

Bilan intervention

Incendie Domérat (03) du 01/08/2018

Version 04 octobre 2018

Diffusion : Octobre 2018

Siège social :
3 allée des Sorbiers 69500 BRON
Tel. 09 72 26 48 90
contact@atmo-aura.fr



Conditions d'utilisation

Atmo Auvergne-Rhône-Alpes est une association de type « loi 1901 » agréée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (décret 98-361 du 6 mai 1998) au même titre que l'ensemble des structures chargées de la surveillance de la qualité de l'air, formant le réseau national ATMO.

Ses missions s'exercent dans le cadre de la loi sur l'air du 30 décembre 1996. La structure agit dans l'esprit de la charte de l'environnement de 2004 adossée à la constitution de l'Etat français et de *l'article L.220-1 du Code de l'environnement*. Elle gère un observatoire environnemental relatif à l'air et à la pollution atmosphérique au sens de *l'article L.220-2 du Code de l'Environnement*.

Atmo Auvergne-Rhône-Alpes communique publiquement sur les informations issues de ses différents travaux et garantit la transparence de l'information sur le résultat de ses travaux.

A ce titre, les rapports d'études sont librement disponibles sur le site :

www.atmo-auvergnerhonealpes.fr

Les données contenues dans ce document restent la propriété intellectuelle d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes.

Toute utilisation partielle ou totale de ce document (extrait de texte, graphiques, tableaux, ...) doit faire référence à l'observatoire dans les termes suivants : © Atmo Auvergne-Rhône-Alpes **(2018)**

Evaluation qualité de l'air incendie Domérat (03) le 01/08/2018

Les données ne sont pas rediffusées en cas de modification ultérieure.

Par ailleurs, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes n'est en aucune façon responsable des interprétations et travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux et pour lesquels aucun accord préalable n'aurait été donné.

En cas de remarques sur les informations ou leurs conditions d'utilisation, prenez contact avec Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

- depuis le [formulaire de contact](#)
- par mail : contact@atmo-aura.fr
- par téléphone : 09 72 26 48 90

Contexte & objectifs

Un incendie de grande ampleur a débuté mercredi 1^{er} août aux alentours de 13h30 sur le site industriel d'Environnement Recycling à Domérat, 4 kilomètres au nord de Montluçon. Le feu concernait essentiellement des appareils électro-ménagers en passe d'être recyclés. Par le biais d'un arrêté préfectoral, Atmo-Auvergne Rhône-Alpes a été mandaté pour réaliser au plus vite des mesures en air ambiant et dans les retombées autour de la zone de sinistre.

Stratégie & déroulement prévu de l'intervention

En complément des mesures permanentes sur le territoire (station de mesures située Rue Hector Berlioz à Montluçon, 4 km au sud du site industriel), d'importants moyens de mesures mobiles de qualité de l'air et de retombées atmosphériques ont été déployés jeudi 2 août en fin de matinée, sur une zone au sud-ouest de l'incendie, potentiellement impactée compte tenu de l'orientation des vents. Plus de 80 polluants appartenant à différentes familles ont été ciblés, car susceptibles d'être présents dans les fumées d'un tel incendie : particules, oxydes d'azote, oxydes de soufre, Composés Organiques Volatils, Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, dioxines, furannes, métaux, PCB.

Les mesures de qualité de l'air

Polluants visés et moyens mis en œuvre

Les mesures suivantes ont été réalisées :

- Dans l'air : Dioxines et Furannes, Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), Composés Organiques Volatils (COV) : 4 mesures de 24h réparties sur 4 jours sur un site. Particules fines de taille inférieure à 10 µm, à 2,5 µm et à 1 µm (PM10, PM2,5 et PM1) et Composés Organiques Volatils (COV) : mesures instantanées réparties sur une après-midi sur 6 sites. Particules fines PM10, Dioxyde d'azote (NO₂) et dioxyde de soufre (SO₂) : mesures en continu durant 4 jours.
- Dans les retombées atmosphériques (recueil des précipitations sèches et humides) : Dioxines et Furannes, Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), Métaux lourds. Mesures sur une durée de 4 jours, sur deux sites.

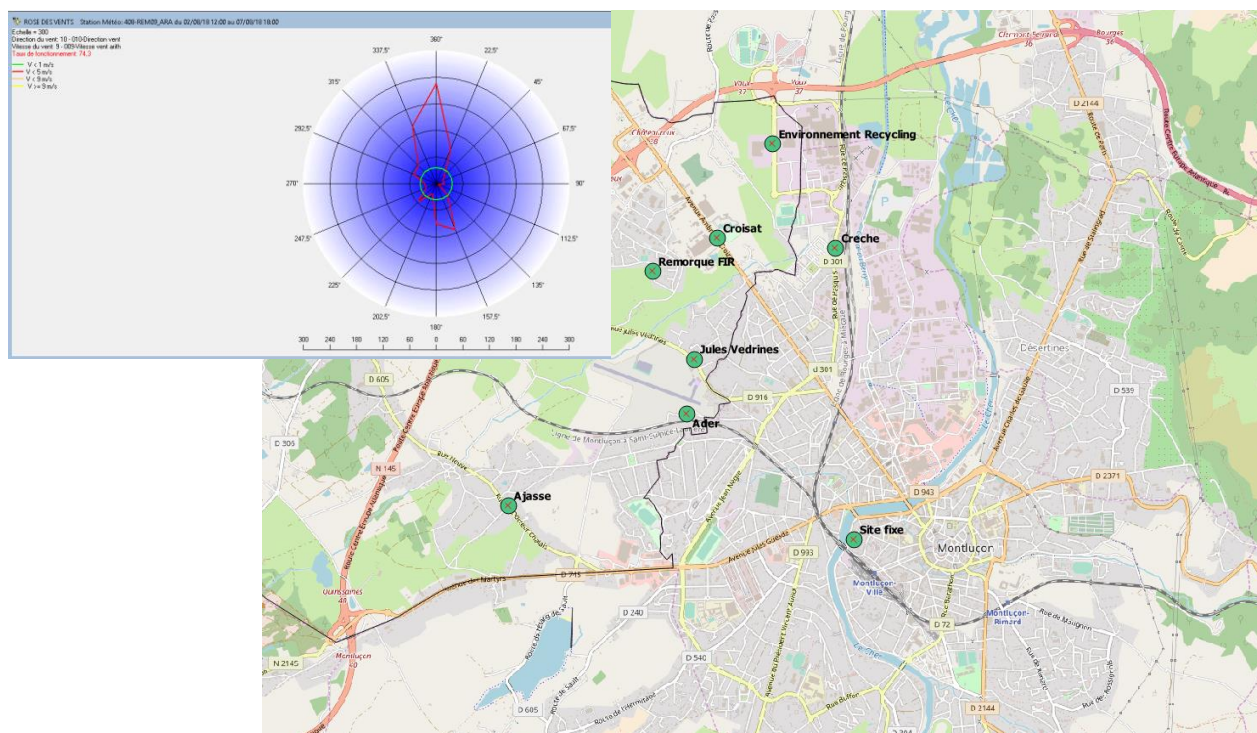
Polluants visés	Moyens
Particules fines (PM10), dioxyde de soufre (SO ₂) et dioxyde d'azote (NO ₂)	Analyse en continue par analyseur automatique et micro capteur (PM uniquement)
Particules PM10, PM2,5 et PM1	Analyse instantanée le 2/08 par micro capteur
HAP	Prélèvements sur filtre par Digitel DA80 - 4 prélèvements consécutifs de 24 heures chacun - Analyses réalisées en différé par le laboratoire CARSO
Dioxines, furanes et PCB	Prélèvements sur filtre par Digitel DA80 - 4 prélèvements consécutifs de 24 heures chacun - Analyses réalisées en différé par le laboratoire CARSO
Métaux Lourds	Prélèvements sur filtre par Partisol - 4 prélèvements consécutifs de 24 heures chacun - Analyses réalisées en différé par le laboratoire CARSO
COV	Prélèvements par canister 6 prélèvements instantanés répartis sur une après-midi (2/08) + 4 prélèvements de 24h répartis sur 4 jours Analyse en différé par le laboratoire ATMO Auvergne-Rhône-Alpes
HAP, Dioxines et Métaux	Prélèvements par jauges Owen - Un prélèvement de 4 jours - Analyses réalisées en différé par le laboratoire CARSO

Description des sites investigués

Sur la base des informations météorologiques disponibles, notamment prévisionnelles, et d'une modélisation de la zone d'impact possible, un plan d'échantillonnage a été réalisé, pour installer différents moyens et évaluer au mieux l'exposition de la population et de l'environnement :

- Une remorque laboratoire équipée d'analyseurs automatiques et de préleveurs, pour les mesures de référence en continu sur tout le panel de polluants
- Des canisters et un micro-capteur pour des mesures instantanées de quelques polluants
- Des jauges pour le recueil des retombées atmosphériques

Localisation des sites et analyse des vents



Les différents points de mesures se situent au sud/sud-ouest du lieu du sinistre. En étudiant la direction des vents sur le secteur (mesures de la remorque laboratoire installée à Domérat) du 02 au 07/08, on constate que ceux-ci ont été la plupart du temps de secteur nord. A partir du 02 août en fin d'après-midi, plus de la moitié du temps, le vent était de faible intensité (inférieur à 1 mètre par seconde), donc peu dispersif. Par conséquent, compte tenu à la fois de leur proximité du lieu du sinistre et de leur position (sud, sud-sud-ouest) les sites de mesures étaient dans la zone de retombées potentielles de l'incendie durant la période investiguée.

Site	Adresse	Polluants mesurés
Site 1	35 Rue de la Malicorne – Domérat - Remorque	PM10 - SO2 – NOx – HAP – Dioxines/furanes/PCB – COV – Métaux lourds
Site 2	222 Rue Clément Ader Prolongée - Domérat	COV
Site 3	40 Avenue Ambroise Croizat - Domérat	COV
Site 4	52 Avenue Jules Védrières - Domérat	COV
Site 5	48 Rue du Pasquis – Crèche Babilou	COV
Site 6	Environnement Recycling	COV
Site 7	1 Rue du Clos de l'Ajasse - Domérat	COV
Site 8	Circuit – Plusieurs points	Evaluation par micro-capteurs
Site 9	Rue Hector Berlioz – Montluçon – Site fixe	PM10 – Dioxines/furanes/PCB – Métaux lourds

Vues de la remorque laboratoire



Calendrier

Phases	Echéances
Prise de contact	01/08/2018
Proposition d'étude	01/08/2018
Campagne de mesures – 1 ^{ère} campagne	Du 02/08/2018 au 06/08/2018
Exploitation / rédaction rapport intermédiaire	Du 06/08/2018 au 10/08/2018
Rendu du rapport campagne initiale	10/08/2018
Exploitation / rédaction du rapport final	27 au 31/08/2018
Rendu du rapport final – V1	03/09/2018

Suivi de l'intervention

Suivi des actions menées par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, sans préjuger des actions entreprises par les partenaires.

Mise en place - Suivi du matériel et des prélèvements

Matériel	Site	Date de Pose	Date de dépose	Fonct.
Remorque FIR et Jauge	Site 1 - Malicorne	02/08/2018	06/08/2018	Ok
Canister N° 1721	Site 1 - Malicorne	02/08/2018	03/08/2018	Ok
Canister N° 1728	Site 1 - Malicorne	03/08/2018	04/08/2018	Ok
Canister N° 2313	Site 1 - Malicorne	04/08/2018	05/08/2018	Ok
Canister N° 2107	Site 1 - Malicorne	05/08/2018	06/08/2018	Ok
Canister N° 1427	Site 2 - Clément Ader	02/08/2018	02/08/2018	Ok
Canister N° 2312	Site 3 - Ambroise Croizat	02/08/2018	02/08/2018	Ok
Canister N° 1419	Site 4 - Vedrine	02/08/2018	02/08/2018	Ok
Canister N° 1720	Site 5 - Crèche	02/08/2018	02/08/2018	Ok
Canister N° 2108	Site 6 - Recycling	02/08/2018	02/08/2018	Ok
Canister N° 1712	Site 7 - Ajasse	02/08/2018	02/08/2018	Ok
Micro Capteur	Site 8 (parcours)	02/08/2018	02/08/2018	OK
Jauge	Site 9 - Site fixe Montluçon	02/08/2018	06/08/2018	Ok

Suivi des analyses

Polluants	Site	Envoi à l'analyse le	Analysé le	Laboratoire
COV	Site 2,3,4,5,6 et 7	02/08/2018	3/08/2018	ATMO AURA
COV	Site 1	06/08/2018	9/08/2018	ATMO AURA
HAP, Dioxines, Métaux Lourds	Site 1 et 9	08/08/2018	10 au 17/08/2018	CARSO + SYNAIRGIE

Principaux résultats

Les mesures de qualité de l'air en continu

Sur la période du 02/08 au 06/08/2018, la remorque laboratoire a fonctionné sans problèmes. Le taux de fonctionnement pour les particules en suspensions est de 90%. Les résultats sont valides et exploitables.

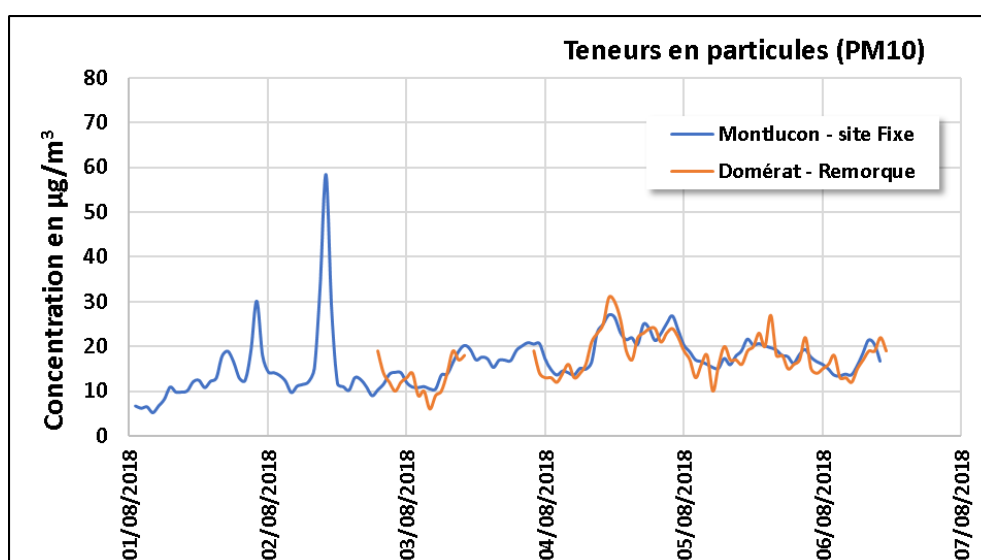
A signaler : l'analyseur de dioxyde de soufre a connu de nombreux dysfonctionnements, les données ne sont pas exploitables. Les valeurs de dioxyde d'azote étant très faibles, elles n'ont pas été intégrées au rapport

Les particules fines (PM10)

Situation par rapport à d'autres sites

Par rapport au site de type urbain de Montluçon, qui fait l'objet de mesures en continu, les valeurs enregistrées à Domérat sur la période considérée sont du même ordre de grandeur en moyenne horaire (cf. graphique suivant).

Il faut cependant noter 2 pics significatifs enregistrés sur la station fixe de Montluçon les 01 et 02 août. Les mesures qualitatives réalisées grâce aux microcapteurs montrent un effet de pic au plus près de la zone de sinistre et sur le site où a été installé la remorque à Domérat. Ces élévations ont toutefois été de courte durée et n'ont pas été enregistrées sur les autres sites investigués.



Les teneurs en particules PM10 enregistrées à Domérat, sur la période d'investigation, ne présentent pas de caractère exceptionnel. Il faut cependant noter 2 pics significatifs enregistrés sur la station fixe de Montluçon les 01 et 02 août, mais aussi au plus près de l'incendie et à Domérat le 02 août en fin de matinée (mesures instantanées par microcapteurs).

Ces élévations ponctuelles pourraient être attribuées à l'incendie, qui a débuté le 1^{er} août à la mi-journée. Toutefois, ces hausses ont été très limitées dans le temps et d'ampleur modérée.

Situation par rapport aux normes ou recommandations

(cf. Annexe I - l'origine des normes et recommandations)

Les résultats mentionnés dans le tableau ci-dessous correspondent aux valeurs maximales atteintes sur le site de Domérat au cours de la période considérée. L'évaluation à long terme n'est pas réalisée dans le cadre de cette campagne, mais, à titre indicatif, les valeurs moyennes sur la période de mesure ont tout de même été consignées dans le tableau (colonne "Long terme").

			Comparaison aux normes (ou recommandations) dans l'environnement - Site Domérat													
			Long terme		Moyen terme						Court terme					
Domérat 2018	Polluant	Unité	1 an		7j		24h		8h		2h		1 h		30 min	
			Norme	Domérat	Norme	Domérat	Norme	Domérat	Norme	Domérat	Norme	Domérat	Norme	Domérat	Norme	Domérat
	Particules PM10	µg.m ⁻³	40	17			50	20								

Sur la période de mesures, aucune norme ou recommandation n'a été franchie pour les particules fines PM10.

Les mesures issues de prélèvements

Sur la période du 02/08 au 06/08/2018, différents prélèvements d'air par canisters ont été réalisés. Tous ont correctement fonctionné. L'ensemble de ces prélèvements est donc valide et exploitable.

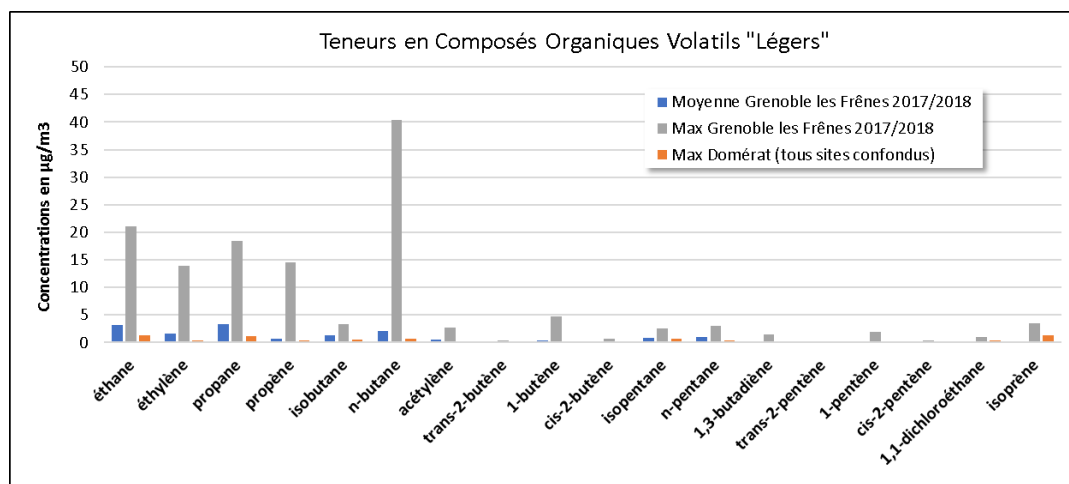
Les composés organiques volatils (COV)

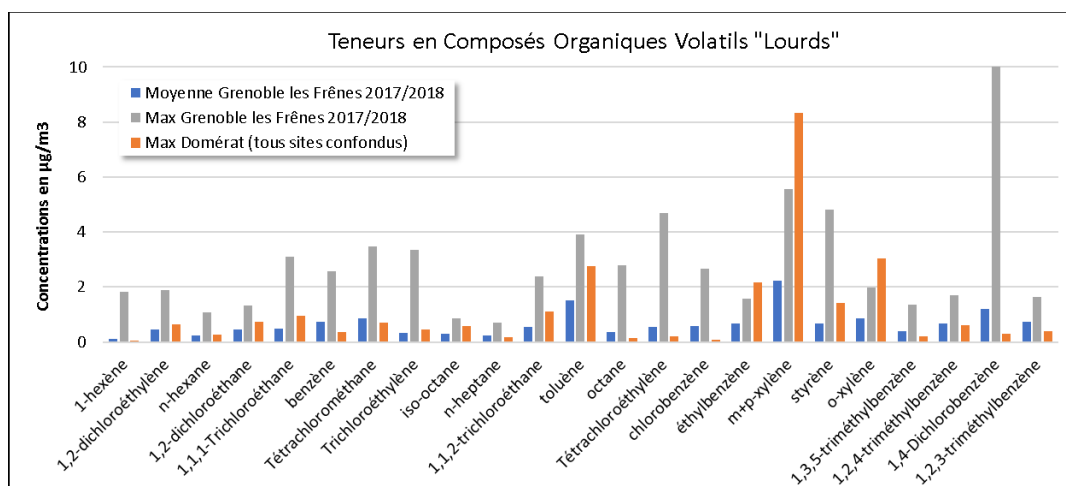
Situation par rapport à d'autres sites

Le site urbain de Grenoble les Frênes, site de la région où sont effectuées des mesures de COV en surveillance continue par canister, est utilisé comme référence pour les mesures de COV. C'est un site représentatif de l'exposition de la population en milieu urbanisé, suffisamment éloigné des sources de pollution (voies de circulation, industries, ...) pour ne pas subir d'influence de proximité.

Les valeurs maximales enregistrées sur les 4 prélèvements réalisés à Domérat sur la période considérée sont faibles et, pour la majorité des composés, plus faibles que la valeur moyenne 2017/2018 enregistrée sur le site de Grenoble les Frênes.

Seuls quelques composés lourds (Toluène, Ethylbenzène, m+p Xylène et Ortho-Xylène) sont plus élevés que la valeur moyenne mesurée sur Grenoble les Frênes. Ces valeurs sont cependant faibles et restent inférieures ou du même ordre de grandeur que le maximum enregistré sur le site de Grenoble les Frênes sur la période 2017/2018. **A noter que ces valeurs les plus élevées ont pour la plupart été mesurées sur le site « Crèche », un des points de mesures le plus rapproché du lieu de l'incendie** (cf. graphique suivant), prélèvement fait le plus tôt possible dans l'après-midi (14h35).





Les teneurs en COV enregistrées à Domérat (tous sites confondus), sur la période d'investigation, sont globalement faibles et ne présentent pas de caractère exceptionnel.

Situation par rapport aux normes ou recommandations

(cf. Annexe I - l'origine des normes et recommandations)

Les résultats mentionnés dans le tableau ci-dessous correspondent aux valeurs mesurées sur les 7 sites investigués.

L'évaluation à long terme n'a pas été réalisée dans le cadre de cette investigation, mais, à titre indicatif, les valeurs de prélèvement ont tout de même été consignées dans le tableau (colonne "Long terme" pour le benzène et moyen terme pour le toluène). Comme on peut le constater ces valeurs sont bien inférieures à la valeur de référence pour le toluène et inférieures à l'objectif de qualité pour le benzène.

Polluant	Unité	Sites	Long terme		Moyen terme						Court terme					
			1 an		7j		24h		8h		2h		1 h		30 min	
			Norme	Domérat	Norme	Domérat	Norme	Domérat	Norme	Domérat	Norme	Domérat	Norme	Domérat	Norme	Domérat
Benzène	µg.m ⁻³	Clément Ader	2 - 5	0,26												
		Ambroise Croizat		0,29												
		Vedrine		0,23												
		Crèche		0,23												
		Recycling		0,29												
		Ajasse		0,19												
		Malicorne		0,32												
Toluène	µg.m ⁻³	Clément Ader			260	0,46										
		Ambroise Croizat				0,57										
		Vedrine				0,50										
		Crèche				2,33										
		Recycling				0,61										
		Ajasse				0,38										
		Malicorne				2,12										

	Polluant cancérigène ^[1] certain pour l'homme
	Non classé comme cancérigène

- 5 Valeur limite ou seuil d'information
- 2 Valeur cible ou objectif de qualité de l'air
- 260 Valeur guide (OMS ou CSHPF)

^[1] Selon classement du CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer)

Sur la période de mesures, aucune norme ou recommandations existantes pour le benzène et le toluène n'a été franchie.

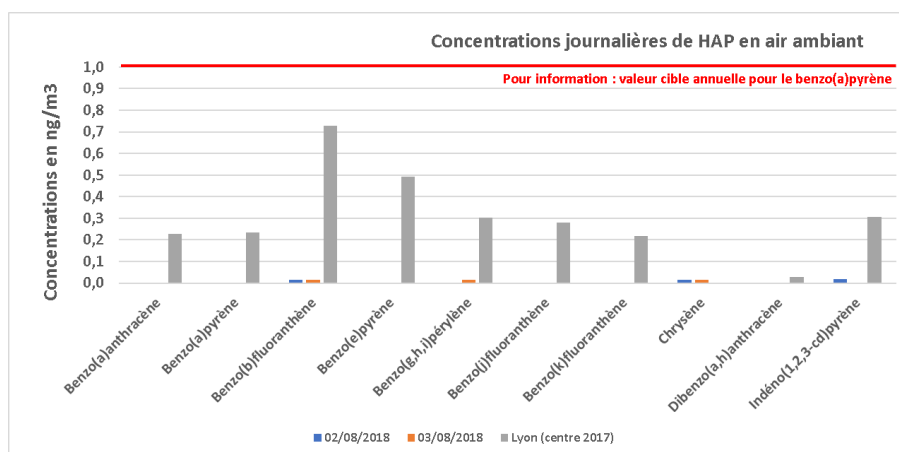
Les hydrocarbures aromatiques polycycliques

Les prélèvements de HAP ont eu lieu les 02 et 03/08 pour les mesures en air ambiant (prélèvements de 24h). Concernant les retombées atmosphériques, les jauges de recueil sont restées en place du 02 au 06/08.

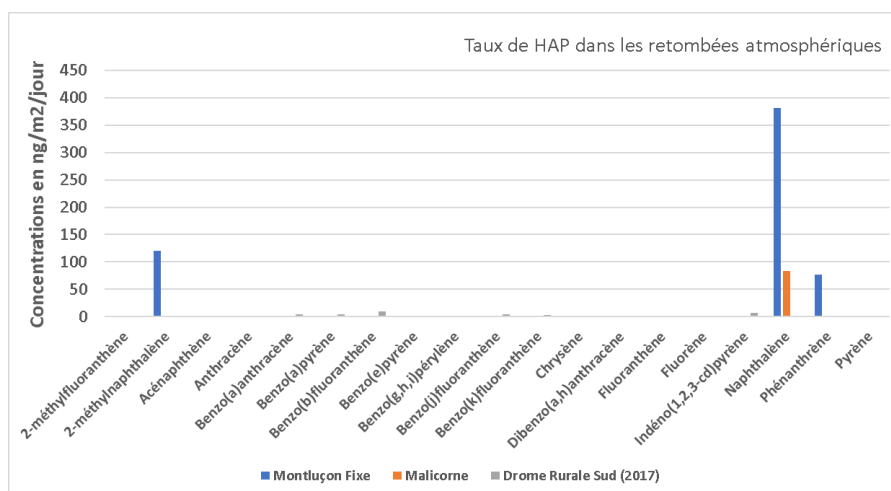
Compte tenu de leur capacité à s'accumuler dans l'environnement et dans la chaîne alimentaire, ces composés ont été mesurés dans l'air mais aussi dans les retombées atmosphériques. C'est également le cas pour les dioxines/furanes et les éléments traces métalliques, traités dans les paragraphes suivants. Les mesures dans l'air donnent une indication sur l'exposition des populations du fait de l'inhalation, les mesures dans les retombées étant davantage destinées à évaluer la potentielle contamination de l'environnement et le risque par ingestion.

Situation par rapport à d'autres sites et à la réglementation

Sur l'ensemble des 19 composés recherchés, seuls 4 ont pu être quantifiés. Par rapport à un site de référence urbain (Lyon centre), les concentrations apparaissent très basses. Le benzo(a)pyrène, seul composé réglementé, fait partie des composés pour lesquels la mesure était inférieure au seuil de quantification.



Dans les retombées atmosphériques, seuls les congénères du naphthalène et le phénanthrène ont pu être quantifiés à Domérat et Montluçon. Les taux relevés sont supérieurs à ceux rencontrés sur le site de référence rural de la Drôme rurale.



Sur la période de mesures, en air ambiant, les niveaux furent très faibles pour tous les composés. En revanche, des taux significatifs de naphthalène et de phénanthrène ont été relevés dans les retombées atmosphériques. Les taux de naphthalène pourraient être en lien avec l'incendie, la littérature indiquant que les mécanismes de combustion représentent la source majoritaire de ce type de composés dans l'environnement.

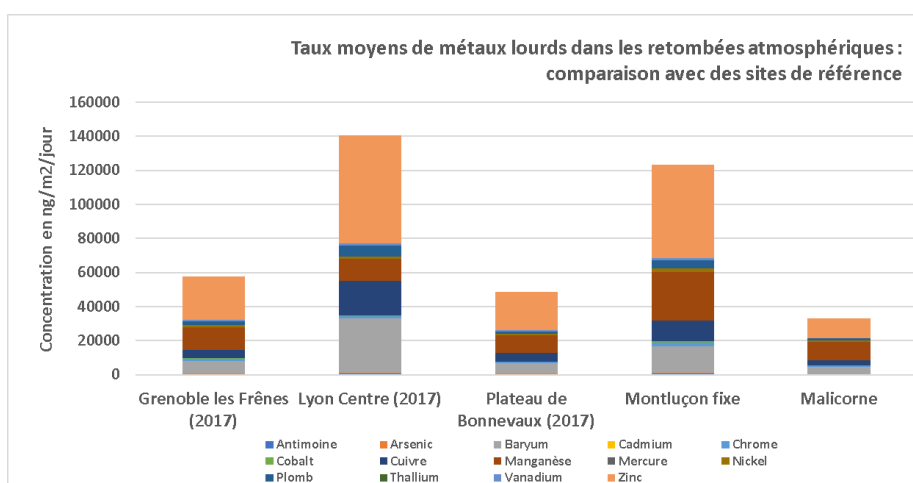
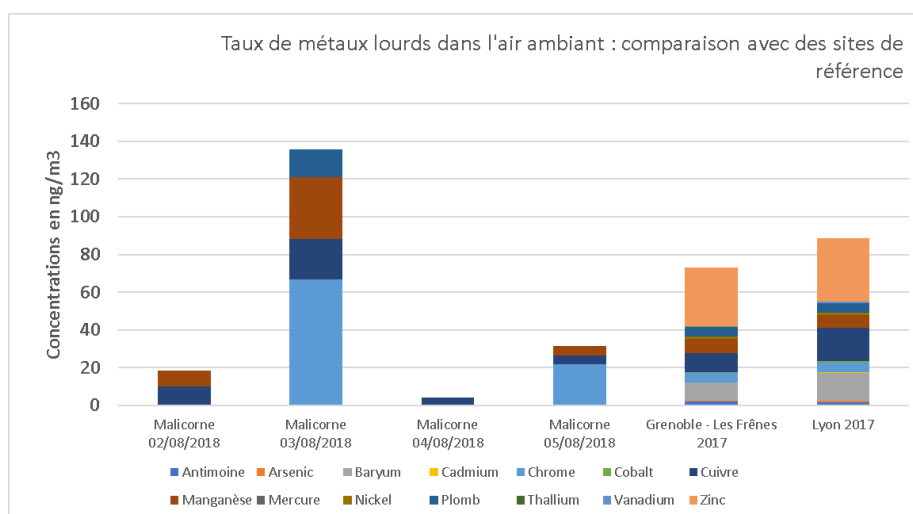
Les éléments traces métalliques

Les prélèvements de métaux ont eu lieu du 02 au 05/08 pour les mesures en air ambiant (prélèvements de 24h). Concernant les retombées atmosphériques, les jauges de recueil sont restées en place du 02 au 06/08.

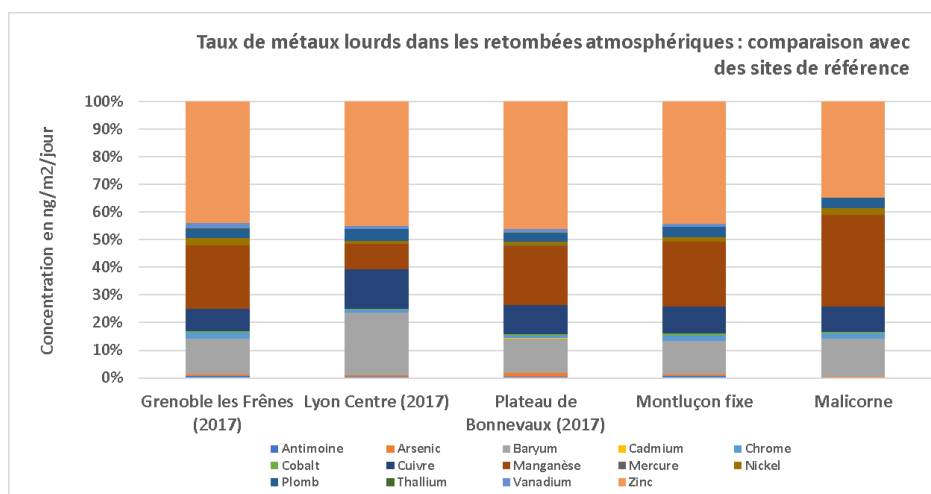
Situation par rapport à d'autres sites

En air ambiant, des taux de manganèse et de chrome significatifs ont été relevés le 03/08, nettement supérieurs à ceux des autres jours. Il est possible que la présence de ces composés soit en lien avec les rejets de l'incendie. Sur le reste de la période de prélèvements, les taux furent inférieurs à ceux rencontrés sur les sites de référence urbains de Lyon et Grenoble.

Dans les retombées atmosphériques, les taux de métaux lourds relevés dans les retombées atmosphériques à Domérat ont été faibles et très inférieurs à ceux relevés sur le site fixe de Montluçon. De façon générale, les concentrations rencontrées à Montluçon sont comparables à celles relevées sur un site urbain (tel que Lyon) alors qu'à Domérat, les taux se sont révélés comparables à un site rural (tel que le plateau de Bonnevaux en Isère).



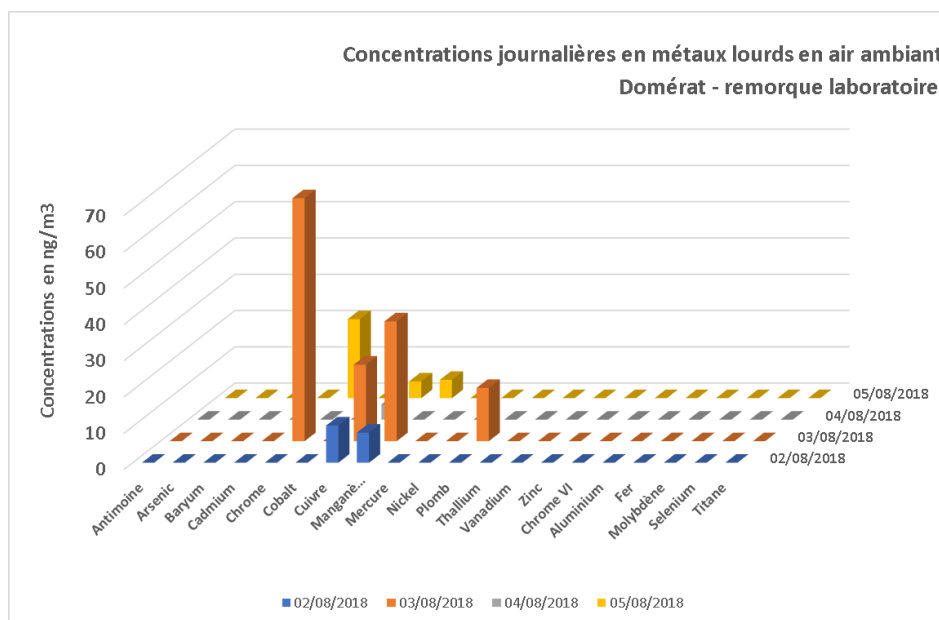
Concernant la répartition des différentes espèces métalliques, une prédominance du manganèse a été constaté sur le site de Domérat tandis qu'à Montluçon et les autres sites de référence, le zinc est l'espèce majoritaire. Cette prédominance du manganèse pourrait être en lien avec la combustion d'éléments métalliques sur le site industriel. En effet, le manganèse rentre dans la fabrication de nombreux alliages ferreux et d'aciers.



Situation par rapport aux normes ou recommandations

(cf. Annexe I - l'origine des normes et recommandations)

En air ambiant, la plupart des espèces analysées n'ont pas été détectées. De plus, parmi les composés disposant de valeurs de référence, seul le manganèse a été détecté. Avec un maximum journalier aux alentours de 30ng/m³, sa concentration fut faible (l'OMS recommande une moyenne annuelle maximale à 150ng/m³).



En air ambiant, les taux furent globalement inférieurs aux sites de référence urbains. Seule la journée du 03/08 a montré des taux de manganèse et de chrome significatifs, pouvant être imputés à l'incendie.

Les taux de métaux lourds dans les retombées atmosphériques ont été dans l'ensemble très faibles, et inférieurs aux normes ou recommandations. La présence de manganèse pourrait toutefois être en lien avec l'incendie.

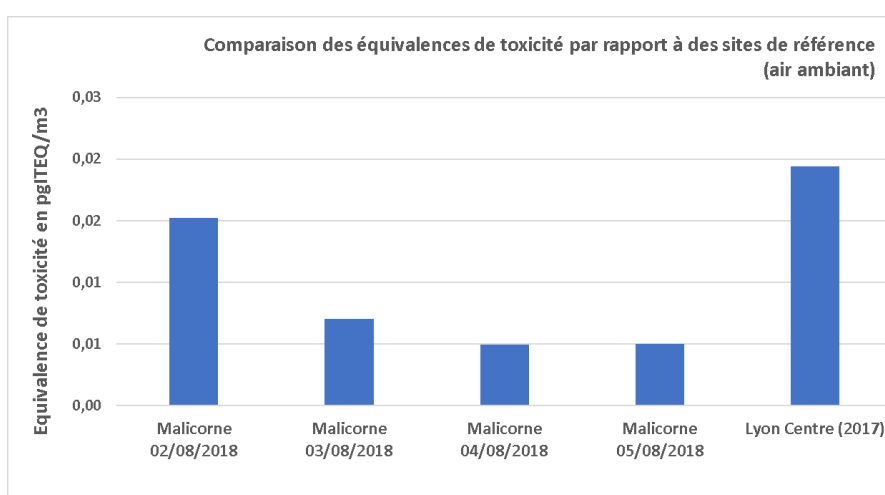
Les dioxines, furanes

Les prélèvements de dioxines, furanes et PCB ont eu lieu du 02 au 05/08 pour les mesures en air ambiant (prélèvements de 24h). Concernant les retombées atmosphériques, les jauges de recueil sont restées en place du 02 au 06/08.

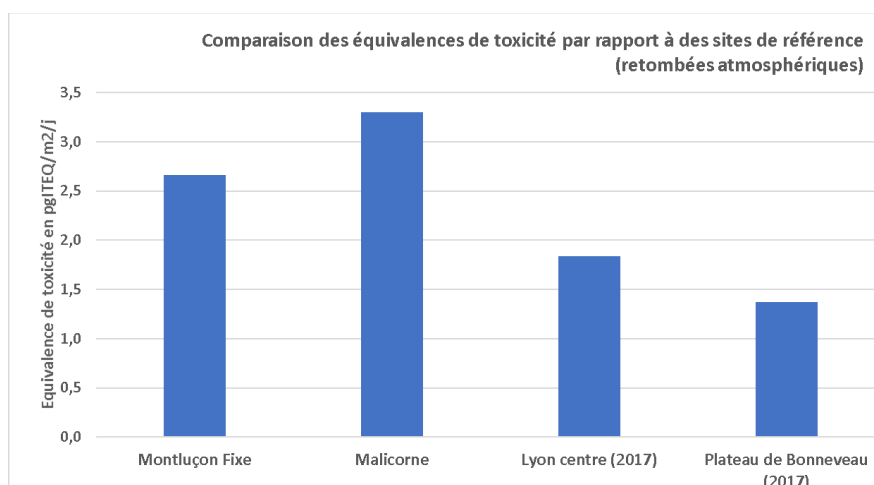
La comparaison avec des sites de référence porte sur l'ensemble des composés analysés. Les taux s'expriment donc en équivalence de toxicité. Pour les dioxines et furanes, la toxicité est calculée par rapport à celle de la molécule 2,3,7,8-TCDD (dioxine de référence). La toxicité globale du mélange est calculée en multipliant les quantités de chaque forme par leur facteur d'équivalence toxique respectif, puis en additionnant le tout. C'est ainsi que l'on calcule la toxicité globale d'un mélange de différents « dioxine-like » par rapport à la toxicité de la dioxine TCDD (la plus toxique connue).

Situation par rapport à d'autres sites

En air ambiant, le site de Domérat a montré un taux global de dioxines et furanes inférieur au site urbain de référence de Lyon centre. Toutefois, le 02/08 le taux en était proche avant de retrouver des niveaux de base à partir du 4.



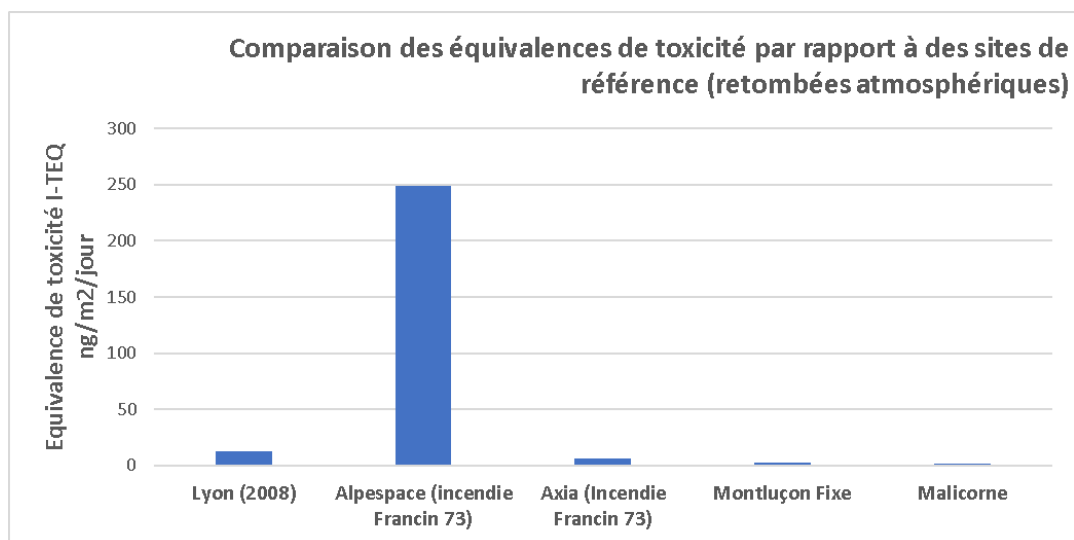
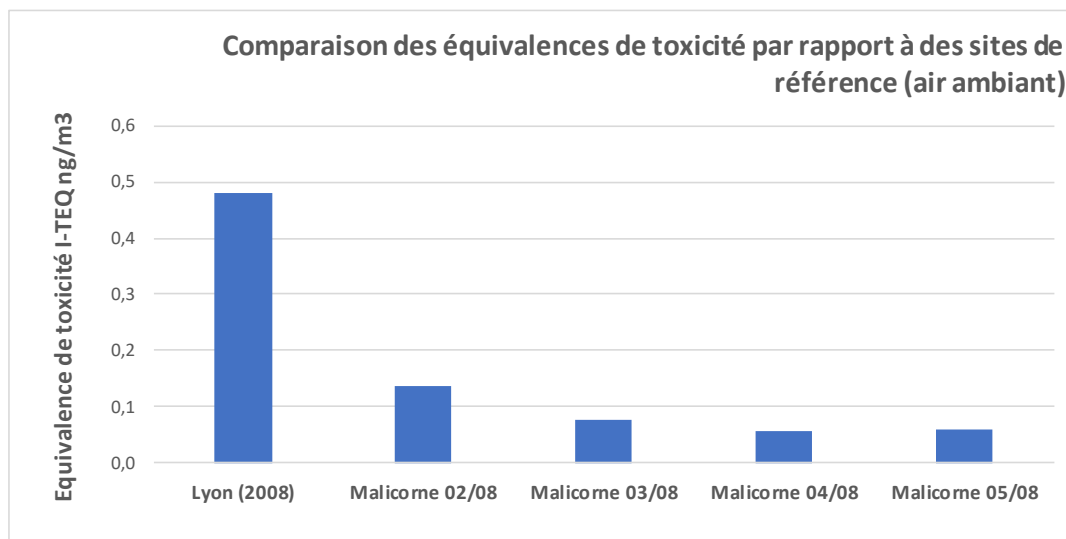
Dans les retombées atmosphériques en revanche, les taux relevés à Montluçon et Domérat, bien que non atypiques, furent supérieurs à ceux du site de référence de Lyon, ce qui pourrait être en lien avec l'incendie.



La présence de dioxines dans les retombées à des taux supérieurs à ceux d'un site urbain pourraient être en lien avec l'incendie.

Les PCB

Les résultats obtenus à Domérat sont comparés à ceux obtenus sur le site de référence de Lyon en 2008 et aux taux rencontrés lors d'un précédent incendie sur un site de compostage (Francin (73) – fin 2017).



Il apparaît que les taux de PCB rencontrés à Domérat sont très faibles (en air ambiant et dans les retombées atmosphériques).

Bilan de l'intervention

Concernant les particules PM10, les teneurs enregistrées à Domérat sur la période d'investigation ne présentent pas de caractère exceptionnel. Celles-ci sont faibles et aucune norme ou recommandation n'a été franchie pour les particules en suspension.

Concernant les composés organiques volatils, les teneurs mesurées à Domérat, sur la période d'investigation, sont globalement faibles et ne présentent pas non plus de caractère exceptionnel. Aucune des normes ou recommandations existantes pour le benzène et le toluène n'a été franchie.

Pour les HAP, des taux relativement élevés de naphtalène et de phénanthrène ont été relevés dans les retombées atmosphériques. Ces taux peuvent être attribués à l'incendie. En air ambiant, les niveaux furent très faibles.

La plupart des espèces métalliques analysées n'ont pas été détectées. Parmi les composés disposant de valeurs de référence, seul le manganèse a été trouvé, à des concentrations faibles. Dans les retombées atmosphériques, le site de Domérat a montré des taux comparables à un site rural tandis qu'à Montluçon les niveaux furent comparables à un site urbain. En air ambiant, la journée du 03/08 semble avoir été impactée par le sinistre, des taux notables de chrome et de manganèse ayant été relevés.

Enfin, le site de Domérat a montré un taux global de **dioxines, furanes et de PCB** très faible (inférieur aux taux rencontrés habituellement sur le site urbain de référence de Lyon). Dans les retombées atmosphériques, les taux relevés à Montluçon et Domérat furent du même ordre de grandeur.

Globalement, l'investigation menée par Atmo Auvergne-Rhône-Alpes n'a pas mis en évidence d'impact important de l'incendie sur les taux de pollution atmosphérique ou les dépôts dans l'environnement. Les taux de pollution étaient faibles à modérés, respectant les normes ou réglementation en air ambiant.

Il faut toutefois noter les points suivants :

- Une élévation ponctuelle des taux de particules, et la présence de naphtalène, phénanthrène, manganèse, chrome et de dioxines dans les retombées, pouvant être en lien avec l'incendie ;
- Le territoire de Domérat a pu être exposé à des concentrations plus élevées durant quelques heures, le 1^{er} août et une partie de la journée du 2 août, avant le début des prélèvements et analyses.

Annexe I – Origine des normes et recommandations

Normes et recommandations sont élaborées afin de préserver la santé humaine et les écosystèmes. La nuisance olfactive potentielle est également prise en compte pour certains polluants, notamment le styrène et le sulfure d'hydrogène. Pour ce dernier composé, le respect de la recommandation de l'OMS sur 30 minutes ($7 \mu\text{g.m}^{-3}$) devrait éviter le ressenti d'odeurs par la population.

		Comparaison aux normes (ou recommandations) dans l'environnement											
Polluant	Unité	Long terme		Moyen terme						Court terme			
		1 an		7j		24h		8h		2h		1 h	
		Norme	Origine	Norme	Origine	Norme	Origine	Norme	Origine	Norme	Origine	Norme	Origine
Métaux	Arsenic	ng.m^{-3}	6	UE									
	Cadmium	ng.m^{-3}	5	UE									
	Nickel	ng.m^{-3}	20	UE									
	Plomb	ng.m^{-3}	250 - 500	UE									
	Manganèse	ng.m^{-3}	150	OMS									
	Vanadium	ng.m^{-3}				1000	OMS						
Aldéhydes	Formaldéhyde	$\mu\text{g.m}^{-3}$	10	AFSSET						50	AFSSET		
Composés organiques volatils	Benzène	$\mu\text{g.m}^{-3}$	2 - 5	UE									
	1,3-Butadiène	$\mu\text{g.m}^{-3}$	2,25	RU									
	1,2-Dichloroéthane	$\mu\text{g.m}^{-3}$				700	OMS						
	Tétrachloroéthylène	$\mu\text{g.m}^{-3}$	250	OMS									
	Toluène	$\mu\text{g.m}^{-3}$			260	OMS							
	Styrène	$\mu\text{g.m}^{-3}$			260	OMS						70	OMS
Polluants "classiques"	Dioxyde d'azote	$\mu\text{g.m}^{-3}$	40	UE							200	UE	
	Dioxyde de soufre	$\mu\text{g.m}^{-3}$				125	UE				350	UE	
	Ozone	$\mu\text{g.m}^{-3}$						120	UE				
	Particules PM10	$\mu\text{g.m}^{-3}$	40	UE		50	UE						
Autres	Hydrogène sulfuré*	$\mu\text{g.m}^{-3}$				150	OMS					7	OMS

	Polluant cancérigène ^[1] certain pour l'homme
	Polluant cancérigène possible ou probable pour l'homme
	Non classé comme cancérigène

^[1] Selon classement du CIRC (Centre International de Recherche sur le Cancer)

UE : Union Européenne

(http://europa.eu/legislation_summaries/environment/air_pollution/index_fr.htm) – Directives

OMS : Organisation Mondiale de la Santé (<http://euro.who.int>) – Recommandations

AFSSET (http://www.afsset.fr/index_2009.php) : Agence Française de Sécurité Sanitaire et du Travail – Valeurs guides

RU : Royaume-Uni (<http://www.airquality.co.uk>) – Objectifs protection santé humaine