

Date : 9 décembre 2017

Objet : Dépistages systématiques GC/MS et ICP/MS sur échantillons de poussières et d'air atmosphérique

L'investigation des contaminants chimiques éventuellement présents dans les échantillons de milieux naturels prélevés à votre demande :

- poussières** collectées au sol (ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy)
- air atmosphérique** collecté sur 2 capteurs passifs (ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy)
- air atmosphérique** collecté sur 2 capteurs passifs (Route de Chamonix – Impasse du Rocher Blanc 74190 Passy)

est terminée.

Le résumé des résultats est présenté ci-dessous Pages 1-2.

Les divers échantillons ont été étudiés par **spectrométrie de masse** avec dépistage systématique :

- par la méthode **GC/MS** (couplage avec chromatographie gaz) pour les composants organiques.
- par la méthode **ICP/MS** (couplage avec plasma inductif) pour les composants inorganiques des poussières.

Les conditions expérimentales et de prélèvement appliquées pour cette investigation sont détaillées Pages 37-38.

A - Echantillon de poussières collectées au sol
(ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy)

Contamination chimique inorganique (résultats détaillés Page 3).

Le dépistage GCMS systématique réalisé sur l'échantillon de poussières collectées au sol révèle **-de manière inhabituelle-** que les deux métaux :

- Aluminium **Al** = **35884 ppm** (soit 3.6 %)
- Fer **Fe** = **21976 ppm** (soit 2.2 %)

figurent parmi les principaux éléments constitutifs de ces poussières, comme attesté ci-dessus.

Les teneurs très élevées en métaux lourds mesurées dans les poussières collectées au sol (classées par ordre décroissant dans la table ci-contre et détaillées Page 3) sont **particulièrement alarmantes**.

Métaux lourds	Teneur (ppm)	Proportion (%)
Zinc Zn	6227	95,9
Plomb Pb	103	1,59
Cuivre Cu	80	1,23
Chrome Cr	40	0,6
Nickel Ni	27	0,4
Arsenic As	12	0,18
Selenium Se	10	0,15
Cobalt Co	7	0,11
Cadmium Cd	0,5	0,01
TOTAL	6507	100

Il est en effet extrêmement probable que les particules fines -dont l'abondance excessive localement est régulièrement mentionnée par le « réseau ATMO », transportent donc aussi de fortes teneurs en métaux lourds, éventuellement aussi élevées que celles mesurées ici sur les poussières collectées au sol dans la ZAE des Egratz.

Aucune des rares données officielles disponibles à cet égard ne permet d'exclure cette éventualité, puisque les mesures des poussières à l'émission (réalisées une fois par an) ne portent que sur celles récemment émises et collectées sur une courte durée, alors que l'échantillon de poussières expertisé ici témoigne de la pollution atmosphérique **historique cumulée**, des conditions beaucoup plus proches des véritables circonstances d'exposition de la population, qui déterminent de -facto l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique dans la vallée de l'Arve.

Contamination chimique organique (résultats détaillés Pages 5-7)

Le dépistage GCMS systématique réalisé sur l'échantillon de poussières collecté au sol dans la ZAE des Egratz n'a permis d'y détecter la présence d'aucun micro-contaminant chimique organique chromatographiable et présent à une teneur supérieure à 10 ppm environ.

Le seul contaminant chimique organique détectable dans cet échantillon est un représentant de la famille des « terpènes », qui provient vraisemblablement des stocks de bois de sciage d'une entreprise située à proximité immédiate du lieu de ce prélèvement.

B - Echantillons d'air atmosphérique collectés sur :

- deux (2) capteurs passifs (ZAE des Egratz Route des Egratz 74190 Passy)
- deux (2) capteurs passifs (Route de Chamonix – Impasse du Rocher Blanc 74190 Passy)

Contamination chimique organique (résultats détaillés Pages 8-37)

Le tableau ci-dessous définit des valeurs de référence approximatives pour les différents niveaux de contamination chimique atmosphérique éventuellement mesurés à l'aide des deux types de capteurs passifs mis en œuvre dans cette investigation sur chaque point de prélèvement :

QUALITE de l'AIR	Concentration globale (µg/m3)	
	COV (composés organiques volatils)	CARBONYLES (aldéhydes+cétones)
Bonne	< 100	< 50
Moyenne	100 - 500	50 - 250
Médiocre	500 - 1000	250 - 500
Mauvaise	1000 - 10000	500 - 5000
Alarmante	> 10000	> 5000

- capteurs pour **COV** (composés organiques volatils)
- capteurs pour **CARBONYLES** (aldéhydes & cétones)

Les résultats semi-quantitatifs du dépistage GC/MS systématique réalisé sur les capteurs passifs installés à votre demande permettent de conclure que la qualité de l'air atmosphérique prélevé est respectivement :

- ZAE des Egratz 74190 Passy :**
mauvaise concernant les **COV** (composés organiques volatils)
bonne concernant les **CARBONYLES** (aldéhydes & cétones)

comme illustré dans le tableau ci-dessous.

QUALITE de l'AIR (ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy)	Concentration globale (µg/m3)	
	COV (composés organiques volatils)	CARBONYLES (aldéhydes+cétones)
Bonne		< 50
Moyenne		
Médiocre		
Mauvaise	1000-10000	
Alarmante		

- Route de Chamonix – Impasse du Rocher Blanc 74190 Passy :**
médiocre concernant les **COV** (composés organiques volatils)
bonne concernant les **CARBONYLES** (aldéhydes & cétones)

comme illustré dans le tableau ci-dessous.

QUALITE de l'AIR (Route de Chamonix – Impasse du Rocher Blanc 74190 Passy)	Concentration globale (µg/m3)	
	COV (composés organiques volatils)	CARBONYLES (aldéhydes+cétones)
Bonne		< 50
Moyenne		
Médiocre	500 - 1000	
Mauvaise		
Alarmante		

Parmi les contaminants chimiques organiques volatils présents dans l'air aux deux points de prélèvement, l'origine industrielle des composés soufrés détectés ne fait aucun doute.

Dorénavant établie par l'investigation du centre Analytika, l'identité de ces contaminants devrait permettre aux autorités concernées d'en établir l'impact sanitaire sur les pathologies des voies respiratoires fréquemment associées aux nuisances olfactives rapportées par la population.

Bernard TAILLIEZ
Fondateur - Directeur scientifique
Responsable qualité



DEPISTAGE SYSTEMATIQUE ICP/MS					
50 éléments, dont neuf (9) métaux lourds					
Echantillon 170708-01					
Poussières aéroportée					
(ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy)					
Elément	Teneur	LPQ	Elément	Teneur	LPQ
	(ppm=mg/Kg)			(ppm=mg/Kg)	
Argent Ag	0,09	0,05	Molybdenum Mo	1,43	0,5
Aluminium Al	35884	2	Sodium Na	8681	10
Arsenic As	11,56	0,5	Niobium Nb	3,74	0,2
Barium Ba	432	0,1	Nickel Ni	27,50	0,5
Bismuth Bi	ND	0,1	Phosphore P	797	150
Calcium Ca	77462	50	Plomb Pb	103	0,1
Cadmium Cd	0,53	0,1	Praseodymium Pr	6,37	0,05
Cerium Ce	58,24	0,05	Rubidium Rb	62,91	0,05
Cobalt Co	7,45	0,05	Antimoine Sb	2,97	0,5
Chrome Cr	39,94	0,5	Selenium Se	D	10
Cesium Cs	3,41	0,05	Silicium Si	6737	50
Cuivre Cu	79,85	0,5	Samarium Sm	4,06	0,05
Dysprosium Dy	2,34	0,05	Strontium Sr	223	0,05
Erbium Er	1,21	0,05	Terbium Tb	0,46	0,05
Europium Eu	0,54	0,05	Thorium Th	8,85	0,1
Fer Fe	21976	30	Titane Ti	838	0,5
Gallium Ga	74,70	0,05	Thallium Tl	0,53	0,05
Gadolinium Gd	3,43	0,05	Thulium Tm	0,15	0,05
Holmium Ho	0,43	0,05	Uranium U	1,45	0,05
Potassium K	15463	50	Vanadium V	52,93	0,5
Lanthanum La	27,18	0,05	Tungstene W	0,99	0,05
Lithium Li	33,97	10	Yttrium Y	11,09	0,05
Lutetium Lu	0,14	0,05	Ytterbium Yb	1,01	0,05
Magnesium Mg	5928	0,5	Zinc Zn	6227	2
Manganese Mn	404	0,2	Zirconium Zr	16,02	0,5

LPQ=Limite pratique quantification D=détecté (< LPQ) ND=non détecté

COMPOSITION ELEMENTAIRE					
(50 éléments classés par ordre de teneurs décroissantes)					
Echantillon 170708-01					
Poussières aéroportée					
(ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy)					
N° ordre	Elément	Teneur	N° ordre	Elément	Teneur
		(ppm=mg/Kg)			(ppm=mg/Kg)
1	Calcium Ca	77462	26	Yttrium Y	11,09
2	Aluminium Al	35884	27	Thorium Th	8,85
3	Fer Fe	21976	28	Cobalt Co	7,45
4	Potassium K	15463	29	Praseodymium Pr	6,37
5	Sodium Na	8681	30	Samarium Sm	4,06
6	Silicium Si	6737	31	Niobium Nb	3,74
7	Zinc Zn	6227	32	Gadolinium Gd	3,43
8	Magnesium Mg	5928	33	Cesium Cs	3,41
9	Titane Ti	838	34	Antimoine Sb	2,97
10	Phosphore P	797	35	Dysprosium Dy	2,34
11	Barium Ba	432	36	Uranium U	1,45
12	Manganese Mn	404	37	Molybdenum Mo	1,43
13	Strontium Sr	223	38	Erbium Er	1,21
14	Plomb Pb	103	39	Ytterbium Yb	1,01
15	Cuivre Cu	79,85	40	Tungstene W	0,99
16	Gallium Ga	74,70	41	Europium Eu	0,54
17	Rubidium Rb	62,91	42	Cadmium Cd	0,53
18	Cerium Ce	58,24	43	Thallium Tl	0,53
19	Vanadium V	52,93	44	Terbium Tb	0,46
20	Chrome Cr	39,94	45	Holmium Ho	0,43
21	Lithium Li	33,97	46	Thulium Tm	0,15
22	Nickel Ni	27,50	47	Lutetium Lu	0,14
23	Lanthanum La	27,18	48	Argent Ag	0,09
24	Zirconium Zr	16,02	49	Selenium Se	D
25	Arsenic As	11,56	50	Bismuth Bi	ND

DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS

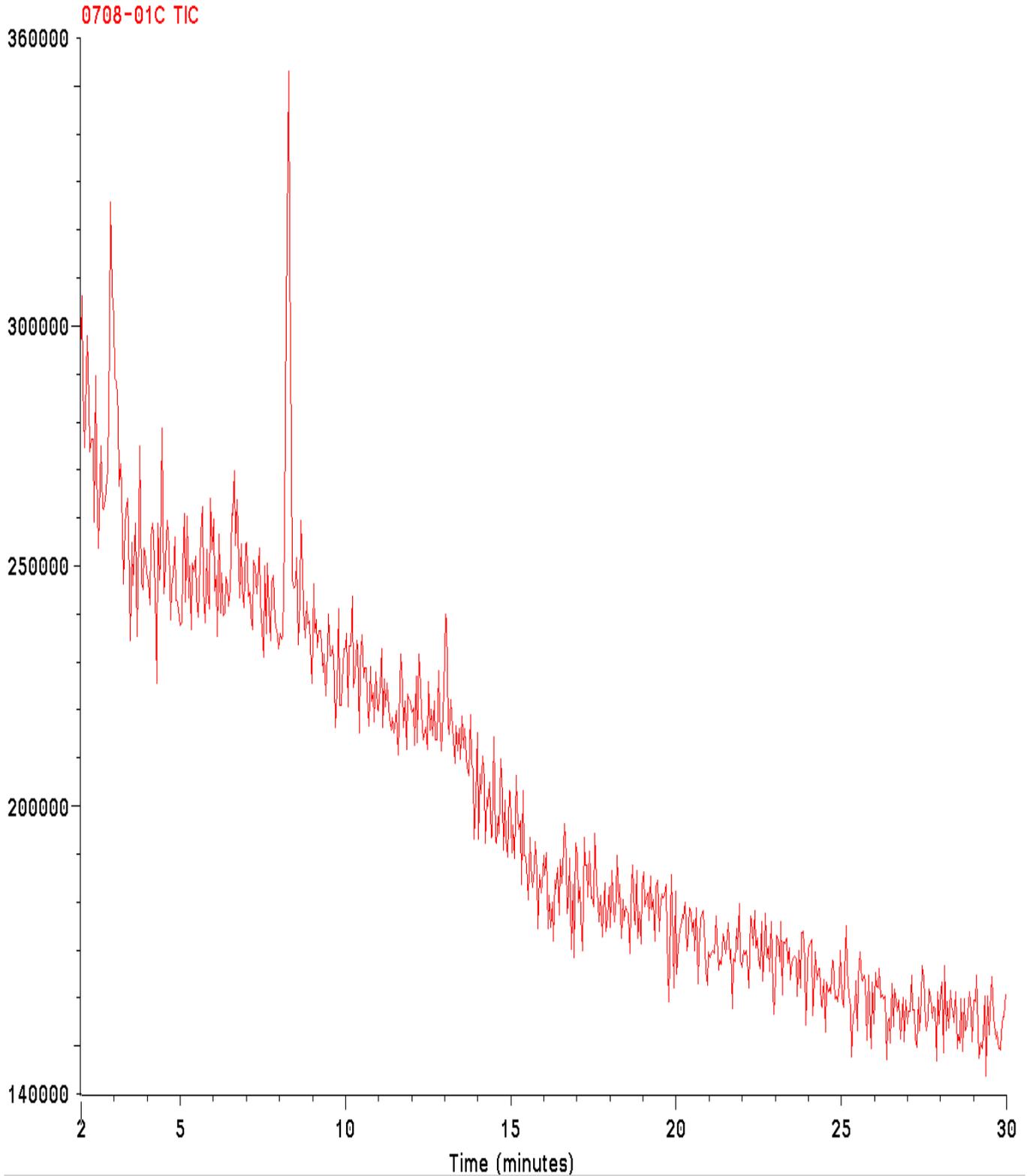


Figure 1
Echantillon 170708-01 Poussières collectées au sol (ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy)

DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Résumé des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytikA)

Fichier 0708-01C Poussières collectées au sol (ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy)

RT (min.)	Aire	% Total	Nom chimique CAS #
6.64	4526.168	100.00	.ALPHA.-PINENE CAS #80568

Nombre de micro-contaminants organiques détectables = 1

DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Détail des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytika)

Fichier 0708-01C

Rel = % similitude spectrale

Poussières collectées au sol (ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy)

% > 75 = identifié - 31 < % < 75% = très probable - 10 < % < 30 = probable - % < 10 = possible

RT (min.)	Noms chimiques
6.64	.ALPHA.-PINENE
	DIHYDRO-para-CYMENE (OLD NAME)
	2,6,6,-TRIMETHYL BICYCLO-(3,1,1)-2-HEPTENE
	2-PINENE

Serial #152786 CAS #80568
MW 136 Quality 842
C10 H16

EvRC Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

Attention

Mention de danger

- H226 Liquide et vapeurs inflammables
- H315 Provoque une irritation de la peau
- H317 Peut provoquer une allergie de la peau
- H319 Provoque une sévère irritation des yeux
- H335 Peut irriter les voies respiratoires
- H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

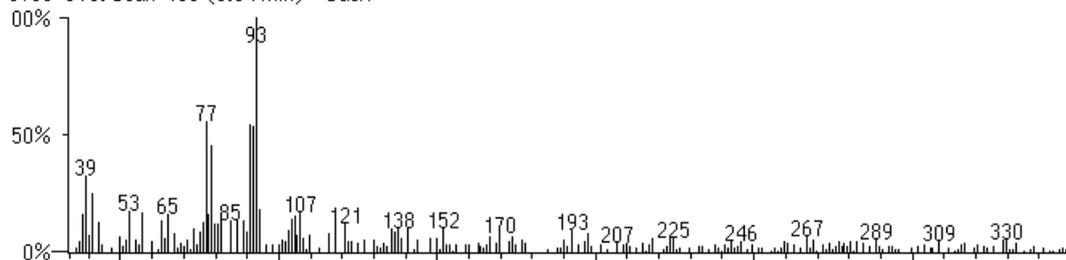
Classe de danger

- Xi Irritant
- Xn Nocif
- N Dangereux pour l'environnement

Phrase de risque

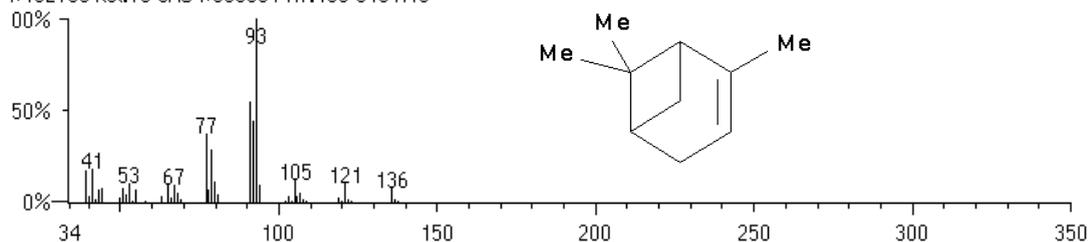
- R10 Inflammable
- R36 Irritant pour les yeux
- R37 Irritant pour les voies respiratoires
- R38 Irritant pour la peau
- R43 Le contact avec la peau peut provoquer la sensibilisation
- R65 Nocif: l'ingestion peut endommager les poumons

0708-01C: Scan 158 (6.64 min) - Back



.ALPHA.-PINENE

#152786 Rel:76 CAS #80568 MW:136 C10 H16



DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS

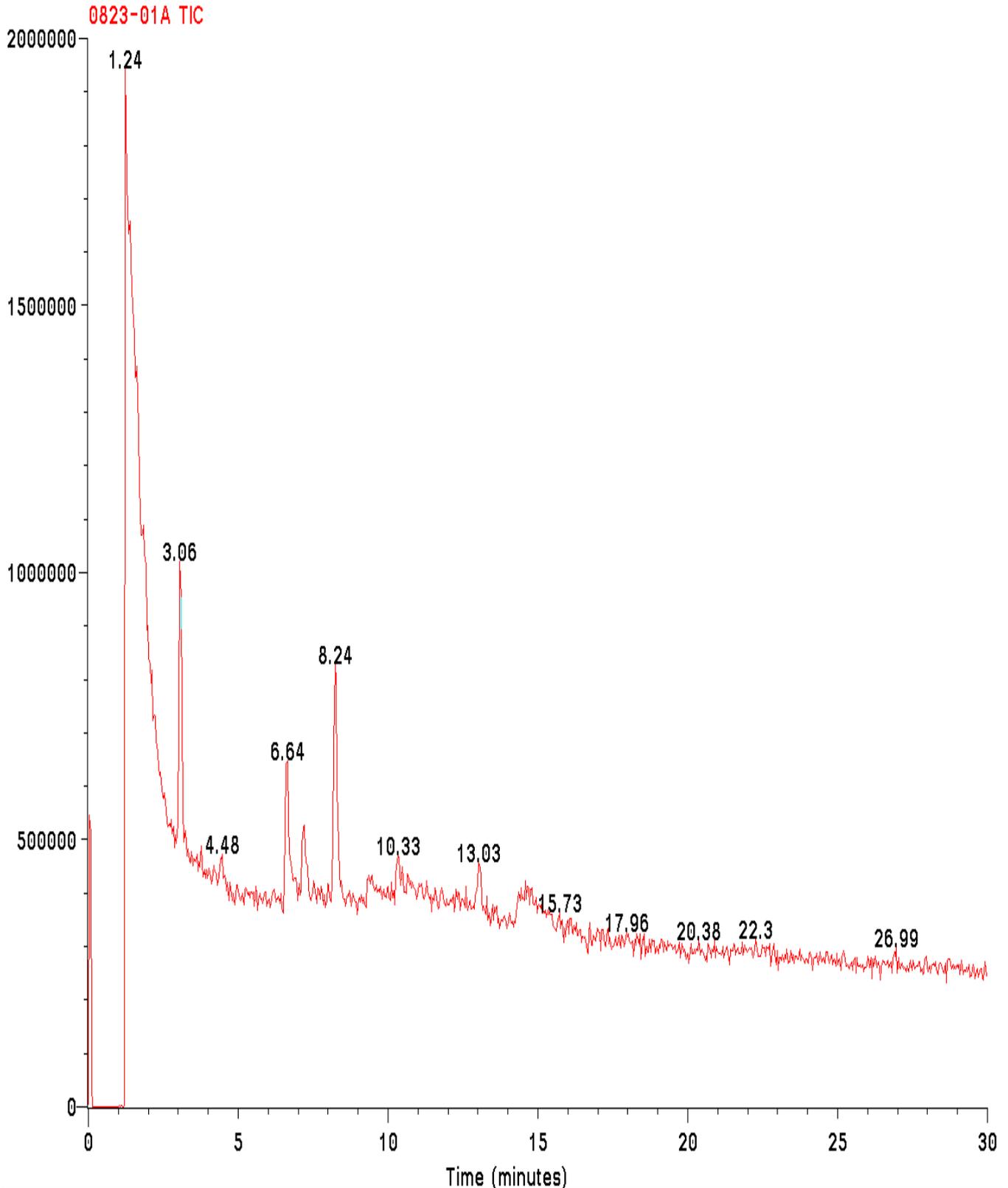


Figure 2
Echantillon 170823-01 Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV (ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy)

DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Résumé des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytika)

Fichier 0823-01A Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV (ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy)

RT (min.)	Aire	% Total	Nom chimique CAS #
1.63			METHYLCYCLOHEXANE CAS #108872
6.64	235928.051	17.35	.ALPHA.-PINENE CAS #80568
7.21	189240.435	13.92	CAMPENE CAS #79925
			.BETA. PHELLANDRENE CAS #555102
9.48	233578.710	17.18	GERANYL FORMATE CAS #105862
			linalyl benzoate CAS #126647
10.33	168079.839	12.36	1,8-Cineole CAS #470826
14.59 s	532842.793	39.19	1,2,4-Trithiolane CAS #289167

Nombre de micro-contaminants organiques détectables = 6

DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Détail des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytika)

Fichier 0823-01A

Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV
(ZAE des Egratz - Route des Egratz 74190 Passy)

Rel = % similitude spectrale

% > 75 = identifié - 31 < % < 75% = très probable - 10 < % < 30 = probable - % < 10 = possible

RT (min.) Noms chimiques

1.63
Sextone B
Hexahydrotoluène
Cyclohexylmethane
Toluène hexahydrure
1-Méthylcyclohexane

METHYLCYCLOHEXANE

Serial #240435 CAS #108872
MW 98 Quality 899
C7 H14

EvRC Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

Danger

Mention de danger

H225 Liquide et vapeurs très inflammables

H304 Peut être mortel en cas d'ingestion & de pénétration dans les voies respiratoires

H315 Provoque une irritation de la peau

H336 Peut provoquer somnolence ou vertiges

H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

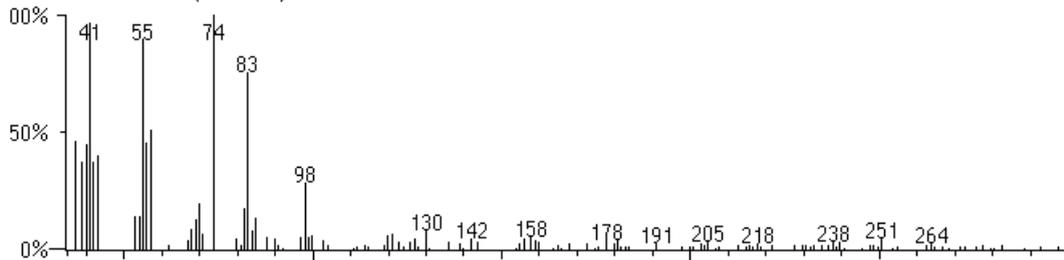
Classe de danger

F Très inflammable

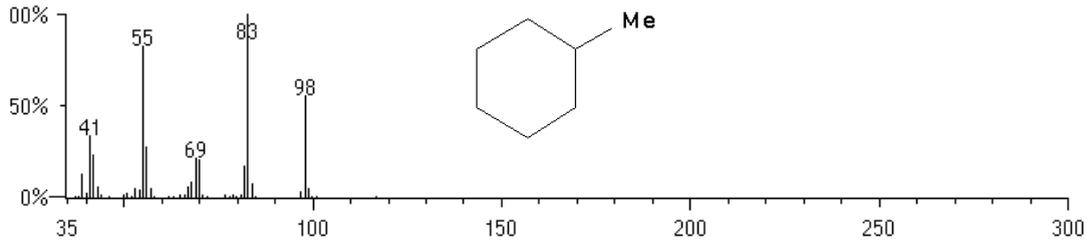
Phrase de risque

R11 Très inflammable

0823-01A: Scan 46 (1.63 min) - Back



METHYLCYCLOHEXANE
#240435 Rel:53 CAS #0 Mw:98 C7 H14



DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Détail des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire Analytika)

Fichier 0823-01A

Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV
(ZAE des Egratz - Route des Egratz 74190 Passy)

Rel = % similitude spectrale

% > 75 = identifié - 31 < % < 75% = très probable - 10 < % < 30 = probable - % < 10 = possible

RT (min.) Noms chimiques

6.61 .ALPHA.-PINENE
DIHYDRO-para-CYMENE (OLD NAME)
2,6,6,-TRIMETHYL BICYCLO-(3,1,1)-2-HEPTENE
2-PINENE

Serial #152786 CAS #80568
MW 136 Quality 842
C10 H16

EvRC Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

Attention

Mention de danger

- H226 Liquide et vapeurs inflammables
- H315 Provoque une irritation de la peau
- H317 Peut provoquer une allergie de la peau
- H319 Provoque une sévère irritation des yeux
- H335 Peut irriter les voies respiratoires
- H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

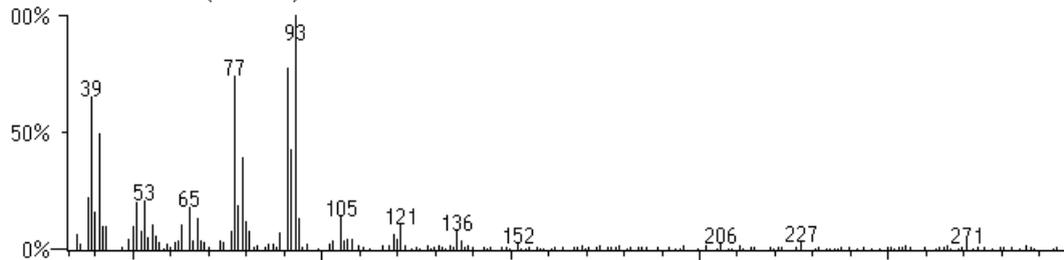
Classe de danger

- Xi Irritant
- Xn Nocif
- N Dangereux pour l'environnement

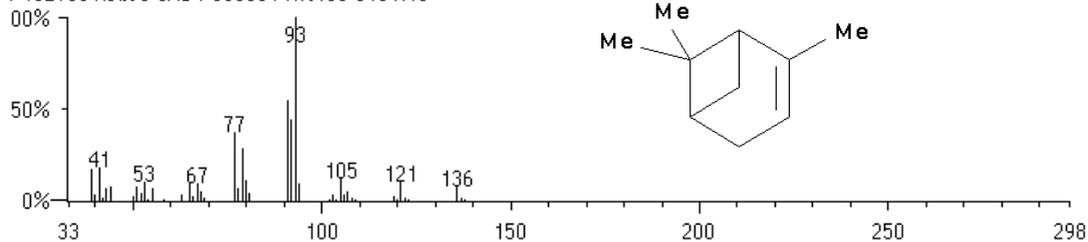
Phrase de risque

- R10 Inflammable
- R36 Irritant pour les yeux
- R37 Irritant pour les voies respiratoires
- R38 Irritant pour la peau
- R43 Le contact avec la peau peut provoquer la sensibilisation
- R65 Nocif: l'ingestion peut endommager les poumons

0823-01A: Scan 186 (6.61 min) - Back



.ALPHA.-PINENE
#152786 Rel:93 CAS #80568 Mw:136 C10 H16



DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Détail des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytika)

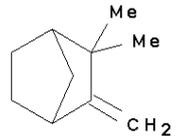
Fichier 0823-01A

Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV
(ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy)

Rel = % similitude spectrale
% > 75 = identifié - 31 < % < 75% = très probable - 10 < % < 30 = probable - % < 10 = possible

RT (min.)	Noms chimiques
7.17	CAMPHENE

Serial #152318 CAS #79925
MW 136 Quality 786
C10 H16



EvRC Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

Attention

Mention de danger

H228 Matière solide inflammable

H319 Provoque une sévère irritation des yeux

H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Classe de danger

F Très inflammable

N Dangereux pour l'environnement

Phrase de risque

R11 Très inflammable

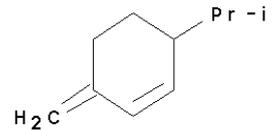
R36 Irritant pour les yeux

R50 Très toxique pour les organismes aquatiques

R53 Effets néfastes à long-terme pour les organismes aquatiques

.BETA. PHELLANDRENE

Serial #152910 CAS #555102
MW 136 Quality 482
C10 H16



EvRC Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

Danger

Mention de danger

H226 Liquide et vapeurs inflammables

H304 Peut être mortel en cas d'ingestion & de pénétration dans les voies respiratoires

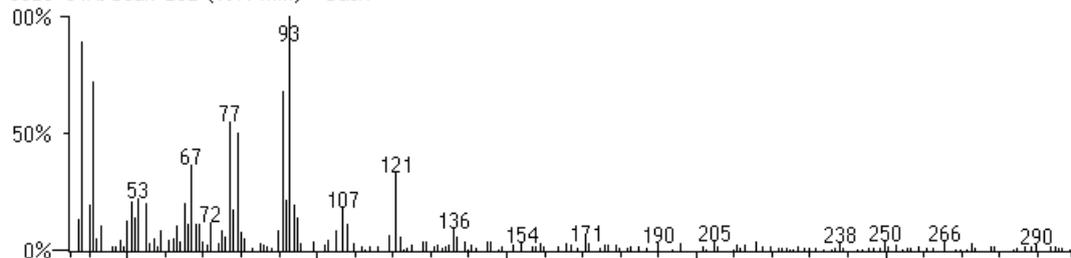
Classe de danger

N/A Aucune information toxicologique disponible

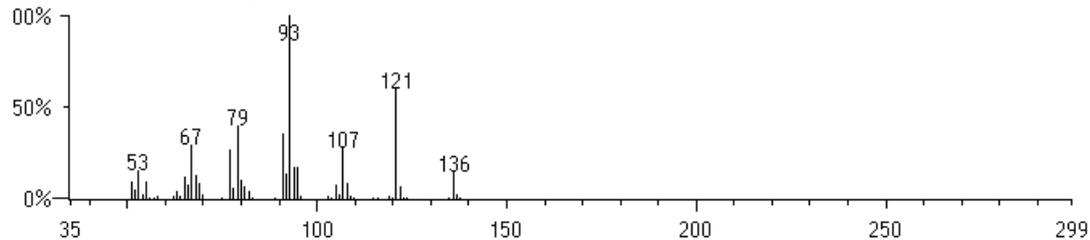
Phrase de risque

N/A Aucune information toxicologique disponible

0823-01A: Scan 202 (7.17 min) - Back



CAMPHENE
#152318 Rel:86 CAS #79925 Mw:136 C10 H16



DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Détail des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire Analytika)

Fichier 0823-01A

Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV
(ZAE des Egratz - Route des Egratz 74190 Passy)

Rel = % similitude spectrale
% > 75 = identifié - 31 < % < 75% = très probable - 10 < % < 30 = probable - % < 10 = possible

RT (min.)

Noms chimiques

9.38

GERANYL FORMATE

Serial #152301 CAS #105862
MW 182 Quality 555
C11 H18 O2

EvRC Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

N/A Aucune information toxicologique disponible

Mention de danger

N/A Aucune information toxicologique disponible

Classe de danger

N/A Aucune information toxicologique disponible

Phrase de risque

N/A Aucune information toxicologique disponible

linalyl benzoate

Serial #148731 CAS #126647
MW 258 Quality 158
C17 H22 O2

EvRC Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

Attention

Mention de danger

H319 Provoque une sévère irritation des yeux

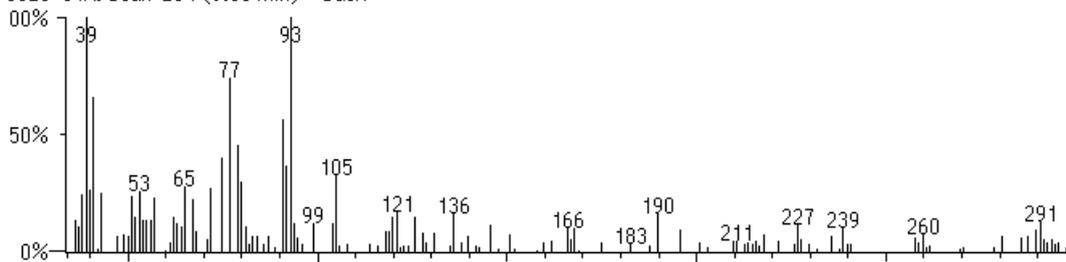
Classe de danger

N/A Aucune information toxicologique disponible

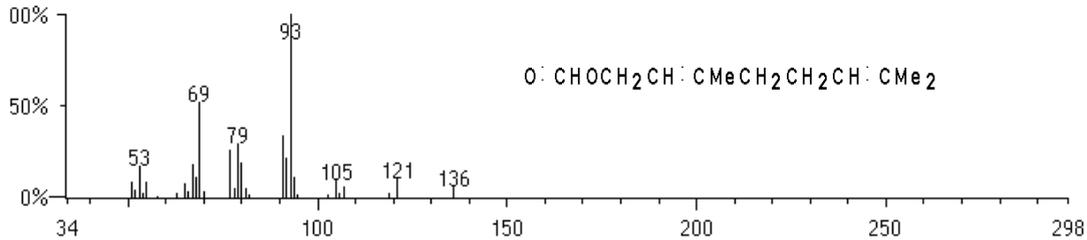
Phrase de risque

N/A Aucune information toxicologique disponible

0823-01A: Scan 264 (9.38 min) - Back



GERANYL FORMATE
#152301 Rel:24 CAS #105862 Mw:182 C11 H18 O2



DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Détail des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytika)

Fichier 0823-01A

Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV
(ZAE des Egratz - Route des Egratz 74190 Passy)

Rel = % similitude spectrale

% > 75 = identifié - 31 < % < 75% = très probable - 10 < % < 30 = probable - % < 10 = possible

RT (min.)	Aire	Noms chimiques
10.30-10.37		1,8-Cineole
		2-Oxabicyclo[2.2.2]octane, 1,3,3-trimethyl- (CAS)
		Terpan
		Zineol
		Eucapur
		p-Cineole
		Cajeputol
		Eucalyptol
		Cucalyptol
		Zedoary oil
		1,8-Epoxy-p-menthane
		2-Oxa-1,3,3-trimethylbicyclo[2.2.2]octane
		1,3,3-Trimethyl-2-oxabicyclo[2.2.2]octane
		Cineol
		Cineole
		Eucalyptole
		p-Menthane, 1,8-epoxy-
		1,8-Cineol
		3197101002 EUCALYPTOL
		1147101001 CINEOL
		1,8-CINEOLE (IMPURITY)
		1,4-CINEOLE
		3197101003 EUCALYPTOL

Serial #72628 CAS #470826
MW 154 Quality 911
C10 H18 O

EvRC Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

Attention

Mention de danger

H226 Liquide et vapeurs inflammables

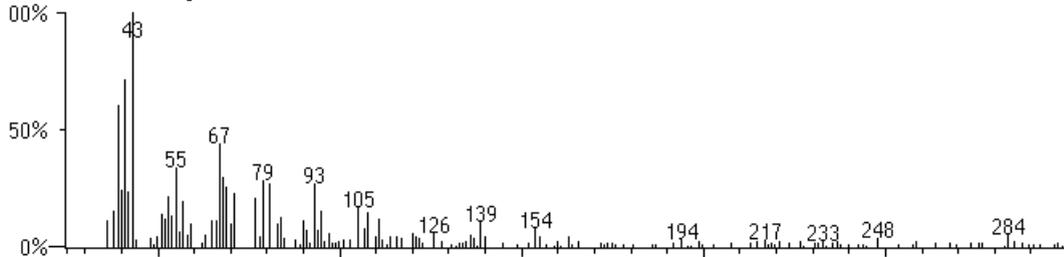
Classe de danger

F Très inflammable

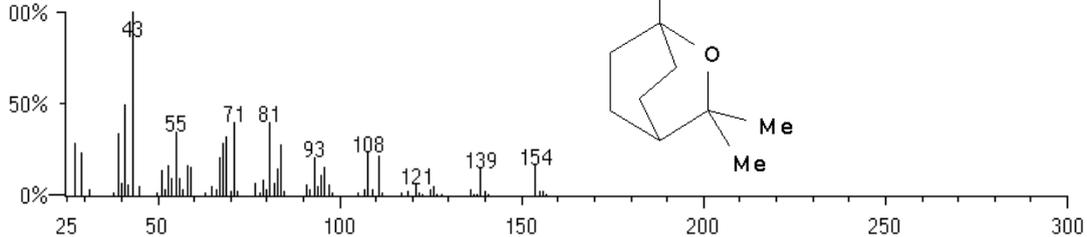
Phrase de risque

R10 Inflammable

0823-01A: Scan Avg 290-292 (10.30 - 10.37 min) - Back



1,8-Cineole
#72628 Rel:39 CAS #470826 Mw:154 C10 H18 O



DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Détail des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire Analytika)

Fichier 0823-01A

Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV
(ZAE des Egratz - Route des Egratz 74190 Passy)

Rel = % similitude spectrale

% > 75 = identifié - 31 < % < 75% = très probable - 10 < % < 30 = probable - % < 10 = possible

RT (min.)	Aire	Noms chimiques
14.49-14.73		1,2,4-Trithiolane (CAS)
1,2,4-TRITHIOLAN		

Serial #70229 CAS #289167
MW 124 Quality 681
C2 H4 S3

EvRC Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

N/A Aucune information toxicologique disponible

Mention de danger

N/A Aucune information toxicologique disponible

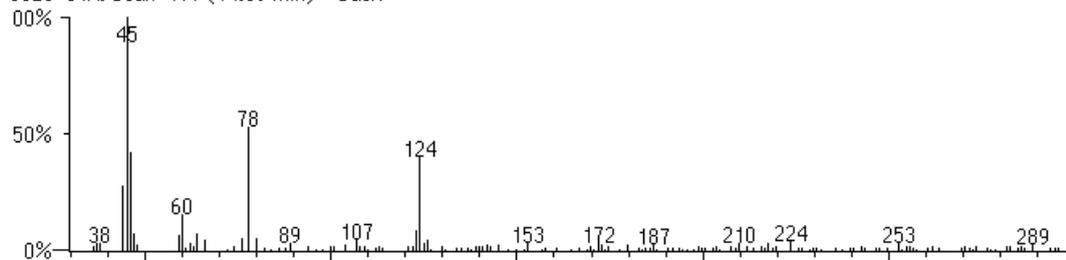
Classe de danger

N/A Aucune information toxicologique disponible

Phrase de risque

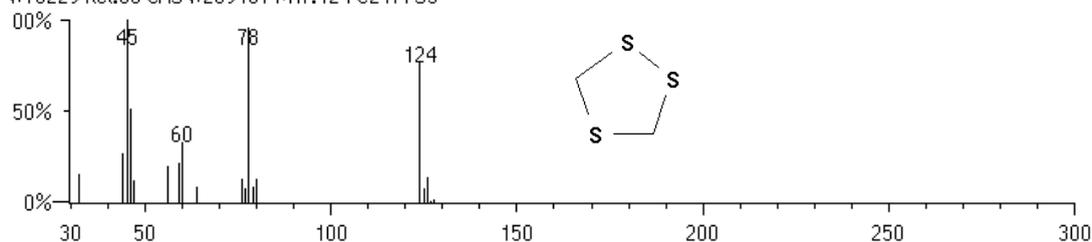
N/A Aucune information toxicologique disponible

0823-01A: Scan 411 (14.59 min) - Back



1,2,4-Trithiolane (CAS)

#70229 Ret:86 CAS #289167 MW:124 C2 H4 S3



DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS

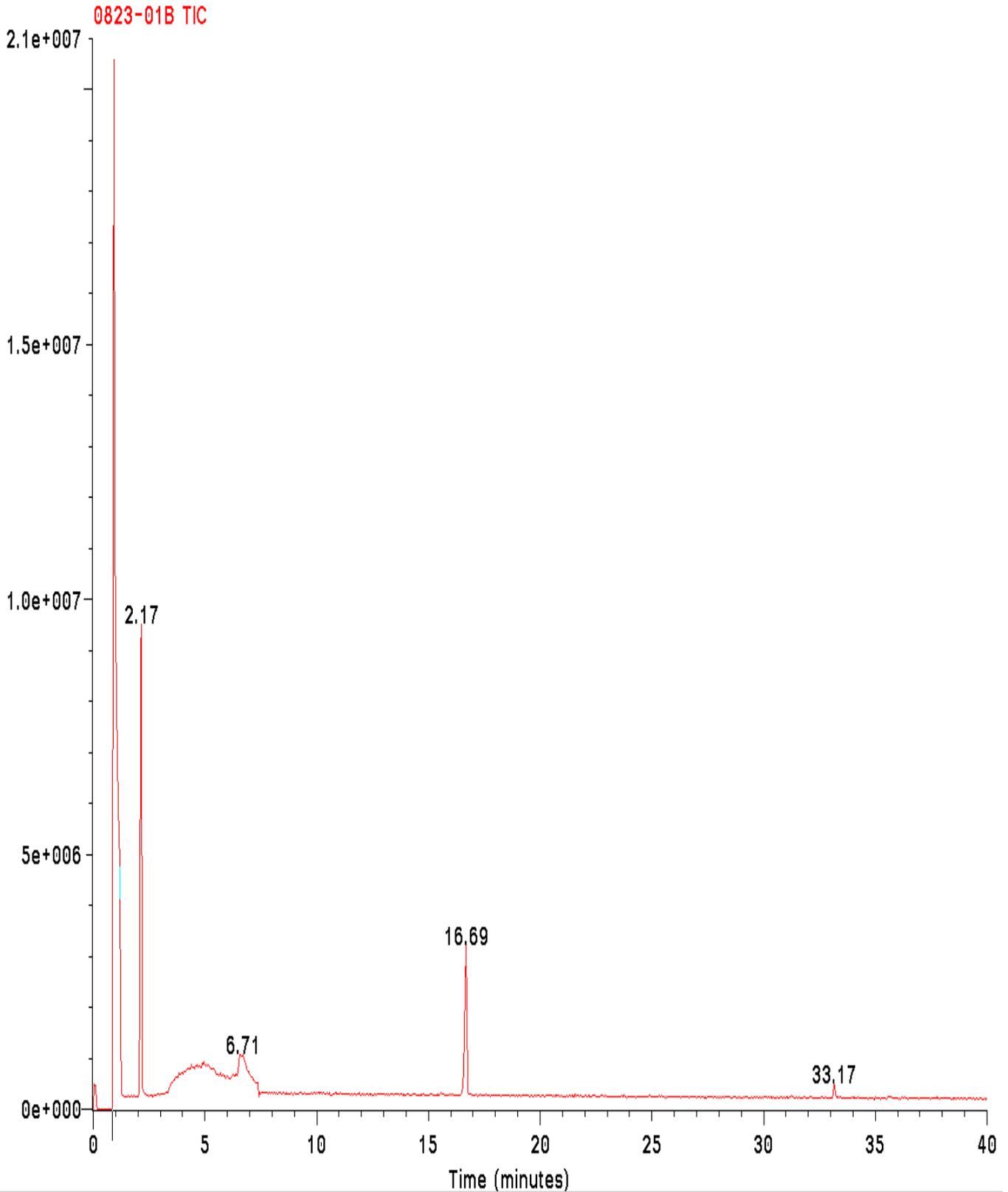


Figure 3
Echantillon 170823-01 Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV (ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy)

DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Résumé des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytikA)

Fichier 0823-01B Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV (ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy)

RT (min.)	Aire	% Total	Nom chimique CAS #
0.92 s	3313599.223	70.50	Acetic acid, mercapto-, 2-methoxyethyl ester CAS #19788488
2.17	740274.885	15.79	Disulfide, dimethyl CAS #624920 1-Propanethiol CAS #107039
6.71	292267.931	6.23	Ethane, (methylthio)- CAS #624895 Bis-(methylthio)-methane CAS #1618264
16.69	314795.986	6.72	Carbonotrithioic acid, dimethyl ester CAS #2314489

Nombre de micro-contaminants organiques détectables = 6

DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Détail des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire Analytika)

Fichier 0823-01B

Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV
(ZAE des Egratz - Route des Egratz 74190 Passy)

Rel = % similitude spectrale

% > 75 = identifié - 31 < % < 75% = très probable - 10 < % < 30 = probable - % < 10 = possible

RT (min.)	Noms chimiques
0.89-0.96	Acetic acid, mercapto-, 2-methoxyethyl ester (CAS)
METHOXYETHYL MERCAPTO-ACETATE	

Serial #9896 CAS #19788488
MW 150 Quality 485
C5 H10 O3 S

EvRC Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

Attention

Mention de danger

H315 Provoque une irritation de la peau

H319 Provoque une sévère irritation des yeux

H335 Peut irriter les voies respiratoires

Classe de danger

Xi Irritant

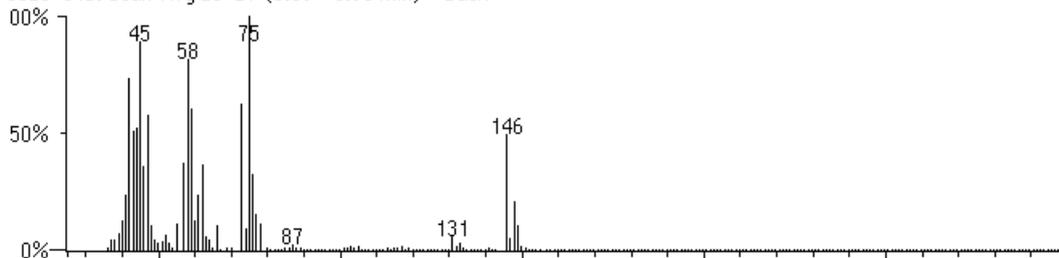
Phrase de risque

R36 Irritant pour les yeux

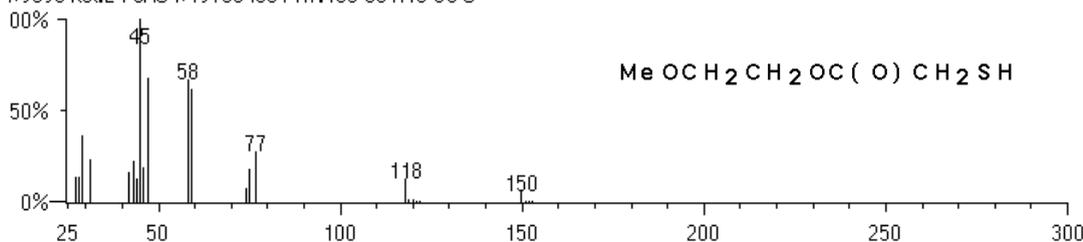
R37 Irritant pour les voies respiratoires

R38 Irritant pour la peau

0823-01B: Scan Avg 25-27 (0.89 - 0.96 min) - Back



Acetic acid, mercapto-, 2-methoxyethyl ester (CAS)
#9896 Rel:24 CAS #19788488 Mw:150 C5 H10 O3 S



DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Détail des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytika)

Fichier 0823-01B

Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV
(ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy)

Rel = % similitude spectrale

% > 75 = identifié - 31 < % < 75% = très probable - 10 < % < 30 = probable - % < 10 = possible

RT (min.)	Noms chimiques
2.13	Disulfide, dimethyl (CAS)
2,3-Dithiabutane	
Dimethyl disulfide	
Methyl disulfide	
(Methyldithio)methane	
Dimethyl disulphide	

Serial #129311 CAS #624920
MW 94 Quality 844
C2 H6 S2

EvRC Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

Danger

Mention de danger

- H225 Liquide et vapeurs très inflammables
- H302 Nocif en cas d'ingestion
- H319 Provoque une sévère irritation des yeux
- H331 Toxique par inhalation
- H335 Peut irriter les voies respiratoires
- H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

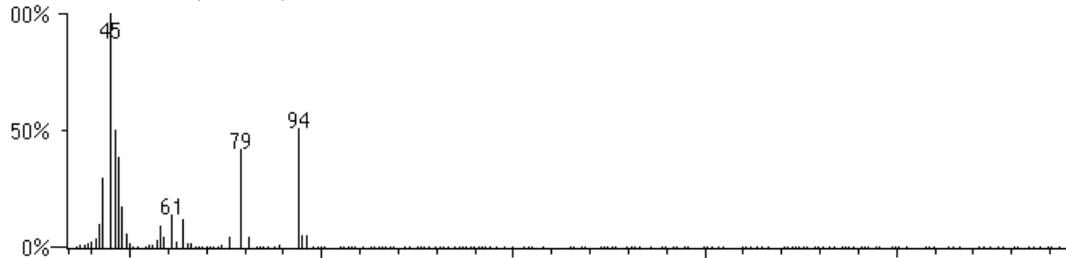
Classe de danger

- Xn Nocif
- F Très inflammable
- N Dangereux pour l'environnement

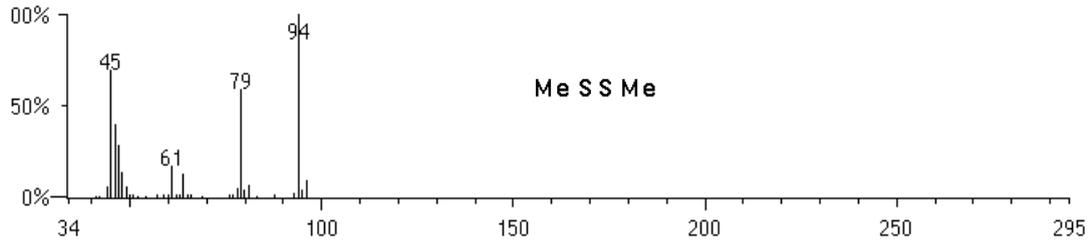
Phrase de risque

- R11 Très inflammable
- R20 Nocif par inhalation
- R22 Nocif par ingestion
- R26 Très toxique par inhalation
- R36 Irritant pour les yeux
- R51 Toxique pour les organismes aquatiques
- R53 Effets néfastes à long-terme pour les organismes aquatiques

0823-01B: Scan 60 (2.13 min) - Back



Disulfide, dimethyl (CAS)
#129311 Rel:88 CAS #624920 Mw:94 C2 H6 S2



DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Détail des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytika)

Fichier 0823-01B

Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV
(ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy)

Rel = % similitude spectrale
% > 75 = identifié - 31 < % < 75% = très probable - 10 < % < 30 = probable - % < 10 = possible

RT (min.)	Noms chimiques
5.40	1-Propanethiol (CAS)
	Propanethiol
	Propyl mercaptan
	1-Propylmercaptan
	n-Propyl mercaptan
	1-PROPANETHIOL (N-PROPYL MERCAPTAN)

Serial #149772 CAS #107039
MW 76 Quality 547
C3 H8 S

EvRC Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

Danger

Mention de danger

H225 Liquide et vapeurs très inflammables

H302 Nocif en cas d'ingestion

H315 Provoque une irritation de la peau

H318 Provoque des graves lésions des yeux

H335 Peut irriter les voies respiratoires

Classe de danger

Xi Irritant

F Très inflammable

Phrase de risque

R11 Très inflammable

R22 Nocif par ingestion

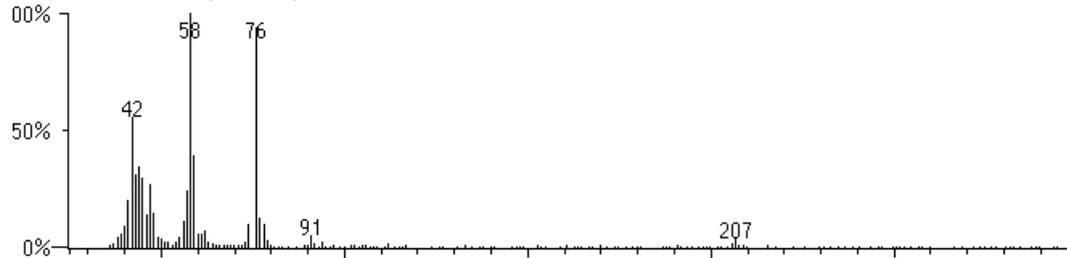
R37 Irritant pour les voies respiratoires

R38 Irritant pour la peau

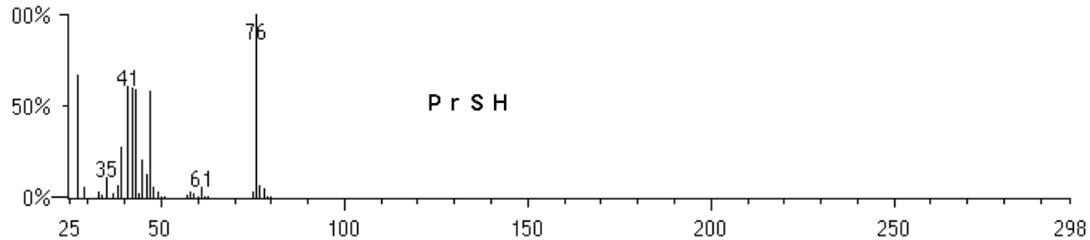
R39 Risque d'effets irréversibles très sérieux

R41 Risque de dommages sérieux pour les yeux

0823-01B: Scan 152 (5.40 min) - Back



1-Propanethiol (CAS)
#149772 Rel:58 CAS #107039 Mw:76 C3 H8 S



DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Détail des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytika)

Fichier 0823-01B

Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV
(ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy)

Rel = % similitude spectrale

% > 75 = identifié - 31 < % < 75% = très probable - 10 < % < 30 = probable - % < 10 = possible

RT (min.)

Noms chimiques

6.61

Ethane, (methylthio)- (CAS)

2-Thiabutane
Methyl ethyl sulfide
(Methylthio)ethane
Ethyl methyl sulfide
Sulfide, ethyl methyl
2-THIOBUTANE

Serial #153666 CAS #624895
MW 76 Quality 508
C3 H8 S

EVRC Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

Danger

Mention de danger

H225 Liquide et vapeurs très inflammables

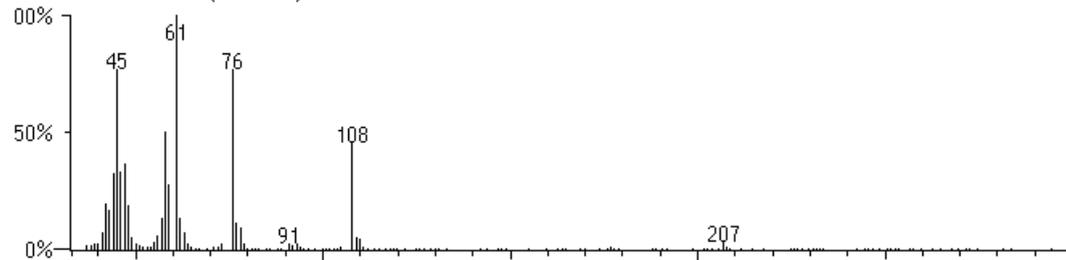
Classe de danger

F Très inflammable

Phrase de risque

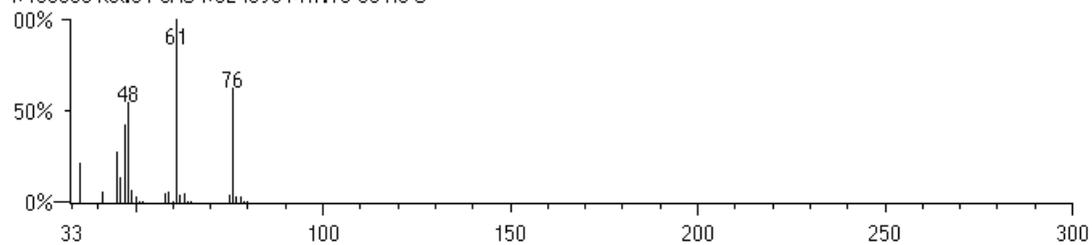
R11 Très inflammable

0823-01B: Scan 186 (6.61 min) - Back



Ethane, (methylthio)- (CAS)

#153666 Rel:31 CAS #624895 MW:76 C3 H8 S



DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Détail des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytika)

Fichier 0823-01B

Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV
(ZAE des Egratz - Route des Egratz 74190 Passy)

Rel = % similitude spectrale
% > 75 = identifié - 31 < % < 75% = très probable - 10 < % < 30 = probable - % < 10 = possible

RT (min.)

Noms chimiques

6.61

2,4-DITHIAPENTANE

Bis-(methylthio)-methane

Serial #129582 CAS #1618264
MW 108 Quality 342
C3 H8 S2

EvRC Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

Attention

Mention de danger

- H226 Liquide et vapeurs inflammables
- H315 Provoque une irritation de la peau
- H319 Provoque une sévère irritation des yeux
- H335 Peut irriter les voies respiratoires

Classe de danger

Xi Irritant

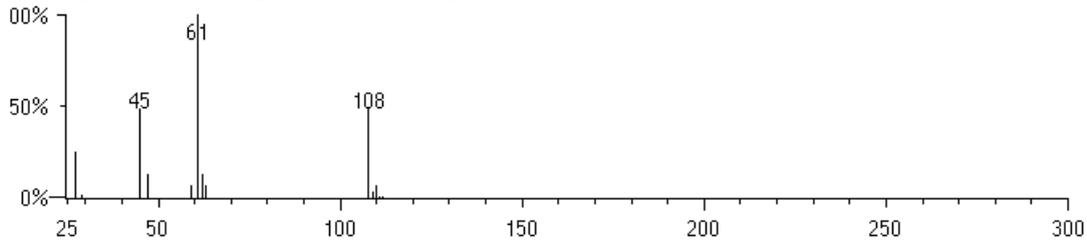
Phrase de risque

- R10 Inflammable
- R36 Irritant pour les yeux
- R37 Irritant pour les voies respiratoires
- R38 Irritant pour la peau

0823-01B: Scan 186 (6.61 min) - Back - Ethane, (methylthio)- (CAS)



2,4-DITHIAPENTANE
#129582 Rel:17 CAS #1618264 Mw:108 C3 H8 S2



DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Détail des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytikA)

Fichier 0823-01B

Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV
(ZAE des Egratz - Route des Egratz 74190 Passy)

Rel = % similitude spectrale

% > 75 = identifié - 31 < % < 75% = très probable - 10 < % < 30 = probable - % < 10 = possible

RT (min.)

Noms chimiques

16.59-16.73

Carbonotrithioic acid, dimethyl ester (CAS)

Dimethyl trithiocarbonate
Carbonic acid, trithio-, dimethyl ester

Serial #7080 CAS #2314489
MW 138 Quality 752
C3 H6 S3

EvRC Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

Attention

Mention de danger

- H303 Peut être nocif en cas d'ingestion
- H305 Peut être nocif en cas d'ingestion & de pénétration dans les voies respiratoires
- H313 Peut être nocif par contact avec la peau
- H315 Provoque une irritation de la peau
- H315+320 Provoque l'irritation de la peau et des yeux
- H333 Peut être nocif en cas d'ingestion, de contact avec la peau ou d'inhalation
- H335 Peut irriter les voies respiratoires

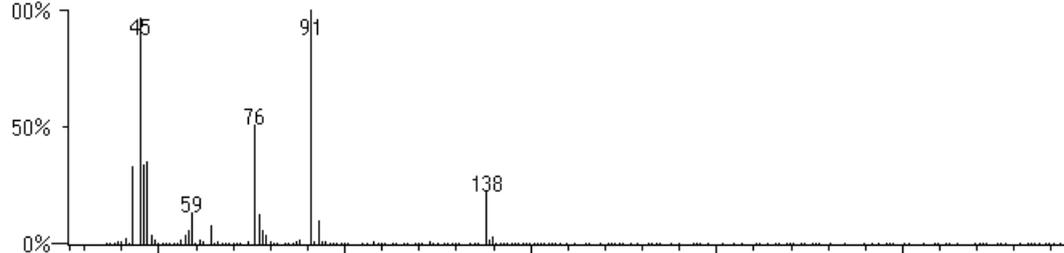
Classe de danger

N/A Aucune information toxicologique disponible

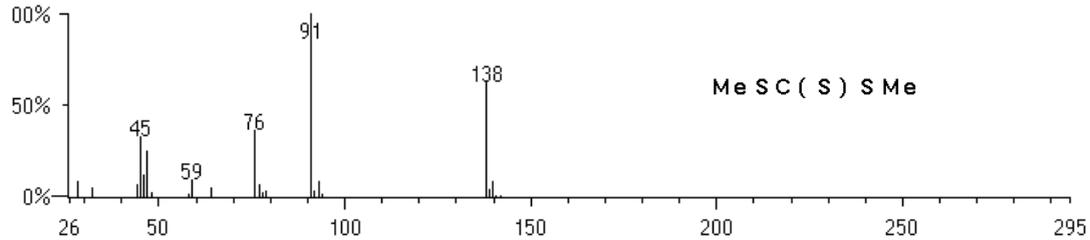
Phrase de risque

N/A Aucune information toxicologique disponible

0823-01B: Scan Avg 467-471 (16.59 - 16.73 min) - Back



Carbonotrithioic acid, dimethyl ester (CAS)
#7080 Rel:88 CAS #2314489 MW:138 C3 H6 S3



DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS

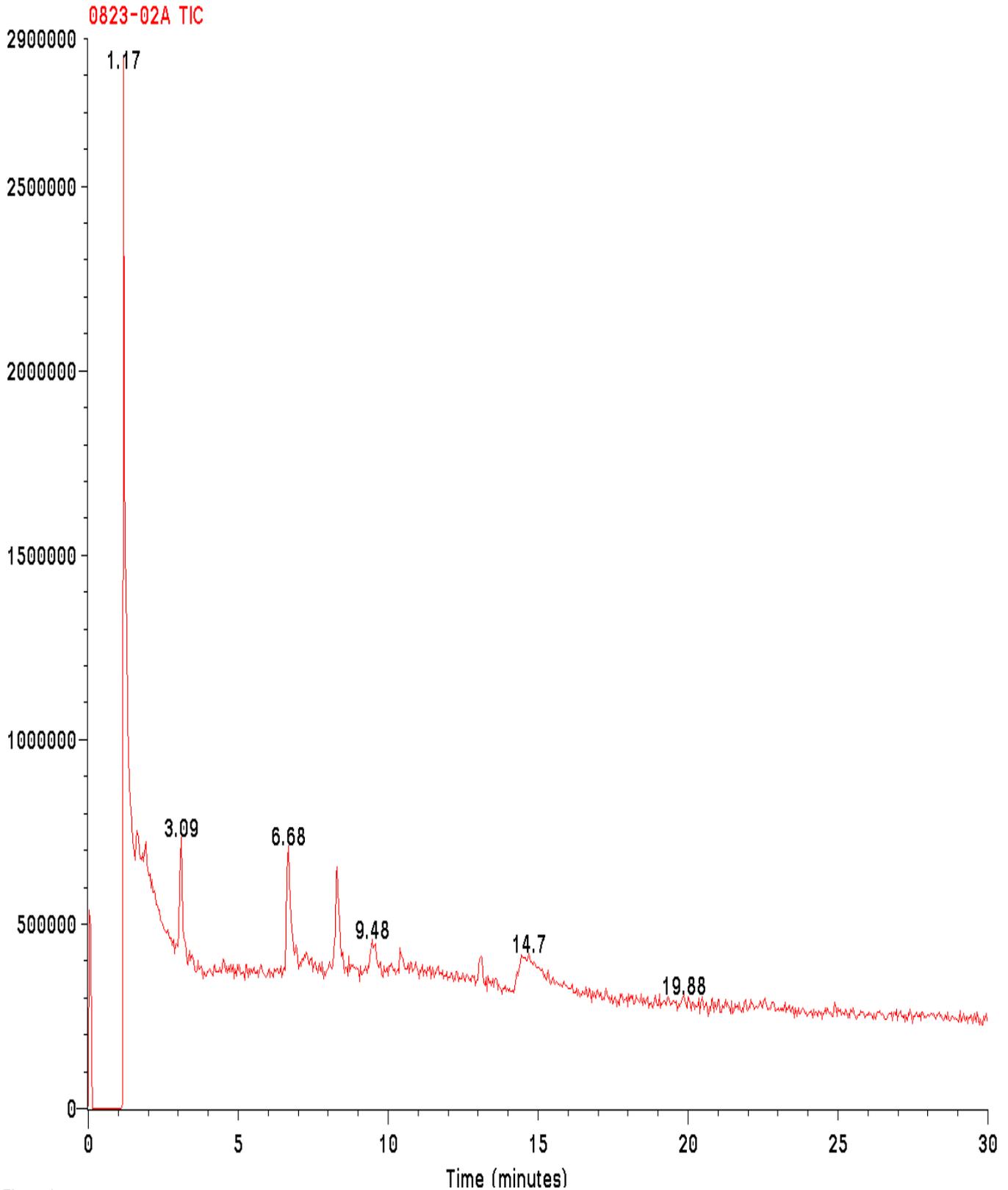


Figure 3
Echantillon 170823-02 Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV (Route de Chamonix – Impasse du Rocher Blanc 74190 Passy)

DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Résumé des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytikA)

Fichier 0823-02A Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV (Route de Chamonix – Impasse du Rocher Blanc 74190 Passy)

RT (min.)	Aire	% Total	Nom chimique CAS #
6.68	61039.623	24.78	TRANS-OCIMENE CAS #27400722
9.48	26395.285	10,71	.DELTA.-3-CARENE CAS #13466789
14.70	110261.085	44,77	1,2,4-Trithiolane CAS #289167

Nombre de micro-contaminants organiques détectables = 3

DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Détail des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytika)

Fichier 0823-02A

Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV
(Route de Chamonix - Impasse du Rocher Blanc 74190 Passy)

Rel = % similitude spectrale

% > 75 = identifié - 31 < % < 75% = très probable - 10 < % < 30 = probable - % < 10 = possible

RT (min.)	Aire	Noms chimiques
7.24		TRANS-OCIMENE

Serial #153012 CAS #27400722
MW 136 Quality 611
C10 H16

EVRC Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

N/A Aucune information toxicologique disponible

Mention de danger

N/A Aucune information toxicologique disponible

Classe de danger

Xn Nocif

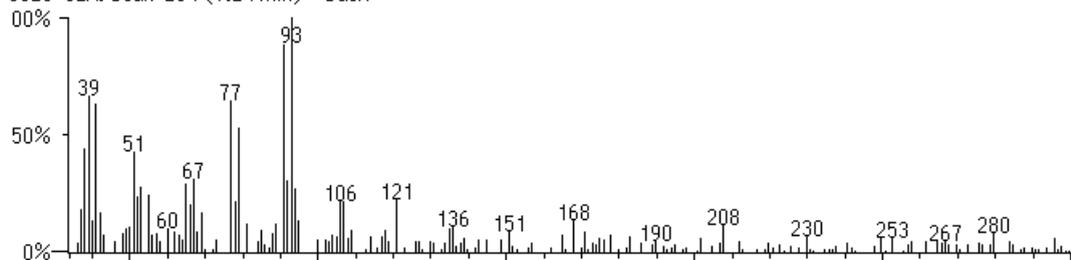
F Très inflammable

Phrase de risque

R10 Inflammable

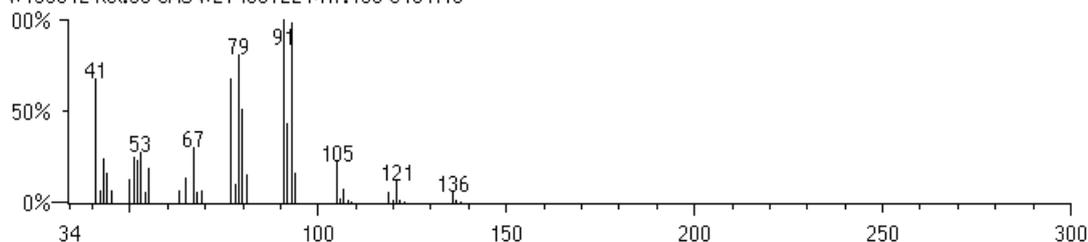
R22 Nocif par ingestion

0823-02A: Scan 204 (7.24 min) - Back



TRANS-OCIMENE

#153012 Rel:38 CAS #27400722 Mw:136 C10 H16



DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Détail des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytika)

Fichier 0823-02A

Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV
(Route de Chamonix – Impasse du Rocher Blanc 74190 Passy)

Rel = % similitude spectrale

% > 75 = identifié - 31 < % < 75% = très probable - 10 < % < 30 = probable - % < 10 = possible

RT (min.)	Noms chimiques
9.34-9.55	.DELTA.-3-CARENE

Serial #152233 CAS #13466789
MW 136 Quality 785
C10 H16

EvRC Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

Danger

Mention de danger

H226 Liquide et vapeurs inflammables

H304 Peut être mortel en cas d'ingestion & de pénétration dans les voies respiratoires

H315 Provoque une irritation de la peau

H317 Peut provoquer une allergie de la peau

H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

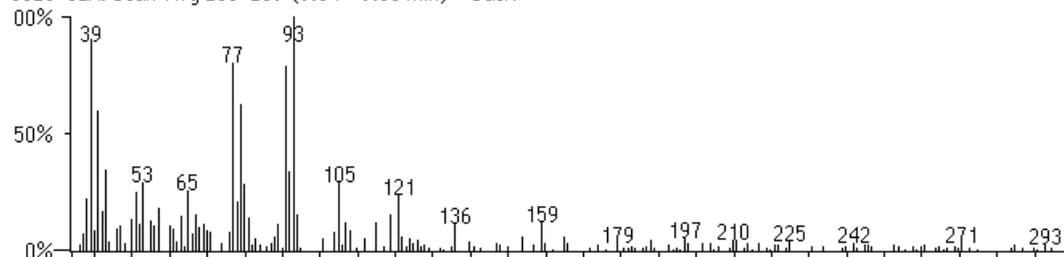
Classe de danger

N/A Aucune information toxicologique disponible

Phrase de risque

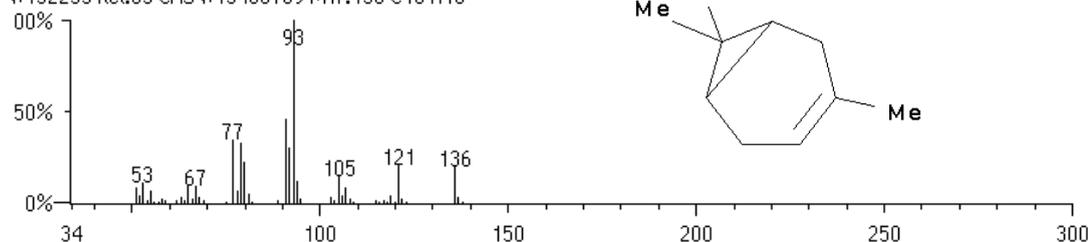
N/A Aucune information toxicologique disponible

0823-02A: Scan Avg 263-269 (9.34 - 9.55 min) - Back



.DELTA.-3-CARENE

#152233 Rel:83 CAS #13466789 MW:136 C10 H16



DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Détail des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire Analytika)

Fichier 0823-02A

Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV
(Route de Chamonix – Impasse du Rocher Blanc 74190 Passy)

Rel = % similitude spectrale
% > 75 = identifié - 31 < % < 75% = très probable - 10 < % < 30 = probable - % < 10 = possible

RT (min.)	Aire	Noms chimiques
14.45-14.52		1,2,4-Trithiolane (CAS)
		1,2,4-TRITHIOLAN

Serial #81086 CAS #289167
MW 124 Quality 1000
C2 H4 S3

EvRC Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

N/A Aucune information toxicologique disponible

Mention de danger

N/A Aucune information toxicologique disponible

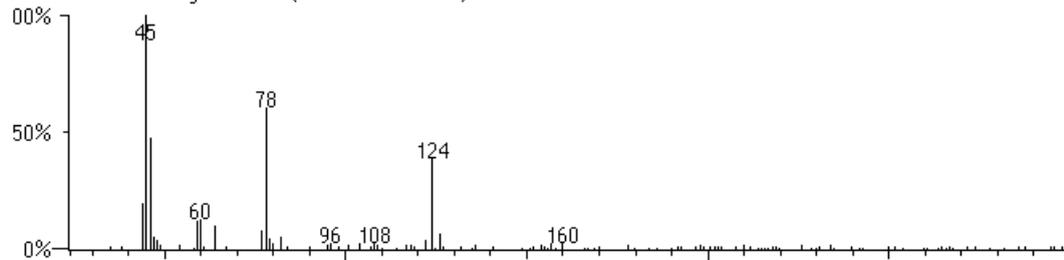
Classe de danger

N/A Aucune information toxicologique disponible

Phrase de risque

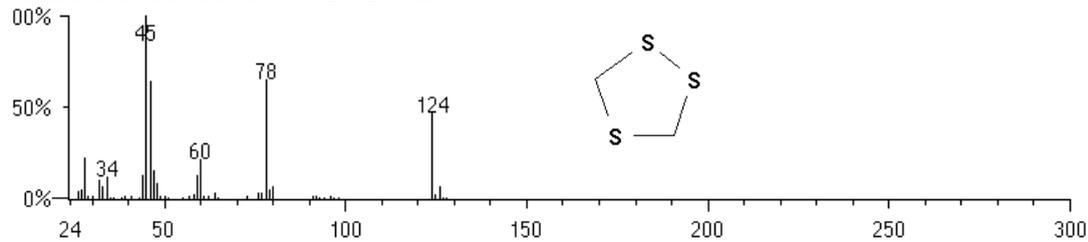
N/A Aucune information toxicologique disponible

0823-02A: Scan Avg 407-409 (14.45 - 14.52 min) - Back



1,2,4-Trithiolane (CAS)

#81086 Rel:68 CAS #289167 MW:124 C2 H4 S3



DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS

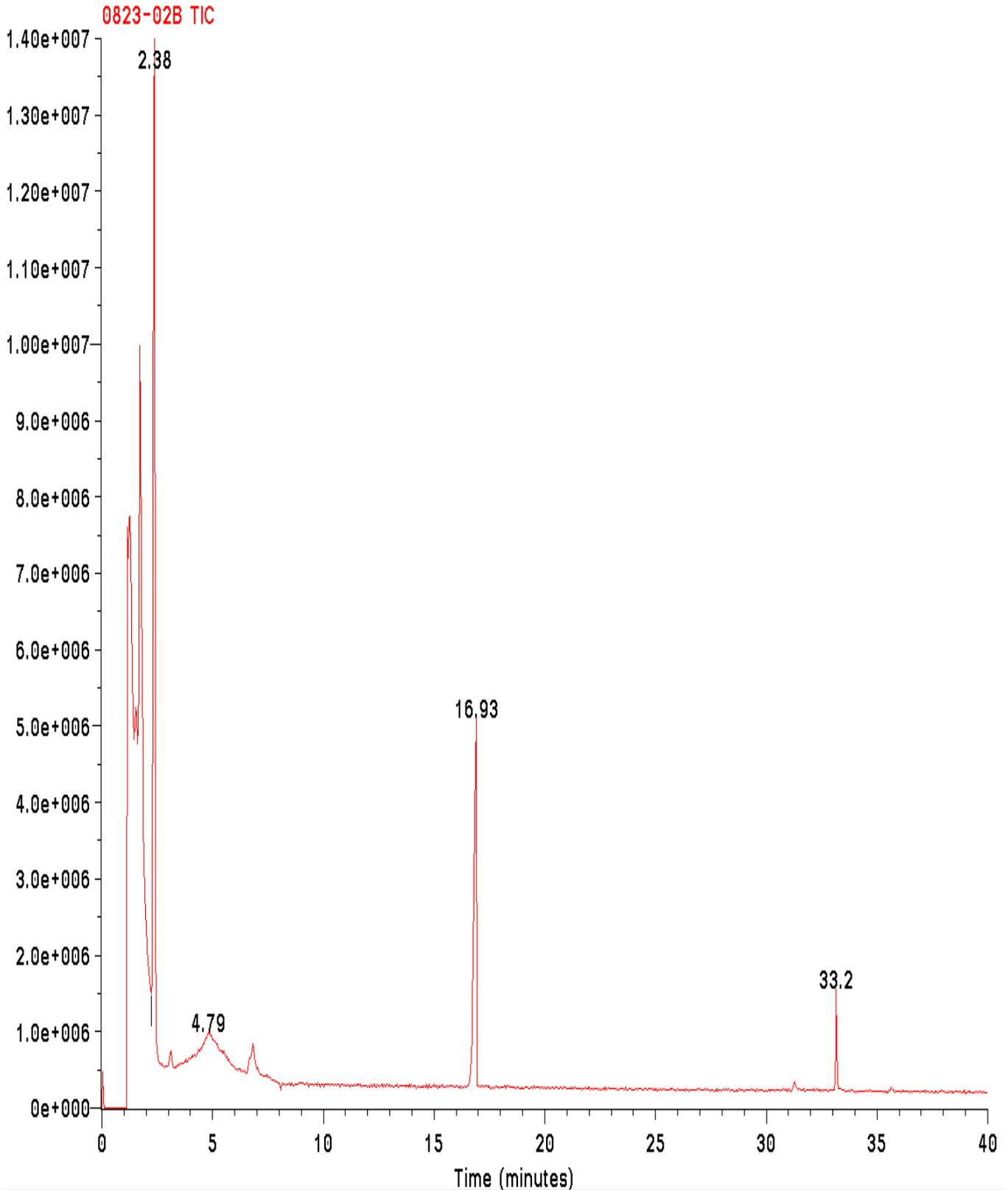


Figure 4
Echantillon 170823-02 Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV (Route de Chamonix – Impasse du Rocher Blanc 74190 Passy)

DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Résumé des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytikA)

Fichier 0823-02B Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV (Route de Chamonix – Impasse du Rocher Blanc 74190 Passy)

RT (min.)	Aire	% Total	Nom chimique CAS #
1.28	143812.590	4.40	Acetic acid, mercapto-, 2-methoxyethyl ester CAS #19788488
1.70	714404.006	21.85	Ethanethioic acid, S-methyl ester CAS #1534083
2.38 s	1163913.916	35.60	Disulfide, dimethyl CAS #624920
4.79	385510.521	11.79	Ethane, (methylthio)- CAS #624895
16.93	690297.950	21.11	Carbonotrithioic acid, dimethyl ester CAS #2314489

Nombre de micro-contaminants organiques détectables = 5

DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Détail des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytika)

Fichier 0823-02B

Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV
(Route de Chamonix – Impasse du Rocher Blanc 74190 Passy)

Rel = % similitude spectrale
% > 75 = identifié - 31 < % < 75% = très probable - 10 < % < 30 = probable - % < 10 = possible

RT (min.)	Noms chimiques
1.67-1.85	Ethanethioic acid, S-methyl ester (CAS)
S-Methyl thioacetate	
Acetic acid, thio-, S-methyl ester	
METHYL THIOL ACETATE	

Serial #68331 CAS #1534083
MW 90 Quality 684
C3 H6 O S

EvRC Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

N/A Aucune information toxicologique disponible

Mention de danger

N/A Aucune information toxicologique disponible

Classe de danger

Xi Irritant

Xn Nocif

F Très inflammable

Phrase de risque

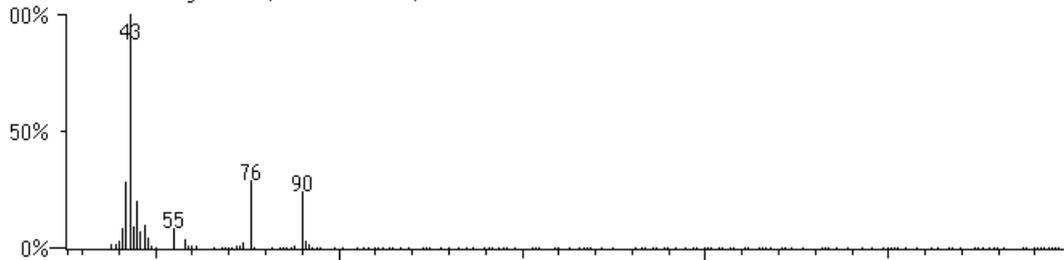
R11 Très inflammable

R20 Nocif par inhalation

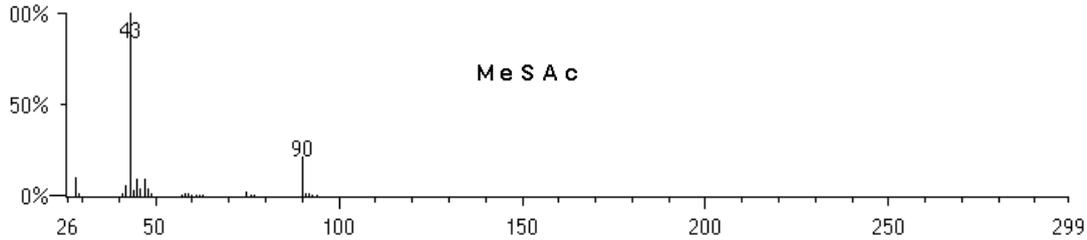
R21 Nocif par contact avec la peau

R22 Nocif par ingestion

0823-02B: Scan Avg 47-52 (1.67 - 1.85 min) - Back



Ethanethioic acid, S-methyl ester (CAS)
#68331 Rel:53 CAS #1534083 MW:90 C3 H6 O S



DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Détail des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytika)

Fichier 0823-02B

Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV
(Route de Chamonix - Impasse du Rocher Blanc 74190 Passy)

Rel = % similitude spectrale

% > 75 = identifié - 31 < % < 75% = très probable - 10 < % < 30 = probable - % < 10 = possible

RT (min.)	Noms chimiques
2.34	Disulfide, dimethyl (CAS)
2,3-Dithiabutane	
Dimethyl disulfide	
Methyl disulfide	
(Methyldithio)methane	
Dimethyl disulphide	

Serial #129311 CAS #624920
MW 94 Quality 844
C2 H6 S2

EvRC Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

Danger

Mention de danger

- H225 Liquide et vapeurs très inflammables
- H302 Nocif en cas d'ingestion
- H319 Provoque une sévère irritation des yeux
- H331 Toxique par inhalation
- H335 Peut irriter les voies respiratoires
- H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

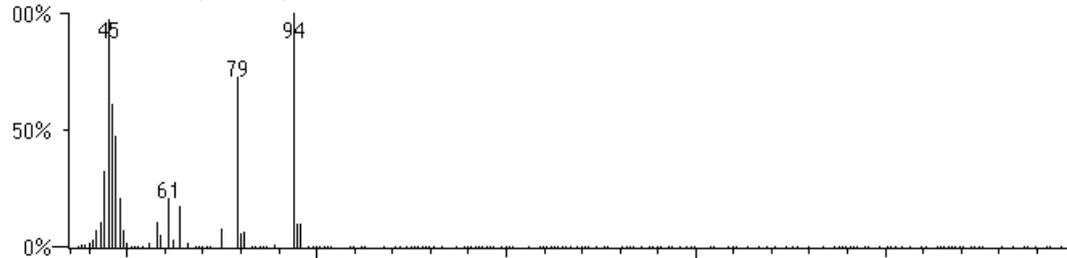
Classe de danger

- Xn Nocif
- F Très inflammable
- N Dangereux pour l'environnement

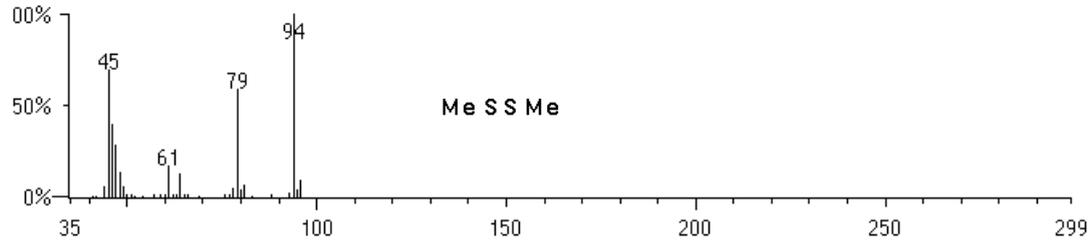
Phrase de risque

- R11 Très inflammable
- R20 Nocif par inhalation
- R22 Nocif par ingestion
- R26 Très toxique par inhalation
- R36 Irritant pour les yeux
- R51 Toxique pour les organismes aquatiques
- R53 Effets néfastes à long-terme pour les organismes aquatiques

0823-02B: Scan 66 (2.34 min) - Back



Disulfide, dimethyl (CAS)
#129311 Rel:95 CAS #624920 Mw:94 C2 H6 S2



DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS: Détail des propositions de similitude spectrale

(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytika)

Fichier 0823-02B

Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour COV
(Route de Chamonix - Impasse du Rocher Blanc 74190 Passy)

Rel = % similitude spectrale

% > 75 = identifié - 31 < % < 75% = très probable - 10 < % < 30 = probable - % < 10 = possible

RT (min.)	Noms chimiques
4.86-6.18	Ethane, (methylthio)- (CAS)
2-Thiabutane	
Methyl ethyl sulfide	
(Methylthio)ethane	
Ethyl methyl sulfide	
Sulfide, ethyl methyl	
2-THIOBUTANE	

Serial #153666 CAS #624895
MW 76 Quality 508
C3 H8 S

EVR Evaluation Risque Chimique

Mention d'avertissement

Danger

Mention de danger

H225 Liquide et vapeurs très inflammables

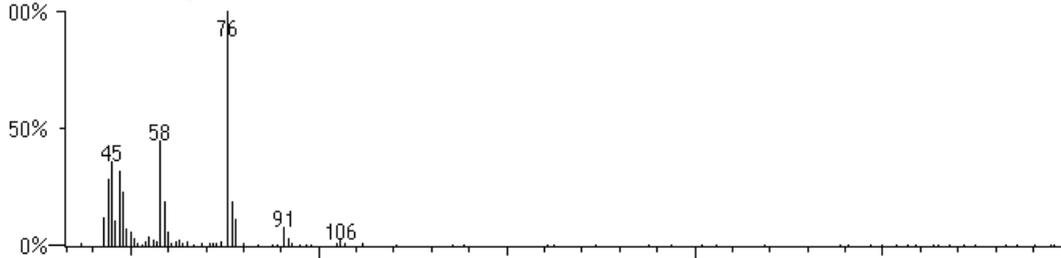
Classe de danger

F Très inflammable

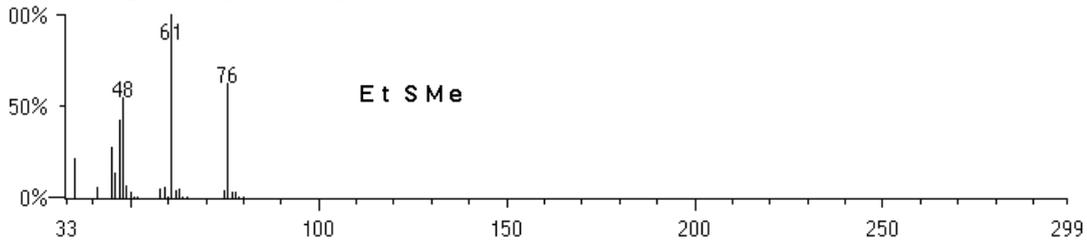
Phrase de risque

R11 Très inflammable

0823-02B: Scan Avg 137-174 (4.86 - 6.18 min) - Back



Ethane, (methylthio)- (CAS)
#153666 Rel:26 CAS #624895 MW:76 C3 H8 S



DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS

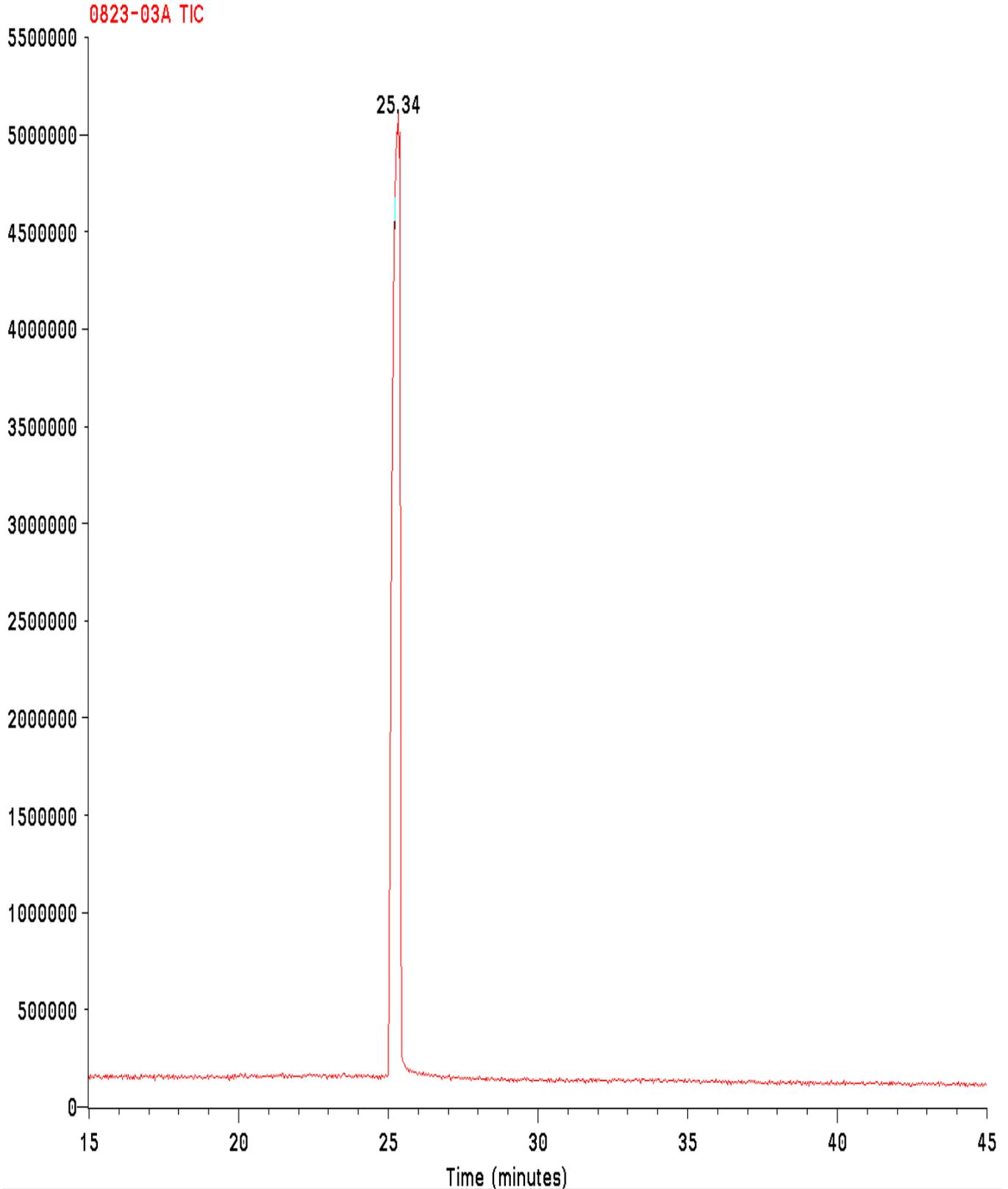


Figure 5
Echantillon 170823-03 Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour CARBONYLES (ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy)

DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS

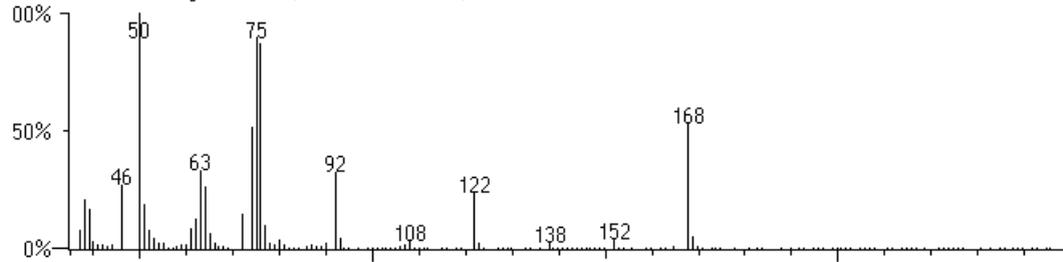
(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytika)

Fichier 0823-03A Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour CARBONYLES (ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy)

RT (min.)	Aire	% Total	Nom chimique CAS #
-----------	------	---------	--------------------

25.25-25.29		100	produit de dégradation thermique du réactif du capteur passif
-------------	--	-----	---

0823-03A: Scan Avg 869-872 (25.20 - 25.29 min) - Back



Nombre de micro-contaminants organiques détectables = 0

DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS

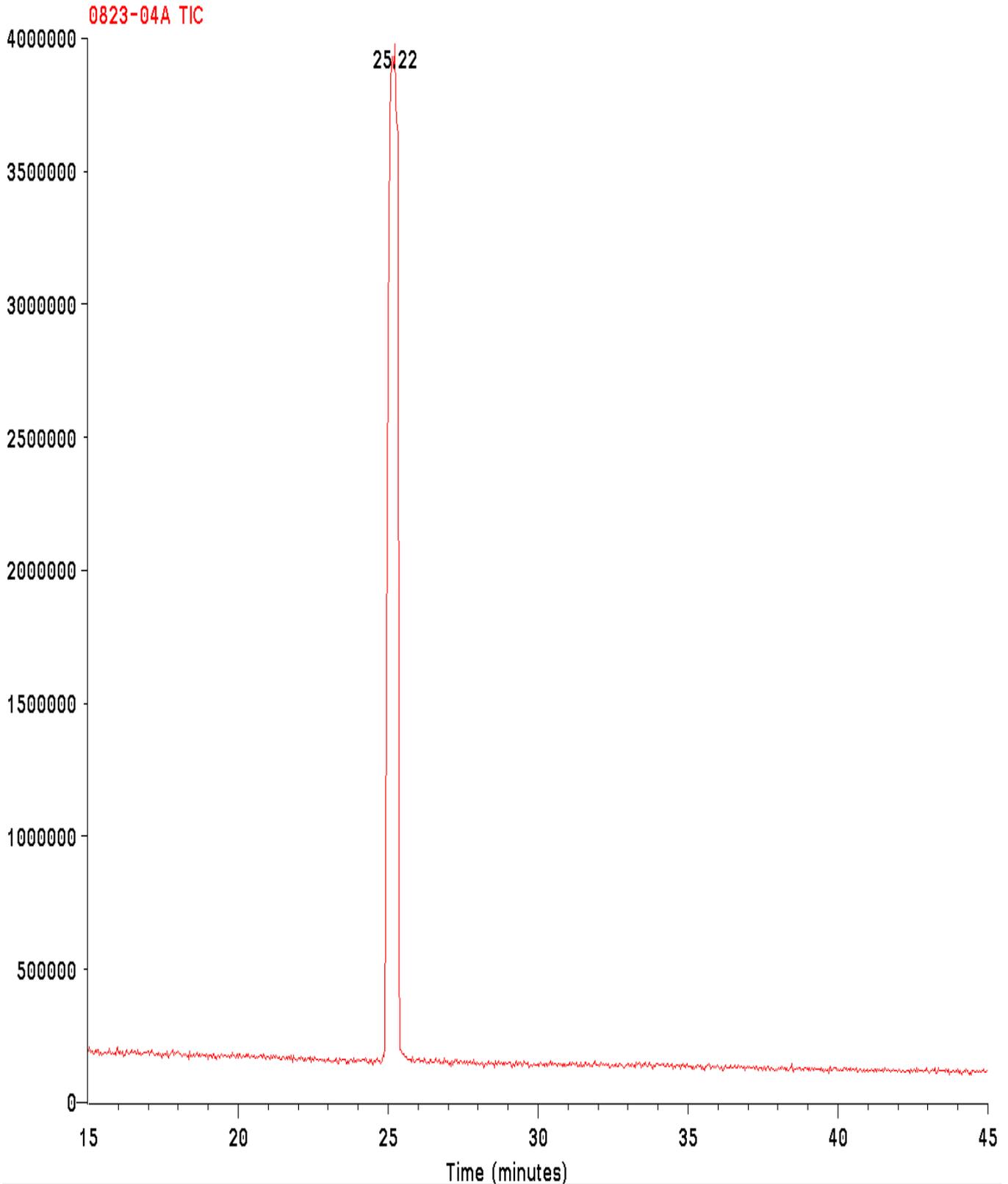


Figure 6
Echantillon 170823-04 Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour CARBONYLES (Route de Chamonix – Impasse du Rocher Blanc 74190 Passy)

DEPISTAGE SYSTEMATIQUE GC/MS

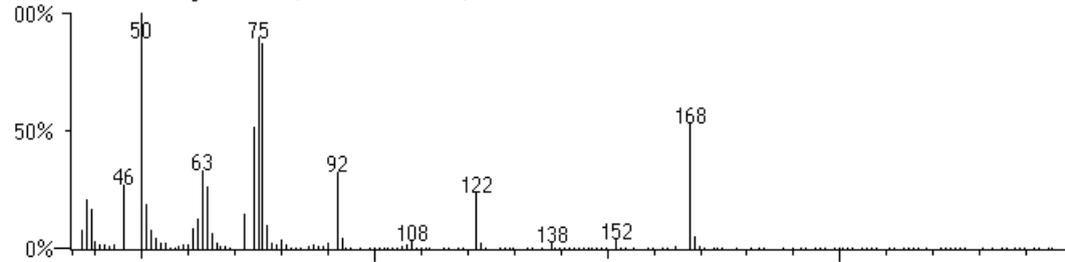
(algorithme de recherche PBM sur 700.000 spectres de masse de référence : spectrothèques Wiley-NBS + NIST-EPA-MSDC + propriétaire AnAnalytikA)

Fichier 0823-04A Air atmosphérique prélevé sur capteur passif pour CARBONYLES (Route de Chamonix – Impasse du Rocher Blanc 74190 Passy)

RT (min.)	Aire	% Total	Nom chimique CAS #
-----------	------	---------	--------------------

25.11-25.22		100	produit de dégradation thermique du réactif du capteur passif
-------------	--	-----	---

0823-03A: Scan Avg 869-872 (25.20 - 25.29 min) - Back



Nombre de micro-contaminants organiques détectables = 0

CONDITIONS EXPERIMENTALES

Dépistage systématique ICP/MS
pour 50 éléments, dont 9 métaux lourds

Dépistage systématique GC/MS (1000 amu)
selon protocoles analytiques internes N° 170708 & 170823

Echantillons	
Référence AnAlytika	Description
170708-01	Poussières (50 g, flacon PE translucide, opercule+bouchon-vis plastique noir) Réf. = Prélèvement du 08/07/2017 Prov. = ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy (Lat. 45,920203 Long. 6,725203)
170823-01	Capteur atmosphérique passif pour COV Radiello 123-1 (diffuseur blanc) Réf. = T655 (exposition du 08/07/2017 au 21/08/2017) Prov. = ZAE des Egratz – Route des Egratz 74190 Passy (Lat. 45,920203 Long. 6,725203)
170823-02	Capteur atmosphérique passif pour COV Radiello 123-1 (diffuseur blanc) Réf. = T653 (exposition du 08/07/2017 au 21/08/2017) Prov. = Route de Chamonix – Impasse du Rocher Blanc 74190 Passy (Lat. 45,914840 Long. 6,724955)
170823-03	Capteur atmosphérique passif pour CARBONYLES Radiello 123-4 (diffuseur bleu) Réf. = T652 (exposition du 08/07/2017 au 21/08/2017) Prov. = ZAE Les Egratz – Route des Egratz 74190 Passy (Lat. 45,920203 Long. 6,725203)
170823-04	Capteur atmosphérique passif pour CARBONYLES Radiello 123-4 (diffuseur bleu) Réf. = T656 (exposition du 08/07/2017 au 21/08/2017) Prov. = Route de Chamonix – Impasse du Rocher Blanc 74190 Passy (Lat. 45,914840 Long. 6,724955)

Traitement des échantillons

Extraction solide-liquide des poussières

Masse extraite (g): 25

Solvant: dichloromethane

Révélation des capteurs passifs

Solvant:

- carbon disulfide pour capteurs COV
- acetonitrile pour capteurs carbonyles)

Dérivatisation in-situ

Réactif:TMAH (tetramethyl ammonium hydroxide)

Température (°C):230

Fichiers de données

Data: D:\DATA\auprince.74\20170708\0708-01C.TKF

Method: C:\VECTOR2\INSTR1\METHODS\171111-C.MTH

Cal: C:\VECTOR2\INSTR1\METHODS_150.CAL

Operator: Dr. Bernard Tailliez

Sample 170708-01 Vol 1 Account auprince-74

CP-SIL_13_CB_50m_0.32mm_1.2um 40C-(3min)-(@5C/min)-300C-(5min)- DS=0min Run=60min

H2=30mL/min@20psi SL=1.2min INJ=230C DET=320C Scan=35-350amu EMV=2600V THR=0

Scan Parameters:

SCAN every 0 secs for 60 min, base range MS_On 35-350 MS_On

Data: D:\DATA\auprince.74\20170823\0823-01A.TKF

Method: C:\VECTOR2\INSTR1\METHODS\171113-B.MTH

Cal: C:\VECTOR2\INSTR1\METHODS_150.CAL

Operator: Dr. Bernard Tailliez

Sample 170823-01 Vol 5 Account auprince-74

CP-SIL_13_CB_50m_0.32mm_1.2um 40C-(3min)-(@5C/min)-300C-(5min)- DS=0min Run=60min

H2=40mL/min@20psi SL=1.2min INJ=230C DET=320C Scan=35-300amu EMV=2800V THR=0

Scan Parameters:

SCAN every 0 secs for 60 min, base range MS_On 35-300 MS_On

Data: D:\DATA\auprince.74\20170823\0823-01B.TKF

Method: C:\VECTOR2\INSTR1\METHODS\171113-B.MTH

Cal: C:\VECTOR2\INSTR1\METHODS_150.CAL

Operator: Dr. Bernard Tailliez

Sample 170823-01+TMAH Vol 5 Account auprince-74

CP-SIL_13_CB_50m_0.32mm_1.2um 40C-(3min)-(@5C/min)-300C-(5min)- DS=0min Run=60min

H2=40mL/min@20psi SL=1.2min INJ=230C DET=320C Scan=35-300amu EMV=2800V THR=0

Scan Parameters:

SCAN every 0 secs for 60 min, base range MS_On 35-300 MS_On

Data: D:\DATA\auprince.74\20170823\0823-02A.TKF

Method: C:\VECTOR2\INSTR1\METHODS\171113-B.MTH

Cal: C:\VECTOR2\INSTR1\METHODS_150.CAL

Operator: Dr. Bernard Tailliez

Sample 170823-02 Vol 5 Account auprince-74

CP-SIL_13_CB_50m_0.32mm_1.2um 40C-(3min)-(@5C/min)-300C-(5min)- DS=0min Run=60min

H2=40mL/min@20psi SL=1.2min INJ=230C DET=320C Scan=35-300amu EMV=2800V THR=0

Scan Parameters:

SCAN every 0 secs for 60 min, base range MS_On 35-300 MS_On

<p>Data: D:\DATA\auprince.74\20170823\0823-02B.TKF Method: C:\VECTOR2\INSTR1\METHODS\171113-B.MTH Cal: C:\VECTOR2\INSTR1\METHODS_150.CAL Operator: Dr. Bernard Tailliez Sample 170823-02+TMAH Vol 5 Account auprince-74 CP-SIL_13_CB_50m_0.32mm_1.2um_40C-(3min)-(@5C/min)-300C-(5min)- DS=0min Run=60min H2=40mL/min@20psi SL=1.2min INJ=230C DET=320C Scan=35-300amu EMV=2800V THR=0 Scan Parameters: SCAN every 0 secs for 60 min, base range MS_On 35-300 MS_On</p>
<p>Data: D:\DATA\auprince.74\20170823\0823-03A.TKF Method: C:\VECTOR2\INSTR1\METHODS\171112-D.MTH Cal: C:\VECTOR2\INSTR1\METHODS_150.CAL Operator: Dr. Bernard Tailliez Sample 170823-03 Vol 5 Account auprince-74 CP-SIL_13_CB_50m_0.32mm_1.2um_40C-(3min)-(@5C/min)-300C-(5min)- DS=0min Run=60min H2=40mL/min@20psi SL=1.2min INJ=230C DET=320C Scan=35-250amu EMV=2600V THR=0 Scan Parameters: SCAN every 0 secs for 60 min, base range MS_On 35-250 MS_On</p>
<p>Data: D:\DATA\auprince.74\20170823\0823-04A.TKF Method: C:\VECTOR2\INSTR1\METHODS\171112-E.MTH Cal: C:\VECTOR2\INSTR1\METHODS_150.CAL Operator: Dr. Bernard Tailliez Sample 170823-04 Vol 5 Account auprince-74 CP-SIL_13_CB_50m_0.32mm_1.2um_40C-(3min)-(@5C/min)-300C-(5min)- DS=0min Run=60min H2=40mL/min@20psi SL=1.2min INJ=230C DET=320C Scan=35-250amu EMV=2600V THR=0 Scan Parameters: SCAN every 10 secs for 10 min, base range GCMS_Off SCAN every 0 secs for 50 min, base range MS_On 35-250 MS_On</p>

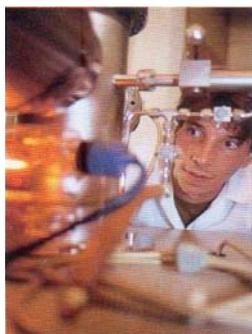


au service des particuliers, associations et entreprises depuis 1991

*Partenaire de l'ADEME, de la Région PACA
et du TGI d'Aix en Provence*

***Le centre Analytika : un acteur innovant
pour toutes investigations de la contamination chimique
des milieux et des produits.***

Pionnier français de l'investigation systématique en chimie analytique, le centre Analytika intervient depuis 1991 au service des entreprises, associations ou particuliers, réalisant le dépistage de tous les contaminants chimiques éventuellement détectables dans les milieux naturels (air, sol, eau), les matières premières, et les produits manufacturés, au-delà de la seule réglementation en vigueur.



1. Structure autonome, privée et totalement indépendante.
2. Centre de recherche doté de puissants moyens analytiques de détection et d'identification.
3. Approche globale et systématique (non-"ciblée") de l'investigation, pour une vision sincère, complète et documentée de l'ensemble des contaminants effectivement présents dans l'échantillon expertisé.

Nos prestations s'adressent donc à quiconque désire connaître précisément et complètement nature et ampleur d'une pollution dont il craint ou suspecte l'existence dans son environnement, quel que soit le cadre dans lequel s'inscrit sa démarche :

- **Particuliers, associations ou collectivités préoccupés de la qualité environnementale** et de la salubrité des lieux de vie et des produits de consommation.
- **Professionnels et industriels éco-responsables soucieux** de la qualité de leurs matières premières et produits finis autant que de l'impact de leurs activités sur l'environnement ou la santé de leurs équipes.

Que votre motivation soit économique, réglementaire, écologique, ou technologique
confiez- vos travaux analytiques
au



Investigation systématique non-"ciblée" de tous les contaminants chimiques **déTECTABLES** dans tous types d'échantillons (sols, eaux, air atmosphérique, produits manufacturés, polymères ou autres) avec identification par recherche de similitude spectrale.

Rapport analytique avec conclusions toxico-chimiques et résultats détaillés (pour chaque molécule détectée, sont fournis : nom chimique CAS et synonymes commerciaux, formule développée graphique et degré % de similitude spectrale).

Structure autonome et indépendante s'appuyant sur des techniques de pointe et un mode opératoire original de dépistage systématique (non-"ciblé"), nos prestations apportent - *au-delà de la seule réglementation en vigueur* - une réponse scientifique sincère, complète et documentée aux préoccupations relatives à la contamination chimique des milieux naturels et des produits manufacturés.

Libre des faiblesses du mode de fonctionnement des laboratoires accrédités, le nouvel éclairage apporté par nos preuves scientifiques complète leurs résultats partiels et les contredit même parfois.

Le centre Analytika poursuit cependant sa mission, convaincu du bien-fondé et de l'utilité sociétale de cette démarche innovante.

Votre contact : Tél.: +33 (0) 6 1866 7432
Bernard Tailliez bernard.tailliez@analytika.fr
Gérant – Fondateur <http://www.analytika.fr>



Accès aux locaux du Centre Analytika

(GPS 43°13'49.76"N - 6°04'57.17"E)

<https://www.google.com/maps/place/Analytika/@43.2303366,6.0828123,18z/data=!4m2!3m1!1s0x12c93dee9f9e9e9f9e:9fb0xc20cf9bf6ba1ab0c/>



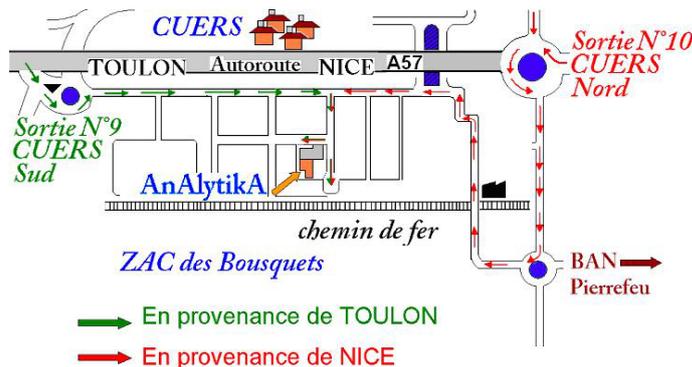
Visiteurs : 19 Rue de la Création / Livraisons : 130 Rue de l'Innovation
83390 Cuers (France)

En arrivant de l'ouest (Toulon ou Signes) par RN 97 ou A 57 :

emprunter la **sortie N° 9 Cuers-Sud**, puis à droite en direction de **ZAC des Bousquets** (reste alors à parcourir 1,5 Km environ).
A partir du plan d'orientation de la ZAC (où nous sommes repérés **Laboratoire ANALYTIKA**), longer l'autoroute **Boulevard des Bousquets** pendant 1300 m environ vers l'est et Nice.
Avant le garage **Pôle Auto 83** (hangar bleu), tournez à droite **Rue de l'Innovation**, poursuivez jusqu'au bout de la rue et gardez votre véhicule sur le parking circulaire en bordure de la voie ferrée.

En arrivant du Nord (Brignoles) ou de l'est (Nice) par RN 97 ou A 57 :

emprunter la **sortie N° 10 Cuers-Nord**, puis la **D14** (reste alors à parcourir 2,5 Km environ) en directions de **Cuers - Pierrefeu - Puget Ville**, puis de **Base Aéronavale**, et enfin de **ZAC des Bousquets**.
Après le passage à niveau SNCF, prendre à gauche en direction de **ZAC des Bousquets** et longer l'autoroute **Boulevard des Bousquets** pendant 400 m environ vers l'ouest et Toulon.
Après le garage **Pôle Auto 83** (hangar bleu), tourner à gauche **Rue de l'Innovation**, poursuivre jusqu'au bout de la rue et garer votre véhicule sur le parking circulaire en bordure de la voie ferrée.



Votre contact :
Bernard Tailliez
Gérant – Fondateur

Tél.: +33 (0) 6 1866 7432
bernard.tailliez@analytika.fr
<http://www.analytika.fr>

