



# **SITE DE PRAIRIE AU DUC À NANTES**

## **Suivi de la qualité de l'air**

### **Bilan de la qualité de l'air - # 9**

Période du 29 octobre au 3 décembre 2025

Janvier 2026



# L'objet du suivi de la qualité de l'air

Au sud-ouest de l'île de Nantes, un centre (nommé « écocentre ») de traitement et d'entreposage de terres, de gravats, de béton, issus des chantiers du secteur a été mis en service le 24 février 2025, afin d'optimiser le réemploi et la mutualisation des matériaux des différents projets urbains, à l'échelle de l'île de Nantes.

Dans le cadre de ce projet conduit par la Samoa (aménageur urbain), Air Pays de la Loire assure pendant la première année d'exploitation du centre, un suivi de la qualité de l'air, au niveau des plus proches riverains. Un bilan du suivi de la qualité de l'air est publié mensuellement par Air Pays de la Loire.

Ce suivi fait également suite à un diagnostic initial réalisé en 2024 par Air Pays de la Loire. Une campagne de mesure d'un mois, au niveau des plus proches riverains du futur centre a été menée. Elle avait pour objectif de caractériser la qualité de l'air, avant la mise en service de l'écocentre. Cette campagne de mesure a montré que la qualité de l'air y était caractéristique d'une pollution de fond urbain sans influence de sources particulières<sup>1</sup>.

## Le dispositif de mesures

### Les polluants mesurés

Les polluants mesurés dans le cadre du suivi sont :

- Les particules PM10 (diamètre inférieur à 10 µm).
- Les particules fines PM2.5 (diamètre inférieur à 2,5 µm).
- Le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>).
- Le monoxyde de carbone (CO).
- Des composés organiques volatils : benzène, éthylbenzène\*, toluène\*, m+p-xylène\*, o-xylène\*, trichloroéthylène\*, naphthalène\*.
- Des métaux particuliers : arsenic, cadmium, nickel, plomb.

*\* polluant ne faisant pas l'objet de réglementation dans l'air ambiant*

Les principaux secteurs d'émissions de ces polluants, leurs effets sur la santé et sur l'environnement, sont présentés en annexe.

---

<sup>1</sup> Rapport disponible à l'adresse suivante : <https://www.airpl.org/rapport/projet-ecocentre-evaluation-de-la-qualite-de-l-air-etat-initial-campagne-mai-2024>

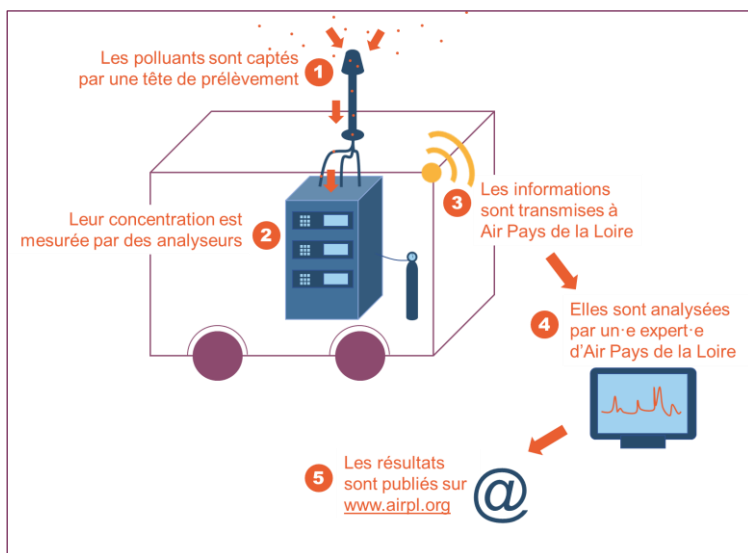
# Les méthodes de mesure

Les polluants sont mesurés selon des méthodes de référence, utilisées dans le cadre de la surveillance réglementaire de la qualité de l'air.

## Les mesures en temps réel

**Les particules (PM10 et PM2.5), le dioxyde d'azote et le monoxyde de carbone** sont mesurés en continu avec des analyseurs, placés dans une cabine. Les concentrations sont disponibles en temps réel sur le site internet d'Air Pays de la Loire : <https://www.airpl.org/air-exterieur/mesures-en-direct>

L'illustration suivante schématise le principe de mesure en continu, depuis le prélèvement des polluants jusqu'à la mise à disposition des résultats sur le site internet.



Principe de mesure



Station de mesure « Prairie au Duc »

## Les mesures en différé

Les composés organiques volatils sont prélevés sur des tubes exposés pendant 7 jours. Les métaux sont prélevés sur des filtres exposés pendant 7 jours également, grâce à un préleveur.

Ces tubes et ces filtres sont ensuite envoyés en laboratoire pour analyse. Air Pays de la Loire reçoit ensuite les résultats des laboratoires.





## La localisation des mesures

La localisation du site « Prairie au Duc » est identique à celle retenue lors du diagnostic préalable<sup>2</sup>. Cette localisation répond à deux critères :

- Assurer un suivi de la qualité de l'air en zone habitée la plus proche de l'emplacement de l'écocentre.
- Être sous les vents dominants de l'écocentre.

Les concentrations mesurées sur le site de la « Prairie au Duc » sont comparées aux mesures réalisées sur les stations du réseau permanent d'Air Pays de la Loire :

- Bouteillerie : station urbaine de fond.
- Les Couëts : station urbaine sous influence industrielle.
- Goncourt : station urbaine de proximité automobile.

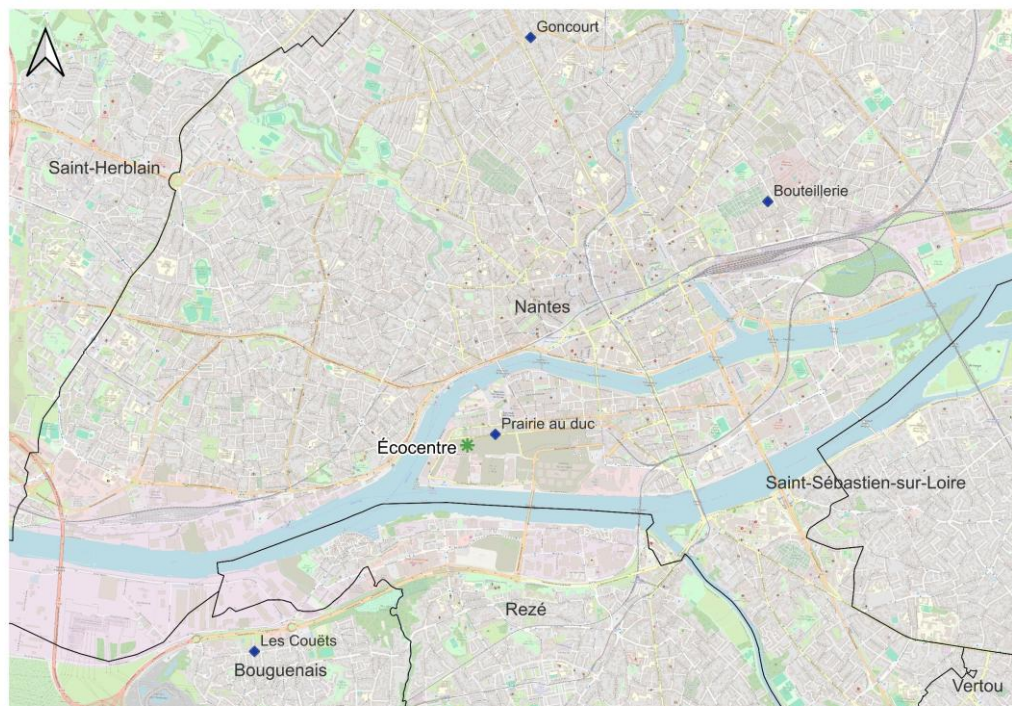


Figure 1 : localisation de stations de mesure

## Les mesures complémentaires

Afin de mesurer les particules PM10 et les particules fines PM2.5 à différents étages de l'immeuble proche de la station de mesure, des microcapteurs Atmotrack sont utilisés. Ces capteurs ont l'avantage d'un faible encombrement et d'une mise en œuvre technique aisée, en l'occurrence adaptée pour la pose sur les balcons de l'immeuble. Néanmoins, ces systèmes ne répondent pas à des normes de mesure et ne subissent pas d'étalonnage régulier ne permettant donc pas de garantir le même niveau de fiabilité et de précision dans le temps que la station de mesure d'Air Pays de la Loire.

Deux microcapteurs ont été installés aux 4<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> étage de l'immeuble. Un troisième microcapteur a été positionné au niveau de la station d'Air Pays de la Loire afin de comparer les résultats avec la station de mesure et évaluer les éventuels écarts.



<sup>2</sup> Rapport disponible à l'adresse suivante : <https://www.airpl.org/rapport/projet-ecocentre-evaluation-de-la-qualite-de-l-air-etat-initial-campagne-mai-2024>

# Les résultats

## Récapitulatif des périodes de mesure

Période	Dioxyde d'azote Particules PM10 Particules fines PM2.5	Monoxyde de carbone	Arsenic Cadmium Plomb Nickel	Benzène, Toluène Éthylbenzène Xylènes, Naphtalène Trichloroéthylène
1	24/02/2025- 02/04/2025	24/02/2025- 02/04/2025	26/02/2025- 02/04/2025	26/02/2025- 02/04/2025
2	03/04/2025 – 30/04/2025			
3	01/05/2025 – 28/05/2025			
4	29/05/2025 – 02/07/2025			
5	03/07/2025 – 30/07/2025			
6	31/07/2025 – 03/09/2025			
7	04/09/2025 – 01/10/2025			
8	02/10/2025 – 28/10/2025			
9	29/10/2025 – 03/12/2025			

## Rose des vents – période du 29 octobre au 3 décembre inclus

La rose des vents établie à partir des relevés issus de la station Météo-France de Nantes-Atlantique à Bouguenais, montre des vents dominants durant la période, de secteur sud-est.

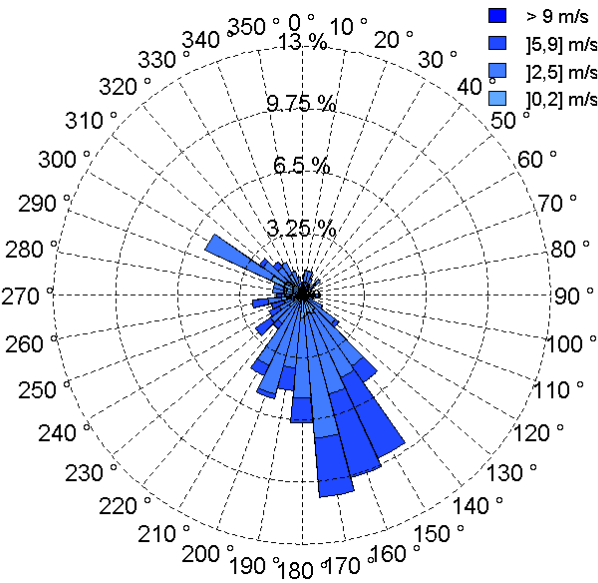


Figure 2 : rose des vents à Nantes-Atlantique entre le 29 octobre et le 3 décembre 2025

# Bilan de la période du 29/10/2025 au 03/12/2025

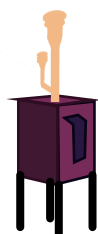
Les concentrations présentées dans les tableaux suivants sont calculées sur la période comprise entre le 29/10/2025 et le 03/12/2025 inclus.



Particules PM10			
Concentrations ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Prairie au Duc	Bouteillerie	Les Couëts
Moyenne	13	11	13
Moyenne journalière maximale	41	35	35
Moyenne horaire maximale	118	100	97
Particules fines PM2.5			
Concentrations ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Prairie au Duc	Bouteillerie	Les Couëts
Moyenne	7	6,3	8,1
Moyenne journalière maximale	15	13	19
Moyenne horaire maximale	43	37	54
Dioxyde d'azote			
Concentrations ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Prairie au Duc	Bouteillerie	Les Couëts
Moyenne	13	11	12
Moyenne journalière maximale	32	25	27
Moyenne horaire maximale	70	52	60
Monoxyde de carbone			
Concentrations ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	Prairie au Duc	Goncourt	
Moyenne	0,12	0,40	
Moyenne journalière maximale	0,29	0,68	
Moyenne horaire maximale	0,82	1,9	



BTEX – Trichloroéthylène – Naphtalène – Tubes passifs			
Composé	Concentrations ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Prairie au Duc	Bouteillerie
Benzène	Moyenne	0,64	0,65
	Moyenne	1,8	2,1
Toluène	Moyenne hebdomadaire maximale	3,0	3,9
Éthylbenzène	Moyenne	0,19	0,20
m+p – xylène	Moyenne	0,64	0,64
o-xylène	Moyenne	0,28	0,28
Trichloroéthylène	Moyenne	0,010	0,010
Naphtalène	Moyenne	0,054	0,057



Métaux		
Composé	Concentrations ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Prairie au Duc
Arsenic	Moyenne	0,49
Cadmium	Moyenne	0,066
Nickel	Moyenne	1,5
Plomb	Moyenne	2,0



Particules PM10 – différents étages			
Concentrations ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	RdC – station	4 <sup>e</sup> étage	Dernier étage
Moyenne	9,4*	10*	5,4*
Moyenne journalière maximale	33*	31*	29*
Moyenne horaire maximale	80*	73*	66*
Particules fines PM2.5 – différents étages			
Concentrations ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	RdC – station	4 <sup>e</sup> étage	Dernier étage
Moyenne	5,3*	5,3*	2,1*
Moyenne journalière maximale	15*	13*	4,6*
Moyenne horaire maximale	40*	35*	13*

\* données corrigées a posteriori par 42Factory à partir des données de la station d'Air Pays de la Loire

• **Pour les particules PM10**

- La **concentration moyenne** sur la période, enregistrée à la station de Prairie au Duc est **identique** à celle enregistrée sur la station des Couëts à Bouguenais et est supérieure de  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  à celle mesurée sur la station de Bouteillerie à Nantes (soit environ 1,2 fois plus élevée).
- Pendant la période, un épisode de pollution généralisée par les particules a été constaté sur l'ensemble de la région. Ainsi le 14 novembre les concentrations en moyenne journalière ont atteint  $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sur la station de Prairie au Duc contre  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sur les stations de Bouteillerie et des Couëts. Sur le site de trafic du boulevard des Frères Goncourt, la moyenne journalière s'est élevée à  $49 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Dans les autres agglomérations de la région, des niveaux élevés ont également été enregistrés sur cette journée ( $47 \mu\text{g}/\text{m}^3$  par exemple au Mans ou  $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$  à Cholet).
- Durant cette journée, la concentration horaire sur le site de Prairie au Duc a atteint  $118 \mu\text{g}/\text{m}^3$  et sur les autres stations les concentrations horaires atteignaient  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  et  $97 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (respectivement Bouteillerie et Les Couëts).
- La comparaison des données issues des microcapteurs montre une décroissance des concentrations avec les étages.

• **Pour les particules fines PM2.5**

- Pendant la période, les niveaux des concentrations en particules fines PM2.5 au niveau de la station de Prairie au Duc, ont été de niveau intermédiaire entre celles mesurées sur la station des Couëts à Bouguenais, et celles mesurées sur la station de Bouteillerie. Ainsi la concentration moyenne pendant la période s'établit à  $7,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  contre  $6,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  à Bouteillerie et  $8,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  à Bouguenais.
- La concentration journalière maximale a été inférieure de  $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$  à celle mesurée à Bouguenais.

• **Pour le dioxyde d'azote**

- Avec une concentration moyenne de  $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , le niveau en dioxyde d'azote sur la station de Prairie au Duc est légèrement supérieur à celui relevé sur la station des Couëts ( $+1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) et supérieur de  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  à celui mesuré à Bouteillerie.
- Les concentrations maximales horaires et journalières sont supérieures à celles mesurées sur les autres stations. Par rapport à la station des Couëts, les différences s'élèvent à  $+18,5 \%$  pour la moyenne journalière et  $+16,6 \%$  pour la moyenne horaire.

• **Pour le monoxyde de carbone**

- Les concentrations sont restées inférieures à celles enregistrées sur la station de proximité automobile à Nantes (station Goncourt), avec une moyenne de  $0,12 \text{ mg}/\text{m}^3$  contre  $0,40 \text{ mg}/\text{m}^3$ .

• **Pour les BTEX - Trichloroéthylène - Naphtalène**

- Les concentrations en BTEX, trichloroéthylène et naphtalène sur le site de Prairie au Duc sont identiques voire inférieures à celles mesurées sur le site de Bouteillerie à Nantes. Ces concentrations sont à des niveaux faibles.

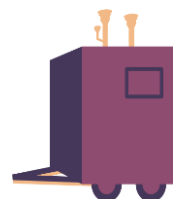
• **Pour les métaux**

- Les concentrations en métaux mesurées sur la période sont restées faibles, comme les mois précédents.

# Bilan depuis le début du suivi

24/02/2025 – 03/12/2025

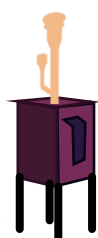
Les concentrations présentées dans les tableaux suivants sont calculées sur la période comprise entre le 24/02/2025 et le 03/12/2025 inclus.



Particules PM10			
Concentrations ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Prairie au Duc	Bouteillerie	Les Couëts
Moyenne	16	12	13
Moyenne journalière maximale	80	35	35
Moyenne horaire maximale	409	100	97
Particules fines PM2.5			
Concentrations ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Prairie au Duc	Bouteillerie	Les Couëts
Moyenne	7,8	7,1	7,7
Moyenne journalière maximale	24	23	25
Moyenne horaire maximale	47	45	54
Dioxyde d'azote			
Concentrations ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Prairie au Duc	Bouteillerie	Les Couëts
Moyenne	9,1	7,2	8,7
Moyenne journalière maximale	32	25	27
Moyenne horaire maximale	70	58	61
Monoxyde de carbone			
Concentrations ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	Prairie au Duc	Goncourt	
Moyenne	0,12	0,28	
Moyenne journalière maximale	0,31	0,68	
Moyenne horaire maximale	0,82	1,9	



BTEX – Trichloroéthylène - Naphtalène			
Composé	Concentrations ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Prairie au Duc	Bouteillerie
Benzène	Moyenne	0,53	0,54
Toluène	Moyenne	1,6	1,7
	Moyenne hebdomadaire maximale	6,2	7
Éthylbenzène	Moyenne	0,24	0,22
m+p – xylène	Moyenne	0,75	0,64
o-xylène	Moyenne	0,34	0,29
Trichloroéthylène	Moyenne	0,010	0,010
Naphtalène	Moyenne	0,061	0,055



Métaux		
Composé	Concentrations ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )	Prairie au Duc
Arsenic	Moyenne	0,6
Cadmium	Moyenne	0,052
Nickel	Moyenne	1,2
Plomb	Moyenne	3



Particules PM10 – différents étages			
Concentrations ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	RdC – station	4° étage	Dernier étage
Moyenne	12*	12*	8,5*
Moyenne journalière maximale	64*	63*	51*
Moyenne horaire maximale	246*	182*	129*
Particules fines PM2.5 – différents étages			
Concentrations ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	RdC – station	4° étage	Dernier étage
Moyenne	6,2*	6,2*	3,1*
Moyenne journalière maximale	25*	27*	20*
Moyenne horaire maximale	46*	47*	38*

\* données corrigées a posteriori par 42Factory à partir des données de la station d'Air Pays de la Loire



Depuis le début du suivi de la qualité de l'air, les points suivants sont relevés :

- **Les concentrations en particules PM10 sont plus élevées** sur la station de Prairie au Duc par rapport à celles mesurées sur les stations des Couëts à Bouguenais et de Bouteillerie à Nantes :
  - En moyenne +4 µg/m<sup>3</sup> (soit 1,3 fois plus élevées) par rapport aux niveaux enregistrés sur la station de Bouteillerie et +3 µg/m<sup>3</sup> (soit 1,2 fois plus élevées) par rapport aux niveaux enregistrés sur la station de Les Couëts.
  - Des concentrations journalières et horaires maximales plus élevées à Prairie au Duc du fait d'épisodes où les concentrations ont été plus marquées, en lien avec les travaux d'aménagement du futur parc des Jardins de l'Estuaire.
- **Les concentrations en particules fines PM2.5** sont en moyenne quasi identiques à celles mesurées sur la station des Couëts à Bouguenais (+0,1 µg/m<sup>3</sup>) et légèrement supérieures à celles relevées à Bouteillerie (+0,7 µg/m<sup>3</sup>).
- **Les concentrations en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)** sont en moyenne proches de celles mesurées à Bouguenais (+0,4 µg/m<sup>3</sup> soit +4,5%) et supérieures à celles mesurées à Bouteillerie à Nantes (+1,9 µg/m<sup>3</sup>).
- **Les concentrations en monoxyde de carbone (CO)** sont plus faibles que celles mesurées sur la station de proximité automobile Goncourt à Nantes (-0,16 mg/m<sup>3</sup> en moyenne).
- Concernant **les composés organiques volatils (BTEX - Trichloroéthylène – Naphtalène)**, les concentrations moyennes en benzène, toluène et trichloroéthylène sont quasi identiques entre les deux stations de mesure. Pour les autres composés, les concentrations sont plus élevées sur la station de Prairie au Duc, jusqu'à +0,11 µg/m<sup>3</sup> pour le (m+p) xylène.  
Lors de la campagne de mesure d'état initial (avant mise en service de l'écocentre) réalisée entre le 15 janvier et le 13 février 2024, les concentrations mesurées à Prairie au Duc en BTEX étaient déjà légèrement supérieures.
- **Pour les métaux**, les concentrations se maintiennent à des niveaux faibles au regard des valeurs de référence (cf. partie suivante).

# Comparaison aux seuils réglementaires et recommandations OMS

La comparaison est effectuée pour les mesures réalisées selon des méthodes de référence. Ainsi les résultats des mesures réalisées au moyen des microcapteurs ne sont pas mis en perspective avec les valeurs de référence (seuils réglementaires et valeurs guides OMS).

La comparaison des concentrations moyennes mesurées depuis le début du suivi, avec les seuils réglementaires et valeurs guides OMS définis en moyenne annuelle, est donnée à titre indicatif. En effet, la couverture des données est insuffisante pour être représentative d'une moyenne annuelle.

## Données

Particules PM10					
Valeur de référence			Valeur mesurée sur la station	Situation par rapport aux valeurs de la réglementation française et de l'OMS	Commentaire
Exposition chronique			Période considérée - 24/02/25 – 03/12/25		
Valeur limite française	Moyenne annuelle	40 µg/m³	Moyenne 16 µg/m³	✓	Moyenne mesurée sur la période inférieure au seuil
Valeur guide OMS	Moyenne annuelle	15 µg/m³	Moyenne 16 µg/m³	✗	Moyenne mesurée sur la période supérieure au seuil
Exposition aiguë			Période considérée - 29/10/25 – 03/12/25		
Seuil d'information	Moyenne journalière	50 µg/m³	Moyenne journalière maximale 41 µg/m³	✓	Seuil respecté sur la période
Seuil d'alerte	Moyenne journalière	80 µg/m³	Moyenne journalière maximale 41 µg/m³	✓	Seuil respecté sur la période
Exposition aiguë			Période considérée - 24/02/25 – 03/12/25		
Valeur limite française	Moyenne journalière	50 µg/m³ 35 jours maximum par an	Moyenne journalière maximale 80 µg/m³	✓	Quatre jours de dépassement sur la période
Valeur guide OMS	Moyenne journalière	45 µg/m³ 3-4 jours maximum par an	Moyenne journalière maximale 80 µg/m³	✗	Quatre jours de dépassement sur la période

Particules fines PM2.5					
Valeur de référence			Valeur mesurée sur la station	Situation par rapport aux valeurs de la réglementation française et de l'OMS	Commentaire
Exposition chronique			Période considérée - 24/02/25 – 03/12/25		
Valeur limite française	Moyenne annuelle	25 µg/m³	Moyenne 7,8 µg/m³	✓	Moyenne mesurée sur la période inférieure au seuil
Valeur guide OMS	Moyenne annuelle	5 µg/m³	Moyenne 7,8 µg/m³	✗	Moyenne mesurée sur la période supérieure au seuil
Exposition aiguë			Période considérée - 24/02/25 – 03/12/25		
Valeur guide OMS	Moyenne journalière	15 µg/m³ 3-4 jours maximum par an	Moyenne journalière maximale 24 µg/m³	✗	15 jours de dépassement sur la période

Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )					
Valeur de référence			Valeur mesurée sur la station	Situation par rapport aux valeurs de la réglementation française et de l'OMS	Commentaire
Exposition chronique			Période considérée - 24/02/25 – 03/12/25		
Valeur limite française	Moyenne annuelle	40 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne 9,1 µg/m <sup>3</sup>	✓	Moyenne mesurée sur la période inférieure au seuil
Valeur guide OMS	Moyenne annuelle	10 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne 9,1 µg/m <sup>3</sup>	✓	Moyenne mesurée sur la période inférieure au seuil
Exposition aiguë			Période considérée - 29/10/25 – 03/12/25		
Seuil d'information	Moyenne horaire	200 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire maximale 70 µg/m <sup>3</sup>	✓	Seuil respecté sur la période
Seuil d'alerte	Moyenne horaire	400 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire maximale 70 µg/m <sup>3</sup>	✓	Seuil respecté sur la période
Valeur guide OMS	Moyenne horaire	200 µg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire maximale 70 µg/m <sup>3</sup>	✓	Seuil respecté sur la période
Exposition aiguë			Période considérée - 24/02/25 – 03/12/25		
Valeur limite française	Moyenne horaire	200 µg/m <sup>3</sup> 18 heures maximum par an	Moyenne horaire maximale 70 µg/m <sup>3</sup>	✓	Aucune heure de dépassement sur la période
Valeur guide OMS	Moyenne journalière	25 µg/m <sup>3</sup> 3-4 jours maximum par an	Moyenne journalière maximale 32 µg/m <sup>3</sup>	✓	Deux jours de dépassement sur la période

Monoxyde de carbone (CO)					
Valeur de référence			Valeur mesurée sur la station	Situation par rapport aux valeurs de la réglementation française et de l'OMS	Commentaire
Exposition aiguë			Période considérée - 24/02/25 – 03/12/25		
Valeur guide OMS	Moyenne journalière	4 mg/m <sup>3</sup> 3-4 jours maximum par an	Moyenne journalière maximale 0,31 mg/m <sup>3</sup>	✓	Aucun jour de dépassement sur la période
Exposition aiguë			Période considérée - 29/10/25 – 03/12/25		
Valeur limite française	Moyenne 8-horaire	10 mg/m <sup>3</sup>	Moyenne 8-horaire maximale 0,45 mg/m <sup>3</sup>	✓	Seuil respecté sur la période
Valeur guide OMS	Moyenne 8-horaire	10 mg/m <sup>3</sup>	Moyenne 8-horaire maximale 0,45 mg/m <sup>3</sup>	✓	Seuil respecté sur la période
Valeur guide OMS	Moyenne horaire	30 mg/m <sup>3</sup>	Moyenne horaire maximale 0,45 mg/m <sup>3</sup>	✓	Seuil respecté sur la période

BTEX					
Valeur de référence			Valeur mesurée sur la station	Situation par rapport aux valeurs de la réglementation française et de l'OMS	Commentaire
Exposition chronique			Période considérée - 24/02/25 – 03/12/25		
<b>Benzène</b> Valeur limite française	Moyenne annuelle	5 µg/m³	Moyenne 0,53 µg/m³	✓	Moyenne mesurée sur la période inférieure au seuil
Exposition aiguë			Période considérée - 29/10/25 – 03/12/25		
<b>Toluène</b> Valeur guide OMS	Moyenne hebdomadaire	260 µg/m³	Moyenne hebdomadaire maximale 3 µg/m³	✓	Seuil respecté sur la période

Métaux					
Valeur de référence			Valeur mesurée sur la station	Situation par rapport aux valeurs de la réglementation française et de l'OMS	Commentaire
Exposition chronique			Période considérée - 24/02/25 – 03/12/25		
<b>Arsenic</b> Valeur cible française	Moyenne annuelle	6 ng/m³	Moyenne 0,6 ng/m³	✓	Moyenne mesurée sur la période inférieure au seuil
<b>Cadmium</b> Valeur cible française et valeur guide OMS	Moyenne annuelle	5 ng/m³	Moyenne 0,052 ng/m³	✓	Moyenne mesurée sur la période inférieure au seuil
<b>Nickel</b> Valeur cible française	Moyenne annuelle	20 ng/m³	Moyenne 1,2 ng/m³	✓	Moyenne mesurée sur la période inférieure au seuil
<b>Plomb</b> Valeur limite française et valeur guide OMS	Moyenne annuelle	500 ng/m³	Moyenne 3 ng/m³	✓	Moyenne mesurée sur la période inférieure au seuil
<b>Plomb</b> Objectif de qualité français	Moyenne annuelle	250 ng/m³	Moyenne 3 ng/m³	✓	Moyenne mesurée sur la période inférieure au seuil

Sur la base des mesures réalisées jusqu'au 3 décembre 2025, il peut être indiqué que les valeurs de référence (**pour les valeurs de référence sur une année**) sont ou seront probablement respectées, à l'exception des suivantes :

- **Pour les particules PM10**, la valeur guide recommandée par l'OMS, fixée à 15 µg/m³, en moyenne annuelle sera probablement dépassée. Pour l'exposition aiguë, la valeur guide en moyenne journalière fixée à 45 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3-4 jours par an est désormais dépassée de peu.
- **Pour les particules fines PM2.5**, la valeur guide recommandée par l'OMS fixée à 5 µg/m³ en moyenne annuelle sera probablement dépassée (celle-ci était dépassée sur les stations de Bouteillerie et Les Couëts les années précédentes). La valeur guide OMS en moyenne journalière, fixée à 15 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3-4 jours par an, est d'ores et déjà dépassée avec 15 jours de concentrations journalières supérieures à 15 µg/m³. Ces dépassements sont aussi constatés sur les stations de Bouteillerie à Nantes (11 jours de dépassement) et des Couëts à Bouguenais (17 jours de dépassement).



# Annexe

## Présentation des polluants mesurés

### Principaux secteurs d'émissions sur Nantes Métropole



### Effets sur la santé



### Effets sur l'environnement



**Particules – PM10**  
Diamètre < à 10 µm

Chauffage au bois résidentiel  
Transport routier  
Industrie - BTP

Irritations des voies respiratoires, altération de la fonction respiratoire.  
En fonction de leur composition chimique : certaines particules ont des propriétés mutagènes, cancérigènes.

En fonction des particules : rôle sur l'effet de serre. Salissure des bâtiments et monuments.

**Particules fines – PM2.5**  
Diamètre < à 2.5 µm

**Dioxyde d'azote NO<sub>2</sub>**

Transport routier

Gaz irritant pour les bronches. Chez les asthmatiques, il augmente la fréquence et la gravité des crises. Chez l'enfant, il favorise les infections pulmonaires.

Contribution à l'acidification des milieux naturels, à l'eutrophisation. Précurseur de la formation d'ozone O<sub>3</sub>.

**Monoxyde de carbone - CO**

Transport routier  
Chauffage résidentiel

Gaz se fixant à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang, conduisant à un manque d'oxygénation de l'organisme.

Contribution aux mécanismes de formation de l'ozone troposphérique et à l'effet de serre via sa transformation en CO<sub>2</sub>.

**Composés organiques volatils**

BTEX, Trichloroéthylène\*, Naphtalène\*

Chauffage au bois résidentiel, utilisation de solvants Industrie - BTP

Effets sur la santé dépendant de la nature du polluant et du degré d'exposition  
Exemple : le benzène a des effets mutagènes et cancérigènes.

Précurseur de la formation d'ozone O<sub>3</sub>. Contribue à la formation de gaz à effet de serre.

**Métaux**

Arsenic, cadmium, nickel, plomb

Transport routier  
Chauffage résidentiel - Industrie

Accumulation dans l'organisme avec des effets toxiques à court et/ou long terme : effets possibles sur le système nerveux, les fonctions rénales, hépatique ou respiratoire.

Contamination des sols et des aliments. Accumulation dans les organismes vivants, perturbation des équilibres et mécanismes biologiques.

*\* polluant ne faisant pas l'objet de réglementation dans l'air ambiant*

## Conditions de diffusion

Air Pays de la Loire est l'organisme agréé pour assurer la surveillance de la qualité de l'air dans la région des pays de la Loire, au titre de l'article L. 221-3 du code l'environnement, précisé par l'arrêté du 2 août 2025 pris par le Ministère chargé de l'Environnement.

À ce titre et compte tenu de ses statuts, Air Pays de la Loire est garant de la transparence de l'information sur les résultats des mesures et les rapports d'études produits selon les règles suivantes :

Air Pays de la Loire, réserve un droit d'accès au public aux résultats des mesures recueillies et rapports produits dans le cadre de commandes passées par des tiers. Ces derniers en sont destinataires préalablement.

Air Pays de la Loire a la faculté de les diffuser selon les modalités de son choix : document papier, communiqué, résumé dans ses publications, mise en ligne sur son site Internet [www.airpl.org](http://www.airpl.org), etc...

Air Pays de la Loire ne peut en aucune façon être tenu responsable des interprétations et travaux intellectuels, publications diverses ou de toute œuvre utilisant ses mesures et ses rapports d'études pour lesquels Air Pays de la Loire n'aura pas donné d'accord préalable.



## **AIR PAYS DE LA LOIRE**

5 rue Édouard-Nignon  
CS 70709 – 44307 Nantes cedex 3  
Tél + 33 (0)2 28 22 02 02  
[contact@airpl.org](mailto:contact@airpl.org)

**air** | pays de  
la loire  
[www.airpl.org](http://www.airpl.org)