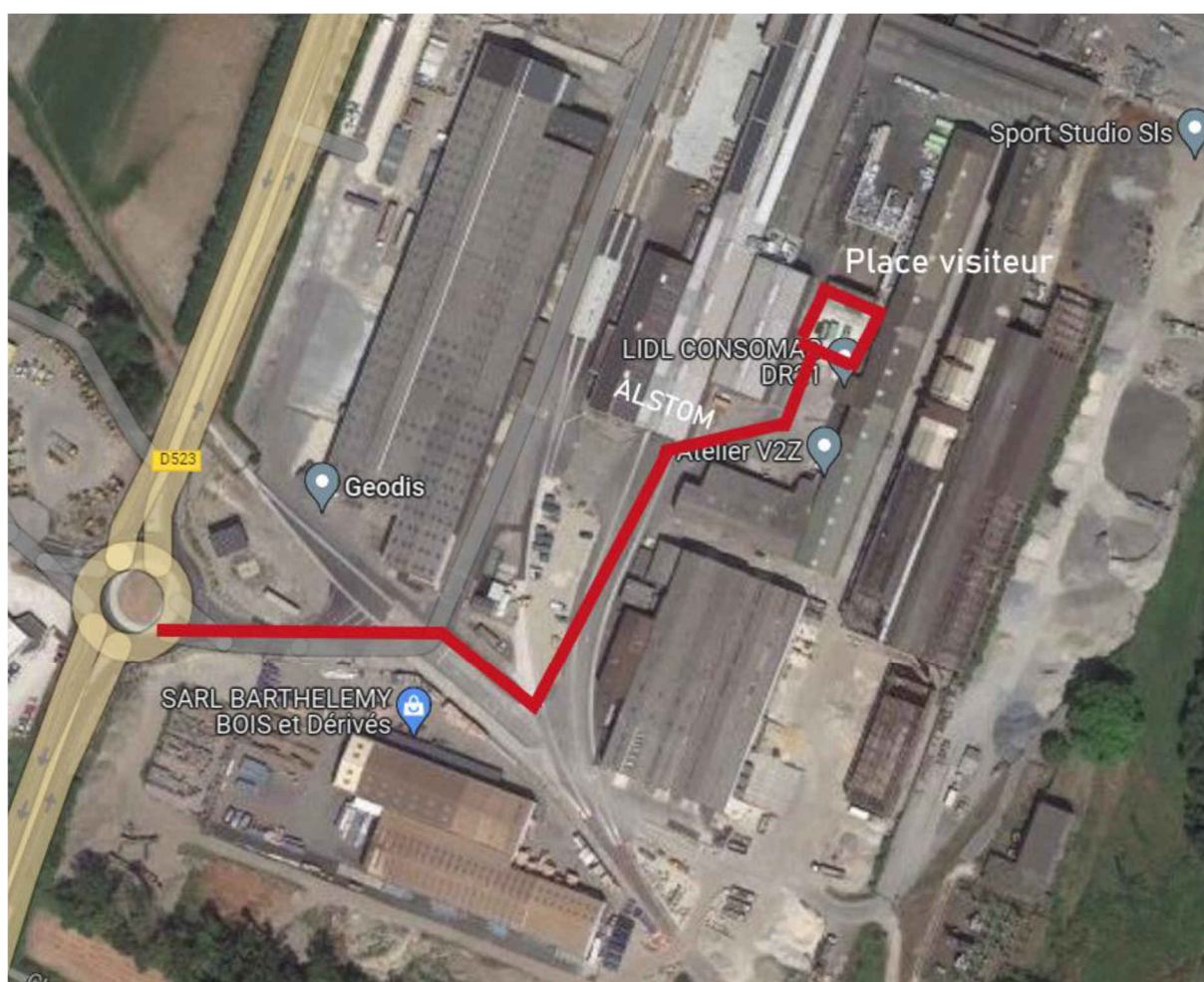
Deux options :

**Si vous arrivez de Chambéry ou bien d'Annecy,**

Prendre la sortie d'autoroute « **PONTCHARRA** »

**Si vous arrivez de Grenoble,**

Prendre la sortie d'autoroute « **GONCELIN** »

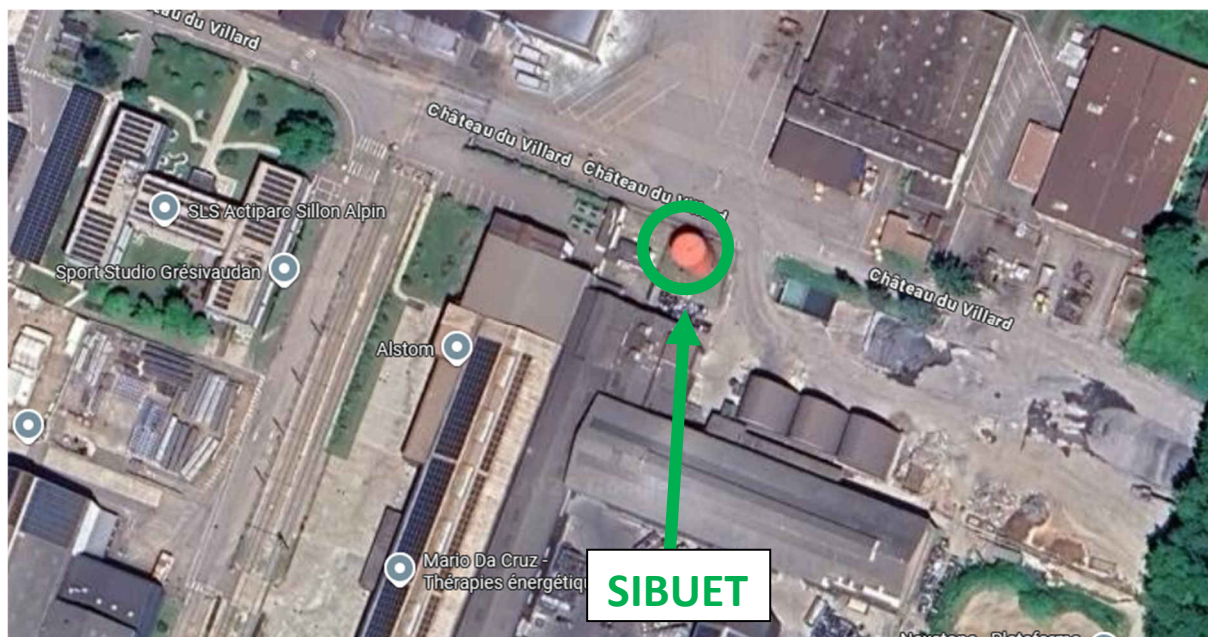


## 5. COMPÉTENCES DU PERSONNEL SUSCEPTIBLE D'INTERVENIR EN CAS D'ALERTE

Fonction	Date de formation	Nom	Prénom
Responsable de chaîne	13/06/2025	LAURENT	Gaëlle
Responsable de chaîne	13/06/2025	BRIOUDE	Nicolas
Référent entrée de chaîne	13/06/2025	COCHET	Jean-François
Agent usine	13/06/2025	BLANCHARD	Clément
Agent de manutention	13/06/2025	STERCKK	Kévin
Responsable cariste	13/06/2025	RAGUSA	Jordan

## 6. RECENSEMENT DES MOYENS

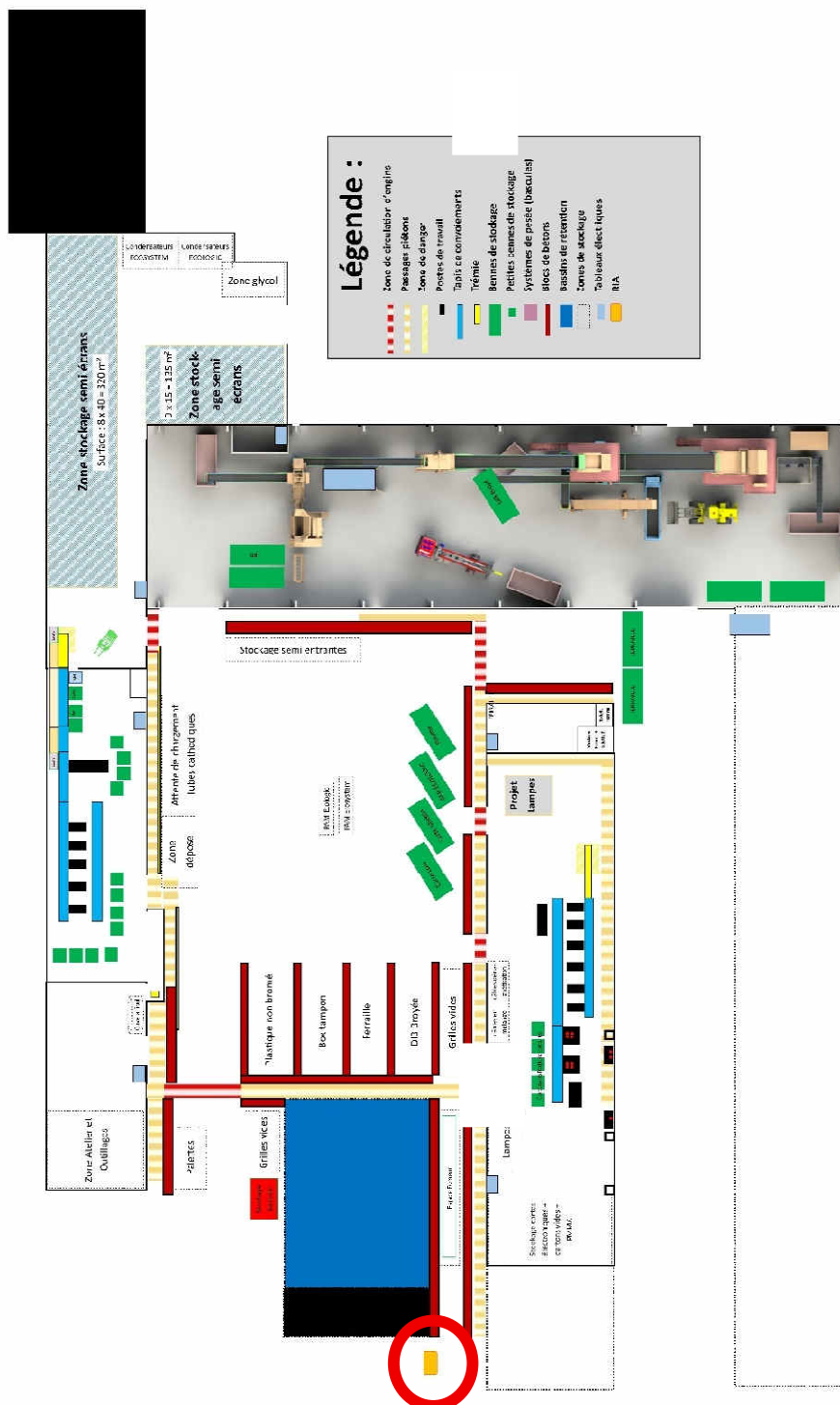
### a. Les différents points d'eau



**La cuve d'eau se situe juste à l'arrière du bâtiment**

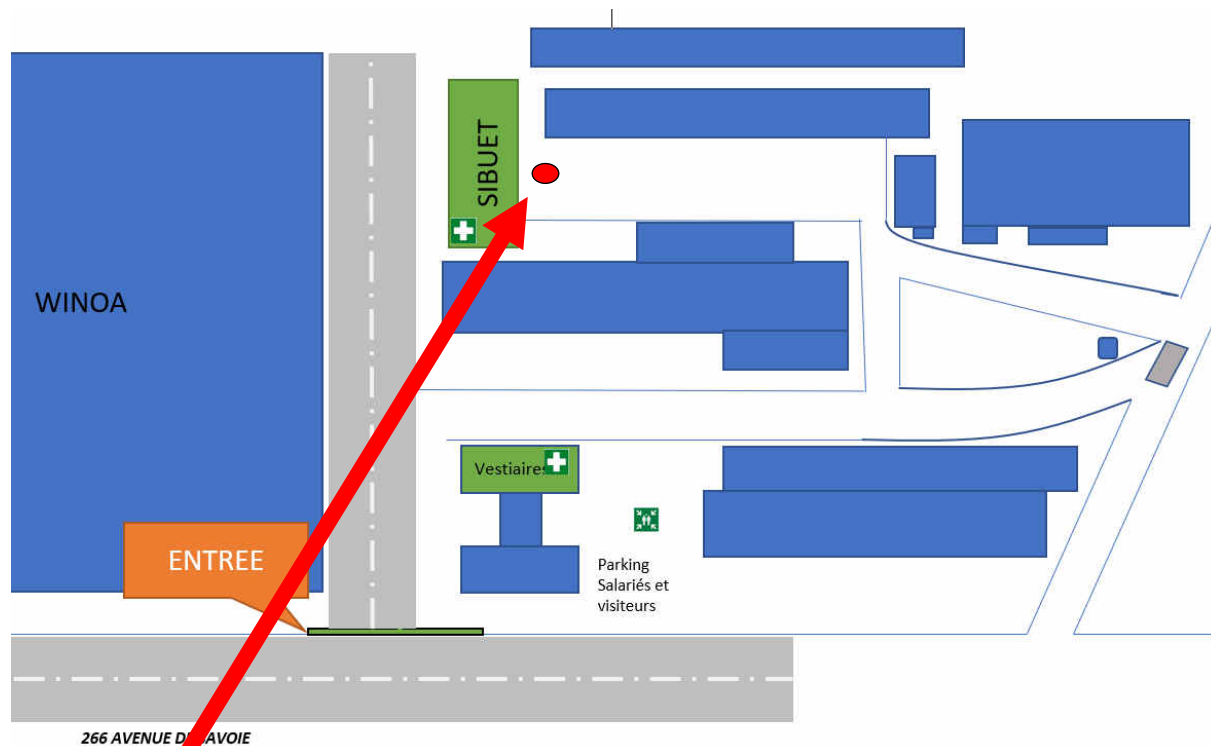
# Plan de Défense Incendie

### b. Les Robinets d'Incendie Armés





c. Les vannes de rétention

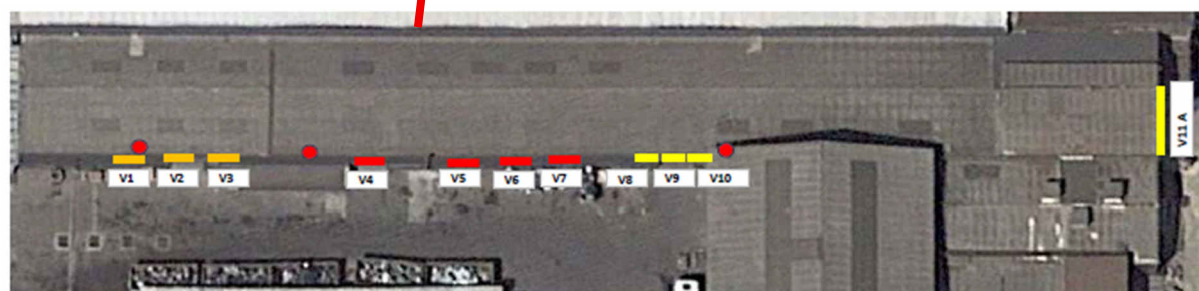
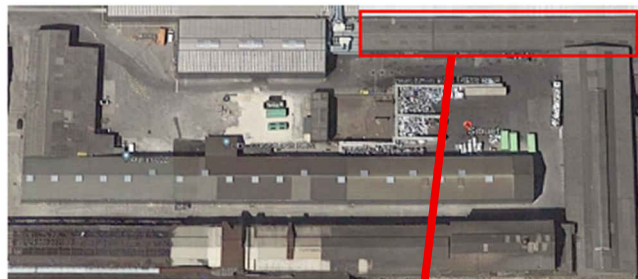


Pour ouvrir la bouche, il suffit d'utiliser le marteau prévu à cet effet, situer à côté de la bouche.



Pour fermer la vanne, il faut abaisser la guillotine ce qui bloquera la sortie des eaux.

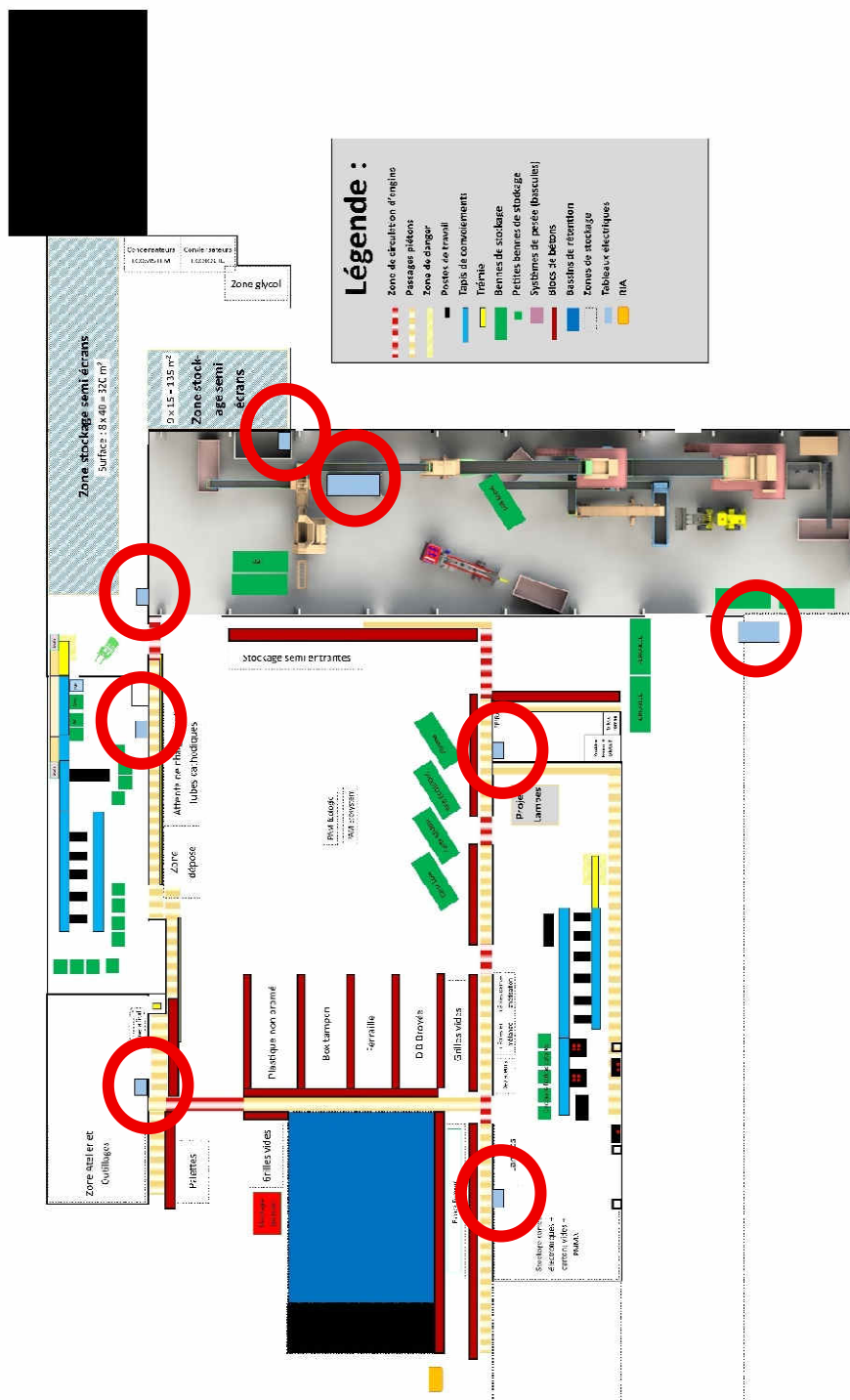
d. Le désenfumage





# Plan de Défense Incendie

e. Les interrupteurs centraux



	ENREGISTREMENT	Code document : <b>P-D-I Cheylas</b>
	<b>Plan de Défense Incendie</b>	

f. Les mesures en cas de maintenance

La société SIBUET s'assure de la bonne maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie ainsi que des installations électriques et de chauffage. Les vérifications périodiques de ces matériels sont inscrites sur le registre de sécurité.

En cas de défaillance ou de dysfonctionnement constaté lors d'une vérification, des mesures correctives sont immédiatement mises en œuvre afin d'assurer la sécurité des personnes et des biens. Les interventions de maintenance sont réalisées par des techniciens qualifiés, internes ou externes, et font l'objet d'un suivi rigoureux.

Par ailleurs, toute opération de maintenance susceptible d'entraîner un risque pour les employés ou les installations fait l'objet d'une signalisation appropriée et, si nécessaire, d'une mise en sécurité temporaire des zones concernées. Les employés sont également informés des éventuelles restrictions ou consignes spécifiques à respecter pendant la durée des interventions.

g. Les fiches de données de sécurité

Les fiches de données de sécurité (FDS), essentielles pour l'identification des dangers et la prévention des risques liés aux produits chimiques, sont intégrées à notre Document Unique d'Évaluation des Risques Professionnels (DUERP). Elles fournissent des informations détaillées sur la composition des produits, les précautions d'utilisation ainsi que les mesures à adopter en cas d'incident, contribuant ainsi à une gestion optimale de la sécurité.

En cas de sinistre, ces fiches sont également mises à disposition des services d'intervention, tels que les pompiers et les équipes de secours. Elles leur permettent d'identifier rapidement les substances impliquées, d'adopter les procédures adaptées pour limiter les risques et d'intervenir en toute sécurité. Une signalétique appropriée et un accès facilité à ces documents garantissent une réactivité maximale face à un départ de feu ou à toute autre situation d'urgence.





## c. Consignes de sécurité

### CONSIGNES GENERALES SIBUET

Bonjour,

Vous allez entrer sur une des installations exploitées par la société SIBUET Environnement.

Afin d'assurer votre sécurité, celle du personnel et des visiteurs, vous devez respecter les recommandations suivantes :



#### CONSIGNES GENERALES



1. Porter les **chaussures de sécurité fermées, un pantalon long** et une chemise ou un T-shirt fermé
2. Utiliser des **gants** pour la manutention des déchets
3. Rouler à **vitesse réduite** (10km/h) en respectant les règles de conduite
4. **Laisser la priorité au personnel et aux engins de manutention**
5. **Bâcher** toutes les bennes qui circulent
6. **Ne pas fumer** dans les zones indiquées
7. **Ne pas circuler avec une benne levée**
8. **Ne pas stationner ou décharger** sur les voies de circulation

#### CONSIGNES POUR LE CHARGEMENT / DECHARGEMENT

1. Avant d'entrer laisser la priorité aux camions sortant,
2. Entrer sur la zone de pesée et aller à l'accueil
3. Identifier la société de transport et sa marchandise à l'accueil (gestion administrative et sécurité des accès)
4. Suivre les consignes données par la personne à l'accueil (pesée en deux temps)
5. Respecter les consignes du personnel avant de rentrer sur le site et suivre les consignes de circulation,
6. Respecter les consignes du personnel présent aux opérations sur les lieux de chargement / déchargement
7. Vérifier l'absence de piétons ou de véhicule avant toute manœuvre
8. Rejoindre la zone d'attente et n'accéder à la zone de chargement et déchargement que lorsqu'indiqué par le feu bicolore
9. Peser également en sortie
10. Récupérer à l'accueil les documents administratifs.

**Pendant les opérations, aucune personne ne doit se trouver dans la zone d'évolution de la charge ni dans la remorque.**



#### CONSIGNES PARTICULIERES



**Il est interdit :**

- D'introduire de l'alcool ou de la drogue dans l'entreprise
- De fumer ou d'utiliser des appareils produisant des flammes ou des étincelles dans les locaux, les sites de chargement/déchargement, et, plus particulièrement sur le périmètre de la plateforme de compostage de Chamoux
- De fouiller et de récupérer sur le site
- De circuler dans les locaux sans autorisation

Les personnes accompagnant les chauffeurs sont sous leur responsabilité et restent dans la cabine du camion. Les prestataires intervenants sur le site doivent prendre toutes les précautions nécessaires afin de réaliser leur activité en toute sécurité.

**Tout non-respect des consignes et des directives du personnel sera sanctionné.**

Cordialement,  
Laurent DUPON

	ENREGISTREMENT		Code document : P-D-I Cheylas
	Plan de Défense Incendie		

a. Fiche de notification d'accident / incident

Voir fichier en annexe « fiche\_notification\_accident » dans le dossier Plan de défense incendie.

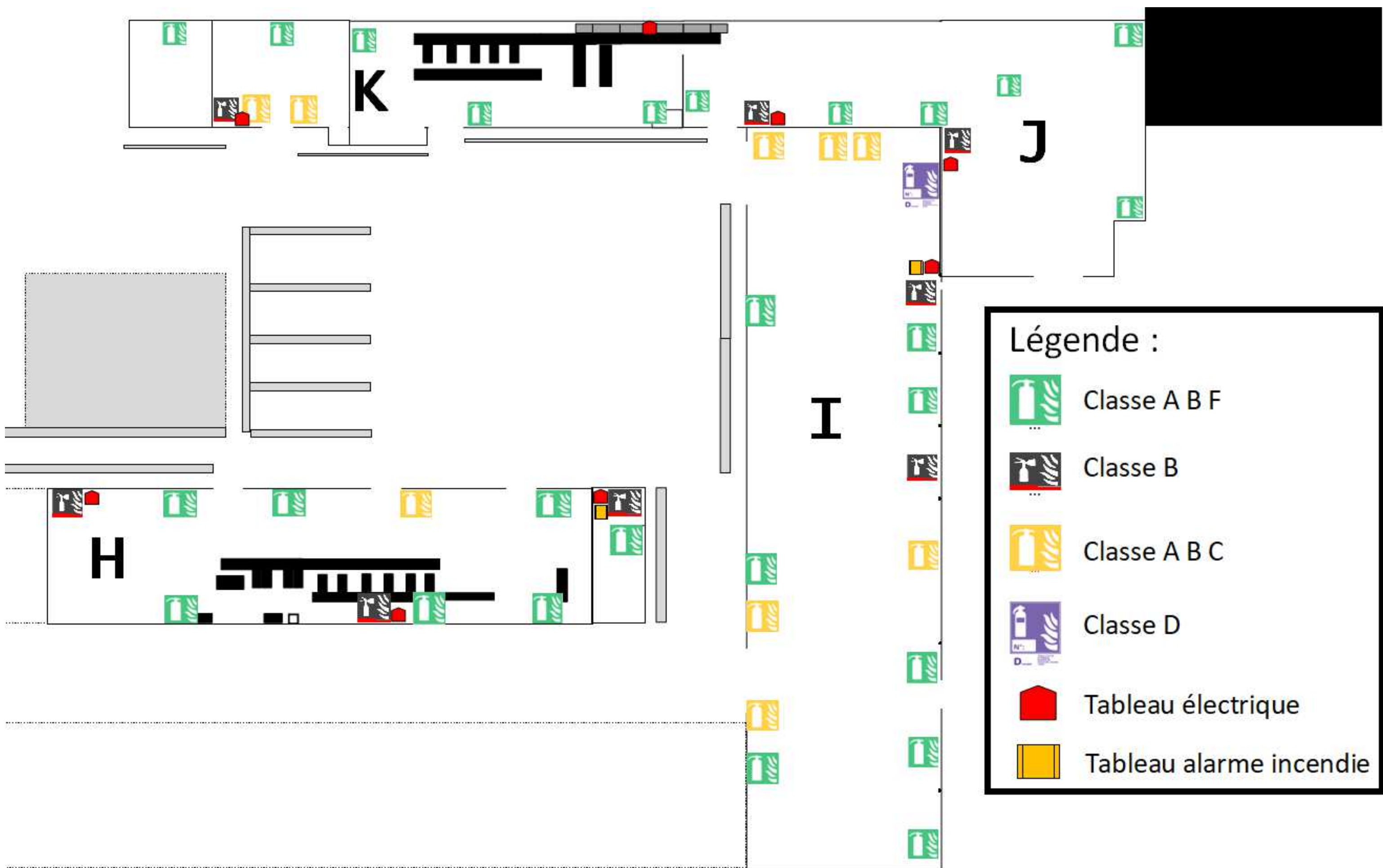


# Annexe 2 – Plan d'implantation des extincteurs

---

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	Annexe

# PLAN EXTINCTEURS – SIBUET Environnement – Le Cheylas



# Annexe 3 – Document technique de la détection

---

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	Annexe

## DS-2TD1228T-3/QA Bi-spectrum Thermography Network Turret Camera



Hikvision DS-2TD1228T-3/QA Bi-spectrum Thermography Network Turret Camera can be applied to warehouses, construction sites, waste incineration plants, manufacturing workshops, etc. The accurate temperature measurement device sends temperature exception alarms for loss prevention.

- 256 × 192 resolution, 12  $\mu\text{m}$ , VOx UFPA, NETD < 40 mK (25°C, F1.0)
- Video content analysis: vehicle/human classification
- Temperature exception alarm for fire prevention, -20°C to 550°C (-4°F to 1,022°F), Max ( $\pm 2^\circ\text{C}$ ,  $\pm 2\%$ )
- Support smoke detection algorithm
- Image processing technology: linear, histogram, self-adaptive thermal AGC mode, DDE, 3D DNR
- High quality detector with 10 years guarantee
- Support smoking detection algorithm
- Support sun-reflection filter and forklift alarm filter algorithm

## • Specification

Thermal Module	
Image Sensor	Vanadium Oxide Uncooled Focal Plane Arrays
Resolution	256 x 192
Pixel Pitch	12 $\mu\text{m}$
Spectral Range	8 $\mu\text{m}$ to 14 $\mu\text{m}$
NETD	$\leq 40 \text{ mK}$ (@25° C, F# = 1.0)
Focal Length	3.6 mm
IFOV	3.33 mrad
Aperture	F1.0
Field of View	50.0° × 37.3° (H × V)
Min. Focusing Distance	0.5 m
Digital Zoom	×2, ×4
Optical Module	
Image Sensor	1/2.7" Progressive Scan CMOS
Resolution	2688 × 1520
Min. Illumination	0.0089Lux @(F1.6, AGC ON), 0 Lux with IR
Field of View	84.0° × 43.1° (H × V)
Focal Length	4.3 mm
Shutter Speed	1 s to 1/100,000 s
White Balance	MWB/AWB1/Locked WB/Fluorescent Lamp/Incandescent Lamp/Warm Light Lamp/Natural Light
Day & Night Mode	IR Cut Filter with Auto Switch
WDR	120 dB
Aperture	F 1.6
Image Effect	
Bi-spectrum Image Fusion	Display the details of optical channel on thermal channel
Picture in Picture	Display partial image of thermal channel on the full screen of optical channel
Target Coloration	Yes. Supported in white hot and black hot mode.
Illuminator	
IR Distance	Up to 15 m
IR Intensity and Angle	Automatically adjusted
Audible and Visual Alarm	
White Light Range	Up to 30 m
Visual Alarm	Yes. White light alarm with adjustable flashing frequencies
Audio alarm	Yes, for three types of audible alarm (VCA and Temperature Exception) 3 preset voice alerts (one for each) 6 importable user-defined voice alerts (6 options shared in the two types)

Smart Function	
VCA	4 VCA rule types (line crossing, intrusion, region entrance, and region exiting), up to 8 VCA rules in total.
Temperature Measurement	3 temperature measurement rule types, 21 rules in total (10 points, 10 areas, and 1 line)
Temperature Range	-20°C to 550°C (-4°F to 1022°F);
Temperature Accuracy	Max (±2°C, ±2 %)
General Function	Fire detection, smoke detection, smoking detection, sun-reflection filter, forklift alarm filter
Video and Audio	
Main Stream	Thermal: 25 fps (1280 × 720, 704 × 576, 640 × 512, 320 × 240) Optical: 50 Hz: 25 fps (2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720) 60Hz: 30 fps (2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720)
Sub-stream	Thermal: 25 fps (704 × 576, 640 × 512, 320 × 240) Optical: 50 Hz: 25 fps (704 × 576, 352 × 288) 60 Hz: 30 fps (704 × 480, 352 × 240)
Video Compression	Main Stream: H.265/H.264 Sub-Stream: H.265/H.264/MJPEG
Audio Compression	G.722.1/G.711ulaw/G.711alaw/MP2L2/G.726/PCM
Network	
Protocols	IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, QoS, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE,TP,Bonjour,SFTP,SRTP,TLS
Network Storage	MicroSD/SDHC/SDXC card (up to 256 G) local storage, NAS (NFS, SMB/CIFS), Auto Network Replenishment (ANR)
API	ISAPI, HIKVISION SDK, ISUP,, and third-party management platform, Open Network Video Interface,ONVIF (Profile S, Profile G)
Simultaneous Live View	Up to 20 channels
User/Host level	Up to 32 users, 3 levels: Administrator, Operator, User
Security	User authentication (ID and password), MAC address binding, HTTPS encryption, IEEE 802.1x access control, IP address filtering
Client	iVMS-4200, Hik-Connect
Interface	
Alarm Input	1, alarm input (0-5 VDC)
Alarm Output	1, alarm output (alarm response actions configurable)
Alarm Action	SD recording/Relay output/Smart capture/FTP upload/Email linkage
Audio Input	1, 3.5 mm Mic in/Line in interface Line input: 2 - 2.4 V [p-p], output impedance: 1 KΩ ± 10%



Audio Output	Linear level, impedance: 600 $\Omega$
Communication Interface	1, RJ45 10 M/100 M Self-adaptive Ethernet interface. 1, RS-485 interface (half duplex)
<b>General</b>	
Menu Language	32 languages English, Russian, Estonian, Bulgarian, Hungarian, Greek, German, Italian, Czech, Slovak, French, Polish, Dutch, Portuguese, Spanish, Romanian, Danish, Swedish, Norwegian, Finnish, Croatian, Slovenian, Serbian, Turkish, Korean, Traditional Chinese, Thai, Vietnamese, Japanese, Latvian, Lithuanian, Portuguese (Brazil)
Power Supply	12 VDC $\pm$ 25%, $\phi$ 5.5 mm coaxial power plug PoE (802.3af, class 3)
Power Consumption	12 VDC $\pm$ 25%: 0.5 A, Max 6 W PoE (802.3af, class 3): 42.5 V to 57 V, 0.14 A to 0.22 A, Max 6.5 W
Working Temperature/Humidity	Temperature: -40°C to 65°C (-40°F to 149°F) Humidity: 95% or less
Protection Level	IP67 Standard TVS 4000V lightning protection, surge protection, voltage transient protection
Dimensions	138.3 mm $\times$ 138.3 mm $\times$ 123.1 mm (5.45" $\times$ 5.45" $\times$ 4.85")
Weight	940 g (2.07 lb)

## ▪ Range Table

VCA Range (Vehicles: 1.4 $\times$ 4.0 m)	VCA Range (Humans: 1.8 $\times$ 0.5 m)	Temperature Measurement (Object: 0.2 $\times$ 0.2 m)	Temperature Measurement (Object: 1 $\times$ 1 m)	Fire Detection (Object: 0.2 $\times$ 0.2 m)	Smoke Detection (Object: 0.5 $\times$ 0.5 m)	Smoking Detection
75.6 m	28.4m	11.7 m	58.3 m	43.2m	12.9m	5.4m

## ▪ DORI

\* The table is only for reference and the performance may vary according to different environment.

\* The optimal human detection, recognition, and identification distances are calculated according to Johnson's Criteria.

Detection Range: In order to distinguish an object from the background, the object must be covered by 1.5 or more pixels.

Recognition Range: In order to classify the object (animal, human, vehicle, etc.), the object must be covered by 6 or more pixels.

Identification Range: In order to identify the object and describe it in details, the object must be covered by 12 or more pixels.

Detection Range (Vehicles: 1.4 $\times$ 4.0 m)	Detection Range (Humans: 1.8 $\times$ 0.5 m)	Recognition Range (Vehicles: 1.4 $\times$ 4.0 m)	Recognition Range (Humans: 1.8 $\times$ 0.5 m)	Identification Range (Vehicles: 1.4 $\times$ 4.0 m)	Identification Range (Humans: 1.8 $\times$ 0.5 m)
460 m	150 m	112 m	38 m	56 m	19 m

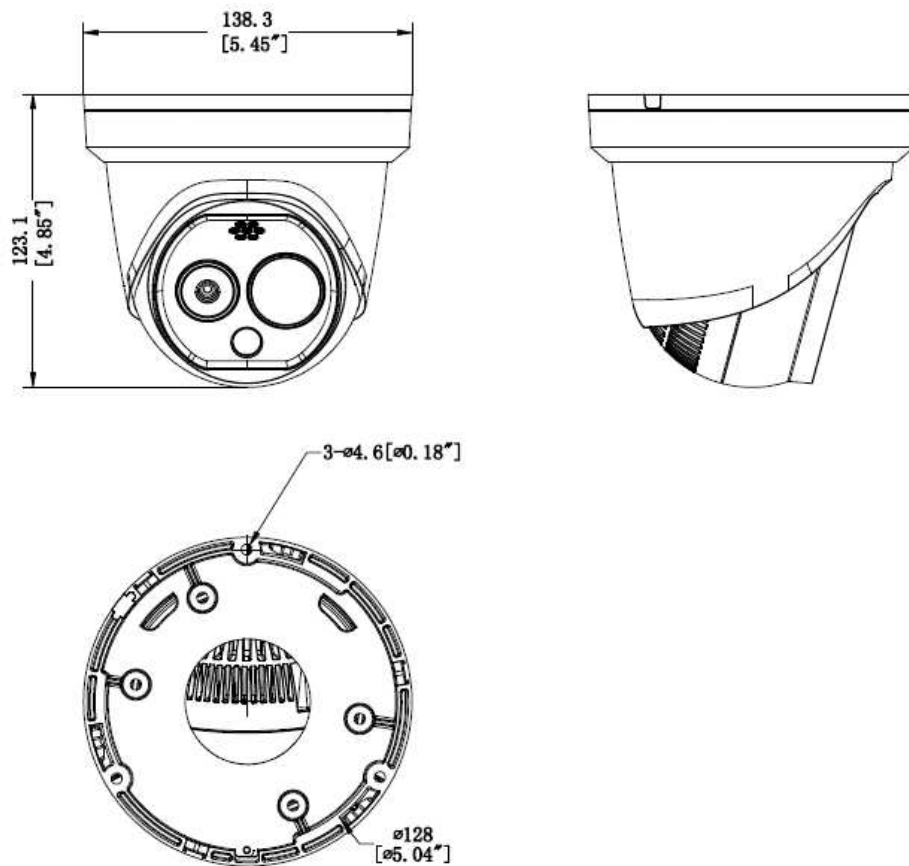
## ▪ Available Model

DS-2TD1228T-3/QA

DS-2TD1228T-3/QA(U)



DS-2TD1228T-3/QA(B)

## ▪ Dimension



## ▪ Accessory

### ▪ Optional

DS-1273ZJ-140 Wall mount	DS-1273ZJ-140B Wall mount	DS-1271ZJ-140 Pendant Mount	DS-1275ZJ-SUS Vertical pole mount	DS-1276ZJ-SUS Corner mount
				
DS-1280ZJ-DM21 Junction box	DS-1273ZJ-140(BLACK) Wall mount			
				

COMPLIANCE NOTICE: The thermal series products might be subject to export controls in various countries or regions, including without limitation, the United States, European Union, United Kingdom and/or other member countries of the Wassenaar Arrangement. Please consult your professional legal or compliance expert or local government authorities for any necessary export license requirements if you intend to transfer, export, re-export the thermal series products between different countries.

**Headquarters**

No.555 Qianmo Road, Binjiang District,  
Hangzhou 310051, China  
T +86-571-8807-5998  
www.hikvision.com



Follow us on social media to get the latest product and solution information.



Hikvision



HikvisionHQ



HikvisionHQ



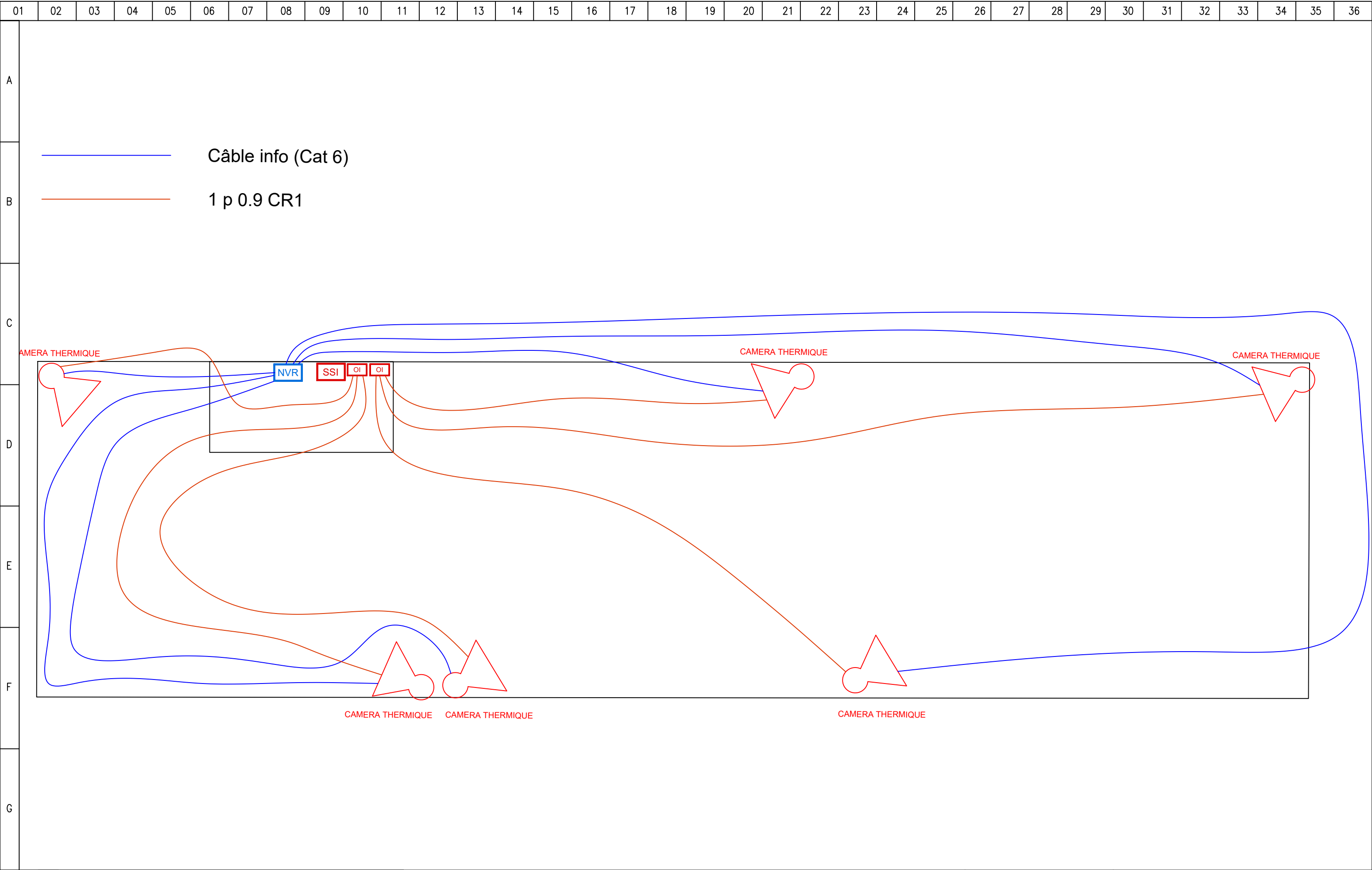
Hikvision\_Global



Hikvision  
Corporate Channel



hikvisionhq



SR DAUPHINE SAVOIE  
233, RUE DE LA CURIAZ  
73290 LA MOTTE SERVOLLEX  
Tél.: 04.79.44.49.28 - Fax: 04.79.72.89.19  
Email : etude@srds.fr

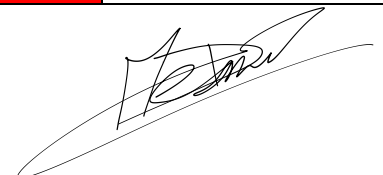
CAMERA THERMOGRAPHIQUE  
Distribution filaire  
SIBUET - LE CHEYLAS

DATE : 16/10/2024			TENSION DE COMMANDE : V		
			NOM DU FICHIER :CAM THERMIQUE CNPP.dwg		
Type	Specialité	Émetteur	Ref Intern	Indice	FOLIO
SCH	SSI	SRDS	--	A	1



INFORMATION DU SITE		CONTACT		DETAIL DE L'INTERVENTION		RAPPORT D'INTERVENTION  CC17520-26072023
NOM	SIBUET BATIMENT RÉFECTOIRE	NOM	LAURENT DUPON	DATE	26/07/2023	
ADRESSE	266 avenue de Savoie	TEL :		Commande Client	Mise en service définitive	
CODE P.	38570	FAX :		CC17519		
VILLE	LE CHEYLAS	EMAIL				

INFO SYSTEME	QUANTITATIF MATERIEL										
	LIBELLE	TYPE	QTE INST.	QTE TEST.	OBS		LIBELLE	TYPE	QTE INST.	QTE TEST.	OBS
ETAT DU SYST.INITIAL	Centrale E.C.S.	ES COM C	1	1	<input type="checkbox"/>		Centrale C.M.S.I.				<input type="checkbox"/>
Sous tension	Détecteur Optique	IQ80P	1	1	<input type="checkbox"/>		Module Déporté				<input type="checkbox"/>
	Détecteur Thermovélo				<input type="checkbox"/>		Volets/Trappes désenf.				<input type="checkbox"/>
	Détecteur Thermostat				<input type="checkbox"/>		Clapets coupe feu				<input type="checkbox"/>
	Détecteur <u>OSID RE</u>		2	2	<input type="checkbox"/>		Ouvrant désenf.				<input type="checkbox"/>
ETAT DU SYST.FIN D'INTER.	Déclencheur Manuel	DM IQ8	5	5	<input type="checkbox"/>		Portes Coupe Feu				<input type="checkbox"/>
Sous tension	Indicateur d'action				<input type="checkbox"/>		Issues secours				<input type="checkbox"/>
	Diffuseur Sonore	SONOS	5	5	<input type="checkbox"/>		Diffuseur sonore				<input type="checkbox"/>
	Report Alarme				<input type="checkbox"/>		Coffret de relayage				<input type="checkbox"/>
	Transm.Téléphonique	Vocalys lite	1	1	<input type="checkbox"/>		Arrêt Technique				<input type="checkbox"/>
	Batterie	12V 12AH	1	1	<input type="checkbox"/>		Alimentation				<input type="checkbox"/>
DEPLACEMENT	Dispositif entrée sortie	808623F0	1	1	<input type="checkbox"/>		Batterie				<input type="checkbox"/>
	Batterie	12V 4AH	1	1	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>
DUREE INTERVENTION	Batterie	12V 1,2AH	1	1	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>

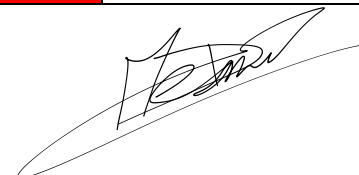
COMMENTAIRES	SIGNATURE TECHNICIEN
Mise en service du système de sécurité incendie.  Test de l'installation.  Système opérationnel.	NOM D.MESNIL 
	SIGNATURE CLIENT NOM





INFORMATION DU SITE		CONTACT		DETAIL DE L'INTERVENTION		RAPPORT D'INTERVENTION  CC17520-26072023
NOM	SIBUET BATIMENT HUB	NOM	LAURENT DUPON	DATE	26/07/2023	
ADRESSE	266 avenue de Savoie	TEL :		Commande Client	Mise en service définitive	
CODE P.	38570	FAX :		CC17520		
VILLE	LE CHEYLAS	EMAIL				

INFO SYSTEME	QUANTITATIF MATERIEL										
	LIBELLE	TYPE	QTE INST.	QTE TEST.	OBS		LIBELLE	TYPE	QTE INST.	QTE TEST.	OBS
ETAT DU SYST.INITIAL	Centrale E.C.S.				<input type="checkbox"/>		Centrale C.M.S.I.				<input type="checkbox"/>
Sous tension	Détecteur Optique	IQ80P	8	8	<input type="checkbox"/>		Module Déporté				<input type="checkbox"/>
	Détecteur Thermovélo				<input type="checkbox"/>		Volets/Trappes désenf.				<input type="checkbox"/>
	Détecteur Thermostat				<input type="checkbox"/>		Clapets coupe feu				<input type="checkbox"/>
	Détecteur <u>OSID RE</u>		1	1	<input type="checkbox"/>		Ouvrant désenf.				<input type="checkbox"/>
ETAT DU SYST.FIN D'INTER.	Déclencheur Manuel	DM IQ8	1	1	<input type="checkbox"/>		Portes Coupe Feu				<input type="checkbox"/>
Sous tension	Indicateur d'action				<input type="checkbox"/>		Issues secours				<input type="checkbox"/>
	Diffuseur Sonore	SONOS	5	5	<input type="checkbox"/>		Diffuseur sonore				<input type="checkbox"/>
	Report Alarme				<input type="checkbox"/>		Coffret de relayage				<input type="checkbox"/>
	Transm.Téléphonique				<input type="checkbox"/>		Arrêt Technique				<input type="checkbox"/>
	Batterie				<input type="checkbox"/>		Alimentation				<input type="checkbox"/>
DEPLACEMENT	Dispositif entrée sortie	808623F0	1	1	<input type="checkbox"/>		Batterie				<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>
DUREE INTERVENTION					<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>
					<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>

COMMENTAIRES	SIGNATURE TECHNICIEN
<p>Mise en service du matériel ci-dessus sur l'installation existante.</p> <p>Test de l'installation.</p> <p>Système opérationnel.</p>	NOM D.MESNIL
	
	SIGNATURE CLIENT
	NOM

# Annexe 4 -Accidentologie du secteur d'activité

---

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	Annexe

**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 "CENTRE DE TRI deee" sur la base de données ARIA - État au 10/09/2025**

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](mailto:barpi@developpement-durable.gouv.fr)

Liste de(s) critère(s) pour la recherche "CENTRE DE TRI deee":

## Accident

### Incendie dans un centre de tri, transit, regroupement et traitement de déchets

N° 63599 - 19/01/2025 - FRANCE - 69 - FEYZIN .

E38.32 - Récupération de déchets triés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/63599/>



À 0h39, un feu est détecté dans une alvéole d'entreposage en extérieur de déchets de type « petits appareils en mélange » (PAM), dans un centre de tri, transit, regroupement et traitement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). L'alarme se déclenche, mettant automatiquement le site sur rétention. L'agent de sécurité constate la présence de flammes et tente d'éteindre l'incendie, en vain. À 0h49, les pompiers privés arrivent sur place pour compléter les actions de lutte. Un panache de fumées blanches impacte plusieurs communes environnantes. Le feu menace de se propager aux autres alvéoles contiguës, séparées par des murs coupe-feu. À 5h56, rencontrant des difficultés d'alimentation en eau, les pompiers appellent en renfort les secours publics. Ces derniers réalisent également un réseau de mesures atmosphériques, sans détection significative. L'incendie est circonscrit à 2 alvéoles à 8h35, au moyen de plusieurs canons avec additif. Après retrait à l'aide d'une chargeuse et regroupement des matières brûlées sur une aire, le feu est déclaré éteint vers 12 h. Vers 15 h, le site est laissé sous la surveillance de l'exploitant.

Environ 190 t de déchets brûlent. Les déchets brûlés sont broyés avant d'être entreposés puis évacués vers une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND). Entre 1 200 et 1 500 m<sup>3</sup> d'eaux d'extinctions sont retenus dans un bassin, avant analyse et traitement. Un plan de prélèvement environnemental est mis en place. L'exploitant évalue les dommages matériels à 145 kEUR, auxquels s'ajoutent 100 kEUR de pertes d'exploitation (interruption des réceptions de déchets et de l'activité de traitement des PAM durant plusieurs heures) et 275 kEUR pour les prélèvements et le traitement des déchets et des eaux d'extinction.

L'événement s'est produit alors que le site était fermé. Il pourrait être lié à l'échauffement d'une batterie au lithium d'un déchet PAM. L'alerte tardive du conducteur d'astreinte n'a pas permis une mise en oeuvre précoce de la chargeuse pour évacuer des déchets de l'alvéole et faire la part du feu. Le déplacement des déchets en feu à proximité d'une autre alvéole pleine a favorisé la propagation à cette dernière.

À la suite de l'événement, l'exploitant :

- modifie son plan de défense incendie, en intégrant la réalimentation de la réserve incendie en cours d'intervention ;
- prévoit d'augmenter la fréquence de vidange et de nettoyage de la réserve incendie ;
- met à jour ses procédures ;
- étudie la mise en place d'un système d'extinction automatique complémentaire.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de traitement de DEEE

N° 52937 - 14/11/2018 - FRANCE - 39 - LONS-LE-SAUNIER .

E38.32 - Récupération de déchets triés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52937/>

Vers 21 h, dans un centre de traitement de DEEE (déchets des équipements électriques et

électroniques), une opératrice affectée au nettoyage de fin de poste détecte une odeur de fumée. Le chef d'équipe et les conducteurs d'engin présents recherchent l'origine de l'odeur. Un dégagement de fumée est constaté au niveau d'une cellule de stockage de DEEE PAM (petit électro-ménager) pré-broyé (avant passage dans la cisaille). Les fumées déclenchent la détection incendie. Le personnel évacue le bâtiment et les pompiers sont alertés. Le personnel utilise un extincteur poudre. La matière est étalée à l'aide d'engins télescopiques et de chargeuses. Les pompiers éteignent l'incendie et désenfument le bâtiment avant de quitter les lieux à 23h20. Le process démarre normalement le lendemain matin.

Les eaux d'extinction sont confinées sur la zone de stockage du PAM pré-broyé. Au vu de la très faible quantité, elles se sont évaporées naturellement. Les dégâts sont limités : une tôle thermofusible participant au désenfumage du site a rempli son office et s'est rétractée (elle est changée : 20 EUR), la paroi en bois de la cellule de stockage est noircie, un extincteur poudre est à recharger (56 EUR).

Un court-circuit dû à une pile ou batterie présente dans les déchets serait à l'origine du sinistre. Une quantité anormale de piles est ainsi constatée dans le tas de PAM impliqué dans l'incendie.

Le lendemain, l'exploitant rappelle aux chefs d'équipe :

- les priorités de dépollution des matières ;
- les consignes en cas d'incendie ;
- les rôles de chacun.

Un panneau d'affichage indiquant la présence d'un RIA est mis en place à proximité de la zone où il y a eu un départ de feu pour rappeler sa présence. La formation du personnel permanent sur les moyens d'extinction et les consignes de tri est renforcée.

Plusieurs améliorations sont envisagées :

- travail en continu pour éviter les périodes où les bâtiments sont vides ;
- gardiennage par une société locale le week-end et la nuit ;
- étude d'une installation d'extinction automatisée (sprinklage, canons à eau ...)

Plusieurs incendies sont déjà survenus sur ce site (ARIA 52396, 52395, 52394, 49740, 47473). Un nouvel accident se produit dix jours plus tard. (ARIA 52938)

---

## **Accident**

### **Feu dans un centre de tri de déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE)**

**N° 51724 - 12/06/2018 - FRANCE - 45 - SARAN .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51724/>

Vers 15h35, dans un bâtiment de 6 000 m<sup>2</sup> d'un centre de tri/transit de déchets, une explosion suivie d'un flash se produit lors de la manipulation avec un engin télescopique de Petits Appareils Ménagers (aspirateur, grille-pain, micro-onde...) entreposés dans une logette en béton. L'alarme incendie se déclenche. Le conducteur d'engins déclenche l'alarme d'évacuation et attaque l'incendie à l'aide des RIA. Le bâtiment est évacué, ainsi qu'un hôtel voisin situé dans le panache de fumées. Les pompiers attaquent le feu, contenu sur 200 m<sup>2</sup>, depuis le sol, ainsi que par le toit après avoir cassé certaines parties de toiture en fibrociment. Les trappes de désenfumage sont ouvertes. Le personnel, équipé d'ARI, étale les déchets avec des engins pour faciliter l'extinction des pompiers. Ces derniers

quittent le site vers 2 h.

La toiture en amiante-ciment et la structure du bâtiment sont partiellement endommagées. L'activité DEEE est à l'arrêt. Un arrêté préfectoral de mesures d'urgence est pris pour encadrer la phase post-accidentelle et les conditions de redémarrage. Un arrêté de mise en demeure est également pris suite au constat de plusieurs non-conformités :

- les conditions d'entreposage des déchets ne respectent pas le plan d'implantation : la hauteur d'entreposage des DEEE dépasse les 2 m autorisés, des balles de déchets plastiques sont entreposées sur des zones devant être laissées libres de tout stockage pour éviter la propagation d'un incendie ;
- la réserve incendie n'était pleine qu'à 1/3 de sa capacité ;
- l'accès aux RIA était entravé par les déchets ;
- une partie du bâtiment ne dispose pas de système de détection/extinction incendie.

Selon l'exploitant, l'incendie serait dû à la présence de batteries contenues dans les DEEE. L'inspection relève les risques liés au mode de gestion de ces déchets. Les PAM sont collectés en conteneurs métalliques grillagés dans les déchetteries et acheminés vers le site de tri/transit, où ils sont entreposés en vrac dans les logettes béton. Ils sont ensuite repris par un engin pour être chargés dans des camions munis d'un FMA (bennes à fond amovible de grande capacité) pour envoi vers leur exutoire final. Certains déchets, tels que des radiateurs à bain d'huile ou des engins thermiques possédant un réservoir essence, sont collectés simultanément aux PAM. Or, le maintien de leur intégrité ne peut être garanti pendant les manipulations. Il y a donc un risque d'incendie (avec fumées toxiques) lié la source d'ignition représentée par les batteries des PAM.

Le site était censé fermer sous 18 mois (expiration du bail, environnement peu adapté) et l'exploitant projetait de créer 2 sites distincts : l'un pour l'activité DEEE et l'autre pour les autres déchets (papiers/cartons, bois, plastiques...).

Suite à l'accident, l'exploitant prévoit de :

- améliorer la formation du personnel à la manipulation des extincteurs et RIA ;
- réaliser des exercices incendie semestriels en collaboration avec les pompiers.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques

**N° 61522 - 12/11/2023 - FRANCE- 39 - LONS-LE-SAUNIER .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/61522/>



Vers 23h45 un dimanche, dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et déchets non dangereux, un incendie débute dans un bâtiment à structure métallique de 10 000 m<sup>2</sup>, scindé en deux parties de 5 000 m<sup>2</sup> chacune, et séparées par un mur coupe feu. L'incendie, localisé dans l'une des deux parties du bâtiment (500 t de déchets plastiques et DEEE) menace de se propager à la seconde (600 t de déchets) ainsi qu'à un bâtiment voisin situé de l'autre côté de la rue.

La toiture est percée par les flammes et un important dégagement de fumées se propage à l'extérieur du bâtiment. Une forte odeur de plastique brûlé se fait ressentir. La présence de batteries, piles et aérosols génèrent des explosions. Une panne électrique complique l'ouverture des accès pour l'intervention des pompiers. Ces derniers effectuent des trouées sur une façade du bâtiment afin d'attaquer le foyer et réalisent un réseau de mesures dans



l'air afin d'évaluer la toxicité des fumées. Les gestionnaires des réseaux de transport et distribution d'électricité interviennent en raison de la présence d'une ligne haute tension au-dessus du site. La société gestionnaire du réseau de transport ferroviaire est également avertie du risque de présence de fumées sur la ligne située à proximité. Le feu est maîtrisé le lendemain vers 6h10 au moyen de mouillant, de moussant, de RIA et d'échelles élévatrices. La présence du mur coupe-feu permet de préserver 5 000 m<sup>2</sup> de stockage. Un drone équipé d'une caméra thermique recherche les points chauds, le feu est éteint le lendemain en fin d'après-midi. 150 m<sup>3</sup> de déchets sont déblayés avant d'être noyés. Les eaux d'extinction sont contenues dans les rétentions interne et extérieure au bâtiment, elles sont pompées et analysées.

50 personnes sont en chômage technique, un repositionnement sur d'autres activités est étudié. La structure du bâtiment étant touchée, il doit être démoli. Les dommages matériels et les pertes d'exploitations sont estimés respectivement à 2,7 et 3,9 millions d'euros.

Le départ de feu a eu lieu un dimanche soir, hors des périodes d'exploitation, alors que la dernière manipulation de déchets remontait à plus de 48 h. Le feu a débuté au sein d'un tas de 200 m<sup>3</sup> de petits appareils en mélange contenant des piles et batteries. Les flammes se sont ensuite propagées aux autres cellules avant de se généraliser.

À la suite de l'événement, l'exploitant :

- met en place un complément d'extinction automatique avec pilotage à distance (télésurveillance ou opérateur à distance) afin d'être en mesure de gérer les départs de feu en dehors des période d'exploitation ;
- prévoit la présence permanente sur site d'une personne formée à la 2ème intervention (EPI) ;
- conçoit une formation incendie spécifique à l'activité.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de traitement de DEEE

**N° 53158 - 29/01/2019 - FRANCE - 39 - LONS-LE-SAUNIER .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53158/>



Vers 7 h, dans un centre de traitement de DEEE (déchets des équipements électriques et électroniques), un feu se déclare dans une cellule de stockage de PAM (petit électroménager) broyé (avant passage sur la ligne de tri optique). Le système de détection incendie se déclenche et alerte le personnel qui intervient avec un extincteur à poudre. Le personnel est évacué. Dans l'attente de l'arrivée des secours, les conducteurs d'engins sortent les déchets de la cellule et les arrosent à l'aide d'un RIA. Les pompiers, arrivés sur le site à 7h25, éteignent l'incendie en 10 minutes avec de l'eau et de la mousse.

La quantité de déchets impactée est estimée à 15 m<sup>3</sup>. Les eaux d'extinction sont confinées dans une cuve de rétention puis pompées par une entreprise spécialisée.

Un court-circuit dû à une pile lithium-ion ayant reçu un choc serait à l'origine du sinistre.

L'exploitant réalise une réunion avec les employés sur les procédures d'intervention et d'évacuation en cas d'incendie.

Plusieurs incendies impliquant des piles et batteries sont déjà survenus sur le site (ARIA 52395, 52396, 52397, 52398).

## Accident

### Incendie de DEEE dans un centre de traitement de déchets

N° 52946 - 28/09/2018 - FRANCE - 33 - MERIGNAC .

E38.32 - Récupération de déchets triés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52946/>



Vers 18h45, dans un centre de tri et traitement de déchets, un feu se déclare dans une benne de 40 m<sup>3</sup> contenant 9 t de déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE) de type petits appareils ménagers (PAM) non traités. L'alerte est donnée par le personnel qui observe un dégagement de fumées. Les pompiers arrosent la benne de l'extérieur puis ouvrent ses portes. Le sinistre est maîtrisé vers 22 h. Les eaux d'extinction sont confinées. La benne de 40 m<sup>3</sup> est détruite. La perte économique pour l'entreprise est estimée à 4 700 EUR.

L'accident est survenu alors que le site était en activité. L'incendie serait lié à la présence de batteries au lithium qui auraient été endommagées lors de la collecte des DEEE ou du chargement de la benne, avant son arrivée sur le site de traitement.

Plusieurs mesures de maîtrise des risques existantes ont permis de limiter les conséquences de l'accident :

- pas de stockage prolongé de PAM non traité : traitement en flux tendu au fur et à mesure des arrivées sur site ;
- entreposage de la benne en attente de caractérisation dans une zone de quarantaine, éloignée des bâtiments et cases de stockage.

Suite à l'évènement, une formation sécurité renforcée sur le risque incendie, ainsi qu'une formation à l'identification des batteries au lithium dans les déchets entrants, sont dispensées au personnel. L'exploitant souhaite également sensibiliser ses clients fournisseurs de déchets (les sites de collecte de DEEE) sur les risques liés aux piles et accumulateurs au lithium et sur les précautions à prendre lors de leur manipulation pour éviter la dégradation des PAM.

Le site a déjà connu des incendies en 2017 (ARIA 49520 et 49606).

---

## 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 m<sup>3</sup> de déchets sur les 1 000 m<sup>3</sup> présents. Les 600 m<sup>3</sup> d'eaux d'extinction utilisées débordent du bassin de stockage et s'infiltrant 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**

### **Incendie dans un centre de recyclage de DEEE**

**N° 59337 - 23/05/2022 - FRANCE - 10 - SAINT-THIBAULT .**

*E38.31 - Démantèlement d'épaves*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/59337/>

Vers 23 h, un feu se déclare au niveau d'une zone de stockage de déchets en transit dans une usine spécialisée dans le recyclage de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). La ligne est à l'arrêt. Les pompiers maîtrisent l'incendie à 1h30. Les eaux d'extinction sont dirigées vers un bassin de rétention, dont la vanne est fermée. Elles sont analysées avant évacuation.

Le départ de feu est dû à une pile au lithium dans des déchets restants dans une zone de stockage pour le transit. Un déblayage avait été réalisé, mais il était insuffisant. La zone où se trouvait la pile était inaccessible avec la chargeuse. Le risque d'incendie sur ce stock en transit réduit avait été sous-évalué.

L'exploitant prévoit de :

- ajouter une caméra thermique sur cette zone tampon ;

- déblayer complètement la zone en fin de poste ;
- poursuivre les formations d'équipiers d'intervention.

Le PPI étant obsolète, il est remis à jour en collaboration avec les pompiers.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

**N° 55071 - 30/08/2019 - FRANCE - 31 - PORTET-SUR-GARONNE .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/55071/>

Vers 9h30, un feu se déclare dans le stock de DEEE (déchets d'équipements électriques et électroniques) de type Petits Appareils en Mélange (PAM) d'un centre de traitement de déchets. L'alarme incendie est déclenchée et le personnel évacue le site. Les employés éteignent l'incendie avec les RIA. Les pompiers sont appelés par précaution. Les eaux d'extinction utilisées sont retenues sur le site pour une évacuation en filière de traitement dédiée par une entreprise spécialisée.

Des boîtiers contenant des batteries stockées sur le site seraient à l'origine du sinistre. Ces boîtiers étaient destinés à être démontés manuellement, mais un salarié les a, par erreur, déversés dans le stock de déchets destinés au broyage. La manipulation des déchets au chariot à godet aurait endommagé un boîtier et provoqué le départ de feu. Seul le chef d'équipe peut autoriser à déverser des déchets dans le stock à traiter. Le salarié aurait dû, au préalable, consulter son responsable avant de mettre les déchets au broyage. Bien que ce bac ait été identifié, par les chefs d'équipe, comme à traiter mécaniquement, aucune identification visuelle n'a été apposée pour donner l'information aux autres opérateurs.

À la suite de l'événement, l'exploitant rappelle les rôles et responsabilités dans les équipes et met en place un système d'identification des bacs de déchets stockés y compris provisoirement.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de tri des déchets

**N° 52941 - 05/12/2018 - FRANCE - 21 - DIJON .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52941/>

A 10h05, dans un centre de tri des déchets, un pelleur observe de la fumée jaunâtre sortir d'un camion de type FMA (fond mouvant alternatif) alors qu'il est en train de le charger avec des déchets non dangereux. Le personnel est évacué. L'incendie est maîtrisé par les moyens internes avec arrosage du camion par un RIA tandis que les déchets sont vidés et étalés au sol. La vanne de rétention est fermée. Les pompiers sont appelés pour confirmer l'extinction.

D'après l'exploitant, des DEEE (déchets des équipements électriques et électroniques) résiduels issus du chargement précédent chez un autre client, et restés au fond du FMA du transporteur, seraient responsables du départ de feu. Les fumées jaunâtres font en effet penser à un départ de feu sur un cumulus (contenant de la mousse).

L'exploitant crée une procédure visant à vérifier avant chaque chargement de déchets la provenance du transporteur et de son chargement précédent. Une remorque ayant transporté des DEEE mais non nettoyée sera refusée.



## Accident

### Incendie dans un centre de traitement de DEEE

**N° 52938 - 25/11/2018 - FRANCE - 39 - LONS-LE-SAUNIER .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52938/>

Vers 1h15, dans un centre de traitement de DEEE (déchets des équipements électriques et électroniques), un feu se déclare dans une cellule de stockage de DEEE PAM (petit électroménager) broyé (avant passage sur la ligne de tri optique). Le système de détection incendie alerte le service de télésurveillance, ainsi que le personnel d'astreinte. Les pompiers, arrivés sur site à 1h29, étalent les déchets et éteignent l'incendie en 10 minutes. Le process redémarre normalement le lendemain matin.

La quantité de déchets impactés est estimée à 150 m<sup>3</sup>. Les eaux d'extinction sont confinées sur la zone de stockage du PAM broyé.

Un court-circuit dû à une pile serait à l'origine du sinistre. L'exploitant indique que la miniaturisation des batteries gel dans les équipements électriques et électroniques pose des difficultés pour leur détection.

Le surlendemain, l'exploitant rappelle aux chefs d'équipe les consignes en cas d'incendie, les rôles de chacun et les moyens d'extinction. Il renforce les contrôles concernant la qualité de la dépollution sur la chaîne de tri.

Plusieurs incendies sont déjà survenus sur ce site, dont le dernier dix jours plus tôt (ARIA 52937).

---

## Accident

### Incendie de DEEE dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets non dangereux

**N° 63188 - 23/11/2024 - FRANCE - 36 - LE POINCONNET .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/63188/>

Vers 15 h, un incendie se déclare dans la zone de stockage des refus de tri, au niveau d'une caisse palette de 600 l contenant des DEEE (déchets d'équipements électriques et électroniques) dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets non dangereux. L'incendie se propage aux balles de déchets adjacentes. Un panache de fumée noire se dégage. Un agent de sécurité en ronde constate le départ de feu et appelle les secours. En attendant leur arrivée, il tente de se munir de l'extincteur dédié au feu de DEEE, en vain. La vanne de sectionnement du site est fermée. Arrivés vers 15h10, les secours déploient une lance à mousse. Les balles situées à proximité sont retirées à l'aide d'engins pour limiter la propagation du sinistre. L'incendie est éteint vers 16h45. Des opérations de nettoyage et de sécurisation des déchets brûlés sont mises en oeuvre. À 19 h, les secours quittent les lieux, laissant l'exploitant finaliser le nettoyage. Les eaux d'extinction confinées sont analysées avant d'être envoyées vers une filière spécialisée. Les déchets incendiés sont isolés avant d'être envoyés vers des filières de traitement adaptées.

Les dégâts matériels et pertes de déchets valorisables sont estimés à 150 000 EUR. 1,8 t (3 m<sup>3</sup>) de déchets spéciaux (DEEE, piles et batteries lithium, filtres à huile, aérosols...) ainsi que 40 t (110 m<sup>3</sup>) de déchets de films et résines plastiques brûlent.

Le site était à l'arrêt au moment de l'événement. L'incendie s'est déclaré au niveau d'une

caisse palette de DEEE située dans la zone de stockage des refus de tri. Le départ de feu pourrait être lié à l'emballage thermique d'une pile ou batterie lithium contenue dans ces déchets. Les refus de tri étaient stockés dans une alvéole dédiée, constituée de mégablocs bétons et située en extérieur à l'écart du bâtiment. Les stocks de déchets triés mis en balle étaient trop proches de l'alvéole, ce qui a favorisé la propagation rapide du sinistre.

À la suite de cet événement, l'exploitant décide d'éloigner l'alvéole de stockage des refus de tri du bâtiment principal et de tout stockage de déchets inflammables. Une étude est lancée pour installer des moyens d'extinction automatique dans l'alvéole et des caméras thermiques à l'extérieur du bâtiment. Les consignes d'exploitation sont par ailleurs renforcées pour limiter le volume de ces déchets en cabine de tri et organiser leur évacuation quotidienne. Enfin, un communiqué de presse est diffusé par la collectivité afin de rappeler aux usagers les consignes de tri.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

N° 56373 - 14/11/2020 - FRANCE - 31 - PORTET-SUR-GARONNE .

E38.32 - Récupération de déchets triés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/56373/>



A 10h30, un feu se déclare dans un entrepôt de 2 000 m<sup>2</sup> dans un centre de traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques. Une épaisse fumée noire est visible. A 11h40, les détecteurs déclenchent l'alarme. Les pompiers rencontrent des difficultés en raison du risque d'effondrement du bâtiment. Le bâtiment est partiellement détruit. Une surveillance du site est mise en place. Une partie des eaux d'extinction s'infiltré dans la nappe phréatique ainsi que dans le cours d'eau voisin qui se jette dans la GARONNE. Des mesures d'urgences sont immédiatement prises. Tous les pompages pour l'irrigation sont suspendus. Les pompiers aspirent une cuve de rétention des eaux d'extinction et réalisent des prélèvements.

L'incendie serait dû à la présence de petites piles et batteries retirées des appareils. De plus, les chariots élévateurs (avec bouteille de gaz) présents à proximité ont aggravé la situation.

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

- isoler hors zone de travail, tout entreposage temporaire de piles lithium ;
- retirer les chariots élévateurs à gaz de la zone d'entreposage.

---

## Accident

### Incendie de piles au lithium dans un centre de tri et démantèlement de DEEE

N° 51459 - 25/01/2018 - FRANCE - 39 - BLETTERANS .

E38.32 - Récupération de déchets triés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51459/>



Vers 18h20, dans un centre de tri et démantèlement de DEEE (déchets des équipements électriques et électroniques), un feu se déclare dans un fût métallique de piles boutons au lithium. En évacuant le fût à l'extérieur, un cariste percute 2 extincteurs. Le reste du personnel est évacué. Les pompiers étouffent l'incendie avec du sable stocké à proximité.



L'atelier est désenfumé.

Le lot de piles concerné avait fait l'objet d'une fiche de non-conformité à son arrivée car les piles étaient conditionnées en vrac sans blister plastique, sans vermiculite et avec de l'humidité (cartons détremés). Or, dans cette configuration de conditionnement en vrac, l'absence de barrière entre les piles augmente le risque de court-circuit. Les piles avaient donc été reconditionnées le matin en alternant une couche de piles et une couche de 10 cm de vermiculite.

Suite à l'accident, l'exploitant rappelle les règles de conditionnement aux clients envoyant leurs déchets. Le producteur de déchets impliqué dans l'événement informe que les piles n'étaient pas conditionnées sous blisters plastiques en raison d'une rupture de stock chez son fournisseur.

L'exploitant dispense des formations sur le risque incendie à l'ensemble des agents en charge du tri des piles. Il décide par ailleurs d'interdire la manipulation des piles au lithium à moins d'une heure de la fermeture du site.

---

## **Accident**

### **Incendie dans un centre de tri, transit, regroupement**

**N° 62673 - 11/07/2024 - FRANCE - 03 - DOMERAT .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/62673/>

Vers 19h20, dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), un feu se déclare sur un stockage de 780 m<sup>3</sup> de petits appareils en mélange (PAM) en attente de traitement. Le départ de feu est détecté par le système de détection incendie, puis quelques minutes plus tard par un conducteur d'engin passant devant la cellule. L'alerte est donnée. Le personnel déploie une lance, déclenche le système d'extinction automatique de la cellule et décharge les déchets à l'aide d'une chargeuse. La vanne de sectionnement est fermée. L'incendie est éteint vers 19h50. Les déchets brûlés sont déplacés et surveillés jusqu'à 22 h. Les eaux d'extinction (15 m<sup>3</sup>) sont confinées sur le site.

L'événement pourrait être lié à la présence d'une batterie lithium dans le stock de déchets. Cette hypothèse est renforcée par le fait que le chargeur venait d'intervenir dans la zone concernée par le départ de feu.

À la suite de cet événement, la formation des équipiers de première intervention est renforcée. Les bonnes pratiques sont réexpliquées aux conducteurs d'engin.

---

## **Accident**

### **Incendie de PAM dans un centre DEEE**

**N° 63111 - 16/02/2024 - FRANCE - 60 - PONT-SAINT-MAXENCE .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/63111/>

Vers 5h20, au sein d'un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), un incendie se déclare dans une alvéole de stockage de petits appareils en mélange (PAM). La télésurveillance alerte le gardien et les secours. Ces derniers arrivent sur le site à 5h42. Les vannes de sectionnement sont fermées. Le feu est éteint à l'aide du canon incendie du site. Les déchets incendiés sont déblayés afin de parfaire l'extinction. Les eaux d'extinction sont confinées dans le bassin de rétention, elles

sont pompées puis analysées afin d'en déterminer l'exutoire. Les déchets incendiés sont traités sur le site dès le lendemain de l'événement.

Entre 200 kg et 300 kg de PAM brulent.

L'incendie est lié à la présence d'une batterie au lithium.

À la suite de cet événement, l'exploitant prévoit une visite et une formation avec les pompiers sur l'utilisation du canon à incendie. Le déclenchement des caméras thermiques et la réactivité de la télésurveillance ont permis une détection précoce du sinistre.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de tri, transit de DEEE

N° 60132 - 18/11/2022 - FRANCE - 59 - SECLIN .

*E38.31 - Démantèlement d'épaves*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/60132/>

Vers 20 h, un feu se déclare dans un bac contenant 0,6 t de piles en mélange dans un centre de tri, transit et de traitement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). L'alarme incendie se déclenche. La société de surveillance prévient l'exploitant qui appelle les pompiers. L'incendie est éteint dans le bac. Le gestionnaire de réseau coupe l'électricité pendant 1 heure. Les pompiers et le personnel isolent et surveillent le bac pendant 2 heures. Vers 22 h, l'événement est terminé.

Le bac contenant les piles en mélange est détruit. 0,6 m<sup>3</sup> d'eaux d'extinction sont contenues sur la dalle étanche du site.

L'incendie est dû à un court-circuit entre des piles qui se sont ensuite échauffées. De plus, la quantité de vermiculite présente dans le bac était insuffisante.

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

- contrôle de la température des bacs avec des piles en mélange à l'aide d'un pistolet en fin de poste ;
- rappel auprès des opérateurs afin de mettre d'avantage de vermiculite dans les bacs contenant des piles ;
- procédure pour le reconditionnement des fûts de piles ;
- contrôle visuel autour des stockages de piles, de la machine de tri des piles et la réception ;
- définition des tâches en cas d'appel de la société de télésurveillance ;
- formation des opérateurs à l'utilisation des extincteurs ;
- achat d'une boule incendie et une couverture anti-feu ;
- installation d'une caméra thermique fixe ;
- révision du plan d'intervention afin de faciliter l'accès au bâtiment, notamment en cas de coupure électrique.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de traitement de DEEE

N° 52395 - 01/10/2017 - FRANCE - 39 - LONS-LE-SAUNIER .

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52395/>

Dans un centre de tri, transit et traitement de DEEE (déchets des équipements électriques et électroniques), un feu se déclare suite au déchargement de petit électroménager en

mélange (PAM). L'incendie est maîtrisé avec les moyens internes.

Selon l'exploitant, le départ de feu serait lié à une batterie au lithium (lithium-ion). Des actions correctives sont mises en place :

- réorganisation des livraisons, afin de ne plus décharger de PAM après 16 h sur le site et de permettre une période de surveillance avant la fermeture ;
- réorganisation des stockages de PAM en 2 cellules distinctes afin de limiter les risques de propagation.

---

## Accident

### Incendie de PAM dans un centre de tri des DEEE

**N° 63421 - 04/01/2025 - FRANCE - 10 - SAINT-THIBAULT .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/63421/>

Vers 15h30, au sein d'un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), un incendie se déclare au niveau de la zone de stockage des petites appareils en mélange (PAM) non dépollués (environ 90 t). Un important dégagement de fumée est visible. Le gardien donne l'alerte et le système de détection incendie se déclenche. En attendant l'arrivée des secours, le gardien met en oeuvre un RIA, mais il rencontre des difficultés en raison d'un défaut de pression. Les secours ainsi que l'équipe d'astreinte, dont 2 grutiers, arrivent sur le site vers 16h40. Les vannes de sectionnement sont fermées. Les secours interviennent à l'aide de plusieurs lances, dont une placée en protection d'un bâtiment de stockage de déchets de gros électroménager. Les pompiers rencontrent des difficultés d'approvisionnement en eau en raison d'un débit insuffisant sur les poteaux incendie situés à proximité. Il utilisent un point d'eau naturel situé à environ 200 m pour s'alimenter par aspiration. Le tas de déchets est étalé à l'aide d'un grappin pour faciliter l'extinction. Les secours mettent en place un tapis de mousse (600 l d'émulseur utilisés). Le feu est éteint vers 20 h. Les opérations de déblais des déchets se poursuivent jusqu'à 21 h. Les secours quittent le site vers 22 h après s'être assurés de l'absence de risque de reprise. Les eaux d'extinction sont confinées, puis évacuées pour traitement par une société spécialisée et le bassin de rétention est curé. L'exploitant met en place une surveillance renforcée sur le site pour la nuit. Les déchets incendiés sont triés et traités sur place.

L'événement s'est déclaré alors que le site était à l'arrêt. Le départ de feu serait lié à l'emballage thermique d'une pile ou batterie au lithium présente dans les PAM.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de tri, transit, regroupement de DEEE

**N° 62675 - 17/08/2024 - FRANCE - 21 - CHENOVE .**

*E38.31 - Démantèlement d'épaves*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/62675/>



Vers 21 h un samedi, un feu se déclare en extérieur sur un tas de 300 m<sup>3</sup> de déchets de gros électroménagers broyés dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Les flammes et la fumée sont visibles à des kilomètres aux alentours. Des riverains appellent les secours. L'exploitant est quant à lui alerté par le personnel d'une entreprise voisine. Les secours arrivent avant l'exploitant, vers 21h20, et rencontrent des difficultés d'accès au site. Ils sont contraints de passer par-dessus le portail, puis par un portillon, mais parviennent à mettre en place une première

alimentation avant l'arrivée de l'exploitant. A son arrivée vers 21h40, il ouvre l'accès principal, permettant l'entrée des engins de secours. La vanne de sectionnement est fermée. Les secours déploient 5 lances dont 2 lances canons sur échelles et une lance canon au sol. Pour préserver la ressource en eau potable, ces dernières sont alimentées dans le canal situé à 1,8 km. Des drones équipés de caméras thermiques sont déployés. L'incendie est éteint vers 4 h. L'exploitant met en place une surveillance du site pour le reste de la nuit. Les eaux d'extinction (63 t) sont récupérées et prises en charge dès le lendemain par une société spécialisée. Les déchets incendiés sont également envoyés vers un site spécialisé.

Une cisaille, un broyeur ainsi qu'une grue sont endommagés.

Le broyage avait été arrêté la veille vers 15h45. Le jour de l'événement, la température extérieure était de 30 °C. Le gardien avait effectué plusieurs rondes équipé d'une caméra thermique, la dernière effectuée à 17 h n'avait rien montré. La présence d'une pile au lithium pourrait être à l'origine de l'événement.

À la suite de cet événement, l'exploitant met en place des actions:

- l'amélioration de l'îlotage pour limiter les risques de propagation, avec renforcement durant les périodes de forte activité ;
- la mise en place d'une caméra thermique pour une détection précoce au coeur des tas.

---

## **Accident**

### **Incendie dans un centre de tri, transit, regroupement de DEEE**

**N° 62329 - 17/05/2024 - FRANCE - 16 - GOND-PONTOUVRE .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/62329/>

Vers 23 h, un feu se déclare sur un tas de 200 m<sup>3</sup> de déchets électroménager en attente de traitement dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). La vidéosurveillance alerte les pompiers, ainsi que les responsables du site qui arrivent sur place vers 23h20. Un périmètre de sécurité est mis en place. Un important panache de fumées se dégage et atteint l'agglomération voisine. Les relevés atmosphériques réalisés ne révèlent pas d'impact significatif. Les pompiers retirent et arrosent les déchets avec 4 lances. L'incendie est éteint vers 1 h. Un gardien reste sur place le reste de la nuit pour s'assurer de l'absence de reprise. Les eaux d'extinction (177 m<sup>3</sup>) sont confinées sur le site avant d'être envoyées vers une filière de traitement adaptée. 2 t de déchets souillés sont également envoyés vers une filière de traitement spécialisée.

Le feu s'est déclenché dans un lot de DEEE à dépolluer en dehors des horaires d'ouverture. Compte tenu de la cinétique du sinistre, l'exploitant indique que la présence d'une pile au lithium pourrait être à l'origine du départ de feu.

À la suite de cet événement, l'exploitant diminue la quantité de DEEE en attente de traitement dans la zone de stockage.

---

## **Accident**

### **Incendie dans un centre DEEE**

**N° 64018 - 16/03/2025 - FRANCE - 06 - VILLENEUVE-LOUBET .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/64018/>





Vers 2 h, dans un bâtiment de 800 m<sup>2</sup> d'un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), un feu se déclare au niveau d'une caisse de stockage de petits appareils en mélange (PAM). L'alarme incendie se déclenche. Le gardien appelle les secours. À leur arrivée, ces derniers coupent l'alimentation électrique du site et interviennent à l'aide de plusieurs lances. Ils tentent de s'alimenter sur 3 poteaux incendie mais les débits s'avèrent trop faibles (inférieurs à 60 m<sup>3</sup>/h). Une alimentation par aspiration est mise en place sur un cours d'eau voisin ainsi que sur la réserve d'eau du site de 120 m<sup>3</sup>. L'exploitant reste injoignable durant les premières heures, ce qui complique l'intervention des secours par manque d'informations. La vanne de sectionnement n'est fermée qu'à l'arrivée d'un responsable vers 7 h. Des opérations de refroidissement sont réalisées à l'aide d'une lance à mousse. L'incendie est éteint peu après 9 h.

Près de 2 tiers du bâtiment sont détruits et 300 m<sup>3</sup> de déchets sont calcinés. Entre 3 h et 7 h, 720 m<sup>3</sup> d'eaux d'extinction sont rejetés. Des irisations sont constatées durant cette période dans le MARDARIC. L'exploitant effectuent des prélèvements dans le cours d'eau et les eaux souterraines afin d'évaluer l'impact du rejet.

En l'absence d'un responsable sur site lors de l'intervention, les secours n'ont pas été en mesure de fermer la vanne de sectionnement. Cette dernière est décrite dans le plan d'urgence du site mais il n'a pas été présenté aux secours à leur arrivée sur site. Cette vanne n'est de plus pas repérée sur le site et sa commande de fermeture n'est pas aisée.

---

## **Accident**

### **Incendie dans un centre de tri, transit, regroupement de DEEE**

**N° 63515 - 24/01/2025 - FRANCE - 13 - ROUSSET .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/63515/>

En début de soirée, un feu se déclare dans une cellule extérieure de petits appareils en mélange (PAM) de 30 m<sup>3</sup> dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Les pompiers sont alertés vers 19h20. Ces derniers assurent l'extinction du foyer, qui affecte une seconde cellule, en utilisant de la mousse. Les pompiers effectuent un réseau de mesures atmosphériques, sans détection significative. Les eaux d'extinction sont confinées sur le site, puis sont pompées et stockées dans des réservoirs étanches, avant d'être analysées et évacuées en filière de traitement adaptée. Les déchets solides sont stockés dans un big-bag de 1 m<sup>3</sup>, avant traitement.

L'incident provient des batteries lithium contenues dans les PAM qui arrivent en vrac (25 % des PAM).

À la suite de l'événement, l'exploitant met en oeuvre des actions complémentaires pour améliorer la séquence détection/extinction, afin de réduire les risques d'inflammabilité des batteries lithium ou d'intervenir de manière plus efficace sur les feux naissants.

---

## **Accident**

### **Incendie dans un centre de tri, transit, regroupement de DEEE**

**N° 62759 - 29/07/2024 - FRANCE - 95 - SARCELLES .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/62759/>

Vers 21h35, dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), un départ de feu se produit dans une benne de 30 m<sup>3</sup> contenant des déchets de petits appareils en mélange (PAM). De la fumée émane de la benne et déclenche le système de détection incendie. Vers 21h40, la société de vidéosurveillance contacte le gardien présent sur site, ce dernier se rend sur place et confirme le départ de feu. La société de vidéosurveillance appelle les secours qui arrivent sur site vers 21h50. Ces derniers maîtrisent l'incendie et la benne est vidée par un opérateur afin de procéder au noyage des déchets. L'intervention se termine vers 0h30. Les eaux d'extinction sont confinées sur le site, elles sont analysées et le débourbeur est curé.

30 m<sup>3</sup> de PAM sont incendiés. La benne endommagée doit faire l'objet d'une réparation.

La présence d'une pile ou d'une batterie lithium dans la benne des PAM pourrait être à l'origine du départ de feu.

La télésurveillance ainsi que les caméras thermiques disposées dans les zones de stockages des PAM ont permis une détection précoce du sinistre. La présence du gardien a permis quant à elle de faciliter l'accès des secours. À la suite de cet événement, l'exploitant reforme les gardiens à l'utilisation des moyens d'extinction du site.

Un nouvel incendie se produit sur le site environ 1 mois plus tard (ARIA 62689).

---

## **Accident**

### **Incendie d'un tas de déchets ferreux dans un centre de tri, transit, regroupement N° 61142 - 17/08/2023 - FRANCE - 76 - BERVILLE-SUR-SEINE .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/61142/>

Vers 8h30, dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et métalliques, un feu se déclare au niveau d'un tas de 20 m<sup>3</sup> de matériaux ferreux (aluminium, inox, caoutchouc) posés au sol et livrés une 1 heure plus tôt.

Les opérateurs constatent une faible fumée et des flammes. Les 11 personnes présentes se regroupent au point de rassemblement. Les opérateurs isolent à l'aide d'une chargeuse la partie en cause du reste des déchets présents sur site. À 8h40, lors de la mise en service de la défense incendie pour arroser la zone, la canalisation reliant la pompe à la lance se rompt le long du bassin tampon de la station d'épuration (STEP) rendant la lance incendie inopérante. Le personnel appelle les pompiers et recouvre le tas de déchets à l'origine du départ de feu de fines terreuses. Les pompiers éteignent l'incendie à 10h05 en s'alimentant sur les camions citernes et sur le bassin tampon de la STEP. Entre 10 h et 11 h, les déchets brûlés sont immergés dans des bennes de 8 m<sup>3</sup> pour éviter toute reprise de feu (présence d'une batterie lithium suspectée par les secours). Les secours quittent le site vers 12 h. Une surveillance par caméra thermique est mise en place. Les eaux d'extinction sont collectées via le réseau du site et dirigées vers le bassin des eaux usées. La partie inopérante du réseau incendie est isolée et les machines situées dans les zones desservies par cette partie sont consignées. L'exploitant répare, à l'identique, le réseau incendie dans les jours qui suivent. Une surveillance est assurée par un gardien en dehors des heures d'ouverture avec contrôle par caméra thermique.

Les déchets réceptionnés étaient identifiés comme "aluminium extrait de DEEE". Le départ de feu pourrait être lié à la présence d'une batterie lithium. Concernant le réseau incendie, la canalisation qui s'est rompue était en PVC. Les secours confirment que l'utilisation de PVC (matériaux cassant) pour réaliser un réseau incendie n'est pas une bonne pratique.



L'inspection des installations classées demande à l'exploitant de prendre les mesures nécessaires pour garantir en toutes circonstances 2 accès au bassin incendie pour véhicule lourd (type fourgon pompe) : un accès par le nord et un autre accès par le sud, ceci en vue de permettre l'accès quel que soit l'emplacement d'un éventuel incendie.

---

## Accident

### Feu dans une benne contenant des moteurs

**N° 57244 - 17/10/2020 - FRANCE - 31 - PORTET-SUR-GARONNE .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/57244/>

Vers 2 h, un feu se déclare dans une benne stockant des moteurs sortant du recyclage des petits appareils en mélange dans un centre de traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Le personnel utilise des extincteurs poudre de 9 kg et un extincteur sur roue de 50 kg, puis de l'eau. Quand les pompiers arrivent vers 3h15, l'incendie est éteint, la lance est utilisée par précaution pour une extinction complète.

Une société agréée pompe les eaux d'extinction générés et retenues sur le site pour traitement.

D'après la télésurveillance, le dernier déversement de moteurs a eu lieu dans la benne aux alentours de 20h30 la veille. Le feu ne s'est déclenché que plusieurs heures après. L'hypothèse principale de la cause du départ de feu serait l'échauffement d'une batterie qui peut engendrer un départ de feu en couvant plusieurs heures. Si la présence d'une batterie est la cause du départ de feu, il y a une intervention humaine inappropriée au niveau du tri du stock en mettant un indésirable dans la fraction sortante de moteurs.

L'exploitant rappelle les exigences de tri des matières indésirables et des substances réglementées dangereuses à ses salariés et renforce les équipes pour une meilleure qualité de tri et de contrôle du tri.

---

## Accident

### Incendie dans une usine de recyclage de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

**N° 54843 - 20/05/2019 - FRANCE - 60 - PONT-SAINT-MAXENCE .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54843/>



Vers 1h40, une caméra thermique détecte un échauffement anormal sur un lot de petits appareils ménagers sur un site de recyclage de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Un feu se déclare 3 minutes plus tard. Le gardien du site appelle les pompiers et le responsable du site. Les secours attaquent l'incendie avec de l'eau et l'exploitant cantonne les eaux d'extinction en fermant la vanne d'isolement du bassin de rétention. La matière en feu est étalée à l'aide d'une chargeuse pour favoriser l'extinction par les pompiers. L'incendie est éteint à 4h30. Une surveillance se poursuit jusqu'à 6 h. Les stocks adjacents et l'outil de production sont épargnés. Les eaux d'extinction sont retenues sur site en attendant les résultats des analyses pour définir le mode de traitement.

La présence de piles lithium dans les appareils ainsi qu'à leur mode de conditionnement dans les centres de regroupement d'où ils proviennent serait à l'origine du départ de feu. Ces déchets arrivent en vrac sur le site de traitement, induisant des contraintes

mécaniques lors des opérations de chargement et de déchargement.

L'exploitant engage les actions suivantes :

- promouvoir auprès des centres de regroupement un stockage en caisse-palette grillagée des appareils ;
- augmenter la capacité de stockage des appareils pour pallier les pannes éventuelles de la ligne de traitement.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de traitement des DEEE

**N° 49889 - 06/05/2017 - FRANCE - 62 - ISBERGUES .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/49889/>

Vers 2h20, un feu se déclare sur un tas de cartes électroniques fraîchement broyées dans un centre de traitement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Un opérateur de l'unité constate le départ de feu. Des employés utilisent le RIA du site pour éteindre l'incendie. Les pompiers sont prévenus et constatent l'extinction du sinistre à leur arrivée.

Le départ du feu a été causé par la présence conjointe de matière inflammable (les fines particules de plastiques et résines contenues dans les broyats), d'air et d'une source de chaleur. Cette dernière pourrait s'expliquer par :

- l'échauffement généralisé des déchets lors de leur broyage ;
- un point chaud produit par le broyage d'une pile au lithium qui n'aurait pas été retirée des déchets électroniques par le fournisseur ;
- ou un point chaud lié à dysfonctionnement du broyeur : défaut d'entretien, graissage excessif ou défaut de fabrication.

Suite à l'accident, l'exploitant prévoit :

- la mise en place d'une vidéosurveillance ;
- la mise en place d'un système d'émulsion mousse ;
- la mise en place d'un point d'eau dans le hall de stockage des broyats ;
- la réalisation d'exercices incendie.

---

## Accident

### Incendie de DEEE dans un centre de tri, transit, regroupement

**N° 62737 - 23/07/2024 - FRANCE - 60 - PONT-SAINT-MAXENCE .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/62737/>

Vers 23h40, un feu se déclare sur un tas de 25 m<sup>3</sup> de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) dans un centre de tri, transit, regroupement. Le gardien perçoit une odeur et constate la présence de fumées. Il enclenche le canon à eau et prévient l'agent d'astreinte. Les deux opérateurs vident l'alvéole de stockage avec une chargeuse et arrosent les déchets à l'aide d'un poste incendie additivé (PIA). Les secours sont appelés et arrivent sur le site vers 0h30. Ils effectuent un contrôle par caméra thermique afin de s'assurer l'absence de point chaud résiduel et quittent le site vers 1 h.

La présence d'une batterie au lithium dans le stockage de DEEE est à l'origine du départ de feu.

## Accident

### Incendie dans un centre de tri, transit, regroupement et traitement de DEEE

N° 61952 - 02/03/2024 - FRANCE - 03 - DOMERAT .

E38.32 - Récupération de déchets triés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/61952/>

Vers 2h40 un samedi, dans un centre de tri, transit, regroupement et traitement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), un feu se déclare au niveau d'une cellule de stockage extérieure contenant 100 t de déchets de petits appareils électroménagers (PAM) en attente de traitement. Une colonne de fumée est visible. Alertés par des riverains, les pompiers arrivent sur site à 2h53. En parallèle, le système de surveillance par caméras thermiques prévient le personnel de l'entreprise qui se rend sur place à 2h58. Le système de sprinklage est déclenché et les secours attaquent le sinistre à l'aide de 2 lances alimentées sur des poteaux incendie. Les vannes de sectionnement du bassin de rétention sont fermées. Des mesures de toxicité des fumées sont réalisées et ne révèlent pas d'impact significatif. L'incendie est maîtrisé vers 6h30, il reste contenu dans la cellule de stockage. Les déchets sont sortis et étalés à l'aide d'engins du site afin de faciliter l'intervention des secours. L'incendie est éteint vers 8h30. Les opérations de déblaiement et de noyage des déchets se poursuivent durant plusieurs heures. Les eaux d'extinction sont confinées.

Le stockage de PAM impacté n'avait pas été manipulé depuis la veille. La présence d'une pile ou batterie au lithium laissée dans un appareil électronique serait à l'origine du départ de feu. Une défaillance dans la transmission de l'alerte suite au déclenchement de l'alarme incendie a retardé l'intervention des secours et du personnel d'astreinte. La télésurveillance a reçu tardivement l'alerte et n'a prévenu les opérateurs d'astreinte et les secours qu'à 2h53.

Au cours des 5 dernières années, le site a été confronté à plusieurs incendies, dont 3 au niveau de cellules de stockage de DEEE (ARIA 52020, 52987 et 56305) et un dans les toilettes d'un bureau modulaire du site, événement qui avait généré 5 blessés.

## Accident

### Fuite de fluide frigorigène dans un centre de traitement de DEEE

N° 58593 - 24/01/2022 - FRANCE - 49 - VERRIERES-EN-ANJOU .

E38.32 - Récupération de déchets triés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/58593/>



Vers 8h30, le référent de l'atelier gros électroménager froid d'un centre de traitement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) constate l'arrêt du système de récupération de gaz. La bouteille servant à récupérer le fluide frigorigène des DEEE est pleine et doit être changée. Avant de désaccoupler la bouteille de l'installation, le référent doit la fermer. En voulant la fermer, il constate que la vanne ne peut pas être fermée entièrement à la main et que s'il utilise une pince, il risque d'endommager la vanne. La vanne ne peut donc pas être fermée entièrement. En désaccouplant les deux tuyaux, le salarié constate l'absence de fuite et la présence d'un bouchon de glace. Il décide de déplacer la bouteille du local pour des raisons de sécurité. Alors que le salarié part récupérer un bouchon en laiton pour obturer la bouteille, le bouchon de glace se rompt provoquant une fuite de gaz dans l'atmosphère. Le réservoir impacté est sécurisé par la mise en place d'un bouchon pour permettre l'évacuation sur le site de traitement.

La quantité libérée à l'atmosphère est estimée à 574 kg de liquide/gaz frigorigène.

Un dysfonctionnement de la vanne de fermeture de la bouteille est à l'origine du rejet. La vanne de la bouteille était défectueuse à la livraison, mais non visible par le personnel malgré le contrôle réalisé. Un défaut interne de l'équipement en est la cause.

À la suite de l'incident, l'exploitant prévoit de :

- poursuivre le travail avec le prestataire de fourniture des bouteilles, avec une alerte systématique en cas de défectuosité constatée sur les bouteilles à leur livraison et/ou avant le départ ;
- demander au prestataire d'analyser les causes de la défectuosité ;
- reprendre les procédures en cas d'anomalie.

Accident

Incendie dans un centre de traitement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

N° 51935 - 11/07/2018 - FRANCE - 49 - VERRIERES-EN-ANJOU .

E38.32 - Récupération de déchets triés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51935/>

Vers 12h30, dans une zone extérieure de tri d'un centre de traitement de déchets électriques et électroniques (DEEE), un feu se déclare suite au déchargement d'un camion de déchets électroménagers (PAM : petits appareils électroménagers) en provenance d'un centre de regroupement. Un conducteur de chargeuse remarque des flammèches. Il déplace la matière avec son godet mais des flammes importantes apparaissent. Devant l'ampleur prise rapidement par l'incendie, les pompiers sont contactés. 300 m³ de PAM sont concernés. D'importantes fumées se dégagent et des odeurs de plastique brûlé sont ressenties de loin. Les pompiers interviennent à l'aide de lances à eau et à mousse. Les installations proches (gaz, GNR et gazole) sont protégées. Avant d'être évacués, 200 employés (effectif important lié au fait que l'incendie survient au moment d'un changement de poste) sont confinés dans l'entreprise. Le personnel déplace des déchets intacts hors de la zone d'entreposage pour limiter l'ampleur de l'incendie. Les déchets impactés sont étalés afin de faciliter l'arrosage et la vaporisation de mousse. A 17h50, l'incendie est circonscrit mais des fumées continuent de se dégager. Les pompiers restent en surveillance pour la nuit. Les eaux d'extinction sont confinées dans le bassin de 3 000 m³ dédié. Une société de pompage extérieure pompe les eaux présentes dans le bassin.

L'exploitant réalise des mesures dans l'environnement pour évaluer l'impact de l'incendie sur le milieu naturel : aucun impact n'est constaté sur les sols, l'eau ou les végétaux.

Selon l'exploitant, le départ de feu pourrait être lié à une batterie.

Accident

Incendie de convoyeur dans un centre DEEE

N° 62854 - 26/09/2024 - FRANCE - 39 - LONS-LE-SAUNIER .

E38.32 - Récupération de déchets triés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/62854/>



Vers 20h30, dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), un feu se déclare au niveau d'un convoyeur de petits appareils en mélange (PAM) situé dans un bâtiment de 5 000 m². L'alerte est donnée par le système de détection incendie. Le personnel présent appelle les secours à 20h36. En attendant leur arrivée, 2 opérateurs attaquent les flammes à l'aide de RIA. 30 personnes



sont évacuées et les énergies sont coupées. Arrivés à 20h50, les pompiers sécurisent la zone avant de mettre en oeuvre une lance. Sous la protection des pompiers, les opérateurs procèdent au dégarnissage du convoyeur afin de permettre un arrosage plus efficace. Les secours quittent le site après s'être assurés de l'absence de points chauds résiduels à l'aide d'une caméra thermique. Un agent de sécurité assure une surveillance du site jusqu'à 4 h. Les eaux d'extinction (2 m<sup>3</sup>) sont contenues dans le bâtiment puis envoyées en filière autorisée. 500 kg de PAM, dont une partie provenant du tapis endommagé, sont extraites de la chaîne afin d'être retraités manuellement pour dépollution et valorisation.

Un blessé léger est transporté à l'hôpital.

Le départ de feu est lié à la présence d'une pile ou batterie dans les déchets. Le capot de protection du convoyeur, mis en place afin de sécuriser l'environnement de travail vis à vis du risque d'explosion, a complexifié l'extinction de l'incendie.

À la suite de cet événement, l'exploitant met en place un complément d'extinction in-situ afin de faciliter l'extinction en cas de départ de feu sur le convoyeur.

---

## **Accident**

### **Incendie dans un centre de collecte des déchets non dangereux**

**N° 60622 - 27/04/2023 - FRANCE - 06 - SAINT-CEZAIRE-SUR-SIAGNE .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/60622/>

Durant la nuit, un feu se déclare sur un stock de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) dans un centre de collecte après la fermeture du site à 17 h. Le lendemain matin, à 7h50, l'agent responsable de l'ouverture constate que la clôture est endommagée et le conteneur DEEE incendié. La moitié du plancher en bois du conteneur est détruite, la peinture extérieure et intérieure du conteneur est endommagée. L'intégralité des déchets présents dans le conteneur a été touchée par l'incendie correspondant à 4 appareils DEEE, un extincteur, une bonbonne d'hélium et une bouteille de CO<sub>2</sub>. Deux extincteurs ont été dérobés et le sol est tagué. L'exploitant balise la zone concernée et l'interdit au public. La déchetterie reste ouverte. Le nettoyage du conteneur est prévu pour la semaine suivante.

Un acte de malveillance est à l'origine de l'incident. L'exploitant porte plainte.

---

## **Accident**

### **Incendie de remorque de DEEE**

**N° 58785 - 22/12/2021 - FRANCE - 76 - GONFREVILLE-L'ORCHER .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/58785/>

Vers 14h30, un feu se déclare dans une remorque de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) stocké dans une usine de récupération de déchets triés. Le chauffeur aperçoit de la fumée blanche au-dessus. Sachant que la prise de feu peut être rapide avec ce type de déchets, le responsable d'exploitation tente d'éteindre l'incendie avec 3 extincteurs. Le feu se calme quelque temps avant de reprendre et la fumée se fait de plus en plus épaisse. Un employé alerte les pompiers. Le personnel présent est évacué. Les pompiers obstruent les avaloirs d'eaux de pluie, puis le collecteur par un coussin gonflable au niveau du regard. Les côtés de la remorque sont brisés pour faciliter l'arrosage. Les pompiers maîtrisent l'incendie avec 2 lances à mousse peu avant 18 h. Ils restent sur place jusqu'à 19h/19h30 pour s'assurer, avec caméra thermique, que tout est éteint sans reprise

possible. Une société spécialisée pompe les eaux d'incendie pour traitement en filière dédiée. Le lendemain matin, le site est balayé et les matières sont rassemblées autour de la remorque sinistrée. L'activité du site reprend vers 8 h. Une remorque vide est remise en place dans l'après-midi.

L'exploitant balise la remorque sinistrée, pour éviter les interactions avec l'activité, en attendant l'enlèvement des PAM (petits appareils en mélange) vers un centre de stockage et traitement des déchets non dangereux et l'expertise de la remorque par l'assurance des transports.

La présence de piles et batteries lithium contenues dans les PAM notamment dans les trotinettes électriques est à l'origine du départ de feu. Les petits appareils sont empilés dans des remorques, ce qui détériore les appareils et les batteries et augmente le risque d'incendie. Le directeur du site indique que la profession est consciente du problème et a décidé de remplacer les cages métalliques en déchetterie par des cages plastiques avec couvercles qui seront empilées lors des opérations de massification sur les sites de regroupement.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de traitement de DEEE

**N° 53100 - 10/02/2019 - FRANCE - 49 - VERRIERES-EN-ANJOU .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/53100/>



Vers 12 h, dans un centre de traitement de DEEE (déchets des équipements électriques et électroniques), un feu se déclare en extérieur dans une alvéole de stockage de 200 m<sup>3</sup> de PAM (petit appareil électroménager). Des fumées se dégagent. L'alarme incendie et le sprinklage se déclenchent. Les 2 salariés présents sur les lieux sont évacués. Après levée de doute, le gardien alerte les pompiers qui, à leur arrivée vers 12h25, arrosent l'incendie et mènent une opération de déblaiement afin d'atteindre le coeur du foyer. Le personnel d'astreinte coupe les énergies et ferme le bassin de rétention. L'incendie est maîtrisé vers 15 h.

Le gardien, exposé aux fumées, est transporté par précaution à l'hôpital pour examen de contrôle des voies respiratoires. Il reprend son poste de travail en fin d'après-midi. Il y a eu très peu de fumées d'incendie compte tenu des moyens de lutte rapidement mis en oeuvre. La plupart des eaux d'incendie, ayant stagné sur l'aire de stockage, sont pompées pour traitement externe. Un faible volume d'eau incendie rejoint le bassin de confinement, sans impact sur la qualité des eaux du bassin qui rouvrir après contrôle des paramètres de rejet. Les déchets issus de l'incendie, en faible quantité, sont réintroduits dans le process de traitement des DEEE. L'alvéole de stockage est endommagée.

La présence de piles et batteries lithium dans les PAM serait à l'origine du sinistre.

Un incendie est déjà survenu sur ce site en 2018 (ARIA 51935).

---

## Accident

### Incendie dans un centre de traitement de DEEE

**N° 52071 - 16/08/2018 - FRANCE - 95 - GONESSE .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52071/>





Vers 17h05, dans un centre de tri et de traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), un feu se déclare sur le convoyeur en sortie de cabine de tri (situé en amont du granulateur). Les DEEE concernés sont des petits appareils électroménagers (PAM). L'alerte est donnée par l'équipe de maintenance qui était en train de réaliser le contrôle habituel de la ligne de tri. L'équipe d'exploitation intervient avec des RIA. Les trappes de désenfumage sont ouvertes par l'équipe de maintenance. A 17h20, l'incendie est éteint avant l'arrivée des pompiers. Deux personnes sont légèrement blessées et 1 m<sup>3</sup> de déchets sont calcinés. Les eaux d'extinction sont dirigées vers le bassin d'orage.

Des condensateurs issus des déchets de PAM auraient provoqué un échauffement lors de la stagnation de la matière sur le tapis de tri pendant le temps de pause des employés (ligne à l'arrêt pour les besoins des opérations de maintenance).

Suite à l'incident, l'exploitant :

- remplace la bande du convoyeur brûlé ;
- met en place une rampe d'aspersion au-dessus du convoyeur.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de traitement de DEEE

**N° 52396 - 01/01/2018 - FRANCE - 39 - LONS-LE-SAUNIER .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52396/>

Vers 11 h, dans un centre de tri, transit et traitement de DEEE (déchets des équipements électriques et électroniques), un feu se déclare suite au déchargement de petit électroménager en mélange (PAM). L'incendie est maîtrisé avec les moyens internes.

Le départ de feu serait dû à un court-circuit sur une voiture télécommandée. Il est constaté 30 minutes après le déchargement. L'exploitant envisage de mettre en place une télésurveillance.

Un incendie sur un stock de PAM récemment déchargé a déjà eu lieu sur le site en octobre 2017 (ARIA 52395).

---

## Accident

### Incendie de DEEE en attente de dépollution

**N° 61987 - 18/02/2024 - FRANCE- 59 - MARQUETTE-LEZ-LILLE .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/61987/>



Vers 14h20, un dimanche, un feu se déclare sur un stockage extérieur de 120 m<sup>3</sup> de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) en attente de dépollution dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets. Les DEEE impliqués dans l'incendie sont stockés en caisses-palettes de 0,8 m<sup>3</sup> entreposées les unes à côté des autres. Les 2 systèmes de détection indépendants alertent le gardien du départ de feu dans le stockage de DEEE. Les secours sont appelés. Un important panache de fumée se dégage. Ce dernier nécessite la mise en place d'un périmètre de sécurité ainsi que la fermeture de la rue. La mairie invite les personnes à proximité à se confiner. Arrivés vers 14h30, les pompiers arrosent le tas de DEEE avec 2 lances, l'une alimentée sur un poteau incendie, l'autre par aspiration au niveau du canal situé à proximité. Arrivé vers 15 h, un superviseur de l'installation coupe les pompes de relevage du bassin de récupération des eaux d'extinction

pour éviter tout écoulement vers le réseau intercommunal. Afin de parfaire l'extinction, un conducteur d'engin est mobilisé pour étaler les déchets avant la mise en place d'un tapis de mousse par les pompiers. Le feu est définitivement éteint vers 15h30. Les eaux d'extinction sont confinées. Les résultats d'analyse de ces dernières ne montrent aucun dépassement des valeurs limites de rejet. Les eaux sont évacuées vers la station d'épuration urbaine.

La quantité de DEEE brûlés est estimée à 15 m<sup>3</sup>. Deux personnes blessées sont prises en charge par les secours mais leur état ne nécessite pas de transfert à l'hôpital. Plusieurs maisons sont confinées pendant une quinzaine de minutes.

La plateforme des DEEE était fermée depuis l'avant-veille à 15 h. D'après les enregistrements de la vidéosurveillance, la dégradation d'une pile/batterie lithium-ion pourrait être à l'origine du départ de feu. Un flash caractéristique a en effet été constaté sur l'enregistrement. Les flammes sont apparues très vite après les premières fumées et l'embrasement de la caisse-palette s'est fait en quelques minutes.

À la suite de cet événement, l'exploitant:

- réduit la taille des îlots de stockage ;
- met en place un système d'extinction automatique ;

---

## Accident

### **Incendie dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques**

**N° 61470 - 11/11/2023 - FRANCE - 95 - GONESSE .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/61470/>



Vers 5h20, dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), un incendie démarre dans un bâtiment de 4 000 m<sup>2</sup>.

Le feu concerne plusieurs alvéoles, certaines contiennent des déchets de piles lithium ce qui génère plusieurs explosions de faible intensité. La détection automatique et l'aspersion automatique se déclenchent, le gardien sur place appelle les pompiers. Le sinistre génère une grande quantité de fumée. Les pompiers attaquent le feu au moyen de lances à mousse. Le système de désenfumage de la cellule est défaillant et le gardien est dans l'incapacité de couper les énergies du site. Un désenfumage partiel est assuré par le biais de deux ouvertures ayant fondues. Les pompiers rencontrent également des difficultés d'approvisionnement en eau. L'aéroport international voisin est informé du risque de présence de fumées. À l'aide d'un engin, le personnel aide les pompiers à sortir les déchets afin de mieux attaquer le foyer. Le feu est éteint vers 15h45. Les eaux d'extinction sont confinées. Ces dernières sont pompées et 120 t de déchets brûlés sont évacuées.

Un pompier est légèrement blessé au cours de l'intervention. 200 m<sup>2</sup> sur le site sont inutilisables.

Le feu serait parti d'une pile au lithium au sein d'une alvéole de réception des déchets.

À la suite d'autres incendies survenu sur le site les années précédentes (notamment ARIA 61098, ARIA 59928, ARIA 52071), le stockage amont des DEEE s'opérait en caisses métalliques et non plus en vrac afin de morceler les quantités en cas de sinistre. Cependant, les caisses stockées superposées ont empêché l'extinction automatique d'être efficace, ce qui a entraîné un important dégagement de fumées compliquant l'intervention des pompiers.

## Accident

### Incendie dans un centre de tri, transit, regroupement de DEEE

**N° 63636 - 11/02/2025 - FRANCE - 03 - DOMERAT .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/63636/>

À 20h11, au sein d'un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), un incendie se déclare dans une cellule de stockage de 50 t de petits appareils en mélange (PAM). L'incendie est détecté par les personnels présents sur place. Un conducteur d'engin se rend sur place et commence à faire la part du feu. Le chef d'équipe déclenche le sprinklage de la cellule au niveau de l'armoire de commande, ferme la vanne de sectionnement et arrose le fond de la cellule à l'aide d'une lance incendie. À 20h13, le feu est détecté par la caméra thermique de la zone. Vers 20h15, une seconde chargeuse et une seconde lance sont déployées. Les secours, alertés par un tiers, se rendent sur place, le feu est déjà maîtrisé. Le sprinklage est arrêté vers 20h40. Deux opérateurs restent sur site jusqu'à 23 h pour surveiller le tas de déchets. Les eaux d'extinction (environ 21 m<sup>3</sup>) sont confinées sur site. Les paramètres analysés sont tous en concentration inférieure aux valeurs limites de rejet du site. Elles sont donc rejetées vers le milieu naturel. Les déchets présents dans la cellule de stockage ne sont que très peu impactés, ils sont retraités dans le process dès le lendemain.

La chargeuse venait d'intervenir dans la zone concernée. L'exploitant indique que l'origine la plus probable du départ de feu serait la présence d'une batterie lithium. L'exploitant indique que la meilleure action de prévention contre ce type d'événement consisterait au retrait obligatoire des piles et batteries accessible sans outil sur les lieux de collecte des DEEE.

---

## Accident

### Incendie de déchets dans un centre de traitement de DEEE

**N° 60325 - 21/02/2023 - FRANCE - 49 - VERRIERES-EN-ANJOU .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/60325/>

Vers 16h45, un feu se déclare au niveau d'une trémie extérieure entre des zones de stockage de petits appareils en mélange, et de plastique, dans un centre de traitement de DEEE (déchets d'équipements électriques et électroniques). Le personnel tente d'éteindre, sans succès, l'incendie par ses propres moyens de défense avant d'alerter les secours. Sur place à 17h30, les pompiers maîtrisent l'incendie en 25 min. Les eaux d'extinction sont isolées dans le bassin de rétention. Un prélèvement est effectué pour déterminer le type d'évacuation.

D'après l'exploitant, il s'agit d'un feu couvent avec dégagement de fumée dans la trémie liée à la présence d'une batterie lithium.

---

## Accident

### Incendie de stockage de pneumatiques usagers

**N° 54124 - 21/06/2019 - FRANCE - 91 - VERRIERES-LE-BUISSON .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54124/>

Vers 3 h, un feu se déclare sur un stockage de pneumatiques usagés dans un centre de

traitement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) en période de fermeture au public et hors exploitation. Les pompiers éteignent l'incendie.

Le local de stockage de DEEE (revêtement, appareillage électrique, bardage métallique) et des abris de jardins municipaux à proximité sont partiellement détruits. Le personnel évacue 3 à 4 m<sup>3</sup> de résidus de pneumatiques carbonisés. Les surfaces bétons et métalliques exposées aux gaz de combustion sont décontaminées.

Un acte de malveillance est à l'origine du sinistre.

Une étude est effectuée pour mettre en place un système de détection automatique incendie relié à une télésurveillance la nuit. Le portail est renforcé.

---

## Accident

### Incendie de DEEE en attente de dépollution

**N° 63090 - 16/05/2024 - FRANCE - 59 - MARQUETTE-LEZ-LILLE .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/63090/>

Vers 21 h, dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), un feu se déclare sur un stockage extérieur de 25 m<sup>3</sup> de petits appareils en mélange (PAM) en caisses-palettes en attente de dépollution. Un panache de fumée noire s'élève verticalement au-dessus du site. Les pompiers, alertés par le gardien sur place, éteignent l'incendie en 30 min. Les secours quittent le site vers 21h45. Les eaux d'extinction sont contenues sur le site.

La présence d'une batterie au lithium dans les DEEE serait à l'origine du départ de feu.

À la suite d'un événement survenu 3 mois auparavant (ARIA 61987), l'exploitant avait notamment prévu de mettre en place un système d'extinction automatique. Ce système n'était pas encore installé sur le site au moment de l'événement.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de tri, transit, regroupement de DEEE

**N° 61967 - 25/01/2024 - FRANCE - 16 - GOND-PONTOUVRE .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/61967/>

Vers 19 h, dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), un feu démarre sur un stockage de 50 m<sup>3</sup> de petits appareils en mélange (PAM) en attente de démantèlement (enlèvement des piles et batteries). Un passant, interpellé par des fumées noires et des flammes, appelle les pompiers. Le sinistre est rapidement maîtrisé. Les débris sont étalés au sol et arrosés avec 2 lances pour limiter le risque de feu couvant. Le feu est éteint vers 20h30. Les eaux d'extinctions sont confinées dans la rétention du site avant d'être prises en charges par une société spécialisée.

Les seuils de vigilance sont atteints pour les particules fines à 700 m sous le panache.

L'exploitant indique qu'il est possible qu'une pile au lithium soit à l'origine du départ de feu. Le feu s'est déclaré en dehors des heures d'ouverture. À la suite de 2 incendies de grande envergure survenus 2 et 3 ans auparavant (ARIA 58404 et 59862) l'exploitant avait installé des caméras thermiques. Le jour de l'événement, celles-ci n'étaient pas en direction du stock concerné.



À la suite de cet événement, l'exploitant réoriente les caméras pour qu'elles surveillent également les stocks plus petits. Le seuil de déclenchement des alarmes est abaissé 120 °C à 100 °C.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de tri, transit, regroupement de DEEE

**N° 54943 - 02/01/2020 - FRANCE - 69 - FEYZIN .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/54943/>

A 16h41, un feu se déclare au niveau de l'ascenseur de la ligne de traitement des gros électroménagers produisant du froid (GEM-F) dans un centre de tri, transit, regroupement de DEEE (Déchets d'équipements électriques et électroniques). L'alerte est donnée par les employés. L'alarme incendie est déclenchée. L'installation est mise en sécurité. Les employés interviennent à l'aide de RIA, avant l'arrivée des pompiers. La ligne de traitement est mise à l'arrêt temporairement. Les eaux d'extinction sont confinées dans le bassin de rétention du site. Les déchets générés sont évacués vers une installation dûment autorisée.

D'après l'exploitant, l'hypothèse la plus probable est la présence d'un composant ou d'un élément non-conforme inflammable dans les déchets traités.

Suite à l'incendie, l'exploitant travaille sur des pistes d'améliorations de la ligne de traitement pour intégrer les nouveaux éléments de sécurité nécessaires.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de tri, transit, regroupement de DEEE

**N° 62694 - 20/08/2024 - FRANCE - 91 - ECHARCON .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/62694/>

Vers 23 h, dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), un feu se déclare au niveau d'un stockage extérieur de 24 m³ de petits appareils en mélange (PAM) placés dans des caisses. Le départ de feu est détecté par le système de vidéosurveillance vers 23h10. Deux agents de sécurité ainsi qu'un agent de maintenance de nuit attaquent le foyer avec une lance à mousse et protègent la façade du bâtiment avec 2 RIA. Les pompiers éteignent l'incendie vers 1h15 au moyen des 2 RIA et d'une lance alimentée sur un poteau incendie. Les secours quittent le site vers 1h40. 20 m³ d'eaux d'extinction sont confinés dans le bassin de rétention du site. Les DEEE humidifiés sont placés dans une benne pour évacuation dans un centre de traitement dédié.

La présence d'une pile ou batterie lithium dégradée serait à l'origine du départ de feu.

À la suite de cet événement, l'exploitant fait décaler les caisses de stockage des DEEE d'au moins 5 m du bâtiment avec un marquage au sol pour signaler cette distance.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de tri, transit, regroupement

**N° 62534 - 21/07/2024 - FRANCE - 13 - ROUSSET .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/62534/>

Vers 20h30, un feu se déclare dans une cellule extérieure de petits appareils en mélange (PAM) de 500 m<sup>3</sup> dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Le personnel intervient à l'aide du canon fixe du site. Arrivés vers 20h40, les secours attaquent le sinistre et protègent les locaux administratifs. Les 80 personnes présentes sur le site sont évacuées. Les déchets sont déblayés à l'aide d'une chargeuse puis noyés au moyen du canon mobile. L'incendie est maîtrisé vers 21h45. Le noyage se termine vers 22h15. Les secours quittent le site vers 23h15 après s'être assurés de l'absence de risque de reprise. Les eaux d'extinction sont confinées sur site.

Le feu détruit 2 m<sup>3</sup> de PAM.

Un court-circuit dû aux orages serait à l'origine du départ de feu.

---

## **Accident**

### **Incendie dans un centre de tri, transit, regroupement de DEEE**

**N° 62568 - 19/07/2024 - FRANCE - 33 - SAINT-LOUBES .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/62568/>

Dans la nuit, peu avant 2 h, dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), un incendie se déclare dans des casiers de stockage de petits appareils en mélange (PAM) situés en extérieur sur une surface de 150 m<sup>2</sup>. Une épaisse fumée noire se dégage au-dessus du site. Des personnes à proximité donnent l'alerte et appellent les pompiers. Les secours rencontrent des difficultés pour accéder au site. La vanne de sectionnement est fermée, les eaux d'incendie sont confinées dans la rétention du site. Le feu est éteint vers 5 h. Une société pompe les eaux d'extinction puis vidange le débourbeur. Les déchets brûlés sont traités en filière adaptée.

L'explosion d'une pile au lithium serait à l'origine du sinistre.

À la suite de cet événement, l'exploitant prévoit de séparer les flux avec des blocs de bétons afin de limiter la propagation en cas d'incendie.

---

## **Accident**

### **Incendie sous toiture dans un centre de récupération de métaux issus de DEEE**

**N° 61274 - 26/11/2023 - FRANCE - 62 - ISBERGUES .**

*E38.31 - Démantèlement d'épaves*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/61274/>

Vers 1 h, au sein d'un centre spécialisé dans la récupération de métaux précieux issus de déchets d'équipement électriques et électroniques (DEEE), un incendie se déclare dans un bâtiment de 15 000 m<sup>2</sup> au niveau d'une parcelle sous toiture située à environ 20 m de haut et à proximité d'une ligne de broyage. Le bâtiment est partagé avec une entreprise voisine spécialisée dans le traitement de déchets sidérurgiques. L'équipe d'intervention incendie du site intervient mais ne parvient pas à atteindre des braises incandescentes situées en hauteur. Les pompiers sont appelés pour un renfort en matériel adapté. Les installations sont mises en sécurité et les 5 salariés présents sont évacués avant l'arrivée des pompiers. Un drone est utilisé pour procéder à la reconnaissance des points chauds éventuels. Les secours accèdent à la zone par l'intérieur du bâtiment et éteignent le feu à l'aide de 2 lances dont une sur échelle. L'intervention permet d'éteindre les foyers en toiture mais conduit à la dispersion de braises incandescentes sur les équipements situés plus bas dans le bâtiment. Les secours restent sur place pour surveillance jusqu'à environ 17 h. Une



surveillance est mise en place par l'exploitant durant plusieurs jours. Les eaux d'extinction (environ 3 000 L) sont confinées au sein du bâtiment, elles sont pompées et stockées en attente d'élimination.

L'événement engendre des conséquences économiques associées l'arrêt de l'activité du site durant plusieurs jours et aux travaux de nettoyage du bâtiment.

Le départ de feu et la propagation des braises en toiture seraient liés à l'échauffement d'un amas de poussières en partie haute du bâtiment. Le maintien de la propreté du bâtiment en hauteur n'est pas prévu, ni formalisé.

L'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement demande notamment à l'exploitant d'adapter la fréquence et la portée de nettoyage de ses installations et d'éliminer toute structure inutile ou difficile d'accès où de la poussière pourrait s'accumuler. En complément, l'exploitant prévoit d'améliorer la captation des poussières.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de traitement de DEEE

N° 59731 - 24/09/2022 - FRANCE - 13 - ROUSSET .

E38.32 - Récupération de déchets triés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/59731/>



Vers 6h10, un feu se déclare sur des déchets électroniques stockés dans 3 cellules de 90 m<sup>3</sup> dans un centre de traitement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Un important panache de fumée se dégage. Des opérateurs tentent d'attaquer le feu et donnent l'alerte. Les déboucheurs sont fermés et l'électricité est coupée. Les pompiers mettent en oeuvre 5 lances, dont une sur échelle, un robot, un ventilateur brumisateur grande puissance ainsi qu'un tapis de mousse. Un supermarché à proximité est fermé par précaution. Des mesures de qualité de l'air sont mises en place et se révèlent négatives. Les eaux d'extinction sont retenues dans un bac de rétention qui s'avère partiellement étanche : une irisation et une odeur sont détectées dans l'ARC. Deux engins lourds de manutention sont utilisés par l'exploitant afin de vider les cellules et faciliter l'extinction. Le feu est éteint à 20h30. Des rondes de surveillance sont effectuées pendant la nuit.

L'activité du site est arrêtée pendant 4 jours. Les eaux d'extinction sont pompées et évacuées en filière de traitement adaptée, de même que les déchets calcinés.

L'événement serait lié à l'échauffement d'une pile au lithium dans le stock de déchets.

À la suite de l'événement, l'exploitant :

- se dote de matériel gonflable d'obturation de canalisation ;
- modifie l'organisation des alvéoles de stockage, en créant une trappe fusible en toiture permettant l'aspersion par le dessus et une ouverture en face latérale, pour faciliter l'intervention des secours ;
- met en place un équipement de type crépine sur les plaques de collecteurs du réseau interne pour éviter de détériorer l'étanchéité des vannes de fermeture.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de collecte des déchets

**N° 60767 - 05/06/2023 - FRANCE - 21 - AUVILLARS-SUR-SAONE .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/60767/>

Vers 22 h, dans un centre de collecte de déchets, un feu se déclare sur un stock de 10 m<sup>3</sup> de pneumatiques. L'incendie se propage à 0.5 t de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ainsi qu'à 2 collecteurs de verre. Les secours arrosent les pneumatiques avec une lance à mousse. Ils protègent la haie à proximité qui est touchée par le feu. Le lendemain durant la récupération des déchets brûlés, les secours retournent sur le site pour éteindre des fumerolles dans le tas de pneumatiques.

Une tonne de pneumatiques et 0,5 t de DEEE sont brûlés.

L'incendie aurait démarré en raison d'un acte de malveillance.

---

**Accident**

**Incendie dans un centre de traitement de DEEE**

**N° 51743 - 12/05/2018 - FRANCE - 13 - ROUSSET .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/51743/>

Vers 1h15, un feu se déclare dans l'enceinte d'un granulateur dans un centre de traitement de déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE). Les équipes internes interviennent et alertent les pompiers. Ces derniers maîtrisent rapidement l'incendie. Vers 3 h, il n'y a plus de flammes mais un dégagement de fumées, dû aux bandes de caoutchouc du tapis et au moteur du granulateur qui continuent à se consumer. Ces équipements sont noyés. La zone concernée est fermée et sécurisée. Les eaux d'extinction sont confinées. Une entreprise d'assainissement pompe les eaux et nettoie le débourbeur/déshuileur. Une surveillance est mise en place sur le site.

Les dégâts concernent la zone du granulateur et son enceinte. Le granulateur et la tour de tri automatique sont à l'arrêt et en attente d'une expertise. Les DEEE sont détournés vers d'autres sites du groupe dans l'attente de la reprise d'activité.

---

**Accident**

**Incendie dans une installation de recyclage de DEEE**

**N° 50158 - 09/08/2017 - FRANCE - 54 - TOUL .**

*E38.12 - Collecte des déchets dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50158/>

Vers 23 h, un feu se déclare au niveau d'un bâtiment de 5 000 m<sup>2</sup> abritant l'activité de recyclage de matelas usagés dans un centre de recyclage de literie et de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Les pompiers éteignent l'incendie et protègent un bâtiment de 7 000 m<sup>2</sup> abritant les installations de recyclage d'appareils électroménagers. Le bâtiment impliqué dans l'incendie et les équipements qu'il abrite sont détruits. Les employés sont réaffectés à d'autres ateliers du site.

---

**Accident**

**Incendie dans un centre de tri, transit, regroupement de DEEE**

**N° 61098 - 29/08/2023 - FRANCE - 95 - GONESSE .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/61098/>

Vers 19h20, un feu se déclare dans une cabine de tri d'un site de tri, transit, traitement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Les 32 salariés présents sur le site sont évacués. Le personnel éteint l'incendie avant l'arrivée des pompiers. Les eaux d'extinction sont confinées sur le site.

La présence de batteries au lithium dans les composants électroniques à trier pourrait être à l'origine du départ de feu.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de tri, transit, regroupement de DEEE

**N° 57504 - 23/06/2021 - FRANCE - 74 - VILLY-LE-PELLOUX .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/57504/>



A 23h45, le gardien entend une détonation se produit dans un stockage d'environ 120 m<sup>3</sup> de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) d'un centre de tri, transit, regroupement. Le gardien se rend sur place et constate l'embrasement des déchets et appelle les pompiers.. Les pompiers interviennent à l'aide d'émulseur et d'eau dopée. Les flammes font 15 m de haut. Vers 3 h, les pompiers doivent réacheminer de l'émulseur et du produit mouillant. Ils éteignent le feu à 3h30 et quittent le site à 5h30. Au total, 3 m<sup>3</sup> d'émulseur et 60 m<sup>3</sup> d'eau ont été utilisées pour l'extinction de l'incendie. Malgré la fermeture de la vanne d'isolement du site, de la mousse utilisée pour l'extinction est présente dans le ruisseau au niveau de l'exutoire et l'eau y est noire. Après investigations, il apparait que le rejet d'eaux d'incendie au ruisseau est dû à une inétanchéité entre la vanne et son support en béton. Les travaux pour supprimer cette fuite sont réalisés.

Le départ de feu serait vraisemblablement lié à la présence d'une batterie lithium.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de recyclage de DEEE

**N° 52056 - 07/08/2018 - FRANCE - 31 - COLOMIERS .**

*E38.31 - Démantèlement d'épaves*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/52056/>

Vers 14h30, dans un centre de recyclage et valorisation de déchets métalliques, de véhicules hors d'usage et de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), un feu se déclare sur un stockage extérieur de 300 m<sup>3</sup> de DEEE de type gros électroménager hors froid (GEM HF) dépollués (lave-linge, lave-vaisselle, cumulus... soit un mélange de carcasses métalliques et de déchets de matières plastiques). L'alerte est donnée par les agents d'exploitation du site. D'importantes fumées noires sont visibles à plusieurs kilomètres à la ronde. Il y a un risque de propagation à un entrepôt frigorifique voisin. Plus de 60 pompiers scindent le stockage en 3 zones et déplacent les déchets à l'aide d'engins de manutention de l'exploitant. Ils les arrosent ensuite avec des lances canons en s'alimentant en eau à partir de poteaux incendie et de la réserve de l'entrepôt frigorifique voisin. L'intervention se termine vers 17h50. Une surveillance est mise en place pour éviter toute reprise du sinistre.

Les eaux d'extinction sont confinées dans les bassins de rétention. Ces eaux sont analysées avant évacuation par une entreprise spécialisée.

Selon l'exploitant, le départ de feu pourrait être lié aux fortes chaleurs.

Un incendie est déjà survenu sur ce site en 2015 (ARIA 46157).

---

## Accident

### Incendie dans un centre de traitement de DEEE

**N° 50146 - 03/08/2017 - FRANCE - 95 - GONESSE .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/50146/>

A 0h40, un feu se déclare sur une alvéole de stockage de petits appareils électroménagers dans un centre de tri et traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). L'exploitant est averti par le gardien et par le système de détection de fumée. Il prévient les pompiers qui éteignent l'incendie. L'exploitant obture son réseau de collecte des eaux pluviales et de ruissellement pour confiner les eaux d'extinction souillées. Elles sont pompées et enlevées le lendemain par une société spécialisée.

---

## Accident

### Incendie dans un centre de tri, transit, regroupement de DEEE

**N° 62689 - 24/08/2024 - FRANCE - 95 - SARCELLES .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/62689/>

Vers 17 h, un feu se déclare sur un tas composé de déchets d'électroménager, de batteries au plomb et de condensateurs dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Un panache de fumée noire se dégage. L'incendie se propage sur 100 m<sup>2</sup> de déchets. Les pompiers déploient 4 lances, dont une à mousse, ainsi que des échelles pour éteindre les différents foyers. Quatre blocs de batteries fumantes sont immergés. L'intervention dure plus de 5 h. Le site est équipé d'un système de rétention, les eaux d'extinction sont confinées. Les déchets incendiés sont évacués et envoyés vers une filière adaptée. Le gardien procède à des reconnaissances toute la nuit afin d'écarter tout risque de reprise.

Le bassin de rétention n'avait pas été vidé à l'issue d'un précédent incendie survenu 1 mois plus tôt (ARIA 62759). Le volume disponible restant était tout juste suffisant pour contenir les eaux d'extinction de ce nouvel incendie.

---

## Accident

### Incendie de déchets d'électroménager dans un centre de tri, transit, regroupement de DEEE

**N° 62586 - 05/08/2024 - FRANCE - 60 - ROCHY-CONDE .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/62586/>

Vers 12h40, dans un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), un feu se déclare au niveau d'une cellule de stockage extérieure de 30 t de déchets issus de matériel électroménager sur 350 m<sup>2</sup>. Un important panache de fumée se dégage. Les pompiers maîtrisent l'incendie, vers 17 h, à l'aide de 3 lances.

---

## Accident



## Feu de déchets dans un centre de traitement de DEEE

N° 58587 - 01/02/2022 - FRANCE - 49 - VERRIERES-EN-ANJOU .

E38.32 - Récupération de déchets triés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/58587/>

A 23h29, un signal sonore est pris en compte dans une zone d'un centre de traitement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). En se rendant sur place, un agent de sécurité constate un départ de feu dans une alvéole PAM (Petits Appareils en Mélange) de 60 m<sup>2</sup> contenant un mélange de plastiques et de métaux. Les secours sont alertés à 23h33. Les salariés sont évacués vers le point de rassemblement. Une fumée blanche s'échappe du site. Arrivés à 23h46, les pompiers se raccordent sur une borne incendie extérieure sur le boulevard. En complément de l'intervention des pompiers, le personnel arrose les déchets avec un RIA et maintient l'aspersion à l'aide de canons à eau du site. Le service de maintenance obture le bassin de rétention des eaux d'incendie. L'incendie est maîtrisé vers minuit et les pompiers quittent les lieux à 1 h.

Le volume d'eau utilisé par les canons à eau du site est estimé à 145 m<sup>3</sup>. Le stockage de la matière ayant brûlé est étudié pour savoir dans quelles conditions elle doit être traitée et/ou évacuée. Les eaux incendie, contenues dans le bassin d'orage, sont analysées pour déterminer la conduite à tenir pour leur évacuation.

---

### Accident

#### Feu dans un centre de traitement des déchets D3E

N° 46764 - 25/06/2015 - FRANCE - 86 - CHAUVIGNY .

E38.32 - Récupération de déchets triés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/46764/>



Vers 2 h, un feu se déclare dans un centre de traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) de 11 000 m<sup>2</sup>. L'incendie concerne 3 000 m<sup>2</sup> de stockage. Plusieurs explosions dues à des piles au lithium se produisent. Un important panache de fumée est visible à plusieurs kilomètres et une odeur forte se dégage.

Les secours évacuent les véhicules du centre technique municipal (CTM) voisin. La toiture du bâtiment s'écroule rendant difficile l'accès à certaines zones. Vers 11h15, 120 pompiers éteignent l'incendie. Les eaux d'extinction sont dirigées vers le bassin d'orage du site. Un employé du CTM est incommodé par les fumées. Un pompier se blesse à la cheville au cours de l'intervention.

Le bâtiment est détruit et 23 employés sont en chômage technique. Le CTM voisin est légèrement endommagé.

---

### Accident

#### Intoxication dans un centre de tri de déchets d'équipements électriques et électroniques

N° 45382 - 18/06/2014 - FRANCE - 49 - VERRIERES-EN-ANJOU .

E38.32 - Récupération de déchets triés

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/45382/>



Dans un centre de tri de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), 2 employés sont incommodés (crachat de sang, gêne respiratoire, vertiges) par l'odeur d'un

produit inconnu sur un tapis convoyant des broyats de déchets. Les pompiers transportent les 2 victimes à l'hôpital et évacuent 6 autres employés. La chaîne de tri est arrêtée. Le tas de déchets en cause est isolé, sorti du processus de tri et traité par une société spécialisée. Les mesures sur la chaîne de tri et les espaces de travail ne relèvent pas d'anomalie. L'inspection des IC est informée.

---

## **Accident**

### **Incendie d'un centre de tri de D3E**

**N° 43300 - 19/01/2013 - FRANCE - 69 - FEYZIN .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43300/>

Un feu se déclare vers 21 h dans le stockage à l'air libre contenant 250 t de carcasses de petits appareils électro-ménagers dans un centre de tri de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Les services de secours, intervenant avec 53 hommes et 5 engins, éteignent le sinistre vers 4 h au moyen de 5 lances à eau. Le feu ne s'est pas propagé aux autres îlots du site : bâtiment abritant les machines de tri, zone de stockage après tri etc. Les eaux d'extinction sont collectées dans le bassin de rétention du site, puis analysées. L'exploitant fait appel à 4 tracto-pelles pour déblayer les déchets brûlés dans les 5 alvéoles de 200 m<sup>2</sup> incendiées. L'intervention s'achève vers 17h30. L'outil de travail est intact, l'activité n'est pas perturbée. L'inspection des installations classées est informée.

---

## **Accident**

### **Incendie dans un centre d'enfouissement de déchets ménagers**

**N° 42793 - 23/09/2012 - FRANCE - 974 - SAINT-PIERRE .**

*E38.11 - Collecte des déchets non dangereux*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/42793/>

Un feu se déclare vers 12h45 dans 2 alvéoles de la zone déchetterie d'un centre de tri communal de déchets ménagers, 2 d'entre elles contiennent des DEEE (déchets d'équipements électriques et électroniques). Une importante fumée noire, visible de loin, se répand sur la route voisine mais ne perturbe pas le trafic aérien. Les pompiers éteignent l'incendie à 17h15 à l'aide de 6 engins de secours et de plusieurs tractopelles permettant de déplacer les déchets hors des casiers après arrosage. La police s'est rendue sur place. Le centre fait l'objet d'un projet de remise aux normes des conditions de stockage pour respecter la réglementation en vigueur.

---

## **Accident**

### **Incendie dans un centre DEEE**

**N° 64283 - 20/03/2025 - FRANCE - 13 - MARIGNANE .**

*E38.32 - Récupération de déchets triés*

<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/64283/>

Vers 7h45, au sein d'un centre de tri, transit, regroupement de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), un incendie se déclare sur un stock de gros électroménagers hors froid (GHF). Les employés interviennent à l'aide de RIA. Les pompiers sont appelés et la vanne de sectionnement est fermée. Le feu est éteint vers 8h30.

---



# Annexe 5 – Rapport Flumilog du scénario I1

---

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	Annexe



Interface graphique v.6.2.4.1

Outil de calcul6.1.0

# Flux Thermiques

## Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	DCO
Société :	Advice Environnement
Nom du Projet :	I1
Cellule :	Cathodique
Commentaire :	2 Cellules
Création du fichier de données d'entrée :	01/10/2025 à 08:41:12 avec l'interface graphique v. 6.2.4.1
Date de création du fichier de résultats :	09/07/25

## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

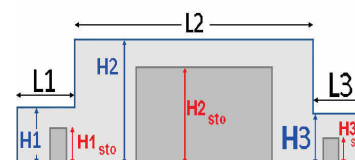
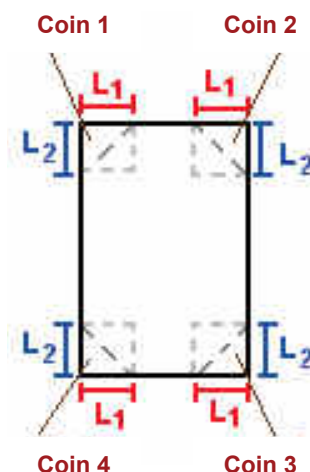
Hauteur de la cible : **1,8** m

### Données murs entre cellules

REI C1/C2 : **15** min

### Géométrie Cellule1

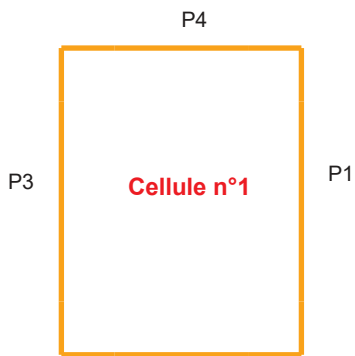
Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		46,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		12,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		10,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Hauteur complexe				
	1	2	3	
L (m)	0,0	0,0	0,0	
H (m)	0,0	0,0	0,0	
H sto (m)	0,0	0,0	0,0	



### Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	<b>15</b>
Résistance au feu des pannes (min)	<b>15</b>
Matériaux constituant la couverture	<b>Fibrociment</b>
Nombre d'exutoires	<b>2</b>
Longueur des exutoires (m)	<b>3,0</b>
Largeur des exutoires (m)	<b>2,0</b>

### Parois de la cellule : Cellule n°1

[illegible]

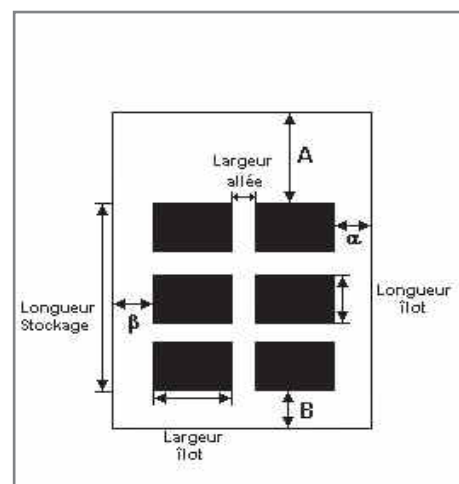
## Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage

Masse

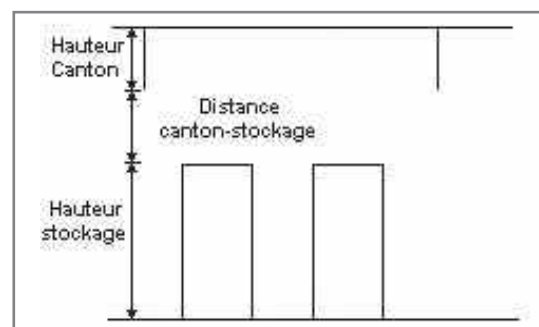
### Dimensions

Longueur de préparation A	0,0 m
Longueur de préparation B	0,5 m
Déport latéral $\alpha$	1,5 m
Déport latéral $\beta$	2,0 m
Hauteur du canton	0,0 m



### Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	5
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	1
Largeur des îlots	8,5 m
Longueur des îlots	7,5 m
Hauteur des îlots	3,0 m
Largeur des allées entre îlots	2,0 m



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,0 m
Largeur de la palette :	1,0 m
Hauteur de la palette :	3,0 m
Volume de la palette :	3,0 m <sup>3</sup>
Nom de la palette :	Ecran

Poids total de la palette : 600,0 kg

### Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	Acier	NC	NC	NC	NC	NC
300,0	300,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette :	84,9 min
Puissance dégagée par la palette :	1062,7 kW

## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

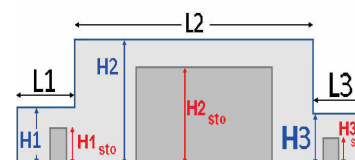
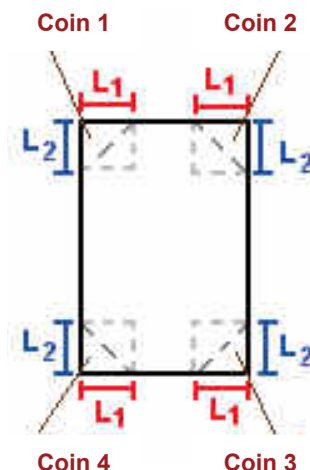
Hauteur de la cible : **1,8** m

### Géométrie Cellule2

Nom de la Cellule :Cellule n°2				
Longueur maximum de la cellule (m)		<b>43,5</b>		
Largeur maximum de la cellule (m)		<b>27,0</b>		
Hauteur maximum de la cellule (m)		<b>10,0</b>		
Coin 1	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 2	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 3	<b>tronqué en équerre</b>	L1 (m)	<b>9,0</b>	
		L2 (m)	<b>14,0</b>	
Coin 4	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	

Hauteur complexe				
	1	2	3	
L (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
H (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
H sto (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	



### Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	<b>15</b>
Résistance au feu des pannes (min)	<b>15</b>
Matériaux constituant la couverture	<b>Fibrociment</b>
Nombre d'exutoires	<b>4</b>
Longueur des exutoires (m)	<b>3,0</b>
Largeur des exutoires (m)	<b>2,0</b>



### Parois de la cellule : Cellule n°2

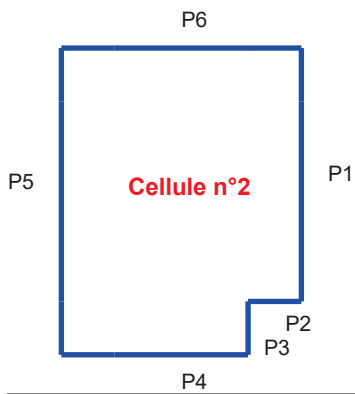
[illegible]

Diagram of Cellule n°2, a polygonal cell with vertices labeled P1 through P6. The cell is labeled "Cellule n°2" in red text.

[illegible]

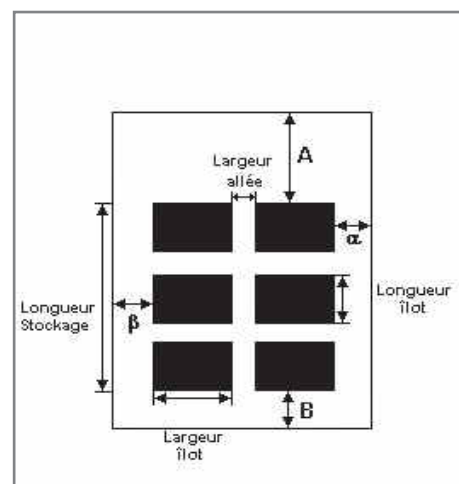
## Stockage de la cellule : Cellule n°2

Mode de stockage

Masse

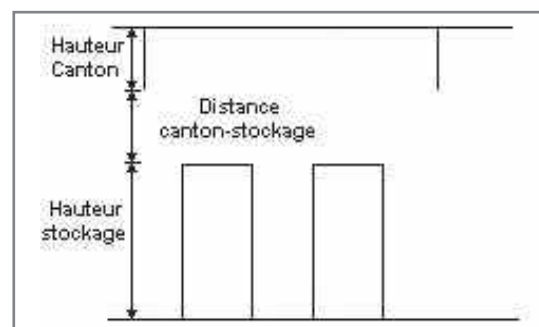
### Dimensions

Longueur de préparation A	9,5 m
Longueur de préparation B	0,5 m
Déport latéral $\alpha$	12,0 m
Déport latéral $\beta$	1,5 m
Hauteur du canton	0,0 m



### Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	5
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	2
Largeur des îlots	6,0 m
Longueur des îlots	5,5 m
Hauteur des îlots	3,0 m
Largeur des allées entre îlots	1,5 m



## Palette type de la cellule Cellule n°2

### Dimensions Palette

Longueur de la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Largeur de la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Hauteur de la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Volume de la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Nom de la palette : Palette type 1510

Poids total de la palette : Par défaut

### Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

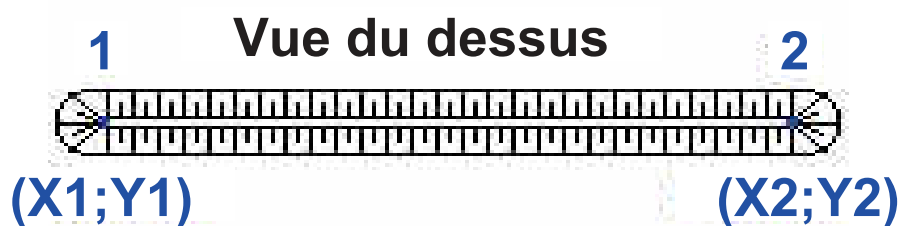
### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : Adaptée aux dimensions de la palette

Rappel : les dimensions standards d'une Palette type 1510 sont de 1,2 m \* 0,8 m x 1,5 m, sa puissance est de 1525,0 kW

## Merlons



Merlon n°	Hauteur (m)	Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
		X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

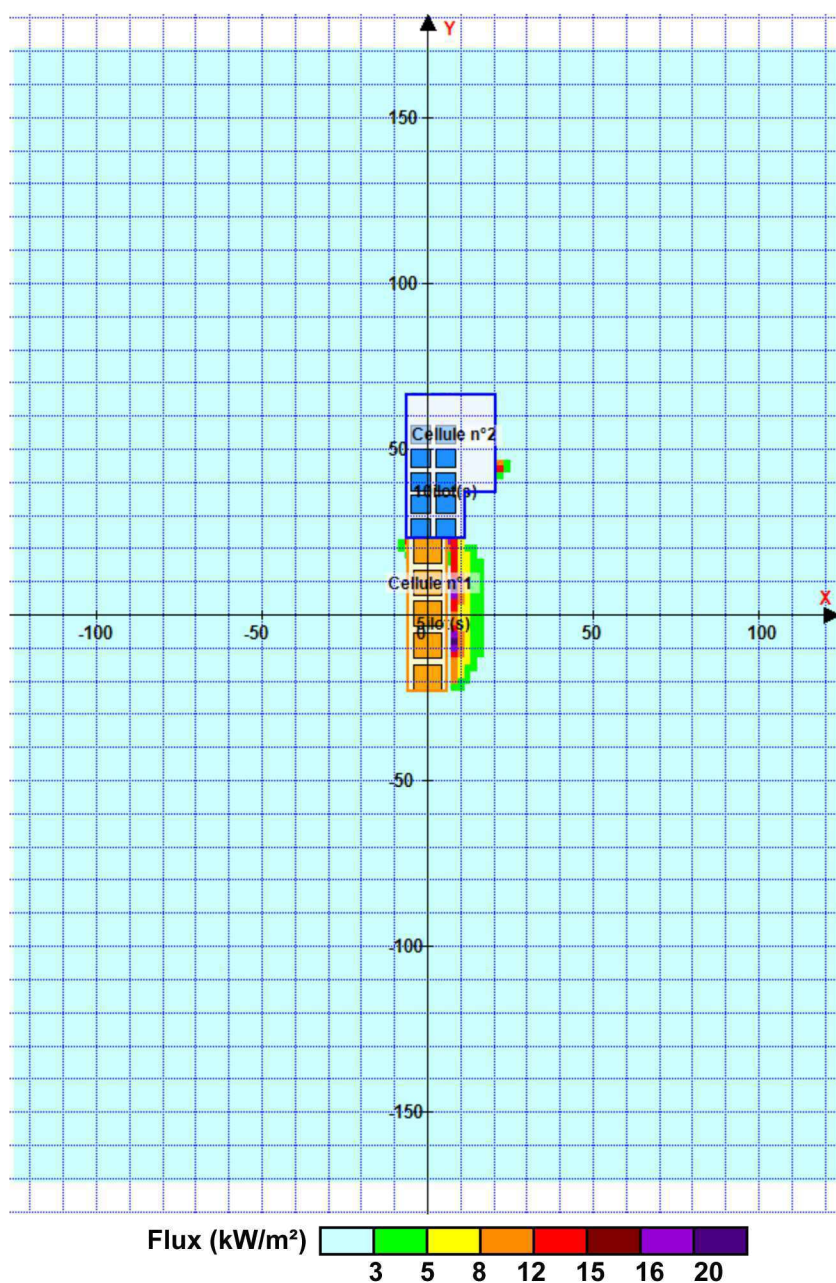
## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **110,0** min

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°2 **80,0** min

### Distance d'effets des flux maximum



**Avertissement:** Dans le cas d'un scénario de propagation, l'interface de calcul Flumilog ne vérifie pas la cohérence entre les saisies des caractéristiques des parois de chaque cellule et la saisie de tenue au feu des parois séparatives indiquée en page 2 de la note de calcul.

Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

# Annexe 6 – Rapport Flumilog du scénario I2

---

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	Annexe





Interface graphique v.6.2.4.1

Outil de calcul6.1.0

# Flux Thermiques

## Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	DCO
Société :	Advice Environnement
Nom du Projet :	I2
Cellule :	I2 - Ligne des plats
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	30/09/2025 à 17:22:43 avec l'interface graphique v. 6.2.4.1
Date de création du fichier de résultats :	09/07/25

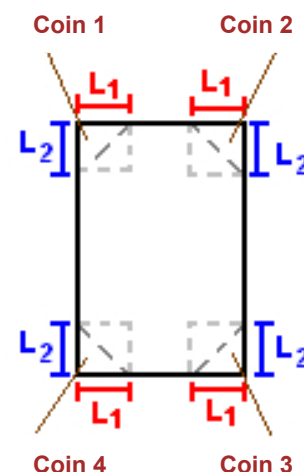
# I. DONNEES D'ENTREE :

## Donnée Cible

Hauteur de la cible : **1,8** m

## Géométrie Cellule1

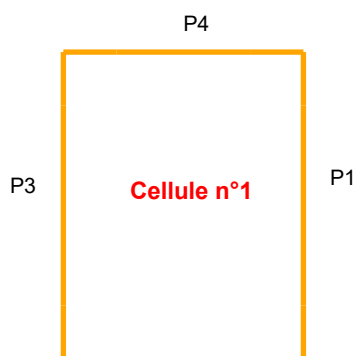
Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		59,0		
Largeur maximum de la cellule (m)		16,0		
Hauteur maximum de la cellule (m)		12,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Hauteur complexe				
	1	2	3	
L (m)	0,0	0,0	0,0	
H (m)	0,0	0,0	0,0	
H sto (m)	0,0	0,0	0,0	



## Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	<b>15</b>
Résistance au feu des pannes (min)	<b>15</b>
Matériaux constituant la couverture	<b>Fibrociment</b>
Nombre d'exutoires	<b>3</b>
Longueur des exutoires (m)	<b>3,0</b>
Largeur des exutoires (m)	<b>2,0</b>

### Parois de la cellule : Cellule n°1

[illegible]

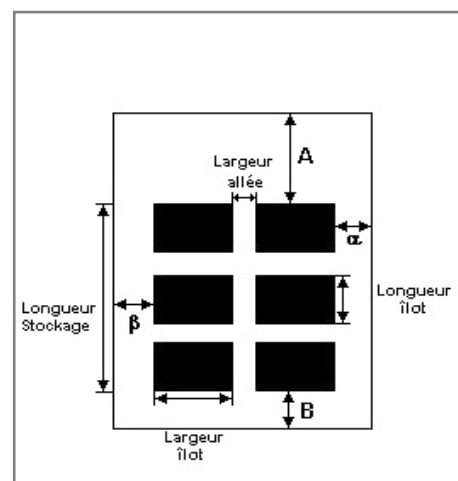
## Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage

Masse

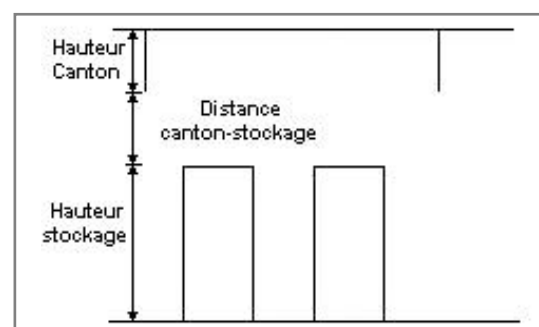
### Dimensions

Longueur de préparation A	4,5 m
Longueur de préparation B	0,0 m
Déport latéral $\alpha$	3,0 m
Déport latéral $\beta$	3,0 m
Hauteur du canton	1,0 m



### Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	6
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	1
Largeur des îlots	10,0 m
Longueur des îlots	7,0 m
Hauteur des îlots	2,5 m
Largeur des allées entre îlots	2,5 m



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,0 m
Largeur de la palette :	1,0 m
Hauteur de la palette :	2,5 m
Volume de la palette :	2,5 m <sup>3</sup>
Nom de la palette :	Plastique

Poids total de la palette : 1250,0 kg

### Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	NC	NC	NC	NC	NC	NC
1250,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

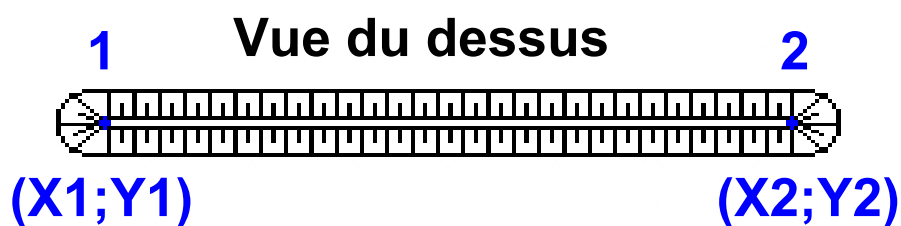
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	1808,8 kW

## Merlons



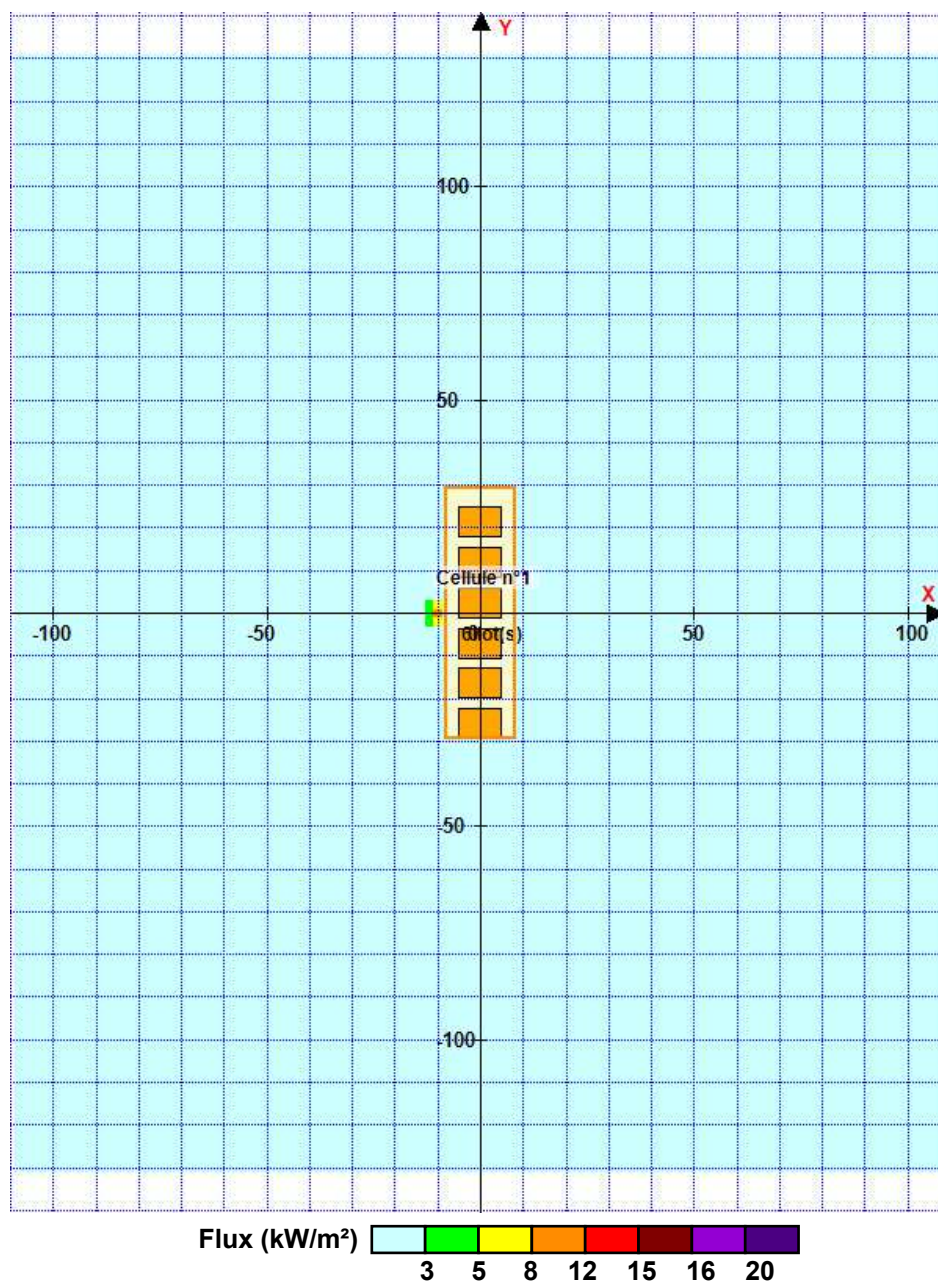
Merlon n°	Hauteur (m)	Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
		X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **69,0** min

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.



# Annexe 7 – Rapport Flumilog du scénario I3

---

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	Annexe



Interface graphique v.6.2.4.1

Outil de calcul6.1.0

# Flux Thermiques

## Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	DCO
Société :	Advice Environnement
Nom du Projet :	I3
Cellule :	I3 - Alvéoles
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	30/09/2025 à 17:09:25 avec l'interface graphique v. 6.2.4.1
Date de création du fichier de résultats :	09/07/25

## I. DONNEES D'ENTREE :

### Donnée Cible

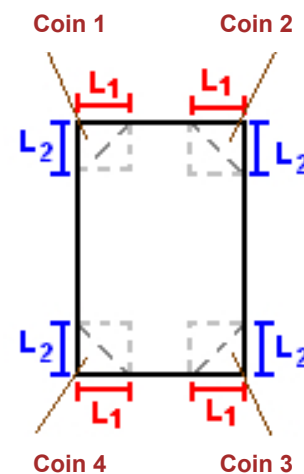
Hauteur de la cible : **1,8** m

### Stockage à l'air libre

**Oui**

### Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la zone de stockage(m)		<b>16,0</b>		
Largeur maximum de la zone de stockage (m)		<b>23,5</b>		
Coin 1	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 2	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 3	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 4	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	



## Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage

Masse

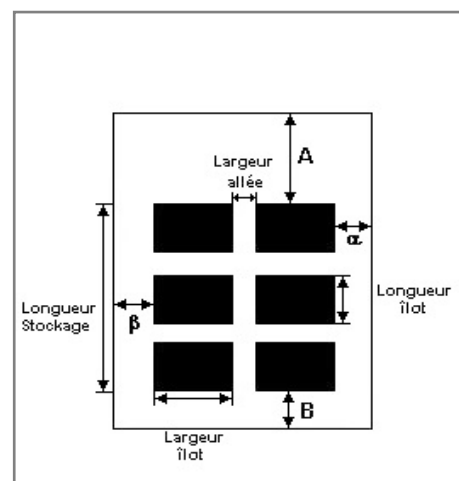
### Dimensions

Longueur de préparation A 0,0 m

Longueur de préparation B 0,0 m

Déport latéral  $\alpha$  0,0 m

Déport latéral  $\beta$  0,0 m



### Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur 1

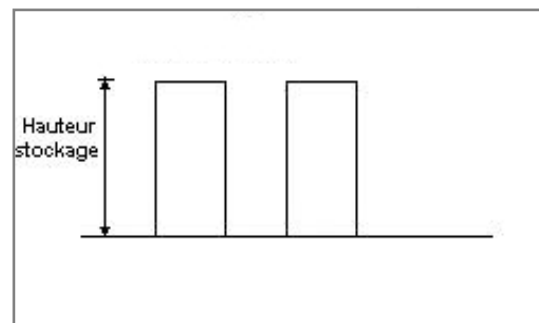
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur 4

Largeur des îlots 5,5 m

Longueur des îlots 16,0 m

Hauteur des îlots 3,0 m

Largeur des allées entre îlots 0,5 m



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

Longueur de la palette : 1,0 m

Largeur de la palette : 1,0 m

Hauteur de la palette : 3,0 m

Volume de la palette : 3,0 m<sup>3</sup>

Nom de la palette : Paastique

Poids total de la palette : 1500,0 kg

### Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	NC	NC	NC	NC	NC	NC
1500,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

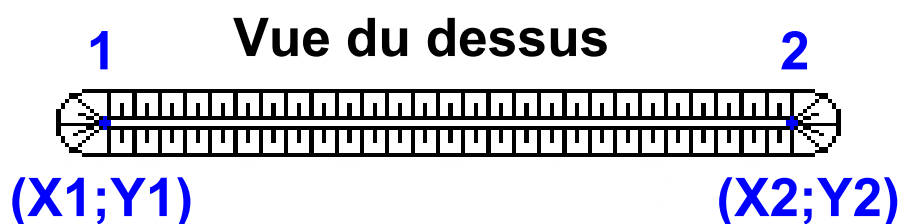
NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : 45,0 min

Puissance dégagée par la palette : 2349,7 kW

## Merlons



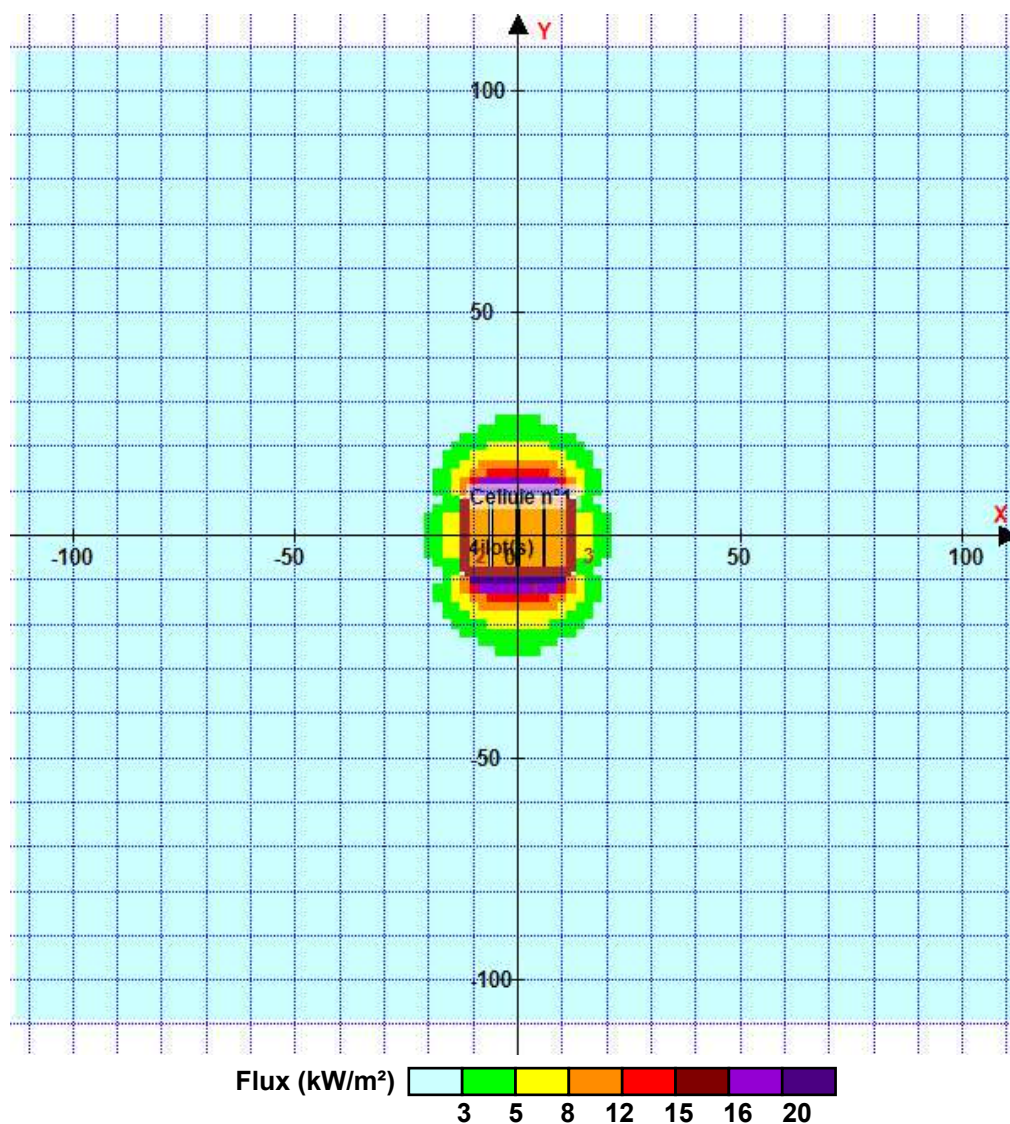
Merlon n°	Hauteur (m)	Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
		X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	3,6	-12,0	-8,0	12,0	-8,0
2	3,6	-12,0	-8,0	-12,0	8,0
3	3,6	12,0	-8,0	12,0	8,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **68,0** min

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.



# Annexe 8 – Rapport Flumilog du scénario I4

---

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	Annexe



Interface graphique v.6.2.4.1

Outil de calcul6.1.0

# Flux Thermiques

## Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	DCO
Société :	Advice Environnement
Nom du Projet :	I4
Cellule :	I4 - Ligne automatique
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	30/09/2025 à 17:04:31 avec l'interface graphique v. 6.2.4.1
Date de création du fichier de résultats :	09/07/25

# I. DONNEES D'ENTREE :

## Donnée Cible

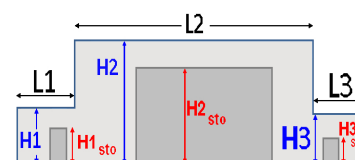
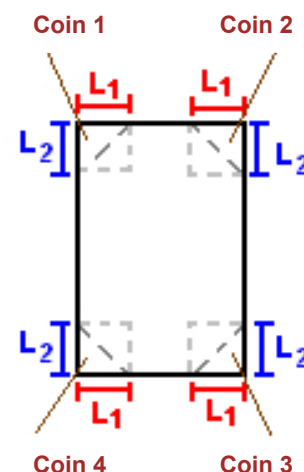
Hauteur de la cible : **1,8** m

## Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		<b>20,0</b>		
Largeur maximum de la cellule (m)		<b>80,0</b>		
Hauteur maximum de la cellule (m)		<b>12,0</b>		
Coin 1	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 2	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 3	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	
Coin 4	<b>non tronqué</b>	L1 (m)	<b>0,0</b>	
		L2 (m)	<b>0,0</b>	

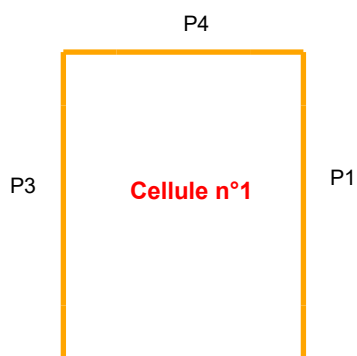
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
H (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
H sto (m)	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>



## Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	<b>15</b>
Résistance au feu des pannes (min)	<b>15</b>
Matériaux constituant la couverture	<b>Fibrociment</b>
Nombre d'exutoires	<b>5</b>
Longueur des exutoires (m)	<b>3,0</b>
Largeur des exutoires (m)	<b>2,0</b>

### Parois de la cellule : Cellule n°1

[illegible]

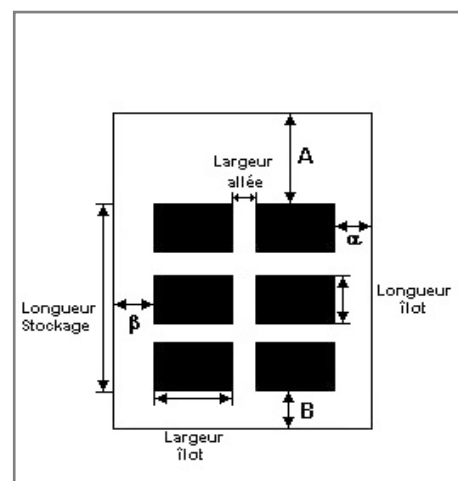
## Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage

Masse

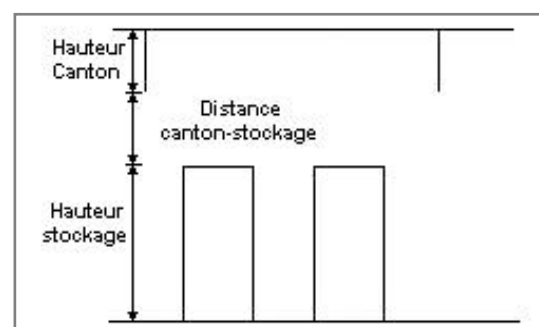
### Dimensions

Longueur de préparation A	4,0 m
Longueur de préparation B	11,2 m
Déport latéral $\alpha$	1,0 m
Déport latéral $\beta$	6,0 m
Hauteur du canton	0,0 m



### Stockage en masse

Nombre d'îlots dans le sens de la longueur	1
Nombre d'îlots dans le sens de la largeur	1
Largeur des îlots	73,0 m
Longueur des îlots	4,8 m
Hauteur des îlots	1,0 m
Largeur des allées entre îlots	0,0 m



## Palette type de la cellule Cellule n°1

### Dimensions Palette

Longueur de la palette :	1,0 m
Largeur de la palette :	1,0 m
Hauteur de la palette :	1,0 m
Volume de la palette :	1,0 m <sup>3</sup>
Nom de la palette :	Plastique

Poids total de la palette : 500,0 kg

### Composition de la Palette (Masse en kg)

PE	NC	NC	NC	NC	NC	NC
500,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

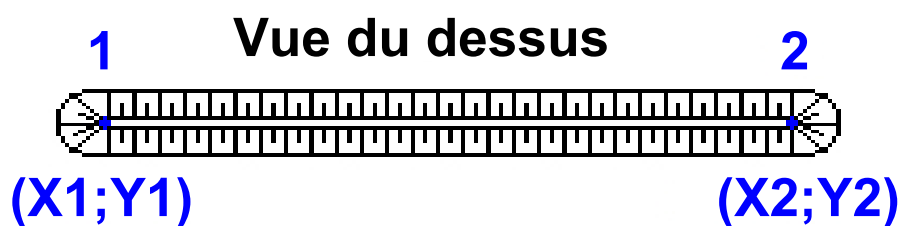
NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

### Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette :	45,0 min
Puissance dégagée par la palette :	915,9 kW

## Merlons



Merlon n°	Hauteur (m)	Coordonnées du premier point		Coordonnées du deuxième point	
		X1 (m)	Y1 (m)	X2 (m)	Y2 (m)
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

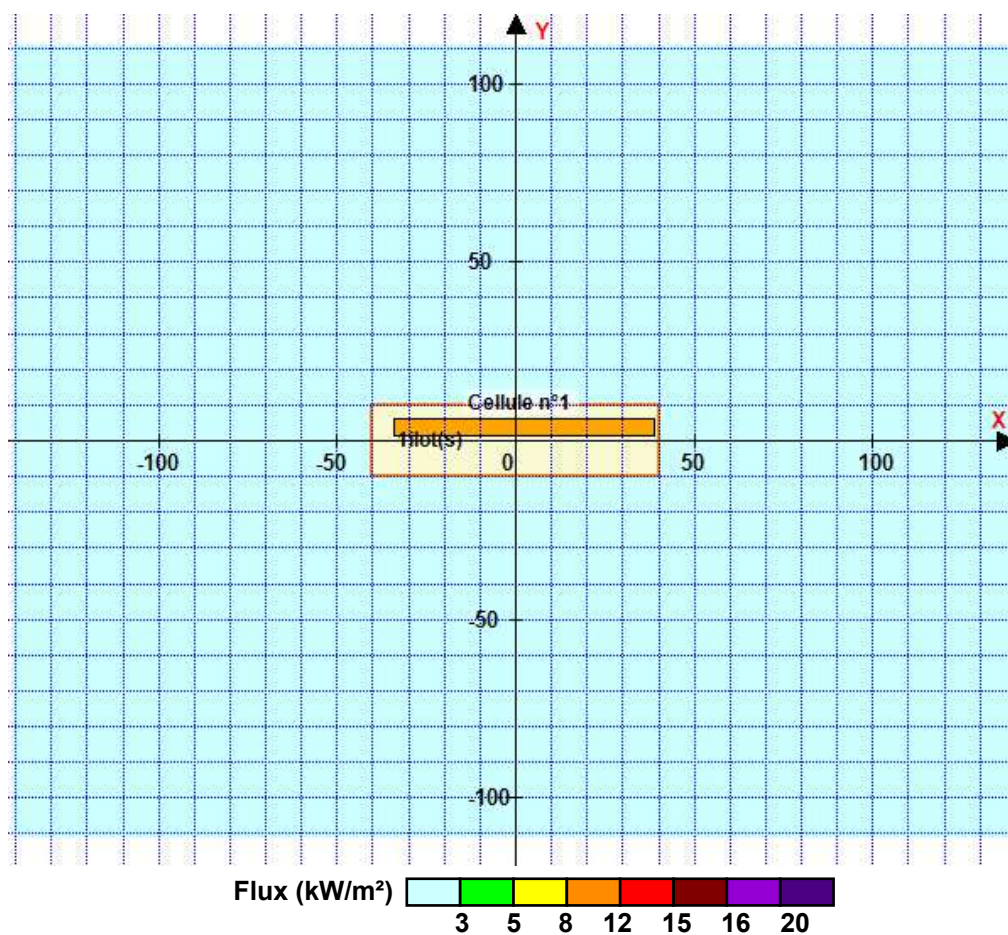


## II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

Durée de l'incendie dans la cellule : Cellule n°1 **64,0** min

### Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

## Annexe 9 – Calcul des besoins en eau

---

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	Annexe

# Dimensionnement des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie - D9 - version 2020

## Détermination du débit requis

### Batiment ecran cathodique

DESCRIPTION SOMMAIRE DU RISQUE			
CRITERE	COEFFICIENTS ADDITIONNELS	COEFFICIENTS RETENUS POUR LE CALCUL	
HAUTEUR DE STOCKAGE		Activité	Stockage
Jusqu'à 3 m	0		
Jusqu'à 8 m	+ 0,1		
Jusqu'à 12 m	+ 0,2		
Jusqu'à 30 m	+0,5	0	0
Jusqu'à 40 m	+0,7		
Au-delà de 40 m	+0,8		
TYPE DE CONSTRUCTION			
Résistance mécanique de l'ossature $\geq R 60$	-0,1	0,1	0,1
Résistance mécanique de l'ossature $\geq R 30$	0		
Résistance mécanique de l'ossature $< R 30$	+0,1		
TYPES D'INTERVENTIONS INTERNES			
Accueil 24h/24 (présence permanente à l'entrée)	- 0,1		
DAI généralisée reportée 24h/24, 7j/7, en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appel	- 0,1	-0,1	-0,1
service de sécurité incendie 24h/24 avec moyens appropriés équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24h/24	- 0,3		
Somme des coefficients (A)		0	0
1+ A		1	1
Surface de référence (S en m2)		585	835
$Q_i = 30 \cdot S / 500 \cdot (1+A)$ (m3/h)		35,1	50,1
Fascicule		S02	S02
Catégorie de risque			
Risque 1 : $Q_1 = Q_i \cdot 1$		Risque 1	Risque 2
Risque 2 : $Q_2 = Q_i \cdot 1,5$			
Risque 3 : $Q_3 = Q_i \cdot 2$			
Q1,Q2 ou Q3		35,1	75,15
Risque sprinklé Q1, Q2 ou Q3 /2		35,1	75,15
DEBIT REQUIS (Q en m3/h) <sup>1,2</sup>		120	

1 valeurs arrondies au multiple de 30 m3/h le plus proche

2 aucun débit ne peut être inférieure à 60 m3/h

# Dimensionnement des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie - D9 - version 2020

## Détermination du débit requis

### Batiment démantèlement des plats

DESCRIPTION SOMMAIRE DU RISQUE			
CRITERE	COEFFICIENTS ADDITIONNELS	COEFFICIENTS RETENUS POUR LE CALCUL	
HAUTEUR DE STOCKAGE		Activité	Stockage
Jusqu'à 3 m	0	0	
Jusqu'à 8 m	+ 0,1		
Jusqu'à 12 m	+ 0,2		
Jusqu'à 30 m	+0,5		
Jusqu'à 40 m	+0,7		
Au-delà de 40 m	+0,8		
TYPE DE CONSTRUCTION			
Résistance mécanique de l'ossature $\geq$ R 60	-0,1	0,1	
Résistance mécanique de l'ossature $\geq$ R 30	0		
Résistance mécanique de l'ossature $<$ R 30	+0,1		
TYPES D'INTERVENTIONS INTERNES			
Accueil 24h/24 (présence permanente à l'entrée)	- 0,1	-0,1	
DAI généralisée reportée 24h/24, 7j/7, en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appel	- 0,1		
service de sécurité incendie 24h/24 avec moyens appropriés équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24h/24	- 0,3		
Somme des coefficients (A)		0	
1+ A		1	
Surface de référence (S en m2)		1750	
$Q_i = 30 \cdot S / 500 \cdot (1+A)$ (m3/h)		105	
Fascicule		S02	S02
Catégorie de risque		Risque 1	
Risque 1 : $Q_1 = Q_i \cdot 1$			
Risque 2 : $Q_2 = Q_i \cdot 1,5$			
Risque 3 : $Q_3 = Q_i \cdot 2$			
Q1,Q2 ou Q3		105	
Risque sprinklé Q1, Q2 ou Q3 /2		105	
DEBIT REQUIS (Q en m3/h) <sup>1,2</sup>		120	

1 valeurs arrondies au multiple de 30 m3/h le plus proche

2 aucun débit ne peut être inférieure à 60 m3/h

# Dimensionnement des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie - D9 - version 2020

## Détermination du débit requis

### Batiment Tri automatique

DESCRIPTION SOMMAIRE DU RISQUE			
CRITERE	COEFFICIENTS ADDITIONNELS	COEFFICIENTS RETENUS POUR LE CALCUL	
HAUTEUR DE STOCKAGE		Activité	Stockage
Jusqu'à 3 m	0	0	
Jusqu'à 8 m	+ 0,1		
Jusqu'à 12 m	+ 0,2		
Jusqu'à 30 m	+0,5		
Jusqu'à 40 m	+0,7		
Au-delà de 40 m	+0,8		
TYPE DE CONSTRUCTION			
Résistance mécanique de l'ossature $\geq R 60$	-0,1	0,1	
Résistance mécanique de l'ossature $\geq R 30$	0		
Résistance mécanique de l'ossature $< R 30$	+0,1		
TYPES D'INTERVENTIONS INTERNES			
Accueil 24h/24 (présence permanente à l'entrée)	- 0,1	-0,1	
DAI généralisée reportée 24h/24, 7j/7, en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appel	- 0,1		
service de sécurité incendie 24h/24 avec moyens appropriés équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24h/24	- 0,3		
Somme des coefficients (A)		0	
1+ A		1	
Surface de référence (S en m2)		1750	
$Q_i = 30 \cdot S / 500 \cdot (1+A)$ (m3/h)		105	
Fascicule		S02	
Catégorie de risque			
Risque 1 : $Q_1 = Q_i \cdot 1$		Risque 1	
Risque 2 : $Q_2 = Q_i \cdot 1,5$			
Risque 3 : $Q_3 = Q_i \cdot 2$			
$Q_1, Q_2$ ou $Q_3$		105	
Risque sprinklé $Q_1, Q_2$ ou $Q_3 / 2$		105	
DEBIT REQUIS (Q en m3/h) <sup>1,2</sup>		120	

1 valeurs arrondies au multiple de 30 m3/h le plus proche

2 aucun débit ne peut être inférieure à 60 m3/h

# Dimensionnement des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie - D9 - version 2020

## Détermination du débit requis

### Alvéole de stockage

DESCRIPTION SOMMAIRE DU RISQUE			
CRITERE	COEFFICIENTS ADDITIONNELS	COEFFICIENTS RETENUS POUR LE CALCUL	
HAUTEUR DE STOCKAGE		Activité	Stockage
Jusqu'à 3 m	0		
Jusqu'à 8 m	+ 0,1		
Jusqu'à 12 m	+ 0,2		
Jusqu'à 30 m	+0,5		0
Jusqu'à 40 m	+0,7		
Au-delà de 40 m	+0,8		
TYPE DE CONSTRUCTION			
Résistance mécanique de l'ossature $\geq R 60$	-0,1		0,1
Résistance mécanique de l'ossature $\geq R 30$	0		
Résistance mécanique de l'ossature $< R 30$	+0,1		
TYPES D'INTERVENTIONS INTERNES			
Accueil 24h/24 (présence permanente à l'entrée)	- 0,1		
DAI généralisée reportée 24h/24, 7j/7, en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appel	- 0,1		0
service de sécurité incendie 24h/24 avec moyens appropriés équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24h/24	- 0,3		
Somme des coefficients (A)			0,1
1+ A			1,1
Surface de référence (S en m2)			385
$Q_i = 30 \cdot S / 500 \cdot (1+A)$ (m3/h)			25,41
Fascicule		S02	S02
Catégorie de risque			
Risque 1 : $Q_1 = Q_i \cdot 1$			
Risque 2 : $Q_2 = Q_i \cdot 1,5$			Risque 2
Risque 3 : $Q_3 = Q_i \cdot 2$			
Q1,Q2 ou Q3			38,115
Risque sprinklé Q1, Q2 ou Q3 /2			38,115
DEBIT REQUIS (Q en m3/h) <sup>1,2</sup>			60

1 valeurs arrondies au multiple de 30 m3/h le plus proche

2 aucun débit ne peut être inférieure à 60 m3/h



# Annexe 10 – Calcul du volume de rétention

---

N° de rapport	Version	Rédacteur	Date	Page
C2311-726	0	Damien Colasuonno	1/09/2025	Annexe

# GUIDE PRATIQUE POUR LE DIMENSIONNEMENT DES RETENTIONS DES EAUX D'EXTINCTION - D9A version 2020

## Détermination du volume de rétention

Besoins pour la lutte extérieure		Résultats document D9: (besoins X 2 heures)	240 m3
		+	+
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie	Sprinkleurs	Volume de la réserve intégrale ou besoins X durée théorique maxi	0 m3
		+	+
	Rideau d'eau	Besoins X 90 min	0 m3
		+	+
	RIA	A négliger	0 m3
		+	+
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante X temps de nettoyage (15-25 min)	0 m3
		+	+
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit X temps de fonctionnement requis	0 m3
		+	
Volumes d'eau liés aux intempéries		10 l/m² de surface de drainage	100 m3
		+	+
Présence stock liquide		20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	0 m3
		=	=
Volume total de liquide à mettre en rétention			340 m3