



## DÉPASSEMENTS DES SEUILS D'ALERTE AU DIOXYDE DE SOUFRE ET AUX POUSSIÈRES FINES PM10 À MONTRAVEL

Sur le quartier de Montravel, cela n'était pas arrivé depuis 2009 pour le dioxyde de soufre et depuis 2008 pour les particules fines de type PM10.

Dans la nuit du 10 août 2013, à 4h30 du matin, l'analyseur de dioxyde de soufre de la station de mesure de Montravel lance l'alerte avec un premier dépassement du seuil d'information, qui correspond à une concentration horaire de SO<sub>2</sub> supérieure à 300 µg/m<sup>3</sup>.

Les concentrations atteignent rapidement des sommets, avec une valeur horaire à 885 µg/m<sup>3</sup> enregistrée à 6h15 du matin. Le dépassement du seuil d'alerte, qui correspond à 500 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire durant 3h consécutives, est dépassé à 6h45. L'effet des vents soutenus de secteur ouest-sud/

ouest couplé aux panaches de fumées polluantes en provenance de Doniambo constituent les conditions habituellement rencontrées lors des épisodes de pollution sur Montravel. La forte intensité du vent et les fumées soufrées expliquent les fortes valeurs de pollution constatées sur Montravel durant près de 18h consécutives.

Suite aux nombreux dépassements observés au cours de cette journée, l'alerte SMS de la DASS à destination des personnes relais de l'information en cas d'épisode de pollution atmosphérique a parfaitement fonctionné et les autorités compétentes ont pu être informées *via* les publications mises à jour en continu sur le site Internet de SCAL-AIR.

LES INDICES DE LA QUALITÉ DE L'AIR À NOUMÉA ET SUR LE RÉSEAU DE MESURE DU SUD DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE p. 2

SIGNATURE DE LA CONVENTION DE PARTENARIAT RÉUNISSANT LA PROVINCE SUD ET SCAL-AIR p. 5

ZOOM SUR... LE PÔLE TECHNIQUE DE SCAL-AIR ET LE SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT DU RÉSEAU DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR p. 6

# BILAN DES INDICES DE LA QUALITÉ DE L'AIR À NOUMÉA

Les mesures de la qualité de l'air permettent d'établir l'indice ATMO qui indique la qualité de l'air moyenne à l'échelle de la ville. D'une valeur allant de 1 (très bon) à 10 (très mauvais), cet indice est calculé à partir des 4 polluants surveillés en continu, le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), l'ozone (O<sub>3</sub>) et les particules fines en suspension dans l'air (PM10).

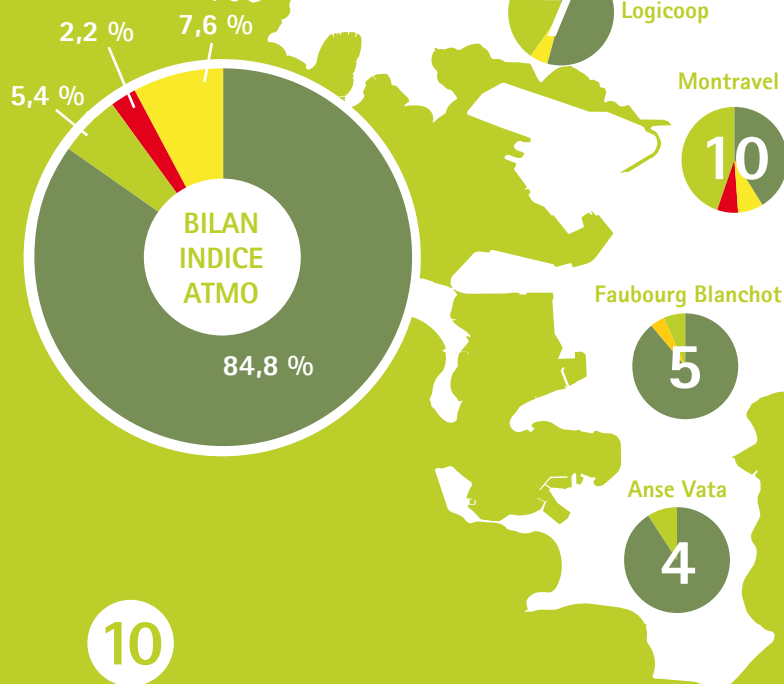
Au 3<sup>e</sup> trimestre 2013, 90,2 % des indices ATMO quotidiens ont été bons à très bons, 7,6 % moyens à médiocres et 2,2 % mauvais à très mauvais.

Les indices par station ou IQA informent sur la pollution maximale de la journée dans le quartier concerné.

La station de Montravel affiche une part d'indices mauvais particulièrement élevée, avec 6,5 %, ce qui s'explique par la présence de nombreux épisodes de pollution au cours de ce 3<sup>e</sup> trimestre 2013, essentiellement attribuable au dioxyde de soufre et aux poussières fines PM10 d'origine industrielle.

Sur le reste du réseau, les stations de Logicoop et du Faubourg Blanchot présentent les taux d'indices moyens à médiocres les plus importants, avec respectivement 5,5 et 4,4 %, ce qui reflète l'influence des conditions de vents de secteurs sud-est et nord-ouest sur la dispersion des polluants issus de Doniambo.

Le site de l'Anse Vata reste celui le moins impacté par la pollution atmosphérique.



**10**  
INDICE MAXIMAL SUR LE TRIMESTRE

	Très bon	Bon	Moyen à médiocre	Mauvais
Logicoop	40,2 %	54,3 %	5,5 %	0,0 %
Montravel	44,6 %	41,3 %	7,6 %	6,5 %
Faubourg Blanchot	6,5 %	89,1 %	4,4 %	0,0 %
Anse Vata	8,9 %	91,1 %	0,0 %	0,0 %



**5**  
INDICE MAXIMAL SUR LE TRIMESTRE

	Très bon	Bon	Moyen à médiocre	Mauvais
Forêt Nord	87,6 %	12,4 %	0,0 %	0,0 %
Base Vie	38,5 %	57,1 %	4,4 %	0,0 %
Prony	87,6 %	12,4 %	0,0 %	0,0 %
Port Boisé	72,2 %	27,8 %	0,0 %	0,0 %
Pic du Grand Kaori	72,8 %	27,2 %	0,0 %	0,0 %

## BILAN DES INDICES DE LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LE SUD

Les indices de la qualité de l'air par station (IQA) sont calculés sur les quatre stations de mesure actuellement opérationnelles : Prony, Base Vie, Forêt Nord et Port Boisé, et depuis ce 3<sup>e</sup> trimestre 2013, sur le site du Pic du Grand Kaori, qui affiche un taux de fonctionnement satisfaisant de plus de 90 %.

Les grilles de calcul d'indices pour le réseau de mesure du Sud sont les mêmes que celles utilisées pour les stations de Nouméa. Ainsi, les indices des stations de Nouméa et du Sud sont directement comparables.

Pour le 3<sup>e</sup> trimestre 2013, les indices de la qualité de l'air ont très majoritairement été bons à très bons sur le réseau du Sud. Quatre jours ont connu des indices moyens sur la Base Vie du site industriel, soit 4,4 % des indices du trimestre.

Aucun indice médiocre ou mauvais n'a été observé sur le réseau du Sud.

Sur Prony, à Port Boisé et sur le site du Pic du Grand Kaori, les indices sont restés bons à très bons.

Notons que l'indice ATMO, qui ne concerne que les agglomérations, n'est pas calculé pour le réseau du Sud.

# D'UN POLLUANT À L'AUTRE : NOUMÉA



## LE DIOXYDE DE SOUFRE (SO<sub>2</sub>)

À Nouméa, l'origine de ce polluant, gazeux, incolore et qui se signale par une odeur forte, désagréable et suffocante à fortes concentrations, est principalement industrielle (centrale thermique au fioul du secteur de Doniambo).

Ce 3<sup>e</sup> trimestre 2013 a été particulièrement marqué par les épisodes de pollution enregistrés sur Montravel et la Vallée du Tir, avec respectivement 24 heures et 10 heures de dépassement du seuil d'information (SI) pour les personnes sensibles. Le seuil d'alerte qui concerne toute la population a également été dépassé le 10 août 2013 sur Montravel. Enfin, un nouveau « record » de pollution a été établi pour ce qui concerne la moyenne journalière de dioxyde de soufre, mesurée à 311 µg/m<sup>3</sup> le 10 août et dépassant ainsi la valeur de 296 µg/m<sup>3</sup> mesurée en 2008.

Ces épisodes de pollution s'expliquent par l'effet des vents forts de secteur ouest favorisant la dispersion et la retombée des panaches d'émissions industrielles riches en dioxyde de soufre sur la ville.

	Logicoop	Montravel	Faubourg Blanchot	Anse Vata
Moyenne trimestrielle	11	9	2	2
Moyenne horaire maximale	273	885	147	125
Moyenne journalière maximale	61	311	19	13
Dépassement SI	0	24 h	0	0
Dépassement SA	0	1	0	0
Dépassement VLH	0	17	0	0
Dépassement VLJ	0	1 j	0	0

Données en microgrammes par mètre cube d'air (µg/m<sup>3</sup>)

## LE DIOXYDE D'AZOTE (NO<sub>2</sub>)

Les oxydes d'azote sont émis par les moteurs et les installations de combustion de plus grande ampleur (centrale énergétique...). Ce sont des polluants traceurs des émissions du trafic routier mais aussi de l'activité industrielle.

Les niveaux de dioxyde d'azote mesurés au cours de ce 3<sup>e</sup> trimestre 2013 sont très proches de ceux observés le trimestre précédent, avec des concentrations de saison qui restent faibles au regard des valeurs sanitaires de seuil à ne pas dépasser.

	Logicoop	Montravel	Faubourg Blanchot	Anse Vata
Moyenne trimestrielle	7	9	6	5
Moyenne horaire maximale	47	61	58	53
Moyenne journalière maximale	18	31	20	16
Dépassement SI	0	0	0	0
Dépassement SA	0	0	0	0
Dépassement VLH	0	0	0	0
Dépassement VLJ	0	0	0	0

Données en microgrammes par mètre cube d'air (µg/m<sup>3</sup>)

## LES POUSSIÈRES FINES (PM10)

Les particules ou poussières fines en suspension « PM 10 » liées à l'activité humaine proviennent majoritairement de la combustion des matières fossiles, du transport et d'activités industrielles diverses. À Nouméa, ces poussières sont essentiellement émises au niveau de la centrale thermique, du processus de traitement des minerais de nickel et des véhicules de l'agglomération.

Parallèlement aux épisodes de pollution par le dioxyde de soufre liés à l'activité industrielle, de fortes concentrations en poussières fines PM10 ont été mesurées sur Montravel entre le 9 et le 11 août 2013. Deux dépassements du seuil d'information et un dépassement du seuil d'alerte ont été constatés, avec une valeur moyenne maximale sur 24 heures à 81 µg/m<sup>3</sup>.

	Logicoop	Montravel	Faubourg Blanchot	Anse Vata
Moyenne trimestrielle	14	18	15	13
Moyenne horaire maximale	75	157	133	74
Moyenne journalière maximale	37	71	34	25
Dépassement SI	0	2 dép.	0	0
Dépassement SA	0	1 dép.	0	0
Dépassement VLJ	0	1 j	0	0

Données en microgrammes par mètre cube d'air (µg/m<sup>3</sup>)

## L'OZONE (O<sub>3</sub>)

L'ozone (O<sub>3</sub>) que l'on mesure dans l'air ambiant est un polluant dit « secondaire », qui se forme par transformation chimique de certains polluants dits « primaires » (en particulier NO, NO<sub>2</sub> et COV), sous l'effet des rayonnements solaires. Les mécanismes réactionnels sont complexes et les plus fortes concentrations d'ozone apparaissent en périphérie des zones émettrices des polluants primaires, puis peuvent être transportées sur de grandes distances. À Nouméa, les niveaux d'ozone mesurés depuis 2007 respectent largement les valeurs de référence à ne pas dépasser.

	Anse Vata	Faubourg Blanchot
Moyenne trimestrielle	52	48
Moyenne horaire maximale	83	84
Moyenne journalière maximale	77	71
Dépassement SI	0	0
Dépassement SA	0	0
Dépassement VLH	0	0
Dépassement VLJ	0	0

Données en microgrammes par mètre cube d'air (µg/m<sup>3</sup>)

## QUELQUES REPÈRES

	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	O <sub>3</sub>
Seuil d'information et de recommandations (SI)	300 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 1 h	200 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 1 h	50 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 24 h	180 µg/m <sup>3</sup> en moyenne horaire
Seuil d'alerte (SA)	500 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 3 h consécutives	400 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 1 h	80 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 24 h	240 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 3 h
Valeur limite horaire (VLH)	350 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 1 h <sup>(1)</sup>	200 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 1 h <sup>(3)</sup>	-	-
Valeur limite journalière (VLJ)	125 µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière <sup>(2)</sup>	-	50 µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière <sup>(4)</sup>	-

(1) À ne pas dépasser plus de 24 h/an. (2) À ne pas dépasser plus de 3 jours/an. (3) À ne pas dépasser plus de 18 h/an. (4) À ne pas dépasser plus de 35 jours/an.

# D'UN POLLUANT À L'AUTRE : LE SUD



## LE DIOXYDE DE SOUFRE (SO<sub>2</sub>)

Dans le Sud, l'origine de ce polluant, gazeux, incolore et qui se signale par une odeur forte, désagréable et suffocante à fortes concentrations, est essentiellement industrielle (centrale thermique et chaîne de fabrication de l'acide sulfurique nécessaire au procédé hydrométallurgique, notamment).

Les niveaux de dioxyde de soufre observés restent faibles, comparables à ceux mesurés à Nouméa sur les stations du Faubourg Blanchot et de l'Anse Vata.

Au cours du troisième trimestre 2013, la valeur maximale horaire de 261 µg/m<sup>3</sup> a été mesurée le 14 septembre à 4h45 sur la station de la Forêt Nord, dans des conditions de vent de secteur sud (180°), traduisant l'influence de l'activité industrielle.

C'est la valeur la plus élevée mesurée sur les stations fixes du Sud depuis la remise en fonctionnement du réseau de surveillance par Scal-Air en 2011.

	Forêt Nord	Pic du Grand Kaori	Base Vie	Prony	Port Boisé
Moyenne trimestrielle	4	1	1	4	2
Moyenne horaire maximale	261	27	12	95	44
Moyenne journalière maximale	54	10	8	16	13
Dépassement VLHPE	0	0			
Dépassement VLJPE	0	0			
Dépassement SI			0	0	0
Dépassement SA			0	0	0
Dépassement VLH			0	0	0
Dépassement VLJ			0	0	0

Données en microgrammes par mètre cube d'air (µg/m<sup>3</sup>)

## LE DIOXYDE D'AZOTE (NO<sub>2</sub>)

Dans le Sud, les oxydes d'azote sont des polluants essentiellement émis par l'activité industrielle et, dans une moindre mesure, par le trafic routier, notamment à la Base Vie.

Sur l'ensemble des stations, les niveaux de dioxyde d'azote sont très faibles et restent, pour les valeurs de pointe, du même ordre de grandeur que ceux observés sur les stations urbaines et périurbaines de Nouméa.

	Forêt Nord	Pic du Grand Kaori	Base Vie	Prony	Port Boisé
Moyenne trimestrielle	1	6	4	2	1
Moyenne horaire maximale	36	39	46	29	14
Moyenne journalière maximale	12	17	17	7	4
Dépassement SI	0	0	0	0	0
Dépassement SA	0	0	0	0	0
Dépassement VLH	0	0	0	0	0
Dépassement VLJ	0	0	0	0	0

Données en microgrammes par mètre cube d'air (µg/m<sup>3</sup>)

## LES POUSSIÈRES FINES (PM10)

Les particules ou poussières fines en suspension « PM10 » liées à l'activité humaine proviennent majoritairement de la combustion des matières fossiles, du transport et d'activités industrielles diverses.

Dans le Sud, ces poussières peuvent être liées au contexte minier (soulèvement de poussières sur les sites d'extraction ou de traitement, au niveau des pistes...), mais aussi aux phénomènes de combustion (unité de production d'énergie, usine...). Le site le plus impacté par les poussières fines est en général celui de la Base Vie, tant pour les niveaux de fond que pour les niveaux de pointe. Entre juillet et septembre 2013, c'est la station de la Forêt Nord qui a mesuré les niveaux de pointe les plus forts, avec des valeurs qui restent faibles au regard des seuils à ne pas dépasser.

	Forêt Nord	Pic du Grand Kaori	Base Vie	Prony	Port Boisé
Moyenne trimestrielle	11	12	16	10	12
Moyenne horaire maximale	77	39	51	51	33
Moyenne journalière maximale	33	27	32	20	21
Dépassement SI	0	0	0	0	0
Dépassement SA	0	0	0	0	0
Dépassement VLJ	0	0	0	0	0

Données en microgrammes par mètre cube d'air (µg/m<sup>3</sup>)

Pour information, l'ozone, polluant se produisant majoritairement au niveau des agglomérations, ne fait pas l'objet de mesure dans le sud de la Nouvelle-Calédonie.

## QUELQUES REPÈRES

	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10
Valeur limite horaire pour la protection des écosystèmes (VLHPE) - ICPE-VALE	570 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 1 h <sup>(1)</sup>	-	-
Valeur limite journalière pour la protection des écosystèmes (VLJPE) - ICPE-VALE	230 µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière	-	-
Seuil d'information et de recommandations (SI)	300 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 1 h	200 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 1 h	50 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 24 h
Seuil d'alerte (SA)	500 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 3 h consécutives	400 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 1 h	80 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 24 h
Valeur limite horaire (VLH)	350 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 1 h <sup>(1)</sup>	200 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur 1 h <sup>(3)</sup>	-
Valeur limite journalière (VLJ)	125 µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière <sup>(2)</sup>	-	50 µg/m <sup>3</sup> en moyenne journalière <sup>(4)</sup>

(1) À ne pas dépasser plus de 24 h/an - (2) À ne pas dépasser plus de 3 jours/an - (3) À ne pas dépasser plus de 18 h/an - (4) À ne pas dépasser plus de 35 jours/an - (5) À ne pas dépasser plus de 9 h/an





## DÉPLACEMENT DU LABORATOIRE MOBILE À LA VALLÉE DES COLONS, DANS L'ENCEINTE DE L'ÉCOLE EMILY PANNE, LE 12 JUILLET

- Cette campagne de mesure vise à mieux connaître les niveaux de pollution urbains et l'influence des émissions d'origine industrielle sur le quartier de la Vallée des Colons.



## SIGNATURE DE LA CONVENTION PROVINCE SUD / SCAL-AIR DANS LE PARC DE LA DUMBÉA, LE 10 SEPTEMBRE 2013

- Depuis 2004, la province Sud soutient Scal-Air dans ses actions : 10 années de partenariat pour la qualité de l'air en Nouvelle-Calédonie.



Mme Alexandra Malaval-Cheval, Présidente de Scal-Air, M. Pascal Vittori, Vice-Président de la province Sud et M. Georges Naturel, Maire de Dumbéa

## LES ÉVÈNEMENTS MARQUANTS

- Participation, les 2 et 26 juillet, à l'élaboration de la charte « Chantier Vert » sur le volet Air, dans le but de limiter les impacts sur l'environnement, les risques sur la santé des ouvriers et les nuisances causées aux riverains.

- Le 12 septembre, intervention du directeur de Scal-Air, Éric Le Plomb, au journal TV sur le sujet des émissions de poussières produites par la SLN.

- Les 27 et 28 septembre, participation aux journées portes ouvertes à la SLN, dans le cadre du mois du patrimoine. Après la visite de l'exposition sur les infrastructures minières, les visiteurs (dont des collégiens, des lycéens,...) ont pu poser leurs questions sur le rôle de Scal-Air dans la surveillance de la pollution de l'air.

- Incendie à la SLN le 30 juillet dernier, provoqué par le débordement d'une coulée de scories. Un nuage de vapeur d'eau a été émis dans l'atmosphère, mais aucune pollution atmosphérique inhabituelle (particules ou gaz) n'a été détectée.

- < • Le 26 septembre, organisation d'un moment de convivialité, qui fut l'occasion de présenter l'équipe opérationnelle, le travail de chacun et les chantiers en cours.



## LE PÔLE TECHNIQUE DE SCAL-AIR ET LE SCHÉMA DE FONCTIONNEMENT DU RÉSEAU DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Deux techniciens et un responsable technique sont actuellement en charge de l'entretien, de la maintenance et de la configuration des appareils électroniques assurant la mesure de la qualité de l'air à Nouméa et dans le Sud de la Nouvelle-Calédonie.

On parle souvent de réseau de surveillance de la qualité de l'air. Ce terme se réfère à la surface couverte par les stations de mesure permettant de couvrir au mieux les différents quartiers de la ville, mais aussi à la chaîne de transfert des données depuis les stations jusqu'à l'ordinateur central.

Toute la difficulté réside dans le fait que chaque maillon de la chaîne d'information doit fonctionner parfaitement, depuis les analyseurs électroniques, en passant par les interfaces de télécommunication (téléphonie et Internet), jusqu'au serveur informatique. Il s'agit de rendre opérationnel le support technique permettant de mener à bien la première grande mission de l'association : mesurer la qualité de l'air.

L'accomplissement des deux autres objectifs de Scal-Air, Surveiller la qualité de l'air et Informer les autorités et le grand public, dépend avant tout de ce premier maillon technique.

## LA TECHNIQUE AU QUOTIDIEN :

Il s'agit d'effectuer la maintenance préventive des analyseurs mesurant les polluants SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> et PM10. Le bon fonctionnement de ces appareils très sensibles nécessite un étalonnage régulier et un contrôle permanent.

## LA GESTION DES PANNES

Avec le vieillissement du parc d'analyseurs, la détection de dysfonctionnements et la réparation des appareils sont de plus en plus fréquentes.

## LE PARAMÉTRAGE...

... des appareils et du logiciel « XR Workstation » prend également beaucoup de temps.

## L'EXPLOITATION DES DONNÉES

La première opération avant le traitement statistique des données est leur validation, une étape indispensable qui assure la fiabilité et la qualité de l'information par la suite.



### Le réseau technique de Nouméa, c'est :

- 4** Sites de surveillance
- 1** Station mobile
- 29** Mesures fixes en continu
- 17** Analyseurs / préleveurs automatiques  
Dont 2 analyseurs pour la surveillance en continu dans les écoles

**98,8 %** c'est le taux de valeurs validées sur le réseau de stations fixes (17 analyseurs) en 2012

## NOS COORDONNÉES

Association de Surveillance Calédonienne de la Qualité de l'Air  
Tél. : 28 27 54 / Fax : 24 25 04 - E-mail : info@scalair.nc  
Retrouvez l'ensemble de nos informations sur notre site Internet [www.scalair.nc](http://www.scalair.nc)



## NOS ADHÉRENTS

Scal-Air fait partie de la Fédération ATMO

