

PERIODE DE LA CAMPAGNE DE SURVEILLANCE

Du 13 avril 2007 au 2 mai 2007

PLAN DE SITUATION



SR1 : Mesure de pH dans les eaux de pluie - Enceinte de la gendarmerie - centre-ville de Sainte-Rose

SR2 : Mesure de pH dans les eaux de pluie - Enceinte de l'église, à Bois Blanc - Sainte-Rose

SPh1 : Mesure de pH dans les eaux de pluie - Enceinte de la gendarmerie - centre-ville de Saint Philippe

SPh2 : Mesure de pH dans les eaux de pluie - au n° 119, sur RN2 au Tremblet - Saint Philippe

SP Bar : Mesure de pH dans l'air par barbotage d'air dans de l'eau ultra pur - au n° 119, sur RN2 au Tremblet - Saint Philippe

OBJECTIF DE LA SURVEILLANCE

Surveillance de l'impact atmosphérique des émissions du volcan sur les zones habitées (communes de Sainte-Rose et Saint Philippe) situées autour du Piton de La Fournaise

Evaluation de la concentration des ions majeurs présents dans l'air et dans les eaux de précipitation

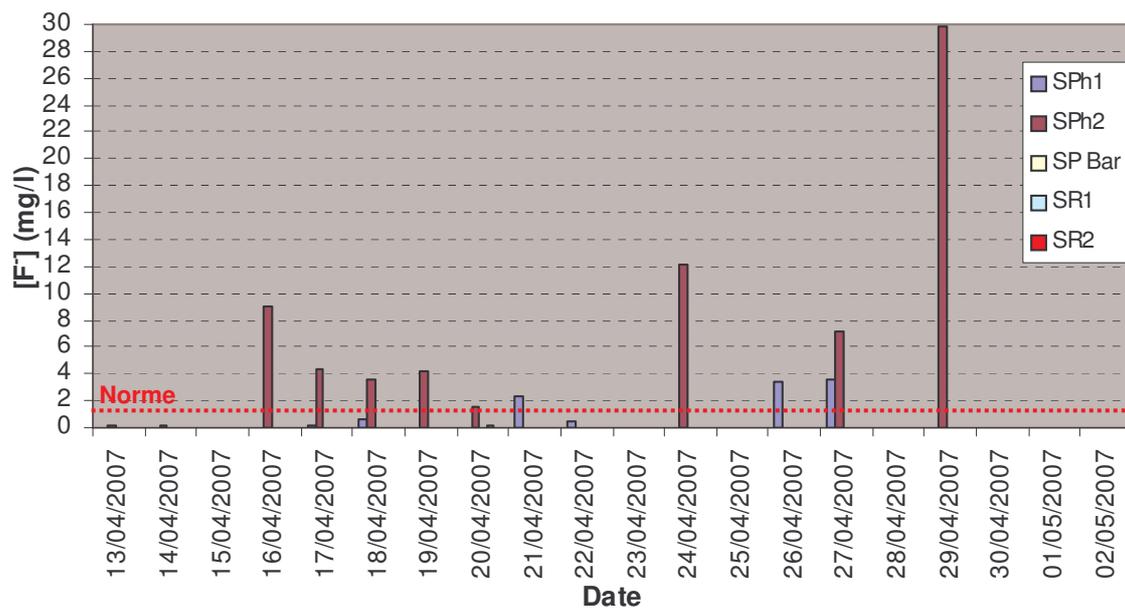
RESULTATS

Les normes sanitaires de la qualité des eaux (cf. **Décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001** relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles) sont les suivantes :

Limites de qualité des eaux	
Conductivité ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1000 (G)
pH à -1 ($^{\circ}\text{C}$)	6,5-9
Cl^- (mg/l)	200
F ⁻ (mg/l)	1,5
NO_3^- (mg/l)	50
SO_4^{2-} (mg/l)	250

L'analyse des échantillons d'eau de pluie a été effectuée par chromatographie ionique au LSTUR (Laboratoire des Sciences de La Terre de l'Université de La Réunion).

Concentration en fluorures (F⁻) des eaux de pluie relevées sur Sainte-Rose et Saint Philippe du 13/04 au 02/05/2007

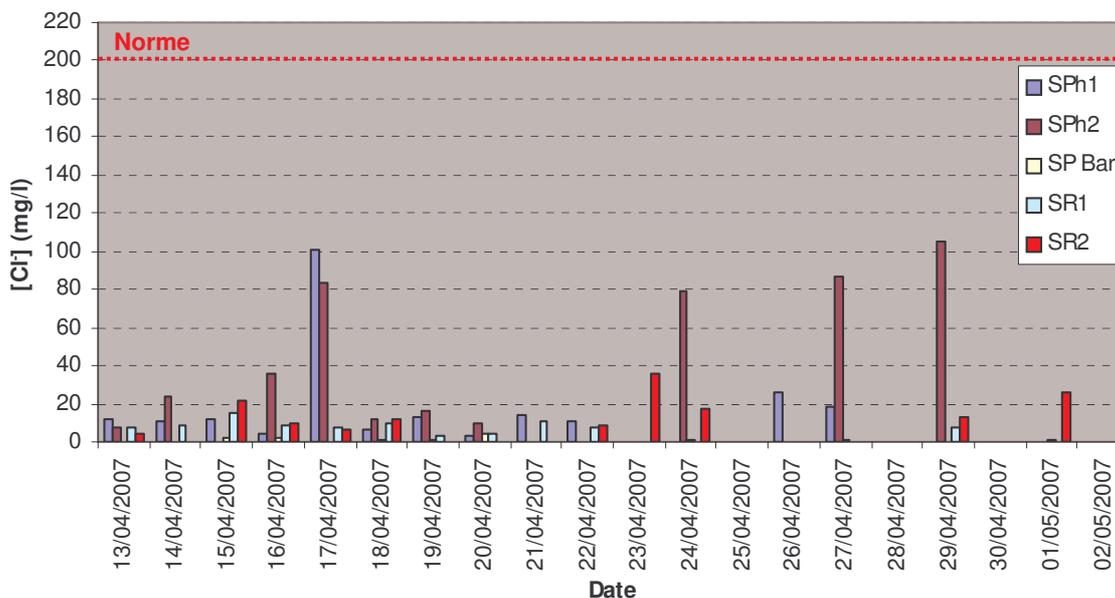


	SPH1	SPH2	SP Bar	SR1	SR2
Date	F ⁻ (mg/l)				
13/04/2007	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
14/04/2007	0,0	0,2	0,0	0,0	
15/04/2007	0,0		0,0	0,0	0,0
16/04/2007	0,0	8,9	0,0	0,0	0,0
17/04/2007	0,1	4,3	0,0	0,0	0,0
18/04/2007	0,6	3,6	0,0	0,0	0,0
19/04/2007	0,0	4,1	0,0	0,0	
20/04/2007	0,0	1,5	0,0	0,2	
21/04/2007	2,3		0,0	0,0	
22/04/2007	0,5		0,0	0,0	0,0
23/04/2007		0,0	0,0		0,0
24/04/2007		12,2	0,0		0,0
25/04/2007			0,0		
26/04/2007	3,5		0,0		
27/04/2007	3,6	7,1	0,0		
28/04/2007			0,0		
29/04/2007		29,8	0,0	0,0	0,0
30/04/2007			0,0		
01/05/2007			0,0		0,0
02/05/2007					

: Donnée non disponible

0,0 : Limite de détection

Concentration en chlorures (Cl⁻) des eaux de pluie relevées sur Sainte-Rose et Saint Philippe du 13/04 au 02/05/2007

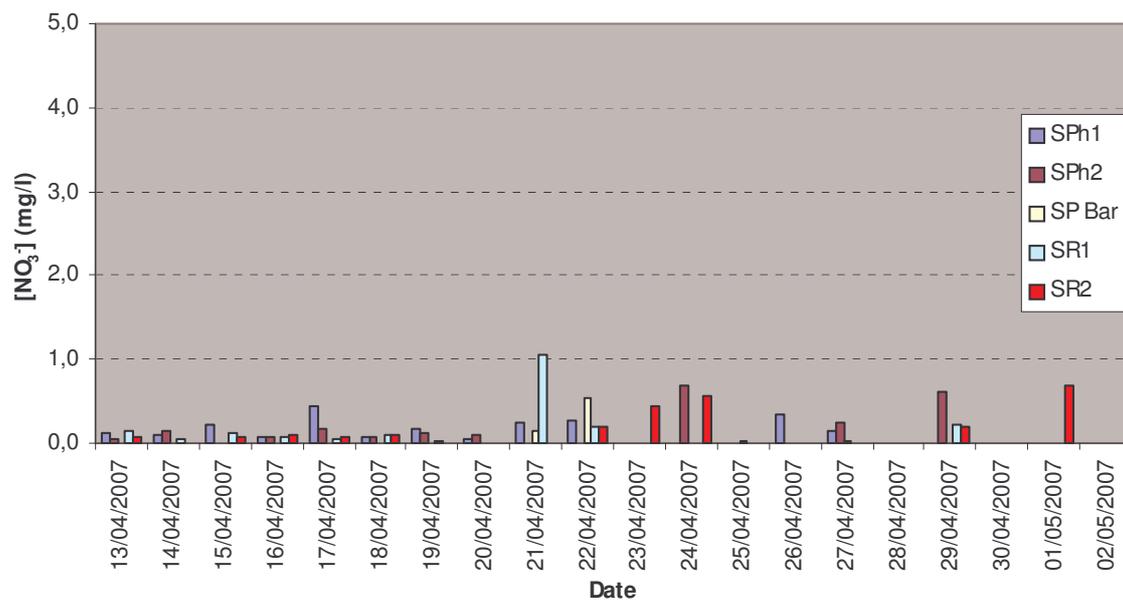


	SPH1	SPH2	SP Bar	SR1	SR2
Date	Cl ⁻ (mg/l)				
13/04/2007	11,8	7,2	0,0	7,4	4,8
14/04/2007	11,2	24,1	0,0	9,2	
15/04/2007	12,0		1,7	15,3	21,9
16/04/2007	4,6	35,9	2,6	8,5	9,5
17/04/2007	101,2	83,7	0,0	7,0	6,8
18/04/2007	6,3	11,4	0,9	9,9	11,7
19/04/2007	12,5	16,7	0,8	3,3	
20/04/2007	3,0	9,7	4,5	4,0	
21/04/2007	14,4		0,1	10,8	
22/04/2007	10,5		0,4	8,0	8,3
23/04/2007		0,1	0,4		35,3
24/04/2007		79,5	0,7		17,7
25/04/2007			0,1		
26/04/2007	25,5		0,4		
27/04/2007	18,4	86,3	1,2		
28/04/2007			0,1		
29/04/2007		105,1	0,2	8,1	13,5
30/04/2007			0,5		
01/05/2007			0,6		25,6
02/05/2007					

: Donnée non disponible

0,0 : Limite de détection

Concentration en nitrates (NO₃⁻) des eaux de pluie relevées sur Sainte-Rose et Saint Philippe du 13/04 au 02/05/2007

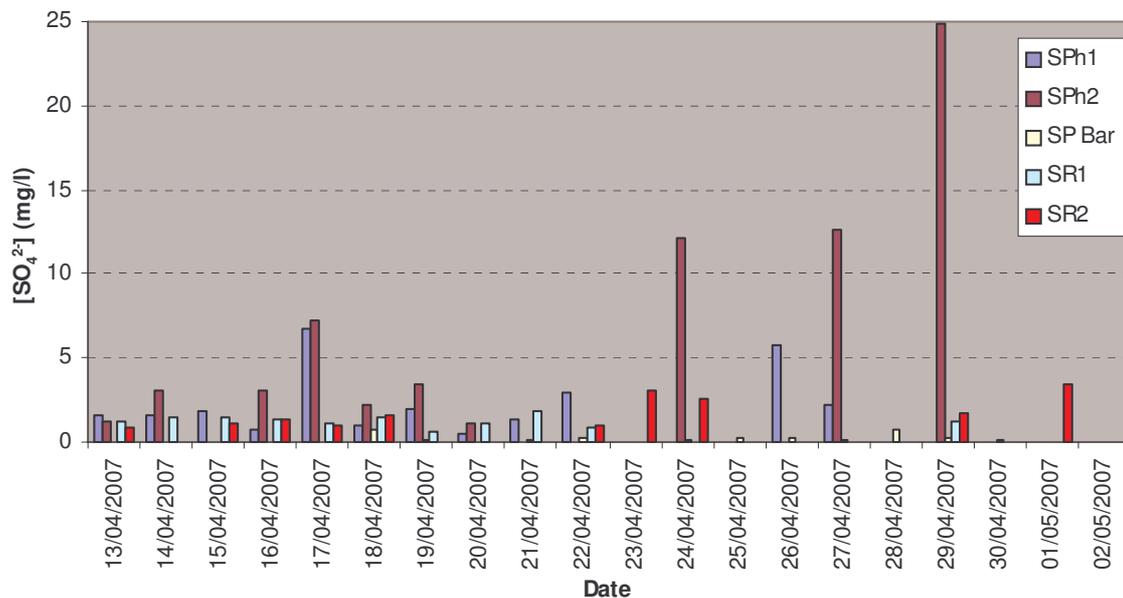


	SPH1	SPH2	SP Bar	SR1	SR2
Date	NO ₃ ⁻ (mg/l)				
13/04/2007	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
14/04/2007	0,1	0,2	0,0	0,1	
15/04/2007	0,2		0,0	0,1	0,1
16/04/2007	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
17/04/2007	0,4	0,2	0,0	0,1	0,1
18/04/2007	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
19/04/2007	0,2	0,1	0,0	0,0	
20/04/2007	0,1	0,1	0,0	0,0	
21/04/2007	0,2		0,2	1,1	
22/04/2007	0,3		0,5	0,2	0,2
23/04/2007		0,0	0,0		0,4
24/04/2007		0,7	0,0		0,6
25/04/2007			0,0		
26/04/2007	0,3		0,0		
27/04/2007	0,1	0,2	0,0		
28/04/2007			0,0		
29/04/2007		0,6	0,0	0,2	0,2
30/04/2007			0,0		
01/05/2007			0,0		0,7
02/05/2007					

: Donnée non disponible

0,0 : Limite de détection

Concentration en sulfates (SO₄²⁻) des eaux de pluie relevées sur Sainte-Rose et Saint Philippe du 13/04 au 02/05/2007



	SPH1	SPH2	SP Bar	SR1	SR2
Date	SO ₄ ²⁻ (mg/l)				
13/04/2007	1,6	1,2	0,0	1,2	0,8
14/04/2007	1,5	3,1	0,0	1,5	
15/04/2007	1,8		0,0	1,5	1,1
16/04/2007	0,7	3,1	0,0	1,3	1,4
17/04/2007	6,7	7,3	0,0	1,1	1,0
18/04/2007	1,0	2,2	0,7	1,4	1,5
19/04/2007	2,0	3,5	0,1	0,6	
20/04/2007	0,4	1,1	0,0	1,2	
21/04/2007	1,3		0,1	1,8	
22/04/2007	2,9		0,3	0,9	1,0
23/04/2007		0,0	0,0		3,1
24/04/2007		12,1	0,1		2,6
25/04/2007			0,2		
26/04/2007	5,8		0,2		
27/04/2007	2,2	12,7	0,2		
28/04/2007			0,7		
29/04/2007		24,9	0,3	1,2	1,7
30/04/2007			0,2		
01/05/2007			0,1		3,4
02/05/2007					

: Donnée non disponible

0,0 : Limite de détection

COMMENTAIRE

Du 13 avril 2007 au 2 mai 2007, l'Observatoire Réunionnais de l'Air (ORA) a mené des campagnes de mesures quotidiennes des ions majeurs dans les eaux des pluies recueillies sur deux sites (SR1 et SR2) à Sainte-Rose et sur deux sites (SPH1 et SPH2) à Saint Philippe. Une mesure a également été faite après barbotage de l'air dans de l'eau ultra pur, sur le site du Tremblet (SP Bar).

L'analyse des eaux des pluies a été effectuée par le LSTUR (Laboratoire des Sciences de la Terre de l'Université de La Réunion) et par le LDEHM (Laboratoire Départemental des Eaux et d'Hygiène du Milieu), afin de déterminer les concentrations de fluorures (F⁻), chlorures (Cl⁻), nitrates (NO₃⁻) et sulfates (SO₄²⁻).

Au vu de 20 jours de mesures, il apparaît, pour les ions majeurs, les observations suivantes :

- Sur **SR1** : aucun jour avec des valeurs ≤ aux normes sanitaires pour l'eau potable en vigueur ;
- Sur **SR2** : aucun jour avec des valeurs ≤ aux normes sanitaires pour l'eau potable en vigueur ;
- Sur **SPH1** : 3 jours avec des valeurs ≥ aux normes sanitaires de F⁻ pour l'eau potable en vigueur ;
- Sur **SPH2** : 8 jours avec des valeurs ≥ aux normes sanitaires de F⁻ pour l'eau potable en vigueur ;
- Sur **SP Bar** : aucun jour avec des valeurs ≤ aux normes sanitaires en vigueur.

On constate que, globalement, les plus fortes valeurs de F^- , Cl^- et SO_4^{2-} sont relevées sur les sites SPH1 et SPH2 (au Tremblet).

Ces résultats montrent ainsi un impact environnemental sur le secteur du Tremblet, par l'eau de pluie acidifiée par les émissions volcaniques du Piton de la Fournaise. Concernant l'acidité dans l'air, rien de probant n'est à signaler.

DIFFUSION

⇒ *Tout public*

MISE À JOUR

INDICE	DATE	OBJET DE LA MODIFICATION	PAGE(S) MODIFIÉES
A	13 février 2008	Création du document	Aucune

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