



# Contrôle de la Qualité de l'Air

Suivant l'Arrêté modifié n° 11387-2009/ARR/DIMENC du 12 Novembre 2009

Rapport du  
2ème trimestre  
2016

# Contrôle de la Qualité de l'Air

## Rapport du 2ème trimestre 2016

### SOMMAIRE

I.	Dispositif de contrôle .....	2
II.	Résultats .....	0
A.	POUSSIERES EN SUSPENSION (PM <sub>10</sub> ).....	0
1.	Rappel des valeurs de référence .....	0
2.	Station de Montravel.....	1
3.	Station de Logicoop .....	3
4.	Station de Faubourg Blanchot.....	4
B.	DIOXYDE DE SOUFRE .....	5
1.	Rappel des valeurs de référence .....	5
2.	Passages en fuel à basse et très basse teneur en soufre.....	5
3.	Station de Montravel.....	6
4.	Station de Logicoop .....	7
5.	Station de Faubourg Blanchot.....	9
C.	DIOXYDE D'AZOTE .....	10
1.	Rappel des valeurs de référence .....	10
2.	Station de Montravel.....	11
3.	Station de Logicoop .....	12
4.	Station de Faubourg Blanchot.....	13
III.	Annexes .....	14

## I. DISPOSITIF DE CONTROLE

Les stations du réseau de surveillance de la qualité de l'air au voisinage du site de Doniambo appartiennent à l'association SCAL'AIR qui les exploite en tant que composantes de son réseau de surveillance à Nouméa. La transmission des données est cadrée au travers d'une convention technique régulièrement mise à jour entre la SLN et SCAL'AIR.

Les mesures présentées pour le 2<sup>ème</sup> trimestre 2016 correspondent à celles fournies et consolidées par l'association SCAL'AIR.

		Logicoop	Montravel	Faubourg Blanchot	Griscelli
PM10	Nombre de mesures horaires	2172	2175	2168	-
	Nombre de valeurs horaires manquantes	12	9	16	-
	Taux de représentativité (%)	99,45%	99,59%	99,27%	-
SO2	Nombre de mesures horaires	2179	2149	2172	2173
	Nombre de valeurs horaires manquantes	5	35	12	11
	Taux de représentativité (%)	99,77%	98,40%	99,45%	99,50%
NO2	Nombre de mesures horaires	2180	2182	2174	-
	Nombre de valeurs horaires manquantes	4	2	10	-
	Taux de représentativité (%)	99,82%	99,91%	99,54%	-

### Commentaires:

Les taux de fonctionnements sont supérieurs à 98% sur l'ensemble des stations de mesure.

Tableau récapitulatif de l'année :

Les résultats cumulés de l'année 2016, relatifs à la qualité de l'air au voisinage de l'usine de Doniambo, sont résumés dans le tableau ci-dessous. Ils sont tous conformes aux valeurs limites pour la protection de la santé humaine.

Résultats 2016				2016 T1				2016 T2				2016				
param	objectif	seuil	plage	MTR	LGC	FBG	GRI	MTR	LGC	FBG	GRI	MTR	LGC	FBG	GRI	
PM10	Objectif de qualité de l'air	30 µg.m <sup>-3</sup>	moyenne annuelle									19 µg.m <sup>-3</sup>	14 µg.m <sup>-3</sup>	13 µg.m <sup>-3</sup>		😊
PM10	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	40 µg.m <sup>-3</sup>	moyenne annuelle									19 µg.m <sup>-3</sup>	14 µg.m <sup>-3</sup>	13 µg.m <sup>-3</sup>		😊
PM10		50 µg.m <sup>-3</sup>	en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par an	0j	0j	0j		2j	0j	0j		2j	0j	0j		😊
PM10	Seuil d'information et de recommandation	50 µg.m <sup>-3</sup>	en moyenne sur 24 heures	0	0	0		4	0	0		4	0	0		
PM10	Seuil d'alerte	80 µg.m <sup>-3</sup>	en moyenne sur 24 heures	0	0	0		0	0	0		0	0	0		
SO2	Objectif de qualité	50 µg.m <sup>-3</sup>	en moyenne annuelle									5 µg.m <sup>-3</sup>	6,5 µg.m <sup>-3</sup>	4 µg.m <sup>-3</sup>	1,5 µg.m <sup>-3</sup>	😊
SO2	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	350 µg.m <sup>-3</sup>	en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 heures par an	1h	0h	0h	0h	2h	0h	0h	1h	3h	0h	0h	1h	😊
SO2		125 µg.m <sup>-3</sup>	en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours par an	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	😊
SO2	Seuil d'information et de recommandation	300 µg.m <sup>-3</sup>	en moyenne horaire	4	0	0	0	2	0	0	1	6	0	0	1	
SO2	Seuil d'alerte	500 µg.m <sup>-3</sup>	en moyenne horaire pendant 3 heures consécutives	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nox	Objectif de qualité	40 µg.m <sup>-3</sup>	en moyenne annuelle									3,5 µg.m <sup>-3</sup>	5 µg.m <sup>-3</sup>	5,5 µg.m <sup>-3</sup>		😊
Nox	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	40 µg.m <sup>-3</sup>	moyenne annuelle									3,5 µg.m <sup>-3</sup>	5 µg.m <sup>-3</sup>	5,5 µg.m <sup>-3</sup>		😊
Nox		200 µg.m <sup>-3</sup>	en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 heures par an	0h	0h	0h		0h	0h	0h		0h	0h	0h		😊
Nox	Seuil d'information et de recommandation	200 µg.m <sup>-3</sup>	en moyenne horaire	0	0	0		0	0	0		0	0	0		
Nox	Seuil d'alerte	400 µg.m <sup>-3</sup>	en moyenne horaire pendant 3 heures consécutives	0	0	0		0	0	0		0	0	0		

## **II. RESULTATS**

### **A. POUSSIERES EN SUSPENSION (PM<sub>10</sub>)**

#### **1. Rappel des valeurs de référence**

*Extrait de l'arrêté n° 2366-2013/ARR/DIMENC du 20 septembre 2013 modifiant l'arrêté n° 11387-2009/ARR/DIMENC du 12 novembre 2009 autorisant la Société le Nickel – SLN à poursuivre l'exploitation de son usine de traitement de mineraux de nickel de Doniambo, sur le territoire de Nouméa.*

La période annuelle de référence est l'année civile.

**Objectif de qualité :**

30 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle des concentrations de particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 micromètres.

**Seuil de recommandation et d'information :**

50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière.

**Seuil d'alerte :**

80 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière

**Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :**

Les valeurs limites pour la protection de la santé humaine sont utilisées pour les concentrations de particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 micromètres. Elles ne s'appliquent qu'à la part des concentrations non liées à des événements naturels. On définit par "événements naturels" les événements suivants : éruptions volcaniques, activités sismiques, activités géothermiques, feux de terres non cultivées, vents violents ou remise en suspension atmosphérique ou transport de particules naturelles provenant de régions désertiques.

centile 90,4 (soit 35 jours de dépassement autorisés par année civile de 365 jours) des concentrations moyennes journalières sur l'année civile : 50 µg/m<sup>3</sup>.

40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle.

## 2. Station de Montravel

a) Moyennes PM10 et nombre de jours de dépassements :

Montravel	Moyenne PM10 de la période considérée calculée sur des moyennes 24h journalières ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dépassement de l'objectif de qualité (30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle)	Nb dépassement de la moy <sub>24h</sub> $\geq 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Nb de jour de dépassement moy <sub>24h</sub> glissante $\geq 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$
2010	17	Non	0	0
2011	16	Non	3	0
2012	18	Non	3	0
2013	16	Non	1	0
2014	18	Non	3	0
2015	15,75	Non	0	0
T1 2016	17	Non	0	0
T2 2016	21	Non	4	2
2016	19	Non	4	2

b) Objectifs de qualité (30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle):

Pour ce trimestre, la station de Montravel enregistre une concentration moyenne des poussières en suspension (PM10) de 21  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , pour un objectif de qualité de 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle.

c) Seuil d'information et de recommandations (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne glissante) :

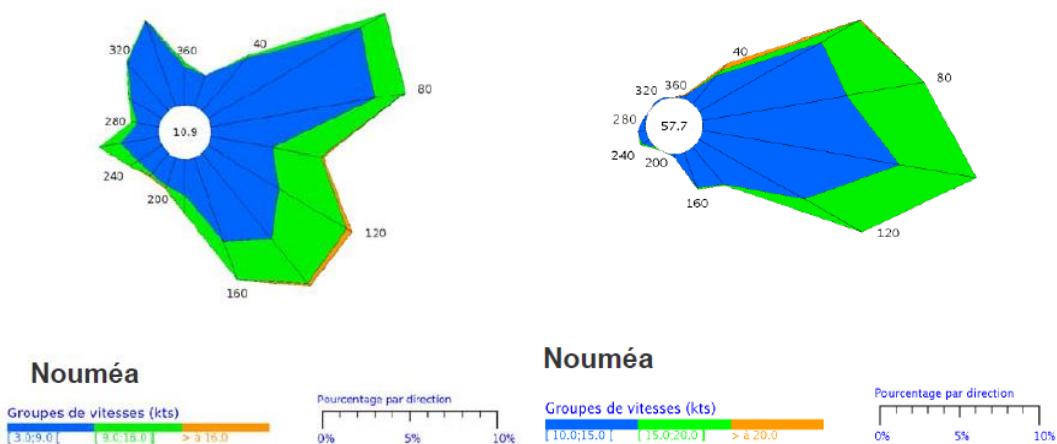
La station de Montravel a enregistré 4 dépassements du seuil d'information et de recommandations de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ce trimestre (cf. Rapport d'analyse en annexe) :

- 1<sup>er</sup> dépassement PM10 à 50,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  enregistré le 09/05/2016 à 7h00
- 2<sup>ème</sup> dépassement PM10 à 50,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  enregistré le 11/05/2016 à 23h00
- 3<sup>ème</sup> dépassement PM10 à 50,04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  enregistré le 20/05/2016 à 02h00
- 4<sup>ème</sup> dépassement PM10 à 50,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  enregistré le 27/05/2016 à 21h00

Cette série de dépassement correspond à une période (source : meteo.nc) :

- de vents faibles inférieurs aux normales saisonnières d'1 m/s ;
- d'alizé moins soutenu avec 11 jours de présence au lieu de 15 en moyenne ;

Cette configuration atypique est illustrée par les 2 roses de vents ci-dessous.



Rose des vents de Nouméa : mai 2016 (à g.) et mai 2015 (à d.)

Durant les périodes de dépassement, le site de Doniambo n'a pas enregistré de dysfonctionnement susceptible de générer l'émission de quantité de poussières supérieures à celles mesurées habituellement.

Ces émissions n'ont pas bénéficié d'une dispersion favorable compte tenu du régime de vent décrit ci-dessus (vitesse faible et alizé moins présent). Il a également été observé un niveau assez bas du plafond d'inversion thermique qui ne favorise pas non plus la dispersion des émissions.

On notera également :

- que les pics PM10 ne sont pas corrélés avec des augmentations de la concentration en SO<sub>2</sub> ;
- que des élévations importantes en PM10 ont été enregistrées quasi quotidiennement (hormis le dimanche) entre 5h30 et 9h du matin ainsi qu'en fin de journée (après 17h), tranches horaires correspondant aux pics de circulation.

L'origine de ces pics est donc certainement à rapprocher des conditions de vent défavorables à la dispersion des émissions qu'elles soient d'origines industrielles ou liées à la circulation routière.

d) Seuil d'alerte (80 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière):

La station de Montravel n'a enregistré au cours de ce trimestre aucun dépassement du seuil d'alerte supérieures à 80 µg/m<sup>3</sup>.

e) Valeurs limites pour la protection de la santé humaine (35 j de dépassement de 50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière):

Avec une concentration moyenne journalière maximum des poussières en suspension de 56 µg/m<sup>3</sup> le 27/05/2016, la station de Montravel a enregistré au cours de ce trimestre et sur l'année 2 jours de dépassement supérieur à 50 µg/m<sup>3</sup> sur les 35 jours de dépassement autorisés par année civile, le 1<sup>er</sup> dépassement enregistré le 11/05/2016 avec 52,5µg/m<sup>3</sup> et 2<sup>ème</sup> dépassement le 27/05/2016 avec 56 µg/m<sup>3</sup>.

### **3. Station de Logicoop**

a) Moyennes PM10 et nombre de jours de dépassements :

Logicoop	Moyenne PM10 de la période considérée calculée sur des moyennes journalières ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dépassement de l'objectif de qualité (30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle)	Nb dépassement de la moy <sub>24h</sub> $\geq 50\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nb de jour de dépassement moy <sub>24h</sub> glissante $\geq 50\mu\text{g}/\text{m}3$
2010	15	Non	0	0
2011	15	Non	0	0
2012	15	Non	0	0
2013	15	Non	0	0
2014	14	Non	2	0
2015	14,25	Non	0	0
T1 2016	14	Non	0	0
T2 2016	14	Non	0	0
2016	14	Non	0	0

b) Objectifs de qualité (30  $\mu\text{g}/\text{m}3$  en moyenne annuelle):

Pour ce trimestre, la station de Logicoop enregistre une concentration moyenne des poussières en suspension (PM10) de 14  $\mu\text{g}/\text{m}3$ , pour un objectif de qualité de 30  $\mu\text{g}/\text{m}3$  en moyenne annuelle.

c) Seuil d'information et de recommandations (50  $\mu\text{g}/\text{m}3$  en moyenne journalière glissante) :

La station de Logicoop n'a enregistré au cours de ce trimestre aucun dépassement du seuil d'information et de recommandations.

d) Seuil d'alerte (80  $\mu\text{g}/\text{m}3$  en moyenne journalière glissante):

La station de Logicoop n'a enregistré au cours de ce trimestre aucun dépassement du seuil d'alerte.

e) Valeurs limites pour la protection de la santé humaine (35 j de dépassement de 50  $\mu\text{g}/\text{m}3$  en moyenne journalière glissante) :

Avec une concentration moyenne journalière maximum des poussières en suspension de 30  $\mu\text{g}/\text{m}3$  le 22/05/2016, la station de Logicoop n'a enregistré au cours de ce trimestre aucun jour de dépassement supérieur à 50  $\mu\text{g}/\text{m}3$  et donc un cumul ce trimestre (0 dépassement) inférieur aux 35 jours de dépassement autorisés par année civile.

#### **4. Station de Faubourg Blanchot**

a) Moyennes PM10 et nombre de jours de dépassements :

Faubourg Blanchot	Moyenne PM10 de la période considérée calculée sur des moyennes journalières ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dépassement de l'objectif de qualité (30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle)	Nb dépassement de la moy <sub>24h</sub> $\geq 50\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nb de jour de dépassement moy24h glissante $\geq 50\mu\text{g}/\text{m}^3$
2010	16	Non	0	0
2011	15	Non	0	0
2012	14	Non	0	0
2013	15	Non	0	0
2014	14	Non	0	0
2015	13,25	Non	0	0
T1 2016	12	Non	0	0
T2 2016	14	Non	0	0
2016	13	Non	0	0

b) Objectifs de qualité (30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle):

Pour ce trimestre, la station de Faubourg Blanchot enregistre une concentration moyenne des poussières en suspension (PM10) de 14  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , pour un objectif de qualité de 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle.

c) Seuil d'information et de recommandations (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne journalière glissante) :

La station de Faubourg Blanchot n'a enregistré au cours de ce trimestre aucun dépassement du seuil d'information et de recommandations.

d) Seuil d'alerte (80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne journalière glissante) :

La station de Faubourg Blanchot n'a enregistré au cours de ce trimestre aucun dépassement du seuil d'alerte.

e) Valeurs limites pour la protection de la santé humaine (35 j de dépassement de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne journalière glissante) :

Avec une concentration moyenne journalière maximum des poussières en suspension de 31  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  le 12/05/2016, la station de Faubourg Blanchot n'a enregistré au cours de ce trimestre aucun jour de dépassement supérieur à 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  et donc un cumul sur ce trimestre (0 dépassement) inférieur aux 35 jours de dépassement autorisés par année civile.

## B. DIOXYDE DE SOUFRE

### 1. Rappel des valeurs de référence

*Extrait de l'arrêté n° 11387-2009/ARR/DIMENC du 12 novembre 2009 et l'arrêté n° 2366-2013/ARR/DIMENC du 20 septembre 2013 modifiant l'arrêté n° 11387-2009/ARR/DIMENC du 12 novembre 2009 autorisant la Société le Nickel – SLN à poursuivre l'exploitation de son usine de traitement de mineraux de nickel de Doniambo, sur le territoire de Nouméa.*

La période annuelle de référence est l'année civile et les moyennes horaires sont calculées en moyenne glissante sur ¼ d'heure.

**Objectifs de qualité :**

50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle.

**Seuil de recommandation et d'information :**

300 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire.

**Seuil d'alerte :**

500 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire, dépassé pendant trois heures consécutives.

**Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :**

- centile 99,7 (soit 24 heures de dépassement autorisées par année civile de 365 jours) des concentrations horaires : 350 µg/m<sup>3</sup>.
- centile 99,2 (soit 3 jours de dépassement autorisés par année civile de 365 jours) des concentrations moyennes journalières : 125 µg/m<sup>3</sup>.

### 2. Passages en fuel à basse et très basse teneur en soufre

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016, conformément aux prescriptions de l'arrêté n°3402-2015 du 30/12/2015 modifiant l'arrêté n°11387-2009 du 12/11/2009, le basculement préventif en TBTS sur seuil SO<sub>2</sub> s'effectue désormais dès que la moyenne quart-horaire de la teneur en SO<sub>2</sub> dépasse 100 µg/m<sup>3</sup> (contre 200 µg/m<sup>3</sup> auparavant).

La consommation trimestrielle de fuel TBTS pour la centrale thermique de Doniambo s'élève à 28 319 m<sup>3</sup> avec 60 basclements enregistrés:

- 42 basclements sur alerte météo pour une durée de 581 heures et 6 minutes
- 13 basclements sur alerte SO<sub>2</sub> pour une durée de 71 heures et 40 minutes
- 5 basclements à la demande de la SLN pour une durée de 187 heures et 1 minute

A noter que la consommation de TBTS a été sensiblement moins élevée (-30%) au T2 par rapport au T1 pour une durée sensiblement équivalente (-10%). Cela s'explique par une production d'énergie en retrait (-15% environ) avec une marche préférentielle à 3 tranches, marche qui favorise le rendement énergétique de la centrale.

### **3. Station de Montravel**

a) Moyennes SO<sub>2</sub> et nombre d'heures de dépassements :

Montravel	Moyennes SO <sub>2</sub> de la période considérée calculées sur des moyennes horaires ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dépassement Objectif qualité (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle)	Nb dépassement de la moy <sub>horaire</sub> $\geq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dépassement du seuil d'alerte (moy <sub>horaire</sub> $\geq 500\mu\text{g}/\text{m}^3$ , durant 3h consécutives)	Nb heure $\geq 350\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nb jour $\geq 125\mu\text{g}/\text{m}^3$
2010	3	Non	3	0	1	0
2011	4	Non	8	0	5	0
2012	4	Non	12	0	8	0
2013	5	Non	31	1	20	1
2014	3	Non	4	0	2	0
2015	3	Non	5	0	2	0
T1 2016	6	Non	4	0	1	0
T2 2016	4	Non	2	0	2	0
2016	5	Non	6	0	3	0

b) Objectifs de qualité (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle):

Pour ce trimestre, la station de Montravel enregistre une concentration moyenne en dioxyde de soufre de 4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour un objectif de qualité de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle.

c) Seuil d'information et de recommandations (300  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire glissante):

La station de Montravel a enregistré 2 dépassements du seuil d'information et de recommandations de 300  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ce trimestre : (cf. Rapport d'analyse en annexe)

- le 1er dépassement à 302  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  enregistré le 28/06/2016 à 12h00
- le 2ème dépassement à 385 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  enregistré le 29/06/2016 à 13h30

Pour l'évènement du 28/06, le basculement en TBTS opéré sur seuil SO<sub>2</sub> n'a pas permis d'éviter le dépassement du seuil d'information.

Pour l'évènement du 29/06, la centrale thermique fonctionnait en fuel TBTS depuis plusieurs heures.

d) Seuil d'alerte (500  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire glissante, dépassé pendant 3 heures consécutives) :

Le seuil d'alerte n'a pas été dépassé au cours de ce trimestre sur la station de Montravel.

e) Valeurs limites pour la protection de la santé humaine (24 heures de dépassement de 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  des concentrations horaires pleines et 3 jours de dépassement de 125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  des concentrations moyennes journalières) :

Avec une concentration moyenne journalière maximum de 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  au cours de trimestre, il n'a été enregistré aucun dépassement de la valeur limite journalière de 125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Avec une concentration horaire maximum de 466  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  au cours de ce trimestre, il a été enregistré 2 heures de dépassement de la valeur limite horaire qui est de 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  dont la 1<sup>ère</sup> heure dépassement le 28/06/2016 avec 380  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  et la 2<sup>ème</sup> heure dépassement le 29/06/2016 avec 466  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Le cumul sur l'année s'élève à 3 heures de dépassements à rapprocher des 24 heures de dépassement autorisées par année civile.

#### **4. Station de Logicoop**

a) Moyennes SO<sub>2</sub> et nombre d'heures de dépassements :

Logicoop	Moyennes SO <sub>2</sub> de la période considérée calculées sur des moyennes horaires ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dépassement Objectif qualité (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle)	Nb dépassement de la moy <sub>horaire</sub> $\geq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dépassement du seuil d'alerte (moy <sub>horaire</sub> $\geq 500\mu\text{g}/\text{m}^3$ , durant 3h consécutives)	Nb heure $\geq 350\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nb jour $\geq 125\mu\text{g}/\text{m}^3$
2010	7	Non	8	0	4	0
2011	8	Non	5	0	2	1
2012	7	Non	0	0	0	0
2013	8	Non	1	0	1	0
2014	7	Non	0	0	0	0
2015	7,75	Non	0	0	0	0
T1 2016	9	Non	0	0	0	0
T2 2016	4	Non	0	0	0	0
2016	6,5	Non	0	0	0	0

b) Objectifs de qualité (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle):

Pour ce trimestre, la station de Logicoop enregistre une concentration moyenne en dioxyde de soufre de 4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour un objectif de qualité de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle.

c) Seuil d'information et de recommandations (300  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire glissante):

La station de Logicoop n'a enregistré aucun dépassement du seuil d'information et de recommandations.

d) Seuil d'alerte (500  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire glissante, dépassé pendant 3 heures consécutives) :

Le seuil d'alerte n'a pas été dépassé au cours de ce trimestre sur la station de Logicoop.

e) Valeurs limites pour la protection de la santé humaine (24 heures de dépassement de 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  des concentrations horaires pleines et 3 jours de dépassement de 125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  des concentrations moyennes journalières) :

Avec une concentration moyenne journalière maximum de 33  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  au cours de trimestre, il n'a été enregistré aucun dépassement de la valeur limite journalière de 125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Avec une concentration horaire maximum de 186  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  au cours de trimestre, il n'a été enregistré aucun dépassement de la valeur limite horaire de 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0 en cumul annuel).

Station de Griscelli

f) Moyennes SO<sub>2</sub> et nombre d'heures de dépassements :

Griscelli	Moyennes SO <sub>2</sub> de la période considérée calculées sur des moyennes horaires ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dépassement Objectif qualité (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle)	Nb dépassement de la moy <sub>horaire</sub> $\geq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dépassement du seuil d'alerte (moy <sub>horaire</sub> $\geq 500\mu\text{g}/\text{m}^3$ , durant 3h consécutives)	Nb heure $\geq 350\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nb jour $\geq 125\mu\text{g}/\text{m}^3$
2010	3	Non	3	0	5	0
2011	6	Non	28	0	33	1
2012	6	Non	31	5	37	2
2013	3	Non	8	0	13	1
2014	2	Non	5	0	5	0
2015	1,75	Non	3	0	1	0
T1 2016	2	Non	0	0	0	0
T2 2016	1	Non	1	0	1	0
2016	1,5	Non	1	0	1	0

g) Objectifs de qualité (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle):

Pour ce trimestre, la station de Griscelli enregistre une concentration moyenne en dioxyde de soufre de 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour un objectif de qualité de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle.

h) Seuil d'information et de recommandations (300  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire glissante):

La station de Griscelli a enregistré 1 dépassement du seuil d'information et de recommandations de 300  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ce trimestre (cf. Rapport d'analyse en annexe) :

- dépassement enregistré avec 344  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  le 05/06/2016 à 21h30

La centrale thermique fonctionnait en fuel TBTS depuis le 03/06/2016.

i) Seuil d'alerte (500  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire glissante, dépassé pendant 3 heures consécutives) :

Le seuil d'alerte n'a pas été dépassé au cours de ce trimestre sur la station de Griscelli.

j) Valeurs limites pour la protection de la santé humaine (24 heures de dépassement de 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  des concentrations horaires pleines et 3 jours de dépassement de 125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  des concentrations moyennes journalières) :

Avec une concentration moyenne journalière maximum de 21  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  au cours de trimestre, il n'a été enregistré aucun dépassement de la valeur limite journalière de 125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Avec une concentration horaire maximum de 386  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  au cours de trimestre, il a été enregistré 1 dépassement de la valeur limite horaire de 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Le cumul annuel s'élève à 1 heure de dépassement à rapprocher des 24 heures de dépassement autorisées par année civile.

## 5. Station de Faubourg Blanchot

a) Moyennes SO<sub>2</sub> et nombre d'heures de dépassements :

Faubourg Blanchot	Moyennes SO <sub>2</sub> de la période considérée calculées sur des moyennes horaires ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dépassement Objectif qualité (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle)	Nb dépassement de la moy <sub>horaire</sub> $\geq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dépassement du seuil d'alerte (moy <sub>horaire</sub> $\geq 500\mu\text{g}/\text{m}^3$ , durant 3h consécutives)	Nb heure $\geq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nb jour $\geq 125\mu\text{g}/\text{m}^3$
2010	2	Non	0	0	1	0
2011	3	Non	0	0	2	0
2012	3	Non	0	0	0	0
2013	2	Non	0	0	1	0
2014	1	Non	0	0	0	0
2015	1,75	Non	0	0	0	0
T1 2016	4	Non	0	0	0	0
T2 2016	4	Non	0	0	0	0
2016	4	Non	0	0	0	0

b) Objectifs de qualité (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle) :

Pour ce trimestre, la station de Faubourg Blanchot enregistre une concentration moyenne en dioxyde de soufre de 4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour un objectif de qualité de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle.

c) Seuil d'information et de recommandations (300  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire glissante) :

La station de Faubourg Blanchot n'a enregistré aucun dépassement du seuil d'information et de recommandations.

d) Seuil d'alerte (500  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire glissante, dépassé pendant 3 heures consécutives) :

Le seuil d'alerte n'a pas été dépassé au cours de ce trimestre sur la station de Faubourg Blanchot.

e) Valeurs limites pour la protection de la santé humaine (24 heures de dépassement de 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  des concentrations horaires pleines et 3 jours de dépassement de 125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  des concentrations moyennes journalières) :

Avec une concentration moyenne journalière maximum de 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  au cours de trimestre, il n'a été enregistré aucun dépassement de la valeur limite journalière de 125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Avec une concentration horaire maximum de 173  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  au cours de trimestre, il n'a été enregistré aucun dépassement de la valeur limite horaire de 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (0 en cumul annuel).

## C. DIOXYDE D'AZOTE

### 1. Rappel des valeurs de référence

*Extrait de l'arrêté n° 2366-2013/ARR/DIMENC du 20 septembre 2013 modifiant l'arrêté n° 11387-2009/ARR/DIMENC du*

**12 novembre 2009 autorisant la Société le Nickel – SLN à poursuivre l'exploitation de son usine de traitement de mineraux de nickel de Doniambo, sur le territoire de Nouméa.**

La période annuelle de référence est l'année civile.

Les moyennes horaires sont calculées en moyenne glissante sur  $\frac{1}{4}$  d'heure.

**Objectif de qualité :**

40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle.

**Seuil de recommandation et d'information :**

200 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire.

**Seuils d'alerte :**

400 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire.

200 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire si la procédure d'information et de recommandation pour le dioxyde d'azote a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain.

**Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :**

- centile 99,8 (soit 18 heures de dépassement autorisées par année civile de 365 jours), calculé à partir des valeurs moyennes par heure ou par périodes inférieures à l'heure, prises sur toute l'année, égal à 200 µg/m<sup>3</sup>.
- 40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle.

## **2. Station de Montravel**

a) Moyennes NO<sub>2</sub> et nombre d'heures de dépassements :

Montravel	Moyennes NO <sub>2</sub> de la période considérée calculées sur des moyennes horaires ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dépassement Objectif qualité (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle)	Nb dépassement de la moy <sub>horaire</sub> $\geq 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Nb dépassement de la moy <sub>horaire</sub> $\geq 400 \mu\text{g}/\text{m}^3$
2010	6	Non	0	0
2011	6	Non	0	0
2012	6	Non	0	0
2013	7	Non	0	0
2014	6	Non	0	0
2015	4,75	Non	0	0
T1 2016	2	Non	0	0
T2 2016	5	Non	0	0
2016	3,5	Non	0	0

b) Objectif de qualité (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle) :

La station de Montravel a enregistré ce trimestre une concentration moyenne en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) de 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour un objectif annuel de qualité de 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

c) Seuil de recommandation et d'information (200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire glissante) :

Le seuil d'information et de recommandations de 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire pour le dioxyde d'azote n'a pas été dépassé sur la station de Montravel.

d) Seuils d'alerte (400  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire glissante) :

Le seuil d'alerte de 400  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire pour le dioxyde d'azote n'a pas été dépassé sur la station de Montravel.

e) Valeurs limites pour la protection de la santé humaine (18 heures de dépassement de 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  des valeurs moyennes par heure ou par périodes inférieures à l'heure)::

Avec une concentration en moyenne horaire maximum en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) de 36  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , le 22/06/2016 à 18h30 et 18h45, la station de Montravel n'a enregistré au cours de ce trimestre aucun dépassement supérieur à 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

En cumul annuel (aucune journée de dépassement), les valeurs limites pour la protection de la santé humaine sont respectées.

### **3. Station de Logicoop**

a) Moyennes NO<sub>2</sub> et nombre d'heures de dépassements :

<b>+-</b>	<b>Moyennes NO<sub>2</sub> de la période considérée calculées sur des moyennes horaires (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	<b>Dépassement Objectif qualité (40 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> en moyenne annuelle)</b>	<b>Nb dépassement de la moy<sub>horaire</sub> <math>\geq 200 \mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>	<b>Nb dépassement de la moy<sub>horaire</sub> <math>\geq 400 \mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>
2010	4	Non	0	0
2011	4	Non	0	0
2012	6	Non	0	0
2013	6	Non	0	0
2014	7	Non	0	0
2015	6,25	Non	0	0
T1 2016	4	<b>Non</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
T2 2016	6	<b>Non</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2016	5	<b>Non</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

b) Objectif de qualité (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle):

La station de Logicoop a enregistré ce trimestre une concentration moyenne en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) de 6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour un objectif annuel de qualité de 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

c) Seuil de recommandation et d'information (200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire glissante) :

Le seuil d'information et de recommandations de 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire pour le dioxyde d'azote n'a pas été dépassé sur la station de Logicoop.

d) Seuils d'alerte (400  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire glissante) :

Le seuil d'alerte de 400  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire pour le dioxyde d'azote n'a pas été dépassé sur la station de Logicoop.

e) Valeurs limites pour la protection de la santé humaine (18 heures de dépassement de 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  des valeurs moyennes par heure ou par périodes inférieures à l'heure)::

Avec une concentration en moyenne horaire maximum en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) de 45  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , le 12/06/2016 à 21h00, la station de Logicoop n'a enregistré au cours de ce trimestre aucun dépassement supérieur à 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

En cumul annuel (aucune journée de dépassement), les valeurs limites pour la protection de la santé humaine sont respectées.

#### **4. Station de Faubourg Blanchot**

a) Moyennes NO<sub>2</sub> et nombre d'heures de dépassements :

Faubourg Blanchot	Moyennes NO <sub>2</sub> de la période considérée calculées sur des moyennes horaires ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Dépassement Objectif qualité (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle)	Nb dépassement de la moy <sub>horaire</sub> $\geq$ 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nb dépassement de la moy <sub>horaire</sub> $\geq$ 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2010	4	Non	0	0
2011	5	Non	0	0
2012	5	Non	0	0
2013	4	Non	0	0
2014	6	Non	0	0
2015	5,7	Non	0	0
T1 2016	4	Non	0	0
T2 2016	7	Non	0	0
2016	5,5	Non	0	0

b) Objectif de qualité (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle):

La station de Faubourg Blanchot a enregistré ce trimestre une concentration moyenne en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) de 7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour un objectif annuel de qualité de 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

c) Seuil de recommandation et d'information (200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire glissante) :

Le seuil d'information et de recommandations de 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire pour le dioxyde d'azote n'a pas été dépassé sur la station de Faubourg Blanchot.

d) Seuils d'alerte (400  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire glissante) :

Le seuil d'alerte de 400  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire pour le dioxyde d'azote n'a pas été dépassé sur la station de Faubourg Blanchot.

e) Valeurs limites pour la protection de la santé humaine (18 heures de dépassement de 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  des valeurs moyennes par heure ou par périodes inférieures à l'heure):

Avec une concentration en moyenne horaire maximum en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) de 57  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , le 22/06/2016 à 19h00 et à 19h15, la station de Faubourg Blanchot n'a enregistré au cours de ce trimestre aucun dépassement supérieur à 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

En cumul annuel (aucune journée de dépassement), les valeurs limites pour la protection de la santé humaine sont respectées.

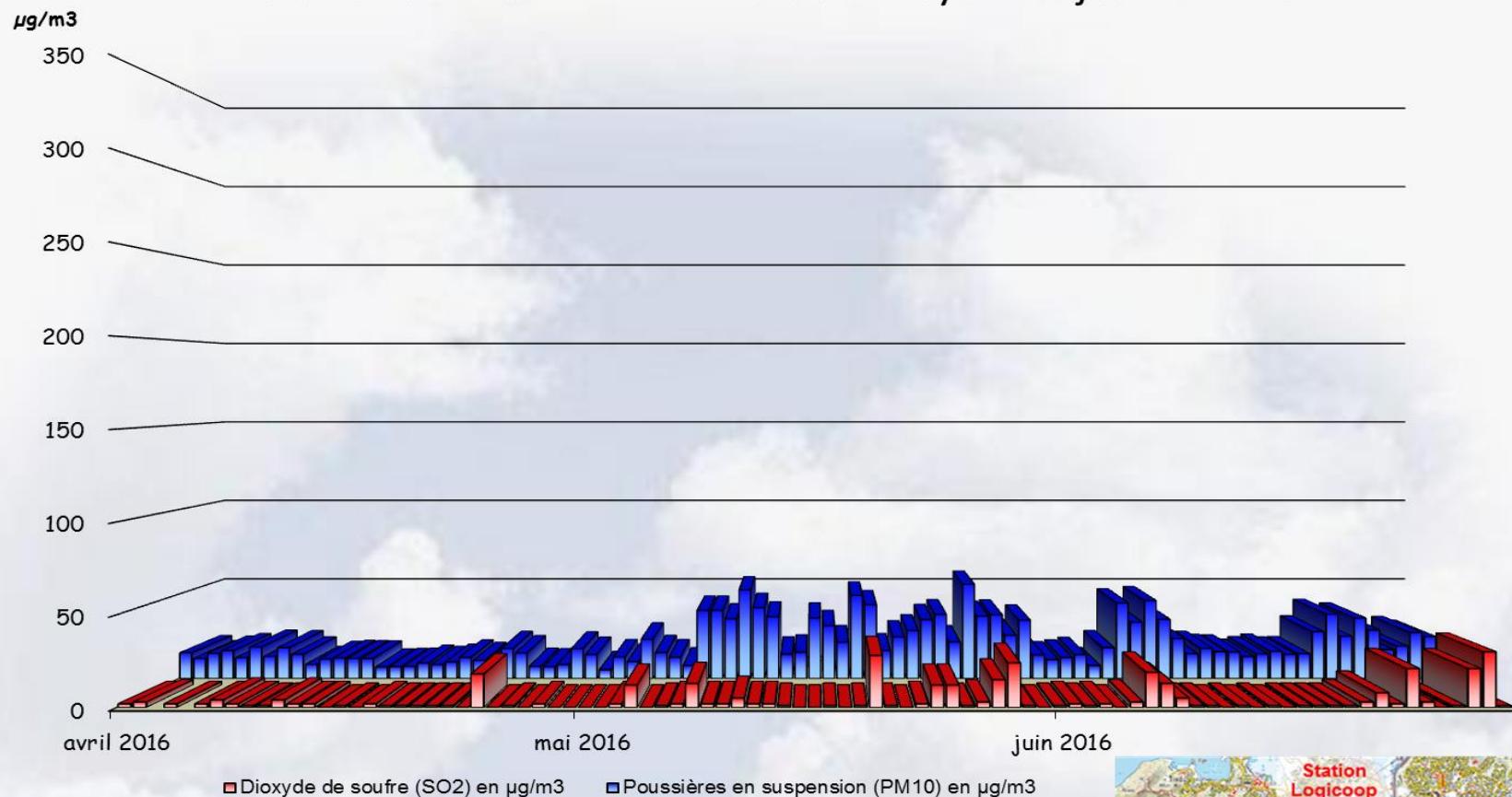
### III. ANNEXES

- Représentation graphique des valeurs moyennes journalières en PM10 et SO2 des stations de mesures de :
  - LOGICOOP
  - MONTRAVEL
  - GRISCELLI
  - FAUBOURG BLANCHOT

Pour ce trimestre :

- 4 rapports d'analyses SLN qui concerne les pics de pollution PM10 enregistrés sur la station de MONTRAVEL.
- 3 rapports d'analyse SLN qui concerne les pics de pollution SO2 enregistrés sur la station de MONTRAVEL et sur la station de GRISCELLI.

## Station de MONTRAVEL - Valeurs moyennes journalières



### Dioxycde de soufre :

Objectif de qualité :  
50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle.

Seuil de recommandation et d'information :  
300 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire.

Seuil d'alerte :  
500 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire, dépassé pendant trois heures consécutives.

### Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :

- centile 99,7 (soit 24 heures de dépassement autorisées par année civile de 365 jours) des concentrations horaires : 350 µg/m<sup>3</sup>.
- centile 99,2 (soit 3 jours de dépassement autorisés par année civile de 365 jours) des concentrations moyennes journalières : 125 micro g/m<sup>3</sup>

### Particules fines et particules en suspension :

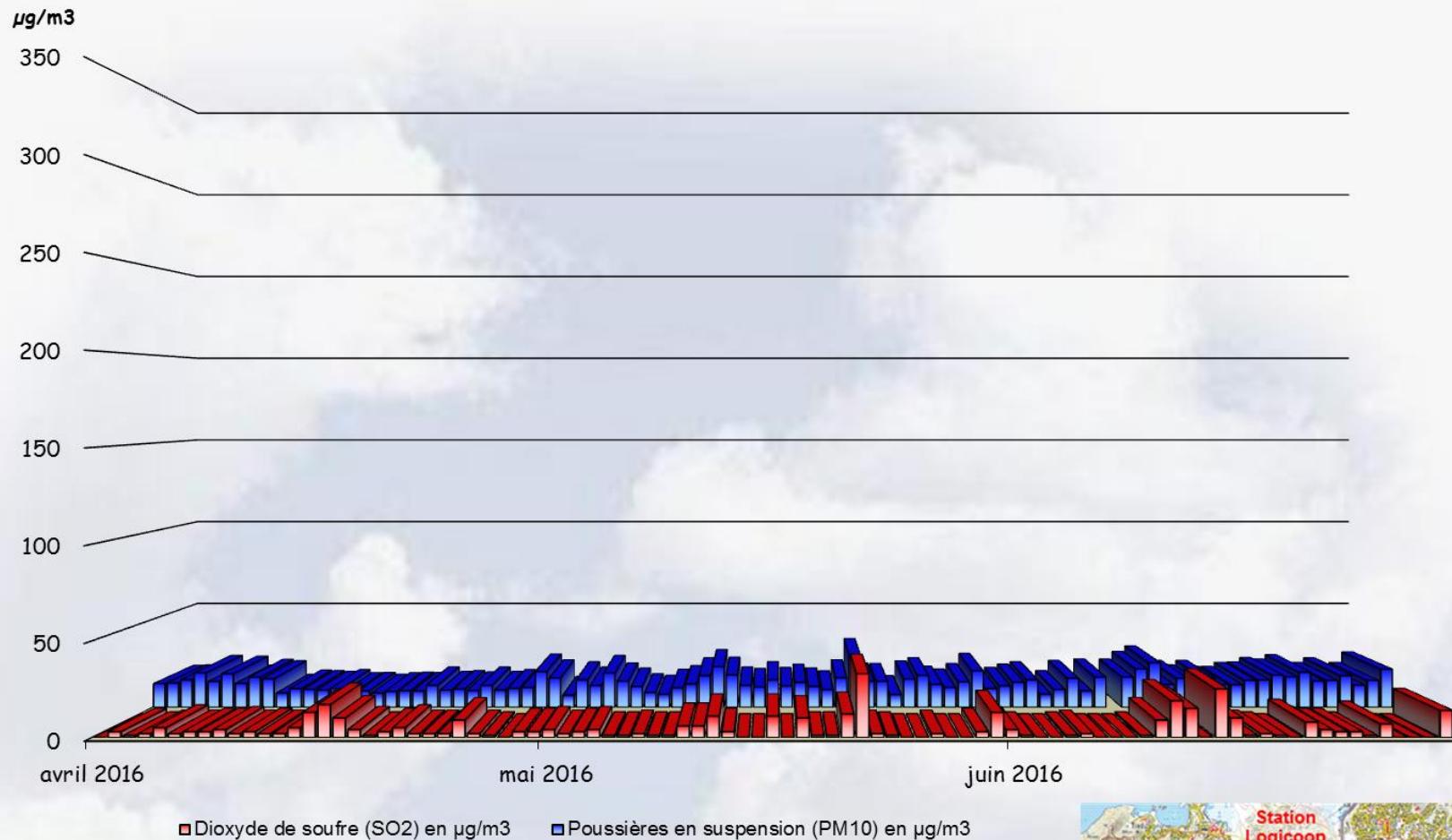
Objectif de qualité :  
30 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle des concentrations de particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 micromètres.

### Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :

- Les valeurs limites pour la protection de la santé humaine sont utilisées pour les concentrations de particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 micromètres.
- centile 90,4 (soit 35 jours de dépassement autorisés par année civile de 365 jours) des concentrations moyennes journalières sur l'année civile : 50 µg/m<sup>3</sup>.
  - 40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle.



Station de LOGICOOP - Valeurs moyennes journalières



### Dioxyde de soufre :

#### **Objectifs de qualité :**

50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle.

#### **Seuil de recommandation et d'information :**

300 µg/m<sup>3</sup> en m

**Seuil d'alerte :** 500 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire, dépassé pendant trois heures consécutives.

**Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :**

- centile 99,7 (soit 24 heures de dépassement autorisées par année civile de 365 jours) des concentrations horaires : 350 µg/m<sup>3</sup>.
- centile 99,2 (soit 3 jours de dépassement autorisés par année civile de 365 jours) des concentrations moyennes journalières : 125 micro g/m<sup>3</sup>.

## Particules fines et particules en suspension

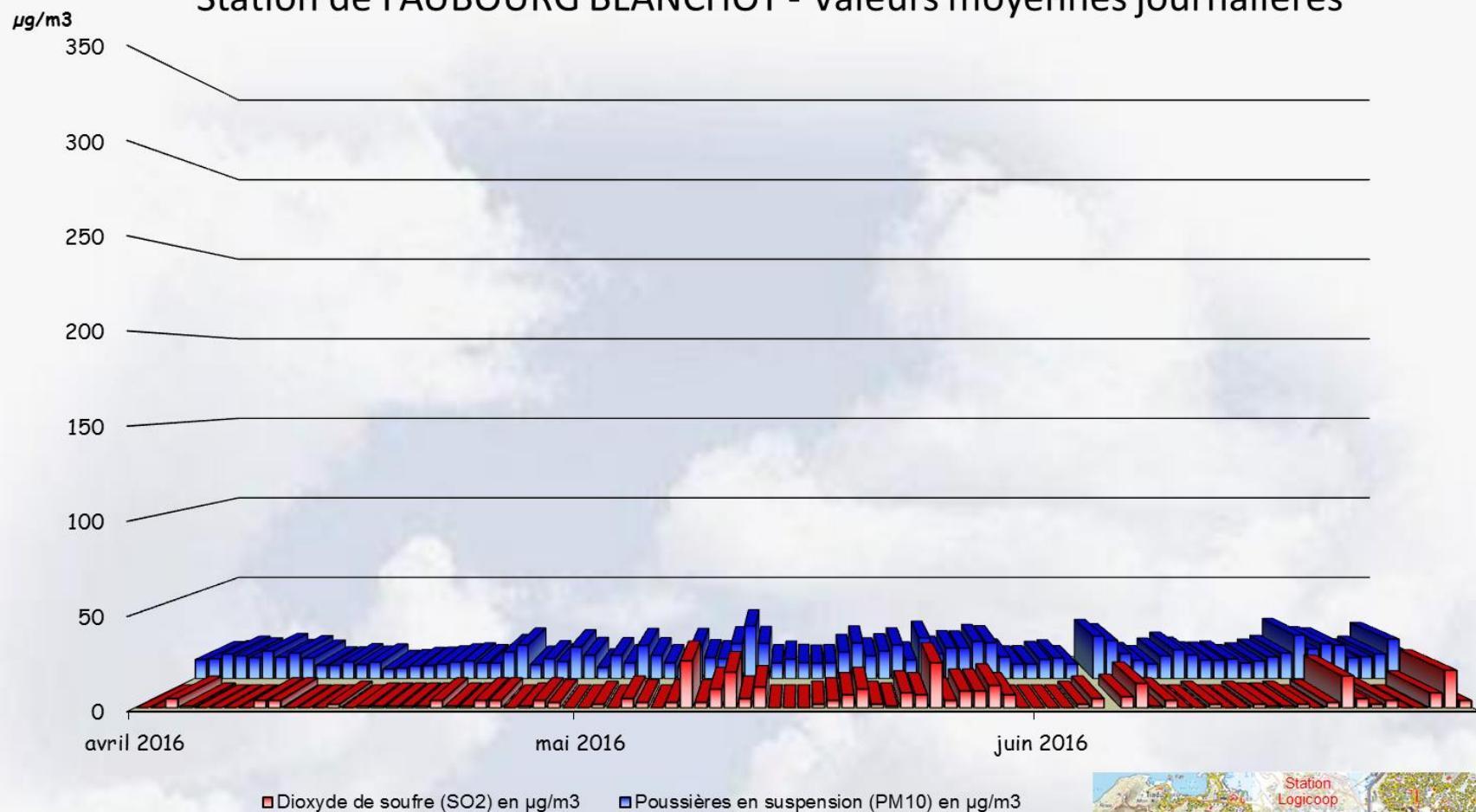
### Objectif de qualité :

**Objectif de qualité :** 30 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle des concentrations de particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 micromètres.

**Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :**  
Les valeurs limites pour la protection de la santé humaine sont utilisées pour les concentrations de particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 micromètres.  
- centile 90,4 (soit 35 jours de dépassement autorisés par année civile 365 jours) des concentrations moyennes journalières sur l'année civile 50 µg/m<sup>3</sup>.  
10 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle.



## Station de FAUBOURG BLANCHOT - Valeurs moyennes journalières



### Dioxyde de soufre :

**Objectifs de qualité :**

50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle.

**Seuil de recommandation et d'information :**

300  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire.

**Seuil d'alerte :**

500  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne horaire, dépassé pendant trois heures consécutives.

**Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :**

- centile 99,7 (soit 24 heures de dépassement autorisées par année civile de 365 jours) des concentrations horaires : 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- centile 99,2 (soit 3 jours de dépassement autorisés par année civile de 365 jours) des concentrations moyennes journalières : 125 micro  $\text{g}/\text{m}^3$

### Particules fines et particules en suspension :

**Objectif de qualité :**

30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle des concentrations de particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 micromètres.

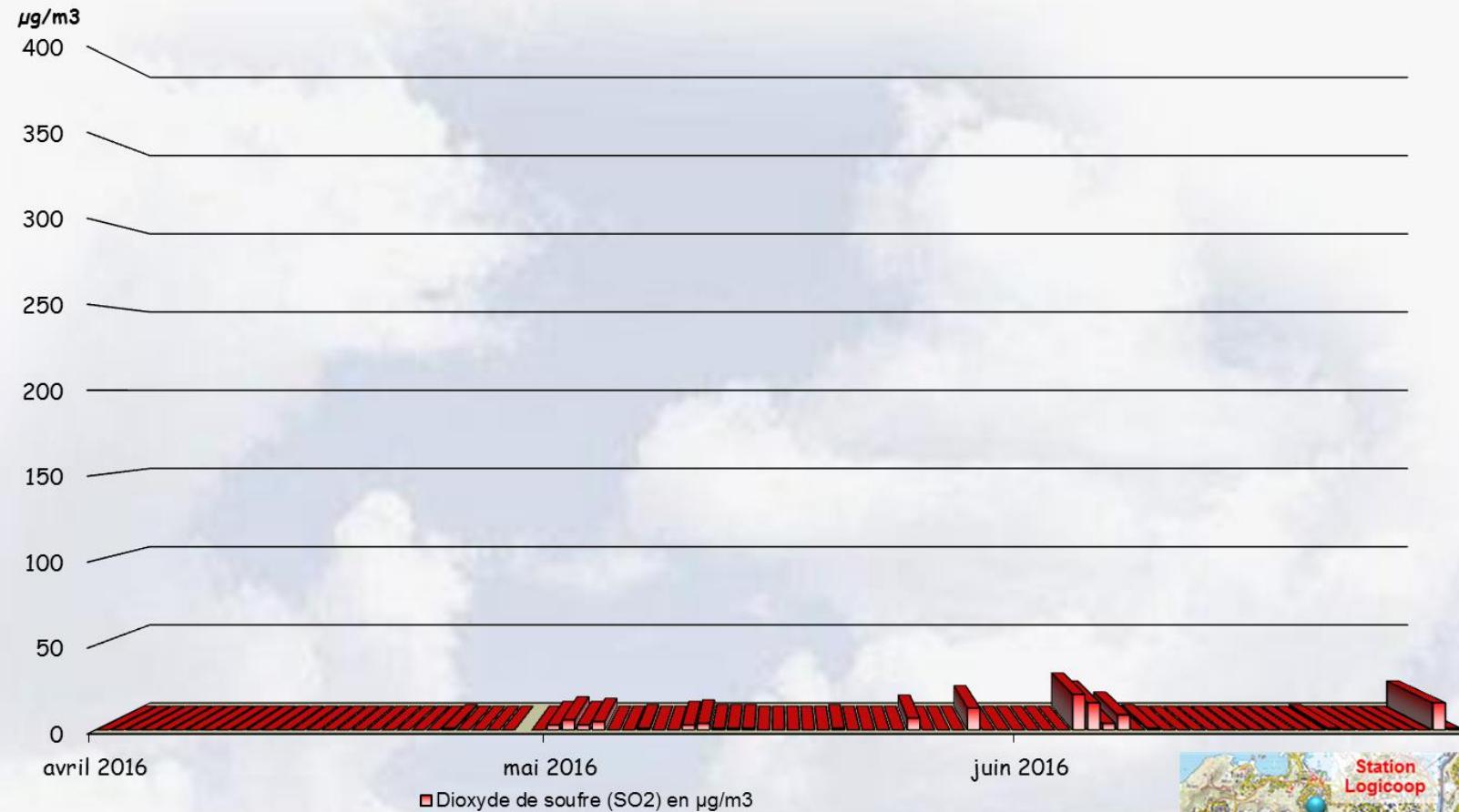
**Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :**

Les valeurs limites pour la protection de la santé humaine sont utilisées pour les concentrations de particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 micromètres.

- centile 90,4 (soit 35 jours de dépassement autorisés par année civile de 365 jours) des concentrations moyennes journalières sur l'année civile : 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne annuelle.



## Station de GRISCELLI - Valeurs moyennes journalières



## **Analyse de la période du 08/05 (16h00) au 10/05/2016 (4h00)**

### **Conditions météorologiques**

La période du 08 au 10 mai 2016 se caractérise par des vents d'orientation variable et de faible vitesse (1,5 m/s en moyenne et 72 % du temps < 2 m/s) qui ne favorisent pas la dispersion des émissions atmosphériques.

### **Conditions de fonctionnement l'usine et de la centrale thermique**

Durant cette période, aucun dysfonctionnement n'a été enregistré dans la marche de l'usine et de la centrale électrique.

### **Analyse**

Les périodes présentant une concentration en PM10 supérieure à 50 µg/m<sup>3</sup> ont fait l'objet d'une analyse de l'évolution des concentrations des différents polluants (PM10, SO<sub>2</sub> et NO<sub>2</sub>) enregistrées par la station de Montravel et des conditions météorologiques sur la période (vitesse et orientation du vent).

L'ensemble des éléments est reporté :

- dans le tableau ci-après ;
- sur les graphes joints en annexe.

### **Synthèse**

La période se caractérise par des vents d'orientation variable présentant une vitesse faible (1,5 m/s en moyenne).

Les poussières émises par le site industriel de Doniambo proviennent majoritairement de la centrale électrique et sont donc associées à l'émission de SO<sub>2</sub> qui constitue ainsi un traceur fiable. Ce constat est bien observé pour la même période sur les stations de Logicoop et Faubourg Blanchot.

L'analyse réalisée conduit à identifier des contributions multiples pour expliquer l'épisode de dépassement du seuil d'information et de recommandation en PM10 :

- L'absence de SO<sub>2</sub> tend à exclure une origine industrielle exclusive des PM10 même si la faible vitesse du vent n'en favorise pas la dispersion comme cela est constaté en période d'alizées ;
- Les concentrations significatives en NO<sub>2</sub>, mesurées notamment aux heures de fort trafic (début et fin de journée), tend à privilégier le trafic routier comme origine principale.

## POLLUTION DE L'AIR PAR LES POUSSIÈRES FINES PM10 A MONTRAVEL



### Bulletin d'information : dépassements du seuil d'information et de recommandation pour les personnes sensibles

Communiqué du: 10/05/2016 8h00

Observations: Lundi 09 Mai 2016 - constat de dépassement  
Terminé

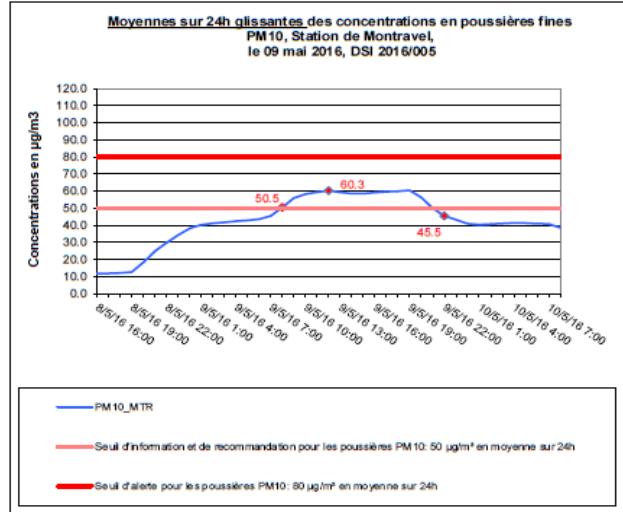
#### Dépassement du seuil d'information et de recommandation - Alerte orange

Dans le secteur de Montravel, Scal'Air a enregistré en fin de soirée du dimanche 08 mai une élévation des niveaux de poussières fines en suspension dans l'air 'PM10'. Après une baisse notable cette nuit, les concentrations en PM10 connaissent une nouvelle hausse depuis 05h45.

Le seuil d'information et de recommandation à destination des personnes sensibles (fixé à 50 microgrammes de poussières PM10 par mètre cube d'air en moyenne sur 24 heures), a été dépassé le 09 mai à 7h, avec une valeur de 50.5 µg/m³ calculée en moyenne sur 24h glissantes.

A partir de 21h, avec une valeur de 45.5 µg/m³ les concentrations moyennes en PM10 sont repassées en dessous du seuil d'information, l'alerte est donc levée.

Zones concernées	Montravel, quartiers situés à l'Est du site de Doniambo.
Polluant	Poussières fines en suspension PM10
Valeur moyenne sur 24h (concentration) - heure d'apparition du dépassement	50.5 µg/m³ en moyenne sur 24h le 09/05/16 à 7h00
Valeur moyenne sur 24h (concentration) - heure de disparition du dépassement	45.5 µg/m³ en moyenne sur 24h le 09/05/16 à 21h
Durée du dépassement	14h
Moyenne maximale sur 24h glissantes	60.3 µg/m³ en moyenne sur 24h le 09/05/16 à 12h00
Moyennes journalières	40 µg/m³ le 9/05/16



#### Conditions météorologiques et circonstances:

D'après les données de Météo France : des vents faibles de 3 à 7 kt, de secteurs variables, majoritairement de nord-ouest à sud-ouest, sont observés depuis le 08 mai à 19h00.

Ces conditions participent peu à la dispersion des poussières fines PM10 d'origine industrielle (Doniambo) et entraînent leur retombée en proximité immédiate du site industriel et notamment vers le quartier de Montravel.

Pour rappel, les poussières fines PM10, dont le diamètre est inférieur à 10 µm, sont d'origines variées, selon les sources d'émissions (naturelle ou humaine). A Nouméa, les hausses des niveaux de poussières PM10 sont essentiellement liées à l'activité industrielle, mais aussi au trafic routier ou à d'autres sources ponctuelles intégrant des phénomènes de combustion.

**Pour information,** depuis le 1er janvier 2012, suite à l'application du décret français n°2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air, le seuil d'information et de recommandation pour les poussières fines PM10 est de 50 µg/m³ en moyenne sur 24 heures. Auparavant, ce seuil était de 80 µg/m³.

Il correspond à "un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine des groupes particulièrement sensibles et à partir duquel des informations actualisées doivent être diffusées à la population". Ce seuil n'entraîne pas de consignes de modification des comportements, hormis pour les personnes connues comme sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion.

#### Recommendations en cas de Seuil d'information dépassé:

Il est préconisé de ne pas modifier les déplacements prévus mais d'éviter les activités sportives violentes et les exercices d'endurance à l'extérieur. Pour les personnes connues comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion : adapter ou suspendre l'activité physique en fonction de la gêne ressentie. Il convient d'éviter l'usage du tabac, de solvants ou autres produits irritants des voies respiratoires pour ne pas aggraver les effets de la pollution.

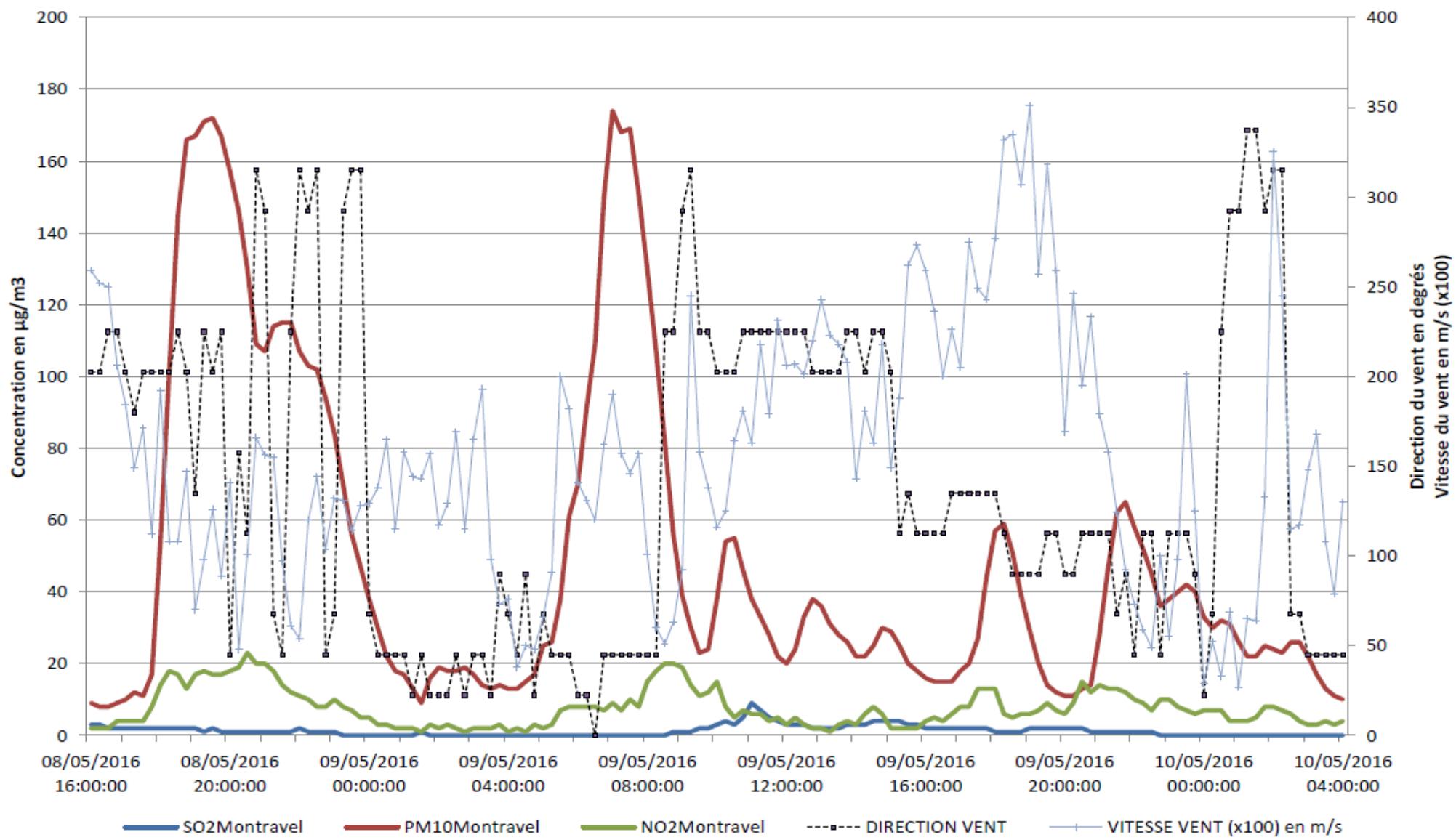
#### Les PM10 en bref:

Les particules ou poussières en suspension constituent un aérosol complexe de substances organiques ou minérales, naturelles ou anthropiques. Les particules liées à l'activité humaine proviennent majoritairement de la combustion des matières fossiles, du transport automobile (gaz d'échappement, usure, frottements...) et d'activités industrielles diverses (sidérurgie, incinération...) mais aussi de sources naturellement (tempête de sable, feux de forêt...).

Date	Heure	Observations PM10	Observations SO2	Vitesse du vent (m/s)	Orientation du vent	Analyse	Hypothèse sur l'origine
08/05/2016	18h à 23h30	Pic à 172 µg/m³ à 19h30	≤ 2 µg/m³	Baisse de 2,4 à 1,3 m/s puis maintien d'une vitesse très faible (1,2 m/s)	Variable Majoritairement O à SO	L'orientation et la faible vitesse des vents ne favorisent pas la dispersion des émissions. L'absence de SO2 tendrait à écarter l'origine industrielle même si des retombées de poussières ne peuvent être exclue. On note parallèlement une augmentation significative de la concentration en NO2 sur une plage horaire (18h-22h) correspondant à la période de retour d'un week-end de 4 jours.  Les concentrations en PM10 diminuent progressivement avec la réorientation des vents de secteur nord (NO à NE) et une augmentation de la vitesse (entre 1 et 2 m/s).	Multi-origine
09/05/2016	5h45 à 8h45	Pic à 174 µg/m³ à 7h00	nulle	Chute de la vitesse du vent à un niveau très faible (<1m/s)	NE	Malgré l'augmentation de la vitesse (entre 1 et 2 m/s) en secteur NE, les concentrations en PM10 restent élevées et ne diminuent (entre 20 et 38 µg/m³) qu'avec une accélération des vents (> 2 m/s) en orientation SO puis ESE. L'absence totale de SO2 tend à exclure l'origine industrielle.  Les vents de NE favorisent la concentration des émissions liées au trafic routier sur la VDO sur un créneau particulièrement chargé (6h-9h).	Trafic
09/05/2016	10h à 11h	Pic à 55 µg/m³ à	Augmentation à 9 µg/m³	< 2 m/s	O	L'orientation (secteur O) et la vitesse des vents favorisent la concentration des émissions en provenance du site de Doniambo, ce que confirme l'augmentation simultanée de la concentration en SO2.	Site de Doniambo
09/05/2016	17h30 à 19h00	Pic à 59 µg/m³ 18h15	nulle	> 2 m/s	ESE	L'orientation et la vitesse des vents favorisent la dispersion des émissions en provenance du site de Doniambo vers la presqu'île de Ducos, ce que confirme l'augmentation simultanée de la concentration en SO2 sur la station de Logicoop (pic à 92 µg/m³ à 19h30). Le site industriel de Doniambo ne peut être à l'origine des PM10 mesurée sur la station de Montravel.	Non définie
09/05/2016	21h à 0h00	Pic à 65 µg/m³ à 21h45	nulle	Baisse de 3,5 à 0,9 m/s	E à ESE	La vitesse très faible du vent ne favorise pas la dispersion des émissions. L'absence de SO2 tend à écarter l'origine industrielle.	Multi-origine
10/05/2016	5h30 à 8h30	Pic à 88 µg/m³ à 7h15	nulle	Baisse de 2,3 à 0,3 m/s	Variable : NO, puis NE puis ESE	Les vents de secteur NO et NE favorisent la concentration des émissions liées au trafic routier sur la VDO.	Trafic

## Station de Montravel

(240-260°)



## Rapport d'analyse SLN suite au dépassement PM10 du 11/05/2016 sur MONTRAVEL

### Conditions météorologiques

La période du 11 au 13 mai 2016 se caractérise par :

- des vents de secteur est assez soutenu (vitesse > 2 voire 3 m/s) en journée favorable à la dispersion des émissions atmosphériques ;
- des vents variables de secteur nord (NO-N-NE) de faible vitesse (< 1,5 m/s) en période nocturne qui ne favorisent pas la dispersion des émissions atmosphériques.

### Conditions de fonctionnement l'usine et de la centrale thermique

Durant cette période, aucun dysfonctionnement n'a été enregistré dans la marche de l'usine et de la centrale électrique.

### Analyse

Les périodes présentant une concentration en PM10 supérieure à 50 µg/m<sup>3</sup> ont fait l'objet d'une analyse de l'évolution des concentrations des différents polluants (PM10, SO<sub>2</sub> et NO<sub>2</sub>) enregistrées par la station de Montravel et des conditions météorologiques sur la période (vitesse et orientation du vent).

L'ensemble des éléments est reporté :

- dans le tableau ci-après ;
- sur les graphes joints en annexe.

Des graphes ont également été établis pour les stations de Faubourg Blanchot et Logicoop.

### Synthèse

Les poussières émises par le site industriel de Doniambo proviennent majoritairement de la centrale électrique et sont donc associées à l'émission de SO<sub>2</sub> qui constitue ainsi un traceur fiable. **Ce constat est bien observé sur l'ensemble du réseau.**

L'analyse réalisée conduit à identifier des contributions multiples pour expliquer l'épisode de dépassement du seuil d'information et de recommandation en PM10 :

- L'absence de SO<sub>2</sub> enregistré sur la station de Montravel concomitamment aux pics de PM10 tend à exclure une origine industrielle exclusive des PM10 même si la faible vitesse du vent n'en favorise pas la dispersion comme cela est constaté en période d'alizées ;
- Les concentrations significatives en NO<sub>2</sub>, mesurées notamment aux heures de fort trafic (début et fin de journée), tend à privilégier le trafic routier comme origine principale.

## POLLUTION DE L'AIR PAR LES POUSSIÈRES FINES PM10 A MONTRAVEL

Sca! Air

### Bulletin d'information : dépassements du seuil d'information et de recommandation pour les personnes sensibles

Communiqué du: 13/05/2016 7h00

Observations: **Mercredi 11 Mai 2016 - constat de dépassement**  
**Terminé**

#### Dépassement du seuil d'information et de recommandation - Alerter orange

Dans le secteur de Montravel, Sca! Air a enregistré à partir de 5h30 le mercredi 11 mai une élévation des niveaux de poussières fines en suspension dans l'air 'PM10'. Après une légère baisse en cours de journée, les concentrations en PM10 ont connu une nouvelle hausse à partir de 18h15.

Le seuil d'information et de recommandation à destination des personnes sensibles (fixé à 50 microgrammes de poussières PM10 par mètre cube d'air en moyenne sur 24 heures), a été dépassé le 11 mai à 23h00, avec une valeur de 50.9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  calculée en moyenne sur 24h glissantes.

Les conditions de vents faibles depuis plusieurs jours favorisent l'accumulation des polluants dans l'air ambiant.

Ces hausses des concentrations ont également entraîné le dépassement de la valeur limite journalière pour la journée du 11 mai, avec une moyenne journalière de 52.6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

##### Mise à jour à 10h00

L'alerte est toujours en cours, après une légère hausse des concentrations entre 6h00 et 8h00 probablement associée au trafic routier, on observe depuis une tendance à la baisse qui devra être confirmée dans les prochaines heures.

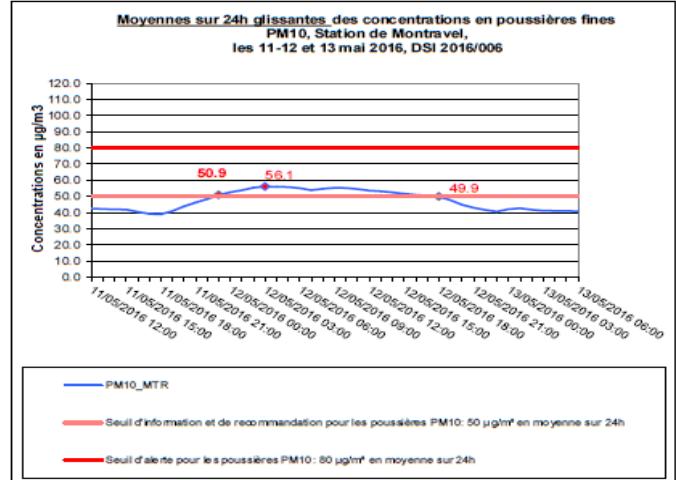
##### Mise à jour à 14h00

on observe depuis la fin de la matinée une tendance à la baisse des concentrations en poussières fines, qui semble se confirmer à 14h00.

##### Mise à jour à 18h00

Progressivement, les concentrations sont revenues à des valeurs moyennes plus faibles et le dépassement s'est terminé à 18h00 avec une valeur de 49.9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Les concentrations restent à des niveaux moyens notamment en raison du trafic routier aux heures de pointes et de l'industriel. Cependant, d'après les prévisions de Météo France et les données disponibles à 07h00 un autre dépassement de seuil ne devrait pas se produire.

Zones concernées	Montravel, quartiers situés à l'Est du site de Doniambo.
Polluant	Poussières fines en suspension PM10
Valeur moyenne sur 24h (concentration) - heure d'apparition du dépassement	50.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 24h le 11/05/16 à 23h00
Valeur moyenne sur 24h (concentration) - heure de disparition du dépassement	49.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 24h le 12/05/16 à 18h
Durée du dépassement	20h
Moyenne maximale sur 24h glissantes	56.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 24h le 12/05/16 à 3h00
Moyennes journalières	52.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ le 11/05/16 42.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ le 12/05/16



#### Conditions météorologiques et circonstances:

D'après les données de Météo France : des vents faibles de 2 à 6 kt, de secteurs variables sont observés depuis le début de semaine. Ces conditions participent peu à la dispersion des poussières fines PM10 d'origine industrielle (Doniambo) et entraînent leur retombée en proximité immédiate du site industriel et notamment vers le quartier de Montravel.

En début d'après-midi, les vents se sont légèrement renforcés et orientés de secteurs sud-est à sud/sud-est à la mi-journée puis est/nord-est à nord-est en fin de journée, dispersant les émissions d'origine industrielle vers la presqu'île de Ducos puis de Nouville.

Pour rappel, les poussières fines PM10, dont le diamètre est inférieur à 10  $\mu\text{m}$ , sont d'origines variées, selon les sources d'émissions (naturelle ou humaine). A Nouméa, les hausses des niveaux de poussières PM10 sont essentiellement liées à l'activité industrielle, mais aussi au trafic routier ou à d'autres sources ponctuelles intégrant des phénomènes de combustion.

Pour information, depuis le 1er janvier 2012, suite à l'application du décret français n°2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air, le seuil d'information et de recommandation pour les poussières fines PM10 est de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  en moyenne sur 24 heures. Auparavant, ce seuil était de 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Il correspond à "un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine des groupes particulièrement sensibles et à partir duquel des informations actualisées doivent être diffusées à la population". Ce seuil n'entraîne pas de consignes de modification des comportements, hormis pour les personnes connues comme sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion.

#### Recommandations en cas de Seuil d'information dépassé:

Il est préconisé de ne pas modifier les déplacements prévus mais d'éviter les activités sportives violentes et les exercices d'endurance à l'extérieur. Pour les personnes connues comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion : adapter ou suspendre l'activité physique en fonction de la gêne ressentie. Il convient d'éviter l'usage du tabac, de solvants ou autres produits irritants des voies respiratoires pour ne pas aggraver les effets de la pollution.

#### Les PM10 en bref:

Les particules ou poussières en suspension constituent un aérosol complexe de substances organiques ou minérales, naturelles ou anthropiques. Les particules liées à l'activité humaine proviennent majoritairement de la combustion des matières fossiles, du transport automobile (gaz d'échappement, usure, frottements...) et d'activités industrielles diverses (sidérurgie, incinération...) mais aussi de sources naturellement (tempête de sable, feux de forêt...).

Date	Heure	Observations PM10	Observations SO2	Vitesse du vent (m/s)	Orientations du vent	Analyses	Hypothèse sur l'origine
11/05/2016	15h30 à 21h30	En augmentation jusqu'à 19h45 (94 µg/m³)	En diminution de 9 à 1 µg/m³	En diminution de 2,9 (17h15) à 0,8 m/s (18h30)	ESE à SE	Vent favorable à la dispersion des émissions jusqu'à 18h environ. L'augmentation en PM10 se corrèle bien avec la baisse de vitesse et le créneau routier de 17h-19h	Trafic routier
11/05/2016	21h30 à 5h30	En diminution (<50µg/m3 après 2h00)	nulle	< 1 m/s	Secteur Nord (NO à NE)	Vent très faible peu favorable à la dispersion des polluants atmosphériques. L'absence de SO2 tend à exclure l'origine industrielle. Augmentation des concentrations en PM10 et SO2 sur Faubourg Blanchot en ligne avec l'orientation de secteur nord des vents confirmant l'absence d'impact industriel sur la station de Montravel.	Stagnation de la pollution de la journée ?
12/05/2016	5h45 à 9h15	En augmentation jusqu'à 7h15 (130 µg/m³)	nulle	< 1 m/s	NE puis ESE à partir de 8h45	Vent favorable à la concentration des émissions émises par le trafic routier (VDO). L'absence de SO2 tend à exclure l'origine industrielle.	Trafic routier
12/05/2016	18h30 à 3h00	En augmentation et dépasse les 50µg/m3 à 23h	≤ 2 µg/m³ sauf à 23h (8 µg/m³) en lien avec un vent de SO	< 1 m/s	Variable mais à forte dominante de secteur Nord (NO à NE)	Vent très faible peu favorable à la dispersion des polluants atmosphériques. L'absence de SO2 tend à exclure l'origine industrielle ce qui est confirmé par l'augmentation des concentrations en PM10 et SO2 sur Faubourg Blanchot en ligne avec l'orientation des vents de secteur nord. Le pic SO2 de 23h (8 µg/m³ pendant 15 mn) enregistré à Montravel est bien corrélé avec des vents de OSO pendant 15-30 mn.	Stagnation de la pollution de la journée ?

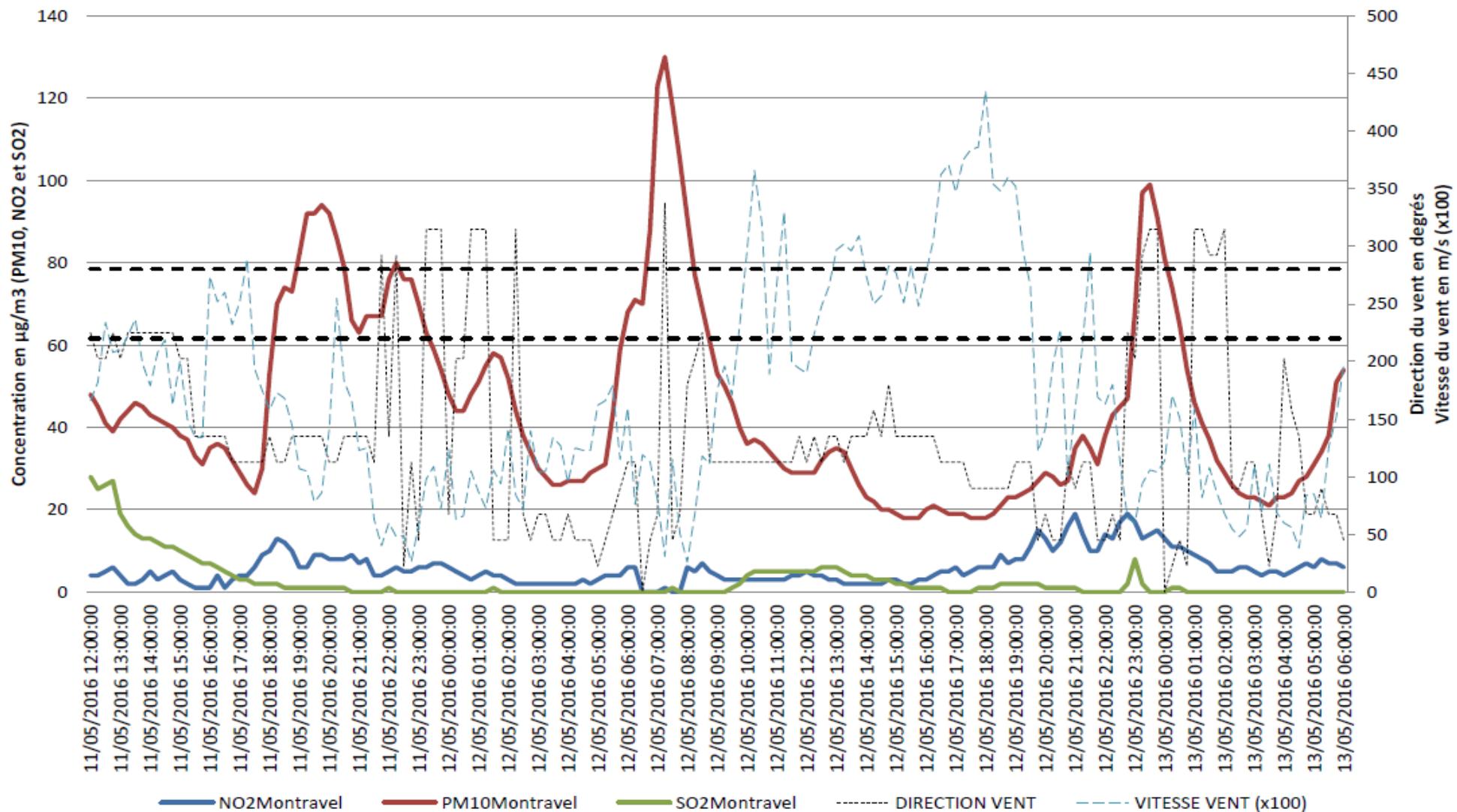
Tableau 1: Observations sur la station de Montravel

Concernant les 2 autres stations enregistrant des PM10, les principales observations suivantes peuvent être faites :

- Station de Faubourg Blanchot :
  - o un pic en PM10 (maxi : 200 µg/m³) enregistré entre 2h30 et 5h le 12/05.
  - o Un pic en PM10 (maxi : 98 µg/m³) enregistré entre 1h30 et 3h30 le 13/05
    - ➔ Pour ces 2 épisodes, la concentration en PM10 augmente en lien avec des vents faibles (< 1 m/s) de secteur NO à NE favorisant la dispersion des émissions industrielles sur la ville. Cette influence industrielle est confirmée par une augmentation concomitante de la concentration en SO2.
- Station de Logicoop :
  - o 4 pics en PM10 (51, 32, 33 et 26 µg/m³ à respectivement 9h, 13h, 14 et 16h15) enregistrés en période de vent soutenu (> 2 m/s) de secteur ESE favorisant la dispersion des émissions industrielles sur la ville. Cette influence industrielle est confirmée par une augmentation concomitante de la concentration en SO2.
  - o 2 pics en PM10 (41 et 28 µg/m³ à 7h15 et 21h) enregistrés en période de vent secteur NO à ONO. Parallèlement, la concentration en NO2 augmente alors que celle en SO2 est faible (≤ 3 µg/m³). L'ensemble de ces constats conduisent à écarter l'origine industrielle et à s'orienter vers une origine liée au trafic routier (Savexpress).

## Station de Montravel

11 au 13 mai 2016



## Rapport d'analyse SLN suite au dépassement PM10 du 19 et 20/02/2016 sur MONTRAVEL

### Conditions météorologiques

La période se caractérise par :

- des vents assez soutenus de secteur SO en journée ;
- des vents variables de secteur majoritairement ord (NO-N-NE) et de vitesse variable.

### Conditions de fonctionnement l'usine et de la centrale thermique

Durant cette période, aucun dysfonctionnement n'a été enregistré dans la marche de l'usine et de la centrale électrique.

### Analyse

La période du 19 au 20 mai 2016 a fait l'objet d'une analyse de l'évolution des concentrations des différents polluants (PM10, SO2 et NO2) enregistrées par la station de Montravel et des conditions météorologiques sur la période (vitesse et orientation du vent).

L'ensemble des éléments est reporté :

- dans le tableau ci-après ;
- sur les graphes joints en annexe.

Des graphes ont également été établis pour les stations de Faubourg Blanchot et Logicoop.

### Synthèse

Les poussières émises par le site industriel de Doniambo proviennent majoritairement de la centrale électrique et sont donc associées à l'émission de SO2 qui constitue ainsi un traceur fiable. **Ce constat est bien observé sur l'ensemble du réseau.**

L'analyse réalisée conduit à identifier des contributions multiples pour expliquer l'épisode de dépassement du seuil d'information et de recommandation en PM10 :

- Les pics PM10 en début de journée (5h30 à 9h) sont enregistrés en période de vent de secteur NO à NE avec absence de SO2 → le trafic routier est très probablement à l'origine de ces 2 pics (maxi à 7h30 et 7h15).
- En journée, l'orientation se secteur SO favorise la concentration sur Montravel des émissions issues du site industriel de Doniambo. Cette analyse est corroborée par les valeurs de SO2 enregistrées de manière concomitante. Il n'y a pas de pic mais les valeurs enregistrées restent élevées (40 à 53 µg en moyenne)
- Les pics PM10 enregistrés en fin de journée (17h15 et 19h15) sont décorrélés des fortes valeurs de SO2. Dans les 2 cas, une chute brutale de la vitesse du vent est observée. L'origine des PM10 est probablement mixte avec un dominant « trafic routier » le 19/05 (SO2 nul) ce que semble confirmer l'augmentation concomitante du NO2.
- Les concentrations significatives en NO2, mesurées notamment aux heures de fort trafic (début et fin de journée), tend à privilégier le trafic routier comme origine principale.

## POLLUTION DE L'AIR PAR LES POUSSIÈRES FINES PM10 A MONTRAVEL

Scal Air

### Bulletin d'information : dépassements du seuil d'information et de recommandations pour les personnes sensibles

Communiqué du: 20/05/2016 à 7h00  
Mise à jour : à 9h00  
Mise à jour : à 15h00  
Mise à jour : à 17h00  
Mise à jour du lundi 23/05/2016 à 8h00

Observations:

Vendredi 20 Mai 2016 - constat de dépassement  
Terminé

#### Dépassement du seuil d'information et de recommandation - Alerter orange

Dans le secteur de Montravel, Scal Air a enregistré une élévation importante des niveaux de poussières fines en suspension dans l'air 'PM10' entre 16h15 et 19h le 19 mai. Le seuil d'information et de recommandations à destination des personnes sensibles (fixé à 50 microgrammes de poussières PM10 par mètre cube d'air en moyenne sur 24 heures), a été dépassé le 20 mai à 2h, avec une valeur de 50.04 µg/m³ calculée en moyenne sur 24h glissantes.

Les conditions de vents faibles ont favorisé l'accumulation des polluants dans l'air ambiant, notamment les particules fines issues du trafic routier.

**Mise à jour à 9h00 :** Les niveaux de poussières fines sont en baisse depuis 7h00 ce matin.

Les concentrations moyennes en poussières fines calculées sur 24h glissante sur 1h sont repassées sous la barre des 50 µg/m³ à 8h.

Le dépassement du seuil d'information et de recommandation s'est ainsi terminé à 8h00 avec une valeur à 49.4 µg/m³. Malgré la fin de ce dépassement, il est possible que les concentrations en poussières fines connaissent de nouvelles hausses durant la journée.

**Mise à jour à 15h00 :** suite à la baisse des concentrations en poussières fines observées entre la fin de la matinée et le début de l'après-midi à Montravel, une nouvelle hausse a été mesurée à partir de 13h30. Les concentrations horaires, de l'ordre de 60 µg/m³ cet après-midi ont occasionné un nouveau dépassement du seuil d'information par les poussières fines à 15h00, avec une moyenne sur 24h glissantes à 50.7 µg/m³. Notons également des concentrations moyennes à fortes en dioxyde de soufre d'origine industrielle associées à cette nouvelle hausse des niveaux de poussières fines.

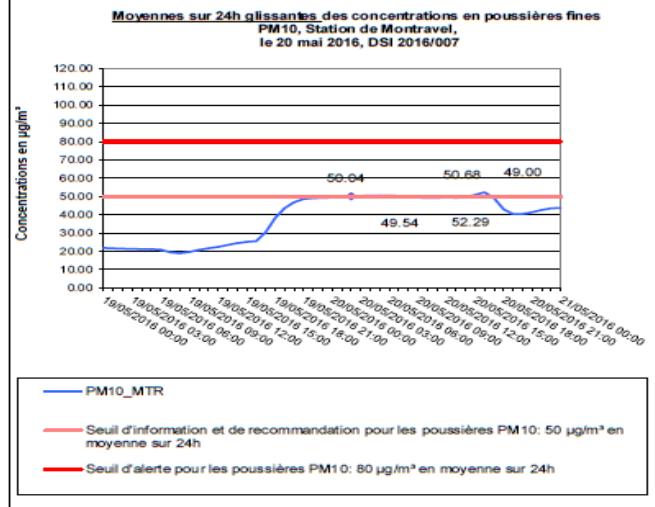
**Mise à jour à 17h00 :** Les concentrations moyennes sur 24h glissantes sont repassées sous la barre des 50 µg/m³ à 17h00, avec une valeur de 49.0 µg/m³. Ce second dépassement du seuil par les poussières fines s'est donc terminé à 17h00. Les concentrations actuellement mesurées restant proches de la valeur des 50 µg/m³ de poussières fines dans l'air ambiant, le seuil d'information pourrait de nouveau être franchi en cours de soirée ou durant la nuit.

Notons parallèlement la présence de concentrations horaires en dioxyde de soufre de l'ordre de 100 à 200 µg/m³ depuis 15h00, concentrations qui restent pour l'instant sous les seuils sanitaires de références à ne pas dépasser.

**Mise à jour le 23/05/2016 :**

Les concentrations en poussières mesurées au niveau de la station de Montravel ont fortement baissé à partir de 20h, la moyenne sur 24h est donc finalement restée sous les seuils réglementaires à ne pas dépasser.

Zones concernées	Montravel, quartiers situés à l'Est du site de Doniambo.
Polluant	Poussières fines en suspension PM10
Valeur moyenne sur 24h (concentration) - heure d'apparition du dépassement	50.04 µg/m³ en moyenne sur 24h le 20/05/16 à 2h00 50.68 µg/m³ en moyenne sur 24h le 20/05/16 à 15h00
Valeur moyenne sur 24h (concentration) - heure de disparition du dépassement	49.54 µg/m³ en moyenne sur 24h le 20/05/16 à 8h00 49.00 µg/m³ en moyenne sur 24h le 20/05/16 à 17h00
Durée du dépassement	/
Moyenne maximale sur 24h glissantes	52.29 µg/m³ en moyenne sur 24h le 20/05/16 à 16h00
Moyennes journalières	49 µg/m³ le 19/05/16



#### Conditions météorologiques et circonstances:

D'après les données de Météo France : des vents faibles de 3 à 6 kt, de secteurs variables ont été observés.

Ces conditions participent peu à la dispersion des poussières fines PM10 d'origine industrielle (Doniambo) et du trafic routier aux heures de pointes, entraînant leur retombée en proximité immédiate du site industriel et notamment vers le quartier de Montravel.

**Mise à jour à 9h00 :** des vents faibles de secteurs variables sont toujours présents sur la ville, avec une prédominance de vents de secteurs nord-est à nord-ouest depuis 7h00.

**Mise à jour à 15h00 :** les vents faibles de 3 à 5 kt et de secteurs nord-ouest, visibles entre 9h et 10h, se sont par la suite renforcés (7 à 16 kt) et orientés ouest à sud-ouest. Ces conditions favorisent la dispersion des émissions d'origine industrielle de Doniambo vers la ville et notamment vers le quartier de Montravel.

**Mise à jour à 17h00 :** des vents stables, moyens à forts et de secteurs ouest à ouest/sud-ouest sont observés depuis 15h00. Ces conditions favorisent la dispersion des émissions d'origine industrielle de Doniambo vers le quartier de Montravel.

**Mise à jour le 23/05/2016 :**

L'établissement des vents sur les secteurs sud-est à sud aux alentours de 19h00 a permis la dispersion des émissions d'origine industrielle vers la presqu'île de Ducos.

Pour rappel, les poussières fines PM10, dont le diamètre est inférieur à 10 µm, sont d'origines variées, selon les sources d'émissions (naturelle ou humaine). A Nouméa, les hausses des niveaux de poussières PM10 sont essentiellement liées à l'activité industrielle, mais aussi au trafic routier ou à d'autres sources ponctuelles intégrant des phénomènes de combustion.

**Pour information,** depuis le 1er janvier 2012, suite à l'application du décret français n°2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air, le seuil d'information et de recommandation pour les poussières fines PM10 est de 50 µg/m³ en moyenne sur 24 heures. Auparavant, ce seuil était de 80 µg/m³.

Il correspond à "un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine des groupes particulièrement sensibles et à partir duquel des informations actualisées doivent être diffusées à la population". Ce seuil n'entraîne pas de consignes de modification des comportements, hormis pour les personnes connues comme sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion.

#### Recommandations en cas de Seuil d'information dépassé:

Il est préconisé de ne pas modifier les déplacements prévus mais d'éviter les activités sportives violentes et les exercices d'endurance à l'extérieur.

Pour les personnes connues comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion : adapter ou suspendre l'activité physique en fonction de la gêne ressentie. Il convient d'éviter l'usage du tabac, de solvants ou autres produits irritants des voies respiratoires pour ne pas agraver les effets de la pollution.

#### Les PM10 en bref:

Les particules ou poussières en suspension constituent un aérosol complexe de substances organiques ou minérales, naturelles ou anthropiques. Les particules liées à l'activité humaine proviennent majoritairement de la combustion des matières fossiles, du transport automobile (gaz d'échappement, usure, frottements...) et d'activités industrielles diverses (sidérurgie, incinération...) mais aussi de sources naturellement (tempête de sable, feux de forêt...).

Date	Heure	Observations PM10	Observations SO2	Vitesse du vent (m/s)	Orientation du vent	Analyse	Hypothèse sur l'origine
19/05/2016	5h30-9h00	En augmentation rapide jusqu'à 7h30 (92 µg/m³)	nulle	Faible ( $\approx 1$ m/s)	NE à ENE	Vent faible dont l'orientation favorise la dispersion des émissions provenant du trafic routier. L'absence de SO2 tend à exclure l'origine industrielle.	Trafic routier
19/05/2016	9h-15h	Stable entre 27 et 50 µg/m³ (40 µg/m³ en moyenne)	Augmentation entre 11h15 et 15h (pic à 9 µg/m³)	En augmentation jusqu'à 11h pour s'établir à 2 m/s en moyenne.	Stable de secteur SO à SSO	Vent soutenu dont l'orientation peut favoriser la concentration des émissions industrielles sur Montravel comme le confirme l'augmentation ponctuelle du SO2. Le maintien sur toute la période de concentration notable en PM10 tend à identifier une origine mixte des polluants	Trafic routier et activité industrielle
19/05/2016	15h-17h15	Augmentation rapide avec pic à 222 µg/m³ à 17h15	Très faible et en diminution sur la période (de 2 à 0 µg/m³)	$\approx 2$ m/s	ESE	Vent favorable à la dispersion des émissions industrielles vers la Grande Rade. L'absence de SO2 tend à exclure l'origine industrielle.	Non définie
19/05/2016	17h15-5h30	Forte diminution puis stabilisation à 11 µg/m³ en moyenne	nulle	Variable (de 0,4 à 4,3 m/s)	Variable de secteur NO à NE dominant et passages en secteur SE	Vent soutenu en début de période favorisant la dispersion des polluants atmosphériques.	RAS
20/05/2016	5h30-11h	Augmentation rapide avec pic à 77 µg/m³ à 7h15	Nulle jusqu'à 9h15 puis entre 1 et 5 µg/m³	Variable (de 0,6 à 3,2 m/s)	NE jusqu'à 8h30 puis de secteur NO	Vent d'orientation stable favorisant la dispersion des émissions provenant du trafic routier. L'absence de SO2 au moment de l'augmentation des PM10 tend à exclure l'origine industrielle.	Trafic routier
20/05/2016	11h-18h30	53 µg/m³ en moyenne	Elevée à 87 µg/m³ en moyenne	Stable à 1,7 m/s en moy	Stable de secteur SO à OSO	Vent d'orientation stable favorisant la concentration sur Montravel des émissions provenant de l'activité industrielle de Doniambo. La présence de niveaux significatifs de SO2 confirme l'origine industrielle.	Activité industrielle
20/05/2016	18h30-0h00	Augmentation (pic à 101 µg/m³ à 19h15) puis diminution régulière (12 µg/m³ à minuit)	En baisse très rapide puis stable à 2 µg/m³ en moyenne	1,4 m/s en moyenne	Stable de secteur NO jusqu'à 21h15 puis variable de secteur NO à ESE	L'augmentation rapide en PM10 coïncide avec une chute de la vitesse du vent qui s'oriente de secteur NO. La forte diminution de la concentration en SO2 simultanément à l'augmentation en PM10 tend à identifier une origine mixte de ce pic.	Trafic routier et activité industrielle

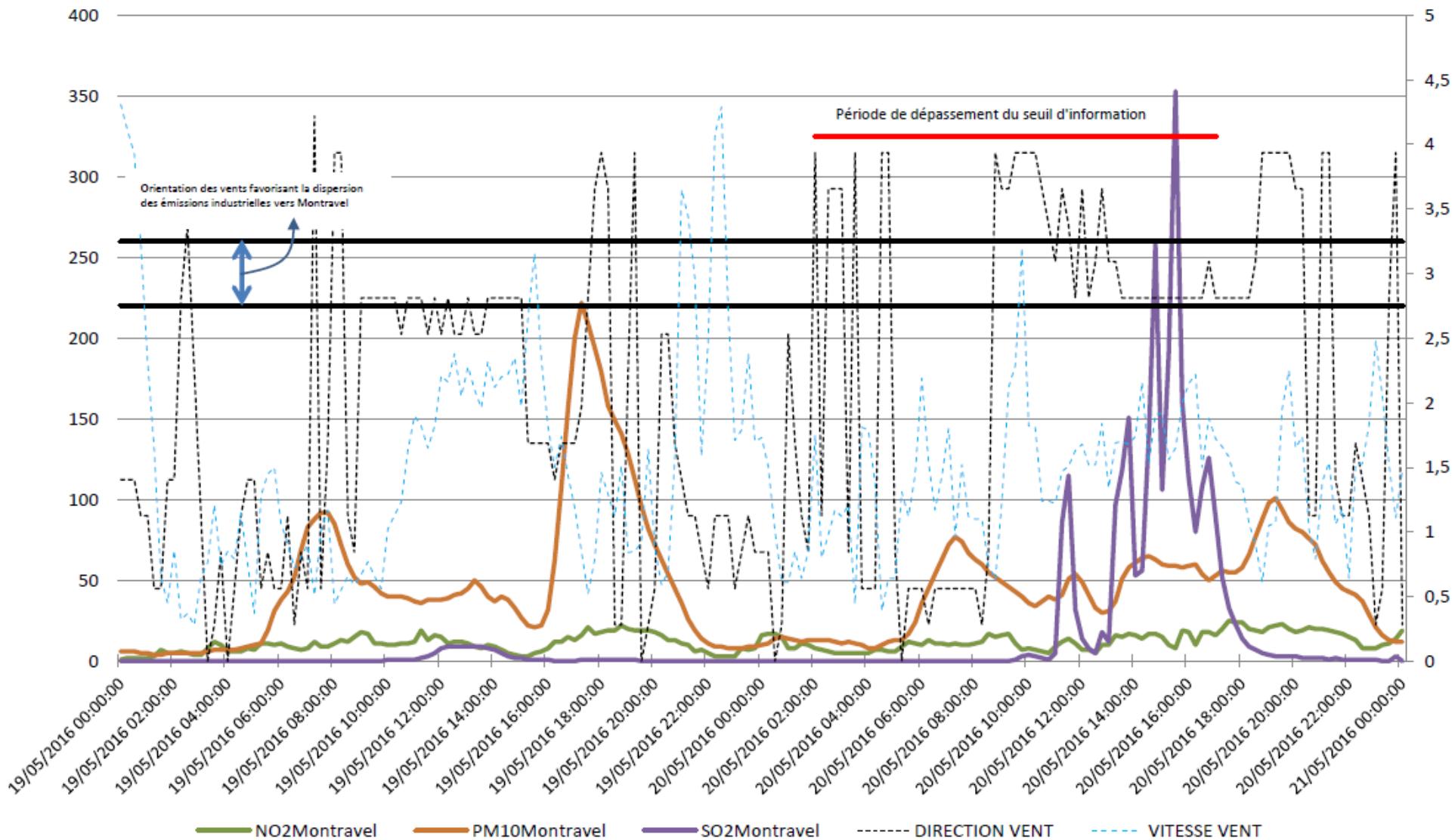
Tableau 1: Observations sur la station de Montravel

Concentration ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
Direction du vent (°)

## Station de Montravel

19 et 20 mai 2016

Vitesse du vent  
(m/s)



## Rapport d'analyse SLN suite au dépassement PM10 du 27 et 28/05/2016 sur MONTRAVEL

### Conditions météorologiques

La période se caractérise par des vents variables mais présentant globalement :

- La nuit jusque vers 9h environ, une orientation de secteur N (NO à NE) avec une vitesse faible ( $\approx 1 \text{ m/s}$ );
- En journée, une orientation de secteur O (SO à NO) avec une vitesse plus soutenue ( $\approx 2 \text{ m/s}$ );

### Conditions de fonctionnement l'usine et de la centrale thermique

Durant cette période, aucun dysfonctionnement n'a été enregistré dans la marche de l'usine et de la centrale électrique.

### Analyse

La période a fait l'objet d'une analyse de l'évolution des concentrations des différents polluants (PM10, SO2 et NO2) enregistrées par la station de Montravel et des conditions météorologiques sur la période (vitesse et orientation du vent). Les épisodes présentant une concentration en PM10 supérieure à  $50 \mu\text{g/m}^3$  sont plus particulièrement analysés.

L'ensemble des éléments est reporté :

- dans le tableau ci-après ;
- sur les graphes joints en annexe.

Des graphes ont également été établis pour les stations de Faubourg Blanchot et Logicoop.

### Synthèse

Les poussières émises par le site industriel de Doniambo proviennent majoritairement de la centrale électrique et sont donc associées à l'émission de SO2 qui constitue ainsi un traceur fiable. **Ce constat est bien observé sur l'ensemble du réseau.**

L'analyse réalisée conduit à identifier les contributions suivantes pour expliquer l'épisode de dépassement du seuil d'information et de recommandation en PM10 :

- Les pics PM10 en début de journée (5h30 à 9h) sont enregistrés en période de vent de secteur NO à NE avec absence de SO2 → le trafic routier est très probablement à l'origine de ces 2 pics (maxi à 7h30 et 7h45).
- Le dépassement du seuil d'information est enregistré le 27/05 à 21h après un pic enregistré en fin de journée alors que les vents sont soutenus de secteur Est dominant.  
→ Ces éléments tendent à indiquer que les émissions industrielles sont peu concernées par le déclenchement du seuil d'information PM10.
- En journée du 28/05, l'orientation se secteur SO favorise la concentration sur Montravel des émissions issues du site industriel de Doniambo. Cette analyse est corroborée par les valeurs de SO2 enregistrées de manière concomitante. Il n'y a pas de pic mais les valeurs enregistrées restent élevées (46  $\mu\text{g}$  en moyenne). Cet épisode a conduit à prolonger d'environ 1h la période de seuil d'information qui aura duré 21h au total.
- Les concentrations significatives en NO2, mesurées notamment aux heures de fort trafic (début et fin de journée) associées à de faibles valeurs de SO2, tendent à privilégier le trafic routier comme origine principale sur ces plages horaires.

Bulletin d'information : dépassements du seuil d'information et de recommandations pour les personnes sensibles

Communiqué du: 30/05/2016 8h00

Observations: Vendredi 27 Mai 2016 - constat de dépassement  
Terminé

Dépassement du seuil d'information et de recommandation - Alerte orange

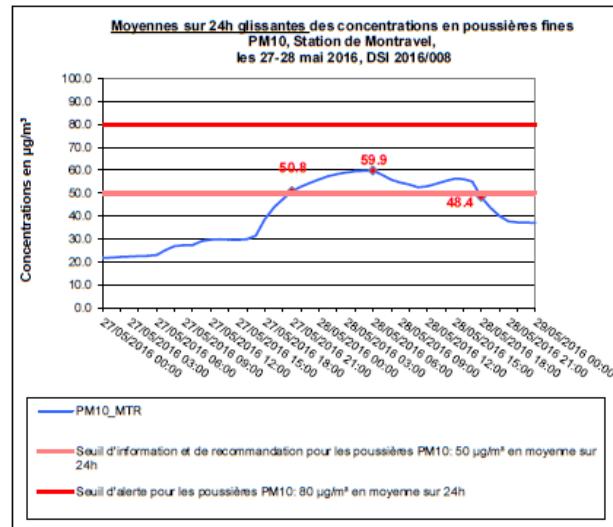
Dans le secteur de Montravel, Scal'Air a enregistré des élévations importantes des niveaux de poussières fines en suspension dans l'air 'PM10' le 27 mai au cours de la journée et notamment aux heures de pointe du trafic routier.

Les conditions de vents très faibles ont favorisé l'accumulation des polluants dans l'air ambiant, notamment les particules fines.

Le seuil d'information et de recommandations à destination des personnes sensibles (fixé à 50 microgrammes de poussières PM10 par mètre cube d'air en moyenne sur 24 heures), a été dépassé le 27 mai à 21h, avec une valeur de 50.8 µg/m³ calculée en moyenne sur 24h glissantes. La valeur limite journalière a également été dépassée pour la journée du vendredi 27 mai avec une valeur de 56 µg/m³.

Les concentrations en poussières fines sont redescendues en dessous du seuil d'information et de recommandations le 28 mai à 18h00, avec une valeur de 48.4 µg/m³.

Zones concernées	Montravel, quartiers situés à l'Est du site de Doniambo.
Polluant	Poussières fines en suspension PM10
Valeur moyenne sur 24h (concentration) - heure d'apparition du dépassement	50.8 µg/m³ en moyenne sur 24h le 27/05/16 à 21h00
Valeur moyenne sur 24h (concentration) - heure de disparition du dépassement	48.4 µg/m³ en moyenne sur 24h le 28/05/16 à 18h00
Durée du dépassement	21h
Moyenne maximale sur 24h glissantes	59.9 µg/m³ en moyenne sur 24h le 28/05/16 à 6h00
Moyennes journalières	56 µg/m³ le 27/05/16



Conditions météorologiques et circonstances:

D'après les données de Météo France : des vents faibles de 3 à 6 kt, de secteurs variables ont été observés. Ces conditions participent peu à la dispersion des poussières fines PM10 d'origine industrielle (Doniambo) et du trafic routier, entraînant leur retombée en proximité immédiate du site industriel et de l'axe routier majoritaire notamment vers le quartier de Montravel, particulièrement aux heures de pointes.

Pour rappel, les poussières fines PM10, dont le diamètre est inférieur à 10 µm, sont d'origines variées, selon les sources d'émission (naturelles ou humaines). A Nouméa, les hausses des niveaux de poussières PM10 sont essentiellement liées à l'activité industrielle, mais aussi au trafic routier ou à d'autres sources ponctuelles intégrant des phénomènes de combustion.

**Pour information,** depuis le 1er janvier 2012, suite à l'application du décret français n°2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air, le seuil d'information et de recommandation pour les poussières fines PM 10 est de 50 µg/m³ en moyenne sur 24 heures. Auparavant, ce seuil était de 80 µg/m³.

Il correspond à "un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine des groupes particulièrement sensibles et à partir duquel des informations actualisées doivent être diffusées à la population". Ce seuil n'entraîne pas de consignes de modification des comportements, hormis pour les personnes connues comme sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion.

Recommandations en cas de Seuil d'information dépassé:

Il est préconisé de ne pas modifier les déplacements prévus mais d'éviter les activités sportives violentes et les exercices d'endurance à l'extérieur. Pour les personnes connues comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion : adapter ou suspendre l'activité physique en fonction de la gêne ressentie. Il convient d'éviter l'usage du tabac, de solvants ou autres produits irritants des voies respiratoires pour ne pas agraver les effets de la pollution.

Les PM10 en bref:

Les particules ou poussières en suspension constituent un aérosol complexe de substances organiques ou minérales, naturelles ou anthropiques. Les particules liées à l'activité humaine proviennent majoritairement de la combustion des matières fossiles, du transport automobile (gaz d'échappement, usure, frottements...) et d'activités industrielles diverses (sidérurgie, incinération...) mais aussi de sources naturellement (tempête de sable, feux de forêt...).

Date	Heure	Observations PM10	Observations SO2	Vitesse du vent (m/s)	Orientation du vent	Analyse	Hypothèse sur l'origine
27/05/2016	5h30-8h30	En augmentation rapide jusqu'à 7h30 (122 µg/m <sup>3</sup> )	0 à 1 µg/m <sup>3</sup>	Faible ( $\approx$ 0,9 m/s)	Variable mais à dominante NO à NE	Vent faible dont l'orientation favorise la dispersion des émissions provenant du trafic routier. L'absence de SO <sub>2</sub> , l'augmentation des valeurs en NO <sub>2</sub> et la plage horaire tend à exclure l'origine industrielle au profit du trafic routier.	Trafic routier
27/05/2016	8h30-11h00	Augmentation ponctuelle jusqu'à 10h15 (84 µg/m <sup>3</sup> )	Augmentation entre 08h15 et 10h (pic à 9 µg/m <sup>3</sup> à 10h) puis diminution	Faible ( $\approx$ 0,9 m/s) jusqu'au pic de 10h puis rapide augmentation	NE à ESE	Vent toujours très faible. L'enregistrement de SO <sub>2</sub> et l'orientation des vents (NE à ESE) tend à retenir une origine mixte des émissions.	Trafic routier et activité industrielle
27/05/2016	16h45-0h00	Augmentation rapide jusqu'à 18h (pic à 215 µg/m <sup>3</sup> ) puis lente diminution (100 µg/m <sup>3</sup> en moyenne sur la période)	Faible, entre 1 et 7 µg/m <sup>3</sup> et < 3 en moyenne	2,5 m/s jusqu'à 20h 1 m/s jusqu'à 0h00	ESE à ENE jusqu'à 20h ONO jusqu'à 22h Puis variable	Vent soutenu et d'orientation favorisant à la dispersion des émissions industrielles vers la Grande Rade. La plage horaire et l'augmentation des valeurs en NO <sub>2</sub> sur la période tend à favoriser une origine liée au trafic routier	Trafic routier
28/05/2016	5h00-9h45	Augmentation rapide jusqu'à 7h45 (71 µg/m <sup>3</sup> ) puis baisse aussi rapide	nulle	Variable - 1,1 m/s en moyenne sur la période	NE à NNE jusqu'à 8h Variable ensuite	Vent dont l'orientation favorise la dispersion des émissions provenant du trafic routier. L'absence de SO <sub>2</sub> et la plage horaire tend à exclure l'origine industrielle au profit du trafic routier.	Trafic routier
28/05/2016	9h45-14h30	Augmentation rapide (doublement) puis stable à 46 µg/m <sup>3</sup> en moyenne	64 µg/m <sup>3</sup> en moyenne avec 6 valeurs > 100 µg/m <sup>3</sup>	Soutenu (2,4 m/s en moyenne)	Secteur O (SO à NO)	Vent d'orientation stable favorisant la dispersion des émissions industrielles sur Montravel comme le confirme les valeurs de SO <sub>2</sub> . Cette épisode prend fin avec le changement d'orientation des vents.	Activité industrielle

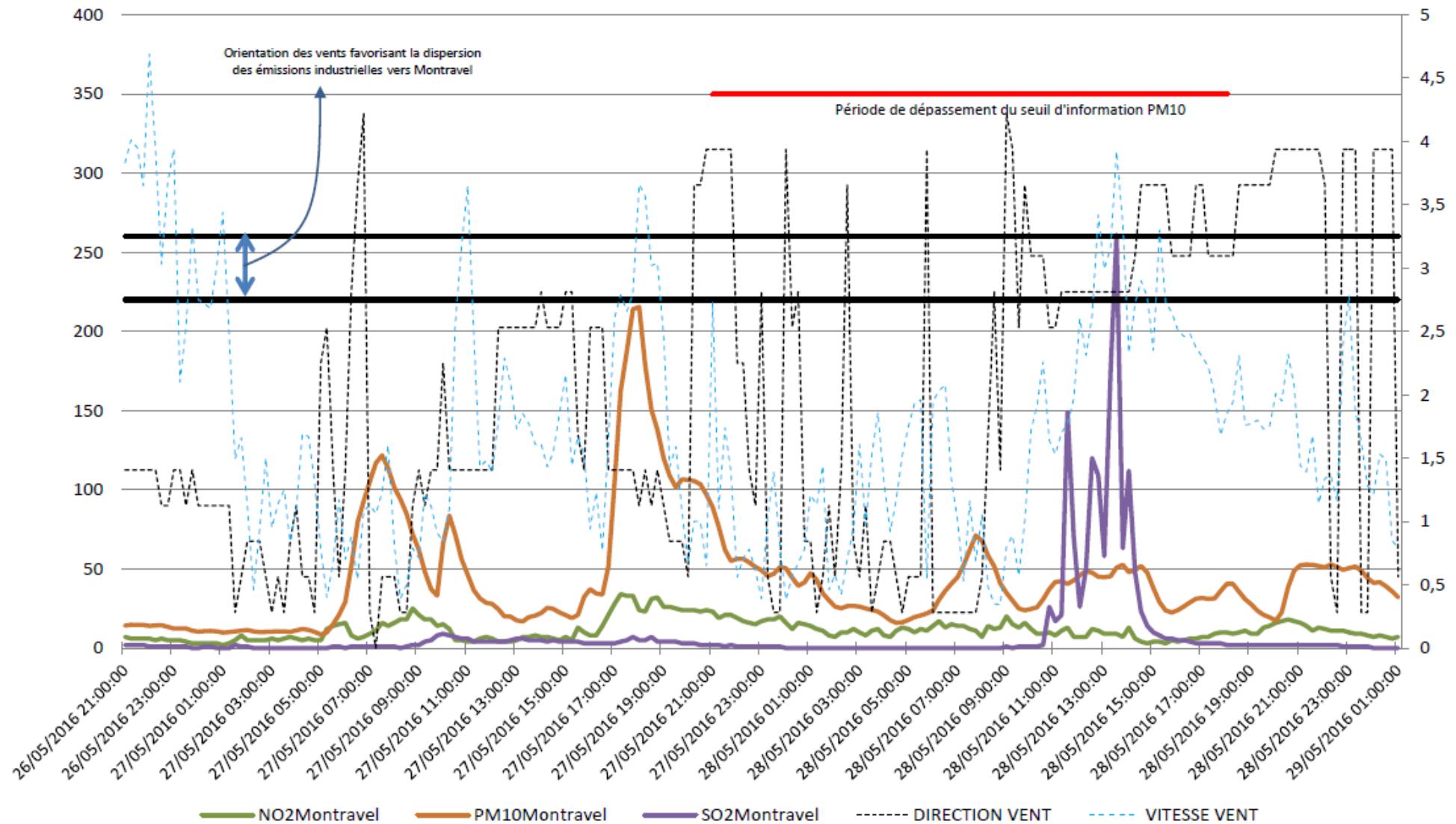
Tableau 1: Observations sur la station de Montravel

Concentration ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
Direction du vent (°)

## Station de Montravel

26 au 29 mai 2016

Vitesse du vent  
(m/s)



# Rapport d'analyse SLN suite au dépassement SO2 du 05/06/2016 sur GRISCELLI

**De :** KERMARQUER Olivier (SLN)

**Envoyé :** mardi 7 juin 2016 09:11

**À :** Justin PILOTAZ; Delphine Gery; Sylvain Gleye; Philippe Escoffier ([philippe.escoffier@scalair.nc](mailto:philippe.escoffier@scalair.nc))

**Cc :** FABRE Jerome (SLN); POILVE Gilles (SLN); BART Frederic (SLN)

**Objet :** analyse dépassement 2016 06 05 - QA - SO2 - Griscelli\_seuil d'information

Madame, Messieurs,

Suite au dépassement du seuil d'information et de recommandation SO2 enregistré le Dimanche 05 Juin 2016 sur la station de Griscelli, veuillez trouver ci-dessous les éléments d'analyse.

## Chronologie des évènements :

- Le 03/06/2016 à 19h20 : Basculement sur fioul TBTS pour la centrale thermique pour raison de stock de fioul BTS réduit. (*Pour information, ce régime d'alimentation restera figé ainsi pour les semaines à venir*)
- Le 05/06/2016 à 15h18 : Déclenchement de l'alerte interne de prévention SO2 avec 124 µg/m<sup>3</sup> détectés à Griscelli : consigne de basculement automatique en TBTS mais la centrale tourne déjà avec ce carburant.
- Le 05/06/2016 à 21h03 : Second déclenchement de l'alerte interne de prévention SO2 avec 131 µg/m<sup>3</sup> détectés à Griscelli : consigne de basculement automatique en TBTS mais la centrale tourne déjà avec ce carburant.
- Le 05/06/2016 à 21h30 : Le seuil d'information à destination des personnes sensibles, (fixé à 300 µg/m<sup>3</sup> de SO2 en moyenne horaire glissante) est dépassé
- Le 05/06/2016 à 22h15 : Fin de l'épisode de dépassement

Nombre d'heure de dépassement : 1

Concentration maxi sur moyenne quart-horaire : 671 µg/m<sup>3</sup>

Concentration maxi sur moyenne horaires glissante : 386 µg/m<sup>3</sup>

## Conditions météorologiques :

Les vents enregistrés entre 20h00 et 22h00 au niveau de la station météo SLN étaient de provenance de secteur Nord-Nord-Ouest (270-315°), des conditions météorologiques qui favorisent la dispersion du panache industriel de Doniambo (centrale thermique - SLN) vers la station de Griscelli.

La vitesse moyenne des vents entre 20h00 et 00h00 était inférieure à 3 m/s mais on enregistre des rafales atteignant jusqu'à 15,3 m/s maxi.

## Fonctionnement de l'Usine de Doniambo

La centrale thermique de Doniambo fonctionnait à 3 tranches sur 4 avec une puissance moyenne de 116 MW, à un régime stabilisé.

## Eléments d'analyse :

Le dépassement du seuil d'alerte constaté sur le site de Griscelli correspond tout à fait à la période au cours de laquelle les conditions météorologiques étaient défavorables à la dispersion des gaz de la centrale vers les zones inhabitées. Les équipements de détection, d'alerte et de prévention de ces conditions ont fonctionnés (station météorologique de SLN, réseau Scal'Air et alerte interne pour basculement du fioul) malheureusement la centrale consommait déjà du TBTS.

Dès que l'orientation du vent a changé, la situation est revenue à la normale à Griscelli.

Il est à noter qu'entre 15h00 et 16h15 cette même journée, des conditions d'émission et de vent tout à fait similaires, **à la force du vent près**, ont engendré une élévation des concentrations SO2 sur cette station de mesure 6 fois moindre, bien en deçà du seuil d'information.

Le graphe et le rapport de Scal'Air ci-joint rassemblent l'ensemble des éléments.

En restant à votre disposition pour toute information complémentaire,

Cordialement,

**Olivier KERMARQUER**  
Chef de service Environnement Industriel  
Société Le Nickel - SLN  
Tél : +687 245115  
Mobile : (687) 98 00 08  
Courriel : [O.KERMARQUER@eramet-sln.nc](mailto:O.KERMARQUER@eramet-sln.nc)  
Site internet : [www.sln.nc](http://www.sln.nc)  
Page Facebook : LeNickel.SLN



## POLLUTION DE L'AIR PAR LE DIOXYDE DE SOUFRE A LA VALLEE DU TIR



### Seuil d'information et de recommandation

Communiqué du: 06/06/2016 7h00

Observations: Dimanche 5 juin 2015  
Terminé

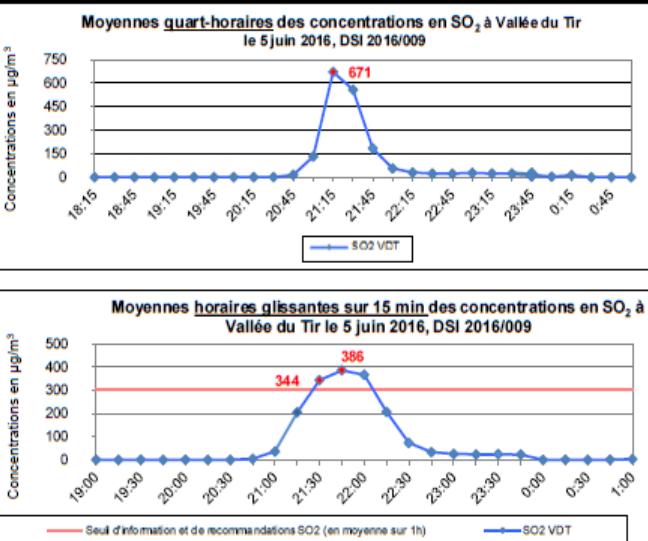
#### Dépassement du seuil d'information et de recommandation : Alerte orange

Durant la nuit du dimanche 5 juin, dans le secteur de la Vallée du Tir, de fortes concentrations en dioxyde de soufre ont été mesurées à partir de 21h.

Le seuil d'information à destination des personnes sensibles (Alerte Orange), (fixé à 300 microgrammes de SO<sub>2</sub> par m<sup>3</sup> d'air en moyenne sur une heure – [µg/m<sup>3</sup>]), a été dépassé à 21h30, avec une valeur de 344 µg/m<sup>3</sup>.

Le dépassement de seuil d'information s'est terminé à 22h15 (fin de l'Alerte Orange). Les concentrations moyennes sont redevenues faibles aux alentours de 22h30.

Zones concernées	Vallée du Tir - quartier situé à l'Est de Doniambo
Polluant	dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )
Valeur horaire (concentration) - heure d'apparition du dépassement	344 µg/m <sup>3</sup> à 21h30 le 05/06/2016
Valeur horaire (concentration) - heure de disparition du dépassement	206 µg/m <sup>3</sup> à 22h15 le 05/06/2016
Nb de dépassement(s) réglementaire(s) (sur 1 h)	1
Maximum horaire (concentration - heure)	386 µg/m <sup>3</sup> en moyenne de 20h45 à 21h45 le 05/06/2016
Moyenne journalière	21 µg/m <sup>3</sup> le 05/06/2016



#### Conditions météorologiques et circonstances

D'après les données de Météo France, des vents moyens, de 4.6 à 6 m/s (9 à 12 kt) de secteurs nord-ouest à ouest/nord-ouest, ont été observés le 5 juin de 21h à 22h.

Ces directions de vents, favorisent une dispersion préférentielle du panache industriel de Doniambo (centrale thermique - SLN) vers le secteur de la Vallée du Tir.

D'après les données fournies par l'industriel, la centrale thermique de Doniambo était alimentée en fioul à très basse teneur en soufre depuis le 05/06/2016 vers 15h15.

Pour mémoire, le seuil d'information et recommandation pour le SO<sub>2</sub> est de 300 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire.

Il correspond à "un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine des groupes particulièrement sensibles et à partir duquel des informations actualisées doivent être diffusées à la population". Ce seuil n'entraîne pas de consignes de modification des comportements, hormis pour les personnes connues comme sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion.

#### Recommandations en cas de Seuil d'information dépassé:

Il n'est pas nécessaire de modifier les déplacements habituels ni les activités sportives sauf pour les sujets connus comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion. Pour eux, il convient de privilégier les activités calmes et éviter les exercices physiques intenses, notamment s'abstenir de concourir aux compétitions sportives.

Il est demandé aux parents et à tous les personnels s'occupant d'enfants d'être vigilants vis-à-vis de l'apparition de symptômes évocateurs (toux, gênes respiratoires...) et de ne pas hésiter à prendre un avis médical.

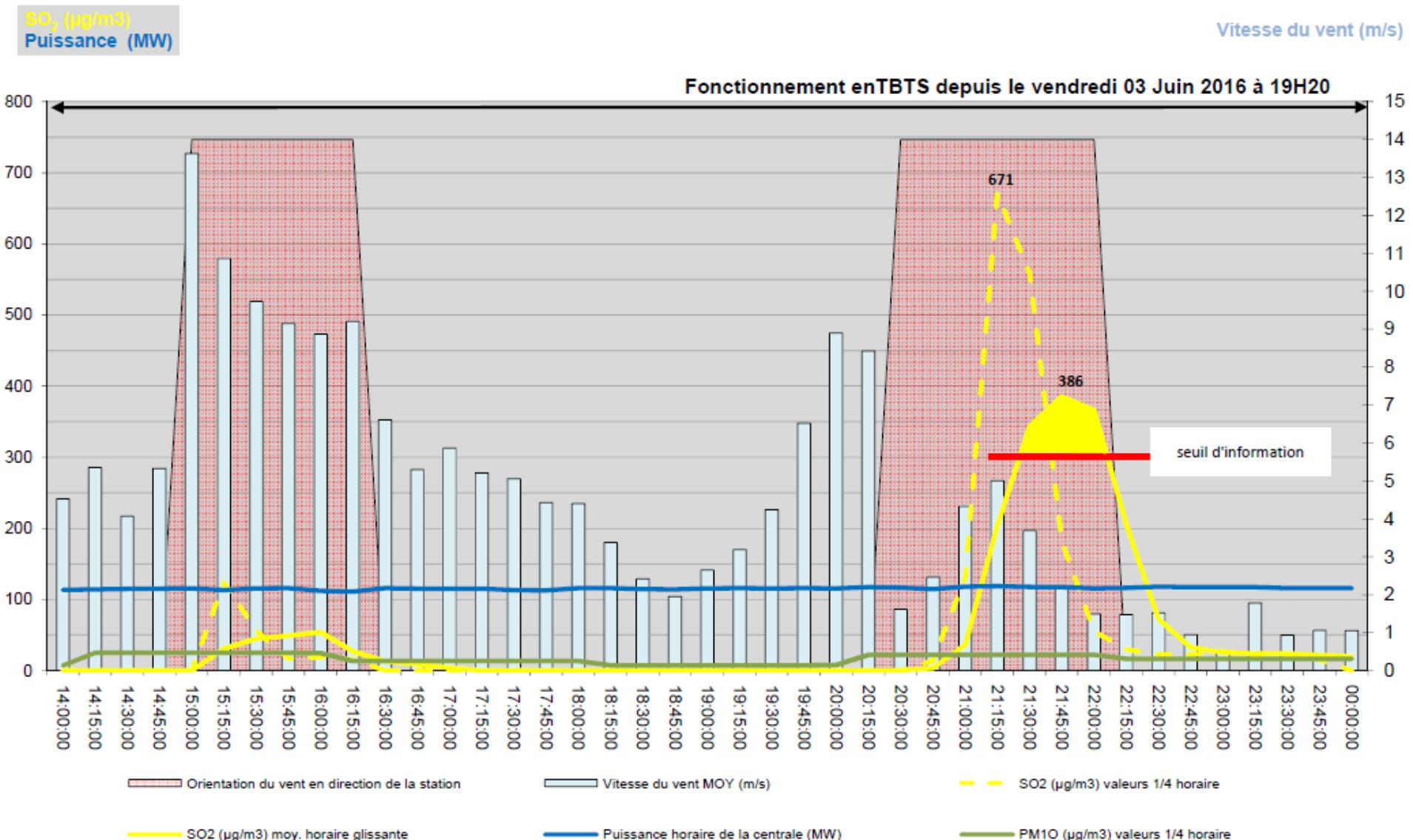
Il convient d'éviter l'usage du tabac, de solvants ou autres produits irritants des voies respiratoires pour ne pas aggraver les effets de la pollution.

#### Le SO<sub>2</sub> en bref:

Le dioxyde de soufre provient principalement de la combustion des carburants fossiles (charbons, fiouls...) dans les secteurs de l'industrie, et des transports. Le dioxyde de soufre est un gaz irritant, associé à une fréquence accrue des hospitalisations pour maladies respiratoires et cardiaques.

A Nouméa, le dioxyde de soufre est essentiellement d'origine industrielle (centrale thermique de Doniambo). Il se retrouve dans l'air après la combustion du fioul lourd contenant du soufre.

**Station de Griscelli le 05/06/2016**  
**Seuil d'information et de recommandations SO2**  
**Moy. quart horaire (sources : Scal'air - SLN)**



## Rapport d'analyse SLN suite au dépassement SO2 du 28/06/2016 sur MONTRAVEL

**De :** BART Frederic (SLN)

**Envoyé :** mercredi 29 juin 2016 12:43

**À :** Delphine Gery; Justin PILOTAZ; Sylvain Gleye; Philippe Escoffier ([philippe.escoffier@scalair.nc](mailto:philippe.escoffier@scalair.nc))

**Cc :** FABRE Jerome (SLN); POILVE Gilles (SLN); KERMARQUER Olivier (SLN); MUFANA Soane (SLN)

**Objet :** Dépassement du seuil d'information et de recommandation SO2 enregistré le mardi 28 Juin 2016 sur la station de Montravel

Bonjour,

Veuillez trouver ci-dessous nos éléments d'analyse du dépassement du seuil d'information et de recommandation SO2 enregistré le mardi 28 Juin 2016 sur la station de Montravel.

### Chronologie des évènements :

- Le 28/06/2016 à 11h36: Déclenchement de l'alerte sur seuil SO<sub>2</sub> (> 100 µg/m<sub>3</sub>) avec 181 µg/m<sub>3</sub> enregistré à la station de Montravel.
- Le 28/06/2016 à 11h40 : Basculement en fioul TBTS à la centrale thermique de Doniambo
- Le 28/06/2016 à 12h00 : Le seuil d'information à destination des personnes sensibles (fixé à 300 µg/m<sub>3</sub> de SO<sub>2</sub> en moyenne horaire glissante) est dépassé avec 301µg/m<sub>3</sub>.
- Le 28/06/2016 à 13h00 : Fin de l'épisode de dépassement avec une valeur de 106 µg/m<sub>3</sub>.

Concentration maxi sur moyenne quart-horaire : 849 µg/m<sub>3</sub> à 12h00

Concentration maxi sur moyenne horaires glissante : 380 µg/m<sub>3</sub> à 12h15

### Conditions météorologiques :

Les vents enregistrés entre 09h00 et 15h00 au niveau de la station météo SLN étaient de provenance de secteur Ouest-Sud-Ouest (190-270°), conditions météorologiques qui favorisent la dispersion du panache industriel de Doniambo (centrale thermique - SLN) vers la station de Montravel.

La vitesse moyenne des vents entre 09h00 et 15h00 était inférieure à 3 m/s avec des rafales atteignant 6,8 m/s.

En conséquence, les conditions météorologiques ne remplissaient pas les critères pour un basculement préventif en TBTS à la centrale thermique (vent < 3 m/s).

### Fonctionnement de l'Usine de Doniambo

La centrale thermique de Doniambo fonctionnait à 3 tranches sur 4 avec une puissance moyenne de 116 MW avec un régime stabilisé.

### Eléments d'analyse :

Le dépassement du seuil d'information correspond à la période au cours de laquelle les conditions météorologiques étaient favorables à la concentration des émissions de la centrale thermique vers la station de Montravel. On relève notamment qu'à partir de 10h30, une augmentation progressive de la vitesse du vent est enregistrée (de 0,8 à plus de 2 m/s) alors que l'orientation des vents se stabilise à 225-250°.

Les équipements de détection et d'alerte ont fonctionné (station météorologique de SLN et alerte préventive sur seuil SO<sub>2</sub>) et le basculement en TBTS a été opéré rapidement (< 5 minutes).

La baisse de la concentration en SO<sub>2</sub> a été enregistrée entre 20 et 35 minutes après le basculement en TBTS.

L'orientation du vent est resté stable jusqu'à la fin de l'évènement (13h00).



### **Frederic BART**

Chef du Département Environnement

Société Le Nickel - SLN

Tél : +687 245559

Mobile : +687 79 94 01

Courriel : [F.BART@eramet-sln.nc](mailto:F.BART@eramet-sln.nc)

Site internet : [www.sln.nc](http://www.sln.nc)

Page Facebook : LeNickel.SLN



## POLLUTION DE L'AIR PAR LE DIOXYDE DE SOUFRE A MONTRAVEL

*Scal Air*

### Seuil d'information et de recommandation

Observations: Mardi 28 juin 2016  
Terminé

Communiqué du: 28/06/2016 12h30  
mise à jour à 13h30

### Dépassement du seuil d'information et de recommandation : Alerte orange

Dans le secteur de Montravel, des concentrations moyennes à fortes en dioxyde de soufre sont mesurées depuis 11h30.

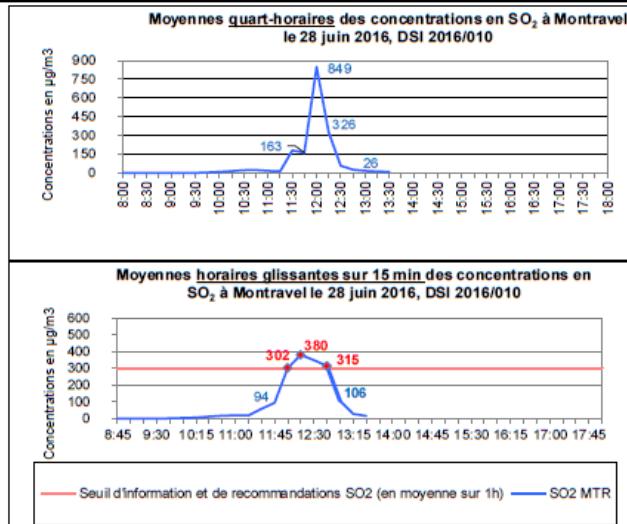
Le seuil d'information à destination des personnes sensibles, (fixé à 300 microgrammes de SO<sub>2</sub> par m<sup>3</sup> d'air en moyenne sur une heure – [µg/m<sup>3</sup>]), a été dépassé à 12h00, avec une valeur de 301 µg/m<sup>3</sup> (en moyenne horaire de 11h00 à 12h00).

Le dépassement de seuil est actuellement en cours, avec une concentration de l'ordre de 350 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire, mesurée à 12h30.

Mise à jour à 13h30 : les concentrations en dioxyde de soufre sont rapidement redescendues à des valeurs faibles à partir de 12h30.

Les concentrations moyennes horaires en dioxyde de soufre sont repassées sous la barre du seuil d'information à 13h00, avec une valeur de 106 µg/m<sup>3</sup>.

Zones concernées	Montravel - quartiers situés à l'Est de Doniambo
Polluant	dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )
Valeur horaire (concentration) - heure d'apparition du dépassement	302 µg/m <sup>3</sup> en moyenne de 11h00 à 12h00
Valeur horaire (concentration) - heure de disparition du dépassement	106 µg/m <sup>3</sup> en moyenne de 12h00 à 13h00
Nb de dépassement(s) réglementaire(s) (sur 1 h)	1 h
Maximum horaire (concentration - heure)	380 µg/m <sup>3</sup> en moyenne de 11h15 à 12h15
Moyenne journalière	/



### Conditions météorologiques et circonstances :

D'après les données de Météo France, des vents faibles de secteurs variables observés depuis le début de la matinée se sont renforcés et orientés ouest à ouest/sud-ouest à partir de 11h00, avec des vitesses de 9 à 11 kt et 20 kt en rafale.

Ces conditions favorisent la dispersion du panache industriel de Doniambo (centrale thermique - SLN) vers le secteur de Montravel.

D'après les données fournies par l'industriel, la centrale thermique de Doniambo est alimentée en fioul à très basse teneur en soufre (TBTS) depuis le 28 juin -11h40.

Mise à jour à 13h30 : les vents moyens à forts de 14 kt à 22 kt sont orientés selon un secteur sud-ouest depuis 13h00. Cette direction de vent favorise la dispersion du panache industriel vers le quartier de Rivière Salée.

Pour mémoire, le **seuil d'information et recommandation** pour le SO<sub>2</sub> est de 300 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire.

Il correspond à "un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine **des groupes particulièrement sensibles** et à partir duquel des informations actualisées doivent être diffusées à la population". Ce seuil n'entraîne pas de consignes de modification des comportements, hormis pour les personnes connues comme sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion.

### Recommandations en cas de Seuil d'information dépassé:

**Il n'est pas nécessaire de modifier les déplacements habituels ni les activités sportives sauf pour les sujets connus comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion. Pour eux, il convient de privilégier les activités calmes et éviter les exercices physiques intenses, notamment s'abstenir de concourir aux compétitions sportives.**

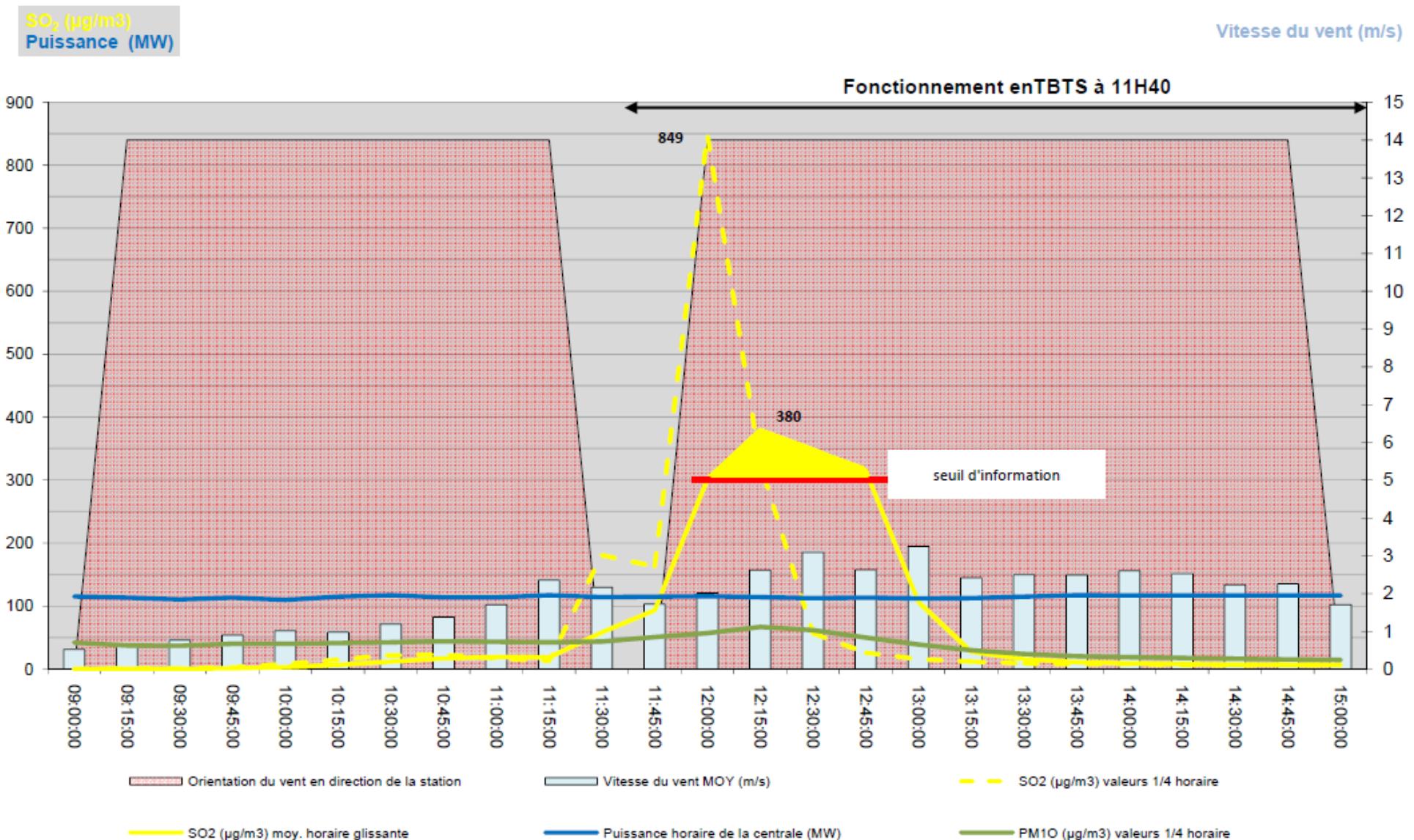
**Il est demandé aux parents et à tous les personnels s'occupant d'enfants d'être vigilants vis-à-vis de l'apparition de symptômes évocateurs (toux, gênes respiratoires...) et de ne pas hésiter à prendre un avis médical.**

**Il convient d'éviter l'usage du tabac, de solvants ou autres produits irritants des voies respiratoires pour ne pas aggraver les effets de la pollution.**

### Le SO<sub>2</sub> en bref:

Le dioxyde de soufre provient principalement de la combustion des carburants fossiles (charbons, fiouls...) dans les secteurs de l'industrie, et des transports. Le dioxyde de soufre est un gaz irritant, associé à une fréquence accrue des hospitalisations pour maladies respiratoires et cardiaques. A Nouméa, le dioxyde de soufre est essentiellement d'origine industrielle (centrale thermique de Doniambo). Il se retrouve dans l'air après la combustion du fioul lourd contenant du soufre.

**Station de Montravel le 28/06/2016**  
**Seuil d'information et de recommandations SO<sub>2</sub>**  
**Moy. quart horaire (sources : Scal'air - SLN)**



## Rapport d'analyse SLN suite au dépassement SO2 du 29/06/2016 sur MONTRAVEL

**De :** BART Frederic (SLN)

**Envoyé :** vendredi 1 juillet 2016 17:54

**À :** Delphine Gery; Justin PILOTAZ; Sylvain Gleye; Philippe Escoffier ([philippe.escoffier@scalair.nc](mailto:philippe.escoffier@scalair.nc))

**Cc :** FABRE Jerome (SLN); POILVE Gilles (SLN); KERMARQUER Olivier (SLN); MUFANA Soane (SLN)

**Objet :** Dépassement du seuil d'information et de recommandation SO2 enregistré le mercredi 29 Juin 2016 sur la station de Montravel

Bonjour,

Veuillez trouver ci-dessous nos éléments d'analyse du dépassement du seuil d'information et de recommandation SO2 enregistré le mercredi 29 Juin 2016 sur la station de Montravel.

### Chronologie des évènements :

- Le 29/06/2016 à 02h19: Déclenchement de l'alarme préventive sur critères météo : + 315 ° + 3.2 m/s.
- Le 29/06/2016 à 02h26 : Basculement en fioul TBTS à la centrale thermique de Doniambo
- Le 29/06/2016 à 13h30 : Le seuil d'information à destination des personnes sensibles (fixé à 300 µg/m<sup>3</sup> de SO<sub>2</sub> en moyenne horaire glissante) est dépassé avec 466 µg/m<sup>3</sup>.
- Le 29/06/2016 à 14h00 : Fin de l'épisode de dépassement avec une valeur de 175 µg/m<sup>3</sup>.

Concentration maxi sur moyenne quart-horaire : 675 µg/m<sup>3</sup> à 13h30

Concentration maxi sur moyenne horaires glissante : 466 µg/m<sup>3</sup> à 13h30

### Conditions météorologiques :

Les vents enregistrés entre 09h00 et 14h00 au niveau de la station météo SLN étaient de provenance de secteur Ouest-Sud-Ouest (190-270°), conditions météorologiques qui favorisent la dispersion du panache industriel de Doniambo (centrale thermique - SLN) vers la station de Montravel.

La vitesse moyenne des vents entre 09h00 et 14h00 était supérieure à 3 m/s avec des rafales atteignant 8,4 m/s.

### Fonctionnement de l'Usine de Doniambo

La centrale thermique de Doniambo fonctionnait à 3 tranches sur 4 avec une puissance moyenne de 115 MW avec un régime stabilisé.

### Eléments d'analyse :

La centrale thermique de Doniambo fonctionnait avec du fioul TBTS depuis 02h26 du matin.

Les conditions météorologiques étaient particulièrement stables avec :

- des vents stables de secteur SO (225°) entre 9h et 14h15.
- Une vitesse soutenue : 3,7 m/s en moyenne sur cette même période.

Le dépassement du seuil d'information correspond donc à une période au cours de laquelle les conditions météorologiques étaient favorables à la concentration des émissions de la centrale thermique vers la station de Montravel.

On peut observer que les concentrations en SO<sub>2</sub> ont augmenté simultanément à une légère diminution de la vitesse du vent :

- 9h à 12h : concentration moyenne en SO<sub>2</sub> de 19 µg/m<sup>3</sup> pour un vent à 225° et 4 m/s en moyenne
- 12h15 à 14h15 : concentration moyenne en SO<sub>2</sub> de 281 µg/m<sup>3</sup> pour un vent à 225° et 3,2 m/s en moyenne

L'épisode a pris fin avec la réorientation des vents de secteur ONO (290°).

Le graphe en PJ illustre les principaux éléments d'analyse.



**Frederic BART**

Chef du Département Environnement

Société Le Nickel - SLN

Tél : +687 245559

Mobile : +687 79 94 01

Courriel : [F.BART@eramet-sln.nc](mailto:F.BART@eramet-sln.nc)

Site internet : [www.sln.nc](http://www.sln.nc)

Page Facebook : LeNickel.SLN



## POLLUTION DE L'AIR PAR LE DIOXYDE DE SOUFRE A MONTRAVEL

**Scal Air**

### Seuil d'information et de recommandation

Observations: **Mercredi 29 juin 2016**  
**Terminé**

Communiqué du: **29/06/2016 13h45**  
mise à jour à **15h45**

### Dépassement du seuil d'information et de recommandation : Alerte orange

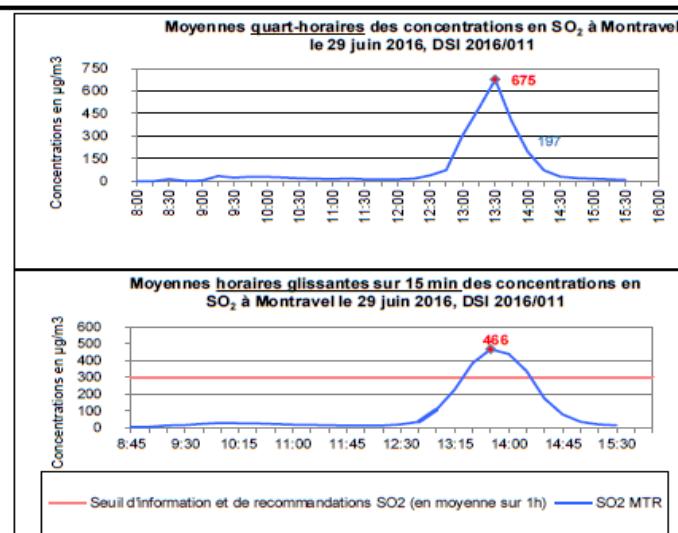
Dans le secteur de Montravel, des concentrations moyennes à fortes en dioxyde de soufre sont mesurées depuis 13h.

Le seuil d'information à destination des personnes sensibles, (fixé à 300 microgrammes de SO<sub>2</sub> par m<sup>3</sup> d'air en moyenne sur une heure – [µg/m<sup>3</sup>]), a été dépassé à 13h30, avec une valeur de 385 µg/m<sup>3</sup> (en moyenne horaire de 12h30 à 13h30).

L'épisode de pollution en SO<sub>2</sub> est actuellement en cours, avec des concentrations élevées qui devraient diminuer progressivement.

**Mise à jour à 15h45 :** les concentrations en dioxyde de soufre sont redescendues à des valeurs moyennes puis faibles à partir de 14h00. Le dépassement de seuil s'est terminé à 14h30, avec une valeur horaire à 175 µg/m<sup>3</sup>.

Zones concernées	Montravel - quartiers situés à l'Est de Doniambo
Polluant	dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )
Valeur horaire (concentration) - heure d'apparition du dépassement	385 µg/m <sup>3</sup> en moyenne de 12h30 à 13h30
Valeur horaire (concentration) - heure de disparition du dépassement	175 µg/m <sup>3</sup> en moyenne de 13h30 à 14h30
Nb de dépassement(s) réglementaire(s) (sur 1 h)	1 h
Maximum horaire (concentration - heure)	466 µg/m <sup>3</sup> en moyenne de 12h45 à 13h45
Moyenne journalière	/



### Conditions météorologiques et circonstances :

D'après les données de Météo France, des vents moyens de secteurs sud-ouest à sud/sud-ouest ont été observés depuis 9h00, avec des vitesses de 11 à 16 kt et jusqu'à 27 kt en rafale.

Ces conditions favorisent la dispersion du panache industriel de Doniambo (centrale thermique - SLN) vers le secteur de Montravel.

D'après les données fournies par l'industriel, la centrale thermique de Doniambo est alimentée en fioul à très basse teneur en soufre (TBTS) depuis le 29 juin - 2h26.

**Mise à jour à 15h45 :** des vents moyens à forts, stables, de secteur ouest (270 degrés) sont observés depuis 14h15. Ces conditions de vent favorisent la dispersion du panache industriel de Doniambo vers le quartier de la Montagne Coupée.

Pour mémoire, **le seuil d'information et recommandation pour le SO<sub>2</sub> est de 300 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire.**

Il correspond à "un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine **des groupes particulièrement sensibles** et à partir duquel des informations actualisées doivent être diffusées à la population". Ce seuil n'entraîne pas de consignes de modification des comportements, hormis pour les personnes connues comme sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion.

### Recommandations en cas de Seuil d'information dépassé:

***Il n'est pas nécessaire de modifier les déplacements habituels ni les activités sportives sauf pour les sujets connus comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion. Pour eux, il convient de privilégier les activités calmes et éviter les exercices physiques intenses, notamment s'abstenir de concourir aux compétitions sportives.***

***Il est demandé aux parents et à tous les personnels s'occupant d'enfants d'être vigilants vis-à-vis de l'apparition de symptômes évocateurs (toux, gênes respiratoires...) et de ne pas hésiter à prendre un avis médical.***

***Il convient d'éviter l'usage du tabac, de solvants ou autres produits irritants des voies respiratoires pour ne pas aggraver les effets de la pollution.***

### Le SO<sub>2</sub>, en bref:

Le dioxyde de soufre provient principalement de la combustion des carburants fossiles (charbons, fiouls...) dans les secteurs de l'industrie, et des transports. Le dioxyde de soufre est un gaz irritant, associé à une fréquence accrue des hospitalisations pour maladies respiratoires et cardiaques.

A Nouméa, le dioxyde de soufre est essentiellement d'origine industrielle (centrale thermique de Doniambo). Il se retrouve dans l'air après la combustion du fioul lourd contenant du soufre.

**Station de Montravel le 29/06/2016**  
**Seuil d'information et de recommandations SO<sub>2</sub>**  
**Moy. quart horaire (sources : Scal'air - SLN)**

