

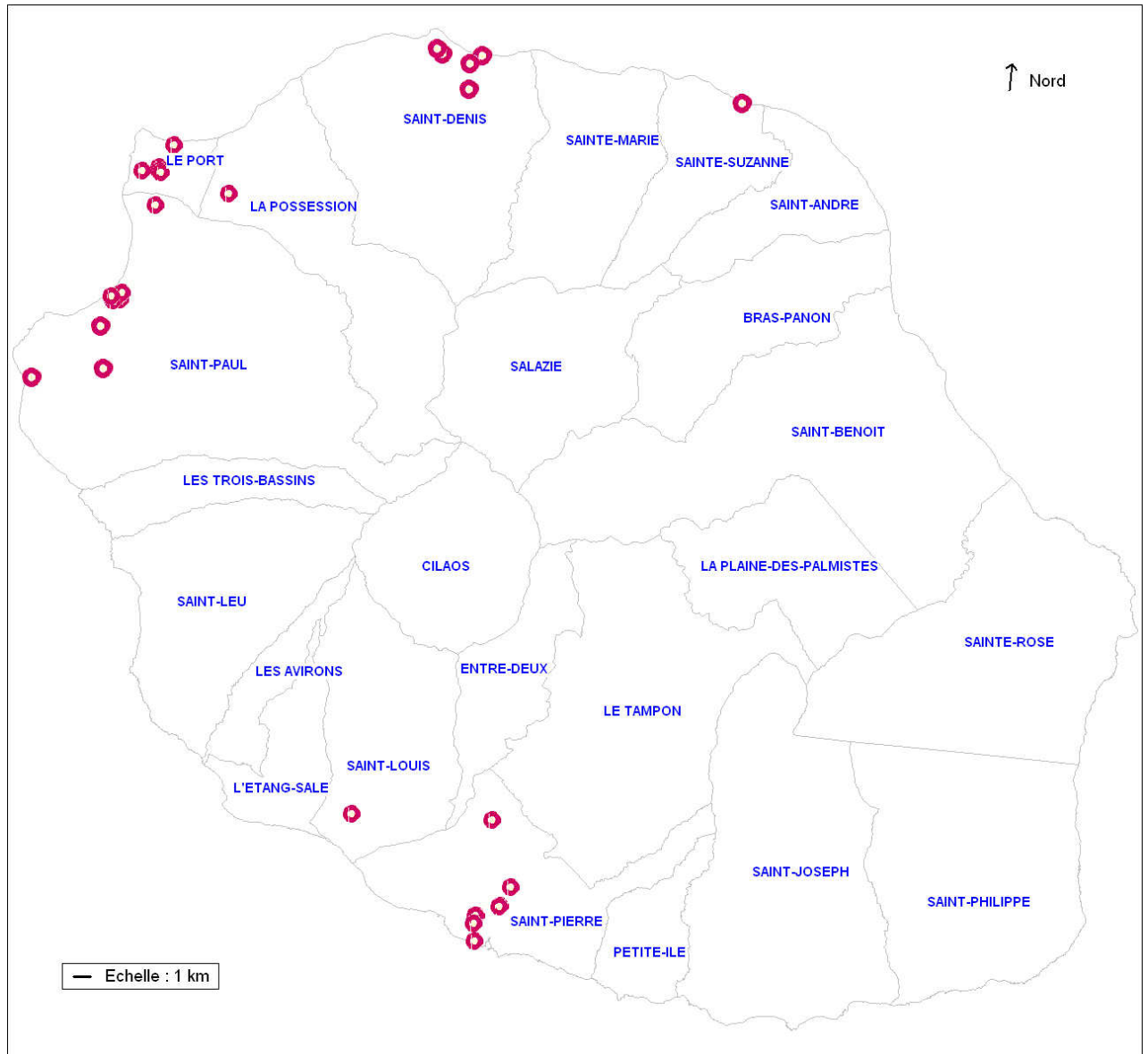
PERIODE DE LA CAMPAGNE DE SURVEILLANCE

N° Campagne	Date début	Date fin	N° Campagne	Date début	Date fin
1	04/01/2008	14/01/2008	17	30/06/2008	10/07/2008
2	14/01/2008	23/01/2008	18	10/07/2008	21/07/2008
3	23/01/2008	04/02/2008	19	21/07/2008	31/07/2008
4	04/02/2008	15/02/2008	20	31/07/2008	12/08/2008
5	15/02/2008	25/02/2008	21	18/08/2008	23/08/2008
6	25/02/2008	06/03/2008	22	23/08/2008	01/09/2008
7	06/03/2008	17/03/2008	23	01/09/2008	11/09/2008
8	17/03/2008	27/03/2008	24	11/09/2008	23/09/2008
9	27/03/2008	07/04/2008	25	23/09/2008	02/10/2008
10	07/04/2008	17/04/2008	26	02/10/2008	15/10/2008
11	19/04/2008	28/04/2008	27	15/10/2008	23/10/2008
12	28/04/2008	13/05/2008	28	23/10/2008	03/11/2008
13	13/05/2008	19/05/2008	29	14/11/2008	24/11/2008
14	19/05/2008	29/05/2008	30	24/11/2008	04/12/2008
15	09/06/2008	19/06/2008	31	04/12/2008	15/12/2008
16	19/06/2008	30/06/2008	32	15/12/2008	26/12/2008

DESCRIPTIF DES SITES

N° Site	Nom ORA	Lieu	Descriptif des sites
1	06_C_BTX_01	Saint Denis (06) (station Shell)	Point situé dans l'enceinte de la station-service 'Shell', dans rue Léopold Rambaud
2	06_C_BTX_02	Saint-Denis (SF LIS)	Station Fixe située dans l'enceinte du Lycée Lislet Geoffroy
3	06_C_BTX_03	Saint-Denis (SF MON)	Station Fixe située dans l'enceinte du collège Montgaillard
4	06_C_BTX_04	Le Port (SF EDF)	Station Fixe située en face de la centrale thermique d'EDF
5	06_C_BTX_05	Le Port (SF CIR)	Station Fixe située dans l'enceinte de CIRFIM
6	06_C_BTX_06	Possession (SF THE)	Station Fixe située à Sainte-Thérèse
7	06_C_BTX_07	Saint-Paul (SF CAM)	Station Fixe située à Cambaie, dans rue Piton Batard, près de Bourbon Hygiène Services
8	06_C_BTX_08	Le Port (07) (station Caltex)	Proche de la station-service 'Caltex'
9	06_C_BTX_09	Le Port (17)	Point situé entre les stations-service 'Caltex' et 'Esso', face salon coiffure
10	06_C_BTX_10	Le Port (20) (station Esso)	Point situé proche de la station-service 'Esso'
11	06_C_BTX_11	Saint Paul (24)(autovision)	En face de la station-service 'Total', à côté Autovision, près de la pâtisserie 'Au palais d'or'
12	06_C_BTX_12	Saint Paul (35)	Point situé à l'intersection du chemin situé en face de la gare routière
13	06_C_BTX_13	Saint Paul (37)	Point situé en face de la gare routière
14	06_C_BTX_14	Saint Paul (38) (pharma)	Point situé à côté de la pharmacie (après gare routière & avant stade)
15	06_C_BTX_15	Saint Paul (39)(cyclo-velo)	Proche de la station-service 'Total', sur parking vente moto
16	06_C_BTX_16	Saint Paul (26; face la poste)	En face de la poste, dans enceinte du salon de coiffure
17	06_C_BTX_17	Plateau Caillou (40)	Proche du centre-ville, à côté de pharmacie & église, sur poteau proche cité Léonard de Vinci
18	06_C_BTX_18	St Gilles les Hauts (42)	En face de la station-service 'Total', à côté du restaurant
19	06_C_BTX_19	Saint-Gilles Centre (44)	Au centre-ville, sur poteau près de la cabine téléphonique, à côté Cubana Café
20	06_C_BTX_20	Saint Louis (MOB)	Station Mobile située dans l'enceinte de l'école Sarda Garriga
21	06_C_BTX_21	Saint Pierre (47) (station Total)	Sur lampadaire, dans l'enceinte de la station-service 'Total' (parking de la station)
22	06_C_BTX_22	Saint-Pierre (SF PAR)	Station Fixe située dans l'enceinte de l'église Notre Dame de Lourdes
23	06_C_BTX_23	Sainte-Suzanne (SF MAR)	Station Fixe située dans l'enceinte de l'école de La Marine
24	06_C_BTX_24	Saint Pierre (20) (front de mer)	Sur lampadaire sur la route principale, au front de mer
25	06_C_BTX_25	Saint Pierre (47Bis) (face lycée)	sur la route située en face du lycée
26	06_C_BTX_26	Saint Pierre (79) (la balance)	Sur poteau bois EDF situé à côté du rond-point de la balance
27	06_C_BTX_27	Saint Pierre (90) (4 voies)	Point situé sur les 2 x 2 voies de St-Pierre - Le Tampon, après Mahavel
28	06_C_BTX_28	Saint Pierre (192)	Dans Chemin Stephan - D39 - Dir. Tampon-Trois Mares
29	06_C_BTX_29	Saint-Pierre (SF LUT)	Station Fixe située dans l'enceinte de l'école Martin Luther King
30	06_C_BTX_30	St-Denis (SF JOI)	Station Fixe située dans l'enceinte de l'école Joinville
31	06_C_BTX_31	St-Denis(station Esso). Chatel)	Dans l'enceinte de la station-service située à rue Jean-Chatel
32	06_C_BTX_32	Ste-Marie (rue G. Guynemer)	Dans l'enceinte du club hipique, rue George Guynemer
33	06_C_BTX_33	Ste-Marie (impasse Henri Fabre)	Sur lampadaire situé dans impasse Henri Fabre, proche de l'aéroport
34	06_C_BTX_34	Saint-Denis (SF rue L. Rambaud)	Sur la Station Fixe située en face de la station-service Esso, à rue Léopold Rambaud
35	06_C_BTX_35	Le Port (SF TIT)	Station Fixe située sur le parking, dans l'enceinte du collège Titan
36	06_C_BTX_36	Saint-Pierre (n° 5 (au centre-ville))	Point situé au centre-ville, dans rue
37	06_C_BTX_37	Saint-Pierre (SF BON)	Station Fixe située dans l'enceinte de la crèche Emile Isautier, dans rue des Bons Enfants

PLAN DE SITUATION



OBJECTIF DE LA SURVEILLANCE

Surveillance de l'impact atmosphérique des émissions de benzène à La Réunion.

RESULTATS

Les résultats pour le benzène, relevés à l'aide des tubes à échantillonnage passif, seront comparés aux références suivantes :

OQ : Objectif de Qualité défini dans le décret n°2002 -213 du 15 février 2002

VL : Valeur Limite pour la protection de la santé humaine définie dans le décret n°2002-213 du 15 février 2002.

MOYENNE DE LA CONCENTRATION ANNUELLE DE BENZENE, POUR CHAQUE SITE, SUR LA DUREE DE LA CAMPAGNE DE SURVEILLANCE EN 2008

Benzène - C₆H₆ en µg/m³

N° Site	Lieu	Benzène (µg/m ³)		OQ	VL
		Jan-Déc. 08	2008	2 µg/m ³	7 µg/m ³
1	Saint Denis (station Shell)	1,9	0,4		
2	Saint-Denis (SF LIS)	0,5	0,1		
3	Saint-Denis (SF MON)	0,4	0,6		
4	Le Port (SF EDF)	0,6	0,1		
5	Le Port (SF CIR)	0,5	0,1		
6	Possession (SF THE)	0,7	0,1		
7	Saint-Paul (SF CAM)	0,4	0,1		
8	Le Port (07) (station Caltex)	1,5	0,4		
9	Le Port (17)	1,6	0,4		
10	Le Port (20) (station Esso)	2,0	0,4		
11	Saint Paul (24)(autovision)	1,5	0,3		
12	Saint Paul (35)	2,0	0,6		
13	Saint Paul (37)	1,2	0,3		
14	Saint Paul (38) (pharma)	1,3	0,3		
15	Saint Paul (39)(cyclo-velo)	2,0	0,4		
16	Saint Paul (26; face la poste)	1,2	0,3		
17	Plateau Caillou (40)	1,2	0,2		
18	St Gilles les Hauts (42)	1,6	0,3		
19	Saint-Gilles Centre (44)	1,7	0,3		
20	Saint Louis (SF MOB)	0,6	0,1		
21	Saint Pierre (station Total)	2,8	1,1		
22	Saint-Pierre (SF PAR)	0,7	0,2		
23	Sainte-Suzanne (SF MAR)	0,3	0,2		
24	Saint Pierre (frond de mer)	1,6	0,5		
25	Saint Pierre (face lycée)	1,3	0,3		
26	Saint Pierre (la balance)	1,0	0,3		
27	Saint Pierre (4 voies)	1,0	0,2		
28	Saint Pierre (192)	1,4	0,4		
29	Saint-Pierre (SF LUT)	0,5	0,1		
30	St-Denis (SF JOI)	0,5	0,2		
31	St-Denis(station Esso rue J. Chatel)	1,5	0,6		
32	Ste-Marie (rue George Guynemer, club hippique)	0,4	0,1		
33	Ste-Marie (impasse Henri Fabre, aéroport Gillot)	0,4	0,1		
34	Saint-Denis (SF RAM)	0,8	0,2		
35	Le Port (SF TIT)	0,6	0,3		
36	Saint-Pierre (n° 5, centre-ville, la poste)	1,3	0,5		
37	Saint-Pierre (SF BON)	0,6	0,3		

Toluène - C₇H₈
en µg/m³

N° Site	Lieu	Toluène (µg/m ³)
		Jan-Déc. 08
1	Saint Denis (station Shell)	10,8
2	Saint-Denis (SF LIS)	1,7
3	Saint-Denis (SF MON)	1,2
4	Le Port (SF EDF)	2,4
5	Le Port (SF CIR)	1,9
6	Possession (SF THE)	2,0
7	Saint-Paul (SF CAM)	6,2
8	Le Port (07) (station Caltex)	7,6
9	Le Port (17)	7,6
10	Le Port (20) (station Esso)	10,4
11	Saint Paul (24)(autovision)	7,3
12	Saint Paul (35)	10,6
13	Saint Paul (37)	5,1
14	Saint Paul (38) (pharma)	5,5
15	Saint Paul (39)(cyclo-velo)	11,1
16	Saint Paul (26; face la poste)	5,2
17	Plateau Caillou (40)	4,9
18	St Gilles les Hauts (42)	7,0
19	Saint-Gilles Centre (44)	7,7
20	Saint Louis (SF MOB)	1,9
21	Saint Pierre (station Total)	19,0
22	Saint-Pierre (SF PAR)	2,2
23	Sainte-Suzanne (SF MAR)	0,7
24	Saint Pierre (frond de mer)	8,0
25	Saint Pierre (face lycée)	5,6
26	Saint Pierre (la balance)	3,8
27	Saint Pierre (4 voies)	2,5
28	Saint Pierre (192)	6,7
29	Saint-Pierre (SF LUT)	1,6
30	St-Denis (SF JOI)	1,5
31	St-Denis(station Esso rue J. Chatel)	8,4
32	Ste-Marie (rue George Guynemer, club hippique)	1,1
33	Ste-Marie (impasse Henri Fabre, aéroport Gillot)	1,1
34	Saint-Denis (SF RAM)	3,6
35	Le Port (SF TIT)	2,0
36	Saint-Pierre (n° 5, centre-ville, la poste)	6,3
37	Saint-Pierre (SF BON)	2,1

Ethylbenzène - C₈H₁₀
en µg/m³

N° Site	Lieu	Ethylbenzène (µg/m ³)
		Jan-Déc. 08
1	Saint Denis (station Shell)	1,9
2	Saint-Denis (SF LIS)	0,6
3	Saint-Denis (SF MON)	0,5
4	Le Port (SF EDF)	0,7
5	Le Port (SF CIR)	0,6
6	Possession (SF THE)	0,6
7	Saint-Paul (SF CAM)	0,9
8	Le Port (07) (station Caltex)	1,5
9	Le Port (17)	1,6
10	Le Port (20) (station Esso)	1,9
11	Saint Paul (24)(autovision)	1,2
12	Saint Paul (35)	2,2
13	Saint Paul (37)	1,1
14	Saint Paul (38) (pharma)	1,3
15	Saint Paul (39)(cyclo-velo)	2,1
16	Saint Paul (26; face la poste)	1,1
17	Plateau Caillou (40)	1,0
18	St Gilles les Hauts (42)	1,3
19	Saint-Gilles Centre (44)	1,7
20	Saint Louis (SF MOB)	0,4
21	Saint Pierre (station Total)	2,5
22	Saint-Pierre (SF PAR)	0,5
23	Sainte-Suzanne (SF MAR)	0,2
24	Saint Pierre (frond de mer)	1,5
25	Saint Pierre (face lycée)	1,1
26	Saint Pierre (la balance)	0,7
27	Saint Pierre (4 voies)	0,5
28	Saint Pierre (192)	1,3
29	Saint-Pierre (SF LUT)	0,4
30	St-Denis (SF JOI)	0,4
31	St-Denis(station Esso rue J. Chatel)	1,5
32	Ste-Marie (rue George Guynemer, club hippique)	0,3
33	Ste-Marie (impasse Henri Fabre, aéroport Gillot)	0,3
34	Saint-Denis (SF RAM)	0,9
35	Le Port (SF TIT)	0,8
36	Saint-Pierre (n° 5, centre-ville, la poste)	1,2
37	Saint-Pierre (SF BON)	0,5

M+P-xylènes - C₈H₁₀
en µg/m³

N° Site	Lieu	M+P-xylènes (µg/m ³)
		Jan-Déc. 08
1	Saint Denis (station Shell)	6,9
2	Saint-Denis (SF LIS)	2,7
3	Saint-Denis (SF MON)	2,3
4	Le Port (SF EDF)	2,7
5	Le Port (SF CIR)	2,3
6	Possession (SF THE)	2,6
7	Saint-Paul (SF CAM)	3,5
8	Le Port (07) (station Caltex)	5,4
9	Le Port (17)	5,7
10	Le Port (20) (station Esso)	7,0
11	Saint Paul (24)(autovision)	4,5
12	Saint Paul (35)	7,8
13	Saint Paul (37)	4,1
14	Saint Paul (38) (pharma)	4,7
15	Saint Paul (39)(cyclo-velo)	7,4
16	Saint Paul (26; face la poste)	4,0
17	Plateau Caillou (40)	4,0
18	St Gilles les Hauts (42)	4,6
19	Saint-Gilles Centre (44)	6,4
20	Saint Louis (SF MOB)	1,6
21	Saint Pierre (station Total)	8,8
22	Saint-Pierre (SF PAR)	2,1
23	Sainte-Suzanne (SF MAR)	0,8
24	Saint Pierre (frond de mer)	5,1
25	Saint Pierre (face lycée)	3,8
26	Saint Pierre (la balance)	2,7
27	Saint Pierre (4 voies)	2,1
28	Saint Pierre (192)	4,9
29	Saint-Pierre (SF LUT)	1,6
30	St-Denis (SF JOI)	1,4
31	St-Denis(station Esso rue J. Chatel)	5,3
32	Ste-Marie (rue George Guynemer, club hippique)	1,1
33	Ste-Marie (impasse Henri Fabre, aéroport Gillot)	0,9
34	Saint-Denis (SF RAM)	3,5
35	Le Port (SF TIT)	3,0
36	Saint-Pierre (n° 5, centre-ville, la poste)	4,3
37	Saint-Pierre (SF BON)	1,8

O-xylènes - C₈H₁₀
en µg/m³

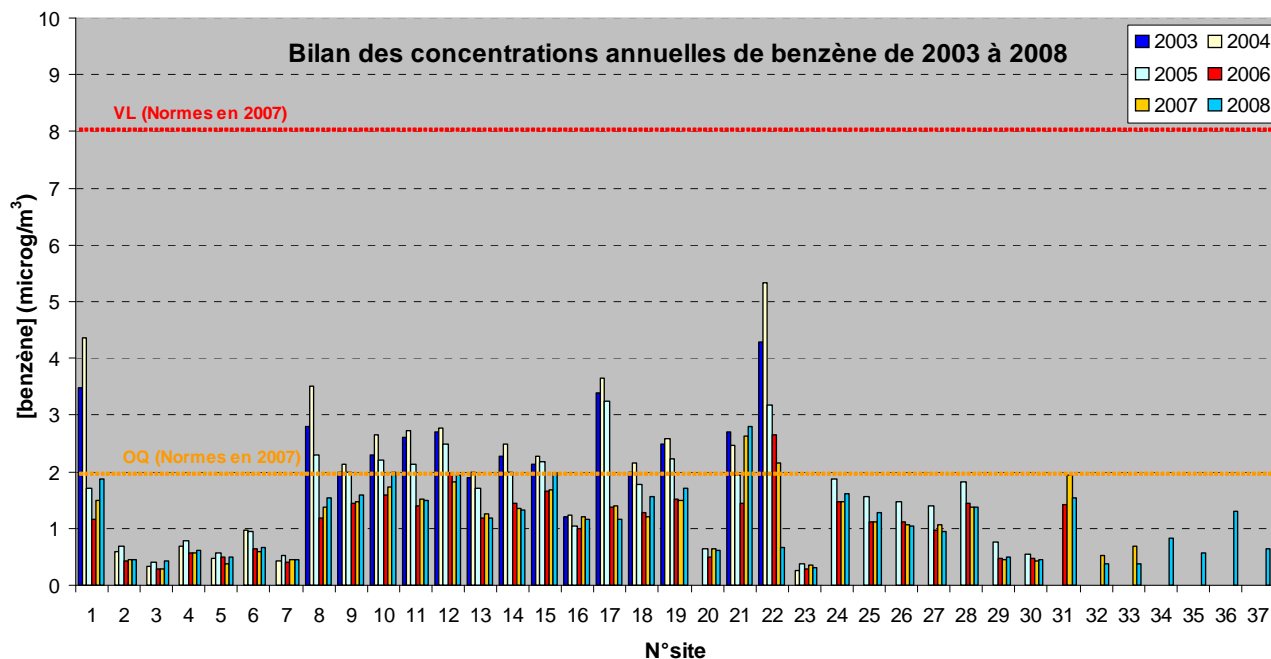
N° Site	Lieu	O-xylènes (µg/m ³)
		Jan-Déc. 08
1	Saint Denis (station Shell)	3,0
2	Saint-Denis (SF LIS)	1,2
3	Saint-Denis (SF MON)	1,1
4	Le Port (SF EDF)	1,4
5	Le Port (SF CIR)	1,1
6	Possession (SF THE)	1,3
7	Saint-Paul (SF CAM)	1,5
8	Le Port (07) (station Caltex)	2,4
9	Le Port (17)	2,6
10	Le Port (20) (station Esso)	3,2
11	Saint Paul (24)(autovision)	2,1
12	Saint Paul (35)	3,6
13	Saint Paul (37)	2,0
14	Saint Paul (38) (pharma)	2,1
15	Saint Paul (39)(cyclo-velo)	3,4
16	Saint Paul (26; face la poste)	1,9
17	Plateau Caillou (40)	2,0
18	St Gilles les Hauts (42)	2,2
19	Saint-Gilles Centre (44)	3,0
20	Saint Louis (SF MOB)	0,8
21	Saint Pierre (station Total)	4,0
22	Saint-Pierre (SF PAR)	1,1
23	Sainte-Suzanne (SF MAR)	0,4
24	Saint Pierre (frond de mer)	2,4
25	Saint Pierre (face lycée)	1,8
26	Saint Pierre (la balance)	1,3
27	Saint Pierre (4 voies)	1,1
28	Saint Pierre (192)	2,1
29	Saint-Pierre (SF LUT)	0,9
30	St-Denis (SF JOI)	0,7
31	St-Denis(station Esso rue J. Chatel)	2,4
32	Ste-Marie (rue George Guynemer, club hippique)	0,6
33	Ste-Marie (impasse Henri Fabre, aéroport Gillot)	0,5
34	Saint-Denis (SF RAM)	1,6
35	Le Port (SF TIT)	1,4
36	Saint-Pierre (n° 5, centre-ville, la poste)	2,2
37	Saint-Pierre (SF BON)	0,9

COMMENTAIRE

Du 4 janvier 2008 au 26 décembre 2008, l'Observatoire Réunionnais de l'Air (ORA) a mené 32 campagnes de surveillance sur différentes régions de l'île, plus exactement sur les communes de Saint-Denis, Le Port, La Possession, Saint-Paul, Saint-Louis, Saint Pierre et Sainte-Suzanne. A l'aide de tubes à échantillonnage passif, les concentrations du benzène, du toluène, de l'éthylbenzène et de o-m-p-xyènes ont été relevées sur 37 sites. L'objectif de ces 32 campagnes de surveillance était d'évaluer l'impact atmosphérique du benzène induit par les activités anthropiques.

Il s'avère que parmi les 37 sites surveillés, seuls quatre sites présentent des valeurs en moyenne annuelle $\geq 2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le benzène, soit dépassant l'objectif de qualité défini dans le décret n°2002-213 du 15 février 2002.

Une comparaison avec le suivi réalisé depuis 2003 sur la plupart des sites indique qu'il y a une baisse de la concentration annuelle de benzène sur quasiment l'ensemble du territoire (cf. figure ci-après). Ceci pourrait être due notamment à la qualité du carburant commercialisé et à l'amélioration des infrastructures routières.



Pour l'année 2009, l'ORA compte poursuivre les campagnes de surveillance des concentrations de benzène sur les mêmes sites que 2008, avec toutefois l'adjonction de la station fixe situé à Bourg Murat (commune du Tampon).

DIFFUSION

⇒ *Organisme externe.*

MISE A JOUR

INDICE	DATE	OBJET DE LA MODIFICATION	PAGE(S) MODIFIEES
D	5 mai 2009	Adjonction des campagnes de surveillance de l'année 2008	Toutes (1 à 9)

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