

Surveillance de la qualité de l'air au sein du groupement scolaire Fénelon Notre- Dame à La Rochelle (17) suite à la réhabilitation d'une ancienne usine à gaz à proximité

Note septembre/octobre 2025



Pour :
Groupement Scolaire Fénelon Notre-Dame

Rapport n°ENV_2501021_R6_V1

N° de version	Rédaction	Relecture	Validation
1	Mike PAYET	Marie LEFORT	Marie LEFORT
		21/10/2025	

contact@ispira.fr

Siège social : ARTEPARC – 595 rue Pierre Berthier - 13290 Aix-en-Provence - 04 13 41 98 72

Agence IDF : EQUINOX – 19 – 23 allées de l'Europe - 92110 Clichy - 01 80 88 98 54



Sommaire

1	Contexte	4
2	Les substances mesurées	6
3	Seuils d'alerte retenus pour l'étude	6
4	Méthode de mesures.....	7
5	Stratégie de prélèvement mise en place.....	8
6	Données météorologiques.....	9
7	Résultats des mesures.....	11
7.1	Particules PM ₁₀ et PM _{2.5}	11
7.2	COV totaux.....	13
8	Synthèse	14

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du chantier et du complexe scolaire.....	4
Figure 2 : Kunak AIR Pro.....	7
Figure 3 : Illustration du Kunak AIR Pro installé sur site.....	7
Figure 4 : Illustrations du capteur et de l'emplacement du point de mesure	8
Figure 5 : Températures et précipitations du 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus à la station La Rochelle – Ile-de-Ré	9
Figure 6 : Rose des vents à la station La Rochelle – Ile-de-Ré du 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus – données issues de Météo France	10
Figure 7 : Rose des vents Fénelon ND du 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus – données issues du capteur KUNAK.....	10
Figure 8 : Rose des vents à la station La Rochelle – Ile-de-Ré de 2014 à 2024 – données issues de Météo France.....	10
Figure 9 : Evolution des concentrations moyennes journalières en PM ₁₀ au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus.....	11
Figure 10 : Evolution des concentrations moyennes journalières en PM _{2,5} au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus ..	12
Figure 11 : Evolution des concentrations moyennes horaires en COV totaux au point de mesure, du 1 ^{er} au 30 septembre 2025 inclus.....	13

Liste des tableaux

Tableau 1 : Niveaux de référence retenus pour cette étude.....	6
Tableau 2 : Caractéristiques du Kunak AIR Pro	7
Tableau 3 : Comparaison des températures moyennes avec la station La Rochelle – Ile-de-Ré.....	9
Tableau 4 : Concentrations moyennes, minimales et maximales en PM ₁₀ au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus.....	11
Tableau 5 : Concentrations moyennes, minimales et maximales en PM _{2,5} au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus.....	12
Tableau 6 : Concentrations moyennes, minimales et maximales en COV totaux au point de mesure, du 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus	13
Tableau 7 : Concentrations moyennes mesurées depuis le 6 mai 2025.....	14

1 Contexte

Dans le cadre des expertises et mesures de la qualité de l'air menées à proximité du chantier de réhabilitation de l'ancienne usine à gaz de La Rochelle, ISPIRA a été mandatée en novembre 2024 pour évaluer la qualité de l'air intérieur au sein du groupement scolaire Fénelon Notre-Dame.



Figure 1 : Localisation du chantier et du complexe scolaire

Cette mission faisait suite à :

- Des signalements d'odeurs persistantes ;
- Des concentrations élevées de benzène et de naphtalène relevées entre septembre et octobre 2024, potentiellement issues des hydrocarbures émanant des terres polluées et des cuves extraites lors du chantier.

L'objectif principal de cette précédente mission était de dresser un état des lieux actualisé et représentatif de la qualité de l'air, afin de communiquer aux parties prenantes des résultats fiables et pertinents.

Ces mesures avaient mis en évidence les points suivants :

- La qualité de l'air intérieur des établissements respecte les normes en vigueur, garantissant ainsi la sécurité des occupants.
- Aucune influence notable des émanations du chantier actuellement à l'arrêt n'a été détectée.
- Les conditions sanitaires mesurées permettaient alors de maintenir l'accueil des élèves en toute sécurité.

Dans une démarche de prévention et d'anticipation, l'établissement Fénelon Notre-Dame a souhaité mettre en œuvre une surveillance renforcée de la qualité de l'air pendant le chantier, avec les objectifs suivants :

- Mettre en place un système de mesure et de surveillance indépendant pour suivre et gérer les éventuels impacts sur la qualité de l'air dès la reprise des travaux de réhabilitation de l'ancienne usine à gaz.
- Maintenir ce dispositif tout au long du chantier, y compris au-delà de la phase actuelle de réhabilitation, prévue pour 2025 et 2026.

ISPIRA a été mandatée pour cette surveillance à l'aide d'un capteur Kunak AIR Pro®. Ce dernier a été installé le 6 mai 2025 dans l'enceinte du complexe scolaire, à proximité du chantier, pour une durée initiale de 12 mois.

ISPIRA est chargée de vérifier régulièrement sur la plateforme en ligne le bon fonctionnement de l'appareil, les concentrations mesurées ainsi que les alertes relatives aux seuils retenus. Une note mensuelle est prévue à l'issue de chaque période afin de présenter les résultats obtenus dans le cadre de ce suivi.

Le présent rapport correspond à la sixième note mensuelle pour la période du 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus.

2 Les substances mesurées

La surveillance environnementale est réalisée pour les substances suivantes : les particules PM₁₀ et PM_{2,5} ainsi que les Composés Organiques Volatils (COV).

3 Seuils d'alerte retenus pour l'étude

Deux seuils d'alerte par substance ont été retenus pour cette étude. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Niveaux de référence retenus pour cette étude

Particules		
PM₁₀		
	Valeur retenue	Origine
Seuil 1	50 µg/m ³ (moyenne journalière)	Seuil d'information et de Recommandation
Seuil 2	80 µg/m ³ (moyenne journalière)	Seuil d'alerte
PM_{2,5}		
	Valeur retenue	Origine
Seuil 1	15 µg/m ³ (moyenne journalière)	Ligne directrice OMS
Seuil 2	25 µg/m ³ (moyenne journalière)	Future valeur limite journalière (2030) ¹
COV totaux		
	Valeur retenue	Origine
Seuil 1	45 ppb *	Arrêté préfectoral complémentaire du 30 juin 2025
Seuil 2	85 ppb **	

*Ancien seuil à 520 ppb (notes mensuelles de mai et juin 2025)

** Ancien seuil à 5 200 ppb (notes mensuelles de mai et juin 2025)

Nous précisons que les seuils pour les COV totaux sont donnés à titre indicatif. En effet, les COV correspondent à une famille de molécules dont font partie le benzène et le naphthalène. Les seuils affichés ici considèrent que la totalité des COV mesurés correspond à du benzène et du naphthalène, ce qui n'est pas le cas dans la réalité. Les mesures spécifiques réalisées sur de plus longues périodes (échantillonnage passif ou analyseur) permettent une comparaison à des valeurs de référence.

Il est à noter que les seuils ont été révisés pour les COV suite à la transmission de l'arrêté préfectoral complémentaire modifiant certaines prescriptions des travaux de réhabilitation par la société SPEED REHAB des terrains sis 14 rue Marcel Paul à La Rochelle et appartenant précédemment à la société ENGIE.

¹ Directive (UE) 2024/2881 du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2024 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe (refonte)

4 Méthode de mesures

La mesure en continu des COV totaux et des particules PM₁₀ et PM_{2,5} a été réalisée à l'aide d'une station de suivi de la qualité de l'air extérieur pouvant mesurer en continu ces polluants : le capteur Kunak AIR Pro®. La fréquence d'échantillonnage varie entre 5 et 10 minutes selon la substance mesurée.

Tableau 2 : Caractéristiques du Kunak AIR Pro

Caractéristiques techniques du capteur interne	
PM₁₀ / PM_{2,5}	
Méthode de détection/Type de capteur	Capteur optique de particules (laser)
Plage de mesure	0 – 2 000 µg/m ³ (PM _{2,5}) 0 - 10 000 µg/m ³ (PM ₁₀)
Résolution	1 µg/m ³
Pas de temps	10 min
COV totaux	
Méthode de détection/Type de capteur	Détecteur de photo-ionisation (PID) (source d'énergie lumineuse de 10,6 eV)
Plage de mesure	0 – 3 000 ppb 0 – 40 ppm
Résolution	1 ppb 0,01 ppm
Pas de temps	5 min




Figure 2 : Kunak AIR Pro




Figure 3 : Illustration du Kunak AIR Pro installé sur site

5 Stratégie de prélèvement mise en place

Pour rappel, le suivi en continu des particules (PM₁₀, PM_{2,5}) et COV totaux est prévu pour une durée d'un an. Il a démarré le 6 mai 2025.



Figure 4 : Illustrations du capteur et de l'emplacement du point de mesure

6 Données météorologiques

Les données ci-après sont issues de la station La Rochelle – Ile-de-Ré (Indicatif : 17300009, alt : 20m, lat : 46°10'40"N, lon : 1°11'35"E). Les températures minimales, maximales et moyennes journalières ainsi que les précipitations relevées durant la période sont présentées sur le graphique ci-dessous :

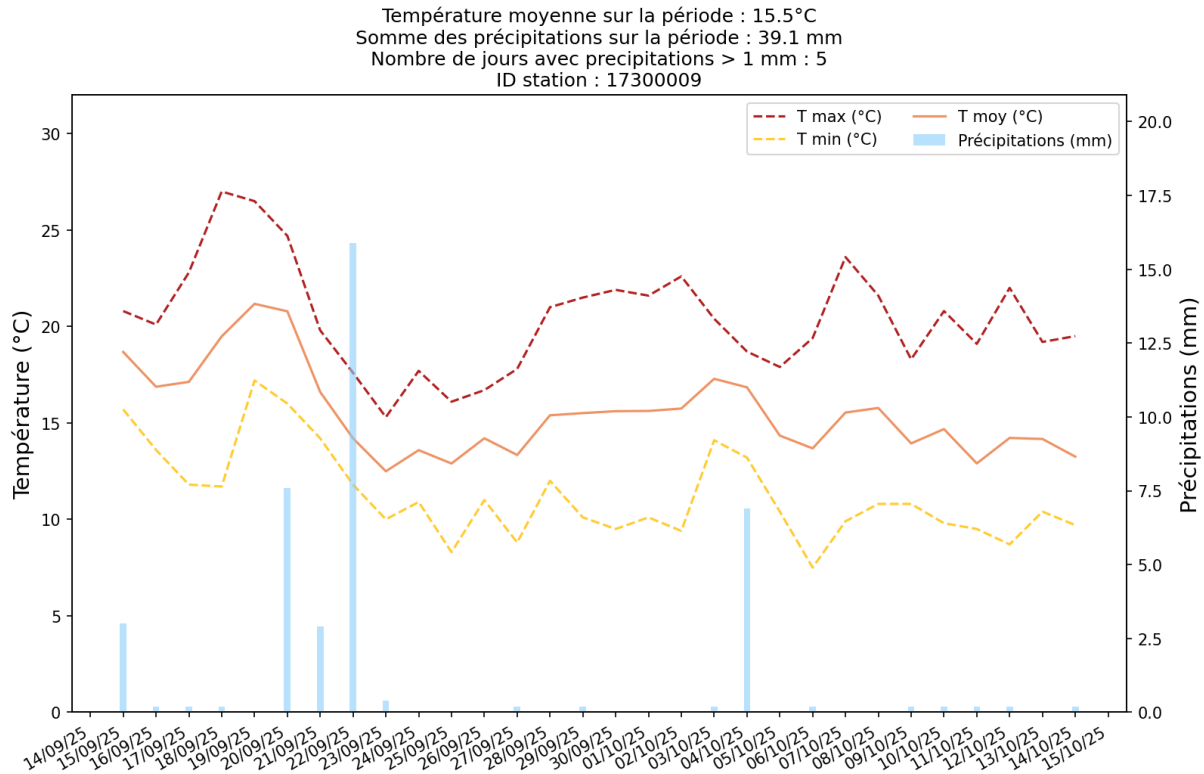


Figure 5 : Températures et précipitations du 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus à la station La Rochelle – Ile-de-Ré

Les normales saisonnières issues de la fiche climatologique de la station La Rochelle – Ile-de-Ré délivrée par Météo-France (statistiques 1991-2020) sont également reportées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Comparaison des températures moyennes avec la station La Rochelle – Ile-de-Ré

	Période de mesure 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus		Normales du mois de septembre	Normales du mois d'octobre
	KUNAK Fenelon ND	Station météo France		
Température moyenne (°C)	16,1	15,5	18,0	14,7
Précipitations (mm)	<i>Non mesuré</i>	39,1	59,7	83,7
Nombre de jours moyens avec précipitations > 1 mm	<i>Non mesuré</i>	5,0	7,2	11,4

Les figures ci-après présentent la rose des vents générale par classe de vitesse pour la station La Rochelle – Ile-de-Ré sur la période du 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus ainsi que celle de la période 2014-2024 (données historiques). Pour rappel, la rose indique d'où provient le vent.

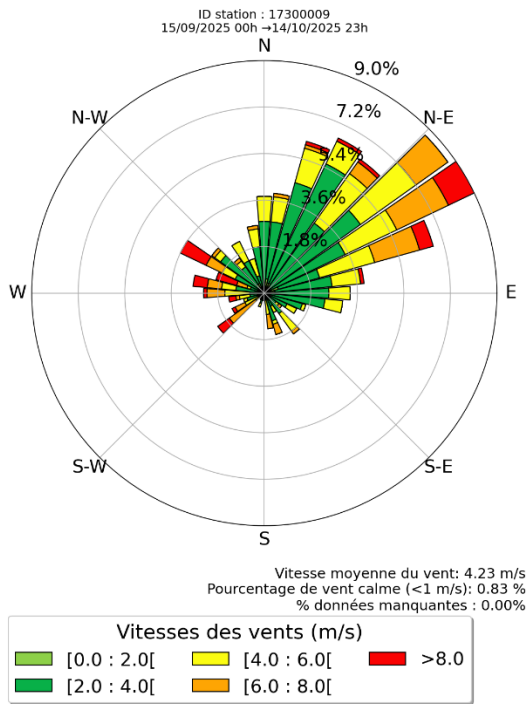


Figure 6 : Rose des vents à la station La Rochelle – Ile-de-Ré du 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus – données issues de Météo France

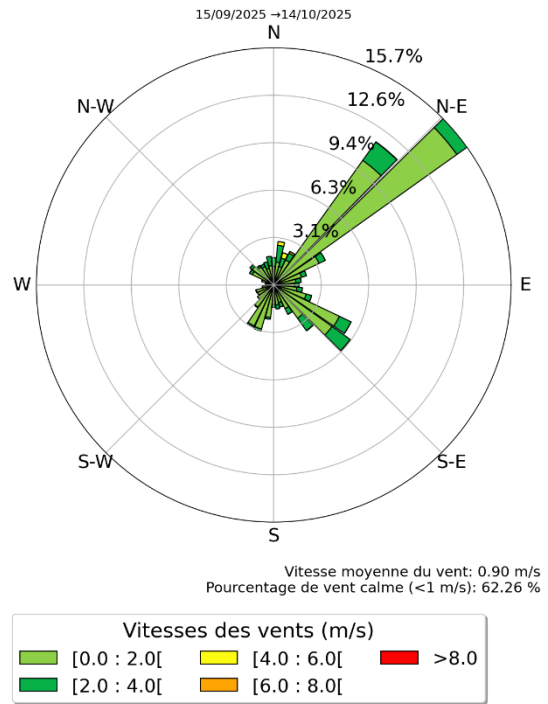


Figure 7 : Rose des vents Fénelon ND du 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus – données issues du capteur KUNAK

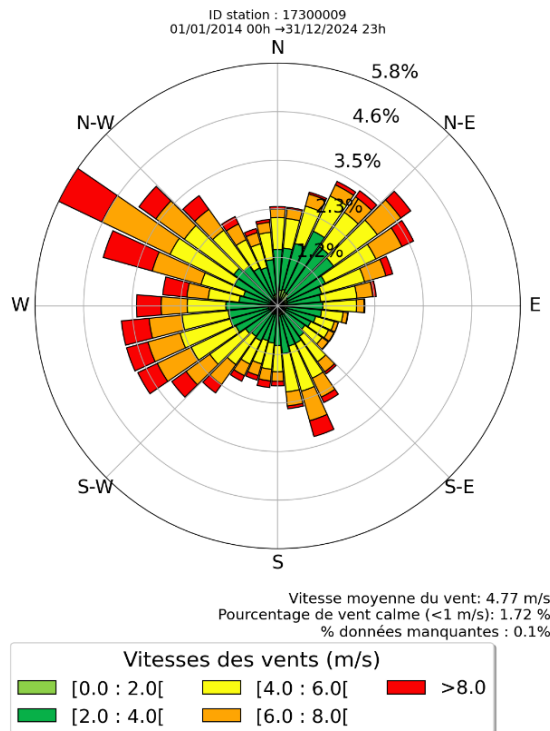


Figure 8 : Rose des vents à la station La Rochelle – Ile-de-Ré de 2014 à 2024 – données issues de Météo France

7 Résultats des mesures

La période prise en compte est celle du 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus (période 6).

7.1 Particules PM₁₀ et PM_{2.5}

Les évolutions journalières des concentrations en **PM₁₀** relevées au point de mesure et aux stations Atmo Nouvelle-Aquitaine situées à proximité du projet sont présentées ci-dessous.

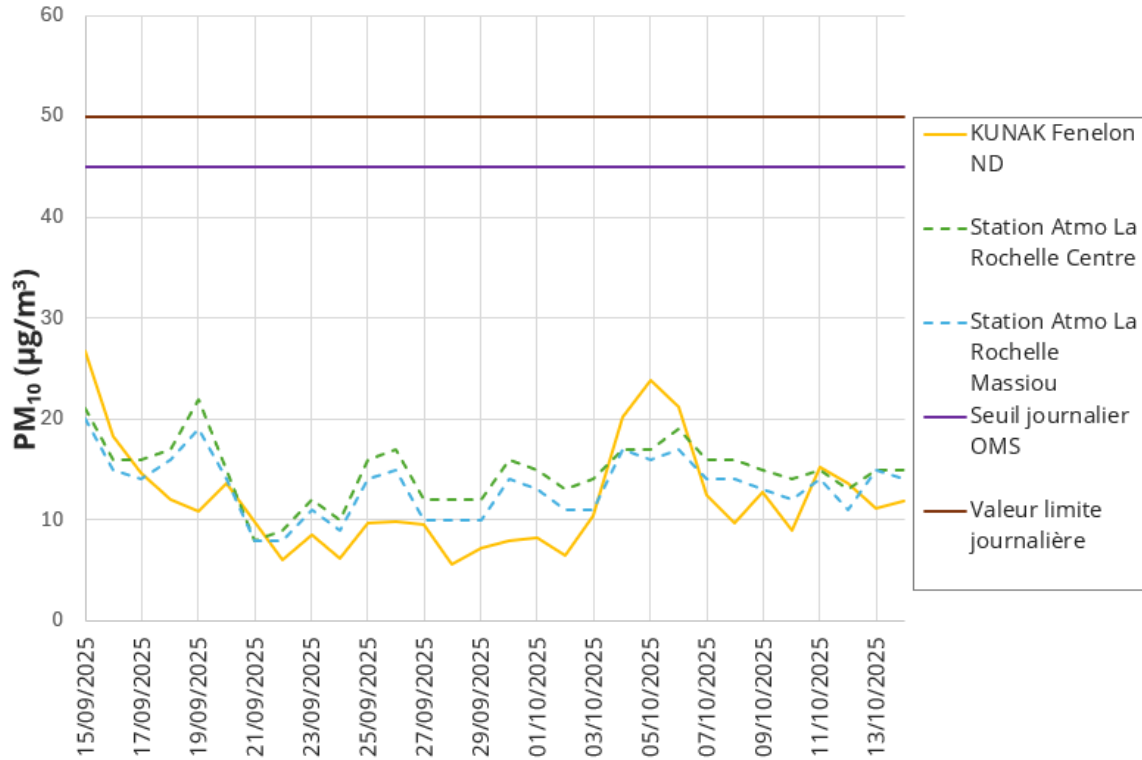


Figure 9 : Evolution des concentrations moyennes journalières en PM₁₀ au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus

Le tableau ci-dessous présente les valeurs moyennes, minimales et maximales obtenues sur la période de mesure pour les **PM₁₀**.

Tableau 4 : Concentrations moyennes, minimales et maximales en PM₁₀ au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus

	Concentration moyenne	Concentration minimale	Concentration maximale
	µg/m ³		
KUNAK Fénelon ND	12,1	5,5	26,8 (15 septembre)
Station Atmo La Rochelle	14,9	8,0	22,0 (19 septembre)
Station Atmo Massiou	13,4	8,0	20,0 (15 septembre)

La valeur limite journalière de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ est respectée sur l'ensemble de la période d'étude, il en est de même pour la ligne directrice de $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne journalière recommandée par l'OMS. Sur la période, la concentration moyenne en **PM₁₀** est de $12,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ au sein du complexe scolaire. Elle est légèrement inférieure à celles relevées au niveau des stations La Rochelle et Massiou.

Concernant les concentrations journalières en **PM_{2,5}** (Figure 10), aucun dépassement de l'objectif de qualité fixé en 2021 par l'OMS à $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ n'a été observé.

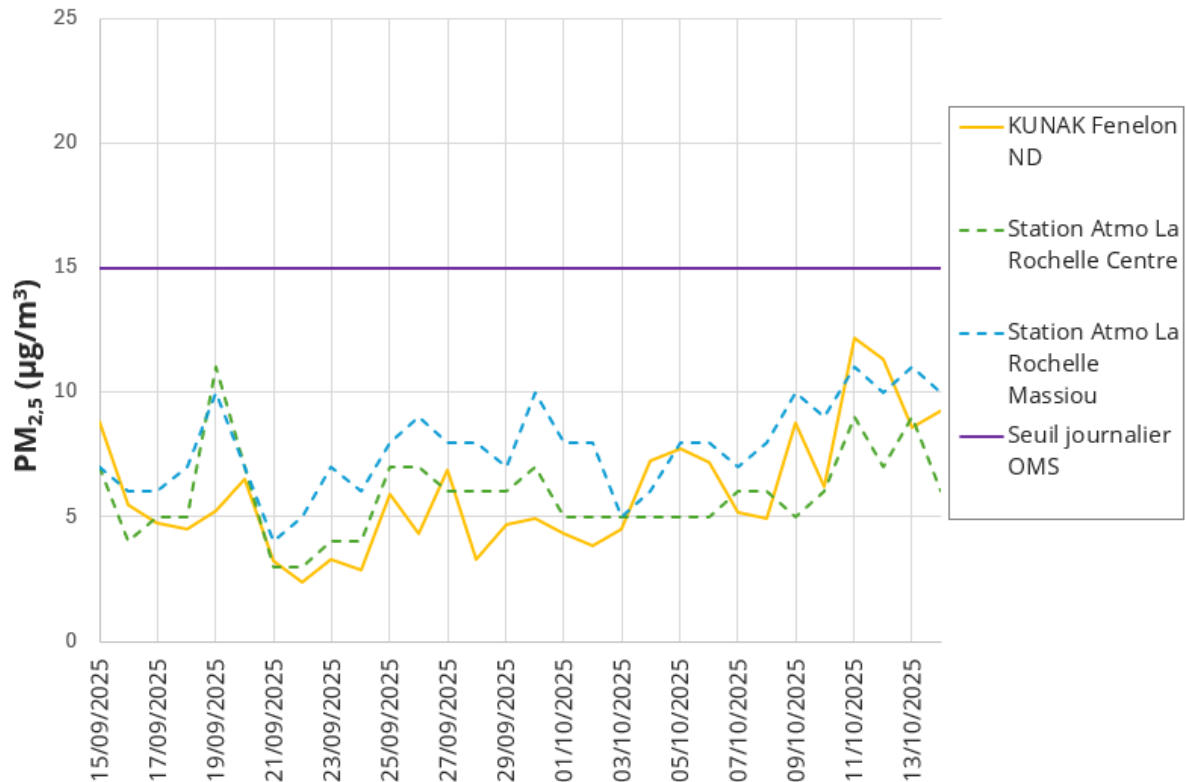


Figure 10 : Evolution des concentrations moyennes journalières en **PM_{2,5}** au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus

Le tableau ci-dessous présente les valeurs moyennes, minimales et maximales obtenues sur la période de mesure pour les **PM_{2,5}**.

Tableau 5 : Concentrations moyennes, minimales et maximales en **PM_{2,5}** au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus

	Concentration moyenne	Concentration minimale	Concentration maximale
	µg/m ³		
KUNAK Fénelon ND	5,9	2,4	12,2 (11 octobre)
Station Atmo La Rochelle	5,8	3,0	11,0 (19 septembre)
Station Atmo Massiou	7,8	4,0	11,0 (11 et 13 octobre)

Sur la période de mesure, la concentration moyenne en **PM_{2,5}** relevée au sein du complexe scolaire ($5,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$) est du même ordre de grandeur que celle relevée au niveau de la station La Rochelle.

7.2 COV totaux

Les évolutions horaires des concentrations en COV totaux relevées au point de mesure sont présentées ci-dessous.

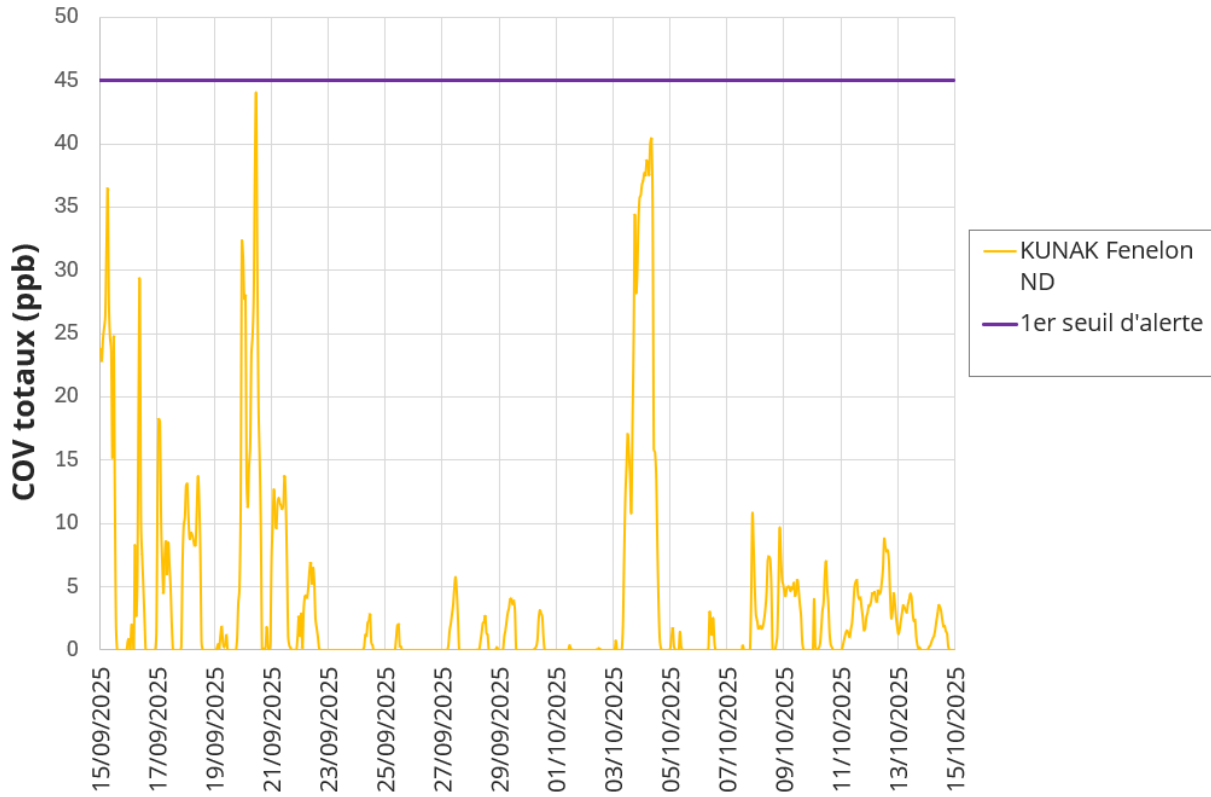


Figure 11 : Evolution des concentrations moyennes horaires en COV totaux au point de mesure, du 1^{er} au 30 septembre 2025 inclus

Les concentrations mesurées durant la période sont inférieures au 1er seuil d'alerte (45 ppb). Cette valeur a été approchée le 20 septembre vers 11h00.

Tableau 6 : Concentrations moyennes, minimales et maximales en COV totaux au point de mesure, du 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus

	Concentration moyenne	Concentration minimale	Concentration maximale
	ppb		
KUNAK Fénelon ND	3,8	0,0	43,9 (20 septembre – 11h00)

8 Synthèse

Aucun dépassement des seuils d'alerte retenus pour les particules (PM₁₀ et PM_{2,5}) et les COV en lien avec le chantier n'a été observé sur la période du 15 septembre au 14 octobre 2025 inclus.

Le tableau suivant synthétise les concentrations moyennes mesurées depuis le début de la surveillance :

Tableau 7 : Concentrations moyennes mesurées depuis le 6 mai 2025

	Concentration moyenne du 6 mai au 14 septembre 2025 inclus
PM₁₀ (µg/m³)	16,3
PM_{2,5} (µg/m³)	7,2
COV totaux (ppb)	4,8