

PERIODE DE LA CAMPAGNE DE SURVEILLANCE

N° Campagne	Date début	Date fin	Observations
1	03/01/2006	12/01/2006	Eruption
2	12/01/2006	23/01/2006	Eruption
3	23/01/2006	02/02/2006	Sans éruption
4	02/02/2006	13/02/2006	Sans éruption
5	21/03/2006	03/04/2006	Sans éruption
6	03/04/2006	18/04/2006	Sans éruption
7	18/04/2006	28/04/2006	Sans éruption
8	18/05/2006	29/05/2006	Sans éruption
9	16/06/2006	26/06/2006	Sans éruption
10	26/06/2006	07/07/2006	Sans éruption
11	07/07/2006	18/07/2006	Sans éruption
12	18/07/2006	26/07/2006	Eruption
13	26/07/2006	04/08/2006	Eruption
14	04/08/2006	16/08/2006	Eruption
15	16/08/2006	25/08/2006	Eruption
16	31/08/2006	07/09/2006	Eruption

N° Campagne	Date début	Date fin	Observations
17	07/09/2006	15/09/2006	Eruption
18	15/09/2006	22/09/2006	Eruption
19	22/09/2006	29/09/2006	Eruption
20	29/09/2006	06/10/2006	Eruption
21	06/10/2006	13/10/2006	Eruption
22	13/10/2006	20/10/2006	Eruption
23	20/10/2006	27/10/2006	Eruption
24	27/10/2006	03/11/2006	Eruption
25	03/11/2006	10/11/2006	Eruption
26	10/11/2006	17/11/2006	Eruption
27	17/11/2006	24/11/2006	Eruption
28	24/11/2006	01/12/2006	Eruption
29	01/12/2006	08/12/2006	Eruption
30	08/12/2006	15/12/2006	Eruption
31	15/12/2006	22/12/2006	Eruption
32	22/12/2006	03/01/2007	Eruption

DESCRIPTIF DES SITES

N° du site	Commune	Emplacement
A	Plaine des Palmistes	Face à la mairie, dans l'enceinte de l'école Calire Heno.
B	Plaine des Palmistes	Rue des mimosas, face au centre de vacance BR.
C	Le Tampon	Plaine des Cafres - Face à l'école primaire de Bourg Murat.
D	Le Tampon	Plaine des Cafres - Sur le poteau en bois en face du parking de l'OVPF.
E	Saint-Philippe	A côté de l'école de Basse Vallée.
F	Saint-Philippe	A côté de l'école du Baril.
G	Sainte-Rose	A côté de l'église Notre Dame des Laves, face à l'école.
H	Sainte-Rose	A côté de l'école Thérésien Cadet.
I	Sainte-Rose	Pas de Bellecombe - A côté du Gîte du Pas de Bellecombe.
J	Sainte-Rose	Pas de Bellecombe - Sur le parking, proche de l'enclos.

PLAN DE SITUATION



OBJECTIF DE LA SURVEILLANCE

Surveillance de l'impact atmosphérique des émissions du volcan.

RESULTATS

Les résultats seront comparés aux références suivantes :

OQ : Objectif de Qualité défini dans le décret n°2003-1085 du 12 novembre 2003 (voir document D GA 23 B)
VL : Valeur Limite définie dans le décret n°2003-1085 du 12 novembre 2003 (voir document D GA 23 B)

Dioxyde de soufre - SO₂ en µg/m³

		OQ	VL	SRI	SA
Moyenne sur la durée de la campagne	Voir tableau ci- dessous	50 µg/m ³	20 µg/m ³		
Moyenne horaire maximale	N.D.			300 µg/m ³	*500 µg/m ³
Nombre de moyennes horaires dépassant les 350 µg/m ³	N.D.		24		
Nombre de moyennes journalières dépassant les 125 µg/m ³	N.D.		3		

* Seuil d'alerte : 500µg/m³ en moyenne horaire, dépassé pendant trois heures consécutives

MOYENNE DE LA CONCENTRATION ANNUELLE DE DIOXYDE DE SOUFRE, POUR CHAQUE SITE, SUR LA DUREE DE LA CAMPAGNE DE SURVEILLANCE EN 2006

N°	Date Début	Date fin	SO ₂ µg/m ³	SO ₂ µg/m ³	SO ₂ µg/m ³	SO ₂ µg/m ³	SO ₂ µg/m ³	SO ₂ µg/m ³	SO ₂ µg/m ³	SO ₂ µg/m ³	SO ₂ µg/m ³	SO ₂ µg/m ³
			Site A	Site B	Site C	Site D	Site E	Site F	Site G	Site H	Site I	Site J
1	03/01/2006	12/01/2006	2,2	1,7	48,4	38,1	2,2		1,1	1,1	281,2	378,8
2	12/01/2006	23/01/2006	1,9	0,5	1,9	2,3	1,8	1,4	1,4	1,8	1,4	1,9
3	23/01/2006	02/02/2006	3,0	3,0	1,0	2,0	1,5	1,0	0,5	3,6	1,5	1,5
4	02/02/2006	13/02/2006	3,2	0,5	0,9	0,9	0,5	1,4	1,8	12,9	<L.O.D.	0,9
5	21/03/2006	03/04/2006	0,78	0,78	1,17	2,34	1,95	2,34	3,12	2,73	1,95	1,95
6	03/04/2006	18/04/2006	3,04	2,03	0,68	2,03	1,36	2,36	2,37	3,05	1,69	0,68
7	18/04/2006	28/04/2006	2,25	2,52	1,75	1,81	1,53	4,68	2,86	3,34	2,76	5,11
8	18/05/2006	29/05/2006	2,13	2,80	3,35	3,83	4,31	5,60	6,84	3,87	3,28	3,37
9	16/06/2006	26/06/2006	11,28	2,56	2,05	7,16	2,55	2,04		1,53	2,56	2,05
10	26/06/2006	07/07/2006	<L.O.D.	0,46	0,46	0,92	1,84	1,38	7,39	0,92	1,38	0,92
11	07/07/2006	18/07/2006	0,46	<L.O.D.	1,38	2,32	2,30	4,15	1,38	0,46	2,76	4,14
12	18/07/2006	26/07/2006	2,08	4,22	12,79	5,63	4,21		1,53	1,64	19,06	40,89
13	26/07/2006	04/08/2006	2,17	1,99	3,46	1,74	2,21	2,77	0,78	3,80	68,78	91,47
14	04/08/2006	16/08/2006	1,05	1,98	1,88	1,05		1,32	1,10	1,37	118,36	124,04
15	16/08/2006	25/08/2006	0,78	1,33	2,04	1,99	1,50	2,70	0,97	0,48	2,41	1,26
16	31/08/2006	07/09/2006	4,39	1,15	5,37	1,54		2,96	3,50	4,20	4,36	5,90
17	07/09/2006	15/09/2006	1,72	<L.O.D.	1,53	0,27		<L.O.D.	0,26	3,53	73,07	103,29
18	15/09/2006	22/09/2006	0,18	<L.O.D.	<L.O.D.	<L.O.D.		0,23	0,47	0,04	0,84	0,09
19	22/09/2006	29/09/2006	<L.O.D.	0,46	0,15	0,30	0,23	0,09	0,05	0,04	4,45	2,07
20	29/09/2006	06/10/2006	0,29	<L.O.D.	<L.O.D.	1,57	0,08	0,09	<L.O.D.	<L.O.D.	7,93	9,04
21	06/10/2006	13/10/2006	0,05	<L.O.D.	<L.O.D.	0,29	<L.O.D.	0,05	0,76	<L.O.D.	5,69	4,06
22	13/10/2006	20/10/2006	3,82	4,87	4,25	5,70	6,94	4,35	5,62	4,11	5,64	6,72
23	20/10/2006	27/10/2006	5,48	6,18	4,44	4,89	4,72	6,17	6,02	5,01	3,60	5,39
24	27/10/2006	03/11/2006	3,88	9,72	4,44	7,19	3,68	4,38	4,32	3,06	7,63	6,96
25	03/11/2006	10/11/2006	5,97	5,38	7,05	6,55	4,30		5,02	6,12	6,14	4,40
26	10/11/2006	17/11/2006	4,90	4,54	4,67	8,06			6,57	6,97	10,85	10,28
27	17/11/2006	24/11/2006	5,85	11,73	6,60	10,92	9,52	10,25	4,35	3,62	2,92	8,04
28	24/11/2006	01/12/2006	2,89	2,89	11,54	7,95	2,16	6,48	3,64	5,09	5,76	4,33
29	01/12/2006	08/12/2006	3,64	5,09	4,36	11,64	8,74	10,19	5,83	7,28	4,38	11,64
30	08/12/2006	15/12/2006	10,29		2,94	8,09		5,85	7,31	2,93	7,35	13,98
31	15/12/2006	22/12/2006	0,15	0,45	0,75	0,29	0,32	0,25	0,10	0,75	1,57	2,02
32	22/12/2006	03/01/2007	0,69	0,08	0,63	1,06	0,89	0,82	0,88	0,69	1,11	2,33
Moyenne annuelle :			3,0	3,0	4,9	4,9	2,9	3,2	2,9	3,2	21,4	26,9

Données Non Disponible

COMMENTAIRE

Du 03 janvier 2006 au 03 janvier 2007, l'Observatoire Réunionnais de l'Air (ORA) a mené 32 campagnes de surveillance autour du Piton de La Fournaise, plus exactement sur les communes de La Plaine des Palmistes, de Tampon, de Sainte-Rose et de Saint-Philippe. A l'aide de tubes à échantillonnage passif, la concentration du dioxyde de soufre a été relevée sur 10 sites. L'objectif de ces 32 campagnes de surveillance était de voir l'impact atmosphérique de l'activité volcanique (avant, pendant et après une éruption) du Piton de La Fournaise.

Durant l'année 2006, 8 sites parmi les 10 présentent une concentration $\leq 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, en moyenne annuelle soit, en deçà de la valeur limite pour la protection des écosystèmes définie dans le décret n°2003-1085 (cf. D GA 23 B). En revanche, il y a eu un dépassement de la valeur limite pour la protection des écosystèmes, sur les sites du Pas de Bellecombe (I) et du Gîte de Bellecombe (J), comme indiqué dans le tableau ci-après.

MOYENNE DE LA CONCENTRATION ANNUELLE EN SO₂ POUR CHAQUE SITE EN 2006

	Site A	Site B	Site C	Site D	Site E	Site F	Site G	Site H	Site I	Site J
SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	3,0	3,0	4,9	4,9	2,9	3,2	2,9	3,2	21,4	26,9

MOYENNE DE LA CONCENTRATION EN SO₂ POUR CHAQUE SITE DU 12/01/06 AU 07/07/06

En période hors éruption, (du 23/01/2006 au 07/07/2006), les concentrations de SO₂ varient dans la gamme 1,4-3,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ceci sur l'ensemble des sites (cf. tableau ci-après).

	Site A	Site B	Site C	Site D	Site E	Site F	Site G	Site H	Site I	Site J
[SO ₂] ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	3,3	1,8	1,4	2,6	2,0	2,8	3,3	3,6	2,2	2,3

MOYENNE DE LA CONCENTRATION EN SO₂ POUR CHAQUE SITE DU 12/01/06 AU 07/07/06

Pendant l'éruption de 2006, soit du 03/01/2006 au 23/01/2006 puis du 18/07/2006 au 03/01/2007, 4 sites ont enregistré de très fortes concentrations. Sur les 2 sites du Pas de Bellecombe (I et J), la valeur limite pour la protection des écosystèmes pas été respecté pour ce type d'événement (cf. tableau ci-après). Aussi, sur le site J, l'objectif de qualité n'a pas été respecté. Pour les 2 sites (C et D), situés dans les hauts de la Plaine des Cafres, la valeur limite a toutefois été respectée. La moyenne enregistrée sur le site C suppose qu'il pourrait également avoir un risque de dépassement de l'objectif de qualité.

	Site A	Site B	Site C	Site D	Site E	Site F	Site G	Site H	Site I	Site J
[SO ₂] durant l'éruption de août-06	3,4	3,8	12,0	8,0	4,5	2,4	2,4	2,9	41,0	51,0

La photographie (source : T. Staudacher) ci-après montre, à titre d'information, le panache issu du volcan transporté en direction de Saint Pierre, le 15 octobre 2006.





Après l'éruption, qui s'est achevée le 03 janvier 2007, la valeur limite pour la protection des écosystèmes ainsi que l'objectif de qualité devraient être respectés sur les 10 sites.

La mise en place d'un réseau de stations de surveillance en continue en zone habitée à proximité du Piton de La Fournaise est prévue en juillet 2007, pour confirmer les résultats de ces campagnes et pour affiner les connaissances sur les concentrations horaires qui peuvent être enregistrées lors d'épisodes volcaniques. Une comparaison avec les autres valeurs réglementaires du décret n°2003-1085 du 12 novembre 2003 pourrait être ainsi faite.

DIFFUSION

⇒ Organismes externes

MISE À JOUR

INDICE	DATE	OBJET DE LA MODIFICATION	PAGE(S) MODIFIÉES
B	23 janvier 2007	Adjonction des campagnes de surveillance de l'année 2006	1 à 5

	RÉDIGÉ PAR	REVU PAR
NOM	Chatrapatty BHUGWANT	Bruno SIEJA
FONCTION	Ingénieur d'Etudes	Directeur
VISA		