

Incident au sein de la raffinerie TotalEnergies de Gonfreville l'Orcher du 21 au 22 janvier 2026

Point d'information au 18/02/2026

PI_2026_03

Atmo Normandie

3 Place de la Pomme d'Or, 76000 ROUEN

Tél. : +33 2.35.07.94.30

contact@atmonormandie.fr

Avertissement

Atmo Normandie est l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air en Normandie. Elle diffuse des informations sur les problématiques liées à la qualité de l'air dans le respect du cadre légal et réglementaire en vigueur et selon les règles suivantes :

La diffusion des informations vers le grand public est gratuite. Atmo Normandie est libre de leur diffusion selon les modalités de son choix : document papier, communiqué, résumé dans ses publications, mise en ligne sur son site internet (www.atmonormandie.fr), ... Les documents ne sont pas systématiquement rediffusés en cas de modification ultérieure.

Lorsque des informations sous quelque forme que ce soit (éléments rédactionnels, graphiques, cartes, illustrations, photographies...) sont susceptibles de relever du droit d'auteur elles demeurent la propriété intellectuelle exclusive de l'association. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle de ces informations faites sans l'autorisation écrite d'Atmo Normandie est illicite et constituerait un acte de contrefaçon sanctionné par les articles L.335-2 et suivants du Code de la Propriété Intellectuelle.

Pour le cas où le présent document aurait été établi pour partie sur la base de données et d'informations fournies à Atmo Normandie par des tiers, l'utilisation de ces données et informations ne saurait valoir validation par d'Atmo Normandie de leur exactitude. La responsabilité d'Atmo Normandie ne pourra donc être engagée si les données et informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées, quelles qu'en soient les répercussions.

Atmo Normandie ne peut en aucune façon être tenue responsable des interprétations, travaux intellectuels et publications diverses de toutes natures, quels qu'en soient les supports, résultant directement ou indirectement de ses travaux et publications.

Les recommandations éventuellement produites par Atmo Normandie conservent en toute circonstance un caractère indicatif et non exhaustif. De ce fait, pour le cas où ces recommandations seraient utilisées pour prendre une décision, la responsabilité d'Atmo Normandie ne pourrait en aucun cas se substituer à celle du décideur.

Toute utilisation totale ou partielle de ce document, avec l'autorisation contractualisée d'Atmo Normandie, doit indiquer les références du document et l'endroit où ce document peut être consulté.

Point d'Information n° PI_2026_03

Le 3 mars 2026,

Le Rédacteur,
Sébastien LE MEUR



Le Directeur Scientifique,
Christophe LEGRAND



Atmo Normandie – 3, Place de la Pomme d'Or - 76000 ROUEN

Tél. : 02 35 07 94 30 - mail : contact@atmonormandie.fr

www.atmonormandie.fr

Sommaire

1. Introduction	4
2. Synthèse des informations actuellement disponibles	4
2.1. Rappel des faits.....	4
2.2. Contexte météorologique pendant l'incident	6
2.3. Signalements d'odeurs	7
2.3.1. Description détaillée	7
2.3.2. Evocations liées aux signalements.....	8
2.3.3. Symptômes de santé déclarés.....	8
2.4. Résultats des mesures et des prélèvements d'air	9
2.4.1. Mesures des stations d'Atmo Normandie	9
2.4.2. Prélèvements d'échantillons d'air	11
2.5. Interprétation des résultats.....	14
2.5.1. Modélisation pour les journées des 21 et 22 janvier 2026	14
2.5.2. Interprétation des prélèvements d'air réalisés le 21 janvier	17
2.5.3. Interprétation des signalements d'odeurs reçus les 21 et 22 janvier	17
3. Conclusion	17



1. Introduction

Le mercredi 21 janvier 2026, en fin de nuit, un incident survient au sein de la raffinerie de pétrole TotalEnergies de Gonfreville l'Orcher près du Havre. L'industriel prévient Atmo Normandie en raison du risque d'émission de composés odorants. Il est alors décidé de réaliser plusieurs prélèvements d'air dans la matinée du 21 janvier en vue de leur analyse en laboratoire. Parallèlement à ces prélèvements, l'association communique sur son site internet et contacte les mairies potentiellement concernées pour inciter les habitants à déclarer toute odeur inhabituelle sur sa plateforme web Signlair. Les Nez Normands¹ du secteur du Havre sont également sollicités par Atmo Normandie afin de disposer d'une description plus précise des notes odorantes perçues.

Pendant l'incident, Atmo Normandie publie sur son site internet les premiers résultats des mesures disponibles. L'objectif de la présente note est de fournir un bilan et une interprétation plus complète de l'ensemble des résultats d'analyses obtenus dans l'air. Elle revient sur la chronologie des événements, puis expose l'approche choisie par l'association pour le déploiement de ses moyens de prélèvements en fonction de l'évolution de la situation et des conditions météorologiques.

2. Synthèse des informations actuellement disponibles

2.1. Rappel des faits

Le mercredi 21 janvier 2026, en fin de nuit (peu avant 5h), un incident survient au sein de la raffinerie de pétrole TotalEnergies de Gonfreville l'Orcher près du Havre. Il s'agit de la perte de la production de vapeur du site industriel. Les unités de la raffinerie sont alors progressivement arrêtées et mises en sécurité. Pendant ces opérations, pour des raisons de sécurité, les gaz sous pression présents dans les tuyauteries des unités de production sont envoyés vers les torchères² du site afin de les brûler. C'est ce qui explique les épisodes de torche observés au cours des journées du 21 et 22 janvier.

A 5h30, Total Energies communique sur cet incident via le site Allo Industrie (<https://www.allo-industrie.com/seine-estuaire/>).

Message de TotalEnergies Raffinage France - Raffinerie

Déréglage unité sur totalenergies-plateforme normandie

A la suite d'un déréglage sur l'une de nos installations sur le site du raffinage de la plateforme Normandie de TotalEnergies depuis ce mercredi 21 janvier 2026, nous vous informons que des odeurs inhabituelles, épisodes de torche, et/ou de bruits pourront être observés jusqu'au 22 janvier 2025 - 20h.

Nous mettons tout en œuvre pour en limiter la durée.
Nous vous prions de nous excuser pour la gêne occasionnée.

21/01/2026 05:29

¹ Habitants formés à la reconnaissance des odeurs selon la méthode du Langage des Nez (<https://www.atmonormandie.fr/article/les-nez-normands>)

² <https://www.dispositif-reponses.org/cles-pour-comprendre/reduire-les-emissions-de-pollution/tout-savoir-sur-les-torches>

A 6h45, l'industriel contacte Atmo Normandie pour l'informer de la situation. L'association active alors sa cellule d'astreinte dans le cadre de son dispositif Caspair³. L'objectif est dans un premier temps d'être vigilant par rapport aux odeurs qui pourraient être émises par les opérations d'arrêt ou de redémarrage de certaines unités de la raffinerie. A ce stade, aucune odeur n'est encore remontée sur la plateforme web Signalaïr (<https://www.signalaïr.eu/fr/>). Néanmoins, en accord avec TotalEnergies, il est décidé d'identifier dès à présent les secteurs habités susceptibles d'être concernés par des odeurs pour les heures à venir afin d'anticiper la réalisation de prélèvements d'air. Pour cela, une modélisation de la dispersion du panache odorant est effectuée par Atmo Normandie et sept sites sont choisis pour la réalisation de prélèvements. Ceux-ci sont déclenchés à partir de 8h45 et le dernier site est échantillonné à 10h10. Certains de ces prélèvements sont analysés dans l'après-midi dans les locaux de l'association (Le Havre et Port Jérôme) et d'autres sont envoyés en express au laboratoire spécialisé Tera Environnement à Crolles à côté de Grenoble. Ils sont analysés dès le lendemain pour éviter la dégradation des composés odorants soufrés⁴ (type mercaptans) qui sont en particulier recherchés.

Dans la matinée, Atmo Normandie active une pop in sur son site internet www.atmonormandie.fr pour inciter les habitants de la Communauté Urbaine du Havre à signaler les odeurs senties sur le secteur via Signalaïr.



Figure 1 : Pop in mis en place sur le site d'Atmo Normandie le 21 janvier 2026

En parallèle l'association contacte les Nez Normands du secteur du Havre afin de leur demander d'être vigilants quant aux odeurs qu'ils pourraient percevoir afin de les décrire (selon la méthode du Langage des Nez⁵).

³ <https://www.atmonormandie.fr/article/gestion-des-incidents-et-evenements>

⁴ Ces composés se dégradent rapidement après avoir été prélevés. Il est donc important qu'ils soient analysés dans les 48h qui suivent leur prélèvement.

⁵ <https://www.atmonormandie.fr/article/le-langage-des-nez>

Dans l'après-midi les mairies des communes de Gonfreville l'Orcher, d'Harfleur et de Montivilliers sont consultées pour savoir si elles ont reçu des signalements de leurs administrés et leur proposer d'inciter les habitants à utiliser Signalair.

A 16h30, aucun signalement n'était déclaré sur Signalair. Un nez habitant nous a confirmé ne rien avoir senti de particulier. Enfin les mairies n'avaient pas reçu d'appel d'habitants faisant état d'odeurs désagréables.

A 15h30 Atmo Normandie diffuse un premier point de situation sur son site internet⁶ pour faire le bilan des actions menées dans la journée et en particulier les prélèvements réalisés. Ce point sera suivi de 3 autres les jours suivants.

En fin de journée, TotalEnergies commence le redémarrage des unités de production de la raffinerie. Celui-ci s'accompagne de quelques déclarations d'odeurs sur Signalair en particulier sur le secteur de Montivilliers (vers 18h30).

Le redémarrage complet des installations a lieu le lendemain, jeudi 22 janvier, dans la journée.

2.2. Contexte météorologique pendant l'incident

Les données de la station météorologique CAU d'Atmo Normandie, située à Caucriauville (pilône TDF), ont été collectées pour tracer les roses des vents correspondant aux deux jours de l'incident. Ces diagrammes permettent de représenter les directions des vents, en indiquant les points cardinaux (nord, sud, est, ouest) et leurs subdivisions. Chaque branche de la rose des vents montre la direction d'où provient le vent, et sa longueur reflète la fréquence du vent dans cette orientation. Ainsi, plus une branche est longue, plus le vent souffle souvent depuis cette direction. Les roses des vents sont présentées sur la figure suivante :

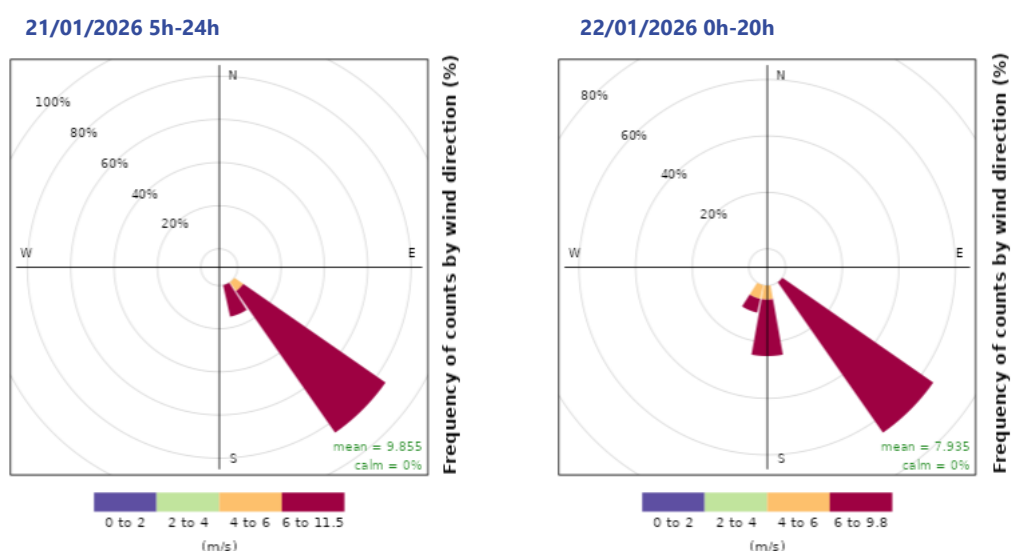


Figure 2 : Roses des vents pour les 21 et 22 janvier 2026 (Station CAU, Atmo Normandie)

⁶ <https://www.atmonormandie.fr/incidents/incident-chez-totalenergies-raffinage-gonfreville-lorcher-76-0>

Le 21 janvier, le vent était soutenu et venait principalement du Sud-Est. Sa direction n'a que très peu variée au cours de la journée. Les vitesses étaient comprises entre 8 et 13 m/s. Durant la matinée du 22 janvier, le vent dominant soufflait toujours du Sud-Est. Il a tournée plus au Sud à partir de 13h. Comme pour le 21 janvier, le vent était soutenu (entre 5 et 11 m/s).

Les données de la station météorologique de Caucrauville ont aussi été utilisées pour calculer le gradient thermique ; paramètre permettant d'étudier les inversions thermiques. Ce phénomène se produit quand l'air devient plus chaud en altitude qu'au sol, ce qui piège l'air froid au niveau du sol et peut concentrer les odeurs ou les polluants à proximité du sol. La destruction de l'inversion arrive quand le sol se réchauffe ou que le vent souffle, permettant à l'air de se mélanger et aux odeurs de se disperser.

Du 21 janvier 5h au 22 janvier 16h, l'inversion thermique était très faible. Durant cette période, les conditions météorologiques (faible inversion thermique, vents forts) étaient propices à une bonne dispersion des odeurs. Néanmoins les vents forts peuvent aussi conduire au rabattage des odeurs sur des zones localisées.

2.3. Signalements d'odeurs

2.3.1. Description détaillée

Les signalements d'odeurs sont recueillis par Atmo Normandie via la plateforme web Signal'Air (<https://www.signalair.eu/fr/>). Elle permet aux habitants de signaler des odeurs chroniques ou inhabituelles ainsi que l'heure et le lieu où elles sont senties. Il est également possible de préciser le type d'odeurs perçues en choisissant des évocations mais aussi de déclarer d'éventuels symptômes santé qu'ils pourraient avoir ressenti.

Le 21 janvier 6 signalements sont déclarés entre 18h30 et 18h47 principalement sur la commune de Montivilliers (Figure 2). Un témoignage sur les réseaux sociaux fait également état d'odeurs de gaz sur la commune de Fontenay. Le 22 janvier, un signalement est enregistré sur la commune de Rogerville en fin de journée. Un autre témoignage sur les hauteurs du Havre est déclaré vers 17h mais ne semble pas, en première analyse, lié à l'incident chez TotalEnergies au vu des directions de vent.

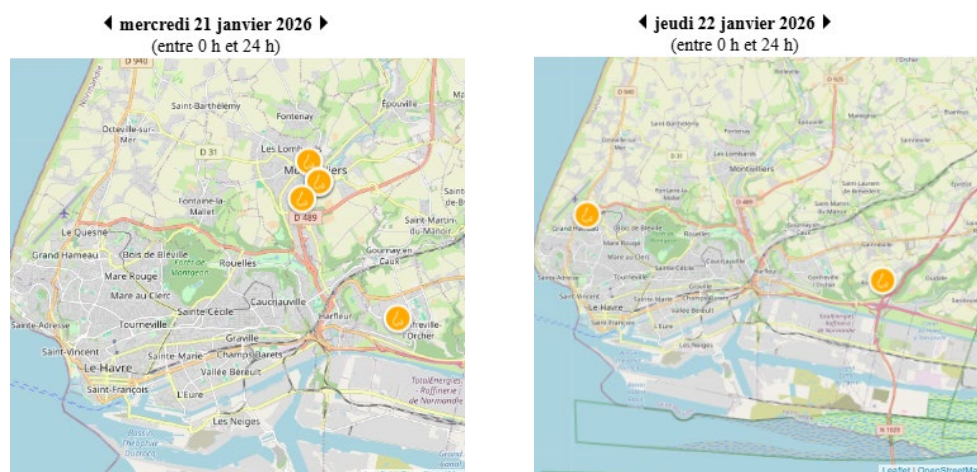


Figure 3 : Carte des signalements reçus, via Signal'Air, les 21 et 22 janvier 2026

2.3.2. Evocations liées aux signalements

Les évocations les plus fréquentes citées par les habitants sont « gaz », « œuf pourri », puis « hydrocarbures » (Figure 3). Ces trois qualificatifs, typiquement associés à des émissions industrielles, liées à la pétrochimie et au raffinage du pétrole, relèvent majoritairement de la famille des composés soufrés.

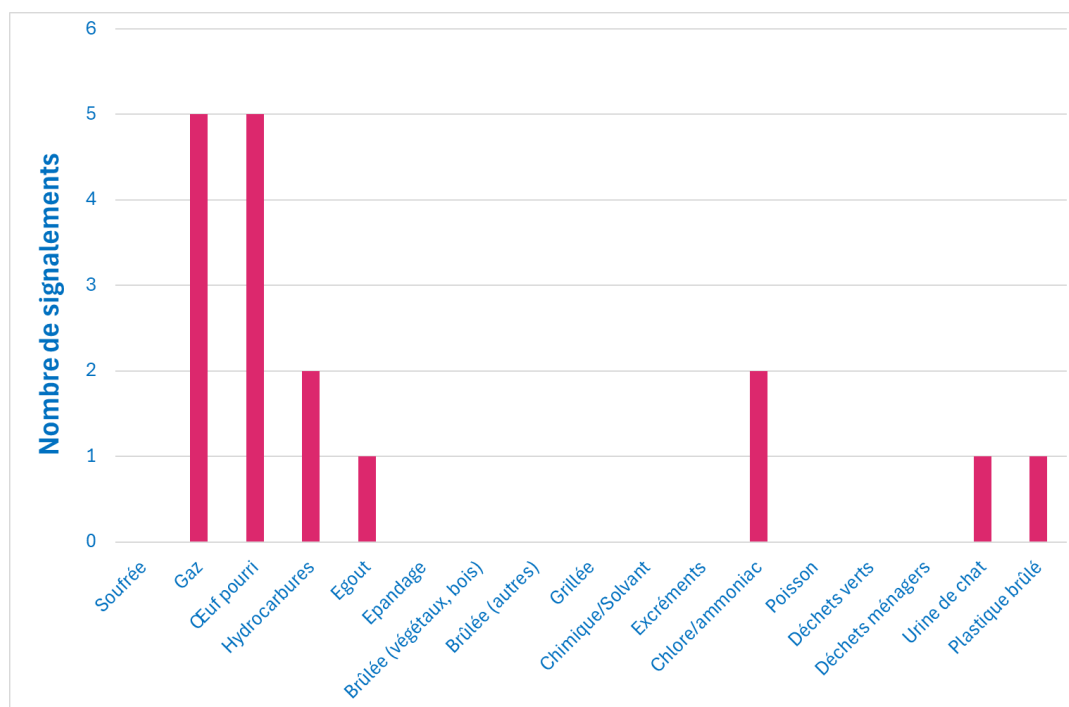
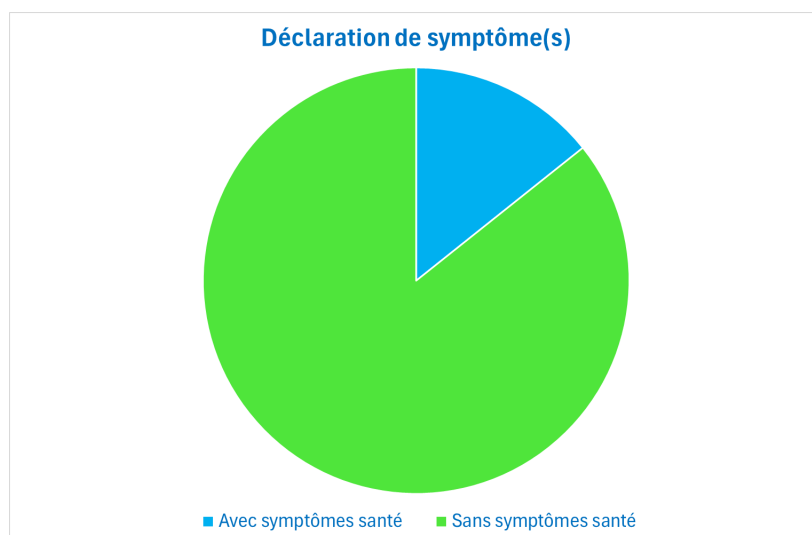


Figure 4 : Répartition des évocations d'odeurs citées

2.3.3. Symptômes de santé déclarés



Parmi les 8 signalements recueillis, un seul est associé à des symptômes santé à savoir des nausées.

Figure 5 : Répartition des réponses concernant la présence de symptômes de santé

2.4. Résultats des mesures et des prélèvements d'air

2.4.1. Mesures des stations d'Atmo Normandie

Atmo Normandie dispose de plusieurs stations de mesure sur la Communauté Urbaine du Havre (Figure 6) qui surveillent en continu certains polluants réglementés (SO₂, NO₂, PM₁₀, PM_{2.5})⁷.



Figure 6 : Localisation des stations de mesures d'Atmo Normandie autour de la ZIP du Havre

Les résultats pour ces différents polluants avant et pendant l'incident sont présentés ci-dessous :

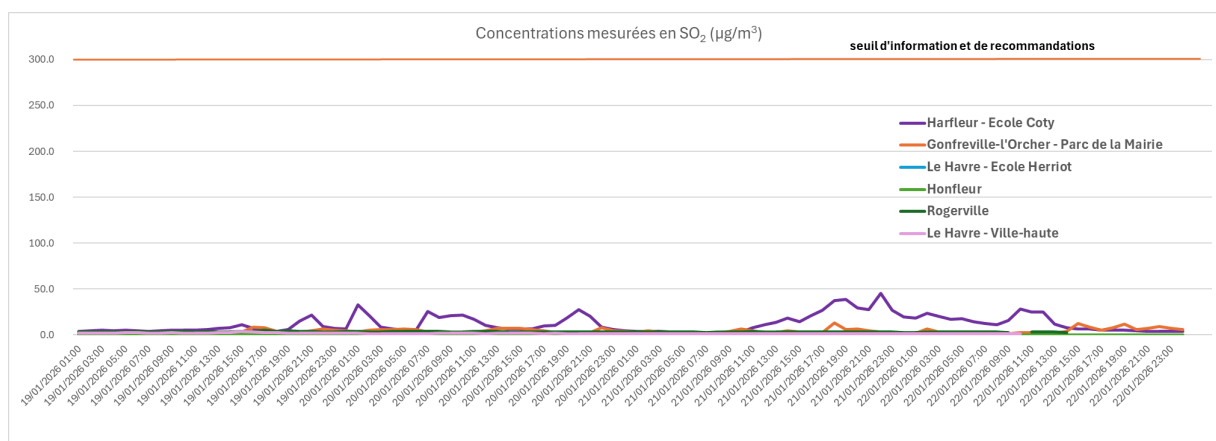


Figure 7 : Evolution des concentrations de dioxyde de soufre (SO₂) autour de la ZIP du Havre entre le 19 et le 22 janvier 2026

⁷ <https://www.atmonormandie.fr/article/polluants-de-lair>

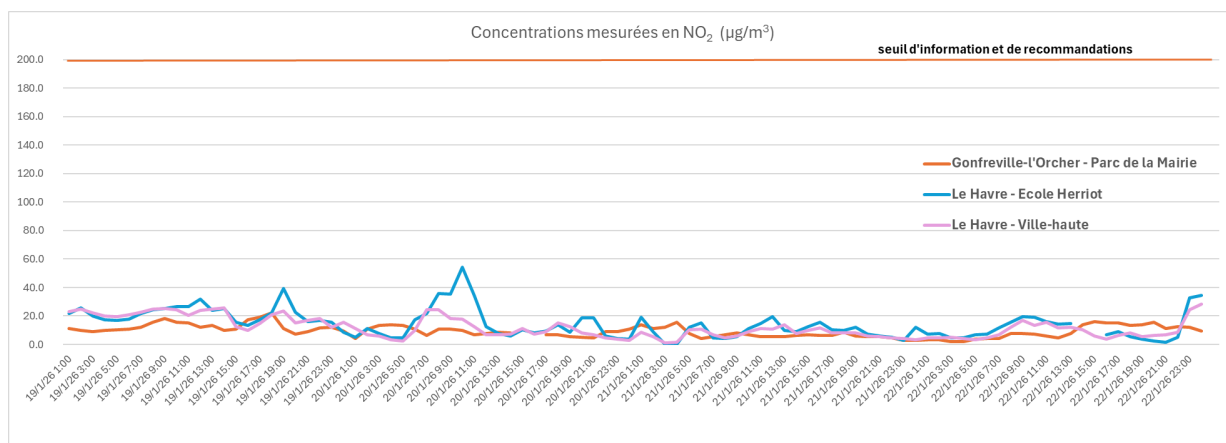


Figure 8 : Evolution des concentrations de dioxyde d'azote (NO₂) autour de la ZIP du Havre entre le 19 et le 22 janvier 2026

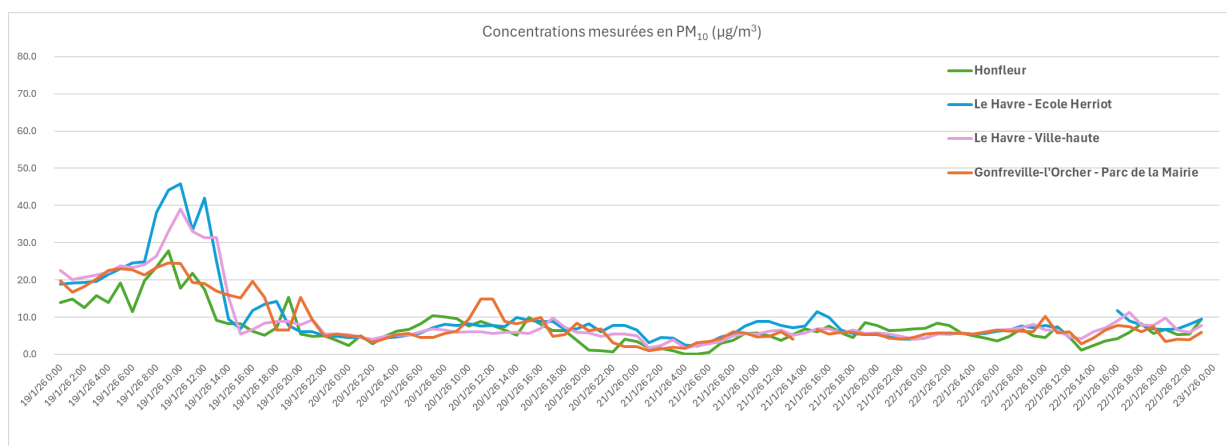


Figure 9 : Evolution des concentrations des poussières en suspension inférieure à 10µm (PM₁₀) autour de la ZIP du Havre entre le 19 et le 22 janvier 2026

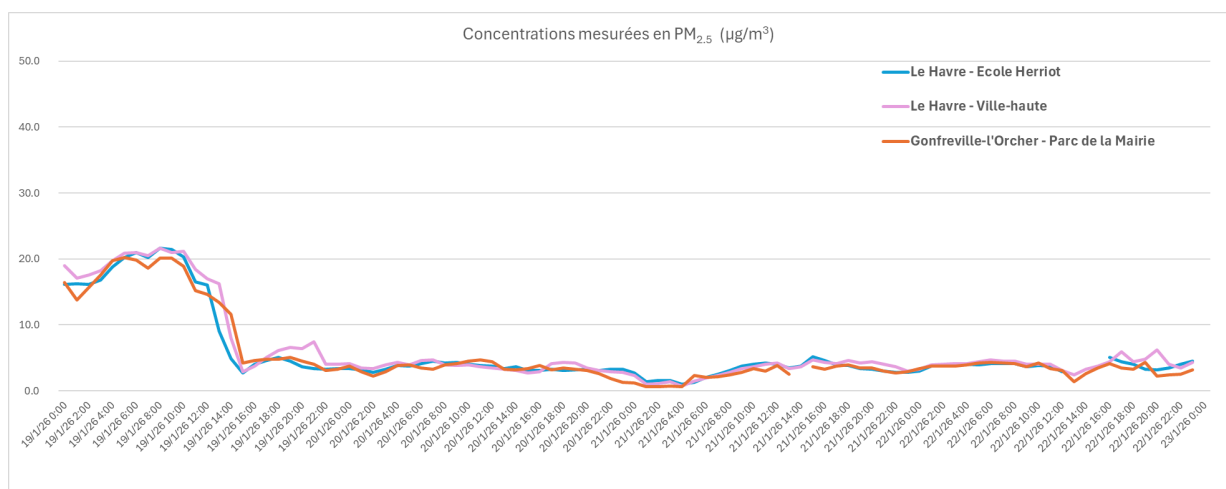


Figure 10 : Evolution des concentrations des poussières en suspension inférieures à 2,5 µm (PM_{2.5}) autour de la ZIP du Havre entre le 19 et le 22 janvier 2026

Au vu des directions de vents les 21 et 22 janvier, les stations de mesure d'Atmo Normandie susceptibles d'être les plus impactées par l'incident de TotalEnergies sont celles d'Harfleur et de Gonfreville l'Orcher. Une très légère augmentation des concentrations de SO₂ est observée à Harfleur mais les niveaux restent très inférieurs au seuil d'information et de recommandations. Les autres polluants présentent des concentrations équivalentes entre les stations de mesures potentiellement exposées et les stations hors vent par rapport à la raffinerie. L'impact de l'incident n'est par conséquent pas visible pour ces polluants (NO₂, PM₁₀, PM_{2.5}).

2.4.2. Prélèvements d'échantillons d'air

Dans la matinée du 21 janvier, Atmo Normandie a réalisé des prélèvements d'air sur sept sites au moyen de canisters (cf. annexe 1). Certains sont présents dans les stations de mesures de l'association et peuvent être déclenchés à distance. C'est le cas dans les stations d'Harfleur (école Germaine Coty), Gonfreville l'Orcher (mairie) et Rogerville (mairie). Sur les quatre autres sites, les prélèvements par canister ont été mis en œuvre manuellement par un technicien d'Atmo Normandie qui s'est rendu sur le terrain. Ils ont été complétés par des prélèvements dans des sacs tedlar® (annexe 2) qui ont l'avantage de pouvoir être sentis *a posteriori* par les nez formés au sein d'Atmo Normandie.

La localisation et les heures de prélèvements pour les sept sites investigués sont indiquées sur carte ci-dessous (Figure 11) et dans le tableau de la page suivante (Tableau 1).

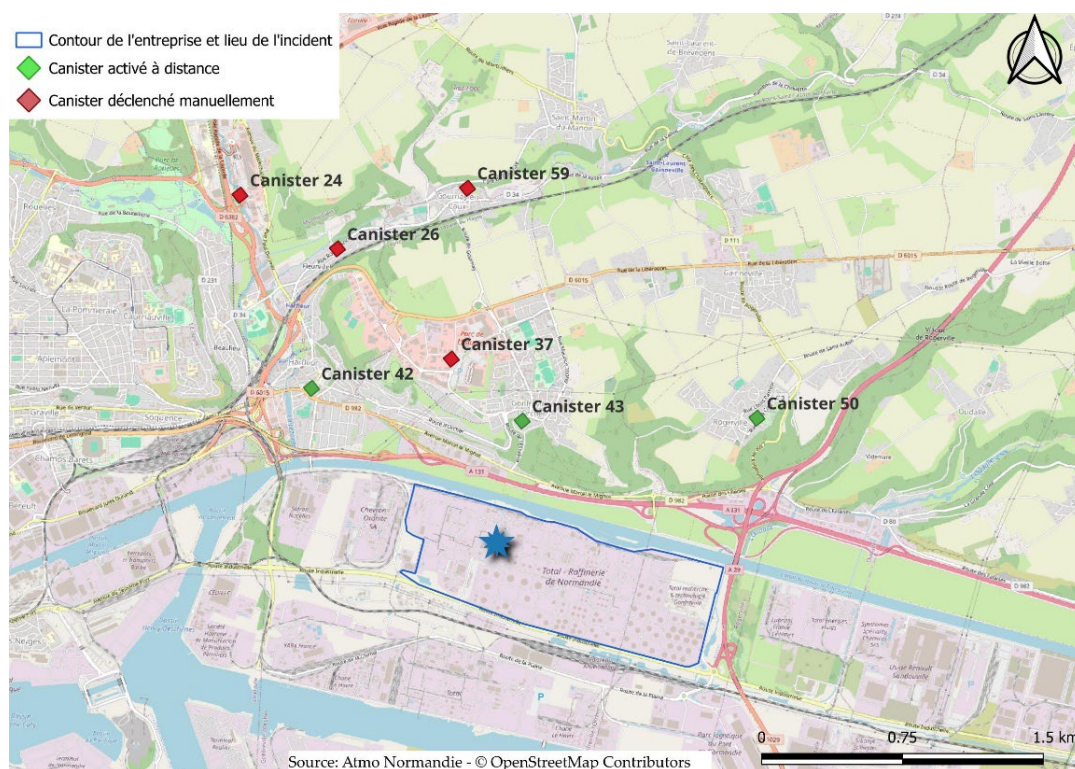


Figure 11 : Localisation de la zone potentiellement concernée par des odeurs à l'intérieur de la raffinerie TotalEnergies (étoile bleue) et des prélèvements d'air du 21 janvier 2026

N° Canister	Heure du prélèvement	Lieu du prélèvement
Canister 43	08h45	Parc de la mairie, Place Jean-Jaures, Gonfreville-l'Orcher
Canister 42	08h45	Ecole Germaine Coty, Place d'Armes, Harfleur
Canister 50	08h53	Rue René Coty, Rogerville
Canister 37	09h23	Parking Bébé 9 – Centre commercial Océane, Gonfreville l'Orcher
Canister 26	09h38	Ecole primaire Fleurville, 72 rue Robert Ancel, Harfleur
Canister 24	10h10	Parking Auchan, Centre commercial La Lézarde, Montivilliers
Canister 59	09h48	Ecole maternelle de Gournay, rue des Corderies, Gonfreville-l'Orcher

Tableau 1 : localisation des sites de prélèvement (adresse et horaires)

Les sacs tedlar® ont été sentis dans l'après-midi du 21 janvier par un jury de 3 nez d'Atmo Normandie formés selon la méthode du Langage des Nez® puis analysés sur un analyseur automatique d'H₂S dans la station de mesure de Port-Jérôme-sur-Seine.

Les résultats des différents prélèvements sont présentés ci-après (Tableaux 2 et 3).

Lieu de prélèvement	Date et heure du prélèvement	Olfaction du prélèvement	Concentration d'H ₂ S (µg/m ³)
Parking Bébé 9 – Centre commercial Océane, Gonfreville l'Orcher	21/01/26 9h23	Aucune odeur détectée	< 2*
Ecole primaire Fleurville, 72 rue Robert Ancel - Harfleur	21/01/26 9h38	Aucune odeur détectée	< 2*
Ecole maternelle de Gournay, rue des Corderies, Gonfreville l'Orcher	21/01/26 9h48	Aucune odeur détectée	< 2*
Parking Auchan – Centre Commercial La Lézarde, Montivilliers	21/01/26 10h10	Aucune odeur détectée	< 2*

* Limite de quantification de l'appareil de mesure

Tableau 2 : résultats des olfactions et analyses d'H₂S dans les sacs tedlar®

Les canisters ont été envoyés au laboratoire d'analyse Tera Environnement (Crolles, 38) et analysés dans la journée du 22 janvier afin de rechercher de façon ciblée certains composés organiques soufrés. En complément, une recherche non ciblée des autres composés organiques volatils majoritaires présents dans les échantillons d'air a aussi été demandé au laboratoire.

Famille	Substance chimique	Seuil olfactif ⁸	Canister 50	Canister 24	Canister 26	Canister 37	Canister 42	Canister 43	Canister 59
µg.m⁻³									
Composés soufrés	tert-butylmercaptans	3.75	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	Methanethiol	0.31	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	Ethanethiol	0.20	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0

⁸ A noter que pour certains composés soufrés, le seuil olfactif est plus bas que la limite de quantification du laboratoire. Ainsi même si le composé n'est pas quantifié dans l'échantillon, il peut quand même être perçu par un habitant.

	1-Propanethiol	0.32	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	2-Propanethiol	0.32	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	1-Butanethiol	0.04	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	2-Butanethiol	0.04	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	DMS	25.80	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	CS ₂	31.60	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	DMDS	0.30	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	DMTS	5.25	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	Isobutylmercaptan	3.75	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Alcanes	Butane		<1.0	1.4	<1.0	2.1	<1.0	1.3	7.5
	Butane, 2-methyl-		<1.0	1.8	1.2	3.0	<1.0	2.2	8.0
	Pentane		<1.0	1.2	<1.0	2.2	<1.0	1.8	2.7
	Pentane, 2-methyl-		2.7	1.0	<1.0	2.3	<1.0	1.2	1.1
	Pentane, 3-methyl-		1.8	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	<1.0	<1.0
	Pentane, 2,3-dimethyl-		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	Hexane		4.8	1.3	<1.0	2.2	<1.0	2.0	<1.0
	Hexane, 2-methyl-		1.4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	Hexane, 3-methyl-		2.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	Heptane		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.1	<1.0
	Cyclopentane, methyl-		<1.0	<1.0	<1.0	1.4	<1.0	1.1	<1.0
	Cyclohexane		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.3	<1.0
	Cyclohexane, methyl-		1.9	<1.0	<1.0	1.1	<1.0	2.4	<1.0
	Cyclohexane, ethyl-		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	Cyclohexane, 1,3-dimethyl-		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	Octane		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.0	<1.0
	Nonane		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Composés aromatiques	Benzène	12500	<1.0	1.9	2.2	1.1	1.5	1.1	<1.0
	Toluène	385.0	1.1	1.5	1.1	1.2	1.3	5.2	2.0
	Ethylbenzène		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	<1.0
	M/P-xylène		<1.0	1.2	1.0	<1.0	3.8	1.5	<1.0
	O-xylène		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.3	<1.0	<1.0
Composés carbonylés	Acétone	3 250.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Composés chlorés	Tétrachlorométhane		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Composés non identifiés	Composé fluoré non identifiable		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	10.2

** Les résultats précédés d'un signe "<" sont inférieurs à la limite de quantification du laboratoire

Tableau 3 : Concentrations de polluants mesurés dans les canisters. Le tableau présente également les seuils olfactifs disponibles dans la littérature. Les seuils olfactifs initialement exprimés en partie par millions (ppm) ont été convertis en $\mu\text{g.m}^{-3}$. Les seuils olfactifs présentés dans le présent document sont accessibles via le lien suivant : <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ND%202221>

2.5. Interprétation des résultats

Afin d'interpréter les résultats des prélèvements et signalements au regard des conditions météorologiques réelles, une modélisation de la dispersion d'une émission odorante a été réalisée pour les journées du 21 et 22 janvier 2026.

2.5.1. Modélisation pour les journées des 21 et 22 janvier 2026

Cette partie vise à analyser la représentativité des prélèvements réalisés et la compatibilité entre les panaches odorants modélisés et les signalements reçus sur la plateforme Signal'Air pour les journées des 21 et 22 janvier 2026.

Quelques éléments d'explications sur l'outil de modélisation utilisé par Atmo Normandie

Les modélisations de dispersion de panache présentées dans la suite de ce rapport ont été obtenues à partir de la plateforme de modélisation SIMPAC de SUEZ Aria technologies (modélisation déterministe prenant en compte la topographie notamment). L'objectif est de cartographier un panache odorant au cours du temps et d'y superposer les stations de mesures d'Atmo Normandie équipées de canisters et les signalements d'odeurs effectués par les citoyens via Signal'Air. Les données nécessaires pour faire fonctionner le modèle de dispersion sont les données météorologiques et les données d'émissions à la source.

Compte tenu des diverses sources d'erreur qui peuvent intervenir tout le long de la chaîne de calcul abordées ci-dessous, les modélisations présentées dans la suite du rapport délimitent des zones probables où le panache odorant a pu passer mais elles ne peuvent pas servir de preuves.

La plateforme SIMPAC offre la possibilité d'utiliser les données météorologiques mesurées ou prévues pour la journée en cours. Dans le cas présent, ce sont les données mesurées au niveau des stations météorologiques de Météo France (Octeville, Saint Gatien, Bouleville) et d'Atmo Normandie (Le Havre - Caucriauville, pilône TDF) qui ont été utilisées.

La quantité d'odeur émise à la source n'est pas connue. Une quantité arbitraire 100 unités d'odeur/seconde, émise en continu de 4h45 le 21 janvier à 19h le 22 janvier 2026, a donc été prise en compte.

Les autres paramètres de modélisation sont les suivants :

Hauteur du point d'émission : 10 m

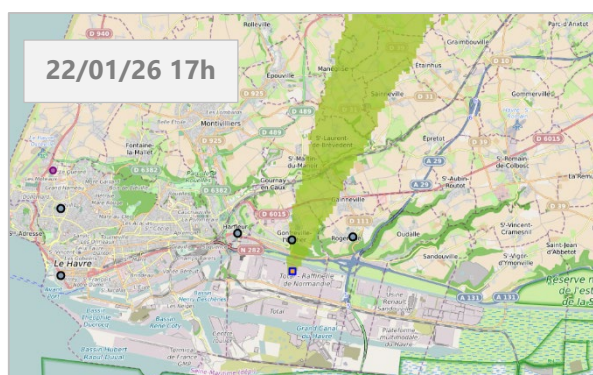
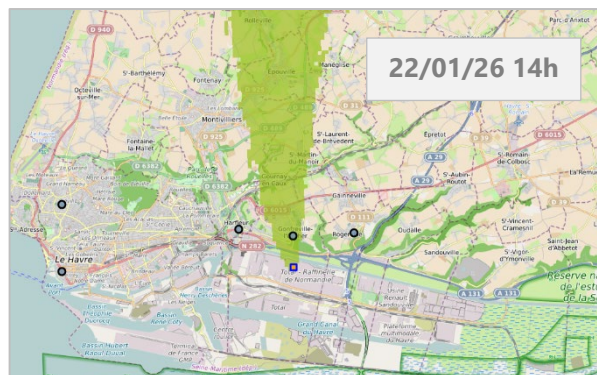
Température : 15°C

Vitesse verticale d'émission : 1 m/s

En raison de la quantité arbitraire d'odeur émise, nous n'avons pas fixé d'échelle de concentrations. Seule l'enveloppe du panache est représentée sur les modélisations ci-après (Figure 12).

Figure 12 : modélisation de la dispersion d'un panache odorant pour les 21 et 22 janvier 2026 - les points bleus représentent les stations d'Atmo Normandie équipées de canisters actionnables à distance, les points violets correspondent aux signalements olfactifs et le carré orange localise le point d'émission des odeurs.





2.5.2. Interprétation des prélèvements d'air réalisés le 21 janvier

Le panache modélisé entre 8h45 et 10h15 (période durant laquelle les prélèvements d'air ont été réalisés) montre que celui-ci est passé entre les stations de mesures d'Harfleur et de Gonfreville l'Orcher lorsque les prélèvements actionnés à distance ont été effectués (Harfleur, Gonfreville l'Orcher, Rogerville). Les prélèvements réalisés manuellement ensuite étaient situés dans le panache modélisé pour 3 d'entre eux (Centres commerciaux Océane et La Lézarde, respectivement à Gonfreville l'Orcher et Montivilliers et école primaire Fleurville à Harfleur). Néanmoins les résultats des analyses de sacs tedlar® et de canisters ne révèlent pas la présence de composés odorants ou d'autres substances en quantité importante. Comme nous n'avons pas reçu de signalements d'odeurs sur cette période, il est probable qu'il n'y avait pas d'odeur ou qu'elles étaient d'intensité faible à ce moment-là. C'est aussi le constat fait par le technicien d'Atmo Normandie qui s'est rendu sur le secteur.

2.5.3. Interprétation des signalements d'odeurs reçus les 21 et 22 janvier

L'analyse des signalements olfactifs recueillis les 21 et 22 janvier montre qu'ils sont regroupés sur des périodes de temps courtes (18h30 à 18h45 le 21/01 et 17h à 18h30 pour le 22/02). Ce constat est cohérent avec le fait que les odeurs ne sont émises que pendant les phases d'arrêt / redémarrage d'unités au sein de la raffinerie. Une dominance d'odeurs de gaz et d'œuf pourri sont déclarés par les habitants. Ces évocations sont compatibles avec la présence de composés soufrés dans l'air comme l'H₂S ou les mercaptans qui peuvent émis par l'activité de raffinage.

Le panache modélisé le 21 janvier à 18h30 est très légèrement décalé par rapport aux signalements mais en tenant compte des incertitudes, il paraît plausible que les odeurs perçues puissent être liées à l'incident chez TotalEnergies. Le 22 janvier, le panache modélisé ne passe pas par les signalements. Le lien entre les odeurs perçues et l'incident est donc peu probable sauf à considérer que l'odeur a été sentie à l'intérieur d'un logement et qu'elle s'y est accumulée plusieurs heures précédentes.

3. Conclusion

L'analyse des signalements olfactifs recueillis entre le 21 et le 22 janvier 2026 montre qu'ils étaient peu nombreux et regroupés sur des périodes de temps courtes. Une dominance d'odeurs de gaz et d'œuf pourri est déclaré par les habitants ce qui est compatible avec la présence des composés soufrés comme l'H₂S ou les mercaptans caractéristiques des activités de raffinage et de pétrochimie. Pour le 21 janvier, la modélisation

confirme que les odeurs perçues entre 18h30 et 18h45 sur le secteur de Montivilliers peuvent être liées à l'incident chez TotalEnergies. Le 22 janvier ce lien n'est pas établi au regard des informations disponibles.

Cet incident a aussi été l'occasion d'activer le dispositif Caspair et de montrer son efficacité en termes de coordination des acteurs (industriel, Atmo Normandie, collectivités), d'outil de vigilance (Signalair) et de modélisation (détermination des lieux de prélèvements), de moyens de prélèvement et d'analyse rapides et de communication.

Annexe 1 : canisters pour les prélèvements de composés organiques volatils (COV)



Les canisters sont des enceintes en acier inoxydable permettant d'effectuer des prélèvements rapides d'air. Ils sont nettoyés et conditionnés sous vide avant le prélèvement. Il suffit d'ouvrir une vanne pour réaliser le prélèvement : l'air extérieur entre dans le canister par dépression.

Ce dispositif est facile à mettre en place et nécessite très peu de manipulation. Il permet de réaliser rapidement des prélèvements d'air à tout endroit accessible à un intervenant y compris à proximité immédiate d'une source de pollution.

A noter que le prélèvement d'échantillons d'air par canister ne permet pas de mesurer tous les types de composés : il n'est en particulier pas possible d'effectuer des analyses sur la phase particulaire de l'échantillon (ex., dioxines/furanes, HAP, etc.) ou encore sur les acides inorganiques (comme les acides chlorhydrique, sulfurique, etc.). Les analyses portent principalement sur les composés organiques volatils. Elles sont réalisées a posteriori en laboratoire.

Annexe 2 : sacs tedlar® à remplissage manuel



Les sacs tedlar® sont des poches constituées d'un matériau inerte vis-à-vis des composés à prélever et à conserver en vue de l'analyse. Pour remplir le sac, il suffit d'ouvrir une vanne et de tirer sur les poignées prévues à cet effet.

Comme pour les canisters, ce dispositif est facile à mettre en place et nécessite très peu de manipulation. Il permet de réaliser rapidement des prélèvements d'air à tout endroit accessible à un intervenant. Atmo Normandie les utilise en complément des canisters pour réaliser des prélèvements d'air qui seront ensuite soit sentis par un jury de nez, soit analysés sur les analyseurs automatiques de l'association (CO, NO, NO₂, H₂S, benzène, toluène...)

RETROUVEZ TOUTES
NOS PUBLICATIONS SUR :
www.atmonormandie.fr

Atmo Normandie

3 Place de la Pomme d'Or, 76000 ROUEN

Tél. : +33 2.35.07.94.30

contact@atmonormandie.fr

