www.atmo-reunion.net

Evaluation des concentrations en dioxyde d'azote (NO_2) autour de la centrale thermique Albioma Bois Rouge (ABR) sur la commune de Sainte-Suzanne

Bilan annuel 2025



© albioma.com

Diffusion : 05/03/2026

Atmo Réunion
7, rue Mahé, La Mare
97438 Sainte-Marie
Fax : 0262 28 97 08
Tél. : 0262 28 39 40
ora@atmo-reunion.net

Commanditaire de l'étude

ALBIOMA Bois Rouge (ABR)
2, chemin Bois Rouge - 97440 Saint André
☏ : 02 62 58 65 93

Affaire suivie par :
Mme Nelly NOEL, Responsable Environnement - Risques Industriels
E-mail : nelly.NOEL@albioma.com

Contact :
Mme Ingrid BOURANE, Ingénieur QSE
☏ : 02 62 58 85 84
E-mail : ingrid.BOURANE@albioma.com

Rapport : RE PRE 26 006

Diffusion : ALBIOMA Bois Rouge

Conditions de diffusion :

- L'ensemble des données relatives aux mesures de la qualité de l'air dans le cadre de cette surveillance est disponible sur le site internet d'Atmo Réunion à l'adresse suivante : http://www.atmo-reunion.net
- Les données contenues dans ce document restent la propriété d'Atmo Réunion.
- Les rapports et données ne seront pas systématiquement rediffusés en cas de modification ultérieure.
- Toute utilisation partielle ou totale de ce document doit faire référence Atmo Réunion, en termes de « Atmo Réunion : nom de l'étude (***Evaluation des concentrations en dioxyde d'azote (NO_2) autour de la centrale thermique Albioma Bois Rouge (ABR) sur la commune de Sainte-Suzanne***) ».
- Atmo Réunion ne peut en aucune façon être tenu responsable des interprétations, travaux intellectuels et/ou publications diverses résultant de ses travaux et pour lesquels aucun accord préalable n'aurait été donné.

Sommaire

1. Objectif de l'étude 4
2. Polluant surveillé 5
3. Plan de situation 6
4. Type et période de surveillance 7
5. Méthode de mesure 8
6. Normes réglementaires 9
7. Résultats 10
8. Commentaires 11
8.1. Evolution des concentrations horaires en NO_2 11
8.2. Roses des vents et de pollution en NO_2 12
9. Conclusion 14

1. Objectif de l'étude

Évaluation de la qualité de l'air dans l'environnement proche de la centrale thermique Albioma Bois Rouge, sur la commune de Sainte-Suzanne.

Surveillance en continu du dioxyde d'azote (NO_2)

Cette étude s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre d'un programme de surveillance de la qualité de l'air dans l'environnement de la centrale thermique ABR sur la commune de Sainte-Suzanne par la société ALBIOMA Bois Rouge. Cette surveillance s'inscrit dans le cadre de l'arrêté préfectoral n° 2021-298/SG/DCL du 18 février 2021.

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'impact des émissions de dioxyde d'azote (NO_2) de la centrale thermique Albioma Bois Rouge sur les niveaux de concentrations de dioxyde d'azote (NO_2) mesurés sur un site de surveillance implanté dans l'environnement proche de la centrale thermique.

Pour cela, une surveillance atmosphérique a été menée sur la station fixe de La Marine (MAR) du 1er janvier au 31 décembre 2025.

Cette évaluation a pour but :

- De comparer les concentrations en **dioxyde d'azote** (**NO_2**) mesurées avec les normes réglementaires ;
- D'évaluer l'impact de l'activité de la centrale thermique sur les concentrations de dioxyde d'azote mesurées dans son environnement, en particulier en analysant leur origine potentielle.

Bilan annuel 2025

2. Polluant surveillé



Les caractéristiques du dioxyde d'azote (NO_2) sont présentées dans le ***Tableau 1*** ci-dessous :

Polluant	Origine	Impact sur l'environnement	Impact sur la santé
DIOXYDE D'AZOTE (NO_2)	✓ Les oxydes d'azote (NOx) regroupent le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO_2). Ils proviennent essentiellement de la combustion de combustibles fossiles. Le monoxyde d'azote (NO) issue de la combustion se transforme dans l'atmosphère en dioxyde d'azote (NO_2) par réaction chimique avec l'ozone (O_3) présent dans l'air. Il existe aussi une partie du dioxyde d'azote (NO_2) qui est également émise directement lors de la combustion.	✓ Rôle précurseur dans la formation de l'ozone dans la basse atmosphère. ✓ Participe aux phénomènes des pluies acides, qui appauvrissent les milieux naturels	✓ Gaz irritant pour les bronches (augmente la fréquence et la gravité des crises chez les asthmatiques).

Tableau 1 *: Origine et impacts (sanitaires et environnementaux) du dioxyde d'azote (NO_2).*

3. Plan de situation

Carte de localisation de la zone de mesures :



***Figure 1** : Station de surveillance fixe La Marine localisée à proximité de la centrale thermique ALBIOMA Bois Rouge (ABR) (Sources : 2025 ©Google Earth, MapBox, OpenStreetMap).*

Le point rouge représente la localisation de la station de mesures à proximité de l'école primaire publique de La Marine et l'ovale bleu représente la localisation de la Centrale Thermique de Bois Rouge.

Description de la zone de mesures :

Mesures automatiques - AA (Surveillance en continu)			
N° Site	**Nom Station**	**Description du site**	**Dispositif**
38009	MAR	Dans l'enceinte de l'école La Marine, à Sainte Suzanne	Station fixe

***Tableau 2** : Description de la station La Marine implantée à proximité de la centrale thermique ALBIOMA Bois Rouge (ABR).*

4. Type et période de surveillance

La surveillance en continu des retombées de polluants atmosphériques autour de la centrale thermique Albioma Bois Rouge s'échelonne sur une période de mesure annuelle, soit de janvier à décembre 2025.

Le présent rapport traite les données du NO_2 relevées sur la station La Marine (MAR) du 1er janvier au 31 décembre 2025 (cf. ***Tableau 3***).

Mesures automatiques - Analyseurs Automatiques (AA) (surveillance en continu)					
N° Station	**Nom Station**	**Dispositif**	**Polluant surveillé**	**Début de mesure**	**Fin de mesure**
38009	MAR	Station fixe	NO_2	01/01/2025	31/12/2025

Tableau 3 *: Surveillance du NO_2 sur la station La Marine à proximité de la centrale Albioma Bois Rouge du 01/01/2025 au 31/12/2025.*

Dispositif de surveillance :



Figure 2 *: Station La Marine à proximité de la centrale thermique d'Albioma Bois Rouge (Crédits photos : ©Atmo Réunion).*

5. Méthode de mesure

La surveillance en continu est réalisée à l'aide d'un analyseur automatique (cf**. *Figure 3***) de dioxyde d'azote (NO_2) installé dans la station fixe La Marine (MAR). Analyseur conforme pour la mesure réglementaire de la qualité de l'air ambiant – norme européenne NF EN 14211 (Principe de mesure : chimiluminescence)

- **Techniques de mesure :**
  - Mesure réalisée à l'aide d'un analyseur T200 NO_X API (cf. ***Figure 3***)



Figure 3 *: Analyseur T200 NO_X API implanté dans la station MAR (Crédit photo : ©Atmo Réunion).*

- **Taux de couverture des données :**

D'après le calcul des « *règles de la surveillance réglementaire* » *(cf. directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 et guide méthodologique pour le calcul des statistiques relatives à la qualité de l'air - LCSQA, juin 2024),* les taux de couverture des données minimal (TCDM) pour les polluants et paramètres surveillés sur la station La Marine du 1er janvier au 31 décembre 2025 sont les suivants (cf. ***Tableau 4***) :

	NO2_MAR	VV_MAR	DV_MAR
Taux de couverture :	94%	94.1%	94.1%

Tableau 4 : *Taux de couverture des données du NO2 et du vent (VV=vitesse de vent et DV= direction de vent) sur la station La Marine du 01/01/2025 au 31/12/2025.*

Les mesures effectuées sur la station La Marine du 1er janvier au 31 décembre 2025 respectent le taux de couverture des données requis (>85% des données sur la période).

6. Normes réglementaires

Les données de NO_2 relevées à l'aide d'analyseurs automatiques sont comparées à différentes références réglementaires pour le NO_2, définies dans le ***Tableau 5*** ci-après.

SA	Seuil d'alerte défini dans le code de l'Environnement[1] et les Directives 2008/50/CE et 2004/107/CE
SIR	Seuil d'information et de recommandation défini dans le code de l'Environnement[1] et les Directives 2008/50/CE et 2004/107/CE
VL	Valeur limite pour la protection de la santé humaine définie dans le code de l'Environnement[1] et les Directives 2008/50/CE et 2004/107/CE
OQLT	Objectif de qualité sur le long terme défini dans le code de l'Environnement[1] et les Directives 2008/50/CE et 2004/107/CE

1 : Article R221-1 du code de l'Environnement - Section 1 : Surveillance de la qualité de l'air ambiant

Polluant	**Normes en 2025**			
	Valeur Limite VL	**Objectif de Qualité / Objectif à Long Terme OQLT**	**Seuil d'Information et de Recommandation SIR**	**Seuil d'Alerte SA**
Dioxyde d'azote (NO_2)	**40 µg.m^{-3}** en moyenne annuelle **200 µg.m^{-3}** en moyenne horaire ne pas dépasser plus de 18 heures.an^{-1}	**40 µg.m^{-3}** en moyenne annuelle	**200 µg.m^{-3}** en moyenne horaire	**400 µg.m^{-3}** en moyenne horaire pendant 3 heures consécutives ou **200 µg.m^{-3}** en moyenne horaire déclenché la veille, le jour même et prévu pour demain.

Tableau 5 : Valeurs réglementaires applicables en 2025 (Sources : Décret n°2010-1250 du 21/10/2010).

7. Résultats

Les résultats fournis dans le ***Tableau 6*** ci-après, présentent l'analyse statistique et la synthèse des données pour le dioxyde d'azote (NO_2) surveillé sur la station fixe La Marine (MAR) au cours de l'année 2025.

À ce titre, une comparaison des relevés de NO_2 a été effectuée avec les différents seuils réglementaires.

Dioxyde d'azote (NO_2)		**Du 01/01 au 31/12/2025**
		MAR
SA : 400 µg.m^{-3}	Maximum de la moyenne horaire (µg.m^{-3}) (Date et Heure)	**59** Le 13/06/2025 à 09h00
SIR : 200 µg.m^{-3}		
VL : 200 µg.m^{-3}	Nombre de moyenne horaire (> 200 µg.m^{-3} à ne pas dépasser plus de 18 fois par année civile)	0
VL : 40 µg.m^{-3}	Moyenne sur la période de surveillance (µg.m^{-3})	**10**
OQLT : 40 µg.m^{-3}		

Tableau 6 : *Bilan des résultats de mesures en NO_2 relevées sur la station La Marine du 01/01/2025 au 31/12/2025.*

Les concentrations de NO_2 mesurées à l'aide de l'analyseur automatique sur la station fixe La Marine (MAR), implantée à proximité de la centrale thermique Albioma Bois Rouge, sur l'ensemble de l'année 2025 présentent les observations suivantes :

- ✓ **Aucun dépassement du seuil d'alerte n'a été constaté ;**
- ✓ **Aucun dépassement du seuil d'information et de recommandation n'a été constaté ;**
- ✓ **Aucune valeur limite pour la protection de la santé humaine n'a été dépassée ;**
- ✓ **L'objectif de qualité sur le long terme n'a pas été dépassé.**

8. Commentaires

8.1. Evolution des concentrations horaires en NO_2

La **Figure 4** présente l'évolution des concentrations horaires en NO_2 sur la station La Marine dans l'environnement proche de la centrale thermique d'Albioma Bois Rouge du 1er janvier au 31 décembre 2025.

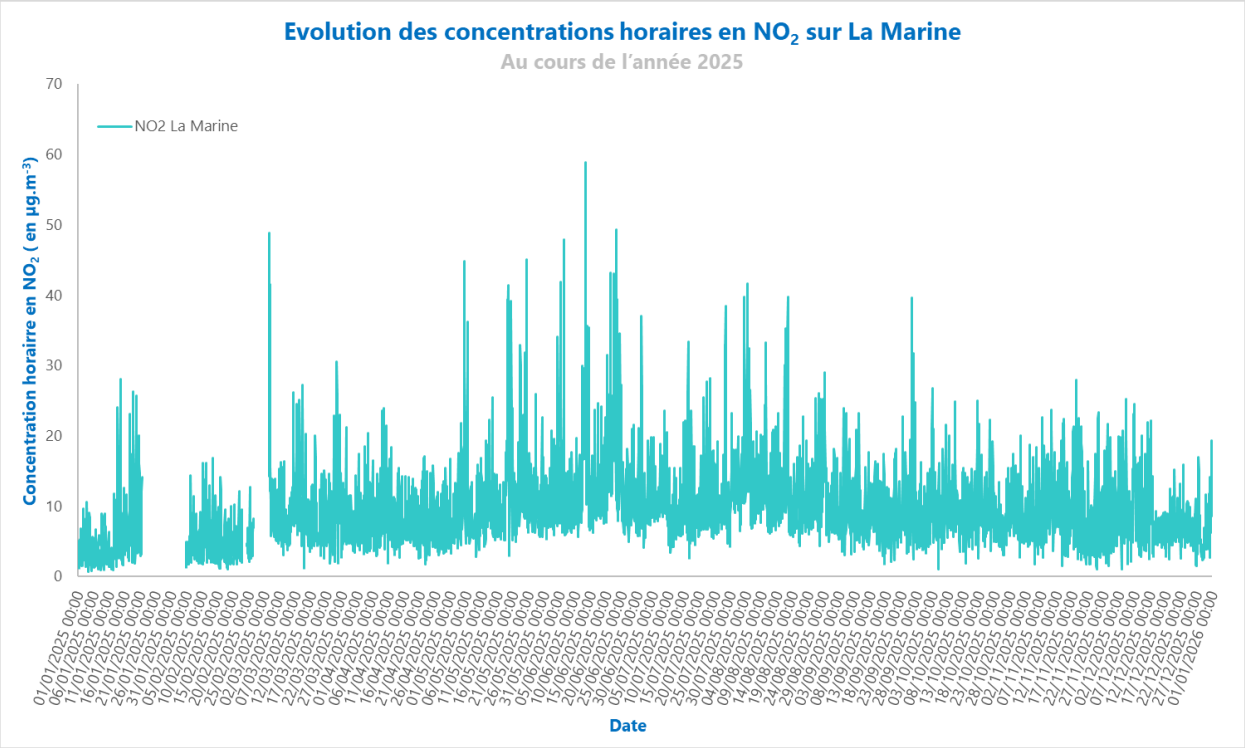


Figure 4 : *Evolution des concentrations horaires de dioxyde d'azote sur la station fixe La Marine (MAR) au cours de l'année 2025*

On constate sur la **Figure 4** que **les concentrations en NO_2** sont relativement faibles (<60 µg.m^{-3}) tout au long du premier semestre 2025 et **sont en deçà des normes réglementaires (cf. Tableau 6).**

La ***Figure 5*** présente l'évolution du profil journalier en NO_2 sur la station La Marine (MAR) du 1er janvier au 31 décembre 2025. La zone de couleur autour des lignes représente l'intervalle de confiance à 95% de la moyenne.

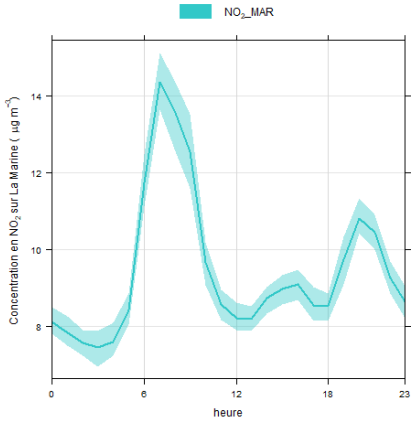


Figure 5 : *Evolution du profil journalier de NO_2 (µg.m^{-3}) sur le site de La Marine du 01/01/2025 au 31/12/2025.*

On constate sur la ***Figure 5***, un cycle journalier des concentrations de NO_2 au cours de l'année 2025 caractéristique de la pollution en oxydes d'azote issue du trafic routier des routes nationales N2 et N2002 (profil journalier « double bosse »). Le niveau de concentration moyen est faible (~ 10 µg.m^{-3}).

Les concentrations moyennes horaires en NO_2 relevées sur la station La Marine sont bien en deçà des seuils réglementaires au cours de l'année 2025.

8.2. Roses des vents et de pollution en NO_2

Après analyse des moyennes horaires mesurées par le mât météo de la station La Marine au cours de l'année 2025, il semble que celles-ci soient impactées par la végétation dense autour de la station et ne soient pas représentatives de la situation. Par conséquent, il a été décidé de traiter cette partie à l'aide des données disponibles du site open data de Météo France sur le site de Gillot qui est la plus proche et la plus représentative des conditions météorologiques qui ont pu impacter la station La Marine au cours de ce semestre.

La ***Figure 6*** présente la rose des vents sur la station La Marine du 01/01/2025 au 31/12/2025 à partir des moyennes horaires mesurées par Météo France sur le site de Gillot.

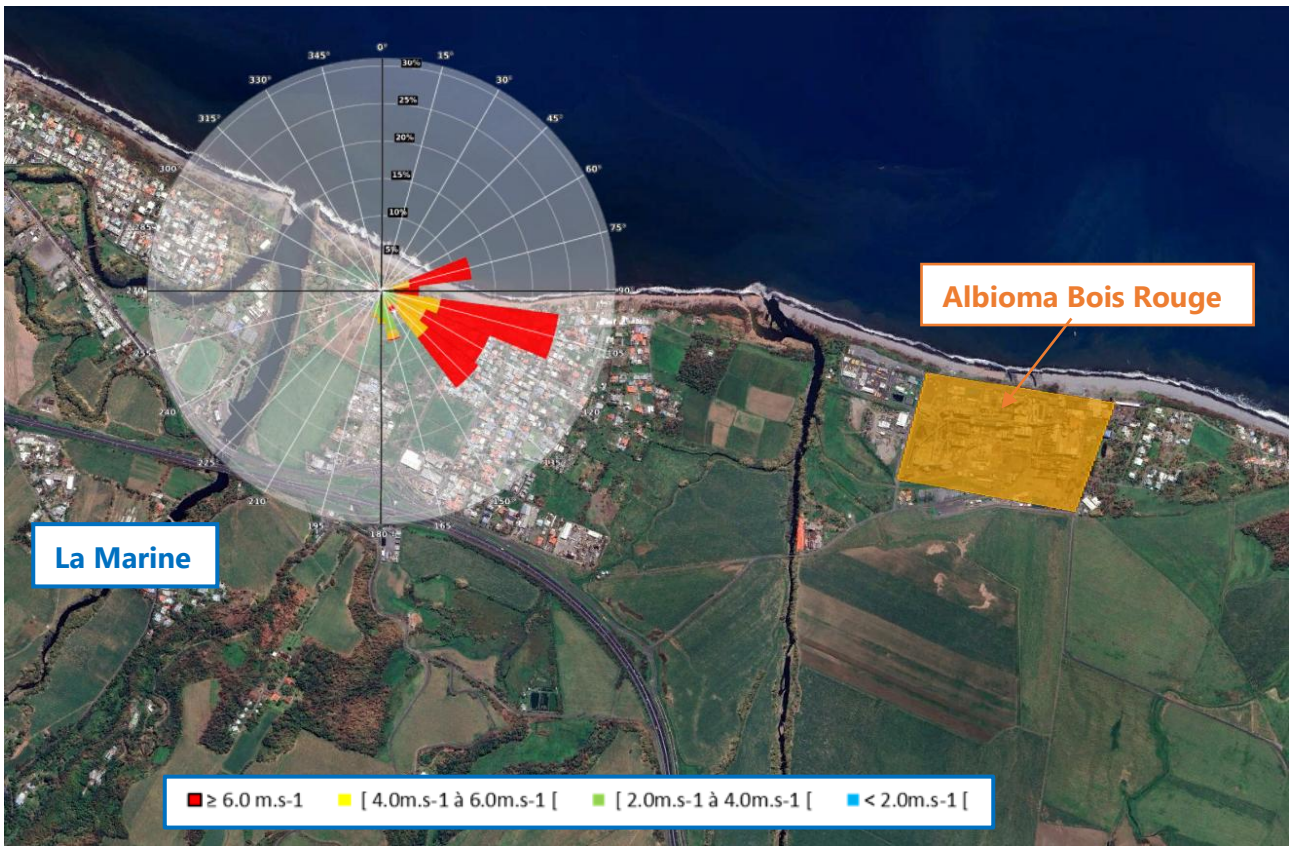


Figure 6 : *Rose des vents sur le site de La Marine au cours de l'année 2025 (**Sources** : 2025 ©Google Earth).*

Au cours de l'année 2025, les vents dominants ont majoritairement soufflé depuis l'Est-Sud-Est (cf. ***Figure 6***), la proportion importante de vents ayant une vitesse > 6 m.s^{-1} s'explique par le fait que les mesures réalisées par Météo France se font à l'aide d'un mât météo d'environ 10 m de hauteur (contre 2.5 m pour les mâts d'ATMO Réunion), il y a donc moins de frottements avec le sol.

Le traitement des concentrations de NO_2 en fonction de la vitesse et de la direction du vent permet de représenter graphiquement le ou les secteurs de vent où les concentrations sont les plus élevées en fonction de la vitesse du vent.

La ***Figure 7*** présente les roses des concentrations moyennes horaires en NO_2 pour chaque secteur et vitesse de vent considérés, **sur la station La Marine du 01/01/2025 au 31/12/2025** à partir des mesures de vitesse et de direction du vent mesurées sur la station Gillot de Météo France. Plus on s'éloigne du centre du graphique plus les vents sont forts (5-10-15-20 $m.s^{-1}$).



Figure 7 : *Roses de pollution en NO_2 sur la station La Marine au cours de l'année 2025 (Sources : 2025 ©Google Earth).*

La rose de pollution ne met pas en évidence d'impact de la centrale thermique de Bois Rouge sur les concentrations horaires moyennes de NO_2 mesurées au cours de l'année 2025 sur la station La Marine (maximum moyenne observée : 10 $\mu g.m^{-3}$). On peut en revanche noter l'influence directe de la route RN2 sur les valeurs mesurées sur La Marine, en raison des oxydes d'azote émis par les pots d'échappement des véhicules à moteur thermique circulant sur cet axe routier.

9. Conclusion

L'objectif de cette campagne de mesures est d'évaluer les retombées de polluants atmosphériques dans l'environnement proche de la centrale thermique ALBIOMA Bois Rouge (ABR), dans le cadre de l'***arrêté préfectoral n° 2021-298/SG/DCL du 18 février 2021***.

Du 1er janvier au 31 décembre 2025, Atmo Réunion a mené une surveillance atmosphérique sur la station La Marine (MAR) sur la commune de Sainte-Suzanne.

À l'aide d'un analyseur automatique, les concentrations en dioxyde d'azote (NO_2), ont été relevées en continu sur la station La Marine.

Au vu des résultats de cette surveillance, il apparaît que, pour **le dioxyde d'azote (NO_2)**, **les normes réglementaires ont été respectées sur ce site au cours de l'année 2025.**

RETROUVEZ TOUTES
NOS **PUBLICATIONS** SUR :
www.atmo-reunion.net

Atmo Réunion
7, rue Mahé, La Mare,
97438 Sainte-Marie
Fax : 0262 28 97 08
Tél. : 0262 28 39 40
ora@atmo-reunion.net