

# 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 de juillet 2025



Pour :  
Groupement Scolaire Fénelon Notre-Dame

Rapport n°ENV\_2501021\_R1\_V1

N° de version	Rédaction	Relecture	Validation
1	Mike PAYET	Alexandre LECONTE	Christophe VIENNE
		11/08/2025	

[contact@ispira.fr](mailto: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 <sub>10</sub> et PM <sub>2.5</sub> .....	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 7 juillet au 6 août 2025 à la station La Rochelle – Ile-de-Ré.....	9
Figure 6 : Rose des vents à la station La Rochelle – Ile-de-Ré du 7 juillet au 6 août 2025 – données issues de Météo France .....	10
Figure 7 : Rose des vents Fénelon ND du 7 juillet au 6 août 2025 – 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 <sub>10</sub> au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 7 juillet au 6 août 2025 .....	11
Figure 10 : Evolution des concentrations moyennes journalières en PM <sub>2,5</sub> au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 7 juillet au 6 août 2025 .....	12
Figure 11 : Evolution des concentrations moyennes horaires en COV totaux au point de mesure, du 7 juillet au 6 août 2025 .....	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 <sub>10</sub> au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 7 juillet au 6 août 2025 .....	11
Tableau 5 : Concentrations moyennes, minimales et maximales en PM <sub>2,5</sub> au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 7 juillet au 6 août 2025 .....	13
Tableau 6 : Concentrations moyennes, minimales et maximales en COV totaux au point de mesure, du 7 juillet au 6 août 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 Fénélon 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 troisième note mensuelle pour la période du 7 juillet au 6 août 2025.

## 2 Les substances mesurées

La surveillance environnementale est réalisée pour les substances suivantes : les particules PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub> 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		
<b>PM<sub>10</sub></b>		
	Valeur retenue	Origine
Seuil 1	50 µg/m <sup>3</sup> (moyenne journalière)	Seuil d'information et de Recommandation
Seuil 2	80 µg/m <sup>3</sup> (moyenne journalière)	Seuil d'alerte
<b>PM<sub>2,5</sub></b>		
	Valeur retenue	Origine
Seuil 1	15 µg/m <sup>3</sup> (moyenne journalière)	Ligne directrice OMS
Seuil 2	25 µg/m <sup>3</sup> (moyenne journalière)	Future valeur limite journalière (2030) <sup>1</sup>
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

\*\* Ancien seuil à 5 200 ppb

*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.*

<sup>1</sup> 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 PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub> 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

<b>Caractéristiques techniques du capteur interne</b>	
<b>PM<sub>10</sub> / PM<sub>2,5</sub></b>	
Méthode de détection/Type de capteur	Capteur optique de particules (laser)
Plage de mesure	0 – 2 000 µg/m <sup>3</sup> (PM <sub>2,5</sub> ) 0 - 10 000 µg/m <sup>3</sup> (PM <sub>10</sub> )
Résolution	1 µg/m <sup>3</sup>
Pas de temps	10 min
<b>COV totaux</b>	
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 (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) 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 :

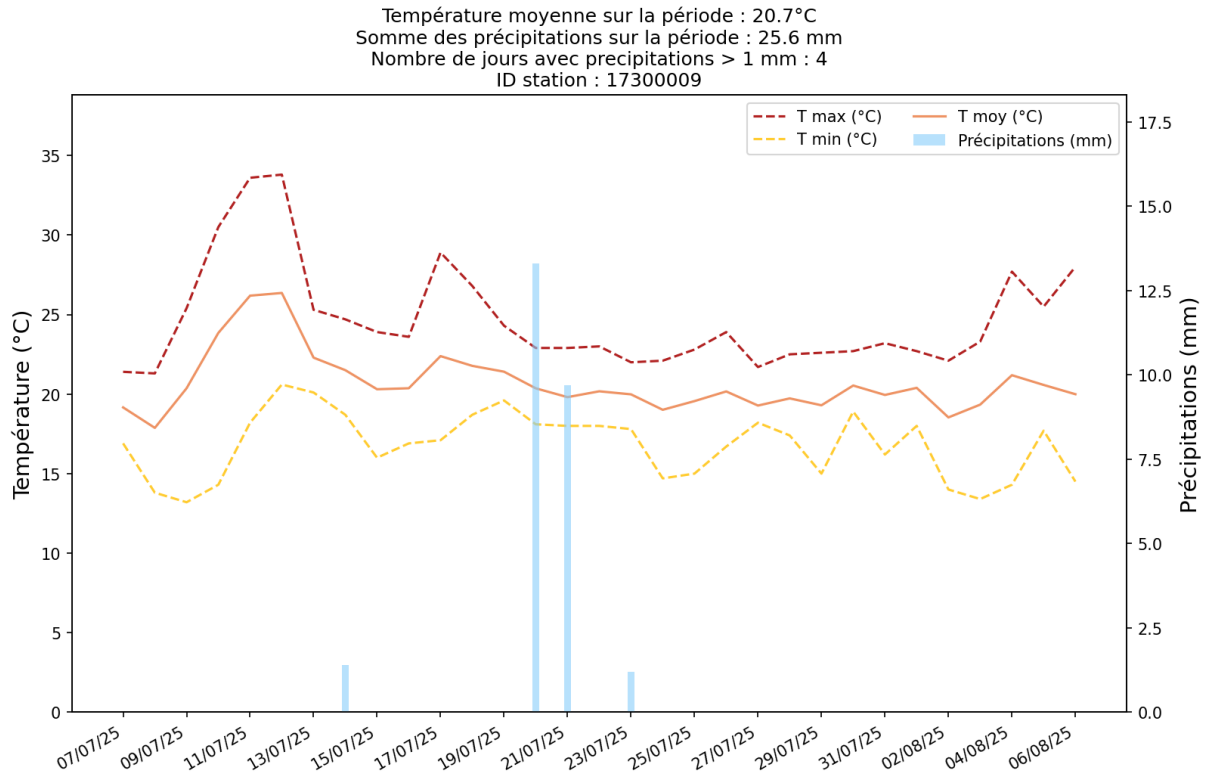


Figure 5 : Températures et précipitations du 7 juillet au 6 août 2025 à la station La Rochelle – Ile-de-Ré

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 7 juillet au 6 août 2025		Normales du mois de juillet
	KUNAK Fenelon ND	Station météo France	
<b>Température moyenne (°C)</b>	21,7	20,7	20,5
<b>Précipitations (mm)</b>	<i>Non mesuré</i>	25,6	40,0
<b>Nombre de jours moyens avec précipitations &gt; 1 mm</b>	<i>Non mesuré</i>	4,0	6,3

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 7 juillet au 6 août 2025 ainsi que celle de la période 2014-2024 (données historiques). Pour rappel, la rose indique d'où provient le vent.

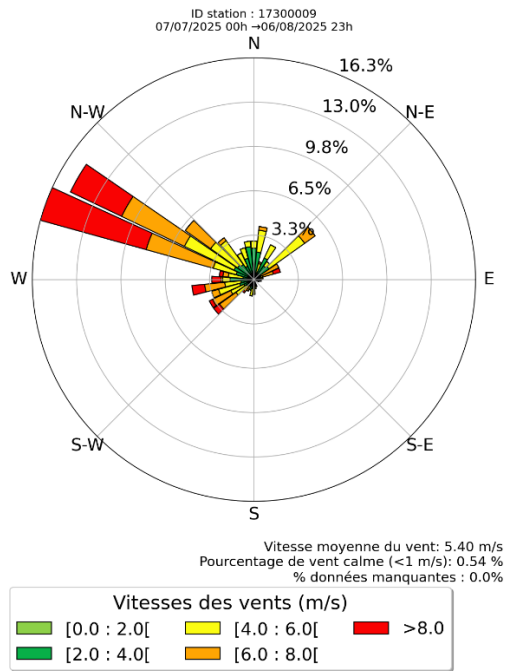


Figure 6 : Rose des vents à la station La Rochelle – Ile-de-Ré du 7 juillet au 6 août 2025 – données issues de Météo France

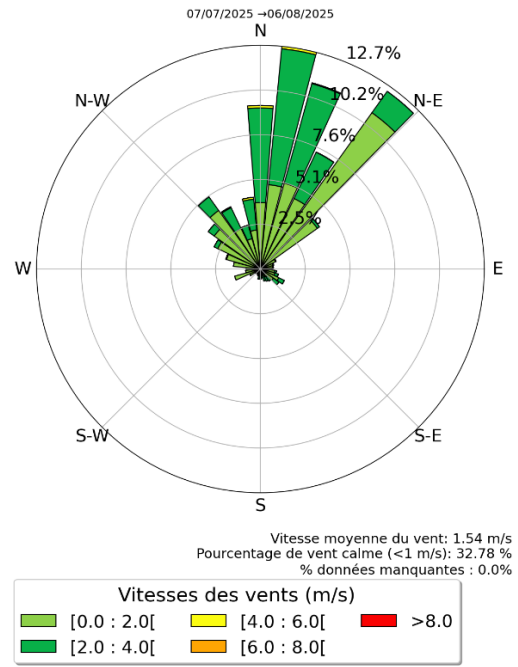


Figure 7 : Rose des vents Fénelon ND du 7 juillet au 6 août 2025 – données issues du capteur KUNAK

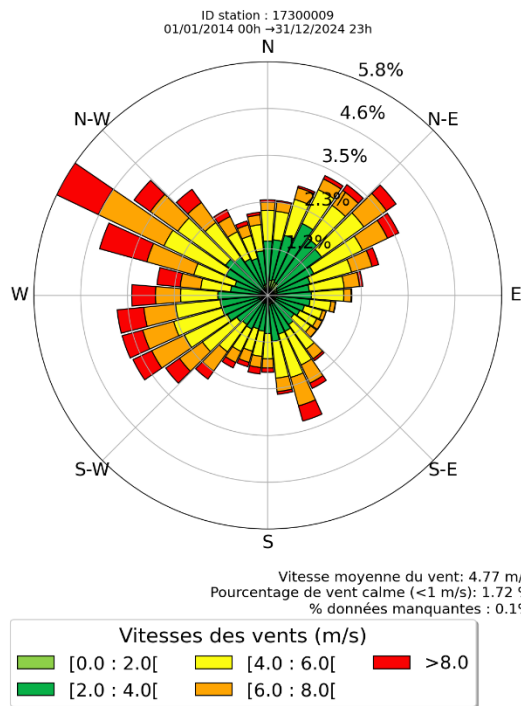


Figure 8 : Rose des vents à la station La Rochelle – Ile-de-Ré de 2014 à 2024 – données issues de Météo France

## 7 Résultats des mesures

La période prise en compte est celle du 7 juillet au 6 août 2025 (période 3).

### 7.1 Particules PM<sub>10</sub> et PM<sub>2.5</sub>

Les évolutions journalières des concentrations en **PM<sub>10</sub>** relevées au point de mesure et aux stations Atmo Nouvelle-Aquitaine situées à proximité du projet sont présentées ci-dessous.

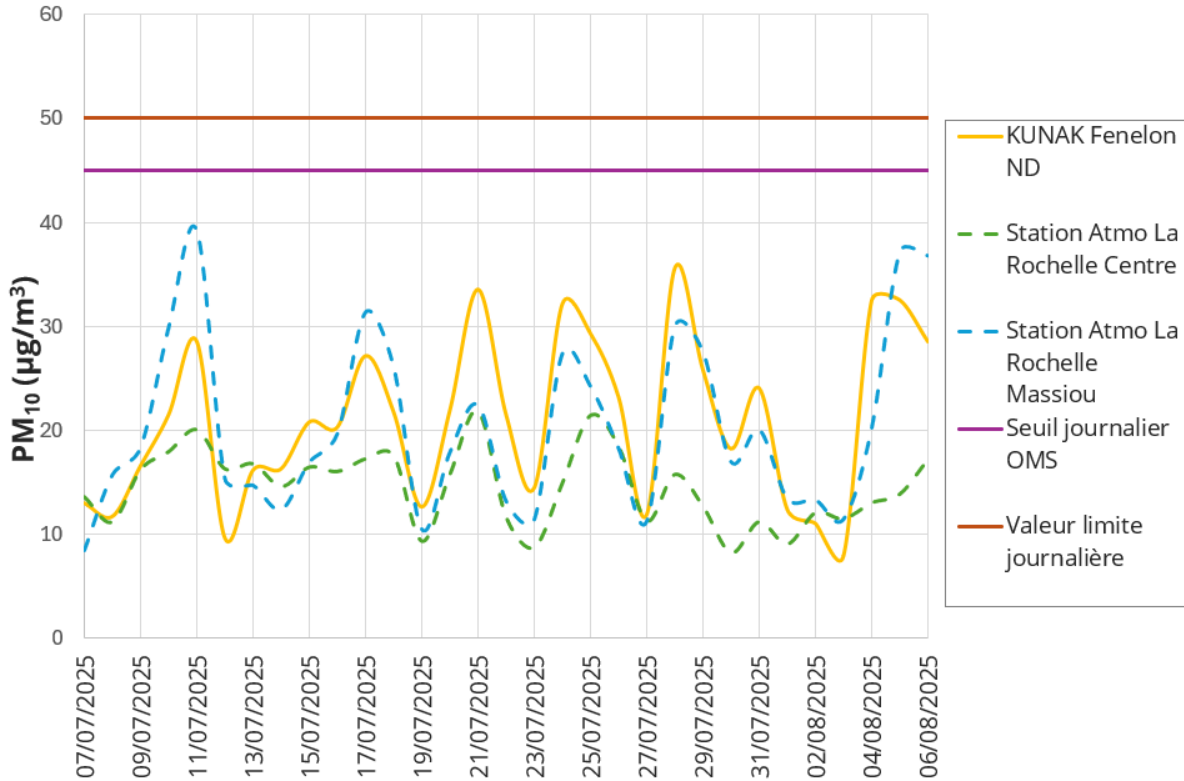


Figure 9 : Evolution des concentrations moyennes journalières en PM<sub>10</sub> au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 7 juillet au 6 août 2025

Le tableau ci-dessous présente les valeurs moyennes, minimales et maximales obtenues sur la période de mesure pour les **PM<sub>10</sub>**.

Tableau 4 : Concentrations moyennes, minimales et maximales en PM<sub>10</sub> au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 7 juillet au 6 août 2025

	Concentration moyenne	Concentration minimale	Concentration maximale
	µg/m <sup>3</sup>		
<b>KUNAK Fénelon ND</b>	21,1	8,0	35,6 (28 juillet)
<b>Station Atmo La Rochelle</b>	14,6	8,2	21,9 (21 juillet)
<b>Station Atmo Massiou</b>	20,4	8,5	39,2 (11 juillet)

La valeur limite journalière de 50 µg/m<sup>3</sup> est respectée sur l'ensemble de la période d'étude, il en est de même pour la ligne directrice de 45 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière recommandée par l'OMS.

Sur la période, la concentration moyenne en **PM<sub>10</sub>** est de 21,1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  au sein du complexe scolaire. Elle est du même ordre de grandeur que celle relevée à la station Atmo Nouvelle-Aquitaine de *Massiou*. La station *La Rochelle* présente une concentration plus faible.

Concernant les concentrations journalières en **PM<sub>2,5</sub>** (Figure 10), l'objectif de qualité fixé en 2021 par l'OMS à 15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne journalière a été dépassé les 25 et 26 juillet 2025 au droit du complexe scolaire. Les stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine présentent, ces mêmes jours, des pics concomitants mais inférieurs à la valeur-guide. Ce décalage suggère l'existence d'un apport local supplémentaire sur le site du complexe scolaire. Sur cette période des vents faibles à modérés ont placé le capteur sous l'influence du chantier.

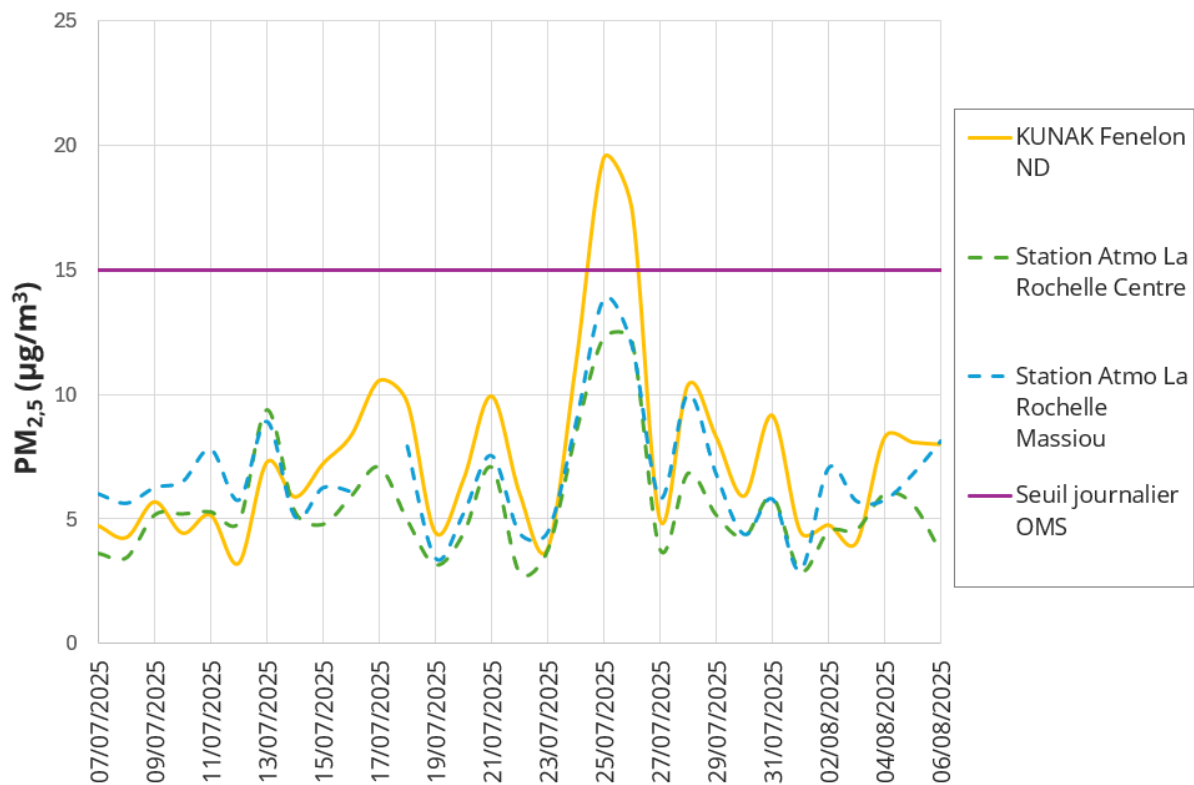


Figure 10 : Evolution des concentrations moyennes journalières en  $\text{PM}_{2,5}$  au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 7 juillet au 6 août 2025

Note : Données indisponibles sur la station La Rochelle Massiou le 17 juillet.

Le tableau ci-dessous présente les valeurs moyennes, minimales et maximales obtenues sur la période de mesure pour les **PM<sub>2,5</sub>**.

Tableau 5 : Concentrations moyennes, minimales et maximales en PM<sub>2,5</sub> au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 7 juillet au 6 août 2025

	Concentration moyenne	Concentration minimale	Concentration maximale
	µg/m <sup>3</sup>		
<b>KUNAK Fénelon ND</b>	7,5	3,2	19,5 (25 juillet)
<b>Station Atmo La Rochelle</b>	5,6	2,8	12,3 (25 juillet)
<b>Station Atmo Massiou</b>	6,7	2,9	13,8 (25 juillet)

Sur la période de mesure, la concentration moyenne en **PM<sub>2,5</sub>** relevée au sein du complexe scolaire (7,5 µg/m<sup>3</sup>) est du même ordre de grandeur que celles relevées sur les stations Atmo Nouvelle-Aquitaine.

## 7.2 COV totaux

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

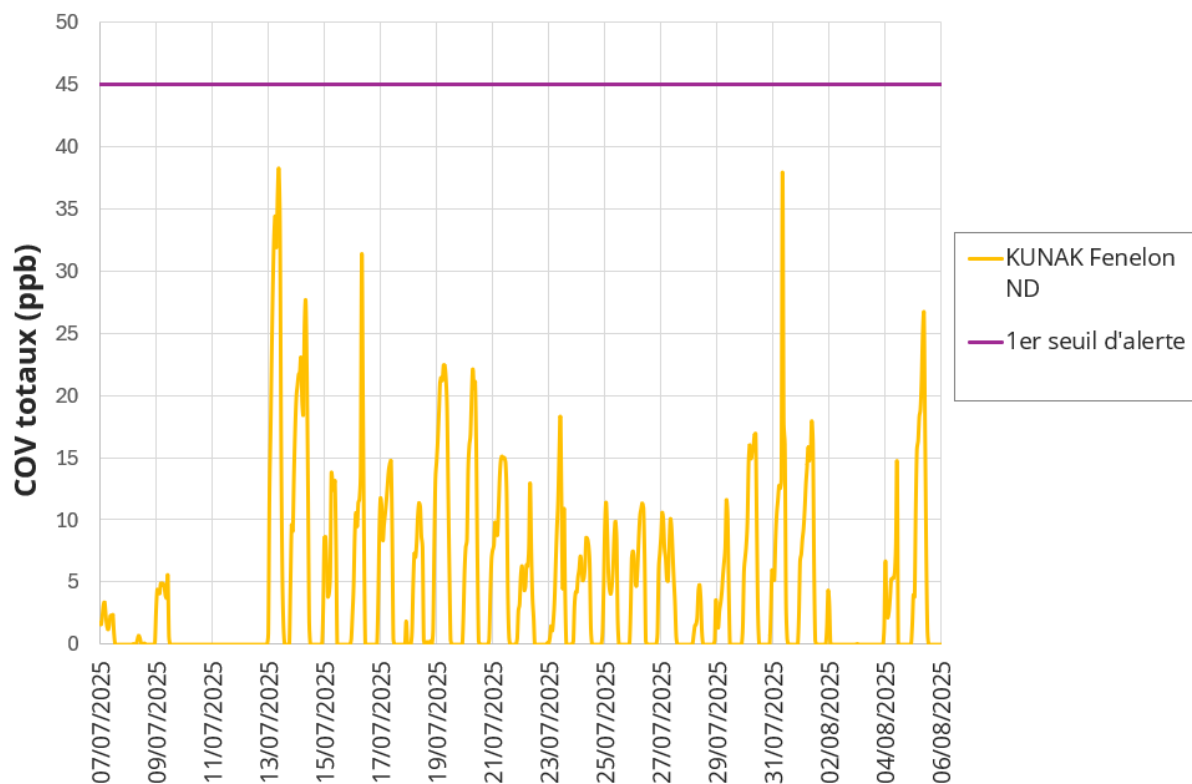


Figure 11 : Evolution des concentrations moyennes horaires en COV totaux au point de mesure, du 7 juillet au 6 août 2025

Les concentrations mesurées durant la période sont inférieures au 1<sup>er</sup> seuil d'alerte (45 ppb).

Tableau 6 : Concentrations moyennes, minimales et maximales en COV totaux au point de mesure, du 7 juillet au 6 août 2025

	Concentration moyenne	Concentration minimale	Concentration maximale
	ppb		
<b>KUNAK Fénelon ND</b>	2,9	0,0	38,2 (13 juillet - 9h00)

## 8 Synthèse

Aucun dépassement des seuils retenus n'a été observé pour les PM<sub>10</sub> ni pour les COV. En revanche, pour les PM<sub>2,5</sub>, le seuil journalier de l'OMS (15 µg/m<sup>3</sup>) a été dépassé les 25 et 26 juillet au droit du complexe scolaire. Sur cette période, un pic de concentrations a également été observé au niveau des stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine, mais sans dépassement de seuil. Cette divergence indique une probable contribution imputable au chantier.