

CE90-3160-81-831

Surveillance de la Qualité de l'Air

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

**Rapport du
3^{ème} trimestre
2019**

Surveillance de la Qualité de l'Air

Rapport du 3^{ème} trimestre 2019

SOMMAIRE

I.	Dispositif de surveillance.....	2
II.	Résultats	4
	A. POUSSIÈRES EN SUSPENSION (PM10)	4
	1. Rappel des valeurs de référence	4
	2. Station de Logicoop	5
	3. Station de Montravel.....	6
	4. Station de Faubourg Blanchot.....	7
	B. DIOXYDE DE SOUFRE	8
	1. Rappel des valeurs de référence	8
	2. Station de Logicoop	9
	3. Station de Montravel.....	10
	4. Station de Faubourg Blanchot.....	11
	5. Station de Griscelli.....	12
	C. DIOXYDE D'AZOTE	13
	1. Rappel des valeurs de référence	13
	2. Station de Logicoop	14
	3. Station de Montravel.....	15
	4. Station de Faubourg Blanchot.....	16
III.	Annexes	17

I. DISPOSITIF DE SURVEILLANCE

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. La localisation des stations est présentée sur la carte ci-dessous :

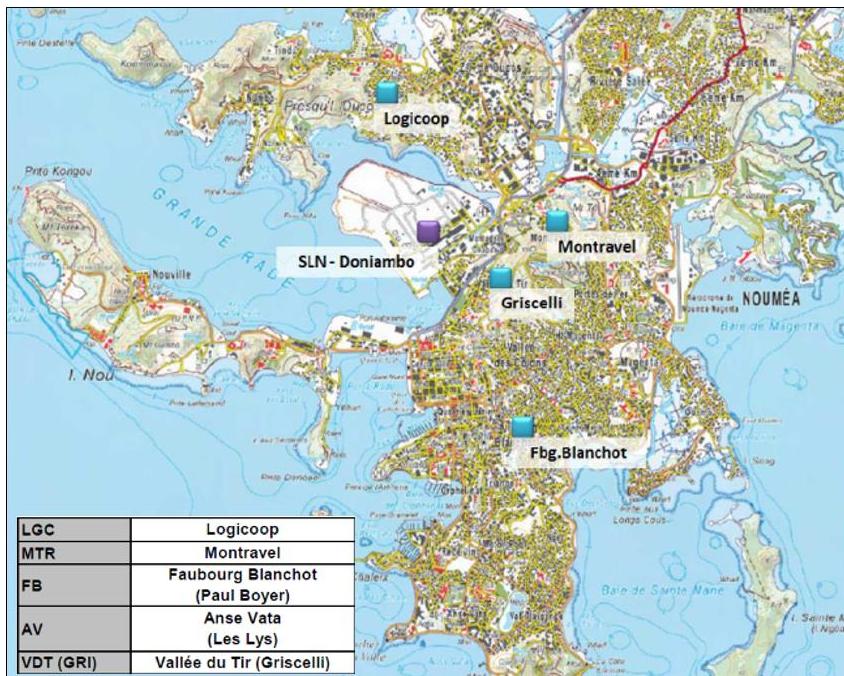


Figure 1 : Carte de localisation des stations de suivi de la qualité de l'air

		Logicoop	Montravel	Faubourg Blanchot	Griscelli
PM10	Nombre de mesures horaires	2173	2146	2157	/
	Nombre de valeurs horaires manquantes	35	62	51	/
	Taux de représentativité	98,41%	97,19%	97,69%	/
SO2	Nombre de mesures horaires	2207	2207	2167	2201
	Nombre de valeurs horaires manquantes	1	1	41	7
	Taux de représentativité	99,95%	99,95%	98,14%	99,68%
NO2	Nombre de mesures horaires	2184	2208	2169	/
	Nombre de valeurs horaires manquantes	24	0	39	/
	Taux de représentativité	98,91%	100%	98,23%	/

Tableau 1 : Taux de représentativité des données de suivi de la qualité de l'air

Commentaires:

Le taux de récupération des données de suivi de la qualité de l'air est supérieur à 98% pour l'ensemble des paramètres et des stations lors de ce troisième trimestre 2019. Les stations ont fonctionné normalement, aucun incident notable n'a été constaté.

Tableau récapitulatif de l'année :

Les résultats de l'année 2019 relatifs à la qualité de l'air au voisinage de l'usine de Doniambo sont résumés dans le tableau ci-dessous. Au cours de ce trimestre, plusieurs dépassements des seuils d'information et de recommandation ont été constatés.

Résultats 2019				2019 T1				2019 T2				2019 T3			
Paramètre	Objectif	Seuil	Plage	LGC	MTR	FB	GRI	LGC	MTR	FB	GRI	LGC	MTR	FB	GRI
PM10	Objectif de qualité de l'air	30 µg.m-3	moyenne annuelle	16,7	19,5	17		14	15,9	13,1		12,7	19,4	13,1	
PM10	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	40 µg.m-3	moyenne annuelle	16,7	19,5	17		14	15,9	13,1		12,7	19,4	13,1	
PM10	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	50 µg.m-3	en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 jours par an	0j	0j	0j		0j	0j	0j		0j	2j	0j	
PM10	Seuil d'information et de recommandation	50 µg.m-3	en moyenne sur 24 heures	0	0	0		0	0	0		0	5	0	
PM10	Seuil d'alerte	80 µg.m-3	en moyenne sur 24 heures	0	0	0		0	0	0		0	0	0	
SO2	Objectif de qualité	50 µg.m-3	en moyenne annuelle	1,41	0,47	0,43	1,04	3,05	0,35	0,83	0,29	2,16	2,74	1,69	1,43
SO2	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	350 µg.m-3	en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 heures par an	0h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	1h	1h	0h
SO2	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	125 µg.m-3	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-3	en moyenne horaire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
SO2	Seuil d'alerte	500 µg.m-3	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-3	en moyenne annuelle	2,79	2,46	1,68		6,72	5,29	4,57		6,75	8,35	7,43	
NOx	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	40 µg.m-3	moyenne annuelle	2,79	2,46	1,68		6,72	5,29	4,57		6,75	8,35	7,43	
NOx	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	200 µg.m-3	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-3	en moyenne horaire	0	0	0		0	0	0		0	0	0	
NOx	Seuil d'alerte	400 µg.m-3	en moyenne horaire pendant 3 heures consécutives	0	0	0		0	0	0		0	0	0	

Tableau 2 : Résultats du suivi de la qualité de l'air pour le 3^e trimestre 2019

Remarque : pour les seuils (information et alerte), les valeurs correspondent au nombre de dépassements.

Bien que ces valeurs ne soient pas comparables à l'objectif de qualité ou aux différents seuils de qualité de l'air, les moyennes trimestrielles sont fournies pour chaque trimestre à titre indicatif.

II. RESULTATS

A. POUSSIERES EN SUSPENSION (PM10)

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 minerai de nickel de Doniambo, sur le territoire de Nouméa :

La période annuelle de référence est l'année civile.

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.

Seuil de recommandation et d'information :

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

Seuil d'alerte :

80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 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.

Les valeurs limites pour la santé humaine sont les suivantes :

- 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.

2. Station de Logicoop

a) Moyennes PM10 et nombre de jours de dépassements :

Logicoop	Moyenne de la période considérée ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nb dépassement du seuil d'information ($\geq 50\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 24h)	Nb dépassement du seuil d'alerte ($\geq 80\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 24h)	Nb de dépassement de la valeur limite pour la protection de la santé humaine ($\geq 50\mu\text{g}/\text{m}^3$ jour)
2014	14	2	0	1
2015	14	0	0	0
2016	15	0	0	0
2017	15	0	0	0
2018	16	0	0	0
2018 T3	14	0	0	0
2019 T1	16,7	0	0	0
2019 T2	14,0	0	0	0
2019 T3	12,7	0	0	0

La concentration moyenne de ce trimestre est en baisse par rapport aux concentrations mesurées lors des trimestres et années précédentes.

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

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

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

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

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

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

3. Station de Montravel

a) Moyennes PM10 et nombre de jours de dépassements :

Montravel	Moyenne de la période considérée ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nb dépassement du seuil d'information ($\geq 50\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 24h)	Nb dépassement du seuil d'alerte ($\geq 80\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 24h)	Nb de dépassement de la valeur limite pour la protection de la santé humaine ($\geq 50\mu\text{g}/\text{m}^3$ jour)
2014	18	3	0	2
2015	16	0	0	0
2016	17,5	5	0	2
2017	20	4	1	2
2018	16	5	1	2
2018 T3	19	0	0	0
2019 T1	19,5	0	0	0
2019 T2	15,9	0	0	0
2019 T3	19,4	5	1	2

La concentration moyenne de ce trimestre est du même ordre de grandeur que les concentrations mesurées lors des années précédentes.

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

Cinq dépassements ont été constatés :

- Le 4/09/2019 à 6h00 ; pour une durée d'environ 25h (deux dépassements) ;
- Le 8/09/2019 à 9h00 ; pour une durée d'environ 10h ;
- Le 10/09/2019 à 17h00, pour une durée d'environ 27h (deux dépassements).

Ces dépassements sont le fait de la conjonction d'un fonctionnement dégradé de l'usine métallurgique (notamment de la partie calcination, avec des engorgements ayant entraîné des vidanges au sol de la chambre à fumées du FR7 lors des évènements du 4/09 et du 10/09) et de conditions météorologiques défavorables (vent modéré à fort de secteur ouest).

Les rapports d'analyse de ces 3 dépassements sont joints en annexe.

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

Ce seuil a été dépassé le 11/09/2019 à 07h00, pour une durée de 6h.

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

Le seuil de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne journalière a été dépassé 2 fois les 4 et 10 septembre 2019.

En cumul annuel, la valeur limite est respectée (2 jours de dépassement pour une valeur limite de 35 jours).

4. Station de Faubourg Blanchot

a) Moyennes PM10 et nombre de jours de dépassements :

Faubourg Blanchot	Moyenne de la période considérée ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nb dépassement du seuil d'information ($\geq 50\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 24h)	Nb dépassement du seuil d'alerte ($\geq 80\mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 24h)	Nb de dépassement de la valeur limite pour la protection de la santé humaine ($\geq 50\mu\text{g}/\text{m}^3$ jour)
2014	14	0	0	0
2015	13	0	0	0
2016	13	0	0	0
2017	14	0	0	0
2018	14	0	0	0
2018 T3	13	0	0	0
2019 T1	17,0	0	0	0
2019 T2	13,2	0	0	0
2019 T3	13,1	0	0	0

La concentration moyenne de ce trimestre est stable par rapport aux concentrations mesurées lors des trimestres et années précédentes.

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

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

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

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

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

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

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 minerai 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/m³ en moyenne annuelle.

Seuil de recommandation et d'information :

300 µg/m³ en moyenne horaire.

Seuil d'alerte :

500 µg/m³ 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/m³.
- centile 99,2 (soit 3 jours de dépassement autorisés par année civile de 365 jours) des concentrations moyennes journalières : 125 µg/m³.

2. Station de Logicoop

a) Moyennes SO2 et nombre d'heures de dépassements :

Logicoop	Moyenne de la période considérée ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nb dépassement du seuil d'information ($\geq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ moy _{horaire})	Nb dépassement du seuil d'alerte (moy _{horaire} $\geq 500\mu\text{g}/\text{m}^3$, durant 3h consécutives)	Nb heure $\geq 350\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nb jour $\geq 125\mu\text{g}/\text{m}^3$
2014	7	0	0	0	0
2015	8	0	0	0	0
2016	9	19	0	7	0
2017	6	0	0	0	0
2018	5	1	0	8	0
2018 T3	4	0	0	0	0
2019 T1	1,4	0	0	0	0
2019 T2	3,1	0	0	0	0
2019 T3	2,2	0	0	0	0

La concentration en SO2 est en diminution par rapport aux moyennes annuelles précédentes.

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

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

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

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

d) Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

3. Station de Montravel

a) Moyennes SO2 et nombre d'heures de dépassements :

Montravel	Moyenne de la période considérée ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nb dépassement du seuil d'information ($\geq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ moy _{horaire})	Nb dépassement du seuil d'alerte (moy _{horaire} $\geq 500\mu\text{g}/\text{m}^3$, durant 3h consécutives)	Nb heure $\geq 350\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nb jour $\geq 125\mu\text{g}/\text{m}^3$
2014	3	4	0	2	0
2015	3	5	0	2	0
2016	5	16	0	10h	0
2017	3	4	0	3h	0
2018	4	11	0	8h	0
2018 T3	3	1	0	0	0
2019 T1	0,5	0	0	0	0
2019 T2	0,4	0	0	0	0
2019 T3	2,7	1	0	1h	0

La concentration moyenne mesurée lors de ce trimestre est en hausse par rapport aux deux premiers mais reste stable par rapport aux moyennes annuelles précédentes.

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

Un dépassement a été constaté le 7/09/2019 à 11h45.

Ce dépassement est à dû à la conjonction de plusieurs éléments :

- Perte de données SCALAIR retransmises en salle de contrôle à partir de 6h20,
- Non-basculement au fioul TBTS de la centrale B qui était en fonctionnement aveugle vis-à-vis des données Scal'Air à ce moment-là,
- Conditions météorologiques défavorables.

L'enquête réalisée a conduit aux éléments suivants :

- Concernant l'origine de l'incident technique, les causes précises de cet incident n'ont pu être identifiées. La remontée en supervision des données SCALAIR a été réactivée le lundi 09/09.
- Concernant les mesures correctives :
 - Clarification de la fiche réflexe pour recours aux astreintes (instrumentation, système informatique, cadre) ;
 - Formalisation d'une gestion de la supervision en mode dégradé en l'absence de données SO2 dans un délai de 1h à compter de la perte de données.

Toutes ces mesures sont en place.

Le rapport d'analyse de ce dépassement est disponible en annexe.

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

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

d) Valeurs limites pour la protection de la santé humaine:

Une concentration de plus de 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire glissante a été constatée le 7/09/2019 à 12h. Il s'agit du 1^{er} dépassement horaire de l'année sur cette station (la valeur limite est fixée à 24 dépassement par an).

Aucun dépassement de la valeur limite journalière (125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) n'a été enregistré.

4. Station de Faubourg Blanchot

a) Moyennes SO₂ et nombre d'heures de dépassements :

Faubourg Blanchot	Moyenne de la période considérée ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nb dépassement du seuil d'information ($\geq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ moy _{horaire})	Nb dépassement du seuil d'alerte (moy _{horaire} $\geq 500\mu\text{g}/\text{m}^3$, durant 3h consécutives)	Nb heure $\geq 350\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nb jour $\geq 125\mu\text{g}/\text{m}^3$
2014	1	0	0	0	0
2015	2	0	0	0	0
2016	3	0	0	0	0
2017	3	0	0	0	0
2018	2	0	0	0	0
2018 T3	2	0	0	0	0
2019 T1	0,43	0	0	0	0
2019 T2	0,83	0	0	0	0
2019 T3	1,69	1	0	1h	0

La concentration moyenne mesurée lors de ce trimestre est du même ordre que les moyennes annuelles précédentes.

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

Un dépassement a été constaté le 23/08/2019 à 1h45.

Ce pic en SO₂ est bien corrélé à une brusque pointe de vent en direction de la station Faubourg Blanchot, alors que la centrale B fonctionnait au fioul BTS. La réaction de la centrale (basculement TBTS) et la chute du vent ont permis de limiter la durée de l'épisode.

Le rapport d'analyse de ce dépassement est disponible en annexe.

c) Seuil d'alerte :

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

d) Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :

Une concentration de plus de 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire glissante a été constatée durant environ une heure le 23/08/2019. Il s'agit du 1^{er} dépassement horaire de l'année (la valeur limite est fixée à 24 dépassement par an) sur cette station.

Aucun dépassement de la valeur limite journalière (125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) n'a été enregistré.

5. Station de Griscelli

a) Moyennes SO2 et nombre d'heures de dépassements :

Griscelli	Moyenne de la période considérée ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nb dépassement du seuil d'information ($\geq 300\mu\text{g}/\text{m}^3$ moy _{horaire})	Nb dépassement du seuil d'alerte (moy _{horaire} $\geq 500\mu\text{g}/\text{m}^3$, durant 3h consécutives)	Nb heure $\geq 350\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nb jour $\geq 125\mu\text{g}/\text{m}^3$
2014	2	5	0	5	0
2015	2	3	0	1	0
2016	2	6	0	6	0
2017	3	17	1	14	1
2018	2,3	17	0	13	1
2018 T3	1	0	0	0	0
2019 T1	1,04	0	0	0	0
2019 T2	0,29	0	0	0	0
2019 T3	1,43	2	0	0	0

La concentration moyenne mesurée lors de ce trimestre est du même ordre que les moyennes annuelles précédentes.

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

Deux dépassements successifs ont été constatés le 10/09/2019 à 0h00 et à 02h45.

Ces pics de SO2 enregistrés et les deux dépassements du seuil d'information sont corrélés aux épisodes de vent en direction de la station Griscelli. La centrale fonctionnait déjà en fioul TBTS et à marche réduite au moment des concentrations élevées. La chute et le changement d'orientation du vent ont permis de limiter la durée de l'épisode.

Le rapport d'analyse de ces deux dépassements est disponible en annexe.

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

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

d) Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

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 minerai 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 ¼ d'heure.

Objectif de qualité :

40 µg/m³ en moyenne annuelle.

Seuil de recommandation et d'information :

200 µg/m³ en moyenne horaire.

Seuils d'alerte :

400 µg/m³ en moyenne horaire.

200 µg/m³ 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/m³.
- 40 µg/m³ en moyenne annuelle.

2. Station de Logicoop

a) Moyennes NO₂ et nombre d'heures de dépassements :

Logicoop	Moyennes de la période considérée ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nb dépassement du seuil d'information ($\text{moy}_{\text{horaire}} \geq 200 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nb dépassement du seuil d'alerte ($\text{moy}_{\text{horaire}} \geq 400 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
2014	7	0	0
2015	6	0	0
2016	5	0	0
2017	5	0	0
2018	5	0	0
2018 T3	6	0	0
2019 T1	2,79	0	0
2019 T2	6,72	0	0
2019 T3	6,75	0	0

La concentration en NO₂ mesurée au cours de ce trimestre est stable par rapport aux moyennes annuelles précédentes.

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

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

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

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

d) 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) :

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

3. Station de Montravel

a) Moyennes NO₂ et nombre d'heures de dépassements :

Montravel	Moyennes NO ₂ de la période considérée calculées sur des moyennes horaires ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nb dépassement de la moy _{horaire} $\geq 200\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nb dépassement de la moy _{horaire} $\geq 400\mu\text{g}/\text{m}^3$
2014	6	0	0
2015	5	0	0
2016	5	0	0
2017	6	0	0
2018	6	0	0
2018 T3	8	0	0
2019 T1	2,46	0	0
2019 T2	5,29	0	0
2019 T3	8,35	0	0

La concentration en NO₂ mesurée au cours de ce semestre est stable par rapport aux moyennes annuelles précédentes.

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

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

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

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

d) 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) :

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

4. Station de Faubourg Blanchot

a) Moyennes NO₂ et nombre d'heures de dépassements :

Faubourg Blanchot	Moyennes de la période considérée ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nb dépassement du seuil d'information ($\text{moy}_{\text{horaire}} \geq 200\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nb dépassement du seuil d'alerte ($\text{moy}_{\text{horaire}} \geq 400\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2014	6	0	0
2015	6	0	0
2016	6	0	0
2017	6	0	0
2018	5	0	0
2018 T3	6	0	0
2019 T1	1,68	0	0
2019 T2	4,57	0	0
2019 T3	7,43	0	0

La concentration en NO₂ est en augmentation par rapport aux 1^{er} et 2nd trimestres mais reste stable par rapport aux moyennes annuelles précédentes.

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

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

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

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

d) 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) :

Aucun dépassement n'a été observé au cours du 3^e trimestre 2019.

III. ANNEXES

Station de Faubourg Blanchot

Dépassement du seuil d'information et de recommandation SO₂ du Vendredi 23 Août 2019

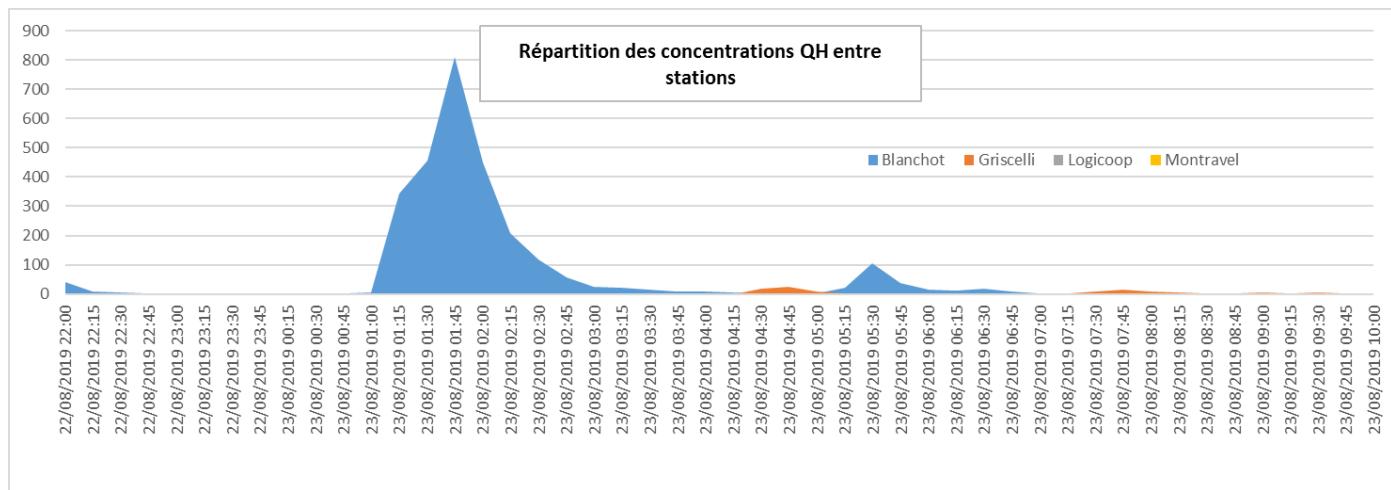
Chronologie des évènements :

Chronologie	Nb dépassements Seuil INFO	Nb dépassements Seuil ALERTE
<u>Concentrations 1/4h :</u> A 01h45 un pic de concentration SO ₂ est mesuré sur la station de Faubourg Blanchot avec un maximum de 811 µg/m ³	1	0
<u>Concentrations en moyenne horaire :</u> Le seuil d'information et de recommandation est dépassé pendant 1 heure de 01h45 à 02h30 avec un maximum de 515 µg/m ³		

Conditions météorologiques :

Le vent faible <1,5 m/s se lève brusquement pendant 1 heure à partir de 01h00 du matin et s'oriente en direction de Griscelli/Faubourg Blanchot.

Le vent retombe quelques heures et gagne en intensité au petit matin > 3m/s, soufflant toujours en direction de Griscelli et Faubourg Blanchot.



Conditions d'exploitation de Doniambo :

Centrale B :

La Centrale fonctionnait sur 4 tranches avec un régime établi autour de 155MW.

1h20 : alarme SO₂ Faubourg Blanchot

1h31 : basculement TBTS

2h15 : disparition alarme seuil haut

3h42 : retour BTS

4h30 : alarme météo + SO₂ Faubourg Blanchot

4h37 : basculement TBTS

Usine :

Aucune activité particulière à signaler

Eléments d'analyse :

Le pic SO₂ est parfaitement corrélé à la brusque pointe de vent en direction de la station. La réaction de la centrale (basculement TBTS) et la chute du vent ont permis de limiter la durée de l'épisode.

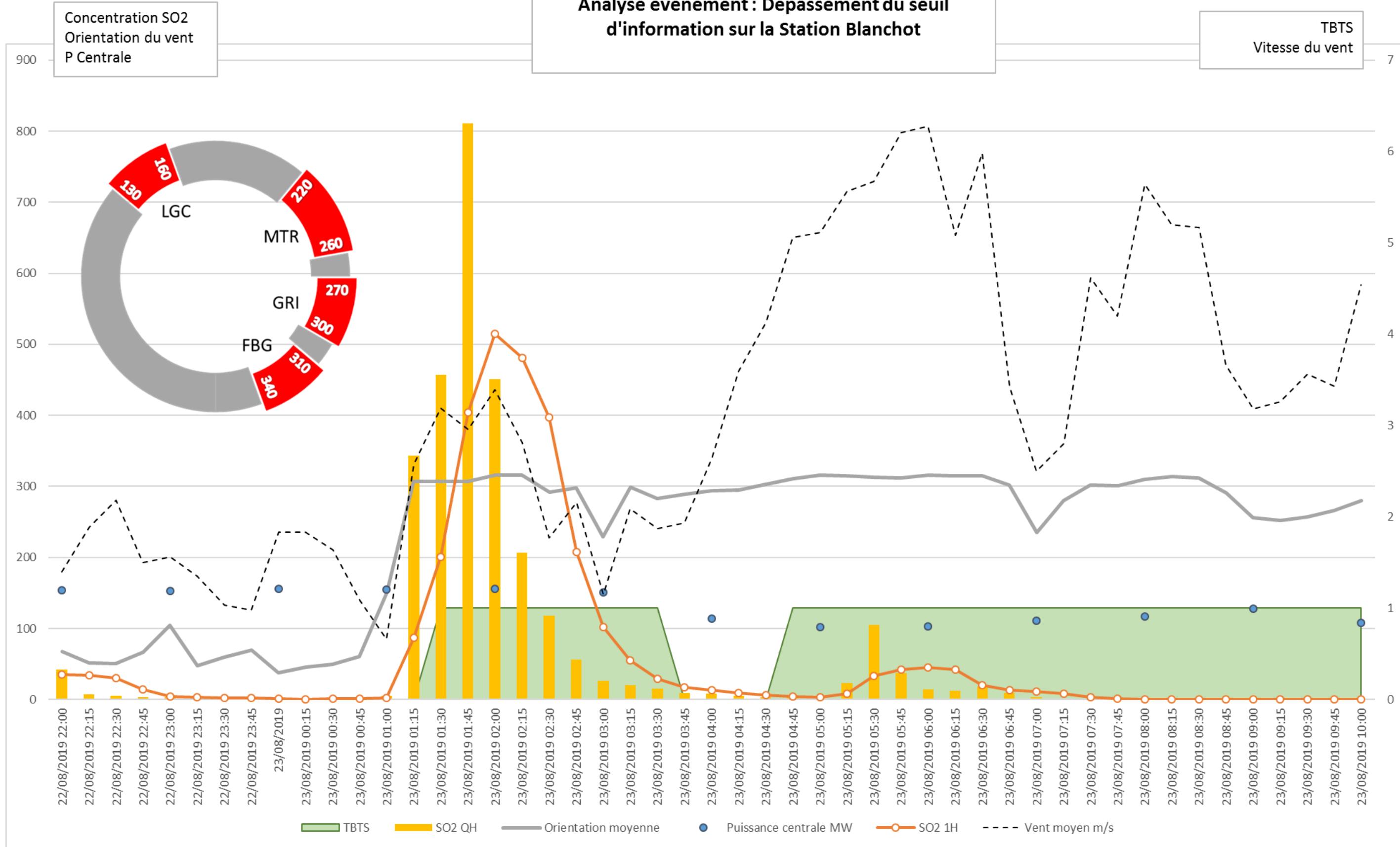
Plus tard dans la matinée, les vents de même orientation n'ont pas conduit aux mêmes effets car la Centrale fonctionnait au TBTS (alerte météo) et les vents étaient suffisamment forts.

PJ :

- Graphe SLN illustrant les principaux éléments d'analyse
- Bulletin SCALAIR

Annexes

Analyse événement : Dépassement du seuil d'information sur la Station Blanchot



POLLUTION DE L'AIR PAR LE DIOXYDE DE SOUFRE AU FAUBOURG BLANCHOT

Seuil d'information et de recommandation

Observations:

Mercredi 23 août 2019

Terminé

Communiqué du: 23/08/2019 9h00

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

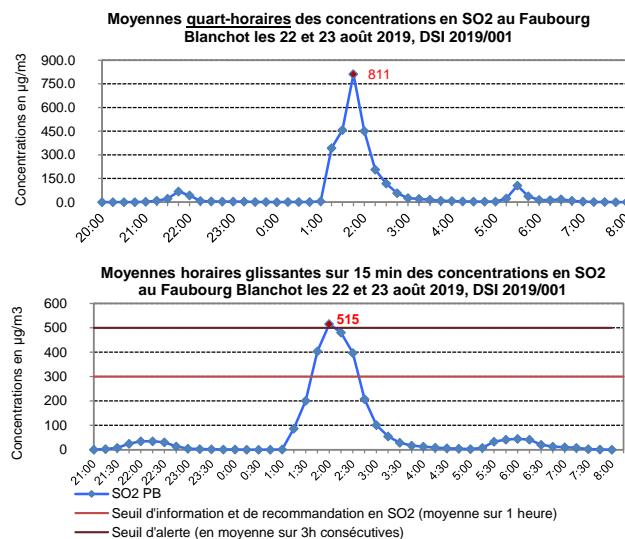
Dans le secteur du Faubourg Blanchot, des concentrations fortes en dioxyde de soufre ont été mesurées à partir de 1h00 ce matin.

Le seuil d'information à destination des personnes sensibles, (fixé à 300 microgrammes de SO₂ par m³ d'air en moyenne sur une heure – [µg/m³]), a été dépassé à 1h45, avec une valeur de 404 µg/m³ (en moyenne horaire de 0h45 à 1h45).

Le seuil d'alerte de 500 µg/m³ en moyenne sur une heure a été atteint à 2h00, sans toutefois qu'un dépassement ait été enregistré, le dépassement n'ayant pas duré les 3h heures consécutives réglementaires nécessaires.

Les concentrations en dioxyde de soufre ont ensuite baissé et les moyennes horaires sont repassées sous le seuil d'information à 2h45.

Zones concernées	Faubourg Blanchot - Sud-Est de la ville
Polluant	dioxyde de soufre (SO ₂)
Valeur horaire (concentration) - heure d'apparition du dépassement	404 µg/m ³ en moyenne le 23/08/2019 de 0h45 à 1h45
Valeur horaire (concentration) - heure de disparition du dépassement	208 µg/m ³ en moyenne le 23/08/2019 de 1h45 à 2h45
Nb de dépassement(s) réglementaire(s) (sur 1 h)	1
Maximum horaire (concentration - heure)	515 µg/m ³ en moyenne le 23/08/2019 de 1h00 à 2h00
Moyenne journalière	/



Conditions météorologiques et circonstances :

D'après les données de Météo France, des vents faibles de secteurs nord-nord-ouest ont été observés de 1h à 3h, qui favorisent la dispersion du panache industriel de Doniambo (centrale thermique - SLN) vers le quartier du Faubourg Blanchot. Les vents se sont ensuite orientés de secteurs ouest à nord-ouest.

D'après les données disponibles, la centrale thermique de Doniambo était alimentée avec du fioul à très basse teneur en soufre (TBTS) à partir de 1h30.

Pour mémoire, le **seuil d'information et recommandation** pour le SO₂ est de 300 µg/m³ 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.

Recommendations 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 SO₂ 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.

Plus d'information sur la qualité de l'air, les indices quotidiens, les bulletins de résultats: www.scalair.nc

Les données communiquées par Scal-Air peuvent faire l'objet d'une invalidation technique ultérieure

Station de Montravel

Dépassement du seuil d'information et de recommandation PM₁₀ du Mercredi 04 Septembre 2019

Chronologie des évènements :

Chronologie	Nb dépassements Seuil INFO	Nb dépassements Seuil ALERTE
<u>Concentrations 1/4h :</u> Les concentrations mesurées sur la stations de Montravel augmentent dans l'après-midi du 03/09 pour atteindre un pic de 83 µg/m ³ à 18h15 et restent à un niveau élevé jusqu'au 04/09 à 12h00.		
<u>Concentrations en moyenne 24h :</u> Le seuil d'information est dépassé pendant 25 heures entre le 04/09 06h00 et le 05/09 07h00. La valeur maximale de cette moyenne a été de 70 µg/m ³ .	2	0

Conditions météorologiques :

Le vent établi autour de 3m/s souffle entre les stations de Montravel et de Griscelli le matin du 03/09. Dans l'après-midi il commence une lente et progressive rotation vers la station de Montravel, qu'il finit par dépasser vers 18h le 04/09.

Le vent se renforce légèrement (env. 4m/s) à partir de 10h le 04/09 pour le reste de la journée.

Conditions d'exploitation de Doniambo :

Centrale B :

La Centrale fonctionnait sur 4 tranches avec un régime réduit le 03/09 dès le début de la matinée. Les tranches repassent à plein régime à partir de 16h.

Toutefois aucune émission anormale n'est relevée aux cheminées.

Usine :

Au cours de la journée du 03/09, fonctionnement à puissance réduite de l'usine (arrêt préventif FD9 de 2h à 18h50 et arrêt du FR8) avec quelques événements générateurs de poussières :

- A. 11h30 : vidange au sol de la chambre à fumées du FR7 suite à son engorgement, avec émission d'un panache.
- B. 14h04 : Très courte ouverture cheminée Est FD11 (inférieure à 30 secondes).
- C. 17h17 à 19h58 : Redémarrage du FR8 suite à son arrêt préventif
 - 17h17 : allumage de la flamme. Electrofiltre arrêté en attente de la température suffisante à son démarrage : émissions de poussières à la cheminée commune du FR7/8
 - 19h58 : atteinte des conditions de démarrage de l'électrofiltre, démarrage du filtre et diminution progressive des émissions
 - 21h59 : retour à un fonctionnement nominal de l'installation et du filtre du FR8.

Eléments d'analyse :

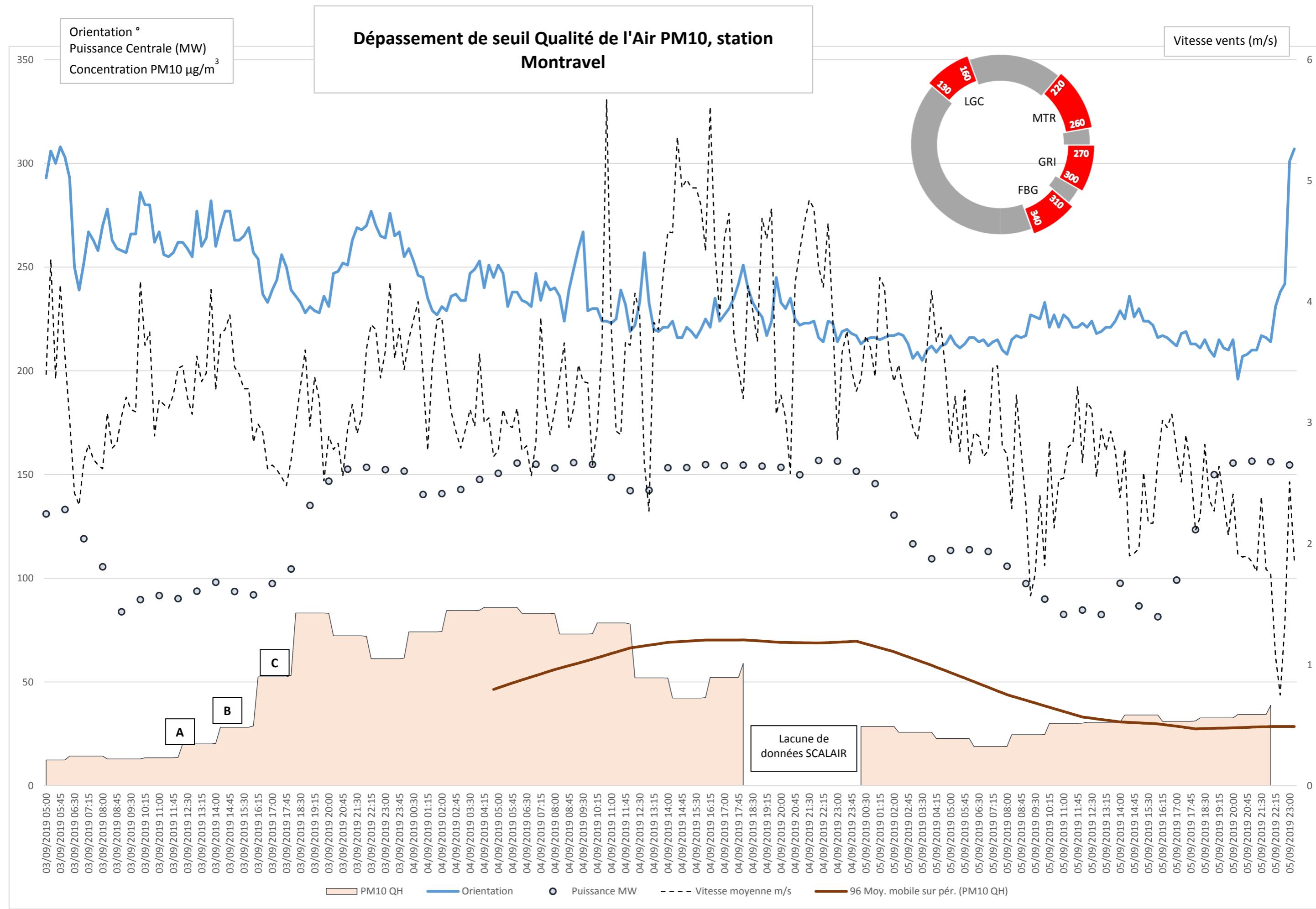
L'orientation défavorable des vents en direction de la station de Montravel et la force des vents stable à 3m/s propices à l'emport des poussières générées sur le site de Doniambo au cours de l'après-midi et de la soirée du 03/09 ont conduit à ce dépassement.

Le redémarrage du FR 8 a été finalisé au cours de la nuit, ce qui a contribué à mettre fin à l'évènement.

PJ :

- Graphe SLN illustrant les principaux éléments d'analyse / les évènements A, B et C y sont reportés
- Bulletin SCALAIR

Annexes



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



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

Communiqué du: 05/09/2019
mise à jour 09h00

Observations: **Mardi 04 septembre 2019 - constat de dépassement**
Terminé

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

A partir de 19h le mardi 03 septembre 2019, Scal'Air a enregistré une forte hausse des niveaux de polluants à Montravel et plus particulièrement des poussières fines en suspension dans l'air "PM10".

Les vents forts de secteurs ouest à ouest-sud-ouest ont dispersé les émissions industrielles du site de Doniambo vers le quartier de Montravel.

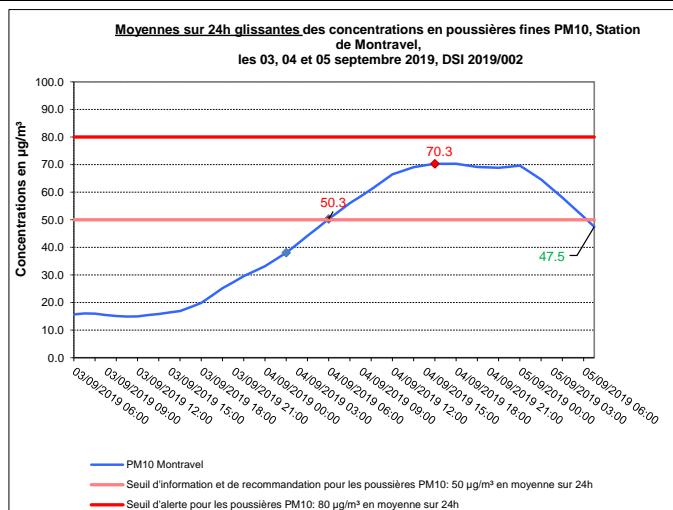
Le seuil d'information et de recommandation à destination des personnes sensibles (fixé à 50 microgrammes de poussières PM10 par mètre cube d'air en moyenne sur 24 heures) a été franchi le mercredi 04 septembre 2019, avec une valeur de $50.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ à 06h00, calculée en moyenne sur 24h glissantes.

mise à jour 13h00: malgré une très légère baisse, les concentrations en poussières fines restent supérieures au seuil d'information. Compte-tenu des prévision météorologiques le dépassement devrait se poursuivre au moins jusque tard dans la soirée.

Mise à jour 05/09/2019 à 9h00: Après une très légère baisse dans l'après midi du 04 septembre, les concentrations moyennes en poussières fines PM10 ont baissé plus franchement à partir de 1h00, le matin du 05 septembre. Les concentrations moyennes sur 24h sont repassées sous le seuil d'information et de recommandation le 05 septembre à partir de 7h00. L'alerte est levée.

La valeur limite journalière de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a été dépassée pour la journée du 04 septembre.

Zones concernées	Montravel, quartier situé à l'Est du site de Doniambo.
Polluant	Poussières fines en suspension PM10
Valeur moyenne sur 24h (concentration) - heure d'apparition du dépassement	$50.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 24h le 04/09/2019 à 06h00
Valeur moyenne sur 24h (concentration) - heure de disparition du dépassement	$47.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 24h le 05/09/2019 à 07h00
Durée du dépassement	25 heures
Moyenne maximale sur 24h glissantes	$70.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 24h le 04/09/2019 à 16h00
Moyennes journalières	04/09/2019 - $69.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$



Conditions météorologiques et circonstances:

Les poussières fines PM10 peuvent être d'origines variées : industrielle (Doniambo), trafic routier ou autres sources ponctuelles comme des phénomènes de combustion (feux domestiques) ou de travaux pouvant se produire à proximité.

D'après les données de Météo France : des vents forts de secteurs ouest-sud-ouest à ouest, ont dirigé le panache industriel vers le secteur de Montravel à partir de la fin de journée le mardi 03 septembre.

Mise à jour le 05 septembre à 9h00 : Les vents moyens à forts se sont orientés de secteurs sud-ouest à sud-sud-ouest, dispersant le panache industriel plus au nord du quartier de Montravel et permettant la baisse des concentrations mesurées

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 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...).

Plus d'information sur la qualité de l'air, les indices quotidiens, les bulletins de résultats: www.scalair.nc

Les données communiquées par Scal'Air peuvent faire l'objet d'une invalidation technique ultérieure

Rapport d'Analyse

Dépassement du seuil d'information et de recommandation SO₂ du Samedi 07 Septembre 2019 sur la station de Montravel

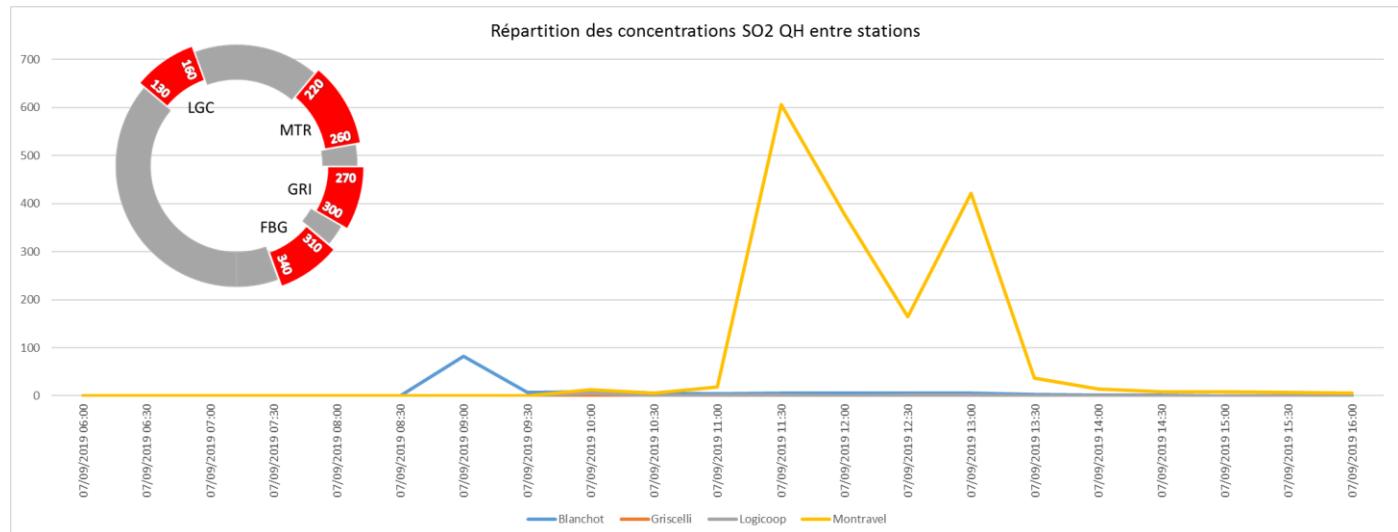
Chronologie des évènements :

Chronologie	Nb dépassements Seuil INFO	Nb dépassements Seuil ALERTE
<u>Concentrations 1/4h^(*) :</u> Le samedi 07/09, les concentrations de SO ₂ constatées sur la station de Montravel ont augmenté en fin de matinée pour atteindre respectivement 606,4 µg/m ³ à 12h45 et 420,8 µg/m ³ à 13h45.	1	0
<u>Concentrations en moyenne horaire :</u> Le seuil d'information et de recommandation a été dépassé pendant 1 heures à 11h45 avec une concentration maximale de 460,8 µg/m ³ .		

^(*) analyse effectuée à partir des éléments Scal'Air disponibles en temps réel au cours de l'épisode – un dysfonctionnement informatique ne nous permet pas de recouvrir l'ensemble des données après-coup pour l'établissement des graphes exacts

Conditions météorologiques :

Les vents orientés en direction de Faubourg/Griscelli en début de matinée tournent progressivement vers Montravel pour s'y établir le reste de la journée, avec une très faible intensité (1 à 2m/s).



Conditions d'exploitation de Doniambo :

Centrale B :

6h08 : passage en TBTS sur alarme météo ;
6h20 : perte des données SCALAIR retransmises en Salle de contrôle
8h15 : fin de l'alarme météo et retour en BTS
9h06 : passage en TBTS sur alarme météo
11h06 : fin de l'alarme météo et retour en BTS
11h45 : réception d'un SMS - apparition alarme SO2 Montravel
12h00 : disjonction générale de l'Usine : forte baisse de puissance fournie par la Centrale
12h45 : réception d'un SMS - disparition alarme SO2 ;
20h49 : passage en TBTS sur alarme météo ;
22h53 : fin de l'alarme météo et retour en BTS ;

Faute d'information en salle de contrôle, il n'y a pas eu de basculement en TBTS au moment de l'incident QA.

Usine :

Disjonction générale de l'usine à midi.

Eléments d'analyse :

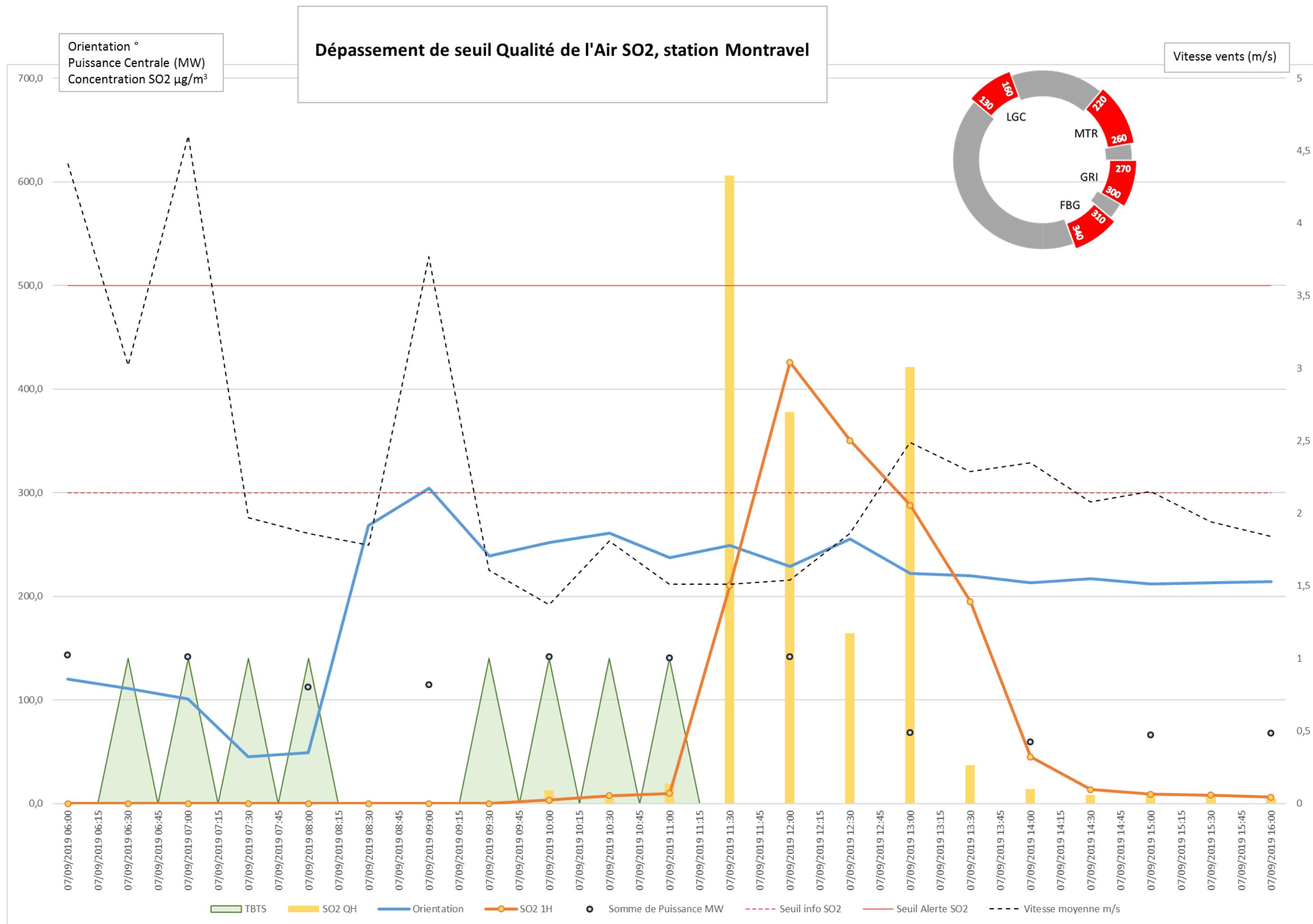
L'augmentation de la concentration en SO2 enregistrée et le dépassement du seuil d'information est à rapprocher du non basculement au fioul TBTS de la centrale B qui était en fonctionnement aveugle vis-à-vis des données Scal'Air à ce moment-là.

A noter toutefois qu'au moment de l'épisode, par chance, la centrale fonctionnait au tiers de sa puissance nominale du fait d'un problème majeur à l'usine.

Une enquête a été formalisée pour déterminer les différents éléments ayant conduit à cet écart dans la gestion des basculements fioul sur conditions QA.

Nota : les données de ce WE sont partiellement détruites notamment du fait de l'incident électrique, le graph n'est donc pas complet.

Annexes



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



Seuil d'information et de recommandation

Communiqué du: 09/09/2019

Observations:

Mercredi 7 septembre 2019

Terminé

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

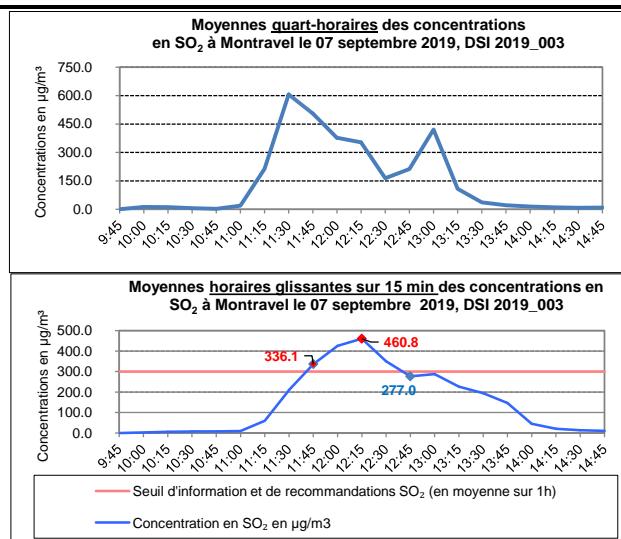
Dans le secteur de Montravel, de fortes concentrations en dioxyde de soufre d'origine industrielle ont été mesurées samedi 7 septembre à partir de 11h15.

Le seuil d'information à destination des personnes sensibles (fixé à 300 microgrammes de SO₂ par m³ d'air en moyenne sur une heure – [µg/m³]) a été dépassé à 11h45, avec une valeur de 336.1 µg/m³ (en moyenne horaire de 10h45 à 11h45).

La valeur limite horaire, fixée à 350 µg/m³ en moyenne sur une heure, a également été dépassée à 12h00, avec une valeur de 425.7 µg/m³.

Le dépassement du seuil d'information s'est terminé à 12h45, avec un retour à des valeurs faibles à partir de 14h00.

Zones concernées	Montravel - quartier situé à l'Est de Doniambo
Polluant	Dioxyde de soufre (SO ₂)
Valeur horaire (concentration) - heure d'apparition du dépassement	336.1 µg/m ³ en moyenne de 10h45 à 11h45
Valeur horaire (concentration) - heure de disparition du dépassement	277.0 µg/m ³ en moyenne de 11h45 à 12h45
Nb de dépassement(s) réglementaire(s) (sur 1 h)	1 h
Maximum horaire (concentration - heure)	460.8 µg/m ³ en moyenne de 11h15 à 12h15
Moyenne journalière	/



Conditions météorologiques et circonstances :

D'après les données de Météo France, des vents moyens de secteurs ouest/sud-ouest ont été enregistrés entre 10h00 et 13h00 sur l'agglomération de Nouméa.

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 était alimentée avec du fioul BTS entre 11h00 et 21h00.

Pour mémoire, le seuil d'information et recommandation pour le SO₂ est de 300 µg/m³ 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 agraver les effets de la pollution.

Le SO₂ 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.

Plus d'information sur la qualité de l'air, les indices quotidiens, les bulletins de résultats: www.scalair.nc

Les données communiquées par Scal'Air peuvent faire l'objet d'une invalidation technique ultérieure



Rapport d'Analyse

Dépassement du seuil d'information et de recommandation PM₁₀ du Dimanche 08 Septembre 2019 sur la station de Montravel

ERRATUM – MODIFIE ET REMPLACE LE PRECEDENT RAPPORT D'ANALYSE

Chronologie des évènements :

Chronologie	Nb dépassements Seuil INFO	Nb dépassements Seuil ALERTE
<u>Concentrations 1/4h :</u> Les concentrations mesurées sur la stations de Montravel augmentent dans la matinée du 08/09 pour atteindre un pic de 98,7µg/m ³ de 7h à 8h45.		
<u>Concentrations en moyenne 24h :</u> Le seuil d'information est dépassé pendant 10 heures entre le 08/09 09h00 et le 08/09 19h00. La valeur maximale de cette moyenne a été de 53,4 µg/m3.	1	0

Conditions météorologiques :

Durant la journée du 08/09 à partir de 8h, des vents faibles de secteurs variables à ouest-sud-ouest du week-end ont dispersé les émissions industrielles du site de Doniambo vers le quartier de Montravel.
A partir de 18h, le vent tourne pour s'orienter de secteur Nord-Ouest.

Conditions d'exploitation de Doniambo :

Centrale B :

Fonctionnement à 4 tranches et à pleine puissance jusque 12h20 le 07/09 où la disjonction usine force la baisse brutale à 15MW par tranche.

La remontée en puissance se fait progressivement au cours de la soirée du 07/09.

Usine :

Une disjonction générale du circuit électrique de l'usine a eu lieu à 12h20 occasionnant l'arrêt brutal de tous les fours rotatifs et des fours Demag 10 et 11. Le redémarrage de l'ensemble des installations s'effectue à partir de 14h50.

Le clapet de mise à l'air libre Est du FD11 est bloqué en position ouverte de 14h50 à 1h40 en raison de l'endommagement de son système de commande consécutif à la disjonction. En raison de cette défaillance, le FD11 a été arrêté à nouveau, et n'a été redémarré que lorsque le clapet a pu être fermé (à 1h40 le 8/09).

Eléments d'analyse :

Le clapet d'une des cheminées du FD11 est resté bloqué en position ouverte pendant plusieurs heures après la disjonction générale, mais le maintien à l'arrêt de ce four a permis de garder les émissions de poussières sous contrôle.

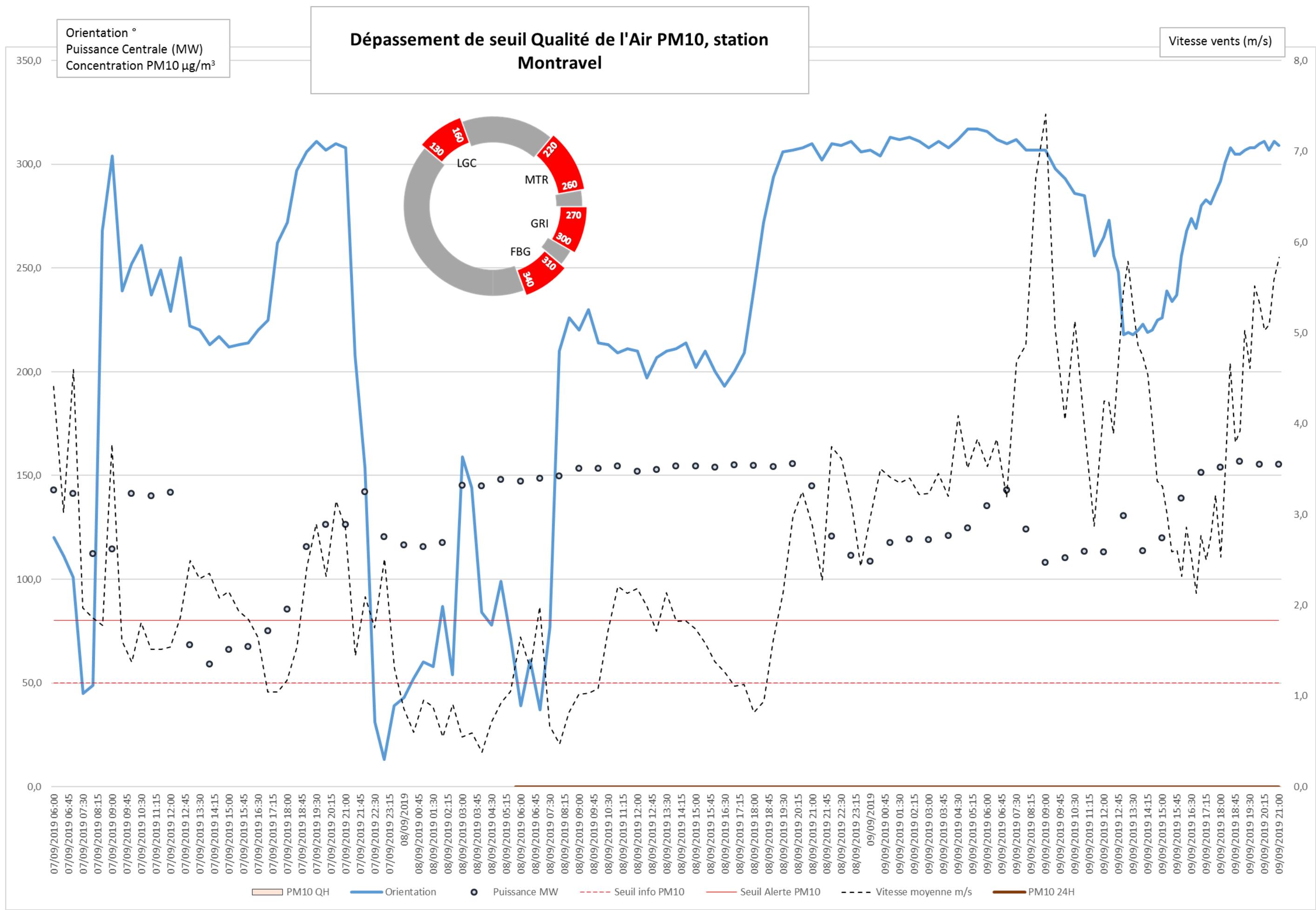
Cependant l'absence de vent a favorisé la création d'un halo autour du site de Doniambo qui n'a été dispersé qu'en soirée le 08/09 avec le renforcement des vents.

Nota – la disjonction électrique de l'usine a notamment généré la perte des données nécessaires à la réalisation complète du graphe d'analyse

PJ :

- Graphe SLN illustrant les principaux éléments d'analyse
- Bulletin SCALAIR

Annexes





Rapport d'Analyse

Dépassement du seuil d'information et du seuil d'alerte PM₁₀ du Mardi 10 Septembre 2019 sur la station de Montravel

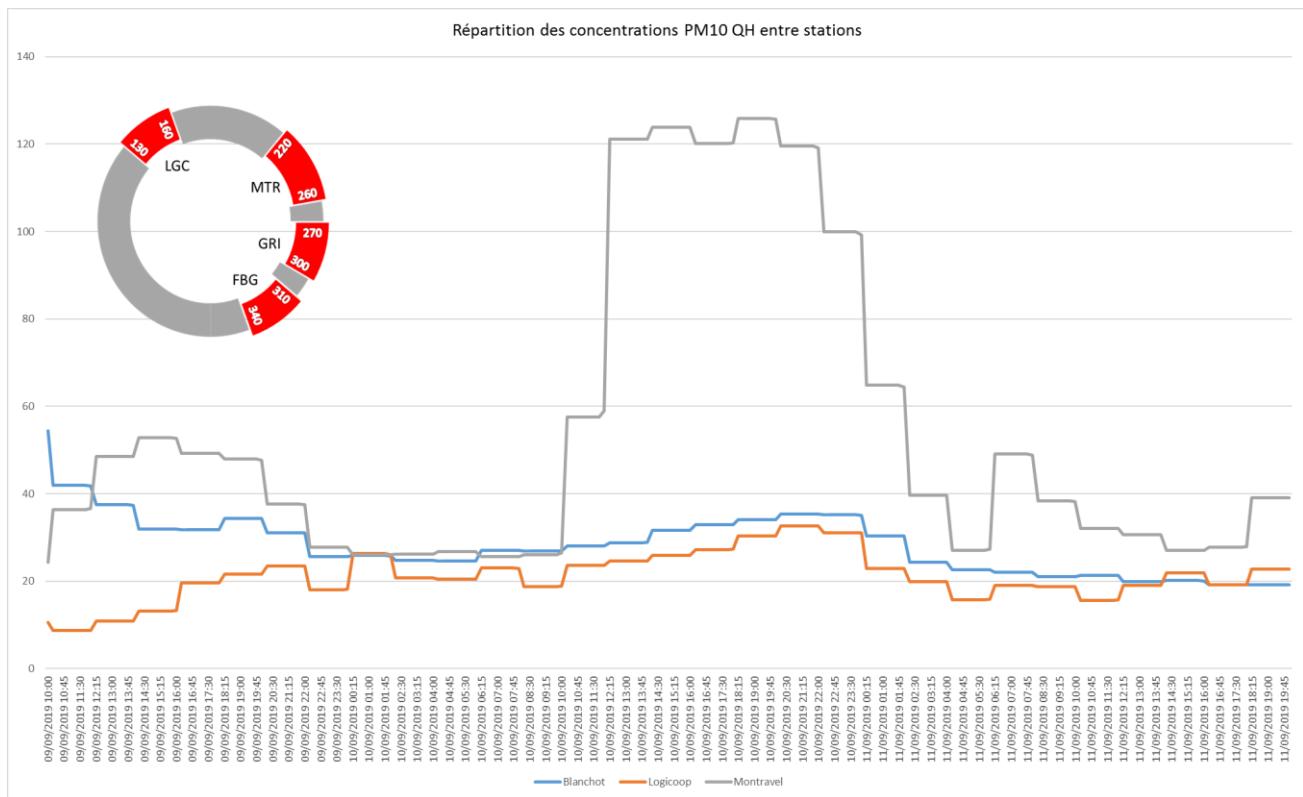
Chronologie des évènements :

Chronologie	Nb dépassements Seuil INFO	Nb dépassements Seuil ALERTE
<p><u>Concentrations 1/4h :</u></p> <p>Les concentrations mesurées sur la stations de Montravel connaissent deux pics au cours des journées du 09/09 et du 10/09 avec un maximum de 125,8 µg/m³ le 10/09 à 18h30.</p> <p>Les concentrations en PM10 restent à un niveau élevé jusqu'au 11/09 à 8h15.</p>		
<p><u>Concentrations en moyenne 24h :</u></p> <p>Le seuil d'information de 50 µg/m³ a été franchi pendant 27 heures entre le 10/09 17h00 et le 11/09 20h00.</p> <p>Le seuil d'alerte de 80 µg/m³ a été franchi pendant 6h le 11/09, de 7h00 à 13h00.</p> <p>La valeur maximale de cette moyenne a été de 82,2 µg/m³.</p>	2	1

Conditions météorologiques :

09/09 : le vent, entre 12h00 et 16h00 souffle en direction de Montravel à 4 à 5 m/s avant de se renforcer autour de 6m/s et de s'orienter en direction des stations de Griscelli et Faubourg Blanchot.

10/09 : A partir de 10h00 et jusque dans la nuit, le vent s'oriente de nouveau sur Montravel et baisse d'intensité tout au long de la journée.



Conditions d'exploitation de Doniambo :

Centrale B :

La Centrale fonctionnait sur 4 tranches à un régime fluctuant entre 100 et 150 MW. Aucune émission anormale n'est relevée aux cheminées.

Usine :

Pas d'évènement particulier constaté sur les installations industrielles.

Une opération de nettoyage (reprise d'un tas de poussières provenant de la vidange d'une chambre à fumées de four rotatif) au niveau zéro, sous la tour FR7/8, est génératrice de rejets diffus de poussières le 10/9 entre 12h à 14h.

Eléments d'analyse :

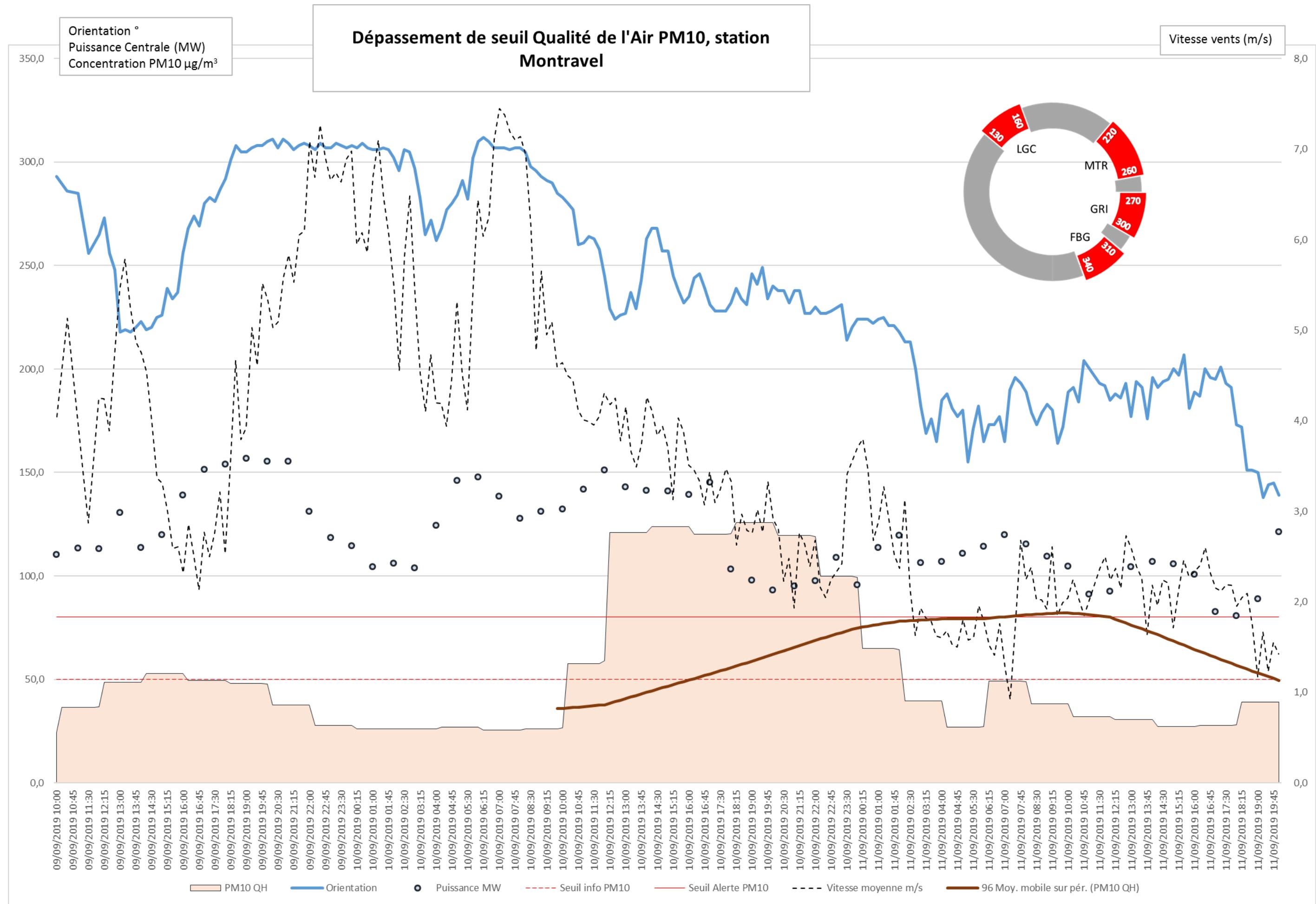
L'opération de nettoyage identifiée le 10/09 entre 12 et 14 et les conditions de vent relevées au même moment (vent d'ouest soutenu) corrèlent bien avec l'évolution des concentrations enregistrées à la station de Montravel.

Il est à noter dans le même temps, l'augmentation significative des concentrations sur les stations de Logicoop et Faubourg Blanchot, bien que n'étant pas sous le vent de l'usine sur cette période.

PJ :

- Graphe SLN illustrant les principaux éléments d'analyse
- Bulletin SCALAIR

Annexes



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

Bulletin d'information : dépassement du seuil d'alerte



Communiqué du: 12/09/2019 à 8h00

Observations: **Dimanche 8 septembre 2019**
Terminé

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

A partir de 13h le mardi 10 septembre 2019, Scal'Air a enregistré une forte hausse des niveaux en poussières fines PM10 à Montravel.

Les vents faibles de secteurs ouest à sud-ouest du week-end ont dispersé les émissions industrielles du site de Doniambo vers le quartier de Montravel.

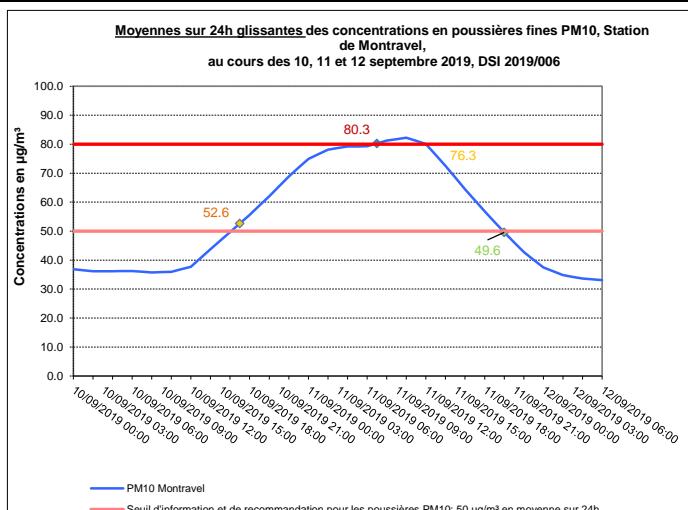
Le seuil d'information et de recommandation à destination des personnes sensibles (fixé à 50 microgrammes de poussières PM10 par mètre cube d'air en moyenne sur 24 heures) a été franchi le dimanche 10 septembre 2019, avec une valeur de 52.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à 17h00, calculée en moyenne sur 24h glissantes.

Le seuil d'alerte de 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a été franchi le 11 septembre à 7h00, avec une concentration de 80.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

La valeur limite journalière a également été dépassée pour la journée du 10/09/2019, avec 74.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur la journée.

Mise à jour du 12/09/2019 à 8h00 : Une baisse des concentrations mesurées s'est amorcée durant la matinée du 11/09/2019, les concentrations moyennes sont repassées sous le seuil d'alerte le 11/09/19 à 13h00 puis sous le seuil d'information à partir de 20h00, heure à laquelle l'épisode de pollution a pris fin.

Zones concernées	Montravel, quartier situé à l'Est du site de Doniambo.
Polluant	Poussières fines en suspension PM10
Valeur moyenne sur 24h (concentration) - heure d'apparition du dépassement	SI : 52.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 24h le 10/09/2019 à 17h00 SA : 80.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 24h le 11/09/19 à 7h00
Valeur moyenne sur 24h (concentration) - heure de disparition du dépassement	SA : 76.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 24h le 11/09/19 à 13h00 SI : 49.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 24h le 11/09/2019 à 20h00
Durée du dépassement	SI : 27 heures SA : 6 heures
Moyenne maximale sur 24h glissantes	82.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur 24h le 11/09/19 à 10h00
Moyennes journalières	10/09/2019 - 74.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 11/09/2019 - 37.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Conditions météorologiques et circonstances:

Les poussières fines PM10 peuvent être d'origines variées : industrielle (Doniambo), trafic routier ou autres sources ponctuelles comme des phénomènes de combustion (feux domestiques) ou de travaux pouvant se produire à proximité.

D'après les données de Météo France : des vents forts de secteurs ouest à sud-ouest, ont dirigé le panache industriel vers le secteur de Montravel tout au long de la journée du 10 septembre.

Mise à jour du 12/09/2019 à 8h00 : Les vents se sont orientés de secteurs sud-sud-ouest à sud durant la journée, dispersant le panache plus au Nord du quartier de Montravel, y favorisant une baisse des concentrations en poussières fines.

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 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...).

Plus d'information sur la qualité de l'air, les indices quotidiens, les bulletins de résultats: www.scalair.nc

Les données communiquées par Scal'Air peuvent faire l'objet d'une invalidation technique ultérieure



Rapport d'Analyse

Dépassement du seuil d'information et de recommandation SO₂ du Mardi 10 Septembre 2019 sur la station de Griscelli

ERRATUM – MODIFIE ET REMPLACE LE PRECEDENT RAPPORT D'ANALYSE

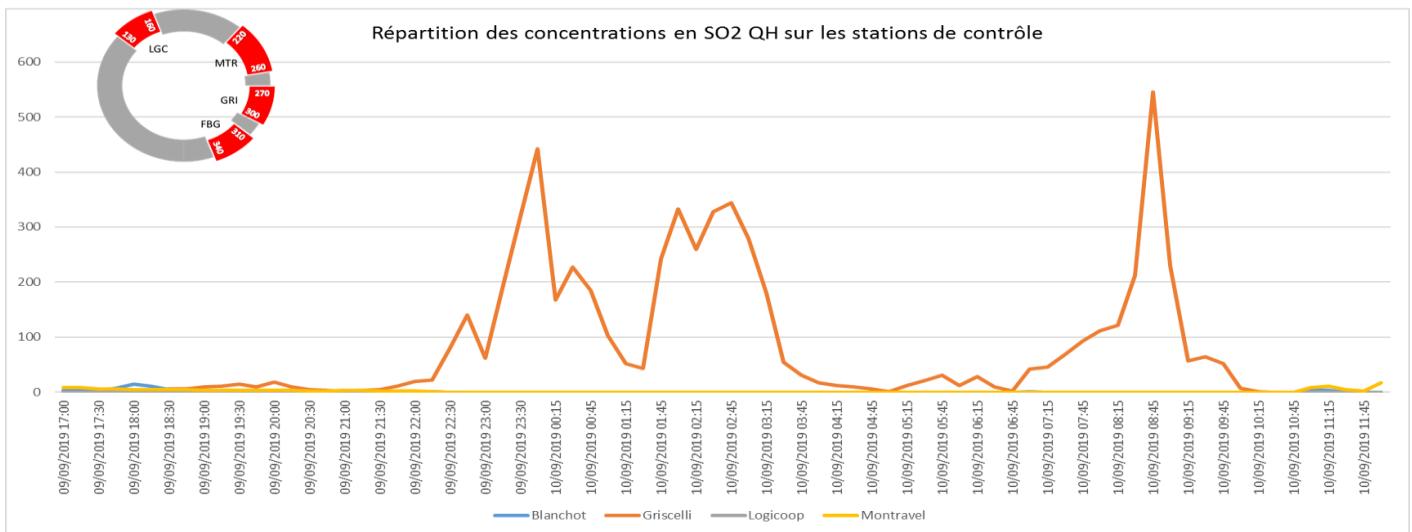
Chronologie des évènements :

Chronologie	Nb dépassements Seuil INFO	Nb dépassements Seuil ALERTE
<u>Concentrations 1/4h^(*) :</u> Successivement à 00h00 le 10/09 puis 02h45, les valeurs de SO ₂ constatés sur la station de Griscelli ont atteint respectivement 442 µg/m ³ et 344 µg/m ³ . A 8h45, un nouveau pic est enregistré à 545 µg/m ³ .	2	0
<u>Concentrations en moyenne horaire :</u> Le seuil d'information et de recommandation est dépassé par deux fois pendant 30 minutes à 00h00 puis à 02h45 avec un maximum de 317 µg/m ³		

^(*) analyse effectuée à partir des éléments Scal'Air disponibles en temps réel au cours de l'épisode

Conditions météorologiques :

Le vent de force modérée à assez forte (entre 4 et 7 m/s) se lève à partir du 9/09/2019 à 17h30 et s'oriente en direction de Griscelli. Le vent retombe le lendemain (10/09/2019) aux alentours de 11h30.



Conditions d'exploitation de Doniambo :

Centrale B :

La Centrale fonctionnait sur 4 tranches avec un régime établi autour de 155 MW.

18h45 : basculement TBTS

23h00 : diminution de la puissance à 120MW

Usine :

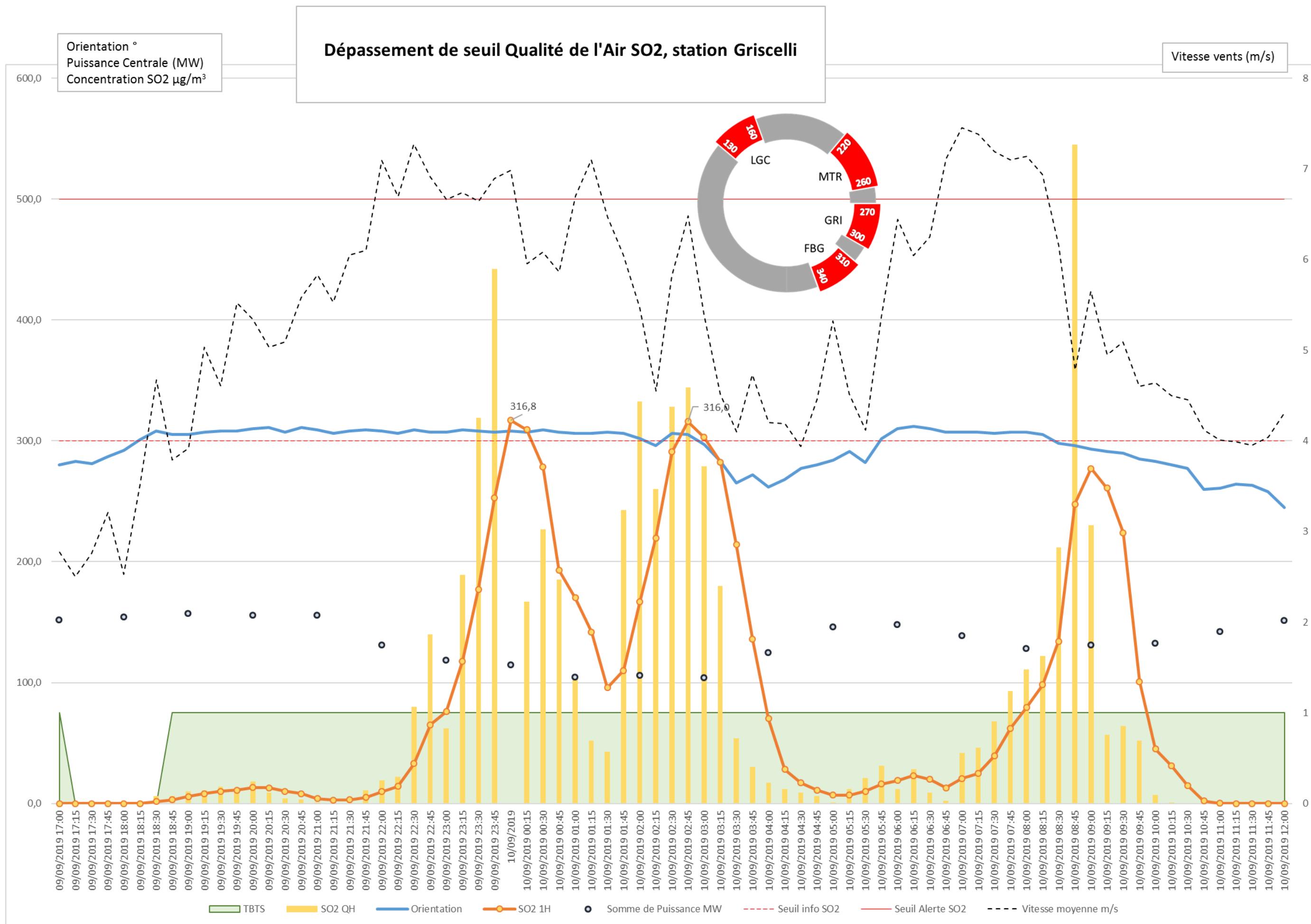
Aucune activité particulière à signaler

Eléments d'analyse :

Les pics de SO2 enregistrés et les deux dépassesments du seuil d'information sont corrélés aux épisodes de vent en direction de la station Griscelli. La centrale fonctionnait déjà en fioul TBTS et à marche réduite au moment des concentrations élevées.

La chute et le changement d'orientation du vent ont permis de limiter la durée de l'épisode.

Annexes



POLLUTION DE L'AIR PAR LE DIOXYDE DE SOUFRE A GRISCELLI



Seuil d'information et de recommandation

Observations:

Mardi 10 septembre 2019

Terminé

Communiqué du: 10/09/2019

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

Dans le secteur de la Vallée du Tir, de fortes concentrations en dioxyde de soufre d'origine industrielle sont mesurées depuis 22h30 lundi 9/09/2019.

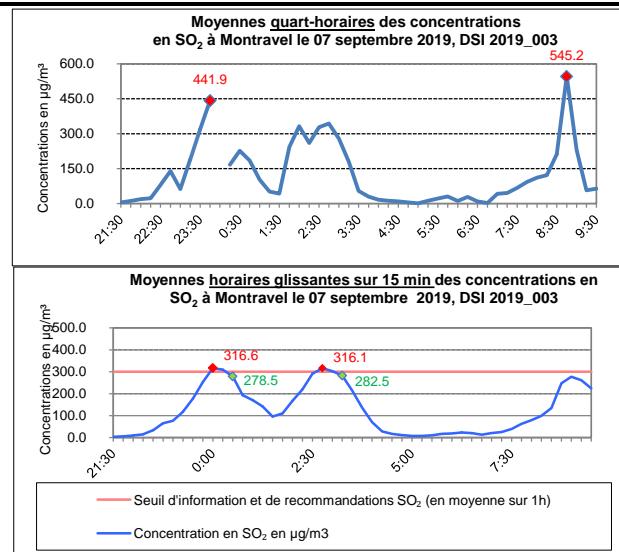
Le seuil d'information à destination des personnes sensibles (fixé à 300 microgrammes de SO₂ par m³ d'air en moyenne sur une heure – [µg/m³]) a été dépassé:

- mardi 10/10/2019 à 0h00, avec une valeur de 316.6 µg/m³ (en moyenne horaire de 23h00 à 00h00)
- mardi 10/10/2019 à 2h45, avec une valeur de 316.1 µg/m³ (en moyenne horaire de 1h45 à 2h45)

La moyenne maximale enregistrée est de 316.6 µg/m³ en moyenne de 1h45 à 2h45.

Le dernier dépassement de seuil a pris fin à 03h15 avec une concentration moyenne de 282.5 µg/m³.

Zones concernées	Vallée du Tir - quartier situé à l'Est de Doniambo
Polluant	Dioxyde de soufre (SO ₂)
Valeur horaire (concentration) - heure d'apparition du dépassement	dépassement 1: 316.6 µg/m ³ en moyenne de 23h00 à 00h00 dépassement 2: 316.1 µg/m ³ en moyenne de 01h45 à 02h45
Valeur horaire (concentration) - heure de disparition du dépassement	dépassement 1: 278.5 µg/m ³ en moyenne de 23h30 à 00h30 dépassement 2: 282.5 µg/m ³ en moyenne de 02h15 à 03h15
Nb de dépassement(s) réglementaire(s) (sur 1 h)	1 h
Maximum horaire (concentration - heure)	316.6 µg/m ³ en moyenne de 1h45 à 2h45
Moyenne journalière	/



Conditions météorologiques et circonstances :

D'après les données de Météo France, des vents moyens de secteurs nord-ouest ont été enregistrés entre 23h00 et 02h00, et sur l'agglomération de Nouméa.

Ces conditions favorisent la dispersion 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 avec du fioul TBTS depuis lundi 09/09/2019 à 18h36 (toujours TBTS mardi à 09h20).

Pour mémoire, le **seuil d'information et recommandation** pour le SO₂ est de 300 µg/m³ 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 SO₂ 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.

Plus d'information sur la qualité de l'air, les indices quotidiens, les bulletins de résultats: www.scalair.nc

Les données communiquées par Scal'Air peuvent faire l'objet d'une invalidation technique ultérieure