

Evaluation des concentrations en dioxyde de soufre (SO_2) autour de la centrale thermique Albioma Bois Rouge (ABR) sur la commune de Sainte-Suzanne

Bilan 1^{er} semestre 2026



Diffusion : 23/07/26

Atmo Réunion
7, rue Mahé, La Mare
97438 Sainte-Marie
Tél. : 0262 28 39 40
contact@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 ETU 26 019

Diffusion : ALBIOMA Bois Rouge (ABR)

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 de soufre (SO₂) 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 SO ₂	11
8.2. Roses des vents et de pollution en SO ₂	12
9. Conclusion.....	14

Illustrations

Figure 1 : Station de surveillance La Marine localisée à proximité de la centrale thermique ALBIOMA Bois Rouge (ABR) (Sources : 2025 ©Google Earth, MapBox, OpenStreetMap).....	6
Figure 2 : Station La Marine à proximité de la centrale thermique d'Albioma Bois Rouge (Crédits photos : ©Atmo Réunion).....	7
Figure 3 : Analyseur Thermo 43i implanté dans la station La Marine (Crédit photo : ©Atmo Réunion).....	8
Figure 4 : Evolution des concentrations horaires de dioxyde de soufre sur la station La Marine (MAR) au cours du 1 ^{er} semestre 2026	11
Figure 5 : Rose des vents sur le site de La Marine durant le 1 ^{er} semestre 2026 (Sources : 2026 ©Google Earth).....	12
Figure 6 : Roses de pollution en SO ₂ sur la station La Marine durant le 1 ^{er} semestre 2026 (Sources : 2026 ©Google Earth).....	13

Tableaux

Tableau 1 : Origines et impacts (sanitaires et environnementaux) du dioxyde de soufre (SO ₂).....	5
Tableau 2 : Description de la station La Marine implantée à proximité de la centrale thermique ALBIOMA Bois Rouge (ABR).....	6
Tableau 3 : Surveillance du SO ₂ sur la station La Marine à proximité de la centrale Albioma Bois Rouge du 01/01/2026 au 30/06/2026.....	7
Tableau 4 : Taux de couverture des données du SO ₂ et du vent (VV=vitesse de vent et DV= direction de vent) sur la station La Marine du 01/01/2026 au 30/06/2026.....	8
Tableau 5 : Valeurs réglementaires applicables en 2026 (Sources : Décret n°2010-1250 du 21/10/2010).....	9
Tableau 6 : Bilan des résultats de mesures en SO ₂ relevées sur la station La Marine du 01/01/2026 au 30/06/2026.	10

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 de soufre (SO₂)

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 de soufre (SO₂) de la centrale thermique Albioma Bois Rouge sur les niveaux de concentrations de dioxyde de soufre (SO₂) 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 de La Marine (MAR) du 1^{er} janvier au 30 juin 2026.

Cette évaluation a pour but :

- De comparer les concentrations en **dioxyde de soufre (SO₂)** mesurées avec les normes réglementaires ;
- D'évaluer l'impact de l'activité de la centrale thermique sur les concentrations de dioxyde de soufre mesurées dans son environnement, en particulier en analysant leur origine potentielle.

2. Polluant surveillé



Les caractéristiques du dioxyde de soufre (SO₂) sont présentées dans le **Tableau 1** ci-dessous :

Polluant	Origine	Impact sur l'environnement	Impact sur la santé
DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)	✓ Origine anthropique : Emission de dioxyde de soufre lors de la combustion de combustibles fossiles (fioul, charbon, lignite, gazole...) contenant du soufre. ✓ Origine naturelle : Emission des composés soufrés lors d'éruption volcanique ...	✓ Contribue aux pluies acides qui affectent les végétaux et les sols. ✓ Contribue également à la dégradation des matériaux de nombreux monuments.	✓ Irritation des muqueuses de la peau et des voies respiratoires supérieures (toux, gêne respiratoire, troubles asthmatiques).

Tableau 1: Origines et impacts (sanitaires et environnementaux) du dioxyde de soufre (SO₂).

3. Plan de situation

Carte de localisation du site de mesures :



Figure 1 : Station de surveillance 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 du site de mesures :

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

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 semestrielle, soit de janvier à juin 2026.

Le présent rapport traite les données du SO2 relevées sur la station La Marine (MAR) du 1er janvier au 30 juin 2026.

Mesures automatiques - Analyseurs Automatiques (AA) (surveillance en continu)					
N° Station	Nom Station	Dispositif	Polluant surveillé	Début de mesure	Fin de mesure
38009	MAR	Station	SO ₂	01/01/2026	30/06/2026

Tableau 3: Surveillance du SO2 sur la station La Marine à proximité de la centrale Albioma Bois Rouge du 01/01/2026 au 30/06/2026.

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 de soufre (SO₂) installé dans la station La Marine (MAR).

➤ **Techniques de mesure :**

- Mesure du SO₂ par fluorescence UV à l'aide d'un analyseur 43i Thermo E.I. ;



Figure 3 : Analyseur Thermo 43i implanté dans la station La Marine (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 1^{er} janvier au 30 juin 2026 sont les suivants :

Taux de couverture des données — SO ₂ et Météo			
SO ₂			
TCDM calculé sur la totalité du 1 ^{er} semestre 2026 (4 344 h). Seuil de validité pour une station permanente : ≥ 85 % (LCSQA).			
PARAMÈTRE	TCDM	STATUT ≥ 85 %	
SO ₂ Dioxyde de soufre	96 %	✓ Conforme	
Vv Vitesse du vent	100 %	✓ Conforme	
Dv Direction du vent	100 %	✓ Conforme	

Tableau 4: Taux de couverture des données du SO₂ et du vent (VV=vitesse de vent et DV= direction de vent) sur la station La Marine du 01/01/2026 au 30/06/2026.

Les mesures effectuées pour le SO₂ sur la station La Marine du 1^{er} janvier au 30 juin 2026 ne respectent pas le taux de couverture des données requis (>85% des données sur la période).

6. Normes réglementaires

Les données de SO₂ relevées à l'aide d'analyseurs automatiques sont comparées à différentes références réglementaires pour le SO₂, 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

Réglementation SO₂ en vigueur

SO₂

Valeurs issues de la directive 2008/50/CE (décret n°2010-1250).

CODE	INDICATEUR	VALEUR	CONDITION / FRÉQUENCE ADMISE
SA	Seuil d'alerte	500 µg.m ⁻³	Moy. horaire — déclenché après 3 h consécutives
SIR	Seuil d'information et de recommandation	300 µg.m ⁻³	Moy. horaire
VL	Valeur limite horaire	350 µg.m ⁻³	À ne pas dépasser plus de 24 fois par an
VL	Valeur limite journalière	125 µg.m ⁻³	À ne pas dépasser plus de 3 fois par an
OQLT	Objectif de qualité / à long terme	20 µg.m ⁻³	Moyenne annuelle (station fixe permanente)

Tableau 5 : Valeurs réglementaires applicables en 2026 (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 de soufre (SO₂) surveillé sur la station La Marine (MAR) au cours du 1^{er} semestre 2026.

À ce titre, une comparaison des relevés de SO₂ a été effectuée avec les différents seuils réglementaires.

Statistiques SO₂ — La Marine — 1^{er} semestre 2026

SO₂

Station permanente — 4 163 h valides. Toutes les valeurs sont arrondies conformément au §6.3 LCSQA (même nombre de décimales que le seuil de comparaison).

MAX HORAIRE µg.m ⁻³	NB H ≥ SA 500 µg.m ⁻³	NB H ≥ SIR 300 µg.m ⁻³	NB H ≥ VL 350 µg.m ⁻³	MOY S1 µg.m ⁻³	OQLT ≤ 20 µg.m ⁻³	MAX JOUR. µg.m ⁻³	NB J ≥ VL 125 µg.m ⁻³
15 21/02/2026 08h	0	0	0	2	✓	2,9 30/06/2026	0

* comparaison à l'OQLT annuel (20 µg.m⁻³) indicative sur une période infra-annuelle.

Tableau 6 : Bilan des résultats de mesures en SO₂ relevées sur la station La Marine du 01/01/2026 au 30/06/2026.

Sur le 1^{er} semestre 2026, les concentrations en SO₂ mesurées à la station permanente de La Marine restent faibles, avec 4 163 heures de données valides. Le maximum horaire atteint 15 µg/m³ le 21/02/2026 à 8 h, soit une valeur très inférieure aux seuils horaires de référence du SO₂ : seuil d'information-recommandation à 300 µg/m³, valeur limite horaire à 350 µg/m³ et seuil d'alerte à 500 µg/m³. Aucun dépassement horaire ou journalier n'est observé sur la période.

La moyenne du semestre s'établit à 2 µg/m³, nettement inférieure à l'objectif de qualité annuel de 20 µg/m³, utilisé ici à titre indicatif sur une période infra-annuelle. Le maximum journalier, égal à 2,9 µg/m³, reste également très faible au regard de la valeur limite journalière de 125 µg/m³. Ces résultats traduisent une situation maîtrisée vis-à-vis du SO₂ sur la période étudiée, sans mise en évidence d'épisode significatif de pollution à la station de La Marine.

- ✓ **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 SO₂

La **Figure 4** présente l'évolution des concentrations horaires en SO₂ sur la station La Marine (MAR) dans l'environnement proche de la centrale thermique d'Albioma Bois Rouge du 1^{er} janvier au 30 juin 2026.

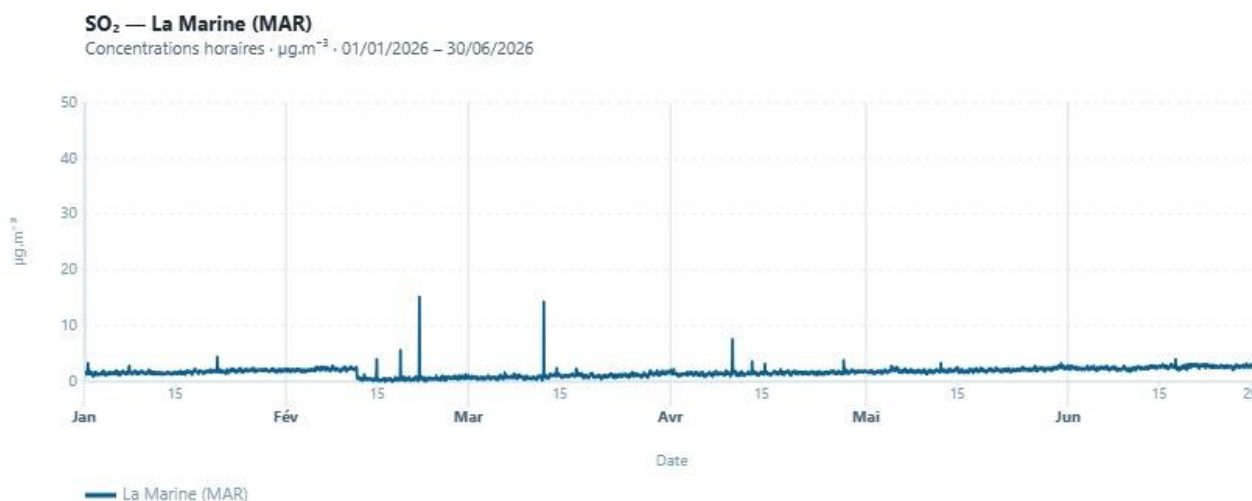


Figure 4 : Evolution des concentrations horaires de dioxyde de soufre sur la station La Marine (MAR) au cours du 1^{er} semestre 2026

La figure présente l'évolution des concentrations horaires en SO₂ mesurées à la station permanente de La Marine au cours du 1^{er} semestre 2026. Les niveaux observés restent globalement très faibles sur l'ensemble de la période, avec des concentrations généralement limitées à quelques µg/m³. Quelques élévations ponctuelles sont visibles, principalement entre février et avril, dont le maximum horaire de 15 µg/m³ relevé le 21/02/2026 à 8 h. Ces variations restent brèves et isolées, sans installation durable de niveaux élevés.

Les concentrations mesurées demeurent très inférieures aux seuils réglementaires de référence du SO₂. Le contexte éruptif du Piton de la Fournaise, entre février et avril 2026 — éruption débutée le 13 février 2026 et achevée le 12 avril 2026 — peut constituer un facteur d'influence ponctuel à prendre en compte dans l'interprétation des variations observées, sans qu'un épisode significatif de pollution ne soit mis en évidence à la station de La Marine.

8.2. Roses des vents et de pollution en SO₂

Cette partie a été traitée à l'aide des données disponibles du site open data de Météo France sur le site de Gillot qui est le plus proche et le plus représentatif des conditions météorologiques qui ont pu impacter la station La Marine au cours de cette année.

La **Figure 5** présente la rose des vents sur la station La Marine du 01/01/2026 au 30/06/2026 à partir des moyennes horaires mesurées par Météo France sur le site de Gillot.

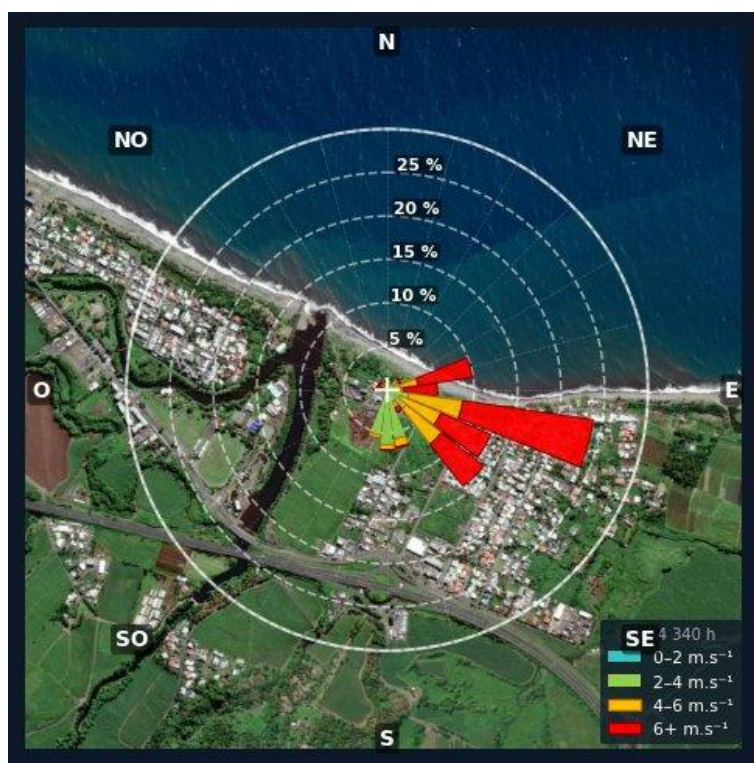


Figure 5 : Rose des vents sur le site de La Marine durant le 1^{er} semestre 2026 (Sources : 2026 ©Google Earth).

La rose des vents de la station La Marine met en évidence une nette prédominance des vents de secteur Est à Sud-Est, avec des fréquences importantes et des vitesses souvent comprises entre 4 et plus de 6 m/s. Cette configuration traduit une ventilation marquée du site, liée à sa position littorale et à l'exposition aux régimes de vents dominants. Les vents faibles, inférieurs à 2 m/s, apparaissent minoritaires, ce qui limite les situations d'accumulation locale des polluants.

Dans le cadre de l'interprétation des concentrations en SO₂, cette répartition des vents est importante : les niveaux mesurés à la station doivent être analysés au regard de la position relative des sources potentielles et des secteurs de vent effectivement observés. La dominance des vents d'Est à Sud-Est suggère une dispersion régulière des masses d'air sur la période, sans condition météorologique durablement défavorable à la dilution des émissions locales.

Le traitement des concentrations de SO₂ 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 6** présente les roses des concentrations moyennes horaires en SO_2 pour chaque secteur et de vitesse de vent considéré, **sur la station La Marine du 01/01/2026 au 30/06/2026** à partir des mesures de vitesse et de direction du vent mesurées sur la station La Marine. Plus on s'éloigne du centre du graphe plus les vents sont forts (5-10-15-20 m.s^{-1}).

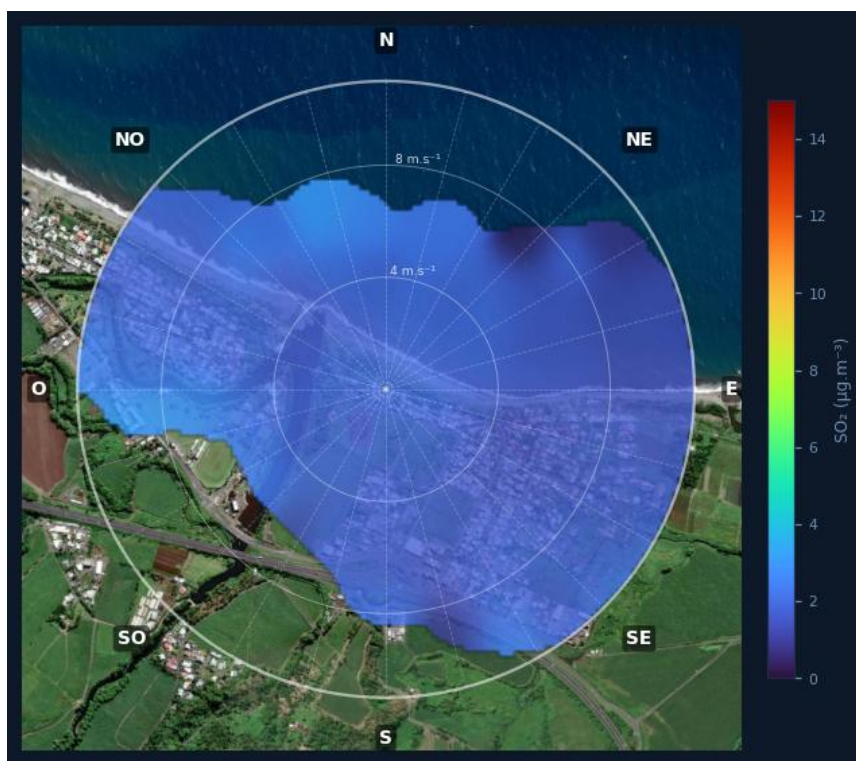


Figure 6 : Roses de pollution en SO_2 sur la station La Marine durant le 1^{er} semestre 2026 (Sources : 2026 ©Google Earth).

La rose de pollution du SO_2 à la station La Marine met en évidence des concentrations globalement très faibles, quelle que soit la direction des vents. Les niveaux sont majoritairement compris entre 0 et 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, sans secteur de vent associé à des concentrations nettement plus élevées. Quelques enrichissements très ponctuels apparaissent localement, notamment pour des vents de secteur Ouest à Sud-Ouest, mais restent de faible intensité au regard de l'échelle représentée.

Cette répartition ne met donc pas en évidence d'influence directionnelle marquée ni d'exposition persistante de la station à des niveaux élevés de SO_2 . Les concentrations observées apparaissent cohérentes avec les statistiques semestrielles, qui indiquent des valeurs faibles et très inférieures aux seuils réglementaires. L'interprétation des variations ponctuelles doit toutefois tenir compte du contexte éruptif du Piton de la Fournaise, entre février et avril 2026, susceptible d'avoir influencé ponctuellement les niveaux de SO_2 selon les conditions de dispersion atmosphérique.

La rose de pollution ne met pas en évidence d'impact de la centrale thermique de Bois Rouge sur les concentrations horaires moyennes de SO_2 mesurées au cours du 1^{er} semestre 2026 sur la station La Marine.

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**.

Sur le 1^{er} semestre 2026, les concentrations en SO₂ mesurées à la station La Marine restent très faibles et largement inférieures aux seuils réglementaires de référence. Aucun dépassement n'est observé, avec un maximum horaire limité à 15 µg/m³, une moyenne semestrielle de 2 µg/m³ et un maximum journalier de 2,9 µg/m³. Les roses des vents et de pollution ne mettent pas en évidence d'influence directionnelle marquée ni d'exposition persistante à des niveaux élevés de SO₂. Les variations ponctuelles observées doivent être interprétées avec prudence, notamment au regard du contexte éruptif du Piton de la Fournaise entre février et avril 2026, sans qu'un épisode significatif de pollution ne soit identifié sur la période étudiée.

Au vu des résultats de cette surveillance, il apparaît que, pour **le dioxyde de soufre (SO₂)**, **les normes réglementaires ont été respectées sur ce site au cours du 1^{er} semestre de l'année 2026**.



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

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

