

AGENCE NATIONALE DES FREQUENCES
Antenne Antilles Guyane

Mesures

en Martinique des émissions
provenant de Sainte-Lucie

le 6 mai 2014

Dossier : MES 972 14 001

Rédacteur :

Alain BEAUJAUULT
Antenne ANFR Antilles Guyane
BP 620
97261 FORT DE France CEDEX

1. Objet de l'intervention

Dans le cadre des futurs appels à candidature pour le lancement de la 4G dans les départements et collectivités d'outre-mer, l'Agence établit le bilan des utilisations des administrations voisines par le biais d'échanges d'informations et de mesures.

Ces mesures permettent d'appréhender au mieux les risques de brouillage entre les plans de fréquences non homogènes (européens et américains).

De (MHz)	A (MHz)	Largeur de bande (en MHz)	Uplink Plan	Downlink Plan
880	894	14	900 MHz	850 MHz
1930	1980	50	2100 MHz	1900 MHz

Ces mesures réalisées par l'antenne Antilles Guyane en Martinique concernent les émissions provenant Sainte-Lucie, et ont été effectuées sur des sites de l'opérateur Orange Caraïbe et.

2. Interventions

2.1 Participants

Alain BEAUJAL
Eugène GUSTAVE

Antenne ANFR AG
Orange Caraïbe

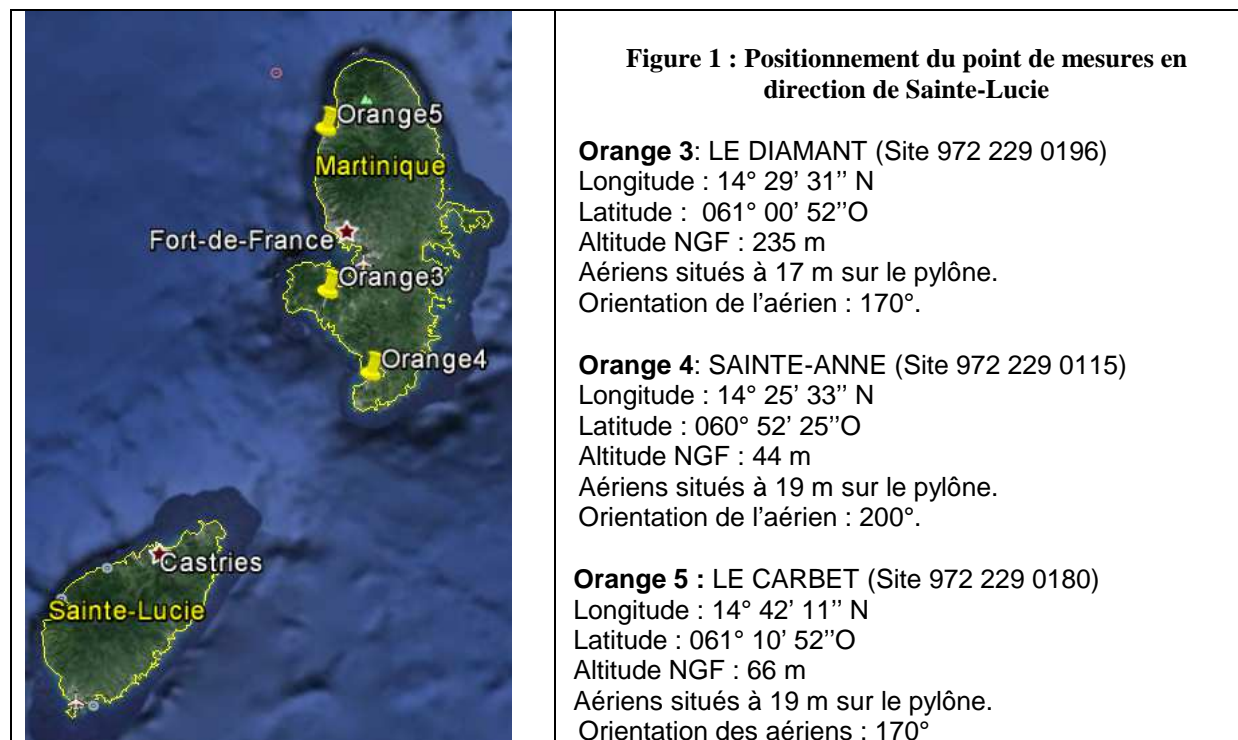
Tél : 06.90.49.49.56
Tél : 06.96.45.01.20

2.2 Matériel utilisé

- Récepteur ROHDE & SCHWARZ type PR 100 connecté à l'antenne 2G puis 3G de l'opérateur Orange Caraïbe.

2.3 Situation géographique

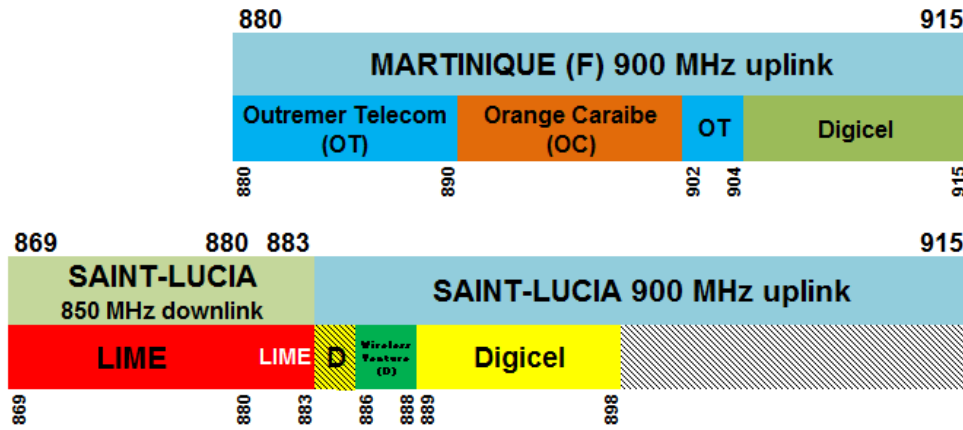
La distance entre la Martinique et Sainte-Lucie est d'environ 35 km.



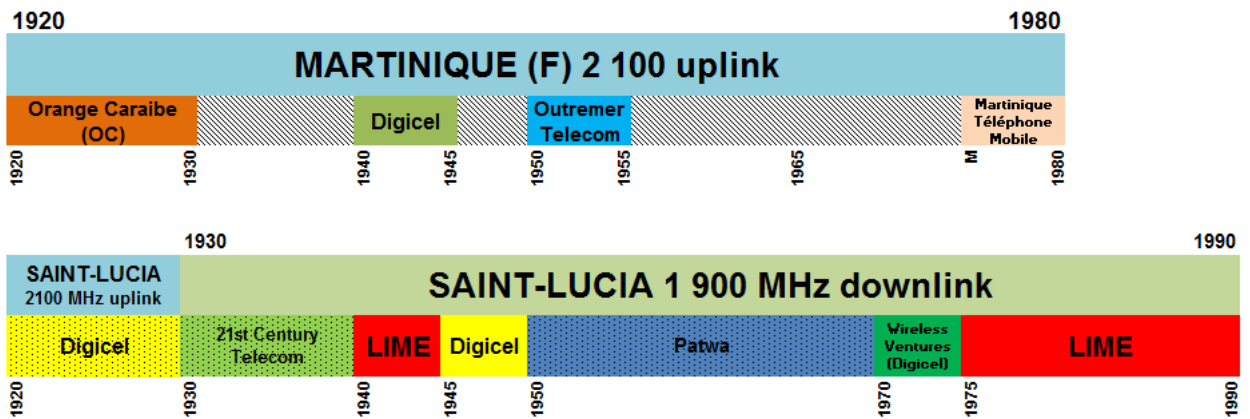
3. Autorisations dans les bandes 850 /900 MHz et 1900 /2100 MHz

La liste des autorisations délivrées sur le territoire de Sainte-Lucie a été fournie en novembre 2013 par l'ECTEL (Eastern Caribbean Telecommunications Authority).

a) **CDMA 850 vs GSM 900**



b) **PCS 1900 vs UMTS 2100**



4. Synthèses et conclusions

En Martinique, aucune porteuse n'a été détectée en provenance de Sainte-Lucie dans la bande de fréquences 850 MHz (880 à 894 MHz). Les niveaux de signal mesurés dans cette bande sont de l'ordre de -114 à -105 dBm.

Concernant les mesures réalisées à Sainte-Anne (Orange 4), on a relevé une seule porteuse de 5 MHz centrée sur la fréquence 1942,5 MHz dont le niveau du champ est de l'ordre de -93 dBm. La bande de fréquences 1940-1945 MHz est actuellement attribuée à LIME à Sainte-Lucie (DL PCS 1900) et à Digicel en Martinique (UL 2100).

Il est à noter qu'aucune plainte n'est aujourd'hui remontée par les opérateurs français vis-à-vis des émissions de Sainte-Lucie.

ANNEXE 1 : Résultats de mesures à partir du site Orange 3 LE DIAMANT

I) Mesures dans la bande de fréquences 850 MHz

Fréquence Centrale (en MHz).	Largeur de bande mesurée (en MHz)	Valeur moyenne mesurée (dBm)	Observations
880	1	- 113,1	
881	1	- 114	
882	1	- 112,7	
883	1	- 113,8	
884	1	- 112,7	
885	1	- 114	
886	1	- 113,2	
887	1	- 114,3	
888	1	- 113,5	
889	1	- 113,6	
890	1	- 113,7	
891	1	- 113,7	
892	1	- 110,4	
893	1	- 112,3	
894	1	- 112,1	

II) Mesures dans la bande de fréquences 1900 MHz

Fréquence Centrale (en MHz).	Largeur de bande mesurée (en MHz)	Valeur moyenne mesurée (dBm)	Observations
1930	1	- 104,3	
1931	1	- 102,8	
1932	1	- 103,5	
1933	1	- 104,3	
1934	1	- 103,9	
1935	1	- 104,2	
1936	1	- 104,1	
1937	1	- 103,6	
1938	1	- 103,6	
1939	1	- 103,9	
1940	1	- 104,3	
1941	1	- 104,6	
1942	1	- 106,4	
1943	1	- 107	
1944	1	- 110,6	
1945	1	- 109,6	
1946	1	- 112,3	
1947	1	- 112,1	
1948	1	- 111,7	
1949	1	- 112,8	
1950	1	- 113	

Fréquence Centrale (en MHz).	Largeur de bande mesurée (en MHz)	Valeur moyenne mesurée (dBm)	Observations
1951	1	- 110,5	
1952	1	- 113,1	
1953	1	- 112,8	
1954	1	- 113,1	
1955	1	- 111,9	
1956	1	- 110,2	
1957	1	- 111,4	
1958	1	- 111,6	
1959	1	- 112,5	
1960	1	- 111,5	
1961	1	- 112,6	
1962	1	- 112,7	
1963	1	- 110,9	
1964	1	- 112	
1965	1	- 112,7	
1966	1	- 113,8	
1967	1	- 111,2	
1968	1	- 112,6	
1969	1	- 112,7	
1970	1	- 112,8	
1971	1	- 110,5	
1972	1	- 110,7	
1973	1	- 111,7	
1974	1	- 111,2	
1975	1	- 111,7	
1976	1	- 111,3	
1977	1	- 113,1	
1978	1	- 113,1	
1979	1	- 112,8	
1980	1	- 112,7	

ANNEXE 2 : Résultats de mesures à partir du site Orange 4 SAINTE-ANNE

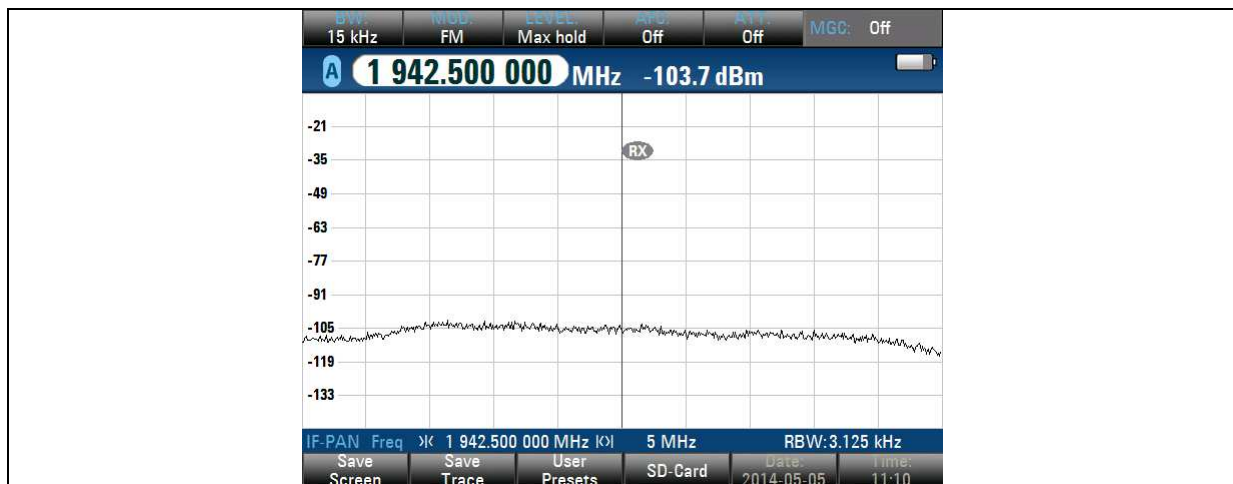
I) Mesures dans la bande de fréquences 850 MHz

Fréquence Centrale (en MHz).	Largeur de bande mesurée (en MHz)	Valeur moyenne mesurée (dBm)	Observations.
880	1	- 108,2	
881	1	- 107,5	
882	1	- 106,1	
883	1	- 108,1	
884	1	- 106,5	
885	1	- 105,7	
886	1	- 107,1	
887	1	- 105,9	
888	1	- 105,7	
889	1	- 105,9	
890	1	- 104,7	
891	1	- 105,4	
892	1	- 105,9	
893	1	- 105,9	
894	1	- 104,2	

II) Mesures dans la bande de fréquences 1900 MHz

Fréquence Centrale (en MHz).	Largeur de bande mesurée (en MHz)	Valeur moyenne mesurée (dBm)	Observations
1930	1	- 103,1	
1931	1	- 103,4	
1932	1	- 102,6	
1933	1	- 102,5	
1934	1	- 103,5	
1935	1	- 102,8	
1936	1	- 103,5	
1937	1	- 102,1	
1938	1	- 105,1	
1939	1	- 102,2	
1940	1	- 103,3	
1941	1	- 97,8	
1942	1	- 93,1	Présence d'une porteuse Uplink de 5 MHz centrée sur la fréquence 1942,5 MHz (DIGICEL Martinique).
1943	1	- 98	
1944	1	- 92,9	
1945	1	- 110,6	
1946	1	- 111,8	

1947	1	- 111,8	
1948	1	- 112,2	
1949	1	- 114,6	
1950	1	- 114,7	
1951	1	- 116,1	
1952	1	- 114,9	
1953	1	- 114,2	
1954	1	- 114	
1955	1	- 115,9	
1956	1	- 115,4	
1957	1	- 114,9	
1958	1	- 113,9	
1959	1	- 114,3	
1960	1	- 114	
1961	1	- 115,4	
1962	1	- 115,3	
1963	1	- 115,5	
1964	1	- 114,6	
1965	1	- 115,6	
1966	1	- 115,6	
1967	1	- 115,1	
1968	1	- 115,1	
1969	1	- 115,9	
1970	1	- 116,4	
1971	1	- 115,9	
1972	1	- 116	
1973	1	- 116,4	
1974	1	- 115,9	
1975	1	- 114,6	
1976	1	- 114,4	
1977	1	- 116,2	
1978	1	- 116,1	
1979	1	- 115,9	
1980	1	- 116,6	



Porteuse présente dans la bande 1900 MHz

ANNEXE 3 : Résultats de mesures à partir du site Orange 5 LE CARBET

I) Mesures dans la bande de fréquences 850 MHz

Fréquence Centrale (en MHz).	Largeur de bande mesurée (en MHz)	Valeur moyenne mesurée (dBm)	Observations.
880	1	- 109,2	
881	1	- 108,6	
882	1	- 109,6	
883	1	- 108,8	
884	1	- 109	
885	1	- 108,2	
886	1	- 107,2	
887	1	- 108,2	
888	1	- 108,7	
889	1	- 107,7	
890	1	- 108,6	
891	1	- 108,3	
892	1	- 107,8	
893	1	- 108,7	
894	1	- 106,7	

II) Mesures dans la bande de fréquences 1900 MHz

Fréquence Centrale (en MHz).	Largeur de bande mesurée (en MHz)	Valeur moyenne mesurée (dBm)	Observations.
1930	1	- 106,8	
1931	1	- 106	
1932	1	- 105,9	
1933	1	- 105,6	
1934	1	- 106,5	
1935	1	- 107,3	
1936	1	- 106,1	
1937	1	- 105,1	
1938	1	- 105,7	
1939	1	- 107,1	
1940	1	- 107,2	
1941	1	- 104,6	
1942	1	- 107,9	
1943	1	- 108,9	
1944	1	- 111,9	
1945	1	- 111,3	
1946	1	- 112,6	
1947	1	- 113,8	
1948	1	- 113,1	
1949	1	- 115,1	
1950	1	- 113,8	

1951	1	- 114,3	
1952	1	- 115,1	
1953	1	- 112,5	
1954	1	- 113,9	
1955	1	- 114	
1956	1	- 114,8	
1957	1	- 114,6	
1958	1	- 112,5	
1959	1	- 114,8	
1960	1	- 115,5	
1961	1	- 114,1	
1962	1	- 114,5	
1963	1	- 115,6	
1964	1	- 115,5	
1965	1	- 114,8	
1966	1	- 114,8	
1967	1	- 113,7	
1968	1	- 113,9	
1969	1	- 115,1	
1970	1	- 115,4	
1971	1	- 115,9	
1972	1	- 115,7	
1973	1	- 115,7	
1974	1	- 115	
1975	1	- 114,8	
1976	1	- 115,5	
1977	1	- 115,1	
1978	1	- 115	
1979	1	- 115	
1980	1	- 115,4	