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 2026

Pour :
Groupement Scolaire Fénelon Notre-Dame

Rapport n°ENV_2605035_R5_V1

N° de version	Rédaction	Relecture	Validation
1	Hélène SENDRON	Marie LEFORT	Marie LEFORT
	21/10/2026		

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 15

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du chantier et du complexe scolaire 4
Figure 2 : Planning prévisionnel des travaux de dépollution – Chantier Marcel Paul (source : SpeedRehab, octobre 2026) 5
Figure 3 : Kunak AIR Pro 7
Figure 4 : Illustration du Kunak AIR Pro installé sur site 7
Figure 5 : Illustrations du capteur et de l'emplacement du point de mesure 8
Figure 6 : Températures et précipitations du 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus à la station La Rochelle – Ile-de-Ré 9
Figure 7 : Rose des vents à la station La Rochelle – Ile-de-Ré du 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus – données issues de Météo France 10
Figure 8 : Rose des vents Fénelon ND du 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus – données issues du capteur KUNAK 10
Figure 9 : Rose des vents à la station La Rochelle – Ile-de-Ré de 2015 à 2025 – données issues de Météo France 10
Figure 10 : Evolution des concentrations moyennes journalières en PM_{10} au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus 11
Figure 11 : Evolution des concentrations moyennes journalières en $PM_{2,5}$ au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus 12
Figure 12 : Evolution des concentrations moyennes horaires en COV totaux au point de mesure, du 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus 13
Figure 13 : Evolution des concentrations instantanées en COV totaux et du taux d'humidité relative au point de mesure, du 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus 14

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 18 septembre au 17 octobre 2026 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 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus 13
Tableau 6 : Concentrations moyennes horaires, minimales et maximales en COV totaux au point de mesure, du 18 septembre au 17 octobre inclus 14
Tableau 7 : Concentrations moyennes mesurées depuis le 6 mai 2025 15

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.

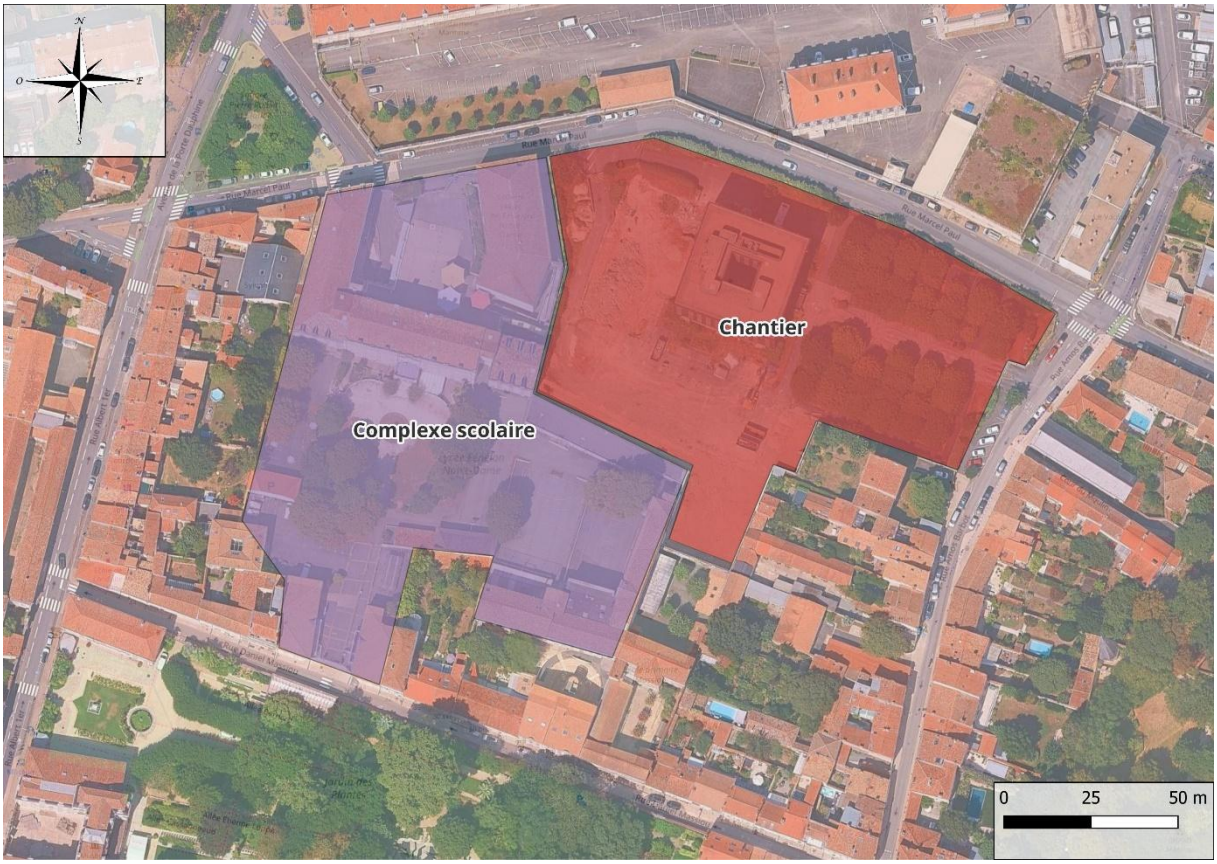


Figure 1 : Localisation du chantier et du complexe scolaire

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 initialement 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. La surveillance a été reconduite pour une année supplémentaire.

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 cinquième note mensuelle de cette seconde année de surveillance, pour la période du 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus.

Il est à noter que l'Arrêté préfectoral autorisant la reprise des travaux a été délivré. Le planning prévisionnel des travaux est présenté ci-dessous :

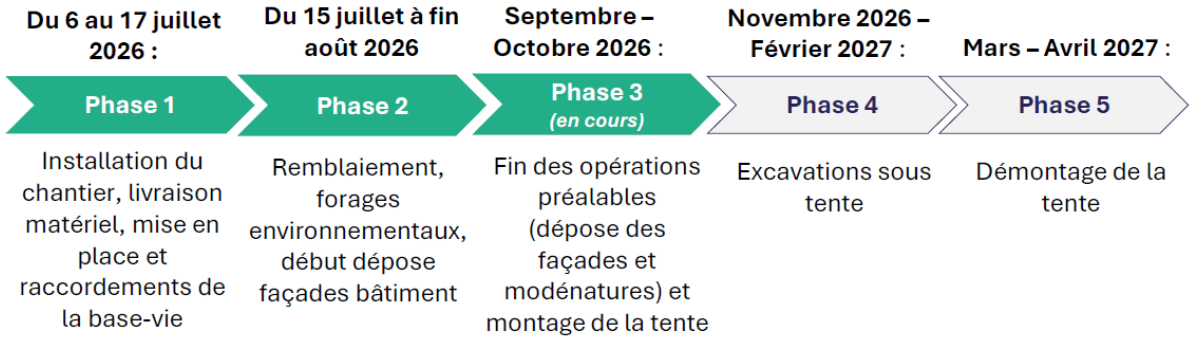


Figure 2 : Planning prévisionnel des travaux de dépollution – Chantier Marcel Paul (source : SpeedRehab, octobre 2026)

Ainsi, d'après ce planning, le chantier a repris le 6 juillet (phase 1) avec l'installation et la livraison du matériel, puis ont eu lieu des opérations de remblaiement, des forages environnementaux et des déposes de façades du 15 juillet à la fin du mois d'août (phase 2). La phase 3 est en cours depuis septembre comprenant notamment le montage de la tente.

2 Les substances mesurées

La surveillance environnementale est réalisée pour les substances suivantes : les particules PM_{10} 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		
PM_{10}		
	Valeur retenue	**Origine**
Seuil 1	50 µg/m³ (moyenne journalière)	Seuil d'information et de Recommandation
Seuil 2	80 µg/m³ (moyenne journalière)	Seuil d'alerte
$PM_{2,5}$		
	Valeur retenue	**Origine**
Seuil 1	15 µg/m³ (moyenne journalière)	Ligne directrice OMS
Seuil 2	25 µg/m³ (moyenne journalière)	Future valeur limite journalière (2030)[1]
COV totaux		
	Valeur retenue	**Origine**
Seuil 1	45 ppb *	Arrêté préfectoral complémentaire du 2 juillet 2026
Seuil 2	85 ppb **	Arrêté préfectoral complémentaire du 30 juin 2025***

**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)*
**** le seuil d'alerte 2 de 420 µg/m³ pour le naphtalène n'a pas été conservé en 2026*

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 naphtalène. Les seuils affichés ici considèrent que la totalité des COV mesurés correspond à du benzène et du naphtalène, 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 pour les COV (respectivement 20 µg/m³ et 210 µg/m³ pour le benzène et le naphtalène) ont été définis pour la surveillance via l'analyseur BTEX dans 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 (dernier en date du 2 juillet 2026).

[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 PM_{10} 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	
PM_{10} / $PM_{2,5}$	
Méthode de détection/Type de capteur	Capteur optique de particules (laser)
Plage de mesure	0 – 2 000 µg/m³ ($PM_{2,5}$) 0 - 10 000 µg/m³ (PM_{10})
Résolution	1 µg/m³
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 3 : Kunak AIR Pro



Figure 4 : Illustration du Kunak AIR Pro installé sur site

5 Stratégie de prélèvement mise en place

Pour rappel, le suivi en continu des particules (PM_{10}, $PM_{2,5}$) et COV totaux a démarré le 6 mai 2025.



Figure 5 : 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 :

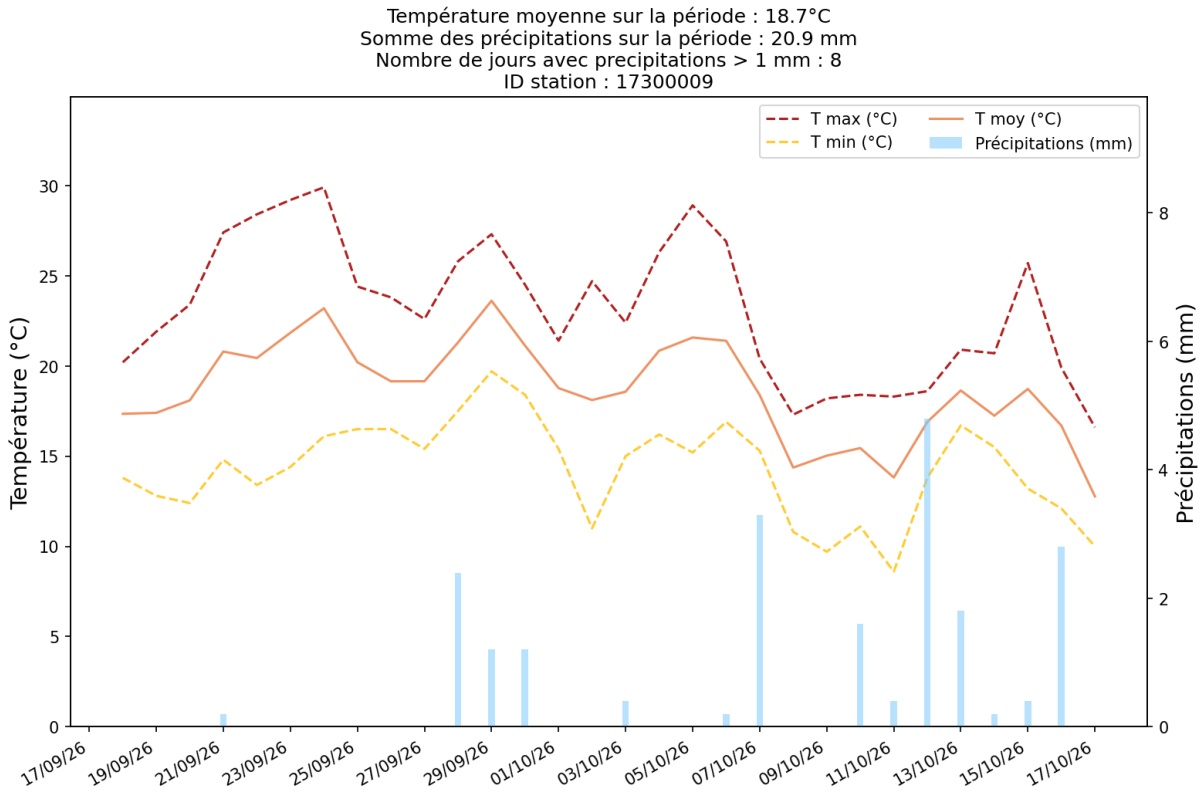


Figure 6 : Températures et précipitations du 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus à la station La Rochelle – Ile-de-Ré

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 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus		**Normales du mois de septembre**	**Normales du mois d’octobre**
	KUNAK Fenelon ND	**Station météo France**		
Température moyenne (°C)	19,3	18,7	18,0	14,7
Précipitations (mm)	*Non mesuré*	20,9	59,7	83,7
Nombre de jours moyens avec précipitations > 1 mm	*Non mesuré*	8,0	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 et du capteur KUNAK sur la période du 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus ainsi que celle de la période 2015-2025 sur la station La Rochelle – Ile-de-Ré (données historiques). Pour rappel, la rose indique d'où provient le vent.

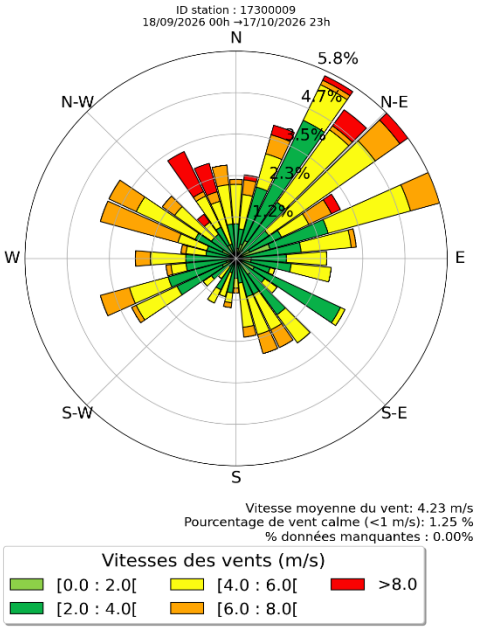


Figure 7 : Rose des vents à la station La Rochelle – Ile-de-Ré du 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus – données issues de Météo France

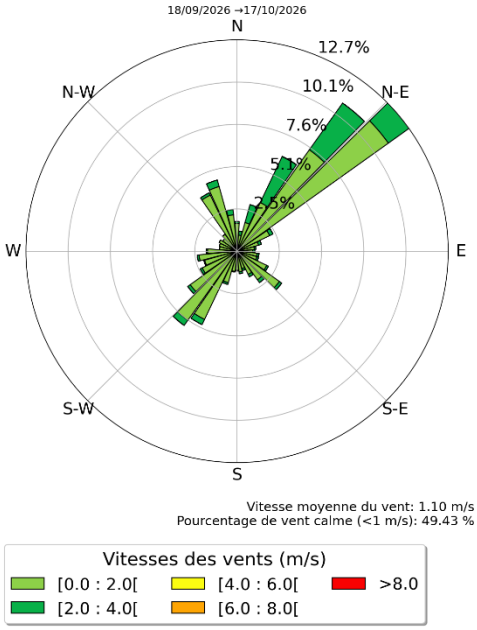


Figure 8 : Rose des vents Fénelon ND du 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus – données issues du capteur KUNAK

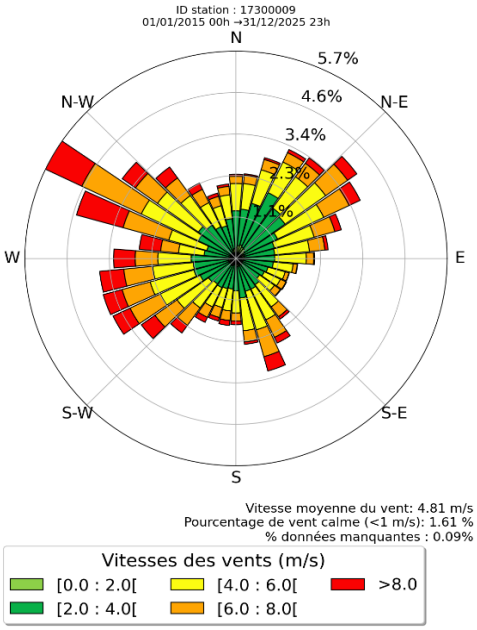


Figure 9 : Rose des vents à la station La Rochelle – Ile-de-Ré de 2015 à 2025 – données issues de Météo France

7 Résultats des mesures

La période prise en compte est celle du 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus (période n°5 de la 2ème année).

7.1 Particules PM_{10} et $PM_{2.5}$

Les évolutions journalières des concentrations en **PM_{10}** relevées au point de mesure et aux stations Atmo Nouvelle-Aquitaine situées à proximité du projet sont présentées ci-dessous.

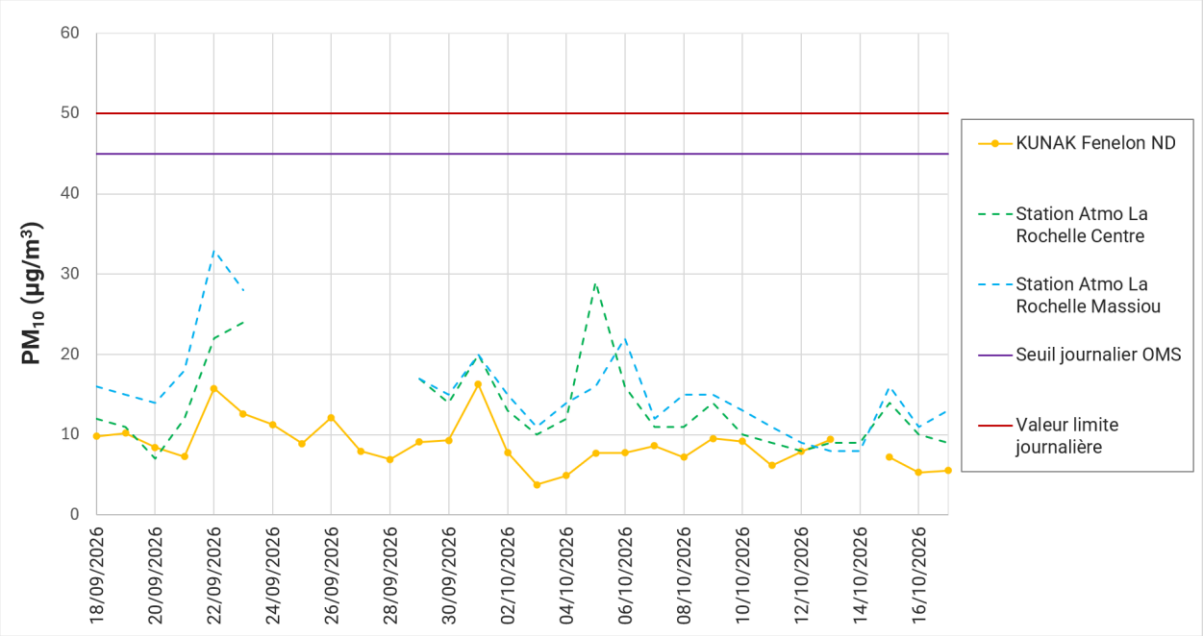


Figure 10 : Evolution des concentrations moyennes journalières en PM_{10} au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus

Notes :

- *Aucune donnée n'est disponible aux stations Atmo La Rochelle Centre et Massiou du 24 au 28 septembre 2026 inclus ;*
- *Le taux de données est insuffisant le 14 octobre 2026 (coupures de données) pour le KUNAK. Cette journée n'est donc pas représentée sur le graphique.*

Le tableau ci-dessous présente les valeurs moyennes, minimales et maximales obtenues sur la période de mesure pour les **PM_{10}**.

Tableau 4 : Concentrations moyennes, minimales et maximales en PM_{10} au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus

	Concentration moyenne journalière	Concentration minimale	Concentration maximale
	µg/m³		
KUNAK Fénelon ND	8,7	3,8	16,3 (01/10)
Station Atmo La Rochelle centre	13,3	7,0	29,0 (05/10)
Station Atmo Massiou	15,4	8,0	33,0 (22/09)

Notes :

- *Aucune donnée n'est disponible aux stations Atmo La Rochelle Centre et Massiou du 24 au 28 septembre 2026 inclus ;*

- *Le taux de données est insuffisant le 14 octobre 2026 (coupures de données) pour le KUNAK. Cette journée n'est donc pas comptabilisée dans sa concentration moyenne journalière calculée.*

La valeur limite journalière de 50 µg/m^3 et la ligne directrice de 45 µg/m^3 en moyennes journalières recommandée par l'OMS sont respectées sur l'ensemble de la période d'étude, sur le site Fénelon ND ainsi qu'aux stations Atmo.

Sur la période, la concentration moyenne en PM_{10} est de 8,7 µg/m^3 au sein du complexe scolaire. Elle est inférieure à celles relevées au niveau des stations La Rochelle centre et Massiou.

Les évolutions journalières des concentrations en **$PM_{2,5}$** relevées au point de mesure et aux stations Atmo Nouvelle-Aquitaine situées à proximité du projet sont présentées ci-dessous.

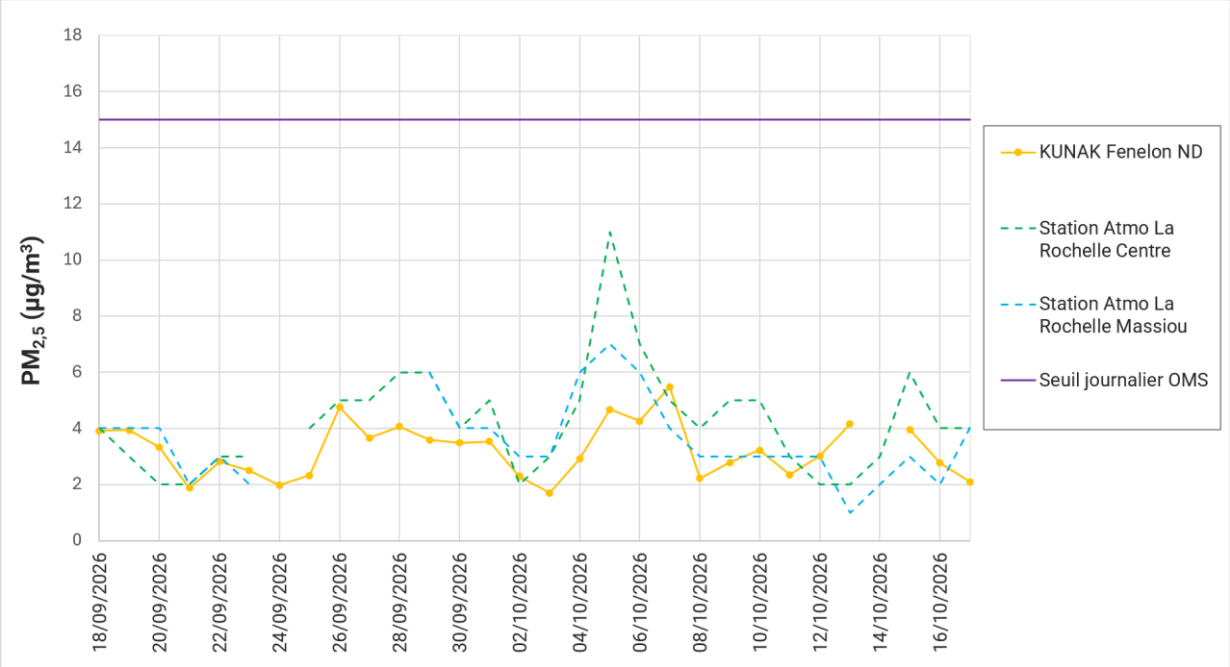


Figure 11 : Evolution des concentrations moyennes journalières en $PM_{2,5}$ au point de mesure et aux stations d'Atmo Nouvelle-Aquitaine retenues, du 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus

Notes :

- *Aucune donnée n'est disponible à la station La Rochelle Centre le 24 septembre, ainsi qu'à la station La Rochelle Massiou du 24 au 28 septembre 2026 inclus ;*
- *Le taux de données est insuffisant le 14 octobre 2026 (coupures de données) pour le KUNAK. Cette journée n'est donc pas représentée sur le graphique.*

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 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus

	Concentration moyenne journalière	Concentration minimale	Concentration maximale
	µg/m³		
KUNAK Fénelon ND	3,2	1,7	5,5 (07/10)
Station Atmo La Rochelle centre	4,2	2,0	11,0 (05/10)
Station Atmo Massiou	3,6	1,0	7,0 (05/10)

Notes :

- *Aucune donnée n'est disponible à la station La Rochelle Centre le 24 septembre, ainsi qu'à la station La Rochelle Massiou du 24 au 28 septembre 2026 inclus ;*
- *Le taux de données est insuffisant le 14 octobre 2026 (coupures de données) pour le KUNAK. Cette journée n'est donc pas comptabilisée dans sa concentration moyenne journalière calculée.*

La ligne directrice journalière de l'OMS de 15 µg/m³ est respectée sur l'ensemble de la période d'étude, sur le site Fénelon ND ainsi qu'aux stations Atmo.

Sur la période de mesure, la concentration moyenne en $PM_{2,5}$ relevée au sein du complexe scolaire (3,2 µg/m³) est inférieure à celles relevées au niveau des stations La Rochelle centre et Massiou.

7.2 COV totaux

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

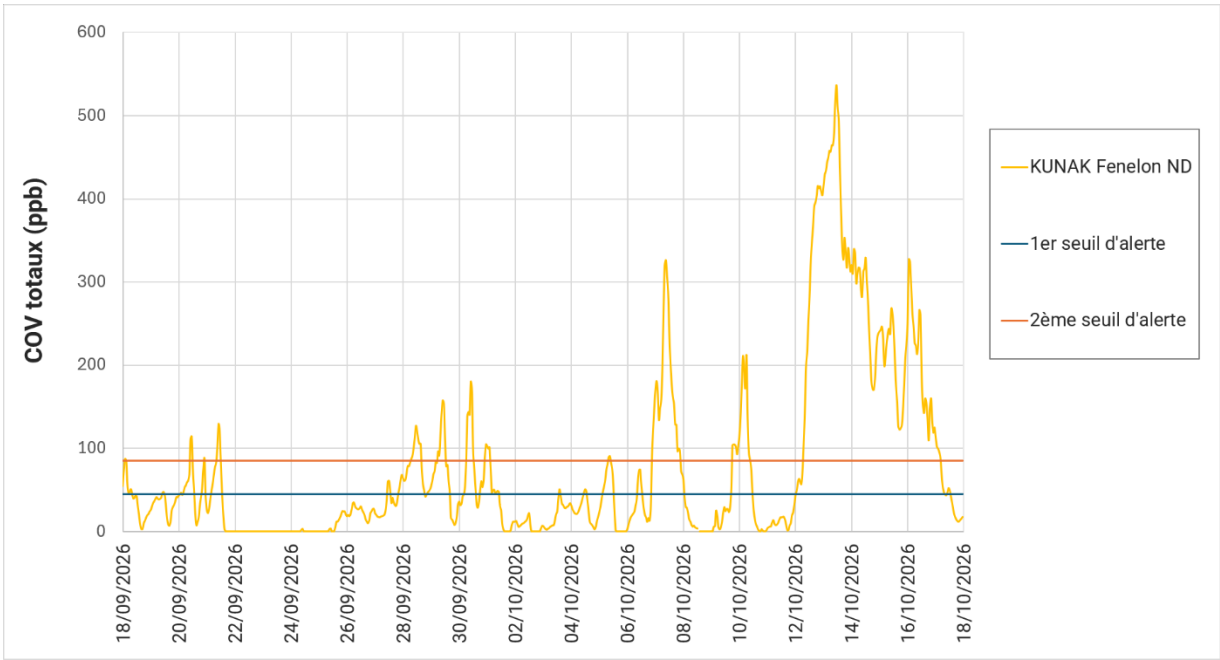


Figure 12 : Evolution des concentrations moyennes horaires en COV totaux au point de mesure, du 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus

Note : Une coupure de remontées de données de 1h a été observée le 8 octobre à 13h.

Les deux seuils d'alerte ont été régulièrement dépassés sur la période de mesure et constamment dépassés du 12 au 17 octobre. Ces élévations sont principalement observées en présence d'un taux d'humidité élevé. Les dépassements les plus importants sont majoritairement corrélés à une pluviométrie élevée (cf. Figure 6). Un remplacement de la cellule de mesure des COV est programmé prochainement.

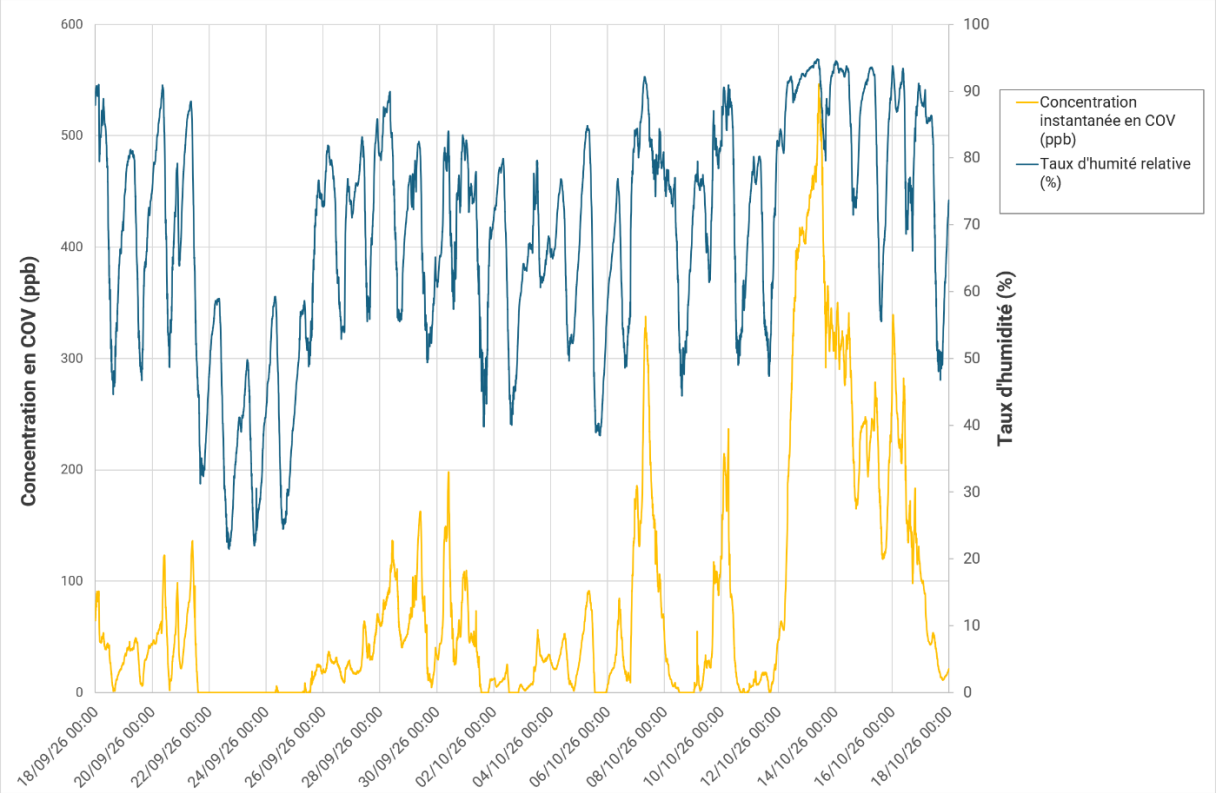


Figure 13 : Evolution des concentrations instantanées en COV totaux et du taux d'humidité relative au point de mesure, du 18 septembre au 17 octobre 2026 inclus

A titre indicatif, la concentration maximale mesurée en benzène par Atmo Nouvelle-Aquitaine à la station La Rochelle Massiou, sur la période du 18 septembre au 17 octobre 2026 (pour les données disponibles), a été inférieure à 0,1 µg/m^3.

Tableau 6 : Concentrations moyennes horaires, minimales et maximales en COV totaux au point de mesure, du 18 septembre au 17 octobre inclus

	Concentration moyenne	Concentration minimale	Concentration maximale
	µg/m^3		
KUNAK Fénelon ND	77,0	0,0	536,4 (13/10 à 11h00)

8 Synthèse

Comme indiqué en préambule, d'après la lettre d'information SpeedRehab d'août 2026, le chantier a repris le 6 juillet (phase 1) avec l'installation et la livraison du matériel puis ont eu lieu des opérations de remblaiement, des forages environnementaux et des déposes de façades du 15 juillet à la fin du mois d'août (phase 2). La phase 3 est en cours depuis septembre, comprenant notamment le montage de la tente. Cette 3ème phase était donc en cours durant les mesures de la présente note.

Aucun dépassement des seuils d'alerte n'a été observé pour les PM_{10} et les $PM_{2,5}$ sur la période du 18 septembre au 17 octobre inclus.

S'agissant des COV, les élévations observées sont principalement observées en période d'élévation du taux d'humidité. Un remplacement de la cellule de mesure des COV est programmé prochainement.

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 horaire du 6 mai 2025 au 17 octobre 2026 inclus
PM_{10} (µg/m³)	13,4 *(hors période du 28 juin au 17 juillet)*[2]
$PM_{2,5}$ (µg/m³)	5,9 *(hors période du 28 juin au 17 juillet)*[2]
COV totaux (ppb)	27,0 *(hors période du 18 décembre 2025 au 17 mars 2026 et du 28 juin au 17 juillet 2026)*

[2] Coupure électrique entre le 17 juin et le 17 juillet – Perte d'autonomie du capteur le 28 juin à 18h