



SCAL'AIR FAIT SON CINÉMA

La communication et l'information font partie des missions principales de Scal'Air.

Initié en 2014 et inscrit au budget communica-

tion 2015, un projet de spot de sensibilisation du grand public à la qualité de l'air a vu le jour à la fin de l'année 2016.

L'idée du film est de rappeler à chacun que la qualité de l'air est aussi l'affaire de tous et que des gestes simples adoptés au quotidien peuvent améliorer la qualité de l'air qui nous entoure. Ainsi le margouillat, qui accompagne souvent les informations et publications de Scal'Air, a

été relooké pour l'occasion. Il dispense ainsi tout au long du film les bons réflexes à adopter dans les domaines de notre quotidien que sont la consommation d'énergie, les transports, la qualité de l'air intérieur et le brûlage des déchets verts.

La vidéo est d'ores et déjà disponible sur le site Internet de Scal'Air et sur sa page Youtube.

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

UN NOMBRE RECORD DE DÉPASSEMENTS SUR LOGICOOP, MONTRAVEL ET LA VALLÉE DU TIR p. 5

ZOOM SUR... LES PARTICULES EN SUSPENSION p. 6

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

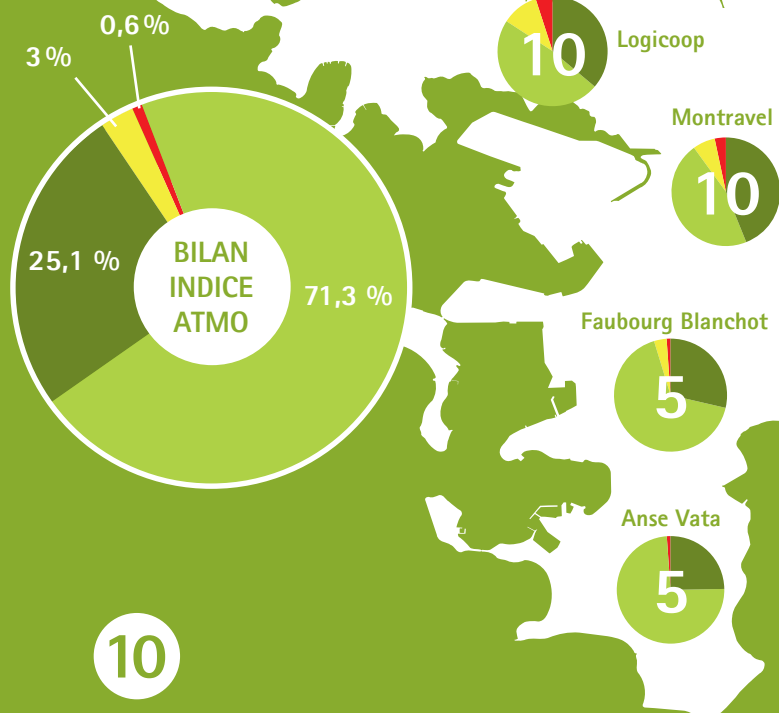
Les mesures de la qualité de l'air permettent d'établir l'indice ATMO qui indique la qualité de l'air moyenne à l'échelle de la ville. D'une valeur allant de 1 (très bon) à 10 (très mauvais), cet indice est calculé à partir des 4 polluants surveillés en continu, le dioxyde de soufre (SO₂), le dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone (O₃) et les particules fines en suspension dans l'air (PM10).

L'indice ATMO a été très bon à mauvais durant le 2^e semestre 2016, avec une proportion de 96,5 % d'indices bons à très bons.

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

Montravel et Logicoop connaissent une dégradation de la qualité de l'air par rapport au trimestre précédent, avec les niveaux de pollution de pointe les plus forts pour ce 2^e semestre (part de 4,9 % à Logicoop et 3,3 % à Montravel). Logicoop présente une part d'indices moyens à médiocres de 10,8 % contre 6,7 % à Montravel, 3,5 % au Faubourg Blanchot et 1,1 % à l'Anse Vata.

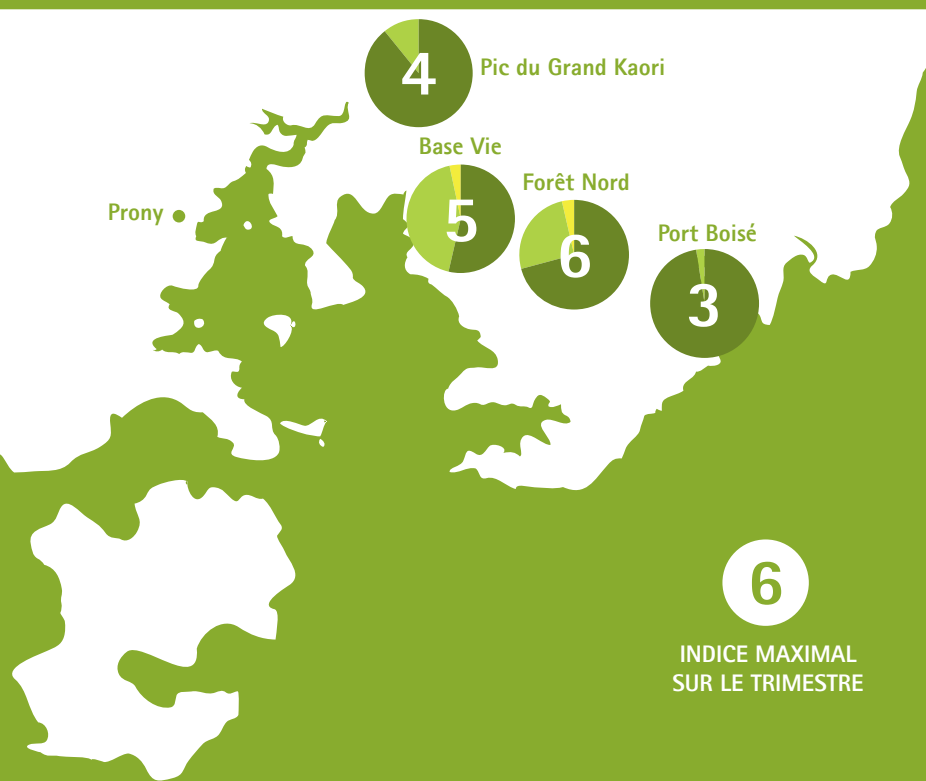
Ces indices s'expliquent par la présence de dioxyde de soufre et de poussières fines qui ont fait l'objet de plusieurs dépassements du seuil d'information dans les secteurs de Montravel, de la Vallée du Tir et de Logicoop.



10

INDICE MAXIMAL SUR LE TRIMESTRE

	Très bon	Bon	Moyen à médiocre	Mauvais
Logicoop	36,2 %	48,1 %	10,8 %	4,9 %
Montravel	43,9 %	46,1 %	6,7 %	3,3 %
Faubourg Blanchot	29,2 %	67,3 %	3,5 %	0 %
Anse Vata	24,9 %	74 %	1,1 %	0 %



6

INDICE MAXIMAL SUR LE TRIMESTRE

	Très bon	Bon	Moyen à médiocre	Mauvais
Forêt Nord	70,9 %	25,7 %	3,4 %	0 %
Base Vie	53,8 %	42,9 %	3,3 %	0 %
Port Boisé	97,7 %	2,3 %	0 %	0 %
Pic du Grd Kaori	89,3 %	10,7 %	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 : Base Vie, Forêt Nord, Port Boisé et sur le site du Pic du Grand Kaori.

En raison de l'arrêt de la station de Prony, le calcul d'indices sur cette station n'a pas été possible, aucune donnée n'étant disponible.

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.

L'indice de la qualité de l'air le plus élevé a été enregistré sur la station de mesure de la Forêt Nord à la suite d'une hausse des concentrations en poussières fines au mois de septembre.

La Base Vie a également connu un indice de 5 en décembre, qualité de l'air moyenne à médiocre. Au cours de la période, la qualité de l'air a été bonne à très bonne sur le reste du réseau.

Les données correspondant aux stations de Port Boisé et du Pic du Grand Kaori sont données à titre indicatif, le taux de fonctionnement représentatif de 75 % n'ayant pas été atteint, en raison de nombreuses coupures de courant sur la période.

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 (SO₂)

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

Au cours de ce semestre, un nombre inhabituel de dépassements a été relevé, principalement entre les mois de septembre et novembre. On enregistre ainsi 29 dépassements du seuil d'information horaire (19 à Logicoop et 10 à Montravel) et 14 dépassements de la valeur limite horaire (7 à Logicoop et 7 à Montravel). Le site de l'école Griscelli à la Vallée du Tir, surveillé par le laboratoire mobile depuis mai 2016, n'a pas été épargné ce semestre, avec 5 dépassements du seuil d'information et 5 dépassements de la valeur limite horaire. Le maximum de 701 µg/m³ a été relevé le 11 octobre à Logicoop.

	Logicoop	Montravel	Faubourg Blanchot	Anse Vata
Moyenne trimestrielle	11	5	3	2
Moyenne horaire maximale	701	631	247	106
Moyenne journalière maximale	97	76	29	9
Dépassement SI	19	10	0	0
Dépassement SA	0	0	0	0
Dépassement VLH	7	7	0	0
Dépassement VLJ	0	0	0	0

Données en microgrammes par mètre cube d'air (µg/m³)

LE DIOXYDE D'AZOTE (NO₂)

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 du 2^e semestre sont en très légère hausse par rapport à ceux mesurés au cours du trimestre précédent. Les concentrations mesurées restent cependant en dessous des seuils réglementaires.

Les faibles niveaux relevés au cours de l'année s'expliquent également par l'absence de station de typologie « trafic », c'est-à-dire située à proximité immédiate d'un axe de circulation majoritaire et donc directement soumise à l'influence de la circulation routière. On peut cependant noter qu'aucun dépassement de seuil n'a été mis en évidence par les campagnes « trafic » conduites à ce jour à l'aide du laboratoire mobile.

	Logicoop	Montravel	Faubourg Blanchot	Anse Vata
Moyenne trimestrielle	6	7	5	2
Moyenne horaire maximale	53	51	61	57
Moyenne journalière maximale	28	22	19	19
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/m³)

LES POUSSIÈRES FINES (PM10)

Les 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.

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.

Au cours de ce semestre, 2 dépassements de seuil d'information ont été relevés sur le réseau de mesure, au niveau des quartiers de Montravel et de la Vallée du Tir. Ces dépassements de seuil d'information ont eu lieu au cours des journées des 20 et 26-27 septembre, avec des valeurs maximales de 51,5 µg/m³ et 68,5 µg/m³ en moyenne sur 24 h, respectivement à Montravel et à la Vallée du Tir.

	Logicoop	Montravel	Faubourg Blanchot	Anse Vata
Moyenne trimestrielle	16	16	14	14
Moyenne horaire maximale	93	136	88	131
Moyenne journalière maximale	40	45	32	33
Dépassement SI	0	1	0	0
Dépassement SA	0	0	0	0
Dépassement VLJ	0	0	0	0

Données en microgrammes par mètre cube d'air (µg/m³)

L'OZONE (O₃)

L'ozone (O₃) 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, NO₂ et/ou composés organiques volatils), 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 pour la santé humaine ; les valeurs relevées ce semestre restent stables par rapport au trimestre précédent. On note cependant une légère hausse des concentrations moyennes horaires et journalières, avec 2 jours de dépassement de la valeur journalière de 65 µg/m³ correspondant à l'objectif de qualité pour la protection de la végétation au niveau des stations du Faubourg Blanchot et de l'Anse Vata.

	Faubourg Blanchot	Anse Vata
Moyenne trimestrielle	43	41
Moyenne horaire maximale	92	92
Moyenne journalière maximale	71	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/m³)

QUELQUES REPÈRES

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

(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 (SO₂)

Dans le Sud, l'origine de ce polluant, gazeux et incolore, 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). Il peut également être émis lors d'évènements accidentels comme des départs de feux au niveau des stocks de soufre.

Les niveaux de dioxyde de soufre observés au cours du 2^e semestre 2016 restent faibles et respectent les valeurs de référence à ne pas dépasser.

La station de la Forêt Nord a enregistré les concentrations horaires les plus fortes, avec un maximum à 208 µg/m³. À Port Boisé, la valeur horaire maximale mesurée est en hausse notable par rapport au trimestre précédent, avec 142 contre 79 µg/m³. À la Base Vie de Vale NC, celles-ci sont du même ordre de grandeur que celles mesurées habituellement, tant pour les niveaux de fond que pour les niveaux de pointe, et restent très faibles.

Les données correspondant aux stations de Port Boisé et du Pic du Grand Kaori sont données à titre indicatif, le taux de fonctionnement représentatif de 75 % n'ayant pas été atteint, en raison de nombreuses coupures de courant.

La station de Prony étant à l'arrêt, aucune donnée n'est disponible pour ce site.

	Forêt Nord	Pic du Grand Kaori	Base Vie	Prony	Port Boisé
Moyenne trimestrielle	4	1	1	nc	1
Moyenne horaire maximale	208	71	13	nc	142
Moyenne journalière maximale	48	7	5	nc	11
Dépassement VLHPE	0	0	/	/	/
Dépassement VLJPE	0	0	/	/	/
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/m³)

De fortes concentrations en dioxyde de soufre ont été mesurées sur la station dite des Utilités. Cette dernière, localisée, au sein même du complexe industriel, est également opérée par Scal'Air dans le but de surveiller le respect des valeurs de protection de l'environnement issues de la réglementation ICPE. 5 dépassements de la valeur limite horaire pour la protection des écosystèmes (fixée à 570 µg/m³) ont été relevés le 9 décembre et les 12 et 13 décembre à la suite d'un départ de feu sur le site industriel.

LE DIOXYDE D'AZOTE (NO₂)

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. Les concentrations mesurées au cours de ce semestre sont du même ordre de grandeur que celles du trimestre précédent. Le site de la Base Vie est le plus impacté.

Sur l'ensemble des stations, les niveaux de dioxyde d'azote sont très faibles et respectent largement les valeurs de référence à ne pas dépasser. Les données correspondant aux stations de Port Boisé et du Pic du Grand Kaori sont données à titre indicatif, le taux de fonctionnement représentatif de 75 % n'ayant pas été atteint, en raison de nombreuses coupures de courant. La station de Prony étant à l'arrêt, aucune donnée n'est disponible pour ce site.

	Forêt Nord	Pic du Grand Kaori	Base Vie	Prony	Port Boisé
Moyenne trimestrielle	1	0	2	nc	1
Moyenne horaire maximale	26	0	45	nc	21
Moyenne journalière maximale	6	1	12	nc	7
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/m³)

LES POUSSIÈRES FINES (PM10)

Dans le Sud, ces poussières peuvent provenir du contexte minier (soulèvement de poussières sur les sites d'extraction ou de traitement, du trafic au niveau des pistes...), des phénomènes de combustion (unité de production d'énergie, usine...) mais elles peuvent aussi être d'origine naturelle. Le site de la Base Vie est celui qui affiche la valeur de pollution de fond la plus importante du réseau, avec une moyenne semestrielle de 15 µg/m³. La valeur journalière la plus importante au cours de ce semestre a été relevée sur la station de la Forêt Nord, avec une valeur de 38 µg/m³. Cette valeur respecte les valeurs réglementaires. L'évaluation des niveaux de pollution pour les particules fines PM10 se fait aux échelles journalières et annuelles. Le niveau horaire permet de mieux appréhender la pollution de pointe de courte durée, mais il ne fait pas l'objet de valeur de référence ou réglementaire à ne pas dépasser. Les données correspondant aux stations de Port Boisé et du Pic du Grand Kaori sont données à titre indicatif, le taux de fonctionnement représentatif de 75 % n'ayant pas été atteint, en raison de nombreuses coupures de courant. La station de Prony étant à l'arrêt, aucune donnée n'est disponible pour ce site.

	Forêt Nord	Pic du Grand Kaori	Base Vie	Prony	Port Boisé
Moyenne trimestrielle	11	9	15	nc	7
Moyenne horaire maximale	120	49	51	nc	39
Moyenne journalière maximale	38	26	32	nc	18
Dépassement SI	0	0	0	/	0
Dépassement SA	0	0	0	/	0
Dépassement VLJ	0	0	0	/	0

Données en microgrammes par mètre cube d'air (µg/m³)

pas été atteint, en raison de nombreuses coupures de courant. La station de Prony étant à l'arrêt, aucune donnée n'est disponible pour ce site.

N.B. : Pour information, l'ozone, polluant se produisant majoritairement au niveau des agglomérations, ne fait pas l'objet de mesures dans le Sud de la Nouvelle-Calédonie.

QUELQUES REPÈRES

	SO ₂	NO ₂	PM10
Valeur limite horaire pour la protection des écosystèmes (VLHPE) - ICPE-VALE	570 µg/m ³ en moyenne sur 1 h ⁽⁵⁾	-	-
Valeur limite journalière pour la protection des écosystèmes (VLJPE) - ICPE-VALE	230 µg/m ³ en moyenne journalière	-	-
Seuil d'information et de recommandations (SI)	300 µg/m ³ en moyenne sur 1 h	200 µg/m ³ en moyenne sur 1 h	50 µg/m ³ en moyenne sur 24 h
Seuil d'alerte (SA)	500 µg/m ³ en moyenne sur 3 h consécutives	400 µg/m ³ en moyenne sur 1 h	80 µg/m ³ en moyenne sur 24 h
Valeur limite horaire (VLH)	350 µg/m ³ en moyenne sur 1 h ⁽¹⁾	200 µg/m ³ en moyenne sur 1 h ⁽³⁾	-
Valeur limite journalière (VLJ)	125 µg/m ³ en moyenne journalière ⁽²⁾	-	50 µg/m ³ en moyenne journalière ⁽⁴⁾



UN NOMBRE RECORD DE DÉPASSEMENTS SUR LOGICOOP, MONTRAVEL ET LA VALLÉE DU TIR

Au cours de ce semestre, 34 dépassements du seuil d'information à destination des personnes sensibles au dioxyde de soufre ont été relevés au niveau des stations de surveillance de Logicoop, de Montravel et de la Vallée du Tir (École Griscelli). La valeur limite horaire a également été dépassée à 19 reprises. Un nombre aussi important de dépassements n'avait plus été enregistré depuis 2013 - voir en page 3 pour plus d'informations. Des investigations complémentaires doivent être conduites pour tenter de comprendre l'origine de ces dépassements.



Tête de prélèvement de poussières à l'école Griscelli et cheminées de la centrale thermique en arrière plan.

POURSUITE DES PRÉLÈVEMENTS DE POLLEN EN 2017

Il a été décidé de poursuivre les prélèvements de pollen dans l'atmosphère, qui ont débuté à la mi-2015. Après plus d'un an de prélèvements, les tout premiers résultats montrent une présence assez faibles de pollens et de moisissures dans l'air de Nouméa, avec cependant la présence de pollens allergisants tels que les pollens de mûriers, de cyprès ou de graminées, qui peuvent provoquer des allergies chez les personnes sensibles à ces espèces. Ces premiers résultats, qui feront prochainement l'objet d'un rapport détaillé, pourront donc être confirmés par une nouvelle année d'étude à venir.

MESURE DES PM 2,5

Depuis juillet 2016, les quatre stations fixes de surveillance de la qualité de l'air de Nouméa sont équipées de têtes de prélèvement des poussières fines dont la taille est inférieure à 2,5 µm, les PM2,5. Essentiellement émises par l'activité industrielle et le trafic routier, ces particules fines n'étaient jusqu'alors mesurées qu'au niveau du laboratoire mobile. Voir en page « Zoom sur » pour plus d'informations.

SEMAINE DE LA MOBILITÉ DU 10 AU 18 SEPTEMBRE 2016 :

Cet évènement est l'occasion de mettre à l'honneur tous les moyens de déplacement alternatifs à la voiture, qui reste le mode de déplacement émettant le plus de polluants dans l'air. Plusieurs manifestations se déroulent au cours de cette semaine, telles que des balades à vélo (sur le trajet du futur Néobus ou à L'Anse Vata), une exposition, un challenge écomobilité... Scal'Air a participé cette année encore, en étant présente le mercredi sur la place de la Marne. Cette journée riche en échanges a permis au public de visiter le laboratoire mobile, ouvert pour l'occasion. Une campagne d'affichage a également précédé cette semaine ; spécialement dédiée aux jeunes, elle a rappelé que l'usage de la voiture ne doit pas être systématique et que nous pouvons changer nos habitudes.



Le stand de Scal'Air et la visite du laboratoire mobile



500 KM

C'est la distance parcourue avec le vélo à assistance électrique de Scal'Air depuis son acquisition en mai 2016, soit en moyenne près de 3 km par jour.





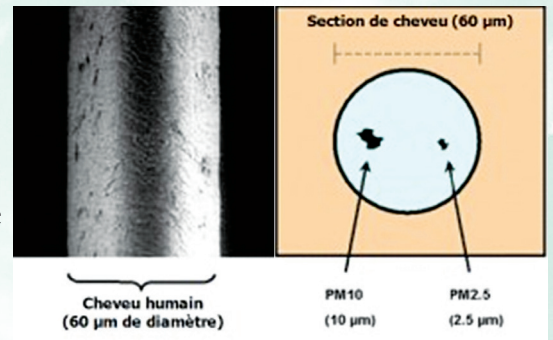
LES PARTICULES EN SUSPENSION (PM10, PM2,5)

DÉFINITION ET PRINCIPALES SOURCES DES PARTICULES FINES :

Les particules en suspension (notées « PM » en anglais pour « Particulate matter ») sont d'une manière générale les fines particules solides portées par l'eau ou solides et/ou liquides portées par l'air (Wikipédia).

Les particules sont d'origines anthropiques et naturelles.

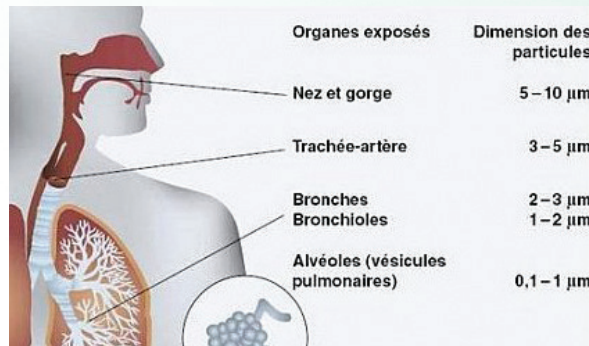
- Les particules d'origine naturelle proviennent principalement d'éruptions volcaniques, de l'érosion éolienne naturelle, de l'avancée des déserts (parfois d'origine anthropique), les incendies et feux de végétation.
- Les activités humaines, telles que le chauffage (notamment au bois), la combustion de combustibles fossiles dans les véhicules, les centrales thermiques et de nombreux procédés industriels en génèrent également d'importantes quantités. Elles sont en augmentation nette depuis deux siècles à l'échelle mondiale.



Repère de taille des particules PM10 et PM2,5

EFFETS DES PARTICULES FINES SUR LA SANTÉ

Les particules fines pénètrent en profondeur dans les poumons. Elles peuvent être à l'origine d'inflammations et de l'aggravation de l'état de santé des personnes atteintes de maladies cardiaques et pulmonaires. De plus, elles peuvent transporter jusque dans les poumons des composés cancérigènes absorbés.



Organes exposés en fonction de la taille des particules



VALEURS RECOMMANDÉES DES PARTICULES FINES

PM10

- Objectif de qualité : 30 µg/m³ en moyenne annuelle.
- Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :
 - 50 µg/m³ en moyenne journalière, à ne pas dépasser plus de 35 jours par an, cette valeur correspond également au seuil d'information à destination des personnes sensibles ;
 - 20 µg/m³ en moyenne annuelle.

PM2,5

- Objectif de qualité : 10 µg/m³ en moyenne annuelle
- Valeur limite pour la protection de la santé humaine : 25 µg/m³ en moyenne annuelle.

L'Organisation Mondiale de la Santé recommande une valeur de 10 µg/m³ en moyenne annuelle et de 25 µg/m³ en moyenne horaire.

Tête de prélèvement des PM2,5 à l'école Paul Boyer au Faubourg Blanchot

Rejoignez Scal'Air sur le Web en flashant nos QR codes !



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



NOS ADHÉRENTS

Scal'Air fait partie de la Fédération ATMO

