



# ***ÉVALUATION DE LA TOXICITÉ AIGUË DES FUMÉES D'INCENDIES POUR LA POPULATION***



Crédit photo Dauphiné Libéré

## **NTO 02**

- Version du 20 février 2019 -

## LISTE DES DESTINATAIRES

DIFFUSION INTERNE		
	Pour action	Pour information
Directeur Départemental	x	
Directeur Départemental Adjoint	x	
Officiers Supérieurs de Direction	x	
Chefs de site	x	
Chefs de colonne	x	
Chefs de groupe	x	
Chefs de centre	x	
Officiers RT	x	
CODIS 26	x	

DIFFUSION EXTERNE		
	Pour action	Pour information
SDIS 07		x

## HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Date	Page	Objet
20/02/19		Création du document

## SOMMAIRE

LISTE DES DESTINATAIRES.....	2
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS .....	3
SOMMAIRE .....	4
PRÉAMBULE .....	5
1. GÉNÉRALITÉS.....	5
1.1 LA COMBUSTION ET LE MECANISME DE FORMATION DES SUIES .....	5
1.2 LA SPECIFICITÉ DES FEUX URBAINS .....	5
2. LA TOXICITÉ AIGÜE DES FUMÉES.....	6
3. LA SYMPTOMATOLOGIE .....	7
4. L'ÉVALUATION DE LA TOXICITÉ DES FUMÉES.....	7
4.1 GÉNÉRALITÉS.....	7
4.2 CAS PARTICULIER DES COV .....	8
4.3 LA PROCÉDURE D'INTERVENTION .....	8
5. ANNEXES .....	9
Annexe 1 – fiche MOD RT.04 .....	10
Annexe 2 – fiche MOD RT.08 .....	14
Annexe 3 – fiche MOD RT.03 .....	18
Annexe 4 – fiche MOD RT.09 .....	21
Annexe 5 – glossaire.....	22

## PRÉAMBULE

Cette note de technique opérationnelle est une aide qui est basée sur les différents écrits, de la profession et d'organismes d'expertise :

- Le rapport [OMEGA 16 de l'INERIS](#) relatif à la toxicité et dispersion des fumées d'incendie - Phénoménologie et modélisation des effets ;
- le mémoire de formation de spécialité conseiller technique risques chimiques « [Prise en compte opérationnelle des fumées d'incendie d'entrepôts ou de bâtiments industriels, notamment par l'utilisation des outils de modélisation habituels](#) » réalisé par le Cdt Henri COUVE (SDIS 04) le Cne Luc MOREL (SDIS 84) et le Cdt Sylvain SAUREL (SDIS 07) ;
- le rapport de stage de 2<sup>ème</sup> année de MASTER SET MAEVA « étude sur la composition des fumées d'incendies » réalisé par l'EV Alexandre LACOSTE (BMPM) ;
- le [guide zonal de détection d'identification et de prélèvement](#) ;
- la note opérationnelle du SDIS 54 « Analyse des fumées d'incendie » (7 octobre 2015),
- guide d'intervention face aux risques chimiques de la FNSPF.

## 1. GÉNÉRALITÉS

### 1.1 LA COMBUSTION ET LE MECANISME DE FORMATION DES SUIES

Dans des conditions de combustion complète des produits carbonés, il y a formation de produits gazeux stables ( $H_2O$ ,  $CO_2$ ). Hélas, cette situation est extrêmement rare. En effet, la carence en oxygène provoque un phénomène de pyrolyse du combustible dont un indicateur flagrant est la formation de CO.

Cette pyrolyse conduit à la formation d'espèces moléculaires insaturées dont l'éthyne, qui dans ces conditions de forte température, va engendrer par quasi-polymérisation la formation d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) intermédiaires de la formation des suies.

C'est la présence de ces particules dans la flamme de diffusion qui lui donne sa couleur jaune caractéristique. Les particules ainsi formées (10 à 100 nm) vont grossir et s'agglomérer pour en donner de taille beaucoup plus importantes. Ainsi la suie est formée de mélanges solides complexes résultant d'une agglomération de particules plus petites.

### 1.2 LA SPECIFICITÉ DES FEUX URBAINS

En plus des produits générés par la combustion incomplète des produits carbonés viennent s'ajouter les produits de dégradation thermique des polymères souvent impliqués dans les feux urbains (HCN,  $SO_2$ , HCl, HBr, chlorobenzène, phénol etc ...).

## 2. LA TOXICITÉ AIGÜE DES FUMÉES

Les toxiques présents dans les fumées d'incendie peuvent avoir de multiples effets (toxicité neurologique centrale ou cardiovasculaire, effets irritants ou caustiques sur les muqueuses des voies aériennes).

Les facteurs toxiques clairement identifiés et reconnus par les spécialistes dans l'intoxication aiguë par les fumées sont les suivants :

- La déplétion en oxygène correspond à une diminution du taux d'oxygène dans l'air ambiant, dans des proportions d'autant plus grandes que la surface de l'incendie est plus étendue et que le sinistre se développe en atmosphère confinée. Au-dessous de 16 % d'oxygène dans l'air ambiant, des troubles de la conscience apparaissent ; au-dessous de 12 %, c'est la perte de connaissance ; à moins de 6 %, la mort est inévitable.
- Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) est produit en très grande quantité lors d'une combustion. Il provoque une hypercapnie, responsable d'une hyperventilation qui majore l'absorption des autres produits toxiques (potentialisation). Ce gaz présente également une toxicité directe propre.
- Les oxydes d'azote sont plus particulièrement dégagés par la combustion des végétaux (feux de forêt). Ce sont des dérivés irritants et toxiques. Ils présentent des effets convulsivants et anesthésiques. Ils peuvent entraîner une insuffisance respiratoire caustique ou lésionnelle. Leur action peut être immédiate ou retardée.
- Le monoxyde de carbone (CO) est constamment dégagé lors d'une combustion incomplète. Il possède une très grande affinité pour l'hémoglobine sur laquelle il se fixe. Son action sur la myoglobine explique en outre son effet incapacitant. Il exerce également une action sur la chaîne des transporteurs mitochondriaux.
- L'acide cyanhydrique (HCN) et les dérivés cyanés exercent une action directe sur l'oxydation cellulaire qu'ils bloquent. Ils jouent un rôle adjuvant à l'égard de l'effet toxique du monoxyde de carbone en abaissant son taux létal.
- Les suies sont responsables de véritables dépôts de particules dans les bronches. En plus de leurs effets thermiques directs, obstructifs et irritants, elles sont susceptibles de capter les composés toxiques qu'elles relargueront secondairement. La quantité d'hydrocarbures aliphatiques polycycliques (HAP) contenus par les suies est évaluée à 100g par kg de suie.

Un cumul des effets des différents toxiques peut avoir lieu, la multiplicité des produits étant complexe. Il n'existe pas aujourd'hui de valeurs seuils réglementaires concernant les mélanges de toxiques. Pour les ambiances professionnelles l'INRS propose un [outil web Mixies](#).



### 3. LA SYMPTOMATOLOGIE

L'observation de la symptomatologie des personnes exposées peut orienter ou confirmer les détections réalisées.

Combustibles	Produits de combustion	Atteinte/cible	
Nitrocellulose, Polyamide, Poly acrylonitriles, Polyuréthanes, Résine époxy, Laine, soie	NO <sub>2</sub> (dioxyde d'azote)	Inflammation des voies aériennes	
	HCN (acide cyanhydrique)	Perte de conscience, arrêt respiratoire	
	NH <sub>3</sub> (ammoniac)	Irritations oculaire et voies respiratoires	
Chlorure de PolyVinyle (PVC), Tétrafluorocarbène (Téflon), Pyralène	HCl (acide chlorhydrique)	Irritation sur les muqueuses, pulmonaire et oculaire	
	HF (acide fluorhydrique)	Irritation nasale, pulmonaire, oculaire et nasale	
	COCl <sub>2</sub> (phosgène)	Irritation respiratoire	
	Dioxines	Irritation cutanée	
Hydrocarbures chlorés	Cl <sub>2</sub> (chlore)	Irritation nasale, pulmonaire, oculaire et nasale, apnée réflexe, OAP	
Composés organiques sulfureux	H <sub>2</sub> S (hydrogène sulfuré)	Atteintes pulmonaire et de l'hémoglobine, paralysant des centres nerveux respiratoires	
Pétrole, caoutchouc, fuels lourds avec sulfures, charbon, laine, soie	SO <sub>2</sub> (dioxyde de soufre)	Atteintes pulmonaire et de l'hémoglobine	
Bois, coton, papier	COV (Composés Organiques Volatils)		Atteintes pulmonaire et oculaire
	Carbonyles : acide formaldéhyde (Formol)		Atteinte pulmonaire
	Hydrocarbures	Cyclohexane	Narcoses et asphyxie
		Benzène	Pulmonaire
		Xylène	Cellules sanguines
		Acide phénique	Narcose du SNC (Système Nerveux Central)
		Anhydride phtalique	Atteintes et narcose du SNC

### 4. L'ÉVALUATION DE LA TOXICITÉ DES FUMÉES

#### 4.1 GÉNÉRALITÉS

- Cette activité nécessite souvent l'activation d'un secteur, voire d'un sous-secteur (si nécessité pour les moyens de la CMIC d'agir au niveau du sinistre).
- L'utilisation d'outils cartographiques pour organiser et restituer les résultats des circuits de mesures est impératif.

- Le choix des lieux de détection devra tenir compte des impératifs du binôme DOS/COS en terme de protection des populations (détection en priorité aux lieux d'enjeux).
- Au niveau des structures dans lesquelles les personnes sont mises à l'abri, les détections seront systématiquement réalisées à l'extérieur et à l'intérieur du lieu de regroupement des personnes.
- Associer à chaque mesure le lieu, l'heure et le type d'appareil utilisé.
- Les valeurs toxicologiques de référence seront choisies en fonction de la population exposée et de la durée prévisible d'exposition aux toxiques. Si cela est réalisable, le choix des VLEP (8h) est à privilégier.

L'étude sur 50 interventions menée par le VDIP du BMPM a montré un lien entre la concentration en CO et les autres toxiques. Il peut être admis que lorsque la concentration de CO reste inférieure à sa VLEP 8h (ex VME) de 50 ppm, les autres toxiques dosés, y compris les composés organiques volatils COV « benzéniques », sont toujours en dessous de leur VLEP 8h (ex VME) respective.

### 4.2 CAS PARTICULIER DES COV

En l'absence de la caractérisation de la composition des fumées (par le VDIP par exemple) les détections réalisées avec les détecteurs par photo-ionisation (PID) seront exploitées avec, comme toxique de référence, le benzène (coefficient 0.5) qui est le plus pénalisant des composés volatils présents dans les fumées d'incendies.

### 4.3 LA PROCÉDURE D'INTERVENTION

- Les détections systématiques par défaut
  - CO
  - COV (PID)
  - HCN
  - NO<sub>x</sub>
  - SO<sub>2</sub>

Ces détections seront complétées et/ou adaptées suite à l'analyse des données de dégradation des matériaux, présents dans le sinistre, accessibles via notamment :

- la fiche [MOD 07-ORT.04 Dégradation thermique des composés thermoplastiques](#) (annexe 1) ;
- la fiche [MOD 07-ORT.08 Composition des fumées d'incendie par secteur d'activité](#) (annexe 2) ;
- les fiches de données de sécurité des substances.

Dans le cas d'enjeux particuliers, le COS pourra demander le concours du VDIP via le CODIS au COZ (voir annexe 3 fiche [MOD 07-ORT.03 Véhicule Détection Identification Prélèvement ZDSE](#)). Un contact téléphonique préalable à la demande de concours du VDIP entre le chef CMIC et le gestionnaire d'alerte du VDIP doit être systématique.

Le réseau ATMO AURA, notamment pour les particules PM 10, peut aussi être ressource soit en exploitation directe via les stations fixes (<https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/donnees/acces-par-station>) soit via la mise en place de stations mobiles qui doivent être demandées par l'autorité préfectorale (cadre ATMO d'astreinte 04 56 59 91 01) et nécessite un délai de mise en œuvre. Les données ne sont pas, en général, accessibles en temps réel (décalage de 1h environ sur le site web).

La procédure est schématisée en annexe 4 (fiche MOD 07-ORT.09 Évaluation de la toxicité aiguë des fumées d'incendie pour la population).



## 5. ANNEXES

Annexe 1 – fiche MOD RT.04 .....	10
Annexe 2 – fiche MOD RT.08 .....	14
Annexe 3 – fiche MOD RT.03 .....	18
Annexe 4 – fiche MOD RT.09 .....	21
Annexe 5 – glossaire.....	22


**MEMENTO OPERATIONNEL DEPARTEMENTAL**
**Dégradation thermique des composés thermoplastiques**
**ORT.04**
**Généralités**

Portées à températures élevées, les matières plastiques vont libérer des produits de dégradation, des adjuvants ou des monomères résiduels.

**Principales abréviations normalisées**

Abréviation	Nom	Abréviation	Nom
<b>ABS</b>	Poly(acrylonitrile/butadiène/styrène)	<b>POM</b>	Polyoxyméthylène
<b>CA</b>	Acétate de cellulose	<b>PP</b>	polypropylène
<b>CN</b>	Nitrate de cellulose	<b>PPE</b>	Polyoxyphénylène
<b>EC</b>	Ethylcellulose	<b>PPOX</b>	Polyoxypropylène
<b>EP</b>	Polyépoxydes	<b>PPSU</b>	Polyphenylsufone
<b>FEP</b>	Poly(éthylène/propylène perfluoré)	<b>PS</b>	Polystyrène
<b>MBS</b>	Poly(styrène/butadiène/méthacrylate de méthyle)	<b>PTFE</b>	Polytétrafluoroéthylène
<b>MF</b>	Mélatamine-formaldéhyde	<b>PUR</b>	Polyuréthanes
<b>PA</b>	Polyamides	<b>PVAC</b>	Polyacétate de vinyle
<b>PAN</b>	Polyacrylonitrile	<b>PVAL</b>	Polyalcool vinylique
<b>PBT</b>	Polybutylène téréphtalate	<b>PVB</b>	Polybutyral de vinyle
<b>PC</b>	Polycarbonates	<b>PVC</b>	Polychlorure de vinyle
<b>PCTFE</b>	Polychlorotrifluoroéthylène	<b>PVCC</b>	Polychlorure de vinyle chloré
<b>PE</b>	Polyéthylène	<b>PVDF</b>	Polyfluorure de vinylidène
<b>PELD</b>	Polyéthylène basse densité	<b>PVF</b>	Polyfluorure de vinyle
<b>PEHD</b>	Polyéthylène haute densité	<b>PVFM</b>	Polyformal de vinyle
<b>PET</b>	Polyéthylène téréphtalate	<b>SAN</b>	Poly(styrène/acrylonitrile)
<b>PEOX</b>	Polyoxyéthylène	<b>SI</b>	Silicones ou polyorganosiloxanes
<b>PF</b>	Phénol-formaldéhyde	<b>UF</b>	Urée-formaldéhyde
<b>PMMA</b>	Polyméthacrylate de méthyle	<b>UP</b>	Polyester insaturé
<b>PMP</b>	Polyméthylpentène		

**Pouvoir calorifique supérieur**

Polychlorure de vinyle – PVC : 15 000 à 21 700 KJ/Kg

Polyuréthanes – PUR : 23 900 à 31 000 KJ/Kg

Polyamides – PA : 19 300 à 37 700 KJ/Kg

Polystyrène – PS : 31 700 à 41 200 KJ/Kg

Polyéthylène – PE : 33 900 à 46 000 KJ/Kg

*À titre de comparaison*  
*Méthane 50 000 KJ/Kg*  
*Essence 47 300 KJ/Kg*  
*Diesel 44 800 KJ/Kg*  
*Bois 15 000 KJ/Kg*

**Les produits de dégradation thermique**

Pour chaque famille de polymères, sont recensés, dans les deux tableaux suivants, les principaux produits dégagés au cours de la dégradation thermique. Aucune indication de pourcentage ne peut-être donnée; en effet certains produits sont formés en quantité importante, d'autres en quantité minime, suivants les conditions réelles rencontrées.

Indépendamment des proportions de chaque constituant, les quantités totales des mélanges gazeux engendrés augmentent généralement avec la température.

Il convient d'ajouter aux tableau ci-après les suies et particules fines présentes dans les fumées.

Masse de produit qui se dégrade	Débit fumigène	Volume total de fumées produites
10 Kg	200 à 400 m <sup>3</sup> /s	22 000 m <sup>3</sup>

**MEMENTO OPERATIONNEL DEPARTEMENTAL**  
**Dégradation thermique des composés thermoplastiques**

ORT.04

**Les produits de  
dégradation  
thermique**

Matières plastiques	Aux températures de mise en œuvre	En cas de pyrolyse ou de combustion
Polyoléfines	Polyéthylène (150 à 300 °C) A partir de 200 °C : - Hydrocarbures aliphatiques saturés et insaturés légers (méthane, éthylène, butène...) - Cétones (acétone, méthyléthylcétone...) - Aldéhydes (formaldéhyde, acétaldéhyde, acroléine...) - Acides gras volatils	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Hydrocarbures aliphatiques (méthane, hydrocarbures insaturés légers) et aromatiques
	Polypropylène (150 à 300 °C) A partir de 200-250 °C : - Hydrocarbures aliphatiques principalement insaturés (éthylène, butène...) - Cétones (méthylcétone...) - Aldéhydes (formaldéhyde, crotonaldéhyde...) - Acides gras volatils	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Hydrocarbures aliphatiques (méthane, hydrocarbures insaturés légers) et aromatiques
Polyvinyliques	Polychlorure de vinyle (80 à 220 °C) A partir de 175-200 °C : - Chlorure d'hydrogène - Hydrocarbures aliphatiques et aromatiques (benzène) et éventuellement : - Chlorure de vinyle résiduel - Aldéhydes (formaldéhyde, acroléine...) et/ou anhydride phtalique issus de la décomposition de certains plastifiants (phtalates...)	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Chlorure d'hydrogène - Hydrocarbures aliphatiques et aromatiques (benzène...)
	Polyalcool vinylique (80 à 100 °C) Eventuellement à partir de 170 °C : - Ethers, en faible quantités	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Acide acétique, lorsque le polymère final contient des groupements acétyle provenant des produits de départ - Hydrocarbures insaturés - Aldéhydes (formaldéhyde, acétaldéhyde, acroléine...)
	Polyacétate de vinyle A partir de 200 °C : - Acide acétique Et éventuellement : - Aldéhydes (acétaldéhyde, crotonaldéhyde...) - Cétones (méthyléthylcétone) - Acétates de vinyle et d'éthyle	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Hydrocarbures saturés et insaturés - Acide acétique
	Polychlorure de vinylidène (60 à 150 °C) A partir de 185 °C : - Chlorure d'hydrogène Et éventuellement : - Aldéhydes si présence de plastifiants	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Hydrocarbures aliphatiques et aromatiques - Chlorure d'hydrogène
Polystyréniques	Polystyrène A partir de 250 °C : - Styène et oligomères - Hydrocarbures aliphatiques et aromatiques (benzène, cumène) - Aldéhydes (benzaldéhyde...)	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Hydrocarbures aliphatiques et aromatiques (benzène, toluène, éthylbenzène, styrène)
	Copolymères styréniques (SAN, ABS, MBS) (170 à 250 °C) A partir de 200 °C : - Monomères (styrène, acrylonitrile, méthacrylate de méthyle) - Hydrocarbures aromatiques - Nitriles - Aldéhydes (acroléine)	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Hydrocarbures aliphatiques - Monomères (styrène, acrylonitrile, méthacrylate de méthyle) Et éventuellement - Nitrile, ammoniac, cyanure d'hydrogène pour l'ABS et SAN
Polyacryliques et polyméthacryliques	Polyméthacrylate de méthyle (100 à 240 °C) A partir de 180 °C : - Méthacrylate de méthyle	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Méthacrylate de méthyle - Hydrocarbures aliphatiques - Aldéhydes
	Polyacrylonitrile (jusqu'à 250 °C) A partir de 200 °C : - Aldéhydes (acroléine) - Nitriles (acrylonitrile) - Hydrocarbures aliphatiques - Acrylates	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Cyanure d'hydrogène - Acrylonitrile - Ammoniac - Oxyde d'azote - Hydrocarbures aliphatiques

Création : 03 /2017

Màj :

Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Drôme

Page | 2 sur 4



**MEMENTO OPERATIONNEL DEPARTEMENTAL**  
**Dégradation thermique des composés thermoplastiques**

ORT.04

**Les produits de  
dégradation  
thermique**

Matières plastiques		Aux températures de mise en œuvre	En cas de pyrolyse ou de combustion
Polyamides	Polyamides	(200 à 400 °C) Jusqu'à 290-300 °C : - Hydrocarbures aliphatiques - Cétones (acétone...) - Aldéhydes (acétaldéhyde, acroléine...) - Nitriles (acrylonitrile, acétonitrile...) En plus vers 400 °C : - Ammoniac	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Ammoniac - Cyanure d'hydrogène - Nitriles (acétonitrile, acrylonitrile...) - Aldéhydes
	Polycarbonates	(220 à 330 °C) A partir de 250 °C : - Hydrocarbures aliphatiques insaturés et aromatiques (benzène, toluène...) - Aldéhydes	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Hydrocarbures (méthane...) - Bisphénol A
Cellulosiques	Acétate de cellulose	(130 – 250 °C) A partir de 175 °C : - Aldéhydes (formaldéhyde, acroléine, butyraldéhyde) Et éventuellement : anhydride phtalique avec certains plastifiants comme les phtalates	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Acide acétique - Acétaldéhyde - Acétone
	Nitrate de cellulose	à partir de 40 °C : - Oxydes d'azote - Hydrocarbures - Nitriles - Ammoniac - Cyanure d'hydrogène	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Oxydes d'azote - Hydrocarbures - Nitriles - Ammoniac - Cyanure d'hydrogène
Polycarbonates	Polyéthylène téréphtalate Polybutylène téréphtalate	(90-300 °C) A partir de 270°C : - Aldéhydes (acétaldéhyde, acroléine...) - Hydrocarbures aliphatiques (éthylène...)	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Hydrocarbures - Aldéhydes - Bromure d'hydrogène, si présence de produits ignifugés bromés
	Polytétrafluoro-éthylène	(jusqu'à 440 °C) A partir de 350 °C : - Hydrocarbures fluorés, saturés et insaturés (tétrafluoroéthylène, hexafluoroéthane, hexafluoropropylène, octafluoroisobutylène...) - Hydrocarbures fluorés cycliques (octafluorocyclobutane...)	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Fluorure d'hydrogène - Fluorure de carbonyle - Hydrocarbures fluorés, saturés et insaturés (tétrafluoroéthylène, hexafluoroéthane, hexafluoropropylène, octafluoroisobutylène...) - Hydrocarbures fluorés cycliques (octafluorocyclobutane...)
Polyfluoréthènes	Polychlorotrifluoro-éthylène	(Jusqu'à 350 °C) A partir de 280 °C : - Composés chlorés et fluorés (chlorotrifluoroéthylène...)	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Fluorure de carbonyle - Composés chlorés et fluorés - Fluorure d'hydrogène - Chlorure d'hydrogène
	Polychlorure de vinyldène	(jusqu'à 350 °C) A partir de 300 °C : - Fluorure d'hydrogène - Composés fluorés	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Fluorure d'hydrogène - Composés fluorés
Polyacétals	Polyoxyméthylène	(170 à 230 °C) A partir de 190 °C : - Formaldéhyde - Méthylal - 1,3-Dioxolanne - Trioxanne	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Hydrocarbures - Aldéhydes (formaldéhyde, méthylal...)
Polysulfones	Polysulfones		- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Méthane - Dioxyde de soufre
Polysulfure et phénylène	Polysulfure de phénylènes		- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Dioxyde de soufre - Sulfure d'hydrogène

Création : 03 /2017

Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Drôme

Page | 3 sur 4

Màj :

**MEMENTO OPERATIONNEL DEPARTEMENTAL**  
**Dégradation thermique des composés thermoplastiques**

ORT.04

**Les produits de  
dégradation  
thermique**

Matières plastiques		Aux températures de mise en œuvre	En cas de pyrolyse ou de combustion
Polyesters insaturés	Polyesters insaturés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Styrène</li> <li>- Méthacrylate de méthyle</li> <li>Et éventuellement :</li> <li>- Amines tertiaires (accélérateurs)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monoxyde de carbone</li> <li>- Dioxyde de carbone</li> <li>- Hydrocarbures</li> <li>- Ammoniac</li> <li>- Chlorure et bromure d'hydrogène, si présence de produits ignifugés halogénés</li> </ul>
Phénoplastes	Résines de phénol-formaldéhyde	(jusqu'à 300 °C) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phénol</li> <li>- Formaldéhyde</li> <li>Et éventuellement :</li> <li>- Ammoniac, si présence d'hexaméthylènetétramine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monoxyde de carbone</li> <li>- Dioxyde de carbone</li> <li>- Hydrocarbures aliphatiques (méthane) et aromatiques</li> <li>- Phénol</li> </ul>
Aminoplastes	Résines d'urée-formaldéhyde	(jusqu'à 220 °C) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formaldéhyde</li> <li>- Ammoniac</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monoxyde de carbone</li> <li>- Dioxyde de carbone</li> <li>- Ammoniac</li> <li>- Cyanure d'hydrogène</li> <li>- Nitriles</li> <li>- Oxydes d'azote</li> <li>- Hydrocarbures aliphatiques légers</li> </ul>
	Résines d'méla mine-formaldéhyde	(jusqu'à 180 °C) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formaldéhyde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monoxyde de carbone</li> <li>- Dioxyde de carbone</li> <li>- Ammoniac</li> <li>- Cyanure d'hydrogène</li> <li>- Nitriles</li> <li>- Oxydes d'azote</li> <li>- Hydrocarbures aliphatiques</li> </ul>
Résines alkyliques modifiées aux huiles	Résines oléoglycérophthaliques		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monoxyde de carbone</li> <li>- Dioxyde de carbone</li> <li>- Hydrocarbures aromatiques</li> <li>- Aldéhydes (acroléine...)</li> </ul>
Polyépoxydes	Polyépoxydes	Lors du durcissement à chaud (température pouvant atteindre 240 °C) : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ethers glycidiques</li> <li>- Amines (triéthylènetétramine...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monoxyde de carbone</li> <li>- Dioxyde de carbone</li> <li>- Hydrocarbures aliphatiques (méthane, éthylène...)</li> <li>- Hydrocarbures aromatiques légers (toluène)</li> <li>- Aldéhydes (formaldéhyde)</li> <li>- Acide formique</li> </ul>
Polyimides	Polyimides		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monoxyde de carbone</li> <li>- Dioxyde de carbone</li> <li>- Cyanure d'hydrogène</li> <li>- Ammoniac</li> <li>- Hydrocarbures aromatiques</li> <li>- Oxydes d'azote</li> </ul>
Polyuréthannes	Polyuréthannes	Jusqu'à 250 °C : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Isocyanates (monomères, prépolymères)</li> <li>- Amines</li> <li>- Cétones</li> <li>- Aldéhydes</li> <li>- Hydrocarbures légers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monoxyde de carbone</li> <li>- Dioxyde de carbone</li> <li>- Oxydes d'azote</li> <li>- Ammoniac</li> <li>- Nitriles (acétonitrile, benzonitrile, acrylonitrile)</li> <li>- Cyanure d'hydrogène</li> <li>- Hydrocarbures aliphatiques et aromatiques</li> <li>- Diisocyanates, leurs dimères et polymères</li> <li>- Chlorure d'hydrogène, bromure d'hydrogène ou phosphorés, si présence de produits ignifugés halogénés ou phosphorés</li> </ul>
Polyorganosiloxanes			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monoxyde de carbone</li> <li>- Dioxyde de carbone</li> <li>- Hydrocarbures aliphatiques et aromatiques</li> <li>- Poussières de silice</li> </ul>

Création : 03 /2017

Màj :

Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Drôme

Page | 4 sur 4

## Annexe 2 – fiche MOD RT.08

NTO.02

Annexe 2

**MÉMENTO OPÉRATIONNEL DÉPARTEMENTAL**  
**COMPOSITION DES FUMÉES D'INCENDIE PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ**

ORT.08

**Préambule**

Données à utiliser lorsque le contenu de l'entrepôt n'est pas connu avec précision, permet une recherche élargie des gaz de combustion possibles.

**Données****AMEUBLEMENT**

Nom	Formule brute	N°CAS	N°ONU	Code danger
Acide acétique	C2H4O2	64-19-7	2789	83
Acide chlorhydrique	HCl	7647-01-0	1050	286
Acide cyanhydrique	HCN	74-90-8	1613	663
Acrylonitrile	C3H3N	107-13-1	1093	336
Aldéhydes (acroléine)	C3H4O	107-02-8	1092	663
Aldéhydes (formaldéhyde)	CH2O	50-00-0	1198	38
Ammoniac	NH3	7664-41-7	1005	268
Benzène	C6H6	71-43-2	1114	33
Diisocyanate de toluylène (TDI)	C9H6N2O2	584-84-9	2078	60
Dioxines, furanes				
Dioxyde de carbone	CO2	124-38-9	1013	20
Dioxyde de soufre	SO2	7446-09-05	1079	268
Monoxyde de carbone	CO	630-08-0	1016	263
Oxydes d'azote	NO / NO2	10102-44-0 / 10102-43-9	1067	265
Styrène	C8H8	100-42-5	2055	39

**AUTOMOBILE/BATEAU**

Nom	Formule brute	N°CAS	N°ONU	Code danger
Acide chlorhydrique	HCl	7647-01-0	1050	286
Acide cyanhydrique	HCN	74-90-8	1613	663
Acrylonitrile	C3H3N	107-13-1	1093	336
Aldéhydes (acroléine)	C3H4O	107-02-8	1092	663
Ammoniac	NH3	7664-41-7	1005	268
Benzène	C6H6	71-43-2	1114	33
Bisphénol A	C15H16O2	80-05-7		
Diisocyanate de toluylène (TDI)	C9H6N2O2	584-84-9	2078	60
Dioxyde de carbone	CO2	124-38-9	1013	20
Dioxyde de soufre	SO2	7446-09-05	1079	268
Hydrogène sulfuré	H2S	2148878	1053	263
Méthacrylate de méthyle	C5H8O	80-62-6	1247	339

**BOIS**

Nom	Formule brute	N°CAS	N°ONU	Code danger
Acide acétique	C2H4O2	64-19-7	2789	83
Acide chlorhydrique	HCl	7647-01-0	1050	286
Acide cyanhydrique	HCN	74-90-8	1613	663
Aldéhydes (acroléine)	C3H4O	107-02-8	1092	663
Aldéhydes (formaldéhyde)	CH2O	50-00-0	1198	38
Ammoniac	NH3	7664-41-7	1005	268
Dioxines, furanes				
Dioxyde de carbone	CO2	124-38-9	1013	20
Dioxyde de soufre	SO2	7446-09-05	1079	268
Monoxyde de carbone	CO	630-08-0	1016	263
Oxydes d'azote	NO / NO2	10102-44-0 / 10102-43-9	1067	265

Création : 01/2019

Màj :

Service départemental d'incendie et de secours de la Drôme

Page | 1 sur 4



Données

**BRICOLAGE/BATIMENT**

Nom	Formule brute	N°CAS	N°ONU	Code danger
Acide chlorhydrique	HCl	7647-01-0	1050	286
Acide cyanhydrique	HCN	74-90-8	1613	663
Acide fluorhydrique	HF	7664-39-3	1052	886
Acide formique	CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	64-18-6	1779	80
Acrylonitrile	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N	107-13-1	1093	336
Aldéhydes (acroléine)	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O	107-02-8	1092	663
Aldéhydes (formaldéhyde)	CH <sub>2</sub> O	50-00-0	1198	38
Ammoniac	NH <sub>3</sub>	7664-41-7	1005	268
Benzène	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	71-43-2	1114	33
Dioxines				
Dioxyde de carbone	CO <sub>2</sub>	124-38-9	1013	20
Méthacrylate de méthyle	C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> O	80-62-6	1247	339
Monoxyde de carbone	CO	630-08-0	1016	263
Oxydes d'azote	NO / NO <sub>2</sub>	10102-44-0 / 10102-43-9	1067	265
Phénol	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O	108-95-2	2821	60
Poussières de silice				

**COLLES ET ADHÉSIFS**

Nom	Formule brute	N°CAS	N°ONU	Code danger
Acide acétique	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	64-19-7	2789	83
Acide cyanhydrique	HCN	74-90-8	1613	663
Acide formique	CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	64-18-6	1779	80
Aldéhydes (acétaldéhyde)	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	75-07-0	1089	33
Aldéhydes (acroléine)	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O	107-02-8	1092	663
Aldéhydes (formaldéhyde)	CH <sub>2</sub> O	50-00-0	1198	38
Ammoniac	NH <sub>3</sub>	7664-41-7	1005	268
Diisocyanate de toluylène (TDI)	C <sub>9</sub> H <sub>6</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	584-84-9	2078	60
Dioxyde de carbone	CO <sub>2</sub>	124-38-9	1013	20
Monoxyde de carbone	CO	630-08-0	1016	263
Oxydes d'azote	NO / NO <sub>2</sub>	10102-44-0 / 10102-43-9	1067	265
Phénol	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O	108-95-2	2821	60

**EMBALLAGES PLASTIQUES**

Nom	Formule brute	N°CAS	N°ONU	Code danger
Acide chlorhydrique	HCl	7647-01-0	1050	286
Acide cyanhydrique	HCN	74-90-8	1613	663
Acrylonitrile	C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N	107-13-1	1093	336
Ammoniac	NH <sub>3</sub>	7664-41-7	1005	268
Benzène	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	71-43-2	1114	33
Dioxines				
Dioxyde de carbone	CO <sub>2</sub>	124-38-9	1013	20
Monoxyde de carbone	CO	630-08-0	1016	263
Styrène	C <sub>8</sub> H <sub>8</sub>	100-42-5	2055	39

Création : 01 / 2019

Màj :

Service départemental d'incendie et de secours de la Drôme

Page | 2 sur 4

Données

**ENGRAIS**

Nom	Formule brute	N° CAS	N° ONU	Code danger
Acide chlorhydrique	HCl	7647-01-0	1050	286
Acide nitrique	HN03	7697-37-2	2031	85
Ammoniac	NH3	7664-41-7	1005	268

**MAGASIN LOGISTIQUE**

Nom	Formule brute	N° CAS	N° ONU	Code danger
Acide acétique	C2H4O2	64-19-7	2789	83
Acide chlorhydrique	HCl	7647-01-0	1050	286
Acide cyanhydrique	HCN	74-90-8	1613	663
Acrylonitrile	C3H3N	107-13-1	1093	336
Aldéhydes (acétaldéhyde)	C2H4O	75-07-0	1089	33
Aldéhydes (acroléine)	C3H4O	107-02-8	1092	663
Aldéhydes (formaldéhyde)	CH2O	50-00-0	1198	38
Ammoniac	NH3	7664-41-7	1005	268
Benzène	C6H6	71-43-2	1114	33
Bisphénol A	C15H16O2	80-05-7		
Diisocyanate de toluylène (TDI)	C9H6N2O2	584-84-9	2078	60
Dioxines				
Dioxyde de carbone	CO2	124-38-9	1013	20
Dioxyde de soufre	SO2	7446-09-05	1079	268
Hydrogène sulfuré	H2S	2148878	1053	263
Monoxyde de carbone	CO	630-08-0	1016	263
Oxydes d'azote	NO / NO2	10102-44-0 / 10102-43-9	1067	265
Phénol	C6H6O	108-95-2	2821	60
Poussières de silice				
Styrène	C8H8	100-42-5	2055	39

**MÉTAUX**

Nom	Formule brute	N° CAS	N° ONU	Code danger
Ammoniac	NH3	7664-41-7	1005	268
Oxydes métalliques (particules fines)				
Produit de décomposition des matières polluantes (huiles d'usinages, etc...)				

**PAPIER/CARTON**

Nom	Formule brute	N° CAS	N° ONU	Code danger
Acide acétique	C2H4O2	64-19-7	2789	83
Aldéhydes (acétaldéhyde)	C2H4O	75-07-0	1089	33
Aldéhydes (acroléine)	C3H4O	107-02-8	1092	663
Aldéhydes (formaldéhyde)	CH2O	50-00-0	1198	38
Chlore	Cl2	7782-50-5	1017	268
Dioxyde de carbone	CO2	124-38-9	1013	20
Monoxyde de carbone	CO	630-08-0	1016	263

Création : 01 / 2019

Màj :

Service départemental d'incendie et de secours de la Drôme

Page | 3 sur 4

Données

**PEINTURE ET VERNIS**

Nom	Formule brute	N° CAS	N° ONU	Code danger
Acétone	C3H6O	67-64-1	1090	33
Acide acétique	C2H4O2	64-19-7	2789	83
Acide cyanhydrique	HCN	74-90-8	1613	663
Acide formique	CH2O2	64-18-6	1779	80
Aldéhydes (acétaldéhyde)	C2H4O	75-07-0	1089	33
Aldéhydes (acroléine)	C3H4O	107-02-8	1092	663
Aldéhydes (formaldéhyde)	CH2O	50-00-0	1198	38
Ammoniac	NH3	7664-41-7	1005	268
Diisocyanate de toluylène (TDI)	C9H6N2O2	584-84-9	2078	60
Dioxyde de carbone	CO2	124-38-9	1013	20
Dioxyde de soufre	SO2	7446-09-05	1079	268
Hydrogène sulfuré	H2S	2148878	1053	263
Monoxyde de carbone	CO	630-08-0	1016	263
Oxydes d'azote	NO / NO2	10102-44-0 / 10102-43-9	1067	265
Phénol	C6H6O	108-95-2	2821	60

**PNEUMATIQUES**

Nom	Formule brute	N° CAS	N° ONU	Code danger
Acide sulfurique	H2SO4	7664-93-9	1830	80
Dioxyde de carbone	CO2	124-38-9	1013	20
Dioxyde de soufre	SO2	7446-09-05	1079	268
Hydrogène sulfuré	H2S	2148878	1053	263
Monoxyde de carbone	CO	630-08-0	1016	263

**TEXTILE**

Nom	Formule brute	N° CAS	N° ONU	Code danger
Acétone	C3H6O	67-64-1	1090	33
Acide acétique	C2H4O2	64-19-7	2789	83
Acide cyanhydrique	HCN	74-90-8	1613	663
Acide fluorhydrique	HF	7664-39-3	1052	886
Acrylonitrile	C3H3N	107-13-1	1093	336
Aldéhydes (acétaldéhyde)	C2H4O	75-07-0	1089	33
Aldéhydes (acroléine)	C3H4O	107-02-8	1092	663
Aldéhydes (formaldéhyde)	CH2O	50-00-0	1198	38
Ammoniac	NH3	7664-41-7	1005	268
Benzène	C6H6	71-43-2	1114	33
Diisocyanate de toluylène (TDI)	C9H6N2O2	584-84-9	2078	60
Dioxyde de carbone	CO2	124-38-9	1013	20
Dioxyde de soufre	SO2	7446-09-05	1079	268
Hydrogène sulfuré	H2S	2148878	1053	263
Monoxyde de carbone	CO	630-08-0	1016	263
Oxydes d'azote	NO / NO2	10102-44-0 / 10102-43-9	1067	265

Création : 01 / 2019

Màj :

Service départemental d'incendie et de secours de la Drôme

Page | 4 sur 4


**MEMENTO OPERATIONNEL DEPARTEMENTAL**  
**Véhicule Détection Identification Prélèvement - VDIP**
**ORT.03**
**Cadre réglementaire**

OZORBC - Guide zonal de doctrine et d'emploi du véhicule de détection, d'identification et de prélèvement

**Principes généraux**
**Véhicule qui a vocation à intervenir sur des événements mettant en jeu des matières du risque NRBC-E afin d'apporter des éléments décisionnels au COS sur la nature de l'événement**

- Dans le cadre d'une mission de secours le VDIP interviendra toujours en appui d'une CMIC ou CMIR.
- Le VDIP intègre le secteur risques technologiques et travaille en collaboration avec l'OFF RT.
- Les prélèvements se font dans la mesure du possible à la source avant l'arrivée du VDIP selon les protocoles décrits dans le guide zonal d'emploi du VDIP.

**Les matériels du VDIP**


































Risque chimique	Détection		
	Papier pH/pdfi	Le papier pdfi étant hydrophobe, il pourra servir à déterminer la présence d'une solution aqueuse.	
	Explosimètre		
	Toximètre	Cellules électrochimiques : SO <sub>2</sub> , HCN, HF, HNO <sub>3</sub> , HBr, POCl <sub>3</sub> , PCl <sub>3</sub> , NH <sub>3</sub> , CO, H <sub>2</sub> S	
	AP4C	Détection de produits Arséniés (As), Azotés (N), Phosphorés (P), Soufrés (S)	
	PID	Détection de COV de l'ordre du ppb	
	Test de détection drogue	Amphétamine/Méthamphétamine/Crack/ Héroïne/Cocaïne/GHB/Ephédrine	
	Test de détection Explosif	TNT/RDX/Nitrate d'urée/ Nitrate d'ammonium/TATP/HMTD/Chlorate/ Bromate	
	Identification		
	Spectromètre Raman	Identification de poudre et liquide. Identification possible à travers un contenant plus ou moins transparent.	
	Spectromètre Infra Rouge	Identification de poudre et liquide par spectrométrie infra rouge	
	GC-MS	Identification de liquide et de vapeurs par spectrométrie de masse couplée à un chromatographe gaz	
	Prélèvements		
	Matériels de prélèvement gaz	Sac tedlar	
		Tube Tenax	
Risque biologique	Détection		
	Bandelettes de détection	Bactérie : Peste, anthrax, SEB, Toxine : botulique A, E, ricine	
	Prélèvement		
	Prélèvement atmosphérique	Bio collecteur	

Création : 07 /2016

Màj :

Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Drôme

Page | 1 sur 3

<b>MEMENTO OPERATIONNEL DEPARTEMENTAL</b> <b>Véhicule Détection Identification Prélèvement - VDIP</b>		<b>ORT.03</b>																																																																													
<b>Les matériels du VDIP</b>	<b>Risque radiologique</b>	<b>Détection</b>																																																																													
		Ictomètre																																																																													
		Débitmètre	Canberra Colibri																																																																												
		Sonde Alpha																																																																													
		Sonde Beta																																																																													
		Sonde Gamma																																																																													
		Sonde X																																																																													
		Sonde neutrons																																																																													
		<b>Prélèvement</b>																																																																													
		Préleveur atmosphérique	Prélèvement sur filtre papier et sur cartouche charbon actif																																																																												
<b>Quantification</b>																																																																															
Compteur α, β																																																																															
<b>Demande d'intervention du VDIP</b>	<p style="color: red; text-align: center;"><b>Contact préalable entre l'OFF RT et l'OFF gestionnaire du VDIP</b></p> <p style="color: blue; text-align: center;"><b>04 78 78 55 99</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Renseigner puis transmettre la fiche de remontée d'information VDIP Sud-Est à l'OFF gestionnaire VDIP (cf guide zonal d'emploi du VDIP).</li> <li>Analyse conjointe OFF RT &amp; OFF gestionnaire du VDIP de la pertinence de l'engagement du VDIP.</li> <li>Si pertinence demande officielle du VDIP auprès du COZ SE par CODIS.</li> </ul>																																																																														
	<p style="text-align: center; background-color: #cccccc; margin: 0;"><b>FICHE DE REMONTÉES D'INFORMATION VDIP SUD-EST</b></p> <p>Date : _____ Heure : _____</p> <p>COS : _____ Localisation (GPS) : _____</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">RAD c/s</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">RAD mesure</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">Explo</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">H<sub>2</sub>S</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">CO</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">O<sub>3</sub></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">PH/Pdfl</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">AP4C</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">AP4C+S4P E</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">Cl<sub>2</sub></td> <td></td> <td style="padding: 5px;">Phosgène</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">HCN</td> <td></td> <td style="padding: 5px;">SO<sub>2</sub></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">NH<sub>3</sub></td> <td></td> <td style="padding: 5px;">NO<sub>2</sub></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">HF/Hcl (HNO<sub>3</sub>/HBr/PC I3)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">PID</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Prélèvement gaz</td> <td style="padding: 5px;">quantité :</td> <td style="padding: 5px;">triple emballage</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Prélèvement liquide</td> <td style="padding: 5px;">quantité :</td> <td style="padding: 5px;">triple emballage</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Prélèvement solide</td> <td style="padding: 5px;">quantité :</td> <td style="padding: 5px;">triple emballage</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <div style="margin-top: 5px;"> <p>Contexte : <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div></p> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Transmettre les résultats au gestionnaire d'alerte VDIP du SD/MS</p> </div>				RAD c/s					RAD mesure					Explo				H <sub>2</sub> S				CO				O <sub>3</sub>					PH/Pdfl					AP4C				AP4C+S4P E					Cl <sub>2</sub>		Phosgène		HCN		SO <sub>2</sub>			NH <sub>3</sub>		NO <sub>2</sub>		HF/Hcl (HNO <sub>3</sub> /HBr/PC I3)					PID				Prélèvement gaz	quantité :	triple emballage	<input type="checkbox"/>	Prélèvement liquide	quantité :	triple emballage	<input type="checkbox"/>	Prélèvement solide	quantité :	triple emballage	<input type="checkbox"/>
		RAD c/s																																																																													
		RAD mesure																																																																													
		Explo																																																																													
		H <sub>2</sub> S																																																																													
		CO																																																																													
		O <sub>3</sub>																																																																													
		PH/Pdfl																																																																													
		AP4C																																																																													
AP4C+S4P E																																																																															
	Cl <sub>2</sub>		Phosgène																																																																												
	HCN		SO <sub>2</sub>																																																																												
	NH <sub>3</sub>		NO <sub>2</sub>																																																																												
	HF/Hcl (HNO <sub>3</sub> /HBr/PC I3)																																																																														
	PID																																																																														
Prélèvement gaz	quantité :	triple emballage	<input type="checkbox"/>																																																																												
Prélèvement liquide	quantité :	triple emballage	<input type="checkbox"/>																																																																												
Prélèvement solide	quantité :	triple emballage	<input type="checkbox"/>																																																																												
<p>Création : 07 /2016</p> <p>Màj :</p>																																																																															
Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Drôme																																																																															
Page   2 sur 3																																																																															

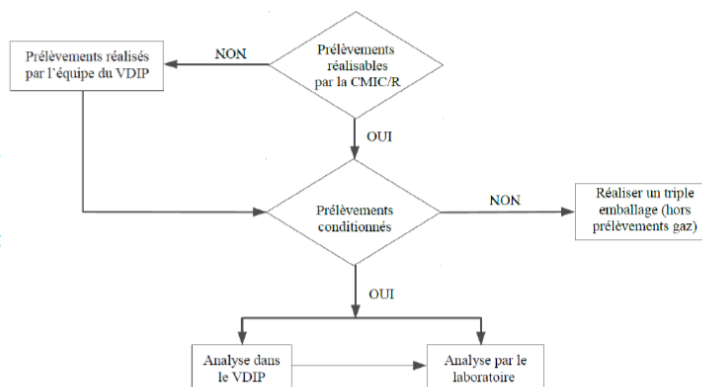


**Critères pour  
l'engagement du  
VDIP**

CRITERES POUR L'ENGAGEMENT DU VDIP			
Natures	Plus-value opérationnelle du VDIP	Critères d'engagement	
Levée de doute NRBC-E	Forte	Produit non identifié	
		Suspicion de produits biologiques	
		Produit sorti de son contenant	
		Détection non satisfaisante par la CMIC/CMIR	
		Enjeux humains (symptômes, nombre de personnes impactées)	
		Lieux publics	
Attentat NRBC-E	Forte	Produit non identifié	
Produit liquide inconnu	Forte	Produit non identifié	
		Enjeux humains (symptômes, nombre de personnes)	
Feu particulier	Moyenne	Combustion de produits particuliers	
		Enjeux humains (population ,sapeurs-pompiers)	
Dégagement de gaz toxique	Moyenne	Produit non identifié	
		Quantification (PID, cellule électrochimique)	
		Enjeux humains (symptômes, nombre de personnes impactées)	
Odeurs suspectes à l'air libre	Moyenne	Produit non identifié	
		Récurrences	
		Enjeux humains (symptômes, nombre de personnes impactées)	
Odeurs suspectes dans les bâtiments	Forte	Produit non identifié	
		Enjeux humains (symptômes, nombre de personnes impactées)	
Produit liquide inconnu	Forte	Produit non identifié	
		Enjeux humains (symptômes, nombre de personnes impactées)	
Pollution aquatique	Moyenne	Produit non identifié	
		Enjeux humains (symptômes, nombre de personnes impactées)	
		Enjeux écologiques	
		Recherche de la source	
PPI RAD	Faible	Réalisation de prélèvements	

**La réalisation  
des  
prélèvements**

Les prélèvements seront réalisés, dans la mesure du possible, par les premiers intervenants spécialisés. Leur analyse sera réalisée par le VDIP soit sur le lieu de l'intervention, soit dans un autre lieu défini avec le gestionnaire d'alerte VDIP.



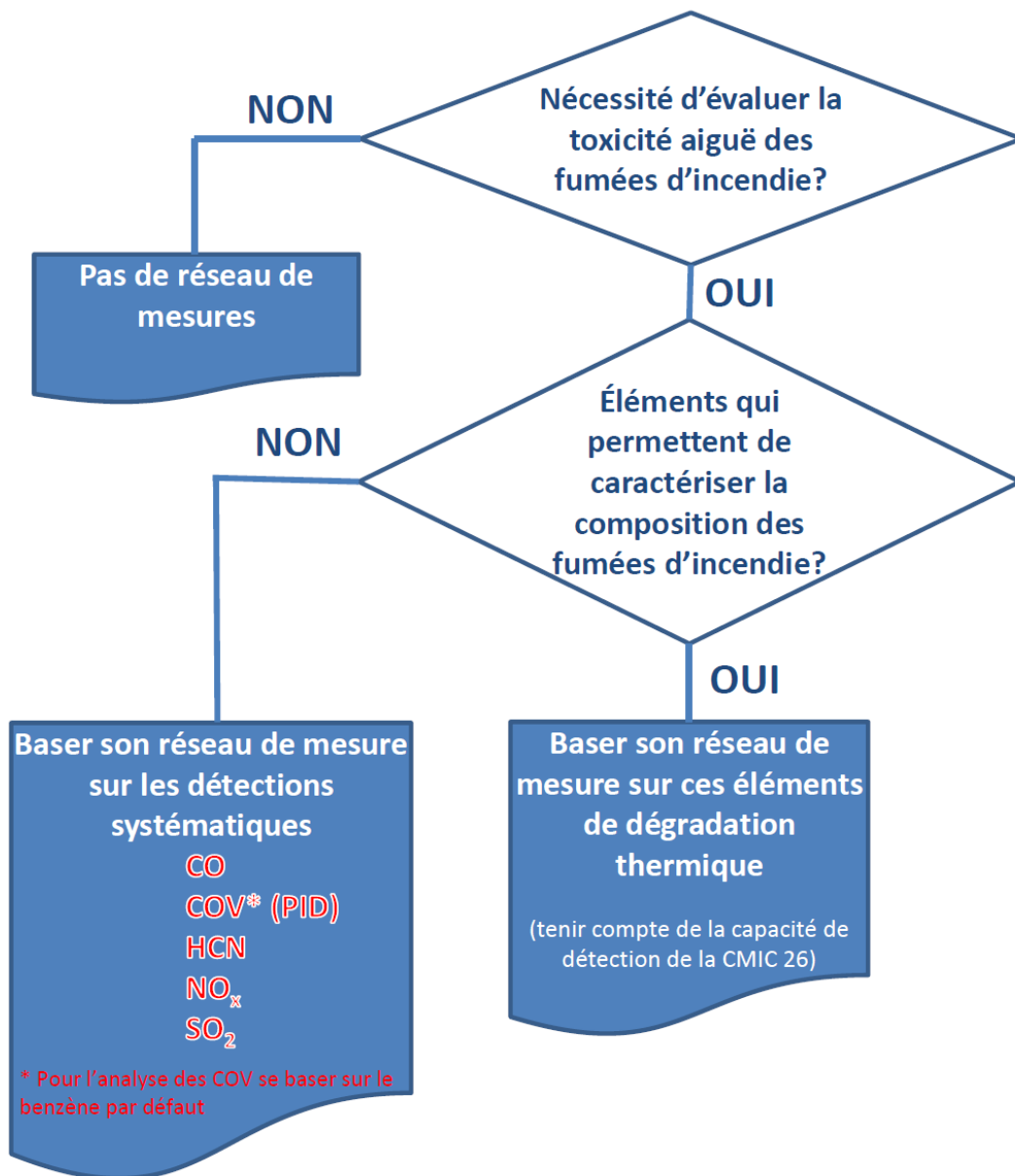




**MÉMENTO OPÉRATIONNEL DÉPARTEMENTAL**  
**ÉVALUATION DE LA TOXICITÉ AIGÜE DES FUMÉES D'INCENDIE**  
**POUR LA POPULATION**

ORT.09

Logigramme



Complément

Les données de dégradation des matériaux, présents dans le sinistre, peuvent être accessibles via notamment :

- la fiche [MOD 07-ORT.04 Dégradation thermique des composés thermoplastiques](#);
- la fiche [MOD 07-ORT.08 Composition des fumées d'incendie par secteur d'activité](#);
- les fiches de données de sécurité des substances.

Dans le cas d'enjeux particuliers le COS pourra demander le concours du VDIP via le CODIS au COZ (fiche [MOD 07-ORT.03 Véhicule Détection Identification Prélèvement ZDSE](#)). Un contact téléphonique préalable à la demande de concours du VDIP entre le chef CMIC et le gestionnaire d'alerte du VDIP doit être systématique.

Le réseau ATMO AURA, notamment pour les particules PM 10, peut aussi être ressource soit en exploitation directe via les stations fixes (<https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/donnees/acces-par-station>) soit via la mise en place de stations mobiles qui doivent être demandées par l'autorité préfectorale (cadre ATMO d'astreinte 04 56 59 91 01) et nécessite un délai de mise en œuvre. Les données ne sont pas, en général accessibles, en temps réel (décalage de 1h environ sur le site web).

Création : 01/2019  
 Màj :

Service départemental d'incendie et de secours de la Drôme

Page | 1 sur 1

## Annexe 5 – glossaire

**NTO.02**

Annexe 5

AURA	Auvergne Rhône-Alpes
BMPM	Bataillon des marins-pompiers de Marseille
CMIC	Cellule mobile d'intervention chimique
CODIS	Centre opérationnel départemental d'incendie et de secours
COS	Commandant opération de secours
COV	Composé organique volatil
COZ	Centre opérationnel de zone
DOS	Directeur des opérations de secours
FNSPF	Fédération nationale des sapeurs-pompiers de France
HAP	Hydrocarbure aliphatique polycyclique
INERIS	Institut national de l'environnement industriel et des risques
INRS	Institut national de recherche et de sécurité
OAP	Œdème aiguë du poumon
PID	Photo-ionisation détector
PM 10	Particule dont de diamètre est inférieur à 10 micromètre
SDIS	Service départemental d'incendie et de secours
SNC	Système nerveux central
VDIP	Véhicule détection indentification et prélèvement
VLEP	Valeur limite d'exposition professionnelle
VME	Valeur moyenne d'exposition