

**GUIDE PROFESSIONNEL RELATIF AUX PRODUITS DE DECOMPOSITION SUSCEPTIBLES
D'ÊTRE EMIS EN CAS D'INCENDIE IMPORTANT**

SECTEUR : DECHETS DANGEREUX

5 décembre 2022

SOMMAIRE

	Pages
1. Introduction	3
2. Complément à l'Etude de Dangers - Méthodologie	4
2.1 Sélection des Zones de stockage	
2.2 Identification des catégories de déchets	
2.3 Familles de substances de décomposition susceptibles d'être émises	
3. Complément au Plan d'Organisation Interne - Méthodologie	10
3.1 Identification des méthodes de prélèvements et de mesure	
3.1.1 Moyens de mesure rapide et ponctuelle à disposition sur le site	
3.1.2 Moyens de prélèvements ponctuels ou intégrés	
3.2 Modalités opérationnelles de prélèvement et de mesure	
3.2.1 Formation des opérateurs	
3.2.2 Laboratoire	
3.2.3 Stratégie d'échantillonnage	
4. Mise à jour de l'étude de dangers et du POI	19
4.1 Etude de Dangers	
4.2 POI	
5. ANNEXES	
Annexe I – Tableau 4 – Classes d'émissions	20
Annexe II – Références réglementaires	21
Annexe III – Bibliographie	21

1. Introduction

L'arrêté du 26 mai 2014 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre I^{er} du livre V du code de l'environnement (c du 2 du I de l'annexe III) prescrit l'obligation aux exploitants de sites Seveso d'inclure **dans leur étude de dangers**, ou lors de sa mise à jour, **la liste « des types de produits de décomposition susceptibles d'être émis en cas d'incendie important »**, en y incluant le cas échéant, les contributions imputables aux conditions et aux lieux de stockage (contenants, bâtiments, etc.).

Cette obligation intervient pour les études de dangers, ou leur mise à jour, élaborées à compter du 1^{er} janvier 2023, et au plus tard le 30 juin 2025 pour le réexamen de l'étude de dangers des sites Seveso seuil haut.

En sus, les dispositions permettant de mener **les premiers prélèvements environnementaux, en précisant notamment les méthodes et analyses adaptées aux substances à rechercher**, doivent être mises à jour **dans le Plan d'Opération interne (POI) à compter du 1^{er} janvier 2023**.

Cette mise à jour du POI doit être réalisée en adéquation avec les familles de substances et substances de décomposition susceptibles d'être émises en cas d'incendie important.

L'objet du présent guide est de proposer, pour les installations de tri, transit, regroupement et traitement de déchets dangereux relevant d'un classement SEVESO, une méthodologie permettant de répondre aux obligations réglementaires mentionnées ci-dessous.

La première partie de ce guide concerne le complément à l'étude de dangers

Ce guide propose la démarche suivante : chaque exploitant, en fonction de la nature de ses activités et des déchets qu'il reçoit, et après identification des zones d'entreposage/stockage concernées :

- ✓ Détermine les catégories et sous-catégories de déchets présentes sur son site sur la base du tableau n° 1,
- ✓ Prend en compte l'état des stocks maximum, pour les catégories identifiées précédemment, autorisés dans l'arrêté préfectoral d'autorisation,
- ✓ Etablit une liste des familles de substances/substances de décomposition à considérer en cas d'incendie important (tableau n° 2)

Ce sera aux exploitants de hiérarchiser les substances susceptibles d'être émises en fonction des catégories et sous-catégories de déchets identifiées.

La seconde partie de ce guide est relative à la mise à jour du Plan d'Organisation Interne.

Cela concerne les procédures organisationnelles pour mener les premiers prélèvements environnementaux, dont les méthodes de prélèvement et analyses adaptées aux substances à rechercher.

2. Complément à l'étude de dangers – Méthodologie

Méthodologie en trois phases

- ✓ Sélection des zones de stockage (point 2.1)
- ✓ Identification des catégories et sous-catégories de déchets à considérer (point 2.2)
- ✓ Identification des familles de substances/substances susceptibles d'être émises lors d'un incendie important, ayant un impact significatif sur la santé et l'environnement. Ces composés sont identifiés pour chacune des sous-catégories de déchets précédemment établies (point 2.3).

2.1 Sélection des zones de stockage

Afin de déterminer les substances issues de la décomposition pouvant être émises lors d'un incendie, l'exploitant doit prendre en compte l'ensemble des zones de stockage ou d'activité :

- ✓ Dans lesquelles sont présentes des déchets, substances ou mélanges relevant de l'inventaire au titre de Seveso (rubriques 27XX ou 4XXX),
- ✓ Pour lesquelles l'incendie est un scénario retenu dans l'étude de dangers.

Les déchets non dangereux, réactifs et autres combustibles mentionnés dans ces scénarios sont également à prendre en compte.

2.2 Identification des catégories de déchets

- ✓ Une liste « métier » des catégories de déchets dangereux, dissociées en sous-catégories homogènes, est proposée dans le tableau n° 1 ci-dessous.

Cette liste est issue d'une précédente étude ADEME, SYPRED, SYVED, CNPA, menée dans le cadre de la classification Seveso des sites recevant des déchets dangereux (Caractérisation de familles de déchets industriels en vue de la détermination de leur potentiel de danger dans l'objectif de classement ou non classement Seveso Programme d'analyses, novembre 2012).

Il convient toutefois à chacun des sites de s'assurer que tous les déchets présents dans les stockages sont bien pris en compte, et le cas échéant de compléter cette liste. A titre d'exemple : stockage particulier de PCB ou de déchets contenant des PCB.

- ✓ Pour chacune des sous-catégories, il est précisé comment la considérer dans le cas d'un incendie important.

Tableau 1 : catégories et sous-catégories de déchets à prendre en compte pour la mise à jour de l'étude de dangers

Catégorie Générique	Sous-catégorie	A considérer
EAUX SOUILLEES	Liquides de refroidissement	Principalement constitué d'eau avec un peu d'alcool. Le PCI reste très faible. Seuls sont attendus de la vapeur d'eau et un peu de CO ₂
	Autres eaux souillées	Dans le cas des eaux souillées polyphasiques avec hydrocarbures et/ou autres substances inflammables
LIQUIDES ORGANIQUES ENERGETIQUES	Liquides halogénés (halogènes en quantités > 1%)	oui
	Liquides non halogénés (solvant divers, HC divers)	oui
	Autres liquides énergétiques (huiles noires et huiles claires)	oui
SOLIDES INORGANIQUES	Solides inorganiques combustibles (ex : soufre, charbons actifs non régénérés)	oui
	Solides inorganiques comburants	Cas particulier Généralement en quantité très limitée - à regarder au cas par cas
	Autres solides inorganiques (Refiom, Refidi,...)	Pour les déchets pulvérulents, il convient de prendre en compte les poussières entraînées par les aspects thermiques
	Sodium	Cas particulier Généralement en quantité très limitée - à regarder au cas par cas
SOLIDES ORGANIQUES	Solides organiques combustibles (y compris pneus, emballages souillés)	oui
	Solides organiques comburants (peroxydes, déchets de produits de traitement de piscine)	Généralement en quantité limitée - à regarder au cas par cas. Les moyens de mesure des substances potentiellement émises sont mis en œuvre dans le cas des autres flux de déchets.
	Autres solides organiques (ex : broyat)	oui

Catégorie Générique	Sous-catégorie	A considérer
PATEUX	Pâteux organiques halogénés	oui
	Pâteux organiques non halogénés	oui
	Autres pâteux organiques	oui
TERRES	Terres polluées et sédiments	Non combustibles. Seules des poussières peuvent être entraînées
AMIANTE	Déchets d'amiante/ Bardage/Toiture	oui
ACIDES ET BASES (en solution)	Acides minéraux	Non combustibles Les moyens de mesure des substances potentiellement émises sont mis en œuvre dans le cas des autres flux de déchets
	Acides organiques	Non combustibles Les moyens de mesure des substances potentiellement émises sont mis en œuvre dans le cas des autres flux de déchets
	Bases minérales et organiques	Non combustibles Les moyens de mesure des substances potentiellement émises sont mis en œuvre dans le cas des autres flux de déchets
AUTRES	Produits chimiques de laboratoire	oui
	Aérosols	Généralement en quantité limitée - à regarder au cas par cas. Les moyens de mesure des substances potentiellement émises sont mis en œuvre dans le cas des autres flux de déchets
	Gaz (bouteilles de gaz de type butane, propane, azote, argon)	A regarder au cas par cas. Si stockage en quantité limitée : les moyens de mesure des substances potentiellement émises sont mis en œuvre dans le cas des autres flux de déchets En cas de stockage important, l'opérateur devra en tenir compte
	Gaz (hors aérosols) de type chlore, phosgène, arsine	Cas particulier à prendre en compte en fonction de la nature et de la quantité du gaz considéré

<i>Catégorie Générique</i>	<i>Sous-catégorie</i>	<i>A considérer</i>
AUTRES (suite)	Piles	oui
	Batterie	oui
	DEEE	oui
	Phytosanitaires	Généralement en quantité limitée - à regarder au cas par cas En cas de stockage important, l'opérateur devra en tenir compte
	Médicaments	Généralement en quantité limitée - à regarder au cas par cas En cas de stockage important, l'opérateur devra en tenir compte
	Tubes fluorescents, Néon, Lampes	A regarder au cas par cas En cas de stockage important, l'opérateur devra en tenir compte

En toute rigueur, il convient également de considérer la nature de l'emballage des déchets. La nature des émissions des plastiques est reportée dans le tableau 4 de l'annexe 1. Généralement, les moyens de mesure des substances potentiellement émises sont mis en œuvre dans le cas des autres flux de déchets.

2.3 Familles de substances de décomposition susceptibles d'être émises

Le tableau 2 liste, pour chacune des catégories de déchets visées, les principales familles de substances/substances de décomposition émises lors d'un incendie. Cela permet de hiérarchiser les substances les plus significatives émises en fonction des quantités de déchets présents sur le site.

Pour les sites recevant des déchets particuliers en quantité significative, non décrits dans la liste ci-dessous ou dont la composition pourrait générer des substances non visées dans le tableau ci-dessous, l'exploitant devra en tenir compte.

Le tableau ci-dessous servira également de référence pour la mise en place des premières mesures de prélèvement ou analyses à réaliser dans l'atmosphère en cas d'incendie.

Pour plus d'information sur la toxicité de ces substances, il convient de consulter le portail substances chimiques de l'INERIS.

Tableau 2 : Substances de décomposition à prendre en compte par catégorie de déchets à considérer dans un incendie.

Catégorie Générique	Sous-catégorie	Substances à prendre en compte dans un incendie
EAUX SOUILLEES	Autres eaux souillées	Suies, HAP, COVT, CO ₂ Le cas échéant, présence de métaux à rechercher
LIQUIDES ORGANIQUES ENERGETIQUES	Liquides halogénés	Suies, HAP, COVT, PCDD/F ou PBDD/F, CO ₂ , HCl, HBr, HF,
	Liquides non halogénés (solvant divers, HC divers)	Suies, HAP, COVT, CO ₂ ,
	Autres liquides énergétiques (huile noires et huiles claires)	Suies, HAP, COVT, CO ₂
SOLIDES INORGANIQUES	Solides inorganiques combustibles	COVT, HAP, PCDD/F, Dioxyde de soufre, HCl, CO ₂ . Le cas échéant, présence de métaux à rechercher.
	Sodium	Cas particulier, quantités très limitées
SOLIDES ORGANIQUES	Solides organiques combustibles (y compris pneus, emballages souillés)	Suies, HAP, COVT, CO ₂
	Autres solides organiques (ex: broyat)	Suies, HAP, COVT, CO ₂
PATEUX	Pâteux organiques halogénés	Suies, HAP, COVT, PBDD/F ou PCDD/F, CO ₂ , HCl, HBr, HF
	Pâteux organiques non halogénés	Suies, HAP, COVT, CO ₂
	Autres pâteux organiques	Suies, HAP, COVT, CO ₂ , Le cas échéant présence de mercure à rechercher
AUTRES	Produits chimiques de laboratoire	Suies, HAP, COVT, CO ₂ , PBDD/F ou PCDD/F, HCl, HBr, HF.
	Piles	Ni, Cd, Hg
	Batterie	Pb, Li, CO ₂ , COVT, HF
	DEEE	PCDD/F, PBDD/F, métaux, suies, HAP, CO ₂ , COVT, HCl, HF, HBr
	Phytosanitaires	HAP, COVT, PCDD/F, PBDD/F CO ₂ , HCl, HBr, HF
AMIANTE	Amiante (bardage, toiture) ou présence de déchets d'amiante sur l'installation	Fibres d'amiante

En conclusion, pour les sites qui reçoivent sur leur site la plupart des catégories de déchets listées dans le tableau ci-dessus, les substances suivantes sont à considérer :

- le CO₂
- les suies et ou poussières,
- les COVT et notamment les BTEX,
- les acides halogénés : l'HCl, HBr, HF,
- le SO₂,
- les métaux, notamment Ni, Cd, Hg, Li, Pb, et tous métaux pertinents dans le contexte du site,
- les HAP,
- les dioxines chlorées et les dioxines bromées,
- le cas échéant, l'amiante.

Cette liste sera à compléter par les substances standards de combustion, comme le CO et les NO_x, et selon les spécificités des déchets reçus sur les sites comme évoqué précédemment.

3. Complément au Plan d'Organisation Interne - Méthodologie

L'objectif du présent chapitre est d'encadrer les dispositions et procédures à préciser dans le POI permettant de mener les premiers prélèvements environnementaux, notamment les méthodes de prélèvement et d'analyses adaptées aux substances à rechercher, objet du précédent chapitre.

3.1 **Identification des méthodes de prélèvement et de mesure**

Les méthodes proposées dans le présent guide répondent aux objectifs suivants :

- ✓ Utilisation de solutions simples et rapides à mettre en œuvre et les plus « universelles » possible.
- ✓ Mise en œuvre de méthodes de prélèvements et d'analyses permettant de répondre à des questionnements sur la représentativité d'un prélèvement ponctuel, avec des moyens de prélèvements intégrateurs.

Ce sont :

- ✓ Des tubes colorimétriques, type Dräger® ou Gastec® ou équivalent, pour une première information rapide sur l'identification et la quantification de l'ordre de grandeur ;
- ✓ Des canisters (et/ou sacs de prélèvement type Tedlar®) pour le prélèvement ponctuel d'échantillons d'air avec la possibilité d'une analyse 'multi-espèces' différée en laboratoire ;
- ✓ des tubes passifs intégrateurs de type Radiello pour le prélèvement d'échantillons d'air sur plusieurs heures, avec la possibilité d'une analyse 'multi-espèces' différée en laboratoire.

En fonction de la durée du sinistre, seront mise en œuvre :

- ✓ Une analyse rapide et ponctuelle (tubes réactifs ou détecteurs électroniques),
- ✓ Un prélèvement ponctuel ou intégré dans le temps sur sacs Kedlar ou canisters ou filtres pour analyses en laboratoires,
- ✓ Des prélèvements intégrés sur plusieurs heures (tubes radiello et analyses par laboratoires),
- ✓ Des prélèvements dans le milieu naturel pour évaluer les retombées des HAP et des dioxines et furanes.

Commentaire

L'intervention de laboratoires spécialisés dans le prélèvement et la mesure en continu ou différée reste également possible.

Toutefois, les conditions d'organisation pour réaliser la prestation ne sont pas forcément compatibles avec l'urgence liée à la communication des premiers résultats d'essais.

3.1.1 Moyens de mesure rapide et ponctuelle à disposition sur le site

Les deux tableaux 3a et 3b ci-dessous reprennent, pour la liste des substances listées précédemment, les références des tubes chez deux fournisseurs ainsi que la plage de mesure.

Il est proposé, pour chaque substance issue de la décomposition thermique identifiée sur un site et pour chaque plage de mesure, qu'un minimum de 10 tubes colorimétriques non périmés soit disponible.

Afin de réaliser correctement le prélèvement, une pompe adaptée aux tubes choisis devra également être disponible.

Les pompes manuelles [Dräger](https://static.draeger.com/www/tubes/en/tubes-hb-9092086-en-master.pdf) (<https://static.draeger.com/www/tubes/en/tubes-hb-9092086-en-master.pdf>) et [Gastec](https://www.gazdetect.com/download/catalogues-gazdetect/FR-Tubes_Gastec_GazDetect_2020.Ed05-Web.pdf) (https://www.gazdetect.com/download/catalogues-gazdetect/FR-Tubes_Gastec_GazDetect_2020.Ed05-Web.pdf), aspirent chacune 100 ml par course.

Tableau 3.a

Désignation Substance	Faisabilité Analyse sur sac et canister	Réf. Tube Dräger et plage de concentration utilisable	Couverture par tube Dräger
CO ₂ (*)	Non	CH23501 de 0,1 à 1,2 % CH31401 de 0,5 à 10 % CH25101 de 1 à 20 % CH20301 de 5 à 60 % Décteur électronique avec Dräger sensor XXS de 0,3 % à 5 %	Totale
Suies ou poussières (*)	Non	Non. Utilisation d'une pompe et d'un filtre	
HAP	Oui		
COVT (*)	Oui	Utilisation possible d'un traceur comme le benzène : 8103681 de 0 à 1 ppm 8101231 de 2 à 60 ppm 8101781 de 15 à 420 ppm Des tubes Toluène ou Xylènes sont également utilisables comme traceurs en seconde intention	Partielle

Désignation Substance	Faisabilité Analyse sur sac et canister	Réf. Tube Dräger et plage de concentration utilisable	Couverture par tube Dräger
Dioxines chlorées	Non	Non - Utilisation d'une pompe et d'un filtre	
Dioxines Bromées	Non	Non - Utilisation d'une pompe et d'un filtre	
SO ₂ (*)	Non	6727101 de 0,1 à 3 ppm 6728491 de 0,5 à 25 ppm CH31701 de 1 à 25 ppm CH24201 de 20 à 200 ppm 8101531 de 50 à 8000 ppm	Totale
Hg	Non	CH23101 mercure de 0,05 à 2 mg/m ³	Totale
HCl (*)	Non	8103481 de 0,2 à 20 ppm CH29501 de 1 à 10 ppm 6728181 de 50 à 5000 ppm CH8101121 présence de gaz acides	Totale
HBr (*)	Oui	CH8101121 présence de gaz acides	Partielle
HF (*)	Oui	8103251 de 0,5 à 90 ppm CH30301 de 1,5 à 15 ppm CH8101121 présence de gaz acides	Totale
NO ₂ (*)	Oui	8103631 de 0,1 à 30 ppm 6719101 de 2 à 100 ppm	Totale
CO (*)		6733051 de 2 à 60 ppm CH25601 de 5 à 700 ppm CH19701 de 8 à 150 ppm CH20601 de 10 à 3000 ppm CH29901 de 0,3 à 7 %	Totale

(*) peut également être mesuré à l'aide de détecteurs électroniques.

Tableau 3.b

Désignation Substance	Faisabilité Analyse sur sac et canister	Réf. Tube Gastec et plage de concentration utilisable	Couverture par tube Gastec
CO ₂	Non	GAS2HH de 2,5 à 40 % GAS2L de 0,13 à 3 %	Totale
Suies ou poussières (*)	Non	Non, Utilisation d'une pompe et d'un filtre	
HAP	Oui	Traceur utilisable : Naphtalène GAS60 de 0,5 à 14 ppm	Partielle (naphtalène)
COVT	Oui	Utilisation possible d'un traceur comme le benzène : GAS171 de 0,03 à 0,6 % GAS121SL de 1 à 100 ppm Des tubes Toluène ou Xylènes sont également utilisables comme traceurs	Partielle
Dioxines chlorées	Non		Totale
Dioxines Bromées	Non		Totale
SO ₂	Non	GAS5LC de 2 à 250 ppm GAS5M de 20 à 3600 ppm GAS5H de 0,05 à 8 %	Totale
Hg	Non	GAS40 de 0,05 à 13,2 mg/m ³	Totale
HCl	Non	GAS14D de 1 à 100 ppm	Totale
HBr	Oui	GAS15L de 0,8 à 16 ppm	Totale
HF	Oui	GAS17 de 0,25 à 100 ppm	Totale
CO (*)	Oui	GAS1HH de 1 à 50 %	Totale
NO ₂ (*)	Oui	GAS11S de 5 à 625 ppm	Totale

(*) peut également être mesuré à l'aide de détecteurs électroniques.

3.1.2 Moyens de prélèvements ponctuels ou intégrés

Les prélèvements d'air peuvent être ponctuels ou intégrés dans le temps.

Tableau 3c - Supports pour prélèvements ponctuels

Sac Tedlar		<p>Différents volumes disponibles.</p> <p>Durée de conservation longue.</p> <p>Nécessité de disposer d'une pompe, si possible d'une pompe poumon.</p>
Canister		<p>Différents volumes disponibles.</p> <p>Durée de conservation limitée à 3 mois.</p> <p>Le canister est inerté et mis en dépression. Le prélèvement s'effectue par ouverture de la vanne. Par ouvertures successives, il est possible d'obtenir une représentativité sur une période de temps.</p> <p>Les canisters prêts à l'emploi sont délivrés par les laboratoires réalisant les essais.</p>
Filtres		<p>Les supports de filtres doivent être connectés à une pompe de débit variable et connu.</p> <p>La nature du filtre et la porosité doivent être également connues.</p>

Nous conseillons de détenir quelques sacs Tedlar et de s'assurer de la présence d'une pompe compatible. Ce mode de prélèvement permet de fiabiliser la mesure colorimétrique au travers d'une analyse réalisée par un laboratoire accrédité.

Tableau 3.d - Supports pour prélèvements intégrés

<p>Tubes Radiello</p>		<p>Ces tubes s'utilisent sans pompe. La diffusion est passive au travers du corps diffusif.</p> <p>La durée de prélèvement varie de quelques heures à une dizaine de jours. Les corps diffusifs sont réutilisables.</p> <p>Les durées de conservation des cartouches neuves sont d'environ 12 mois.</p> <p>Le matériel nécessaire peut être acheté directement ou fourni par le laboratoire chargé de réaliser les essais.</p>
<p>Prélèvements actifs</p>		<p>L'air à analyser est pompé puis passe dans une solution de barbotage ou au travers d'un support ou un filtre pour piéger les substances d'intérêt. Les supports et les pompes sont fournis par le laboratoire chargé de réaliser les essais</p>

Nous conseillons de détenir ou de disposer du matériel nécessaire à la réalisation de prélèvements passifs pour une dizaine de points pour les substances d'intérêt.

Tableau 3.e - supports de prélèvement nécessaires à la réalisation de prélèvements ponctuels ou intégrés pour une analyse différée en laboratoire.

<p>Désignation Substance</p>	<p>Support</p>
<p>CO₂</p>	<p>Sac Tedlar 2 litres + pompe poumon Canister</p>
<p>Suies, poussières et métaux particulaires</p>	<p>Filtre de porosité 10 µm ou 2,5 µm. Classiquement de diamètre 47 mm. Ester de cellulose Pompe de débit 3,5 l/min</p>
<p>Amiante</p>	<p>Filtre ester de cellulose, porosité 0,45 µm</p>
<p>COVT</p>	<p>Sac Tedlar 2 litres + pompe poumon Radiello 130 + corps diffusif blanc Radiello 145 + corps diffusif jaune</p>

Désignation Substance	Support
Dioxines chlorées et dioxines Bromées et HAP	<p>Les prélèvements s'effectuent sur une résine XAD2 (la même cartouche peut être utilisée pour les HAP).</p> <p>Les conditions de prélèvements restent cependant délicates à mettre en œuvre correctement sur la durée d'un incendie. Nous proposons plutôt de mesurer les retombées sur le sol ou les végétaux</p>
HAP	<p>Les prélèvements s'effectuent sur une résine XAD2, (la même cartouche peut être utilisée pour les PCDD/F).</p> <p>Les conditions de prélèvements restent cependant délicates à mettre en œuvre correctement sur la durée d'un incendie. Nous proposons plutôt de mesurer les retombées sur le sol ou les végétaux</p>
SO ₂	Radiello 166 + corps diffusif bleu
HCl	<p>Solution de barbotage + pompe de prélèvement</p> <p>Filtre imprégné de carbonate de Na</p> <p>Radiello 169 + corps diffusif blanc</p>

3.2 Modalités opérationnelles de prélèvements et de mesures

Les procédures, modalités opérationnelles de prélèvement et de mesures doivent figurer dans le POI.

3.2.1 Formation des opérateurs

Les installations autorisées à recevoir des déchets dangereux disposent, dans leur très grande majorité des cas, des personnes compétentes en chimie. Ces personnes sont prioritairement désignées et formées aux techniques de prélèvements et d'analyses rapides.

Dans les rares cas contraires, il conviendra de former des personnes d'exploitation aux risques chimiques et aux techniques de prélèvements.

3.2.2 Laboratoires

Les prélèvements sur tubes Radiello, sur résines, en sac Tedlar ou en canister doivent ensuite être confiés à un laboratoire. Ce laboratoire doit de préférence être accrédité. Toutefois, certains sites ou groupes, disposent de laboratoires équipés pour réaliser les essais nécessaires, sans être accrédités. Ces laboratoires sont mobilisables pour les périodes de crise.

En tout état de cause, le site devra s'assurer qu'un ou plusieurs laboratoires seront capables d'analyser les prélèvements avec les délais compatibles avec les besoins liés à l'urgence de la situation. **Les procédures de contractualisation, tant pour les laboratoires internes à l'entreprise que externes, devront figurer dans le POI.**

3.2.3 Stratégie d'échantillonnage

L'échantillonnage doit être mis en place sans délai et indiqué dans le POI. Les délais de mise en œuvre des prélèvements, de leur transmission vers les laboratoires, des analyses effectuées seront également précisés dans le POI.

La stratégie présentée ci-dessous vise à définir la localisation des prélèvements et à consigner les éléments nécessaires aux interprétations ultérieures.

Le plan d'échantillonnage repose en grande partie sur la connaissance de la dispersion des substances.

Les informations ci-après doivent être collectées et consignées par le personnel du site qui prend en charge la gestion de la situation incidentelle ou accidentelle :

- Localisation précise de l'incendie par rapport au site (un plan schématique est suffisant),
- Conditions météorologiques : force et direction des vents, pluviométrie, nébulosité.

L'objectif poursuivi est de déterminer la zone de panache. Pour ce faire, en absence de données visuelles, il est possible d'extrapoler le panache à l'aide des cartographies modélisées dans les études à disposition sur site.

On peut distinguer deux grands types de configurations :

- Une direction de vent est identifiée avec une vitesse de vent établie, il est conseillé de réaliser plusieurs points de prélèvements entre la source, et une zone de 1 à 2 km. Les prélèvements seront réalisés au plus près des zones habitées ;
- Les vents sont très faibles, les prélèvements pourront être réalisés selon deux cercles concentriques d'un rayon maximum d'environ 500 m. Les prélèvements seront positionnés au plus près des zones habitées.

Un ou deux prélèvements témoins doivent être réalisés dans une zone en dehors de l'influence du site.

Une mesure sera effectuée à proximité de la source sous le vent. Cette mesure, associée à un relevé météorologique, pourra servir ultérieurement à recalculer un panache de dispersion.

Pour chacun des points de prélèvement, il convient de noter :

- la date et l'heure de la mesure ;
- la méthode de prélèvement ou de mesure ;
- les coordonnées GPS (un téléphone est suffisant), et un repérage sur plan (même générique de type open source) ;
- la hauteur de prélèvement. On privilégiera une hauteur d'homme.

Ces données seront ensuite répertoriées sur un croquis ou un plan.

Un bon prélèvement, ou une bonne mesure ne peuvent être réalisés qu'en suivant les modes d'emploi fournis avec le matériel. Il convient donc de s'entraîner à la manipulation des moyens de prélèvements.

Consignes de sécurité

Une mesure de la qualité de l'air, même en cas d'incendie, ne justifie nullement des comportements mettant en risque l'opérateur chargé de la réalisation des prélèvements. Il est donc inutile de procéder dans la précipitation.

Les EPI, adaptés à la situation, sont tenus à la disposition des salariés en charge de réaliser les prélèvements, lorsque ceux-ci sont réalisables dans des conditions suffisantes de sécurité.

4. Mise à jour de l'étude de dangers et du P.O.I

4.1 Etude de dangers (EDD)

Les informations issues de ce guide doivent être intégrées dans l'étude de dangers du site (soit lors de sa mise à jour, soit faire l'objet d'un complément).

Le chapitre ou complément de l'EDD relatif au sujet comporte :

- ✓ L'identification des zones de stockage ou d'activité prises en compte pour l'étude et la description des scénarios d'incendie jugés représentatifs pour l'impact sur la santé et l'environnement, en termes d'émission de substances de décomposition ;
- ✓ La liste des catégories de déchets ou de produits présentes dans les différentes zones de stockage ou zones d'activité, associée à la typologie des contenants (plastique, métal,...),
- ✓ Le plan de repérage de l'amiante ou du fibrociment et les principaux matériaux (isolants, câbles) constitutifs de l'enveloppe des bâtiments,
- ✓ La méthode retenue pour évaluer et hiérarchiser les familles de substances/ substances de décomposition susceptibles d'être émises,
- ✓ La liste regroupée et hiérarchisée des familles de substances/substances de décomposition susceptibles d'être émises.

4.2 Plan organisation interne (POI)

Le plan d'opération interne (POI) doit faire figurer les dispositions permettant de mener les premiers prélèvements environnementaux, dont les méthodes de prélèvement et analyses adaptées aux substances à rechercher.

Le POI doit être mis à jour à compter du 1^{er} janvier 2023.

Le chapitre du POI relatif au sujet doit comporter :

- ✓ Pour chaque scénario d'incendie, la liste des familles de substances/ substances de décomposition susceptibles d'être émis en cas d'incendie important ;
- ✓ Pour chaque familles de substances/substances de décomposition et chaque milieu retenus, la description des méthodes de prélèvements et analyses appropriées ;
- ✓ Les procédures de mise en œuvre des premiers prélèvements environnementaux (qui, quoi, quand, comment).

Annexe 1 – Tableau 4 : Classes d'émissions en fonction des familles de produits considérés (pour information) selon le guide INERIS

Recensement des substances toxiques (ayant un impact potentiel à court, moyen et long terme) susceptibles d'être émises par un incendie - [Q 16 – Juillet 2022](#)

Famille de produit	CO2 [g/kg lost]	CO [g/kg lost]	NOx [g/kg perdu]	HCN [g/kg perdu]	HF [g/kg perdu]	HBr [g/kg perdu]	HCl [g/kg perdu]	SO2 [g/kg lost]	soot /dust [g/g]	Métaux	COVt /Hct eq C [g/kg]	formaldéhyde [g/kg]	HAP [mg/kg]	PCDD/DF [ng ITEQ/kg]	PBDD/DF [ng ITEQ/kg]	PCB [ng/kg]
Plastiques - PVC seul	C	C	E	E	E	E	B	E	B	0	B	0	C	B	0	E
Plastiques - PMMA seul	B	D	D	E	E	E	E	E	C	0	E	0	E	E	E	E
Plastiques - PS Seul	B	C	E	E	E	E	E	E	B	0	B	0	D	D	E	E
Plastiques - PE seul	B	C	D	E	E	E	E	E	C	0	B	0	C	D	E	E
Plastiques - PU seul	B	C	C	D	E	E	E	E	C	0	B	0	D	D	E	E
Câbles électriques	C	B	D	C	D	C	C	D	C	0	B	B	C	B	C	B
Produits Electroménagers D3E	B	C	D	D	E	E	D	D	D	C	B	C	E	B	B	C
Produits phytosanitaires	C	C	D	E	D	E	C	C	E	0	E	0	E	A	E	C
Carburant, type Kérosène	B	C	E	E	E	E	E	C	E	0	C	E	E	E	E	E
Pneumatiques	B	C	E	E	E	E	E	C	C	0	B	C	B	E	0	E
Bois brut	B	C	D	E	E	E	C	E	E	0	C	0	E	E	E	E
Bois traités (traverse de chemin de fer)	E	C	E	E	E	E	D	E	E	0	B	0	E	E	E	E
Déchets verts	E	C	D	E	E	E	D	E	C	0	C	0	D	E	E	E
Véhicule auto	B	C	D	E	E	E	D	D	E	0	B	C	E	C	A	D
Vêtements	B	C	D	E	E	E	E	E	E	0	B	0	E	E	E	E
Gasoil	B	C	E	D	E	E	E	E	E	E	0	B	C	C	E	E
Produit pétrolier - huile	B	C	E	D	E	E	E	E	D	C	0	C	0	E	D	0
Produit pétrolier - white spirit	B	C	E	E	E	E	E	E	A	0	C	0	C	0	0	0
Divers meubles	C	C	0	0	D	0	E	E	D	0	0	C	0	B	D	C
Papier	E	E	E	E	0	0	0	E	0	E	E	0	E	0	0	0
Caoutchouc	E	E	E	E	C	0	0	B	0	E	D	0	0	0	0	0
Graine (végétaux)	B	D	E	E	E	E	E	E	E	0	0	E	0	E	E	0
Lib (NMC)	C	C	E	E	D	E	E	E	A	0	C	0	D	0	0	0
Informatiques (déchets)	B	C	D	D	E	C	D	E	C	0	B	0	D	D	0	0

ANNEXE 2 – Références Réglementaires

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 - annexe III, 1.2 c) iii) et annexe V

ANNEXE 3 – BIBLIOGRAPHIE

- MTE – Cahier des charges pour l'élaboration de guides professionnels relatifs aux produits de décomposition – version finale du 5 mars 2021,
- INERIS – Guide - Recensement des substances toxiques (ayant un impact potentiel à court, moyen et long terme) susceptibles d'être émises par un incendie - [Q 16 – Juillet 2022](#)
- Guide pour l'utilisation de la matrice prélèvement/analyse des composés gazeux ciblés dans le cadre de l'instruction du 12 août 2014 – document réalisé par un groupe de travail constitué des AASQA Atmo Normandie, Atmo AURA et Air PACA, l'UIC, la Dreal Normandie et la DGPR.
-