

Scal Air

Mesurer, Surveiller, Informer



Prélèvement du SO₂ par tubes passifs au niveau des formations végétales autour des sites industriels de Prony Resources et de Prony Energies - 2022

Réalisé par :
SCAL'AIR

Pour :
PRONY RESOURCES





CONDITIONS DE DIFFUSION

Scal’Air est l’association de surveillance de la qualité de l’air en Nouvelle-Calédonie. Elle a pour mission principale la surveillance de la qualité de l’air et l’information du public et des autorités compétentes, par la publication de résultats sous forme de communiqués, bulletins, rapports et indices quotidiens.

A ce titre et compte tenu de son objet statutaire à but non lucratif, Scal’Air se veut garante de la transparence de l’information concernant ses données et rapports d’études.

Toute utilisation partielle ou totale de ce document est libre, et doit faire référence à l’association Scal’Air et au titre du présent rapport.

Les données contenues dans ce rapport restent la propriété de Scal’Air.

Les données corrigées ne seront pas systématiquement rediffusées en cas de modifications ultérieures.

Scal’Air ne peut en aucune façon être tenue responsable des interprétations, travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux pour lesquels l’association n’aurait pas donné d’accord préalable.

PERSONNES EN CHARGE DU DOSSIER

- Intervenants techniques :

Supervision technique : Alexandre TCHIN, Responsable technique

Assistance technique : Boris FILIMOAGA, Kévin AUBRY, Techniciens

- Intervenants études :

Rédaction : Sarah DUPUY, Chargée d’études

Vérification : Claire CHERON, Assistante études et communication

Approbation : Sylvain GLEYE, Chargé d’études et de modélisation

Date de publication : mars 2023

TABLE DES MATIERES

Table des matières	4
1. INTRODUCTION	5
2. PRESENTATION DE L'ETUDE	5
2.1. Objet de la mission	5
2.2. Le dioxyde de soufre SO ₂	5
2.3. La réglementation	5
3. ÉCHANTILLONNAGE	6
3.1. Le matériel d'échantillonnage	6
3.2. Échantillonnage temporel	6
3.3. Échantillonnage spatial	9
4. DONNEES METEOROLOGIQUES	11
4.1. Direction et vitesse des vents	11
4.2. Température, pluviométrie, hygrométrie	12
5. CONDITIONS ET QUALITE DES MESURES	12
5.1. Analyse des tubes passifs « blancs »	12
5.2. Correspondance des mesures avec les spécifications techniques du fournisseur	12
6. LE DIOXYDE DE SOUFRE (SO ₂)	13
6.1. Valeurs de référence et valeurs guides	13
6.2. Résultats de l'année 2022	14
Annexes	19
Glossaire	31

1. INTRODUCTION

Scal'Air assure le suivi de la qualité de l'air à Nouméa depuis 2007, et 2011 dans le Sud. Le congrès de la Nouvelle-Calédonie a adopté la délibération n°219 du 11 janvier 2017 relative à l'amélioration de la qualité de l'air ambiant, qui sert de socle réglementaire au travers d'arrêtés. Scal'Air se base également sur les réglementations provinciales des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) qui fixent des prescriptions applicables à la surveillance de la qualité de l'air autour de certains sites industriels.

Dans le Sud, Scal'Air assure la surveillance de la qualité de l'air autour de l'usine de Prony Resources et de la centrale électrique de Prony Energies. Le réseau de surveillance de Scal'Air est composé de trois stations fixes de mesure, équipées d'analyseurs et de préleveurs électroniques permettant de mesurer les concentrations des divers polluants atmosphériques (dioxyde de soufre, dioxyde d'azote, particules fines PM₁₀, métaux lourds, etc...) dans l'air ambiant. Le réseau de mesures est également complété par une station dite « mobile », qui peut être positionnée dans des zones ne faisant pas l'objet d'une surveillance en continu.

2. PRESENTATION DE L'ETUDE

2.1. Objet de la mission

Anciennement réalisé par Bureau Veritas, le suivi des concentrations en SO₂ de l'air à proximité de Prony Resources est opéré par Scal'Air depuis mars 2018. Pour cela, des échantillonneurs passifs sont disposés au niveau du site industriel et de sa périphérie dans le but de quantifier les niveaux de SO₂ présents dans l'air et d'en suivre l'évolution à long terme.

2.2. Le dioxyde de soufre SO₂

La présence de SO₂ dans l'air ambiant au niveau du site de Prony Resources est due à la production d'acide sulfurique, au stockage de soufre solide à l'air libre, ainsi qu'au fonctionnement de la centrale thermique de Prony Energies.

2.3. La réglementation

Le suivi de la qualité de l'air autour de l'usine de Prony Resources dans le Sud de la Nouvelle-Calédonie est encadré par les arrêtés suivants :

- L'arrêté 1467-2008/PS du 9 octobre 2008 autorisant la société Vale Nouvelle-Calédonie SAS (anciennement Goro Nickel SAS) à l'exploitation d'une usine de traitement de minerai de nickel et de cobalt, qui impose la surveillance de la qualité de l'air, et définit les valeurs de références ;
- L'arrêté 1532-2005/PS du 21 novembre 2005 autorisant la société PRONY ENERGIES SAS à exploiter une centrale électrique au charbon sur le lot n°49 section Prony-Port Boisé, au lieu-dit « Goro », qui impose la surveillance de la qualité de l'air, et définit les valeurs de références ;
- L'arrêté 1946-2012/ARR/DIMENC du 5 septembre 2012, qui fixe des mesures complémentaires relatives au suivi par la société Vale Nouvelle-Calédonie SAS de la qualité de l'air et de la végétation ;

- L'arrêté 375-2019/ARR/DIMENC du 8 juillet 2019 qui fixe des mesures complémentaires relatives au suivi de la qualité de l'air à proximité de l'usine de Vale Nouvelle-Calédonie SAS;
- L'arrêté 2021-201/GNC du 26 janvier 2021 imposant à la société Vale Nouvelle-Calédonie SAS un suivi de la qualité de l'air ambiant sur son site industriel sis « Baie Nord » ;
- L'arrêté 2021-203/GNC du 26 janvier 2021 imposant à la société Prony Energies SAS un suivi de la qualité de l'air ambiant sur son site industriel sis « Goro ».

3. ÉCHANTILLONNAGE

3.1. Le matériel d'échantillonnage

La mesure d'un polluant par échantillonnage passif est basée sur le principe de la diffusion passive de molécules du polluant atmosphérique recherché, à travers une couche d'air délimitée par un tube jusqu'à un support adsorbant contenant un réactif chimique spécifique à ce polluant.



Figure 1: Dispositif de mesures passives du SO₂ par tubes Passam Ag

La quantité de molécules piégées sur l'adsorbant est proportionnelle à sa concentration dans l'air ambiant. Les supports adsorbants sont ensuite analysés en laboratoire permettant ainsi d'obtenir une concentration moyenne sur l'ensemble de la période d'exposition (valeur en µg/m³).

Les tubes passifs fournissent une concentration moyenne sur la période d'échantillonnage mais ne permettent pas de suivre les données en continu ni d'évaluer la pollution de pointe. Le prélèvement passif est tributaire des conditions météorologiques. L'adsorption et donc les concentrations dépendent de la vitesse du vent, de la température et de l'humidité. Les campagnes de mesures sont uniquement représentatives de la période mesurée et se limitent aux sites de prélèvement.

Une fiche technique regroupant les caractéristiques et les spécifications des échantillonneurs passifs pour le dioxyde de soufre est disponible en annexe 1.

3.2. Échantillonnage temporel

Les campagnes de mesure du SO₂ par échantillonnage passif s'effectuent en continu. Chaque campagne dure environ 28 jours. Les durées d'exposition des dispositifs de prélèvements sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau 1: Dates de prélèvements et durées d'expositions des dispositifs passifs SO₂

Campagnes	Point de mesure	Date du début du prélèvement	Heure du début du prélèvement	Date de fin du prélèvement	Heure de fin du prélèvement	Durée d'exposition en jours
Campagne 1	PS11	30/12/21	9:35	26/01/22	10:00	27
	PS10	30/12/21	9:43	26/01/22	10:12	27
	PS30	30/12/21	10:00	26/01/22	10:32	27
	PS19	30/12/21	10:29	26/01/22	11:04	27
	PS29	30/12/21	11:05	26/01/22	12:05	27
	PS13	30/12/21	11:35	26/01/22	12:28	27
	PS14	30/12/21	11:46	26/01/22	12:45	27
	PS17	30/12/21	12:00	26/01/22	13:00	27
	PS23	30/12/21	12:27	26/01/22	13:42	27
PS25	30/12/21	12:35	26/01/22	13:52	27	
Campagne 2	PS11	26/01/22	10:00	24/02/22	10:03	29
	PS10	26/01/22	10:12	24/02/22	10:18	29
	PS30	26/01/22	10:32	24/02/22	10:32	29
	PS19	26/01/22	11:04	24/02/22	10:43	29
	PS29	26/01/22	12:05	24/02/22	9:30	29
	PS13	26/01/22	12:28	24/02/22	11:06	29
	PS14	26/01/22	12:45	24/02/22	11:45	29
	PS17	26/01/22	13:00	24/02/22	11:53	29
PS23	26/01/22	13:42	24/02/22	12:30	29	
Campagne 3	PS11	24/02/22	10:03	24/03/22	9:30	28
	PS10	24/02/22	10:18	24/03/22	9:40	28
	PS30	24/02/22	10:32	24/03/22	9:54	28
	PS19	24/02/22	10:43	24/03/22	10:16	28
	PS29	24/02/22	9:30	24/03/22	11:09	28
	PS13	24/02/22	11:06	24/03/22	11:26	28
	PS14	24/02/22	11:45	24/03/22	11:40	28
	PS17	24/02/22	11:53	24/03/22	11:59	28
	PS23	24/02/22	12:30	24/03/22	12:35	28
PS25	24/02/22	12:55	24/03/22	12:49	28	
Campagne 4	PS11	24/03/22	9:30	21/04/22	9:28	28
	PS10	24/03/22	9:40	21/04/22	9:41	28
	PS30	24/03/22	9:54	21/04/22	10:05	28
	PS19	24/03/22	10:16	21/04/22	10:39	28
	PS29	24/03/22	11:09	21/04/22	11:38	28
	PS13	24/03/22	11:26	21/04/22	12:15	28
	PS14	24/03/22	11:40	21/04/22	12:35	28
	PS17	24/03/22	11:59	21/04/22	12:59	28
	PS23	24/03/22	12:35	21/04/22	13:42	28
PS25	24/03/22	12:49	21/04/22	13:58	28	
Campagne 5	PS11	21/04/22	9:28	19/05/22	9:29	28
	PS10	21/04/22	9:41	19/05/22	9:40	28
	PS30	21/04/22	10:05	19/05/22	9:55	28
	PS19	21/04/22	10:39	19/05/22	10:16	28
	PS29	21/04/22	11:38	19/05/22	11:06	28
	PS13	21/04/22	12:15	19/05/22	11:29	28
	PS14	21/04/22	12:35	19/05/22	11:39	28
	PS17	21/04/22	12:59	19/05/22	11:58	28
	PS23	21/04/22	13:42	19/05/22	12:40	28
PS25	21/04/22	13:58	19/05/22	12:50	28	
Campagne 6	PS11	19/05/22	9:29	16/06/22	9:17	28
	PS10	19/05/22	9:40	16/06/22	9:25	28
	PS30	19/05/22	9:55	16/06/22	9:43	28
	PS19	19/05/22	10:16	16/06/22	10:11	28
	PS29	19/05/22	11:06	16/06/22	11:16	28
	PS13	19/05/22	11:29	16/06/22	11:37	28
	PS14	19/05/22	11:39	16/06/22	11:51	28
	PS17	19/05/22	11:58	16/06/22	12:34	28

	PS23	19/05/22	12:40	16/06/22	13:13	28
	PS25	19/05/22	12:50	16/06/22	13:24	28
Campagne 7	PS11	16/06/22	9:17	13/07/22	9:30	27
	PS30	16/06/22	9:43	13/07/22	10:04	27
	PS19	16/06/22	10:11	13/07/22	10:25	27
	PS29	16/06/22	11:16	13/07/22	11:12	27
	PS13	16/06/22	11:37	13/07/22	11:44	27
	PS14	16/06/22	11:51	13/07/22	11:55	27
	PS17	16/06/22	12:34	13/07/22	12:16	27
	PS23	16/06/22	13:13	13/07/22	13:23	27
	PS25	16/06/22	13:24	13/07/22	13:34	27
	Campagne 8	PS11	13/07/22	9:30	11/08/22	9:25
PS10		13/07/22	9:45	11/08/22	9:32	29
PS30		13/07/22	10:04	11/08/22	9:54	29
PS19		13/07/22	10:25	11/08/22	10:17	29
PS29		13/07/22	11:12	11/08/22	10:59	29
PS13		13/07/22	11:44	11/08/22	11:31	29
PS14		13/07/22	11:55	11/08/22	11:48	29
PS17		13/07/22	12:16	11/08/22	12:08	29
PS23		13/07/22	13:23	11/08/22	12:44	29
PS25		13/07/22	13:34	11/08/22	12:56	29
Campagne 9	PS11	11/08/22	9:25	08/09/22	9:31	28
	PS10	11/08/22	9:32	08/09/22	9:41	28
	PS30	11/08/22	9:54	08/09/22	10:10	28
	PS19	11/08/22	10:17	08/09/22	10:38	28
	PS29	11/08/22	10:59	08/09/22	11:15	28
	PS13	11/08/22	11:31	08/09/22	11:48	28
	PS14	11/08/22	11:48	08/09/22	12:16	28
	PS17	11/08/22	12:08	08/09/22	12:36	28
	PS23	11/08/22	12:44	08/09/22	13:03	28
	PS25	11/08/22	12:56	08/09/22	13:14	28
Campagne 10	PS11	08/09/22	9:31	06/10/22	9:27	28
	PS10	08/09/22	9:41	06/10/22	9:36	28
	PS30	08/09/22	10:10	06/10/22	9:54	28
	PS19	08/09/22	10:38	06/10/22	10:14	28
	PS29	08/09/22	11:15	06/10/22	11:22	28
	PS13	08/09/22	11:45	06/10/22	11:47	28
	PS14	08/09/22	12:16	06/10/22	11:54	28
	PS17	08/09/22	12:36	06/10/22	12:11	28
	PS23	08/09/22	13:03	06/10/22	12:48	28
	PS25	08/09/22	13:14	06/10/22	12:58	28
Campagne 11	PS11	06/10/22	9:27	02/11/22	9:36	27
	PS10	06/10/22	9:36	02/11/22	9:44	27
	PS30	06/10/22	9:54	02/11/22	10:16	27
	PS19	06/10/22	10:14	02/11/22	10:38	27
	PS29	06/10/22	11:22	02/11/22	11:20	27
	PS13	06/10/22	11:47	02/11/22	11:45	27
	PS14	06/10/22	11:54	02/11/22	11:56	27
	PS17	06/10/22	12:11	02/11/22	12:15	27
	PS23	06/10/22	12:48	02/11/22	12:44	27
	PS25	06/10/22	12:58	02/11/22	12:56	27
Campagne 12	PS11	02/11/22	9:36	01/12/22	9:33	29
	PS10	02/11/22	9:44	01/12/22	9:42	29
	PS30	02/11/22	10:16	01/12/22	10:00	29
	PS19	02/11/22	10:38	01/12/22	10:26	29
	PS29	02/11/22	11:20	01/12/22	11:08	29
	PS13	02/11/22	11:45	01/12/22	11:37	29
	PS14	02/11/22	11:56	01/12/22	11:53	29
	PS17	02/11/22	12:15	01/12/22	12:12	29
	PS23	02/11/22	12:44	01/12/22	12:41	29
	PS25	02/11/22	12:56	01/12/22	12:54	29
	PS11	01/12/22	9:33	29/12/22	9:44	28

Campagne 13	PS10	01/12/22	9:42	29/12/22	9:52	28
	PS30	01/12/22	10:00	29/12/22	10:12	28
	PS19	01/12/22	10:26	29/12/22	10:14	28
	PS29	01/12/22	11:08	29/12/22	11:44	28
	PS13	01/12/22	11:37	29/12/22	12:11	28
	PS14	01/12/22	11:53	29/12/22	12:30	28
	PS17	01/12/22	12:12	29/12/22	12:48	28
	PS23	01/12/22	12:41	29/12/22	13:20	28
	PS25	01/12/22	12:54	29/12/22	13:30	28

3.3. Échantillonnage spatial

Des dispositifs d'échantillonnage passif sont installés autour des sites industriels de Prony Ressources et Prony Energies. Les caractéristiques des sites de prélèvements sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 2: Coordonnées GPS des points d'échantillonnage passif du SO₂

Point de mesure	Coordonnées GPS		Description du site d'implantation
	X	Y	
PS10	-22.332390	166.910480	Lisière forêt sur arbre
PS11	-22.330800	166.907180	Lisière forêt sur arbre
PS13	-22.328020	166.910130	Lisière forêt sur arbre
PS14	-22.326830	166.914430	Point en canopée
PS17	-22.327810	166.902070	Lisière forêt sur arbre
PS19	-22.321970	166.914570	Point en canopée
PS23	-22.325250	166.886670	Lisière forêt sur arbre
PS25	-22.284480	166.894940	Lisière forêt sur arbre
PS29	-22.317360	166.916080	Lisière forêt sur arbre
PS30	-22.330193	166.918840	Sur arbre en bord parking

La majorité des dispositifs de prélèvements a été fixée à des arbres à une hauteur d'environ 1.5-2.0 mètres. Seuls les points PS14 et PS19 sont positionnés en canopée, à l'aide d'une corde et de poulies.

La carte ci-après présente la zone d'échantillonnage. Un zoom au niveau du site industriel est disponible en **annexe 2**.



Figure 2: Répartition spatiale des sites de mesure par tubes passifs à proximité des sites industriels de Prony Ressources et de Prony Energies

4. DONNEES METEOROLOGIQUES

Les conditions météorologiques constituent un facteur essentiel dans la dispersion des polluants atmosphériques. La vitesse et la direction du vent, les précipitations, la température de l'air et l'hygrométrie sont susceptibles d'exercer une influence sur la concentration des polluants en un site donné pendant la période d'échantillonnage.

Les données météorologiques ont été fournies par Météo France, grâce à une station située au sein du site industriel.

4.1. Direction et vitesse des vents

Sur l'année, les vents dominants ont été majoritairement de secteurs ENE à SSE. Les roses des vents de chacune des campagnes d'échantillonnage sont disponibles en annexe 3.

La vitesse moyenne des vents par campagne a été de 2.4 à 4.6 m/s, et la vitesse maximale par campagne de 4.8 m/s à 8.6 m/s.

Les vitesses moyennes et maximales des vents enregistrées sur chacune des campagnes, ainsi que les vents dominants sont présents en annexe 4.

Les vents enregistrés sur l'année 2022 ont été majoritairement faibles (1.5 à 4.5 m/s) à moyens (4.5 à 8 m/s), représentant respectivement 48 et 35 % des vents totaux. Les proportions de vitesses de vents par campagne sont présentées en annexe 5.

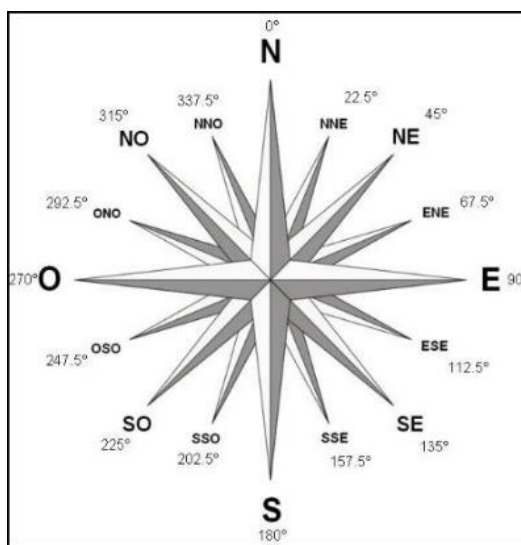


Figure 3: Rose des vents

4.2. Température, pluviométrie, hygrométrie

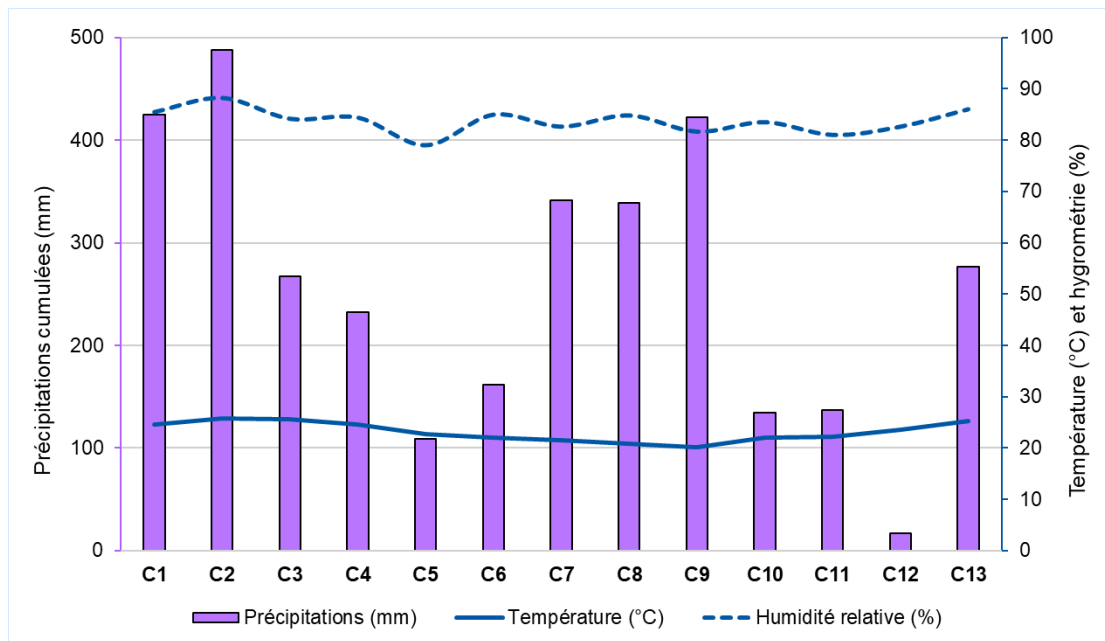


Figure 4 : Précipitations, températures et humidité relative pour chacune des campagnes (source Météo France)

Certaines données météorologiques ne sont pas disponibles, notamment des données de précipitations lors des campagnes 12 et 13. Pour ces campagnes, le cumul des précipitations a été calculé avec les données disponibles, soit entre 10 et 15 jours de données/mois.

Les précipitations cumulées sont les plus élevées lors des campagnes 1, 2 et 9 avec plus de 400 mm, et minimales lors des campagnes 5 et 12 avec moins de 100 mm. La moyenne des précipitations cumulées par campagne est de 258 mm.

En 2022 dans le Sud, la température moyenne a été de 23.1°C et l'humidité relative moyenne de 84 %.

Les données de température, d'humidité relative et de précipitations par campagne sont données en **annexe 4**.

5. CONDITIONS ET QUALITE DES MESURES

5.1. Analyse des tubes passifs « blancs »

Les valeurs des blancs terrains sont entre < 1.5 µg/m³ et 3.5 µg/m³.

Au vu des résultats des prélèvements associés aux blancs les plus élevés, il n'y a pas eu ou très peu de contamination.

5.2. Correspondance des mesures avec les spécifications techniques du fournisseur

Le fournisseur de tubes Passam Ag préconise des spécifications techniques suivantes :

Tableau 3 : Spécifications techniques du fournisseur et correspondances des mesures

Spécifications techniques			Résultats mesurés	Commentaires
Tubes passifs SO ₂	Gamme de mesures	1 - 240 µg/m ³	<0.25-48 µg/m ³	Certains points d'échantillonnage présentent des niveaux de SO ₂ inférieurs à la limite de quantification de <1.5 µg/m ³ . Par convention, les valeurs <LQ sont considérées comme LQ/2. Les autres échantillonneurs présentent des niveaux en SO ₂ dans la gamme de mesure spécifiée par le fournisseur.
	Durée d'échantillonnage	2 - 4 semaines	27-29 jours	La durée d'échantillonnage est respectée pour tous les points et toutes les campagnes.
Influences externes	Vitesse du vent	Influence < 10 % si vents < 4.5 m/s	Vitesse moyenne par campagne entre 2.4 et 4.6 m/s	Les vitesses de vent mesurées lors de l'échantillonnage sont dans la gamme de mesures préconisée, indiquant que ce paramètre n'a pas d'influence sur les concentrations en SO ₂ mesurées.
	Température	Pas d'influence entre 10 et 30 °C	Moyennes par campagne comprises entre 20 et 26°C	Les températures mesurées lors de l'échantillonnage sont dans la gamme de mesures préconisée, indiquant que ce paramètre n'a pas d'influence sur les concentrations en SO ₂ mesurées.
	Humidité	Pas d'influence entre 20 et 80 %	Moyennes par campagne comprises entre 79 et 88%	L'humidité moyenne sur l'année 2022 est de 84 %. La fiche technique du laboratoire Passam indique que les tests réalisés dans la gamme d'humidité 20-80 % ne montrent pas d'influence de l'humidité sur les concentrations en SO ₂ . Les campagnes réalisées dans des conditions d'humidité supérieure à 80 % présentent tout de même des résultats cohérents.

L'incertitude de mesure indiquée par le fournisseur est de 19.4 % (pour 125 µg/m³). Les résultats donnés par Passam Ag sont standardisés (20°C/1013hPa).

6. LE DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂)

6.1. Valeurs de référence et valeurs guides

Le tableau ci-dessous présente les valeurs limites en SO₂ pour la protection des écosystèmes autour du site de Prony Ressources/Prony Energies, dans le Sud de la Nouvelle-Calédonie, stipulées dans l'arrêté 1467-2008/PS du 9 octobre 2008.

Tableau 4: Valeurs limites pour la protection des écosystèmes

Polluants	Dioxyde de soufre (SO ₂)
Niveau critique pour la protection de la végétation / des écosystèmes	En moyenne horaire : 570 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 9 heures par an
	En moyenne journalière : 230 µg/m ³
	En moyenne annuelle : 20 µg/m³

Les valeurs réglementaires issues de la réglementation ICPE en Province Sud sont données pour des conditions de température et de pression données, et concernent les analyseurs automatiques (fonctionnant en conditions standardisées). Dans ce rapport, compte tenu de la méthode de mesure,

seule la valeur limite annuelle pour la protection de la végétation peut être comparée aux concentrations en SO₂ mesurées par échantillonnage passif.

6.2. Résultats de l'année 2022

Les résultats transmis par le laboratoire correspondent à des concentrations moyennes (en µg/m³) de SO₂ par site de mesures pour la période d'échantillonnage concernée. Le tableau suivant présente les concentrations en SO₂ par site, par campagne et moyennées sur l'année. Des triplicats ont été utilisés pour certains points, tous les résultats bruts se trouvent en annexe 6. Bien qu'il n'y ait pas de guide spécifique aux préleveurs passifs de SO₂, certains résultats, notamment au sein des triplicats, ont été invalidés par Scal'Air, sur la base des critères du guide des préleveurs passifs de NO₂ (LCSQA). Le fichier de validation est disponible sur demande. Lorsqu'un résultat est inférieur à la limite de quantification (LQ), une valeur égale à LQ/2 est appliquée à l'échantillon concerné.

Tableau 5 : Résultats des concentrations en SO₂ en 2022 (moyennes annuelles calculées avec <LQ = LQ/2)

Mois	PS 11	PS 10	PS 17	PS 13	PS 23	PS 14	PS 19	PS 30	PS 29	PS 25
C1	26.63	23.16	19.06	25.04	6.42	5.57	4.26	4.04	3.57	3.40
C2	21.51	10.53	15.20	19.39	6.94	2.72	4.90	2.52	2.58	/
C3	20.34	16.99	8.39	5.44	3.96	9.35	2.78	3.03	3.01	1.53
C4	26.38	27.84	16.20	5.95	8.69	2.68	8.93	4.53	2.92	1.64
C5	39.30	9.49	28.19	7.72	12.58	2.34	0.75	0.75	0.75	0.75
C6	11.32	10.89	11.04	10.54	4.07	1.81	3.74	2.53	2.71	3.45
C7	11.36	/	6.99	5.87	1.92	3.30	0.80	2.61	1.84	0.80
C8	5.10	7.01	2.36	5.52	0.70	3.27	0.70	1.61	1.17	0.70
C9	16.74	17.63	10.42	10.59	4.27	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
C10	19.38	23.90	5.54	3.76	2.16	4.14	0.75	2.71	1.72	0.75
C11	46.18	19.37	16.02	6.03	2.75	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
C12	15.82	18.15	7.28	25.75	2.51	4.82	2.02	1.91	2.10	0.70
C13	16.94	19.13	7.45	9.58	2.61	0.75	1.68	1.54	1.36	0.75
moy 2022	21.31	17.01	11.85	10.86	4.58	3.25	2.53	2.25	1.90	1.33

Représentation spatiale :

La carte suivante présente les sites d'échantillonnage ainsi que les concentrations annuelles moyennes qui leurs sont associées.



Figure 5 : Représentation spatiale des sites d'échantillonnage et concentrations annuelles moyennes (2022) associées.

Représentations graphiques :

Les concentrations moyennes en SO₂ par point d'échantillonnage sont représentées sur les graphiques suivants :

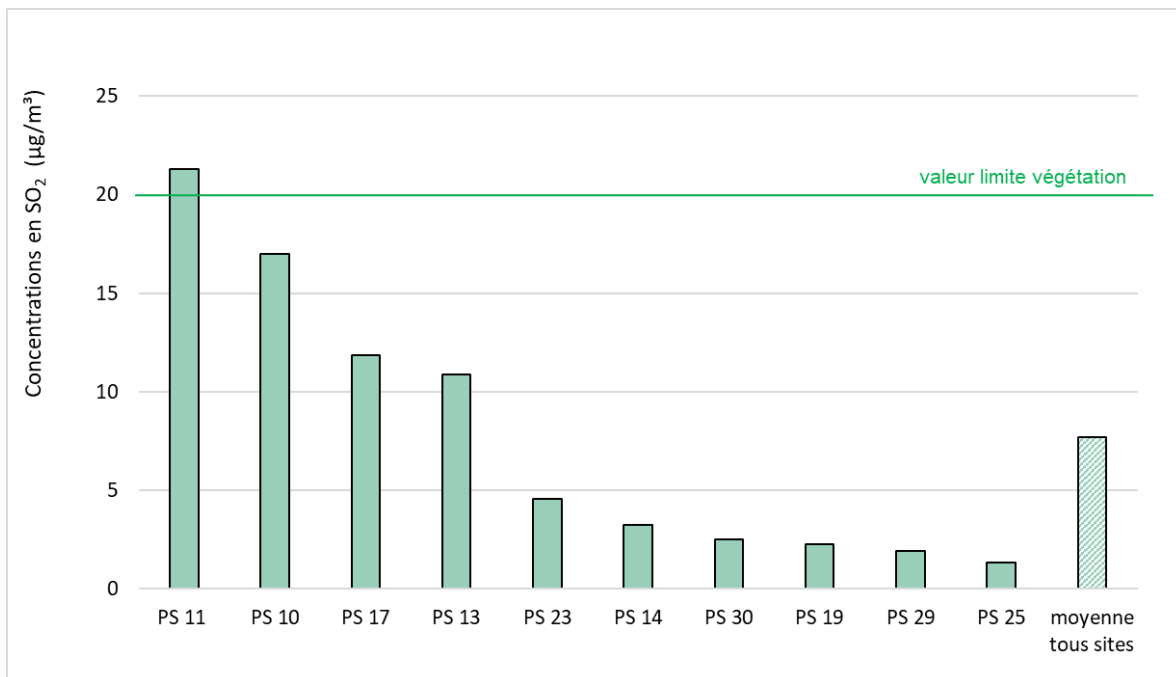


Figure 6 : Concentrations annuelles moyennes en SO₂ par point d'échantillonnage (année 2022)

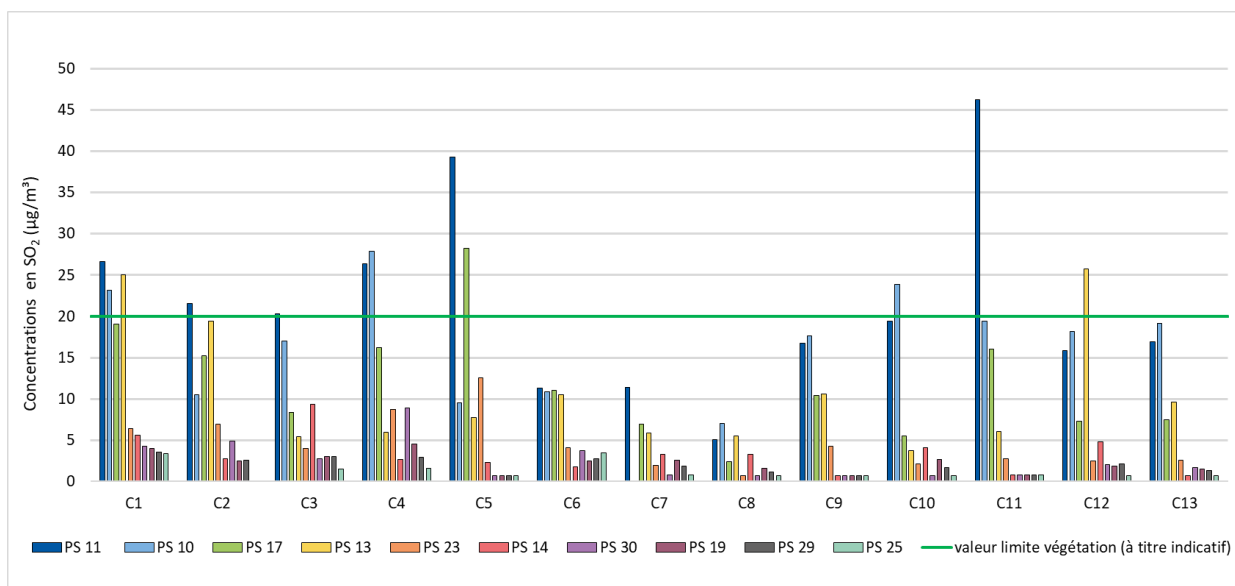


Figure 7 : Concentrations moyennes par campagne en SO₂ par point d'échantillonnage (année 2022)

Commentaires sur les résultats :

En 2022, la concentration moyenne annuelle au niveau du point PS11, d'une valeur de 21.3 µg/m³, dépasse la valeur limite annuelle pour la protection de la végétation fixée à 20 µg/m³. Les concentrations moyennes annuelles de tous les autres points de mesure respectent cette valeur limite. Pour rappel, cette dernière était dépassée au niveau des points PS11, PS10, et PS17 en 2020, et était respecté pour l'ensemble des points de mesure en 2021.

Les concentrations moyennes varient :

Dans l'espace : Les points les plus proches du site industriel, notamment du site de stockage du soufre et du site de production d'acide sulfurique, et orientés sous les vents dominants, de secteurs ENE à SE par rapport au site industriel, présentent les concentrations en SO₂ les plus importantes (PS11, PS10, PS17, PS13). Les sites les plus éloignés, et/ou ne se situant pas sous les vents dominants par rapport au site industriel montrent les concentrations les plus faibles (PS25, PS23, PS30, PS14, PS19, et PS29).

Dans le temps : Les concentrations varient de façon importante au cours de l'année.

La standardisation du protocole de suivi des concentrations de SO₂ aux alentours de l'usine depuis 2013, permet de comparer les données au cours du temps.

Représentations graphiques :

Les graphiques suivants représentent l'évolution des concentrations annuelles moyennes en SO₂ de 2013 à 2022, tous sites confondus (figure 8), puis par point d'échantillonnage (figure 9).

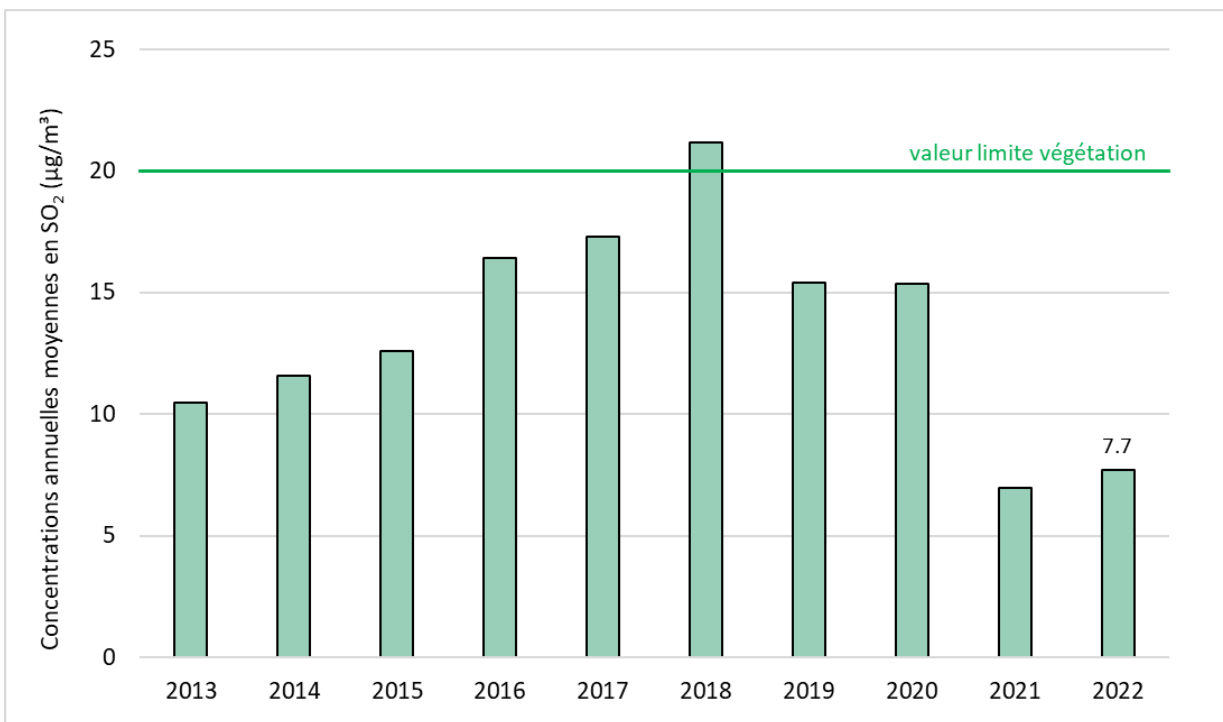


Figure 8 : Évolution des concentrations annuelles moyennes en SO₂ tous sites confondus de 2013 à 2022

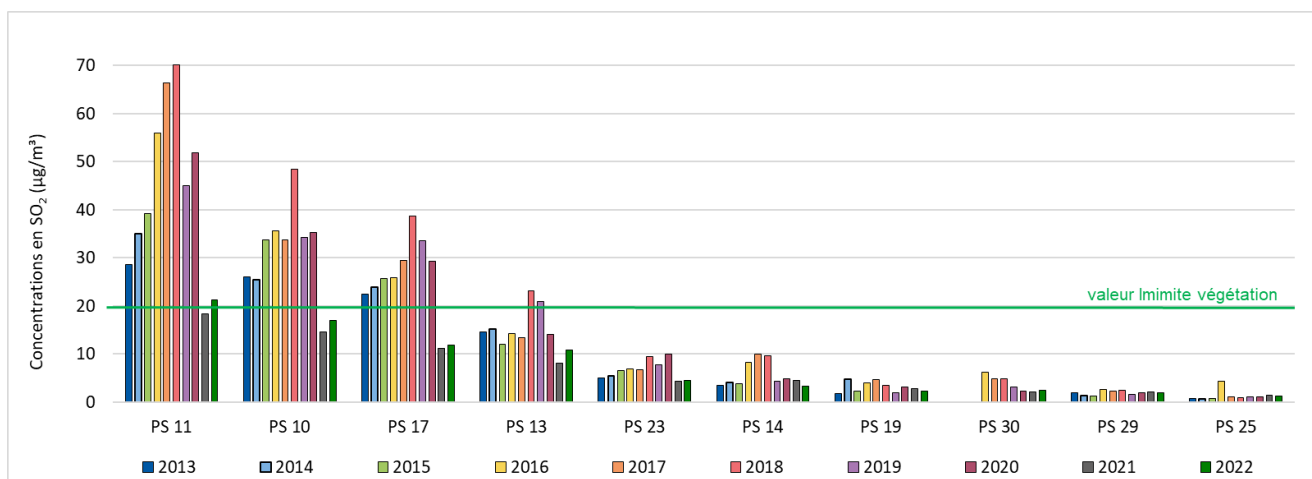


Figure 9 : Évolution des concentrations annuelles moyennes en SO₂ par point d'échantillonnage de 2013 à 2022

Commentaires sur les résultats :

Si l'on considère tous les sites confondus, les niveaux de SO₂ ont augmenté de 2013 à 2018, puis ont subi une baisse en 2019, et sont restés stables en 2020. Ils ont de nouveau diminué en 2021 et sont restés du même ordre de grandeur en 2022, avec une moyenne de 7.7 µg/m³ tous sites confondus. Cette tendance se retrouve globalement sur l'ensemble des points de mesure.

ANNEXES

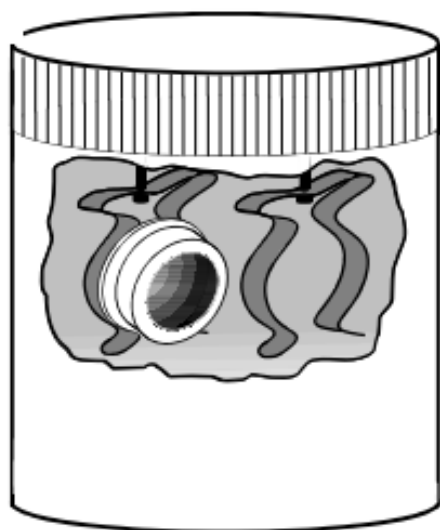
ANNEXE 1 : FICHE TECHNIQUE ECHANTILLONNEUR PASSIF SO₂ (Passam AG)

Performance

Diffusive Sampler for Sulphur dioxide

Sulphur dioxide is an irritant for the upper respiratory system which may have both chronic and acute adverse health effects. The main source of Sulphur dioxide is use of fossil fuels, especially coal, for heating, and to a minor amount of diesel engines.

The passive sampler for sulphur dioxide is based on the principle of the diffusion of sulphur dioxide molecules onto an absorbent medium, in this case a mixture of potassium carbonate and glycerol. The passive samplers are composed of a polypropylene housing with an opening of 20 mm diameter. To reduce wind disturbance a glass fibre membrane is attached, supported by a wire net. To protect the sampler from weather influences, as well as minimising wind disturbance, a specially developed suspension device is recommended.



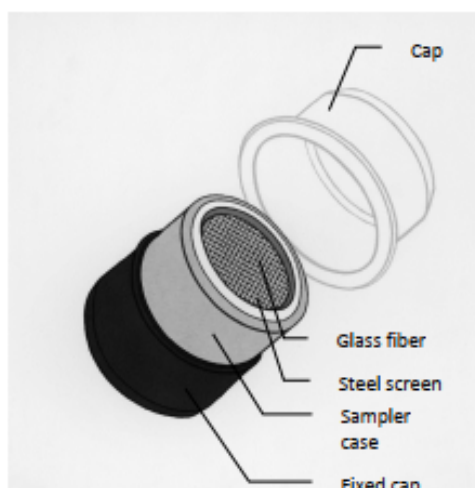
Protective shelter

The amount of absorbed sulphur dioxide is proportional to the environmental concentration. Following an exposure period of 1 week to 1 month the total amount of sulphur dioxide is extracted and ion-chromatographically determined.

Annual limit values or recommendations for sulphur dioxide vary from country to country:

European Union 1999	20 µg/m ³
Switzerland	30 µg/m ³
WHO recommendation	50 µg/m ³
USA	75 µg/m ³

The sulphur dioxide passive sampler is suitable for use as a supplement to continuous measurement stations to better establish the load across an area. When results from the passive sampler lie close to the limit, active methods can be employed to increase confidence in the validity of the measurements.



Membrane sampler for sulphur dioxide

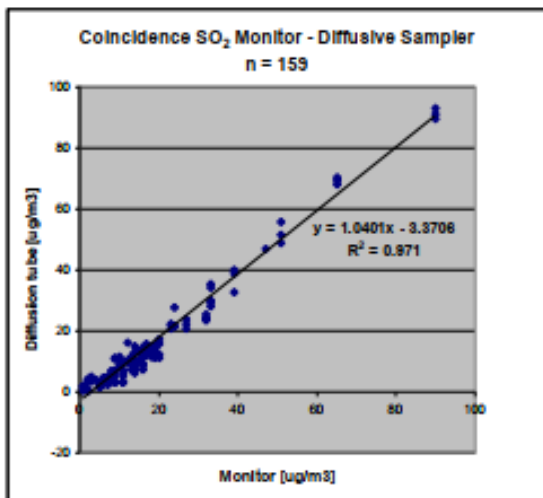
Sulphur dioxide is an important precursor for the formation of acid rain. The loading of sensitive ecosystems can be monitored over long periods with passive samplers.



Accredited according ISO/IEC 17025 STS 149

www.passam.ch

Specifications



The diagram shows the comparison with continuous SO₂ monitors in France [1].

Sampling rate	11.9 ml/min at 20°C [2]	
Working range	1 – 240 µg/m ³	
Sampling time	2 – 4 weeks	
Detection limit	1.5 µg/m ³ for sampling periods four weeks	
External influences:	wind speed	influence of wind speed < 10% up to 4.5 m/sec using protection shelters
	temperature	no influence between 10 to 30°C
	humidity	no influence between 20 to 80%
Storage	before use:	24 months
	after exposure:	6 months
Cross sensitivity	Specific separation by ion chromatography	
Expanded uncertainty	19.4 % at concentration levels of 125 µg/m ³	
*according to GUM; subject to change without notice	revised 10.02.2022	

References

[1] AirNormand : Michel Bobbia, Rapport d'études E02_04. Quelques remarques sur la Norme NF ISO 13752 ; 2002 <http://www.airnormand.asso.fr> études divers

[2] Validierungsunterlagen passam ag. Bericht Nr. VP100303 (2003).

passam ag

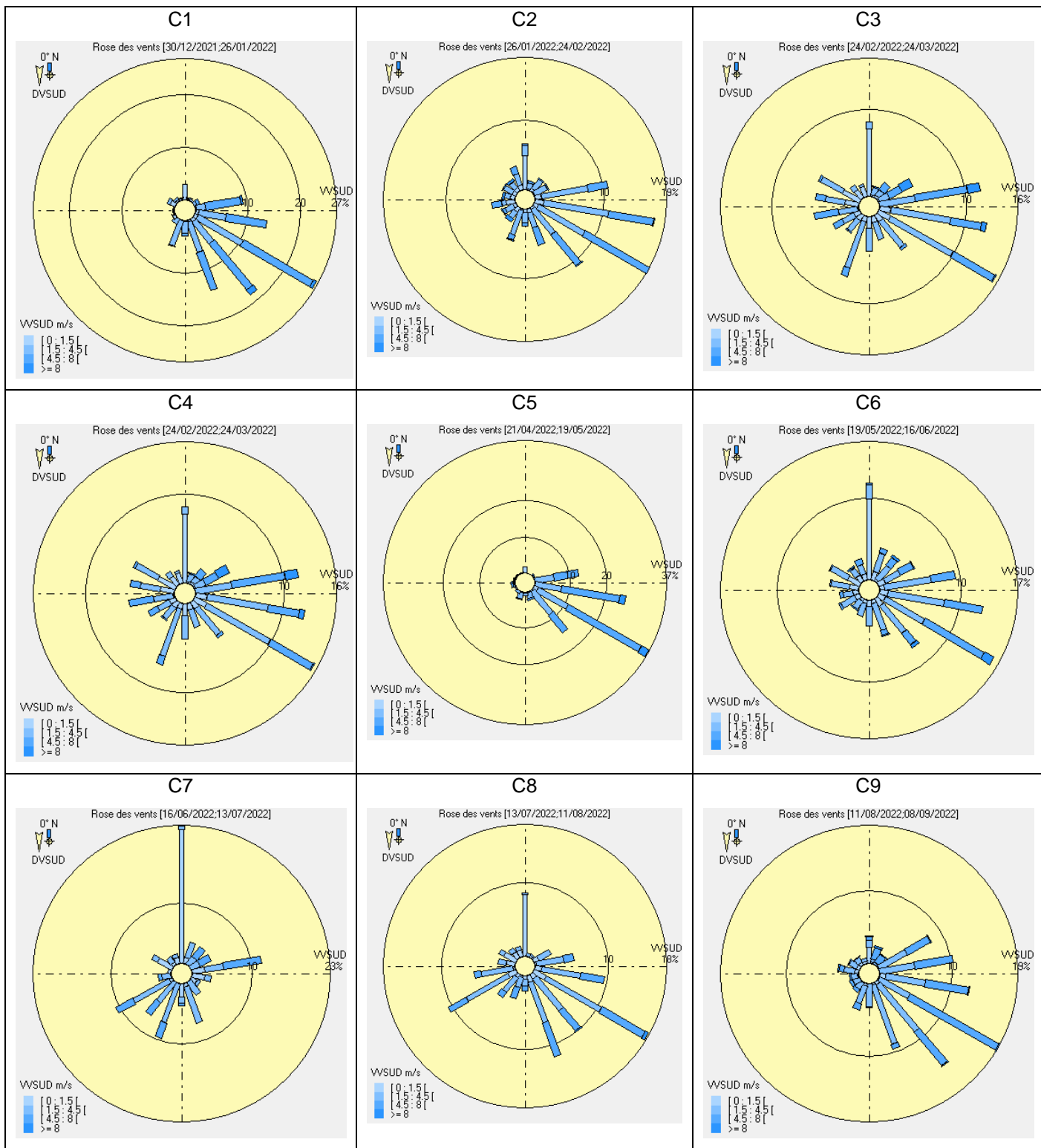
Männedorf/Switzerland
passam@passam.ch

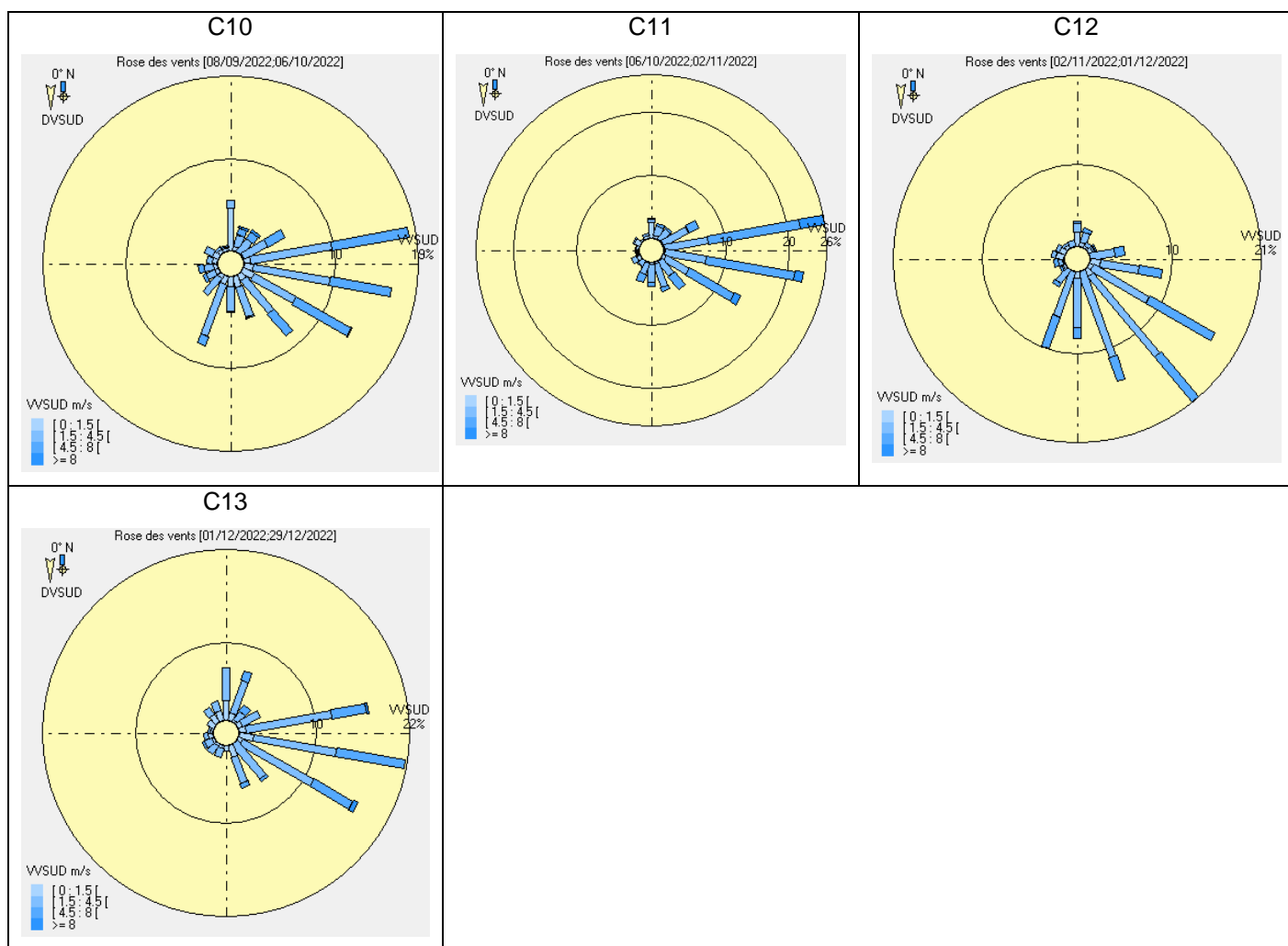
SP10_SO2_2022

ANNEXE 2 : REPARTITION SPATIALE DES SITES DE MESURE PAR TUBES PASSIFS –ZOOM SITE INDUSTRIEL PRONY RESOURCES/PRONY ENERGIES



ANNEXE 3 : ROSES DES VENTS POUR CHACUNE DES 13 CAMPAGNES





ANNEXE 4 : DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES

(SOURCE DE DONNEES : METEO France, station « Goro Usine »)

Campagnes	Vitesse max des vents (m/s)	Vitesse moyenne des vents (m/s)	Précipitations cumulées (mm)	Température (°C)	Humidité relative (%)	Vents dominants
C1	6.4	4.2	424.9	24.6	85.6	ENE-S
C2	6.1	3.3	488.1	25.8	88.3	ENE-SSE
C3	8.3	3.0	267.4	25.5	84.2	ENE-SE, N
C4	8.6	3.9	232.4	24.6	84.5	ENE-SE, O
C5	6.9	4.6	108.9	22.7	79.0	ENE-SSE
C6	6.9	2.4	161.5	22.1	85.0	ENE-SE, N
C7	6.1	2.5	341.4	21.5	82.7	ENE-E, N, OSO, SSO
C8	6.2	2.9	338.9	20.8	84.9	E-S, N, OSO
C9	6.1	3.8	422.6	20.2	81.7	NE-S
C10	5.9	3.2	134.5	22.0	83.6	ENE-SSE
C11	7.9	4.5	137.2	22.2	81.1	ENE-SE
C12	4.8	3.1	17.1	23.6	82.7	E-SSO
C13	5.4	2.9	276.2	25.3	86.1	ENE-SE
Moyenne 2022	6.6	3.4	257.8	23.1	83.8	

**ANNEXE 5 : PROPORTIONS DE LA VITESSE DES VENTS
(SOURCE DES DONNEES : METEO France, station « Goro Usine »)**

	Très faible (0 -1.5 m/s)	Faible (1.5 -4.5m/s)	Moyen (4.5 -8 m/s)	Fort (> 8 m/s)
C1	8.5	39.1	50.3	2.1
C2	14.8	49.9	33.5	1.8
C3	22.6	48.8	24.9	3.7
C4	16.5	39	40.8	3.8
C5	4.2	36.6	55.3	4
C6	23.4	49.7	24.2	2.7
C7	36.5	43.4	20.1	/
C8	21.5	50.9	26.9	0.7
C9	6.3	50.4	41.8	1.4
C10	15.6	52.5	31.2	0.6
C11	7.9	40.2	45.7	6.2
C12	9.4	59.5	31	/
C13	15.6	60.8	22.6	1
% sur l'année	15.6	47.8	34.5	2.5

ANNEXE 6 : RESULTATS BRUTS FOURNIS PAR LE LABORATOIRE (NON VALIDÉS)

Campagne 1



air quality monitoring

SO2 Mesure du dioxyde de soufre au moyen d'un échantillonneur passif

informations client

client: Scal' Air, Noumea
ID client: NSS
contact: Claire Chéron
projet:
référence:

échantillonneurs passifs

date de réception: 14.02.2022
type: badge
polluant: SO2
limite de détection: 3 ug/m3 (14 jours)
aux d'échantillonnage: 11.9 [ml/min]

analyse

méthode: SP10 chromatographie ionique
analyte: SO2
date: 15.02.2022
lieu: passam ag

rapport de test

créé le: 17.02.2022
créé par: C. Panier
vérifié le: 23.02.2022
vérifié par: S. Huber
nom de fichier: NSS102201
pages: 1



notes: s'applique à l'échantillon tel que reçu; les résultats inférieurs à la limite de détection sont indiqués par " / " et la valeur associée; cette méthode est accréditée selon ISO 17025
incertitude des mesures: <2%; taux d'échantillonnage basé sur 20 °C; plus d'informations sur www.passam.ch

site de mesure	échantillonneur passif		période de mesure				mesure			résultat		Commentaire sur l'analyse	
	ID	lot no.	date	heure	date	heure	blanc [ppm]	dilution	échantillon valeur [ppm]	m analyte/ sampler [ug]	C SO2 [ug/m3]		
Blanc terrain	NSS 91	44158	30/12/2021		26/10/2022		648.0	0.190	-	0.789	160	3.5	
S011	92	44158	30/12/2021	09:35	26/10/2022	10:00	648.4	0.190	-	5.095	13.09	28.3	
S011	93	44158	30/12/2021	09:35	26/10/2022	10:00	648.4	0.190	-	5.108	13.12	28.3	Étiquette est manquant
S011	94	44158	30/12/2021	09:35	26/10/2022	10:00	648.4	0.190	-	4.232	10.78	23.3	
S010	95	44158	30/12/2021	09:43	26/10/2022	10:12	648.5	0.190	-	4.209	10.72	23.2	Étiquette est manquant
S030	96	44158	30/12/2021	10:00	26/10/2022	10:32	648.5	0.190	-	0.930	1.97	4.3	
S019	97	44158	30/12/2021	10:29	26/10/2022	11:04	648.6	0.190	-	0.891	1.87	4.0	
S029	98	44158	30/12/2021	11:05	26/10/2022	12:05	649.0	0.190	-	1.464	3.40	7.3	
S029	99	44158	30/12/2021	11:05	26/10/2022	12:05	649.0	0.190	-	0.830	1.71	3.7	
S029	100	44158	30/12/2021	11:05	26/10/2022	12:05	649.0	0.190	-	0.789	1.60	3.4	Étiquette est manquant
S013	101	44158	30/12/2021	11:35	26/10/2022	12:28	648.9	0.190	-	4.539	11.60	25.0	
S014	102	44158	30/12/2021	11:46	26/10/2022	12:45	649.0	0.190	-	1.158	2.58	5.6	
S017	103	44158	30/12/2021	12:00	26/10/2022	13:00	649.0	0.190	-	3.501	8.83	19.1	
S023	104	44158	30/12/2021	12:27	26/10/2022	13:42	649.3	0.190	-	1.306	2.98	6.4	
S025	105	44158	30/12/2021	12:35	26/10/2022	13:52	649.3	0.190	-	0.780	1.57	3.4	

Campagne 2

Rapport d'essai de mesure de la pollution de l'air



air quality monitoring

SO₂ Mesure du dioxyde de soufre au moyen d'un échantillonneur passif

informations client

client: Scaf Air, Noumea
ID client: NSS
contact: Claire Chéron
projet:
référence:

échantillonneurs passifs

date de réception: 07.03.2022
type: badge
polluant: SO₂
limite de détection: 3 ug/m³ (14 jours)
aux d'échantillonnage: 11.9 [ml/min]

analyse

méthode: SP10 chromatographie ionique
analyte: SO₂
date: 14.03.2022
lieu: passam ag

rapport de test

créé le: 16.03.2022
créé par: C. Panier
vérifié le: 17.03.2022
vérifié par: S. Huber
nom de fichier: NSS102202
pages: 1



notes: s'applique à l'échantillon tel que reçu; les résultats inférieurs à la limite de détection sont indiqués par "<" et la valeur associée; cette méthode est accréditée selon ISO 17025 incertitude des mesures <25%; taux d'échantillonnage basé sur 20 °C; plus d'informations sur www.passam.ch

site de mesure	échantillonneur passif		période de mesure				temps d'expo. [h]	mesure			résultat		Commentaire sur l'analyse
	ID	lot no.	début date	début heure	fin date	fin heure		blanc [ppm]	dilution	valeur [ppm]	m analyte/sampler [ug]	C SO ₂ [ug/m ³]	
Blanc terrain	NSS 106	44158	26/01/2022		24/02/2022		696.0	0.190	-	0.781	1.58	3.2	
S011	107	44158	26/01/2022	10:00	24/02/2022	10:03	696.1	0.190	-	4.134	10.52	21.2	
S011	108	44158	26/01/2022	10:00	24/02/2022	10:03	696.1	0.190	-	4.404	11.24	22.6	
S011	109	44158	26/01/2022	10:00	24/02/2022	10:03	696.1	0.190	-	4.051	10.30	20.7	
S010	110	44158	26/01/2022	10:12	24/02/2022	10:18	696.1	0.190	-	2.151	5.23	10.5	
S030	111	44158	26/01/2022	10:32	24/02/2022	10:32	696.0	0.190	-	1.102	2.43	4.9	
S019	112	44158	26/01/2022	11:04	24/02/2022	10:43	695.7	0.190	-	0.659	1.25	2.5	
S029	113	44158	26/01/2022	12:05	24/02/2022	09:30	693.4	0.190	-	0.738	1.46	3.0	
S029	114	44158	26/01/2022	12:05	24/02/2022	09:30	693.4	0.190	-	0.620	1.15	2.3	
S029	115	44158	26/01/2022	12:05	24/02/2022	09:30	693.4	0.190	-	0.648	1.22	2.5	
S013	116	44158	26/01/2022	12:28	24/02/2022	11:06	694.6	0.190	-	3.795	9.62	19.4	
S014	117	44158	26/01/2022	12:45	24/02/2022	11:45	695.0	0.190	-	0.695	1.35	2.7	
S017	118	44158	26/01/2022	13:00	24/02/2022	11:53	694.9	0.190	-	3.016	7.54	15.2	
S023	119	44158	26/01/2022	13:42	24/02/2022	12:30	694.8	0.190	-	1.480	3.44	6.9	
S025	120	44158	26/01/2022	13:52	24/02/2022	12:55	695.1	0.190	-	1.433	3.32	6.7	

Campagne 3

Rapport d'essai de mesure de la pollution de l'air



air quality monitoring

SO₂ Mesure du dioxyde de soufre au moyen d'un échantillonneur passif

informations client

client: Scaf Air, Noumea
ID client: NSS
contact: Claire Chéron
projet:
référence:

échantillonneurs passifs

date de réception: 06.04.2022
type: badge
polluant: SO₂
limite de détection: 3 ug/m³ (14 jours)
aux d'échantillonnage: 11.9 [ml/min]

analyse

méthode: SP10 chromatographie ionique
analyte: SO₂
date: 14.04.2022
lieu: passam ag

rapport de test

créé le: 19.04.2022
créé par: C. Panier
vérifié le: 20.04.2022
vérifié par: S. Huber
nom de fichier: NSS102203
pages: 1



notes: s'applique à l'échantillon tel que reçu; les résultats inférieurs à la limite de détection sont indiqués par "<" et la valeur associée; cette méthode est accréditée selon ISO 17025 incertitude des mesures <25%; taux d'échantillonnage basé sur 20 °C; plus d'informations sur www.passam.ch

site de mesure	échantillonneur passif		période de mesure				temps d'expo. [h]	mesure			résultat		Commentaire sur l'analyse
	ID	lot no.	début date	début heure	fin date	fin heure		blanc [ppm]	dilution	valeur [ppm]	m analyte/sampler [ug]	C SO ₂ [ug/m ³]	
Blanc terrain	NSS 121	44158	24/02/2022		24/03/2022		672.0	0.190	-	0.485	0.79	1.6	
S011	122	44158	24/02/2022	10:03	24/03/2022	09:30	671.5	0.190	-	3.543	8.95	18.7	
S011	123	44158	24/02/2022	10:03	24/03/2022	09:40	671.6	0.190	-	4.222	10.76	22.4	
S011	124	44158	24/02/2022	10:03	24/03/2022	09:40	671.6	0.190	-	3.773	9.56	19.9	
S010	125	44158	24/02/2022	10:18	24/03/2022	09:40	671.4	0.190	-	3.243	8.15	17.0	
S030	126	44158	24/02/2022	10:32	24/03/2022	09:54	671.4	0.190	-	0.690	1.33	2.8	
S019	127	44158	24/02/2022	10:43	24/03/2022	10:16	671.6	0.190	-	0.734	1.45	3.0	
S029	-												échantillonneur non reçu
S029	129	44158	24/02/2022	09:30	24/03/2022	11:09	673.7	0.190	-	0.684	1.32	2.7	
S029	130	44158	24/02/2022	09:30	24/03/2022	11:09	673.7	0.190	-	0.783	1.58	3.3	
S013	131	44158	24/02/2022	11:06	24/03/2022	11:26	672.3	0.190	-	1.168	2.61	5.4	
S014	132	44158	24/02/2022	11:45	24/03/2022	11:40	671.9	0.190	-	1.871	4.48	9.3	
S017	133	44158	24/02/2022	11:53	24/03/2022	11:59	672.1	0.190	-	1.699	4.03	8.4	
S023	134	44158	24/02/2022	12:30	24/03/2022	12:35	672.1	0.190	-	0.902	1.90	4.0	
S025	135	44158	24/02/2022	12:55	24/03/2022	12:49	671.9	0.190	-	0.465	0.73	1.5	

Campagne 4

Rapport d'essai de mesure de la pollution de l'air



air quality monitoring

SO2 Mesure du dioxyde de soufre au moyen d'un échantillonneur passif

informations client

client: Scal' Air, Noumea
ID client: NSS
contact: Claire Chéron
projet:
référence:

échantillonneurs passifs

date de réception: 04.07.2022
type: badge
polluant: SO2
limite de détection: 3 ug/m3 (14 jours)
aux d'échantillonnage: 11.9 [ml/min]

analyse

méthode: SP10 chromatographie ionique
analyte: SO2
date: 04.07.2022
lieu: passam ag

rapport de test

créé le: 06.07.2022
créé par: C. Panier
vérifié le: 11.07.2022
vérifié par: S. Huber
nom de fichier: NSS102204
pages: 1



notes: s'applique à l'échantillon tel que reçu; les résultats inférieurs à la limite de détection sont indiqués par "<" et la valeur associée; cette méthode est accréditée selon ISO 17025 incertitude des mesures <25%; taux d'échantillonnage basé sur 20 °C; plus d'informations sur www.passam.ch

site de mesure	échantillonneur passif		période de mesure				temps d'expo. [h]	mesure			résultat		Commentaire sur l'analyse
	ID	lot no.	début		fin			blanc [ppm]	échantillon dilution	valeur [ppm]	m analyte/ sampler [ug]	C SO2 [ug/m3]	
Blanc terrain	NSS 151	44151	24/03/2022		21/04/2022		672.0	0.353	-	0.365	< 0.72	< 1.5	
S011	152	44151	24/03/2022	09:30	21/04/2022	09:28	672.0	0.353	-	4.962	12.30	25.6	
S011	153	44151	24/03/2022	09:40	21/04/2022	09:28	671.8	0.353	-	4.979	12.34	25.7	
S011	154	44151	24/03/2022	09:40	21/04/2022	09:28	671.8	0.353	-	5.348	13.33	27.8	
S010	155	44151	24/03/2022	09:40	21/04/2022	09:41	672.0	0.353	-	5.360	13.36	27.8	
S030	156	44151	24/03/2022	09:54	21/04/2022	10:05	672.2	0.353	-	1.959	4.28	8.9	
S019	157	44151	24/03/2022	10:16	21/04/2022	10:39	672.4	0.353	-	1.168	2.17	4.5	
S029	158	44151	24/03/2022	11:09	21/04/2022	11:38	672.5	0.353	-	1.116	2.04	4.2	
S029	159	44151	24/03/2022	11:09	21/04/2022	11:38	672.5	0.353	-	0.782	1.14	2.4	
S029	160	44151	24/03/2022	11:09	21/04/2022	11:38	672.5	0.353	-	0.974	1.66	3.5	
S013	161	44151	24/03/2022	11:26	21/04/2022	12:15	672.8	0.353	-	1.425	2.86	6.0	
S014	152	44151	24/03/2022	11:40	21/04/2022	12:35	672.9	0.353	-	0.835	1.29	2.7	
S017	163	44151	24/03/2022	11:59	21/04/2022	12:59	673.0	0.353	-	3.270	7.78	16.2	
S023	164	44151	24/03/2022	12:35	21/04/2022	13:42	673.1	0.353	-	1.918	4.18	8.7	
S025	165	44151	24/03/2022	12:49	21/04/2022	13:58	673.2	0.353	-	0.648	0.79	1.6	

Campagne 5

Rapport d'essai de mesure de la pollution de l'air



air quality monitoring

SO2 Mesure du dioxyde de soufre au moyen d'un échantillonneur passif

informations client

client: Scal' Air, Noumea
ID client: NSS
contact: Claire Chéron
projet:
référence:

échantillonneurs passifs

date de réception: 04.07.2022
type: badge
polluant: SO2
limite de détection: 3 ug/m3 (14 jours)
aux d'échantillonnage: 11.9 [ml/min]

analyse

méthode: SP10 chromatographie ionique
analyte: SO2
date: 04.07.2022
lieu: passam ag

rapport de test

créé le: 06.07.2022
créé par: C. Panier
vérifié le: 11.07.2022
vérifié par: S. Huber
nom de fichier: NSS102205
pages: 1



notes: s'applique à l'échantillon tel que reçu; les résultats inférieurs à la limite de détection sont indiqués par "<" et la valeur associée; cette méthode est accréditée selon ISO 17025 incertitude des mesures <25%; taux d'échantillonnage basé sur 20 °C; plus d'informations sur www.passam.ch

site de mesure	échantillonneur passif		période de mesure				temps d'expo. [h]	mesure			résultat		Commentaire sur l'analyse
	ID	lot no.	début		fin			blanc [ppm]	échantillon dilution	valeur [ppm]	m analyte/ sampler [ug]	C SO2 [ug/m3]	
Blanc terrain	NSS 166	44151	21/04/2022		19/05/2022		672.0	0.353	-	0.389	< 0.72	< 1.5	
S011	167	44151	21/04/2022	09:28	19/05/2022	09:29	672.0	0.353	-	7.365	18.71	39.0	
S011	168	44151	21/04/2022	09:28	19/05/2022	09:29	672.0	0.353	-	7.715	19.64	40.9	
S011	169	44151	21/04/2022	09:28	19/05/2022	09:29	672.0	0.353	-	7.183	18.22	38.0	
S010	170	44151	21/04/2022	09:41	19/05/2022	09:40	672.0	0.353	-	2.060	4.55	9.5	
S030	171	44151	21/04/2022	10:05	19/05/2022	09:55	671.8	0.353	-	0.363	< 0.72	< 1.5	
S019	172	44151	21/04/2022	10:39	19/05/2022	10:16	671.6	0.353	-	0.540	< 0.72	< 1.5	
S029	173	44151	21/04/2022	11:38	19/05/2022	11:06	671.5	0.353	-	0.376	< 0.72	< 1.5	
S029	174	44151	21/04/2022	11:38	19/05/2022	11:06	671.5	0.353	-	0.789	1.16	2.4	
S029	175	44151	21/04/2022	11:38	19/05/2022	11:06	671.5	0.353	-	0.405	< 0.72	< 1.5	
S013	176	44151	21/04/2022	12:15	19/05/2022	11:29	671.2	0.353	-	1.739	3.70	7.7	
S014	177	44151	21/04/2022	12:35	19/05/2022	11:39	671.1	0.353	-	0.773	1.12	2.3	
S017	178	44151	21/04/2022	12:59	19/05/2022	11:58	671.0	0.353	-	5.414	13.50	28.2	
S023	179	44151	21/04/2022	13:42	19/05/2022	12:40	671.0	0.353	-	2.612	6.03	12.6	
S025	180	44151	21/04/2022	13:58	19/05/2022	12:50	670.9	0.353	-	0.380	< 0.72	< 1.5	

Campagne 6

Rapport d'essai de mesure de la pollution de l'air

passam ag

air quality monitoring

SO₂ Mesure du dioxyde de soufre au moyen d'un échantillonneur passif

informations client

client: Scaf Air, Noumea
ID client: NSS
contact: Claire Chéron
projet:
référence:

échantillonneurs passifs

date de réception: 21.07.2022
type: badge
polluant: SO₂
limite de détection: 3 ug/m³ (14 jours)
aux d'échantillonnage: 11.9 [ml/min]

analyse

méthode: SP10 chromatographie ionique
analyte: SO₂
date: 29.07.2022
lieu: passam ag

rapport de test

créé le: 03.08.2022
créé par: S. Huber
vérifié le: 06.08.2022
vérifié par: C. Panier
nom de fichier: NSS102206
pages: 1



notes: s'applique à l'échantillon tel que reçu; les résultats inférieurs à la limite de détection sont indiqués par "<" et la valeur associée; cette méthode est accréditée selon ISO 17025 incertitude des mesures <25%; taux d'échantillonnage basé sur 20 °C; plus d'informations sur www.passam.ch

site de mesure	échantillonneur passif		période de mesure				temps d'expo. [h]	mesure			résultat		Commentaire sur l'analyse
	ID	lot no.	début		fin			blanc [ppm]	dilution	échantillon valeur [ppm]	m analyte/sampler [ug]	C SO ₂ [ug/m ³]	
Blanc terrain	NSS-181	44151	19/05/2022		16/06/2022		672.0	0.353	-	0.977	1.66	3.5	
S011	182	44151	19/05/2022	09:29	16/06/2022	09:17	671.8	0.353	-	2.513	5.76	12.0	
S011	183	44151	19/05/2022	09:29	16/06/2022	09:17	671.8	0.353	-	2.277	5.13	10.7	
S011	184	44151	19/05/2022	09:29	16/06/2022	09:17	671.8	0.353	-	2.374	5.39	11.2	
S010	185	44151	19/05/2022	09:40	16/06/2022	09:25	671.8	0.353	-	2.310	5.22	10.9	
S030	186	44151	19/05/2022	09:55	16/06/2022	09:43	671.8	0.353	-	1.026	1.80	3.7	
S019	187	44151	19/05/2022	10:16	16/06/2022	10:11	671.9	0.353	-	0.807	1.21	2.5	
S029	188	44151	19/05/2022	11:06	16/06/2022	11:16	672.2	0.353	-	1.437	2.89	6.0	le couvercle a sauté
S029	189	44151	19/05/2022	11:06	16/06/2022	11:16	672.2	0.353	-	0.871	1.38	2.9	
S029	190	44151	19/05/2022	11:06	16/06/2022	11:16	672.2	0.353	-	0.811	1.22	2.5	
S013	191	44151	19/05/2022	11:29	16/06/2022	11:37	672.1	0.353	-	2.248	5.06	10.5	
S014	192	44151	19/05/2022	11:39	16/06/2022	11:51	672.2	0.353	-	0.678	0.87	1.8	
S017	193	44151	19/05/2022	11:58	16/06/2022	12:34	672.6	0.353	-	2.340	5.30	11.0	
S023	194	44151	19/05/2022	12:40	16/06/2022	13:13	672.6	0.353	-	1.086	1.96	4.1	
S025	195	44151	19/05/2022	12:50	16/06/2022	13:24	672.6	0.353	-	0.974	1.66	3.5	échantillonneur humide

Campagne 7

Rapport d'essai de mesure de la pollution de l'air

passam ag

air quality monitoring

SO₂ Mesure du dioxyde de soufre au moyen d'un échantillonneur passif

informations client

client: Scaf Air, Noumea
ID client: NSS
contact: Claire Chéron
projet:
référence:

échantillonneurs passifs

date de réception: 10.08.2022
type: badge
polluant: SO₂
limite de détection: 3 ug/m³ (14 jours)
aux d'échantillonnage: 11.9 [ml/min]

analyse

méthode: SP10 chromatographie ionique
analyte: SO₂
date: 18.08.2022
lieu: passam ag

rapport de test

créé le: 24.08.2022
créé par: C. Panier
vérifié le: 25.08.2022
vérifié par: S. Huber
nom de fichier: NSS102207
pages: 1



notes: s'applique à l'échantillon tel que reçu; les résultats inférieurs à la limite de détection sont indiqués par "<" et la valeur associée; cette méthode est accréditée selon ISO 17025 incertitude des mesures <25%; taux d'échantillonnage basé sur 20 °C; plus d'informations sur www.passam.ch

site de mesure	échantillonneur passif		période de mesure				temps d'expo. [h]	mesure			résultat		Commentaire sur l'analyse
	ID	lot no.	début		fin			blanc [ppm]	dilution	échantillon valeur [ppm]	m analyte/sampler [ug]	C SO ₂ [ug/m ³]	
Blanc terrain	NSS 196	44151	16/06/2022		13/07/2022		648.0	0.353	-	0.726	1.00	2.2	
S011	197	44151	16/06/2022	09:17	13/07/2022	09:30	648.2	0.353	-	2.457	5.61	12.1	
S011	198	44151	16/06/2022	09:17	13/07/2022	09:30	648.2	0.353	-	2.539	5.83	12.6	
S011	199	44151	16/06/2022	09:17	13/07/2022	09:30	648.2	0.353	-	1.975	4.33	9.4	
S010	200	44151	16/06/2022		13/07/2022		648.0						échantillonneur non reçu
S030	201	44151	16/06/2022	09:43	13/07/2022	10:04	648.4	0.353	-	0.476	< 0.72	< 1.6	
S019	202	44151	16/06/2022	10:11	13/07/2022	10:25	648.2	0.353	-	0.805	1.21	2.6	
S029	203	44151	16/06/2022	11:16	13/07/2022	11:12	647.9	0.353	-	0.622	< 0.72	< 1.6	
S029	204	44151	16/06/2022	11:16	13/07/2022	11:12	647.9	0.353	-	1.160	2.15	4.7	
S029	205	44151	16/06/2022	11:16	13/07/2022	11:12	647.9	0.353	-	0.853	1.33	2.9	
S013	206	44151	16/06/2022	11:37	13/07/2022	11:44	648.1	0.353	-	1.371	2.72	5.9	
S014	207	44151	16/06/2022	11:51	13/07/2022	11:55	648.1	0.353	-	0.925	1.53	3.3	
S017	208	44151	16/06/2022	12:34	13/07/2022	12:16	647.7	0.353	-	1.564	3.23	7.0	
S023	209	44151	16/06/2022	13:13	13/07/2022	13:23	648.2	0.353	-	0.686	0.89	1.9	
S025	210	44151	16/06/2022	13:24	13/07/2022	13:34	648.2	0.353	-	0.429	< 0.72	< 1.6	

Campagne 8

Rapport d'essai de mesure de la pollution de l'air

passam ag

air quality monitoring

SO₂ Mesure du dioxyde de soufre au moyen d'un échantillonneur passif

informations client

client: Scaif Air, Noumea
ID client: NSS
contact: Claire Chéron
projet:
référence:

échantillonneurs passifs

date de réception: 06.10.2022
type: badge
polluant: SO₂
limite de détection: 3 ug/m³ (14 jours)
aux d'échantillonnage: 11.9 [ml/min]

analyse

méthode: SP10 chromatographie ionique
analyte: SO₂
date: 11.10.2022
lieu: passam ag

rapport de test

créé le: 13.10.2022
créé par: C. Panier
vérifié le: 05.12.2022
vérifié par: S. Huber
nom de fichier: NSS102208
pages: 1



notes: s'applique à l'échantillon tel que reçu; les résultats inférieurs à la limite de détection sont indiqués par "<" et la valeur associée; cette méthode est accréditée selon ISO/IEC 17025 incertitude des mesures <25%; taux d'échantillonnage basé sur 20 °C; plus d'informations sur www.passam.ch

site de mesure	échantillonneur passif		période de mesure				temps d'expo. [h]	mesure			résultat		Commentaire sur l'analyse
	ID	lot no.	début		fin			blanc [ppm]	dilution	valeur [ppm]	m analyte/sampler [ug]	C SO ₂ [ug/m ³]	
Blanc terrain	NSS 1	44613-10	13/07/2022		11/08/2022		696.0	0.101	-	0.063	< 0.72	< 1.4	
S011	2	44613-10	13/07/2022	09:30	11/08/2022	09:25	695.9	0.101	-	1.049	2.53	5.1	
S011	3	44613-10	13/07/2022	09:30	11/08/2022	09:25	695.9	0.101	-	1.051	2.54	5.1	
S011	4	44613-10	13/07/2022	09:30	11/08/2022	09:25	695.9	0.101	-	0.739	1.70	3.4	
S010	5	44613-10	13/07/2022	09:45	11/08/2022	09:32	695.8	0.101	-	1.405	3.48	7.0	
S030	6	44613-10	13/07/2022	10:04	11/08/2022	09:54	695.8	0.101	-	0.213	< 0.72	< 1.4	
S019	7	44613-10	13/07/2022	10:25	11/08/2022	10:17	695.9	0.101	-	0.401	0.80	1.6	
S029	8	44613-10	13/07/2022	11:12	11/08/2022	10:59	695.8	0.101	-	0.032	< 0.72	< 1.4	
S029	9	44613-10	13/07/2022	11:12	11/08/2022	10:59	695.8	0.101	-	0.189	< 0.72	< 1.4	
S029	10	44613-10	13/07/2022	11:12	11/08/2022	10:59	695.8	0.101	-	0.496	1.05	2.1	
S013	11	44613-10	13/07/2022	11:44	11/08/2022	11:31	695.8	0.101	-	1.129	2.74	5.5	
S014	12	44613-10	13/07/2022	11:55	11/08/2022	11:48	695.9	0.101	-	0.710	1.63	3.3	
S017	13	44613-10	13/07/2022	12:16	11/08/2022	12:08	695.9	0.101	-	0.540	1.17	2.4	
S023	14	44613-10	13/07/2022	13:23	11/08/2022	12:44	695.4	0.101	-	0.186	< 0.72	< 1.4	
S025	15	44613-10	13/07/2022	13:34	11/08/2022	12:56	695.4	0.101	-	0.113	< 0.72	< 1.4	

Campagne 9

Rapport d'essai de mesure de la pollution de l'air

passam ag

air quality monitoring

SO₂ Mesure du dioxyde de soufre au moyen d'un échantillonneur passif

informations client

client: Scaif Air, Noumea
ID client: NSS
contact: Claire Chéron
projet:
référence:

échantillonneurs passifs

date de réception: 06.10.2022
type: badge
polluant: SO₂
limite de détection: 3 ug/m³ (14 jours)
aux d'échantillonnage: 11.9 [ml/min]

analyse

méthode: SP10 chromatographie ionique
analyte: SO₂
date: 11.10.2022
lieu: passam ag

rapport de test

créé le: 13.10.2022
créé par: C. Panier
vérifié le: 05.12.2022
vérifié par: S. Huber
nom de fichier: NSS102209
pages: 1



notes: s'applique à l'échantillon tel que reçu; les résultats inférieurs à la limite de détection sont indiqués par "<" et la valeur associée; cette méthode est accréditée selon ISO/IEC 17025 incertitude des mesures <25%; taux d'échantillonnage basé sur 20 °C; plus d'informations sur www.passam.ch

site de mesure	échantillonneur passif		période de mesure				temps d'expo. [h]	mesure			résultat		Commentaire sur l'analyse
	ID	lot no.	début		fin			blanc [ppm]	dilution	valeur [ppm]	m analyte/sampler [ug]	C SO ₂ [ug/m ³]	
Blanc terrain	NSS 16	44613-10	11/08/2022		08/09/2022		672.0	0.101	-	0.059	< 0.72	< 1.5	
S011	17	44613-10	11/08/2022	09:25	08/09/2022	09:31	672.1	0.101	-	2.885	7.43	15.5	
S011	18	44613-10	11/08/2022	09:25	08/09/2022	09:31	672.1	0.101	-	3.264	8.44	17.6	
S011	19	44613-10	11/08/2022	09:25	08/09/2022	09:31	672.1	0.101	-	3.186	8.23	17.2	
S010	20	44613-10	11/08/2022	09:32	08/09/2022	09:41	672.2	0.101	-	3.272	8.46	17.6	
S030	21	44613-10	11/08/2022	09:54	08/09/2022	10:10	672.3	0.101	-	0.248	< 0.72	< 1.5	
S019	22	44613-10	11/08/2022	10:17	08/09/2022	10:38	672.4	0.101	-	0.248	< 0.72	< 1.5	
S029	23	44613-10	11/08/2022	10:59	08/09/2022	11:15	672.3	0.101	-	0.213	< 0.72	< 1.5	
S029	24	44613-10	11/08/2022	10:59	08/09/2022	11:15	672.3	0.101	-	0.126	< 0.72	< 1.5	
S029	25	44613-10	11/08/2022	10:59	08/09/2022	11:15	672.3	0.101	-	0.161	< 0.72	< 1.5	
S013	26	44613-10	11/08/2022	11:31	08/09/2022	11:48	672.3	0.101	-	2.005	5.08	10.6	
S014	27	44613-10	11/08/2022	11:48	08/09/2022	12:16	672.5	0.101	-	0.364	< 0.72	< 1.5	
S017	28	44613-10	11/08/2022	12:08	08/09/2022	12:36	672.5	0.101	-	1.975	5.00	10.4	
S023	29	44613-10	11/08/2022	12:44	08/09/2022	13:03	672.3	0.101	-	0.869	2.05	4.3	
S025	30	44613-10	11/08/2022	12:56	08/09/2022	13:14	672.3	0.101	-	0.097	< 0.72	< 1.5	

Campagne 10

Rapport d'essai de mesure de la pollution de l'air

passam ag

air quality monitoring

SO2 Mesure du dioxyde de soufre au moyen d'un échantillonneur passif

informations client

client: Scafi Air, Noumea
ID client: NSS
contact: Claire Chéron
projet:
référence:

échantillonneurs passifs

date de réception: 16.11.2022
type: badge
polluant: SO2
limite de détection: 3 ug/m3 (14 jours)
aux d'échantillonnage: 11.9 [ml/min]

analyse

méthode: SP10 chromatographie ionique
analyte: SO2
date: 28.11.2022
lieu: passam ag

rapport de test

créé le: 01.12.2022
créé par: C. Panier
vérifié le: 05.12.2022
vérifié par: S. Huber
nom de fichier: NSS102210
pages: 1



notes: s'applique à l'échantillon tel que reçu; les résultats inférieurs à la limite de détection sont indiqués par "<" et la valeur associée; cette méthode est accréditée selon ISO/IEC 17025 incertitude des mesures <25%; taux d'échantillonnage basé sur 20 °C; plus d'informations sur www.passam.ch

site de mesure	échantillonneur passif		période de mesure				temps d'expo. [h]	mesure			résultat		Commentaire sur l'analyse
	ID	lot no.	début		fin			blanc [ppm]	dilution	valeur [ppm]	m analyte/ sampler [ug]	C SO2 [ug/m3]	
Blanc terrain	NSS 31	44613-10	08/09/2022		06/10/2022		672.0	0.101	-	0.100	< 0.72	< 1.5	
S011	32	44613-10	08/09/2022	09:31	06/10/2022	09:27	671.9	0.101	-	3.512	9.10	19.0	
S011	33	44613-10	08/09/2022	09:31	06/10/2022	09:27	671.9	0.101	-	3.917	10.18	21.2	
S011	34	44613-10	08/09/2022	09:31	06/10/2022	09:27	671.9	0.101	-	3.327	8.61	17.9	
S010	35	44613-10	08/09/2022	09:41	06/10/2022	09:36	671.9	0.101	-	4.399	11.47	23.9	
S030	36	44613-10	08/09/2022	10:10	06/10/2022	09:54	671.7	0.101	-	0.237	< 0.72	< 1.5	
S019	37	44613-10	08/09/2022	10:38	06/10/2022	10:14	671.6	0.101	-	0.588	1.30	2.7	
S029	38	44613-10	08/09/2022	11:15	06/10/2022	11:22	672.1	0.101	-	0.408	0.82	1.7	
S029	39	44613-10	08/09/2022	11:15	06/10/2022	11:22	672.1	0.101	-	0.400	0.80	1.7	
S029	40	44613-10	08/09/2022	11:15	06/10/2022	11:22	672.1	0.101	-	0.421	0.85	1.8	
S013	41	44613-10	08/09/2022	11:45	06/10/2022	11:47	672.0	0.101	-	0.777	1.80	3.8	
S014	42	44613-10	08/09/2022	12:16	06/10/2022	11:54	671.6	0.101	-	0.844	1.98	4.1	
S017	43	44613-10	08/09/2022	12:36	06/10/2022	12:11	671.6	0.101	-	1.096	2.66	5.5	
S023	44	44613-10	08/09/2022	13:03	06/10/2022	12:48	671.8	0.101	-	0.489	1.04	2.2	
S025	45	44613-10	08/09/2022	13:14	06/10/2022	12:58	671.7	0.101	-	0.174	< 0.72	< 1.5	

Campagne 11

Rapport d'essai de mesure de la pollution de l'air

passam ag

air quality monitoring

SO2 Mesure du dioxyde de soufre au moyen d'un échantillonneur passif

informations client

client: Scafi Air, Noumea
ID client: NSS
contact: Claire Chéron
projet:
référence:

échantillonneurs passifs

date de réception: 16.11.2022
type: badge
polluant: SO2
limite de détection: 3 ug/m3 (14 jours)
aux d'échantillonnage: 11.9 [ml/min]

analyse

méthode: SP10 chromatographie ionique
analyte: SO2
date: 28.11.2022
lieu: passam ag

rapport de test

créé le: 01.12.2022
créé par: C. Panier
vérifié le: 05.12.2022
vérifié par: S. Huber
nom de fichier: NSS102211
pages: 1



notes: s'applique à l'échantillon tel que reçu; les résultats inférieurs à la limite de détection sont indiqués par "<" et la valeur associée; cette méthode est accréditée selon ISO/IEC 17025 incertitude des mesures <25%; taux d'échantillonnage basé sur 20 °C; plus d'informations sur www.passam.ch

site de mesure	échantillonneur passif		période de mesure				temps d'expo. [h]	mesure			résultat		Commentaire sur l'analyse
	ID	lot no.	début		fin			blanc [ppm]	dilution	valeur [ppm]	m analyte/ sampler [ug]	C SO2 [ug/m3]	
Blanc terrain	NSS 46	44613-10	06/10/2022		02/11/2022		648.0	0.101	-	0.126	< 0.72	< 1.6	
S011	47	44613-10	06/10/2022	09:27	02/11/2022	09:36	648.2	0.101	-	8.290	21.85	47.2	
S011	48	44613-8	06/10/2022	09:27	02/11/2022	09:36	648.2	0.206	-	8.475	22.06	47.7	
S011	49	44613-8	06/10/2022	09:27	02/11/2022	09:36	648.2	0.206	-	7.779	20.20	43.7	
S010	50	44613-8	06/10/2022	09:36	02/11/2022	09:44	648.1	0.206	-	3.566	8.96	19.4	
S030	51	44613-8	06/10/2022	09:54	02/11/2022	10:16	648.4	0.206	-	0.430	< 0.72	< 1.6	
S019	52	44613-8	06/10/2022	10:14	02/11/2022	10:38	648.4	0.206	-	0.201	< 0.72	< 1.6	
S029	53	44613-8	06/10/2022	11:22	02/11/2022	11:20	648.0	0.206	-	0.229	< 0.72	< 1.6	
S029	54	44613-8	06/10/2022	11:22	02/11/2022	11:20	648.0	0.206	-	0.274	< 0.72	< 1.6	
S029	55	44613-8	06/10/2022	11:22	02/11/2022	11:20	648.0	0.206	-	0.156	< 0.72	< 1.6	
S013	56	44613-8	06/10/2022	11:47	02/11/2022	11:45	648.0	0.206	-	1.252	2.79	6.0	
S014	57	44613-8	06/10/2022	11:54	02/11/2022	11:56	648.0	0.206	-	0.422	< 0.72	< 1.6	
S017	58	44613-8	06/10/2022	12:11	02/11/2022	12:15	648.1	0.206	-	2.984	7.41	16.0	
S023	59	44613-8	06/10/2022	12:48	02/11/2022	12:44	647.9	0.206	-	0.682	1.27	2.7	
S025	60	44613-8	06/10/2022	12:58	02/11/2022	12:56	648.0	0.206	-	0.236	< 0.72	< 1.6	

Campagne 12

Rapport d'essai de mesure de la pollution de l'air



air quality monitoring

SO₂ Mesure du dioxyde de soufre au moyen d'un échantillonneur passif

informations client

client: Scal Air, Noumea
ID client: NSS
contact: Claire Chéron
projet:
référence:

échantillonneurs passifs

date de réception: 24.01.2023
type: badge
polluant: SO₂
limite de détection: 3 ug/m³ (14 jours)
aux d'échantillonnage: 11.9 [ml/min]

analyse

méthode: SP10 chromatographie ionique
analyte: SO₂
date: 30.01.2023
lieu: passam ag

rapport de test

créé le: 01.02.2023
créé par: C. Panier
vérifié le: 03.02.2023
vérifié par: S. Huber
nom de fichier: NSS102212
pages: 1



notes: s'applique à l'échantillon tel que reçu; les résultats inférieurs à la limite de détection sont indiqués par "<" et la valeur associée; cette méthode est accréditée selon ISO/IEC 17025 incertitude des mesures <25%; taux d'échantillonnage basé sur 20 °C; plus d'informations sur www.passam.ch

site de mesure	échantillonneur passif		période de mesure				temps d'expo. [h]	mesure			résultat		Commentaire sur l'analyse
	ID	lot no.	date	heure	date	heure		blanc [ppm]	dilution	valeur [ppm]	m analyte/sampler [ug]	C SO ₂ [ug/m ³]	
Blanc terrain	NSS 61	44613-8	02/11/2022		01/12/2022		696.0	0.206	-	0.300	< 0.72	< 1.4	
S011	62	44613-8	02/11/2022	09:36	01/12/2022	09:33	696.0	0.206	-	3.047	7.58	15.3	
S011	63	44613-8	02/11/2022	09:36	01/12/2022	09:33	696.0	0.206	-	3.187	7.95	16.0	
S011	64	44613-8	02/11/2022	09:36	01/12/2022	09:33	696.0	0.206	-	3.223	8.05	16.2	
S010	65	44613-8	02/11/2022	09:44	01/12/2022	09:42	696.0	0.206	-	3.586	9.02	18.1	
S030	66	44613-8	02/11/2022	10:16	01/12/2022	10:00	695.7	0.206	-	0.582	1.00	2.0	
S019	67	44613-8	02/11/2022	10:38	01/12/2022	10:26	695.8	0.206	-	0.561	0.95	1.9	
S029	68	44613-8	02/11/2022	11:20	01/12/2022	11:08	695.8	0.206	-	0.683	1.27	2.6	
S029	69	44613-8	02/11/2022	11:20	01/12/2022	11:08	695.8	0.206	-	0.505	0.80	1.6	
S029	70	44613-8	02/11/2022	11:20	01/12/2022	11:08	695.8	0.206	-	0.603	1.06	2.1	
S013	71	44613-8	02/11/2022	11:45	01/12/2022	11:37	695.9	0.206	-	5.001	12.79	25.7	
S014	72	44613-8	02/11/2022	11:56	01/12/2022	11:53	696.0	0.206	-	1.104	2.40	4.8	
S017	73	44613-8	02/11/2022	12:15	01/12/2022	12:12	696.0	0.206	-	1.561	3.62	7.3	
S023	74	44613-8	02/11/2022	12:44	01/12/2022	12:41	696.0	0.206	-	0.674	1.25	2.5	
S025	75	44613-8	02/11/2022	12:56	01/12/2022	12:54	696.0	0.206	-	0.469	< 0.72	< 1.4	

Campagne 13

Rapport d'essai de mesure de la pollution de l'air



air quality monitoring

SO₂ Mesure du dioxyde de soufre au moyen d'un échantillonneur passif

informations client

client: Scal Air, Noumea
ID client: NSS
contact: Claire Chéron
projet:
référence:

échantillonneurs passifs

date de réception: 24.01.2023
type: badge
polluant: SO₂
limite de détection: 3 ug/m³ (14 jours)
aux d'échantillonnage: 11.9 [ml/min]

analyse

méthode: SP10 chromatographie ionique
analyte: SO₂
date: 30.01.2023
lieu: passam ag

rapport de test

créé le: 01.02.2023
créé par: C. Panier
vérifié le: 03.02.2023
vérifié par: S. Huber
nom de fichier: NSS102213
pages: 1



notes: s'applique à l'échantillon tel que reçu; les résultats inférieurs à la limite de détection sont indiqués par "<" et la valeur associée; cette méthode est accréditée selon ISO/IEC 17025 incertitude des mesures <25%; taux d'échantillonnage basé sur 20 °C; plus d'informations sur www.passam.ch

site de mesure	échantillonneur passif		période de mesure				temps d'expo. [h]	mesure			résultat		Commentaire sur l'analyse
	ID	lot no.	date	heure	date	heure		blanc [ppm]	dilution	valeur [ppm]	m analyte/sampler [ug]	C SO ₂ [ug/m ³]	
Blanc terrain	NSS 76	44613-8	01/12/2022		29/12/2022		672.0	0.206	-	0.313	< 0.72	< 1.5	
S011	77	44613-8	01/12/2022	09:33	29/12/2022	09:44	672.2	0.206	-	3.492	8.77	18.3	
S011	78	44613-8	01/12/2022	09:33	29/12/2022	09:44	672.2	0.206	-	3.016	7.50	15.6	
S011	79	44613-8	01/12/2022	09:33	29/12/2022	09:44	672.2	0.206	-	4.077	10.33	21.5	
S010	80	44613-8	01/12/2022	09:42	29/12/2022	09:52	672.2	0.206	-	3.647	9.18	19.1	
S030	81	44613-8	01/12/2022	10:00	29/12/2022	10:12	672.2	0.206	-	0.509	0.81	1.7	
S019	82	44613-8	01/12/2022	10:26	29/12/2022	10:14	671.8	0.206	-	0.482	0.74	1.5	
S029	83	44613-8	01/12/2022	11:08	29/12/2022	11:44	672.6	0.206	-	0.509	0.81	1.7	
S029	84	44613-8	01/12/2022	11:08	29/12/2022	11:44	672.6	0.206	-	0.501	0.79	1.6	
S029	85	44613-8	01/12/2022	11:08	29/12/2022	11:44	672.6	0.206	-	0.452	< 0.72	< 1.5	
S013	86	44613-8	01/12/2022	11:37	29/12/2022	12:11	672.6	0.206	-	1.930	4.60	9.6	
S014	87	44613-8	01/12/2022	11:53	29/12/2022	12:30	672.6	0.206	-	0.176	< 0.72	< 1.5	
S017	88	44613-8	01/12/2022	12:12	29/12/2022	12:48	672.6	0.206	-	1.546	3.58	7.4	
S023	89	44613-8	01/12/2022	12:41	29/12/2022	13:20	672.7	0.206	-	0.675	1.25	2.6	
S025	90	44613-8	01/12/2022	12:54	29/12/2022	13:30	672.6	0.206	-	0.452	< 0.72	< 1.5	

GLOSSAIRE

µg/m ³	Microgramme par mètre cube (1 µg = 10 ⁻⁶ g)
Air ambiant	Air extérieur de la troposphère, à l'exclusion des lieux de travail tels que définis à l'article R. 4211-2 du code du travail
LCSQA	Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air
m/s	Mètre par seconde
NO ₂	Dioxyde d'azote
SO ₂	Dioxyde de soufre
LQ	Limite de quantification