VEOLIA (44)
PLATEFORME DE TRI ET DE TRAITEMENT DE DÉCHETS NON DANGEREUX

Incendie dans une aire de stockage de combustibles bois du 27 mai 2025

Concentrations en composés organiques volatils dans l'air ambiant

Rapport de résultats – 26 juin 2025

Air Pays de la Loire • DEV-2025-17

Sommaire

Introduction 1
Rappel du contexte 1
Journal de l'intervention 1
Méthodologie d'échantillonnage de l'air 2
Stratégie de prélèvements et d'analyses 2
Conditions météorologiques 3
Localisation des points de prélèvement 4
Interprétations des résultats 5
Concentrations mesurées dans les premières heures 5
Résultats des analyses de l'air 6
Conclusion 7
Avis et interprétations 7
Annexes 8

Introduction

Rappel du contexte

Un départ de feu a eu lieu au sein d'un établissement industriel ICPE soumis à autorisation : plateforme de tri et de traitement de déchets non dangereux à Couëron le 27/05/2025 à 18h30.

Journal de l'intervention

L'évènement s'est déclaré au niveau d'une cellule de stockage de bois broyés dans un stock d'environ 100 m^3.

Le SDIS 44 a procédé à l'échantillonnage de l'air à la source et dans une zone densément habitée à l'aide de deux canisters, pour analyser d'éventuels polluants chimiques mesurables dans le panache de fumées.

Le dispositif de Force d'intervention rapide d'Air Pays de la Loire n'a pas été activé[1].

Ce rapport présente une synthèse des résultats des composés organiques volatils COV mesurés lors de l'événement.

[1] La Force d'intervention rapide (FIR) d'Air Pays de la Loire peut être activée sur demande d'un industriel qui adhère au dispositif ou par l'État.

Méthodologie d'échantillonnage de l'air

Stratégie de prélèvements et d'analyses

Le guide INERIS[2] de février 2023 préconise un plan de prélèvements sous les panaches toxiques des vents et des fumées d'incendie lors d'une situation accidentelle industrielle. Afin de garantir une intervention rapide[3] d'échantillonnage de l'air ambiant dès les premières heures de l'évènement, il a été confié aux équipes du SDIS de la région Pays de la Loire du matériel pour réaliser des points de prélèvement aux abords mêmes du sinistre.

Profil de la signature chimique

La signature[4] chimique de l'incendie provient soit de la liste des substances fournie par l'industriel en tant que marqueurs environnementaux à suivre en cas de situation accidentelle, ou selon certaines circonstances, du retour d'expérience des accidents industriels figurant au guide INERIS OMEGA 16.

L'établissement d'une liste exhaustive de substances émises lors d'un incendie est sous la responsabilité de l'industriel. Cet inventaire de substances est considéré comme une véritable signature chimique des émissions dans le cadre de la gestion post-accidentel des prélèvements environnementaux, et pourra être sollicité lors d'éventuelles études sanitaires.

La liste de produits de décomposition n'a pas été fournie par l'industriel.

Substances recherchées

Le plan d'analyses prévoit de rechercher les familles majoritaires en composés organiques volatils COV[5], qualifiés comme majeurs dans l'établissement d'un éventuel impact, auxquelles s'ajoutent les autres formes de molécules[6] oxydées à base de carbone, traceurs chimiques de fumées d'incendie.

En tenant compte de la limite technique et analytique des COV par canisters, il pourra être détecté d'éventuels hydrocarbures polycycliques, des aldéhydes (l'acroléine est un marqueur des fumées d'incendie), et autres composés organiques volatils, de types BTEX et molécules du bois comme les terpènes.

[2] Ineris - 203529 - 2726120 - v2.0 - Guide sur la stratégie de prélèvements et d'analyses à réaliser suite à un accident technologique - cas de l'incendie.
[3] Un nombre de point de mesures plus élevé permettrait de collecter plus de données analytiques nécessaires à l'interprétation post-accidentelle mais l'intervention risquerait d'augmenter le délai de mise en œuvre sur sites.
[4] Notamment concerne les concentrations en composés organiques volatils (COV) majoritaires, le monoxyde de carbone CO, le dioxyde de carbone CO_2, et éventuellement les mercaptans, Sulfure de dihydrogène et un ou deux aldéhydes traceurs.
[5] dont les BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes totaux).
[6] (CO monoxyde de carbone et CO_2 dioxyde de carbone).

Conditions météorologiques

Entre le moment de la survenue de l'incendie et la fin des prélèvements par canister, les vents sont restés stables et établis, avec des vents de direction ouest, de force relativement moyenne (petite brise) à 20 km/h, dispersant la fumée vers le nord-est.

Heure locale	Visibilité	Température	Humidité	Vent (rafales)	
23 h	57.6 km	15.1 °C	87%	↗	12 km/h (22 km/h)
22 h	60 km	15.6 °C	82%	↗	14 km/h (33 km/h)
21 h	60 km	16.4 °C	75%	↗	17 km/h (38 km/h)
20 h	60 km	17.1 °C	72%	↗	22 km/h (41 km/h)
19 h	60 km	17.9 °C	69%	↗	25 km/h (44 km/h)
18 h	60 km	18.5 °C	68%	↗	22 km/h (44 km/h)
17 h	60 km	20.2 °C	65%	↗	28 km/h (45 km/h)

Tableau 1 : relevés météorologiques du 27 mai 2025 (données Météo France)

Localisation des points de prélèvement

Le canister permet d'obtenir un échantillon conservatoire représentatif de l'air ambiant sur une durée de 40 minutes. Il est ensuite analysé par notre laboratoire sous-traitant membre du réseau RIPA de l'INERIS et accrédité par le COFRAC pour l'analyse de l'air.

Les mesures de qualité de l'air déployées par le SDIS consistent en un prélèvement d'air en 2 points sous panache. Les deux sites de prélèvement ont été localisés dans un périmètre proche du site indusriel pour le déploiement dans les premières heures des canisters par le SDIS.

N° SITE	HEURE POSE DU CANISTER	ADRESSE
SITE N°1	22h27	sur le site, dans un périmètre sécurisé proche de l'incendie
SITE N°2	22h45	au cœur de la ville de Couëron, au niveau du parking de l'hypermarché Super U, La Chabossiere, 48 Bd de la Libération

Tableau 2 : heure de pose des canisters

Le site n°1 (à proximité de l'incendie) a été positionné dans l'enceinte de la plateforme de stockage à 22h27 aux abords du foyer ; les fumées d'incendie y étaient concentrées selon les observations du SDIS.

Le second site a été disposé à 22h45 dans le centre-ville de Couëron à environ 1750 mètres du site. Les observations du SDIS en ce point montraient une odeur caractéristique de l'évènement à ce moment.

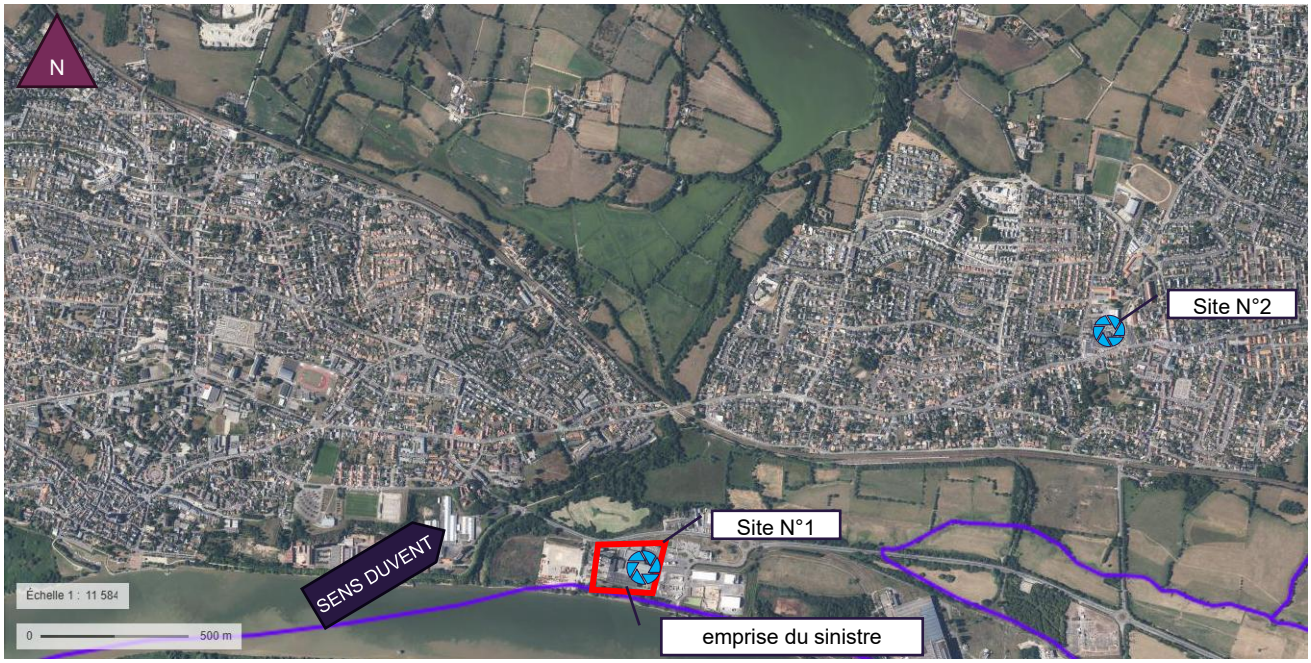


Figure 1 : localisation des sites de mesure déployés par le SDIS 44

Interprétations des résultats

Concentrations mesurées dans les premières heures

Les deux canisters ont été analysés par le laboratoire Eurofins, accrédité par le COFRAC pour les mesures d'air ambiant et référencé au réseau RIPA. L'analyse consistait en une séparation des composés par chromatographie gazeuse, suivie d'une analyse par spectromètre de masse selon la méthode EPA-TO-15.

L'évènement a généré les substances de décomposition suivantes dans les fumées d'incendie.

Substances analysées	Date : 27/05/2025 ***Sites de mesure***	Canister n° 06 *A la source N°1 - Plateforme*	Canister n°18 *Sous panache N°2 Couëron bourg*	Constats
	CO_2 ppm	1600	434	*Fortes émissions de fumées sur site ; perceptibles à Couëron.*
	CO ppm	*Non quantifié*	*Non quantifié*	
	$COV_{Totaux\ Eq\ toluène)}$ µg/m³	**± 40 000**	**± 45**	*Fortes émissions en COV dans les fumées d'incendie.*
Famille BTEX µg/m³	Benzène	**8930**	**9,6**	*Les teneurs en BTEX et Styrène y sont significatives et détectables sous panache.*
	Toluène	**5790**	**10,6**	
	Ethylbenzène	**997**	**1,9**	
	Xylènes totaux	**1383**	**3,5**	
	Styrène	**2561**	**1,5**	
Autres alcènes et COV aromatiques µg/m³	Terpènes et autres issus de la combustion du bois	**24 000**	**17**	*Molécules traceurs du combustible de l'incendie.*
Famille aldéhydes µg/m³	Acroléine	**Non détecté**	**Non détecté**	*Absence d'acroléine dans l'air.*
	Acétaldéhyde	**655**	**4**	*Traces en acétaldéhyde sous panache.*
Famille des halogénés µg/m³	Chlorométhane	**360**	**2**	*Détection de traces en chlorométhane dans l'air sous panache.*

Tableau 3 : tableau de résultats des canisters prélevés par le SDIS

Constat : les concentrations mesurées dans le bourg de Couëron sont 1000 fois moindres que celles mesurées à la source. Le screening analytique fait état d'une quinzaine de molécules détectées aux 2 points de mesures localisés par la cellule de crise du SDIS lors de l'évènement.

La liste des COV traceurs identifiés est présentée en annexe 3.

Résultats des analyses de l'air

Les teneurs en COV $_{totaux}$ analysées sur site de l'entreprise VEOLIA atteignent 40 000 µg/m^3 environ à la source, et environ 45 µg/m^3 dans le bourg de Couëron.

En l'absence d'un prélèvement témoin, les résultats en BTEX obtenus sur le site n°2 à Couëron ont été comparés à titre indicatif aux mesures enregistrées en permanence par la station[7] de trafic au niveau du Boulevard des Frères Goncourt à Nantes, localisée sur fond de plan en annexe 3 :

Substances	N°CAS	Concentrations à Couëron µg/m^3	Concentrations à Goncourt µg/m^3
Benzène	71-43-2	9,6	0,2 – 0,3
Toluène	108-88-3	10,6	1 - 2
Ethylbenzène	100-41-4	1,9	0,1-0,2
Xylènes totaux	1330-20-7	3,5	0,8 - 1

Même si les teneurs de ces quatre composés à 1750 mètres sous panache diminuent d'un facteur de 1000 par rapport aux concentrations mesurées à la source, les concentrations à Couëron restent 5 à 50 fois plus élevées que celles enregistrées au même moment sur le site de trafic des Frères Goncourt à Nantes.

D'autres COV détectés en forte quantité à la source et sous panache, peu présentes naturellement dans l'environnement, proviennent vraisemblablement de l'évènement étant donné le matériau de combustion. Il est en effet normal de retrouver des sous-produits de type COV terpéniques (note odorante naturelle du bois des matériaux d'ameublement broyés) dans les fumées de combustion, auxquels s'ajoutent des COV, notamment halogénés, natifs vraisemblablement des colles et autres vernis du bois.

[7] Les concentrations quart-horaires relevées par la station automatique d'Air Pays de la Loire ont été exploitées pour l'interprétation.

Conclusion

Au regard des concentrations en COV quantifiés à la source de l'incendie, l'évènement du 27 mai 2025 était caractéristique d'une fumée de combustion intense de matériaux de bois contenant d'éventuels COV issus de colles et de vernis. Ces résultats sont exploitables et sont représentatifs du moment du prélèvement lors de l'incendie.

Selon le dispositif déployé en partenariat avec le SDIS 44, l'analyse des résultats fait apparaître une influence marquée des fumées de l'incendie **sous panache des émissions portées par les vents dominants.** Les teneurs en COV mesurées sont représentatives[8, 9, 10, 11, 12, 13, 14] de ce genre d'évènement.

Les deux prélèvements réalisés sous influence de l'incendie ont révélé la présence de plusieurs COV en concentration très importante au niveau de la plateforme et sont détectables dans le bourg de Couëron.

Concernant les BTEX, les niveaux des concentrations demeurent 5 à 50 fois plus élevés que les concentrations enregistrées au même moment à la station des Frères Goncourt à Nantes.

Avis et interprétations

En cas d'un prélèvement réalisé par un tiers[15], Air Pays de la Loire sollicitera toutes les informations nécessaires au rapport de la part des effectifs mobilisés du SDIS, leurs relevés[16] transmis faisant foi. Les résultats des mesures d'air seront interprétés par Air Pays de la Loire à ces réserves près, du fait des potentielles inexactitudes ou omissions ayant survenu au cours de la campagne de prélèvement. La responsabilité d'Air Pays de la Loire ne pourra pas être engagée à l'issue de l'exploitation de ces résultats et sur leur représentativité.

Cette mission ne couvre pas la réalisation du schéma conceptuel, de calculs de risques sanitaires ou la réalisation d'un dossier Interprétation de l'Etat des Milieux.

[8] Incendie de l'entrepôt STC (Solution Technique Caoutchouc), février 2022
[9] Incendie au sein de la raffinerie de Donges, juin 2022
[10] Incendie au sein de la zone industrielle de Montaigu - Vendée, août 2022
[11] Incendie de la blanchisserie industrielle Kalhyge de Pouzauges, septembre 2022
[12] Incendie au centre de traitement des déchets de Suez à Saint-Fraimbault-de-Prières, janvier 2023
[13] Incendie au sein de l'entreprise Bergue JLC à La Chapelle-au-Riboul, septembre 2023
[14] Incendie au centre Tri Ouest à Châteaubriant, octobre 2023
[15] Les SDIS des Pays de la Loire sont conventionnés avec Air Pays de la Loire pour la pose de 3 canisters pour la collecte des COV sous panache en début d'intervention.
[16] force et direction des vents, sens du panache, premières mesures de toxicité, référence des sites de mesure, métrologie des canisters.

Annexes

- Annexe 1 : fiches terrain du SDIS
- Annexe 2 : bordereau d'analyses des résultats
- Annexe 3 : COV traceurs de l'incendie

Annexe 1 : fiches terrain du SDIS

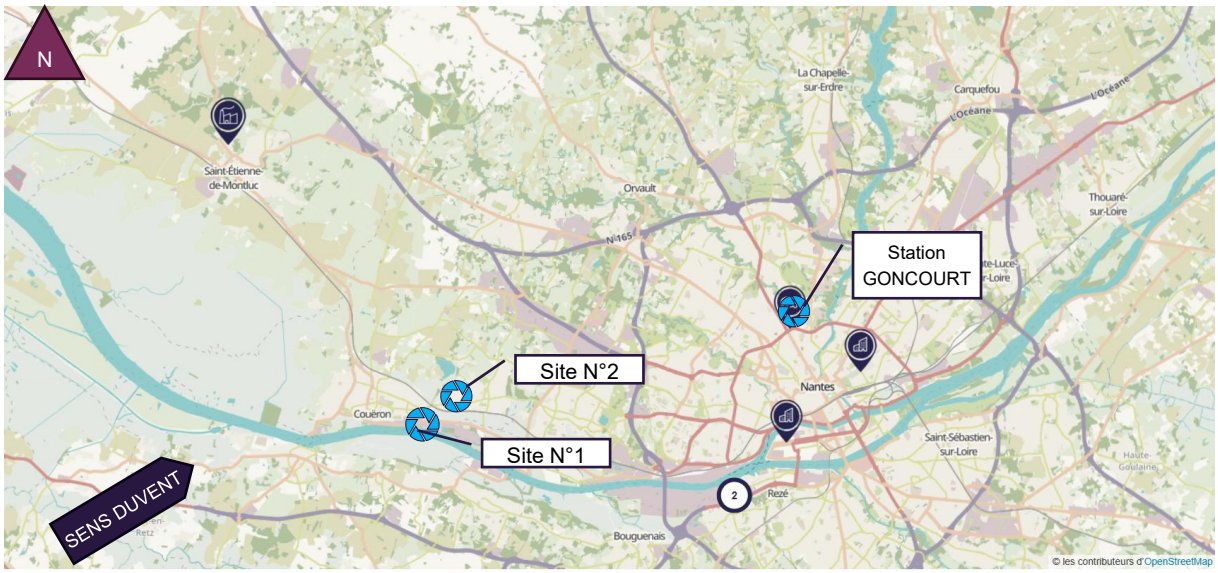
Annexe 2 : bordereau d'analyses des résultats

L'ingénieur en charge du suivi des analyses s'est assuré de la conformité de la réception des échantillons au laboratoire.

Date du prélèvement :		**Suivi des échantillons**
Date de prise en charge des prélèvements :	- mercredi 28 mai 2025	*Sous 24h à 48h*
Date d'envoi au laboratoire :	- mardi 3 juin 2025	*À réception de l'ordre d'analyse signé du client*
Date de réception et d'enregistrement de conformité :	- jeudi 5 juin 2025	*Sous 24h à l'envoi*
Date de mise en analyse :	- jeudi 5 juin 2025	*À réception*
Date de réception des résultats :	- mercredi 11 juin 2025	*en 5 jours*

Commentaires :
À réception du colis, le laboratoire a enregistré les échantillons d'air en analyse, sans émettre de réserve.

Annexe 3 : localisation de la station Frères Goncourt



AIR PAYS DE LA LOIRE

5 rue Édouard-Nignon
CS 70709 – 44307 Nantes cedex 3
Tél + 33 (0)2 28 22 02 02
Fax + 33 (0)2 40 68 95 29
contact@airpl.org

air pays de la loire
www.airpl.org