

## PERIODE DES CAMPAGNES DE SURVEILLANCE

### 1. Surveillance autour du volcan

N° Camp.	Code Camp.	Date Début	Date fin	Observations
7	V-C7	26/03/2007	05/04/2007	Préalerte/Eruption
8	V-C8	05/04/2007	12/04/2007	Eruption
9	V-C9	12/04/2007	18/04/2007	Eruption
10	V-C10	18/04/2007	26/04/2007	Eruption
11	V-C11	26/04/2007	03/05/2007	Eruption/Fin de l'éruption

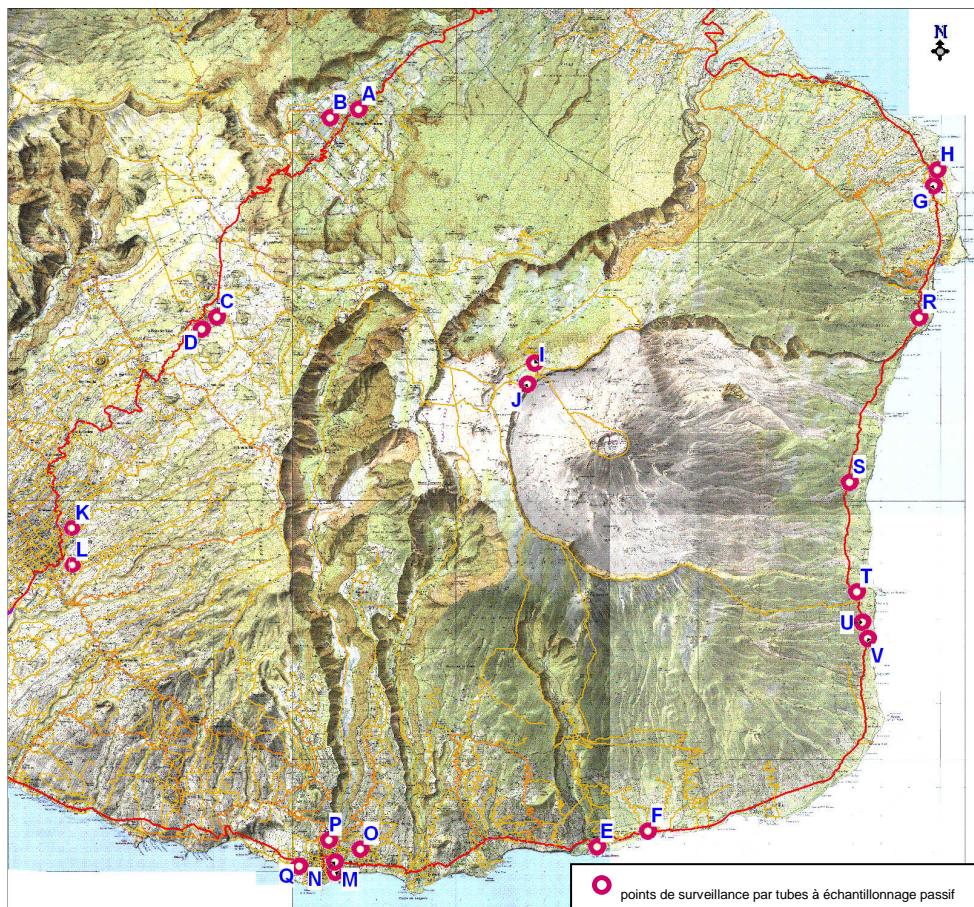
### 2. Surveillance sur la commune de Saint Pierre

N° Camp.	Code Camp.	Date Début	Date fin	Observations
8	SP-C8	23/03/2007	02/04/2007	Préalerte/Eruption
9	SP-C9	02/04/2007	13/04/2007	Eruption
10	SP-C10	13/04/2007	23/04/2007	Eruption
11	SP-C11	23/04/2007	04/05/2007	Eruption/Fin de l'éruption

## PLAN DE SITUATION

### LOCALISATION DES SITES D'ECHANTILLONNAGE

#### 1. Communes situées autour du volcan





**Description des sites de mesures des émissions atmosphériques du volcan en avril 2007**

N°Point	Code	Emplacement des points de mesures	Lieu	Commune
1	A	Dans l'enceinte de l'école Calire Heno, au centre-ville	centre-ville	Plaine des Palmistes
2	B	Face au centre de vacances de la BR	centre-ville	Plaine des Palmistes
3	C	En face de l'école Bourg Murat	Plaine des Cafres	Le Tampon
4	D	Dans l'enceinte de l'Observatoire Volcanologique	Plaine des Cafres	Le Tampon
5	E	à côté de l'école Basse Vallée	Saint-Philippe	Saint-Philippe
6	F	Sur le parking, à côté de l'école du Baril	Saint-Philippe	Saint-Philippe
7	G	Derrière l'église Notre Dame des Laves	Sainte-Rose	Sainte-Rose
8	H	à côté du collège Thérésien Cadet	Sainte-Rose	Sainte-Rose
9	I	à côté du Gîte de Bellecombe	Pas de Bellecombe	Sainte-Rose
10	J	Derrière le relais du gîte du Pas de Bellecombe	Pas de Bellecombe	Sainte-Rose
11	K	A côté de l'école primaire, au 12 <sup>ème</sup> Km, sur poteau près de maison N°71	12 <sup>ème</sup> km	Le Tampon
12	L	Sur poteau près de la maison N°3, dans chemin pe tit Tampon	proche du centre-ville	Le Tampon
13	M	sur le Laboratoire Mobile, proche du centre-ville	centre-ville	Saint-Joseph
14	N	A la Mairie de Saint-Joseph	centre-ville	Saint-Joseph
15	O	près du collège Joseph Hubert	centre-ville	Saint-Joseph
16	P	A côté du stade de basket ball - Saint-Joseph	Plateau des Goyaves	Saint-Joseph
17	Q	Enceinte du lycée agricole	centre-ville	Saint-Joseph

**Points ci-dessous rajoutés sur Sainte-Rose et Saint-Philippe, suite à l'éruption d'avril 2007**

N°Point	Code	Emplacement des points de mesures	Lieu	Commune
18	R	Sur RN2, sur poteau béton, près dernière maison n° 600	Bois Blanc	Sainte-Rose
19	S	Sur RN2, sur arbre, près du barrage Gendarmes, à Bois Blanc	Bois Blanc	Sainte-Rose
20	T	Sur RN2 au Tremblet après barrage Gendarmes, sur poteau arrêt bus	au Tremblet	Saint-Philippe
21	U	Sur RN2, sur poteau près dernière maison avant barrage au tremblet	au Tremblet	Saint-Philippe
22	V	Sur RN2 au case du Tremblet, sur poteau cabine tél., St- Philippe	au Tremblet	Saint-Philippe

**2. Commune de Saint Pierre**



**Description des sites de mesures atmosphériques sur la commune de Saint-Pierre en 2007**

N° Point	Code	Emplacement des points de mesures	Lieu
1	SP1	Point situé sur le parvis de Notre Dame de Lourdes - route Ligne Paradis	ZI N°2 - Ligne Paradis
2	SP2	Point situé à côté de l'école élémentaire Martin Luther King	proche du centre-ville
3	SP3	point situé dans l'enceinte du Lycée Bois d'Olive - Rue Laurent Vergès	Bois d'Olive
4	SP4	Au front de mer, sur la RN1, en face de Crédit Sofider et le restaurant 'Le Sud'	centre-ville - front de mer
5	SP5	A l'angle de la rue Suffren, près de 'Tropic Voyages' et de rue des Bons Enfants	au centre-ville
6	SP6	Après "la balance" et le rond-point, face local TDF	Basse Terre
7	SP7	Sur poteau en bois situé le long du mur de l'ancienne cheminée sucrerie	Ravine des Cabris - Mahavel
8	SP8	Chemin 'Anda', sur poteau bois, à l'angle de Chemin 'Anda' et Chemin 'Murat'	Ligne des bambous - Mon Caprice
9	SP9	Intersect. Impasse A. Grosset & rue Emile Hugo, proche M. Annexe & Ancienne sucrerie	Grand Bois

## OBJECTIF DE LA SURVEILLANCE

Surveillance de l'impact atmosphérique des émissions du volcan sur les zones habitées (communes de Sainte-Rose, Saint Philippe, Saint Joseph, Le Tampon et La Plaine des Palmistes) situées autour du Piton de La Fournaise et sur la commune de Saint Pierre




Carte de la répartition des concentrations en dioxyde de soufre

## RESULTATS

**OQ** : Objectif de Qualité défini dans le décret n°2002-213 du 15 février 2002 (voir document D GA 23 A)

**VL** : Valeur Limite pour la protection des écosystèmes définie dans le décret n°2002-213 du 15 février 20 02 (voir document D GA 23 A)

### Légende de valeurs des concentrations sur les cartes :

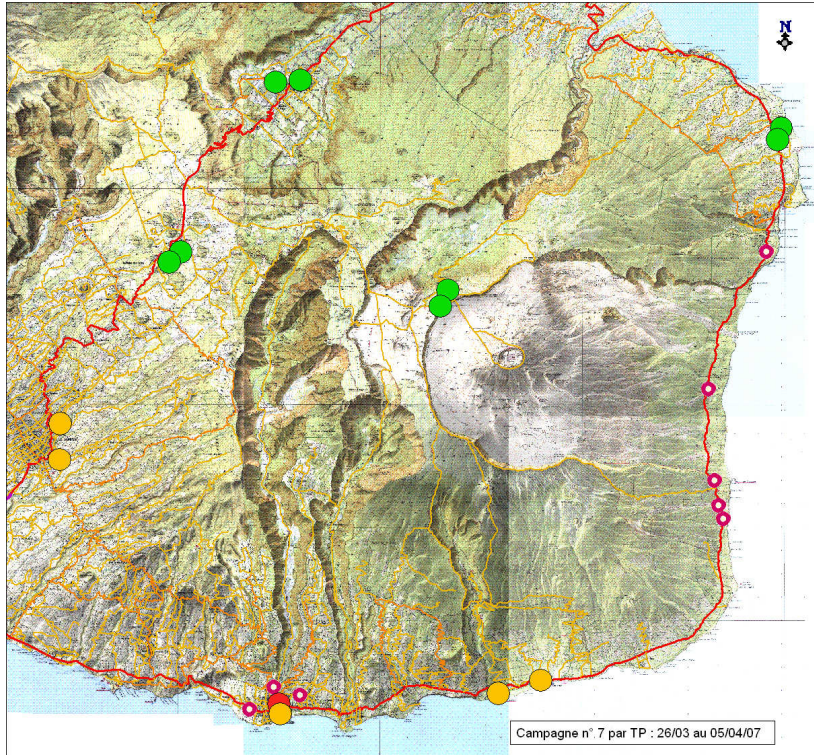
$[SO_2] \leq VL (20 \mu g/m^3) :$	
$VL (20 \mu g/m^3) \leq [SO_2] \leq OQ (50 \mu g/m^3) :$	
$[SO_2] \geq OQ (50 \mu g/m^3) :$	



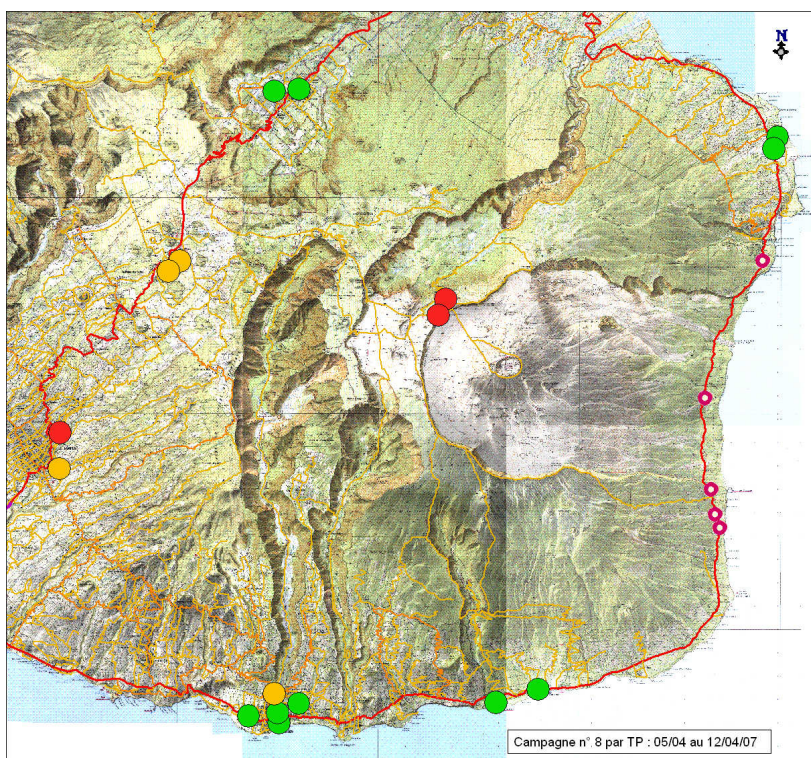
## 1. Surveillance autour du volcan

MOYENNE POUR CHAQUE SITE SUR LA DUREE DES CAMPAGNES DE SURVEILLANCE

### 1.1 Campagne n°7 (V-C7) : 26/03 au 05/04/07

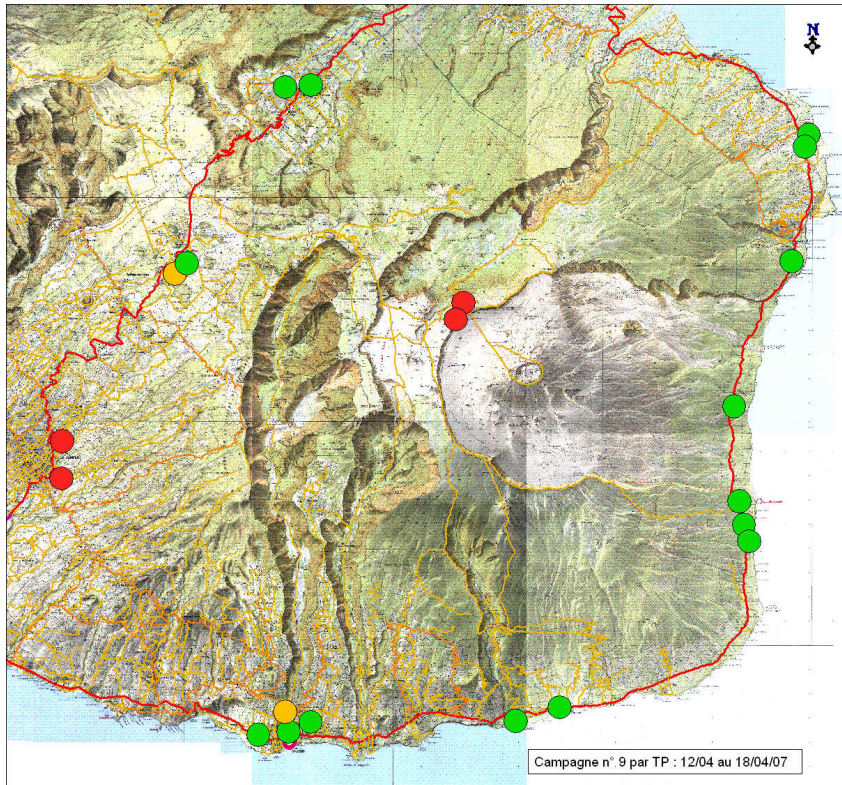


### 1.2 Campagne n°8 (V-C8) : 05/04 au 12/04/07

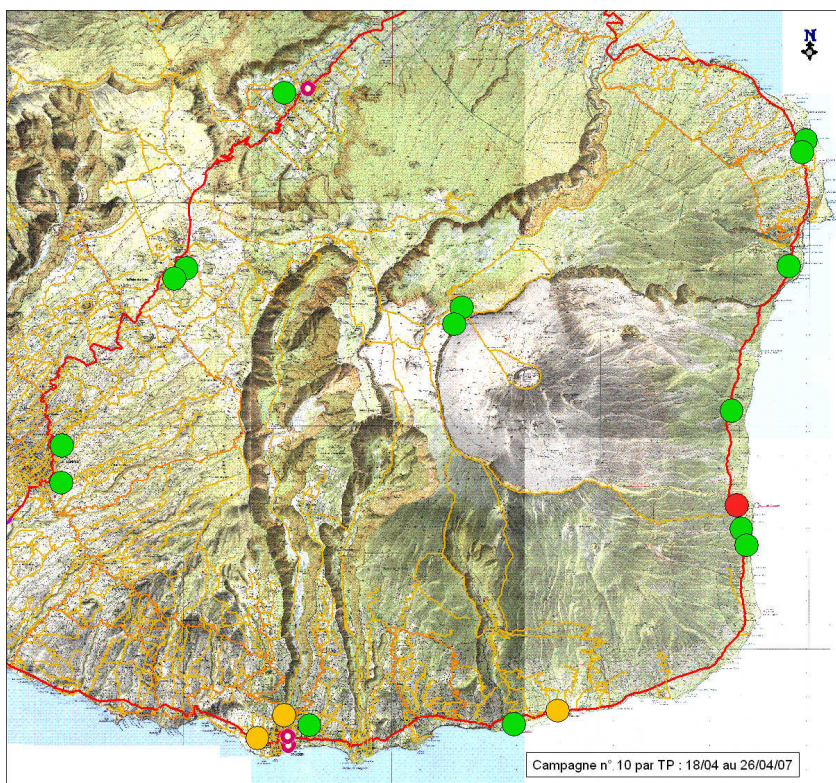




**1.3 Campagne n°9 (V-C9) : 12/04 au 18/04/07**

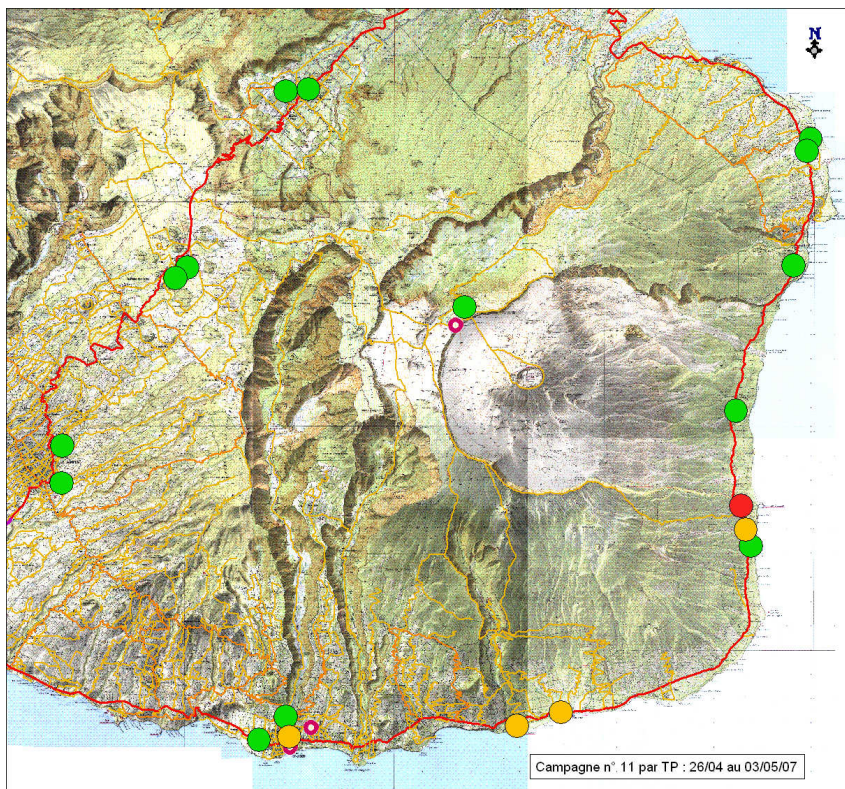


**1.4 Campagne n°10 (V-C10) : 18/04 au 26/04/07**





**1.5 Campagne n°11 (V-C11) : 26/04 au 03/05/07**



**CONCENTRATIONS MOYENNES EN DIOXYDE DE SOUFRE PAR CAMPAGNE ET PAR SITE AVEC INDICATION DES SITES AYANT ENREGISTRES DES MOYENNES SUPERIEURES A LA VALEUR LIMITE POUR LA PROTECTION DES ECOSYSTEMES (SURLIGNEE EN ORANGE) ET A L'OBJECTIF DE QUALITE (SURLIGNEE EN ROUGE)**

N° Camp.	Date Début	Date fin	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
V-C7	26/03/2007	05/04/2007	5	3	4	3	26	22	6	7	3	4
V-C8	05/04/2007	12/04/2007	8	6	47	31	6	7	3	3	146	164
V-C9	12/04/2007	18/04/2007	2	1	20	19	5	3	9	3	130	182
V-C10	18/04/2007	26/04/2007	<L.O.D.	1	5	7	18	22	5	1	4	3
V-C11	26/04/2007	03/05/2007	3	2	3	1	33	37	2	1	7	<L.O.D.

N° Camp.	Date Début	Date fin	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	
			L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
V-C7	26/03/2007	05/04/2007	32	52	27	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	
V-C8	05/04/2007	12/04/2007	36	10	8	15	20	11	15	11	57	9
V-C9	12/04/2007	18/04/2007	44	N. D.	8	3	5	5	3	1	19	5
V-C10	18/04/2007	26/04/2007	10	N. D.	N. D.	19	24	25	2	8	99	15
V-C11	26/04/2007	03/05/2007	10	N. D.	23	N. D.	2	16	4	5	206	36

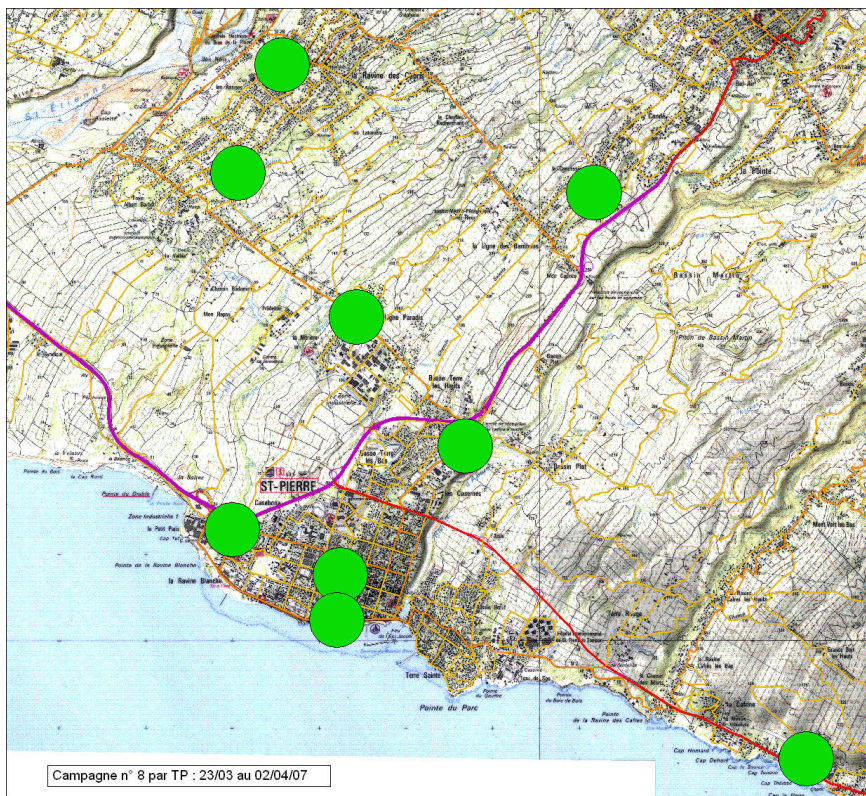
N. D. Données Non Disponible

<L.O.D. Limite de Détection

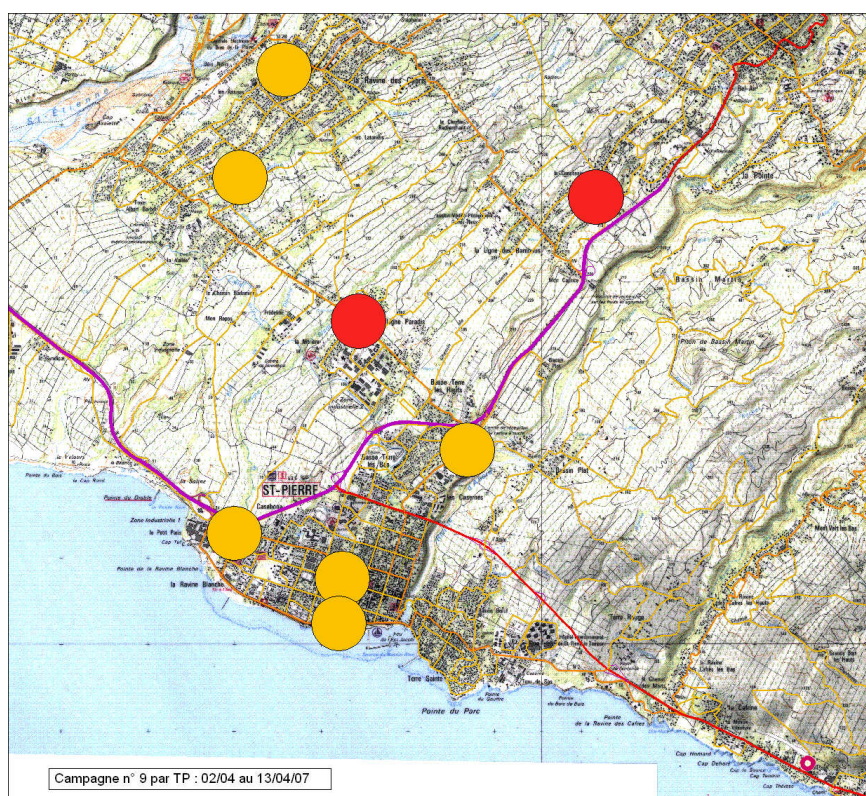


## 2. Surveillance sur la commune de Saint Pierre

### 2.1 Campagne n°8 (SP-C8) : 23/03 au 02/04/07

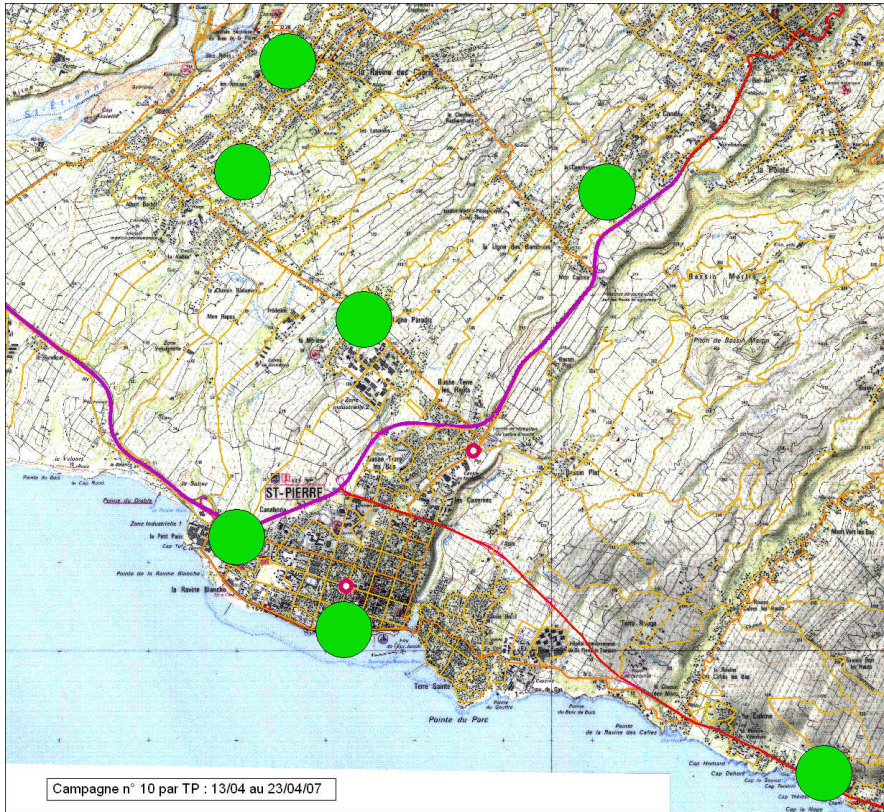


### 2.2 Campagne n°9 (SP-C9) : 02/04 au 13/04/07

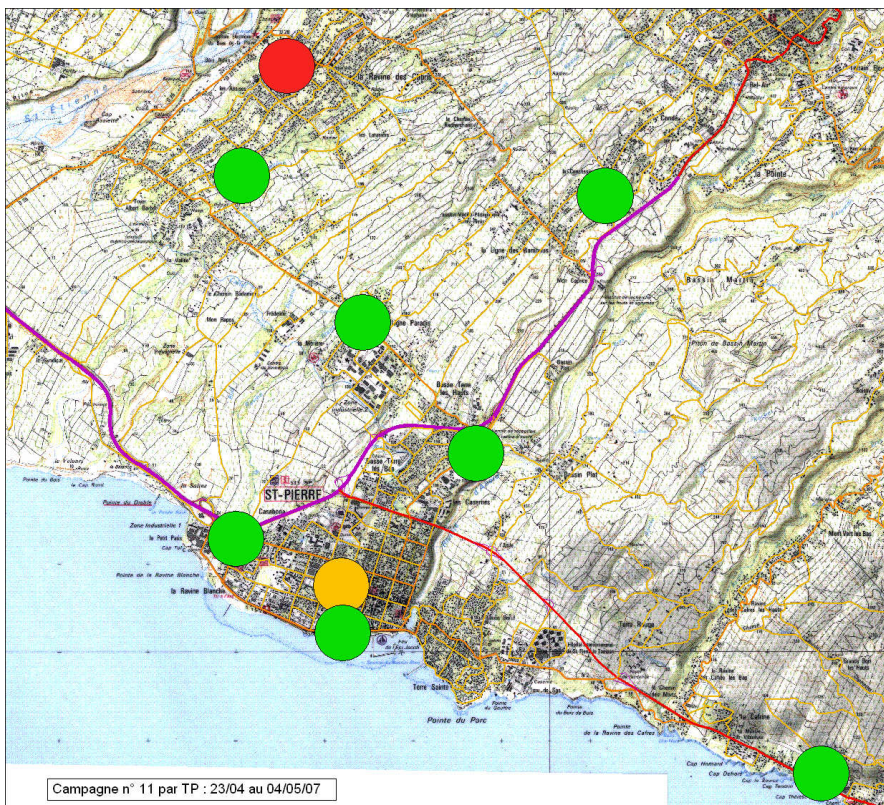




**2.3 Campagne n°10 (SP-C10) : 13/04 au 23/04/07**



**2.4 Campagne n°11 (SP-C11) : 23/04 au 04/05/07**





**CONCENTRATIONS MOYENNES EN DIOXYDE DE SOUFRE PAR CAMPAGNE ET PAR SITE AVEC INDICATION DES SITES AYANT ENREGISTRES DES MOYENNES SUPERIEURES A LA VALEUR LIMITE POUR LA PROTECTION DES ECOSYSTEMES (SURLIGNEE EN **ORANGE**) ET A L'OBJECTIF DE QUALITE (SURLIGNEE EN **ROUGE**)**

N° Camp.	Date Début	Date fin	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )
			SP1	SP2	SP3	SP4	SP5	SP6	Site7	SP8	SP9
SP-C8	23/03/2007	02/04/2007	7	3	8	6	5	6	2	8	4
SP-C9	02/04/2007	13/04/2007	51	26	44	29	28	40	40	50	N.D.
SP-C10	13/04/2007	23/04/2007	12	0	6	4	N.D.	N.D.	10	1	11
SP-C11	23/04/2007	04/05/2007	17	14	15	14	36	13	93	12	18

N.D. : Données non disponible

## COMMENTAIRE

Du 26 mars 2007 au 4 mai 2007, l'Observatoire Réunionnais de l'Air (ORA) a mené 5 campagnes de mesure sur des communes situées autour du volcan ainsi que 4 campagnes de mesure sur la commune de Saint Pierre. A l'aide de tubes à échantillonnage passif, les concentrations en dioxyde de soufre ont été relevées sur 31 points. L'objectif de ces campagnes de surveillance était d'évaluer l'impact atmosphérique du volcan, lors de l'éruption qui a eue lieu du 2 avril au 1<sup>er</sup> mai 2007.

Au vu de 39 jours de mesures, il apparaît que la valeur limite annuelle pour la protection des écosystèmes voire même l'objectif de qualité défini dans le décret n°2002-213 du 15 février 2002 risquent de ne pas être respectées sur plusieurs points. En supposant que d'autres éruptions puissent avoir lieu en 2007, la moyenne de 20 µg/m<sup>3</sup>/an peut en effet être dépassée. Néanmoins, ceci n'est qu'une estimation, et une surveillance en continue sur une année est nécessaire pour confirmer ou infirmer cette hypothèse.

## CONCENTRATION MOYENNE SUR LA PERIODE DE MESURES

### Surveillance autour du volcan

N° Site	Moyenne	N° Site	Moyenne
1	5	12	26
2	3	13	31
3	16	14	17
4	12	15	12
5	18	16	13
6	18	17	15
7	5	18	5
8	3	19	18
9	58	20	83
10	88	21	17
11	31	22	10

### 2. Surveillance sur Saint Pierre

N° Site	Moyenne
1	22
2	11
3	18
4	13
5	23
6	19
7	36
8	18
9	11





**DOCUMENT**  
**DE 040 A**

**CAMPAGNES DE SURVEILLANCE DU DIOXYDE DE SOUFRE A L'AIDE DE TUBES A ECHATILLONNAGE PASSIF AUTOUR DU PITON DE LA FOURNAISE SUR LES COMMUNES DE SAINTE-ROSE, SAINT-PHILIPPE, LA PLAINE DES PALMISTES, SAINT-LOUIS, SAINT PIERRE ET LE TAMPON EN AVRIL 2007**

Page 10 sur  
10

**DIFFUSION**

⇒ *Tout public*

**MISE A JOUR**

INDICE	DATE	OBJET DE LA MODIFICATION	PAGE(S) MODIFIEES
A	22 août 2007	Création du document	Aucune

---

	REDIGE PAR	REU PAR
NOM	Chatrapatty BHUGWANT	Bruno SIEJA
FONCTION	Ingénieur d'Etudes	Directeur
VISA	