



Antenne combinée 2×[5G 4G-LTE 3G/2G LPWA] 2×[2.4/5GHz WiFi/BT] GPS/GNSS | 0.3 à 5.3dBi

Référence GC-7B86BGFa

Gain	4.8dBi / 28dB@2.7V
Connecteurs	SMA (M)
Dimensions (mm)	Ø 96 x H 130
T° de fonctionnement	-40°C à +85°C

ANTENNE 5-EN-1 POUR UNE GRANDE VARIÉTÉ D'APPLICATIONS

La GC-7B86BGFa est une antenne combinée rassemblant 5 antennes haute performance dans un seul radôme de haute qualité, et capable de prendre en charge les normes 5G NR, 4G-LTE, FirstNet, CBRS, LPWA, CAT-X, CAT-Mx, CAT-NBx, NB-IoT, 3G, 2G, WiFi, Bluetooth, ZigBee, ISM, GPS et GLONASS.

CÂBLES 1 ET 2 : 5G MIMO

Les câbles 1 et 2 sont dédiés aux appareils qui fonctionnent dans toutes les fréquences 5G NR, 4G-LTE, FirstNet, CBRS, LPWA, CAT-X, CAT-Mx, CAT-NBx, NB-IoT, 3G et 2G (617 - 5925 MHz).

La technologie 5G introduit un nouvel intervalle de fréquences nommé FR2 (pour Frequency Range 2) qui se situe entre 24 et 53 GHz (peut être jusqu'à 86 GHz dans le futur). A ces fréquences, les ondes sont appelées ondes millimétriques et constitue la solution idéale pour la technologie MIMO.

CÂBLES 3 ET 4 : 2.4/5.0GHZ MIMO ISM

Les câbles 3 et 4 sont destinés aux solutions de dispositifs sans fil fonctionnant selon les normes WiFi, Bluetooth, ZigBee et ISM. Son diagramme de rayonnement omnidirectionnel est gage d'efficacité maximale avec des performances inégalées. C'est la solution idéale pour les communications réseau à haute capacité et le streaming vidéo HD.

CÂBLES 5 : GPS/GNSS

Conçue pour les applications de navigation de précision selon les normes GPS et GLONASS, l'antenne offre un diagramme de rayonnement hémisphérique et une polarisation circulaire permettant de réduire les conflits avec les signaux de propagation, les obstructions et les points morts tout en augmentant le débit, et en améliorant la dégradation du signal causée par les conditions météorologiques.

L'antenne peut maintenir un gain actif de 23 dB@3V, un facteur de bruit de 1,2 dB et le post-filtre SAW bloque les fréquences inadéquates avec une réjection hors bande de ~32 dBc sur les bandes 1575 - 1602 MHz.



NORMES DE COMPATIBILITÉ

Câbles 1 et 2

- 5G NR, 4G-LTE, FirstNet, CBRS, LPWA
- CAT 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
- NB-IoT, LTE-NB1, CAT-M1, CAT-M2, WCDMA, UMTS, HSPA,
- EDGE GRPS, GSM, CDMA

Câbles 3 et 4

- WiFi, Bluetooth, BLE, ISM
- DSRC, V2V, V2X
- Sigfox, LoRa®, ZigBee, RPMA, LPWAN

Câble 5

- GPS, GLONASS
- Galileo, QZSS, L1, E1

INSTALLATION / ENVIRONNEMENT

Protégée par un boîtier robuste, stable aux UV et fabriquée avec un matériau en acrylonitrile styrène acrylate (ASA) de haute qualité connu pour ses propriétés de résistance thermique. Les indices d'étanchéité IP67 et IP69 confèrent à cette antenne compacte une protection maximale contre la poussière et la pénétration de l'eau, tandis que l'indice IK09 ajoute un niveau supplémentaire de sécurité anti-vandalisme, avec une résistance élevée aux impacts.



CARACTÉRISTIQUES

Câble 1 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN

FRÉQUENCE(S) (MHZ)	617-960	1427-2690	3300-5000	5150-5925
BANDE (MHZ)	600, 700, 850, 900	1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000, 2100, 2300, 2500, 2600	3300, 3500, 3600, 3700, 4500	5200, 5500, 5800
BANDES 5G NR	n5, n8, 12, n20, n28, n71, n81, n82, n83,	n1, n2, n3, n7, n25, n34, n38, n39, n40, n41, n50, n51, n66, n70, n74, n75, n76, n80, n84, n86	n77, n78, n79	
BANDES 4G-LTE	B5, B6, B8, B12, B13, B14, B17, B18, B19, B20, B26, B27, B28, B29, B44, B67, B68, B71, B85	B1, B2, B3, B4, B7, B9, B10, B11, B21, B23, B24, B25, B30, B32, B33, B34, B35, B36, B37, B38, B39, B40, B41, B45, B50, B51, B65, B66, B69, B70, B74, B75, B76	B22, B42, B43, B48, B49, B52	B46, B47, B252, B255
BANDES 3G	B5, B6, B8, B12, B13, B14, B19, B20, B26	B1, B2, B3, B4, B7, B9, B10, B11, B21, B25, B32, B33, B34, B35, B36, B37, B38, B39, B40	B22	
BANDES 2G	710, 750, 810T, 850, 900P, 900E, 900R	1800DCS, 1900PCS		
BANDES CDMA	BC0, BC2, BC3, BC7, BC9, BC10, BC12, BC18, BC19	BC1, BC4, BC6, BC8, BC13, BC14, BC15, BC16, BC20, BC21		
PERTE DE RETOUR (DB)	~-8,2	~-16,3	~-17,9	~-18,9
VSWR	~2.5:1	~1.4:1	~1.4:1	~1.3:1
EFFICACITÉ (%)	~38,5	~45,8	~41,6	~36,6
GAIN DE CRÊTE (DBI)	~0.3	~3,6	~4,7	~3,8
GAIN MOYEN (DB)	~-4,2	~-3.4	~-3.8	~-4,4
IMPÉDANCE (OHM)	50			
POLARISATION	Linéaire			
RAYONNEMENT	Omnidirectionnel			
MAX. PUISSANCE D'ENTRÉE (W)	35			



Câble 2 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN

FRÉQUENCE(S) (MHZ)	617-960	1427-2690	3300-5000	5150-5925
BANDE (MHZ)	600, 700, 850, 900	1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000, 2100, 2300, 2500, 2600	3300, 3500, 3600, 3700, 4500	5200, 5500, 5800
BANDES 5G NR	n5, n8, 12, n20, n28, n71, n81, n82, n83,	n1, n2, n3, n7, n25, n34, n38, n39, n40, n41, n50, n51, n66, n70, n74, n75, n76, n80, n84, n86	n77, n78, n79	
BANDES 4G-LTE	B5, B6, B8, B12, B13, B14, B17, B18, B19, B20, B26, B27, B28, B29, B44, B67, B68, B71, B85	B1, B2, B3, B4, B7, B9, B10, B11, B21, B23, B24, B25, B30, B32, B33, B34, B35, B36, B37, B38, B39, B40, B41, B45, B50, B51, B65, B66, B69, B70, B74, B75, B76	B22, B42, B43, B48, B49, B52	B46, B47, B252, B255
BANDES 3G	B5, B6, B8, B12, B13, B14, B19, B20, B26	B1, B2, B3, B4, B7, B9, B10, B11, B21, B25, B32, B33, B34, B35, B36, B37, B38, B39, B40	B22	
BANDES 2G	710, 750, 810T, 850, 900P, 900E, 900R	1800DCS, 1900PCS		
BANDES CDMA	BC0, BC2, BC3, BC7, BC9, BC10, BC12, BC18, BC19	BC1, BC4, BC6, BC8, BC13, BC14, BC15, BC16, BC20, BC21		
PERTE DE RETOUR (DB)	~-8,2	~-15,6	~-13,7	~-13,2
VSWR	~2.5:1	~1.4:1	~1.7:1	~1.9:1
EFFICACITÉ (%)	~42,2	~45,3	~43,0	~36,7
GAIN DE CRÊTE (DBI)	~0,7	~3,7	~4,6	~3,6
GAIN MOYEN (DB)	~-3.8	~-3,5	~-3,7	~-4,4
IMPÉDANCE (OHM)	50			
POLARISATION	Linéaire			
RAYONNEMENT	Omnidirectionnel			
PUISSANCE D'ENTRÉE MAX. (W)	35			

Conditions de mesure de l'antenne :

- Montée sur plaque métallique de 30 × 30 cm
- 200 cm de Câble LL195
- Mesurée dans une chambre anéchoïque certifiée CTIA 3D



Caractéristiques communes Câbles 1 et 2

TYPE DE CONNECTEUR	SMA-Mâle Standard (autres connecteurs disponibles)
LONGUEUR DE CÂBLE	300 cm standard (toute longueur de câble disponible)
TYPE DE CÂBLE	Norme LL195 (autres câbles disponibles)

Câble 3 : ISM 2,4 / 5,0 GHz - WiFi, Bluetooth, ZigBee

BANDE (MHZ)	2,4 GHz	5,0 GHz
FRÉQUENCE(S) (MHZ)	2410-2490	4920-5925
PERTE DE RETOUR (DB)	~-13,7	~-17,3
VSWR	~1,5:1	~1.4:1
EFFICACITÉ (%)	~43,4	~26,2
GAIN DE CRÊTE (DBI)	~5.3	~1,5
GAIN MOYEN (DB)	~-3,6	~-5,9
IMPÉDANCE (OHM)	50	
POLARISATION	Linéaire	
RAYONNEMENT	Omnidirectionnel	
PUISSANCE D'ENTRÉE MAX. (W)	25	

Câble 4 : ISM 2,4 / 5,0 GHz - WiFi, Bluetooth, ZigBee

BANDE (MHZ)	2,4 GHz	5,0 GHz
FRÉQUENCE(S) (MHZ)	2410-2490	4920-5925
PERTE DE RETOUR (DB)	~-13,3	~-18,4
VSWR	~1.6:1	~1.3:1
EFFICACITÉ (%)	~41,8	~30,9
GAIN DE CRÊTE (DBI)	~5.3	~2,3
GAIN MOYEN (DB)	~-3.8	~-5,2
IMPÉDANCE (OHM)	50	
POLARISATION	Linéaire	
RAYONNEMENT	Omnidirectionnel	
PUISSANCE D'ENTRÉE MAX. (W)	25	



Caractéristiques communes Câbles 3 et 4

CONNECTEUR	Norme SMA-Mâle-RP (autres connecteurs disponibles)
LONGUEUR DE CÂBLE	300 cm standard (toute longueur de câble disponible)
TYPE DE CÂBLE	Norme LL195 (autres câbles disponibles)

Câble 5 : GPS/QZSS/Galileo/GLONASS

STANDARD	GPS/QZSS/Galileo	GLONASS
BANDE (MHZ)	1575	1602
FRÉQUENCE(S) (MHZ)	1575,42 1598-1610	
PERTE DE RETOUR (DB)	<=-14	
VSWR	<=1.5:1	
IMPÉDANCE	50	
RAYONNEMENT	Hémisphérique	
POLARISATION	RHCP	
FILTRE À SCIE	Post-filtre	
GAIN ACTIF (DB)	23 @ 3 V, 24 @ 5 V	
FACTEUR DE BRUIT (DB)	1.2	
TENSION (V)	2,7 - 5,5	
CONSOMMATION DE COURANT (MA)	15 - 25	
CONSOMMATION ÉLECTRIQUE (MW)	40,5 - 137,5	
REJET HORS BANDE (DBC)	~32	
TYPE DE CONNECTEUR	SMA-Mâle Standard (autres connecteurs disponibles)	
LONGUEUR DE CÂBLE	300 cm standard (toute longueur de câble disponible)	
TYPE DE CÂBLE	Norme LL100 (autres câbles disponibles)	



SPÉCIFICATIONS

TYPE DE MONTAGE	Traversant / Montage vis
DIMENSIONS (MM)	Ø 96 x H 130
COUPLE DE SERRAGE MAX. (NM)	6 NM
MATÉRIAU RADÔME	ASA
COULEUR DU RADÔME	Blanc noir
BASE D' ANTENNE	Alliage en aluminium
T° DE FONCTIONNEMENT (°C)	-40 à +85
T° DE STOCKAGE (°C)	-40 à +85
CERTIFICATION(S)	RoHS
INDICE(S) DE PROTECTION	IP67, IP69, IK09

ENVIRONNEMENT

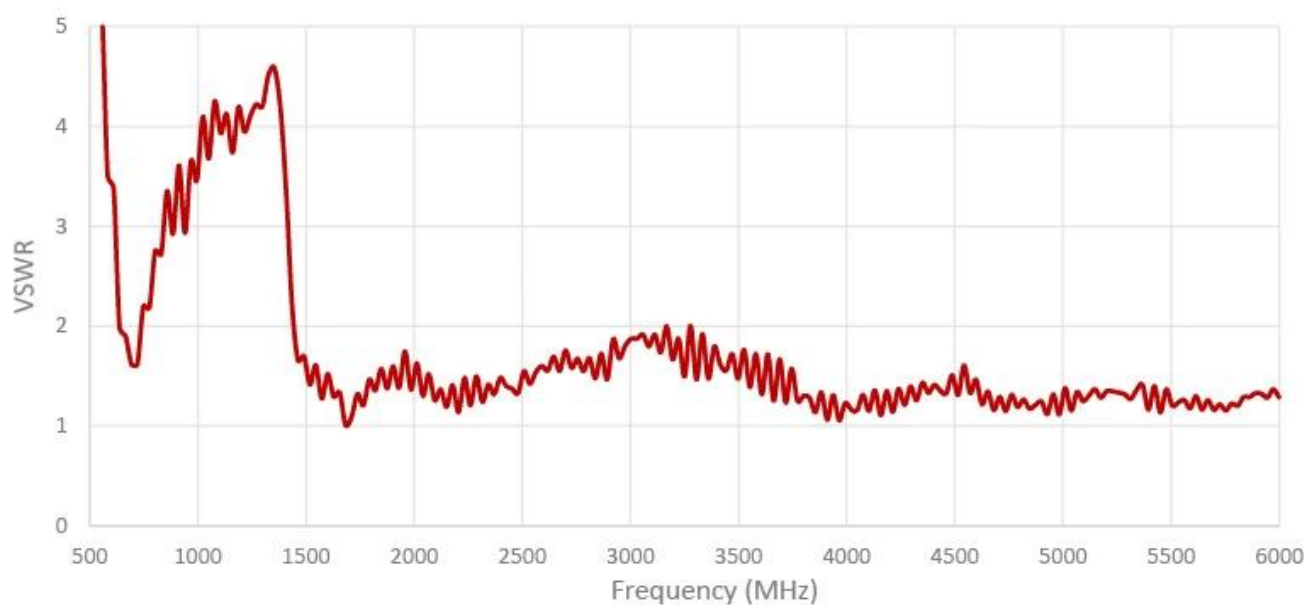
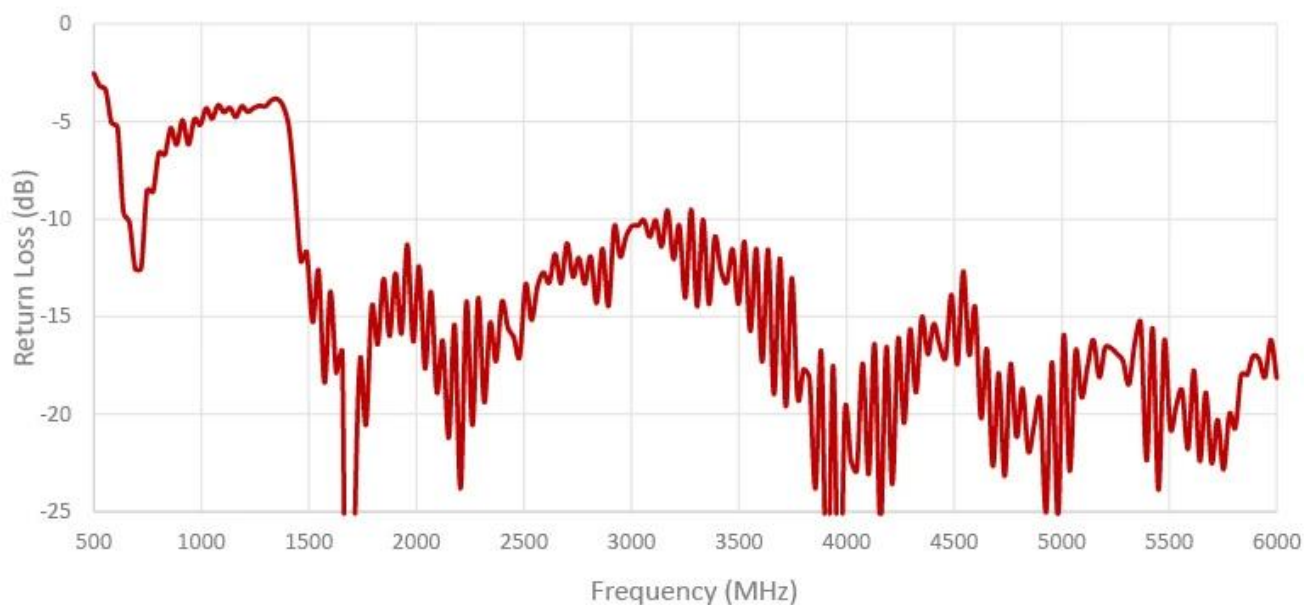
Cette gamme d'antenne est fabriquée sans matières dangereuses tout en maintenant une conformité totale avec REACH et RoHS.

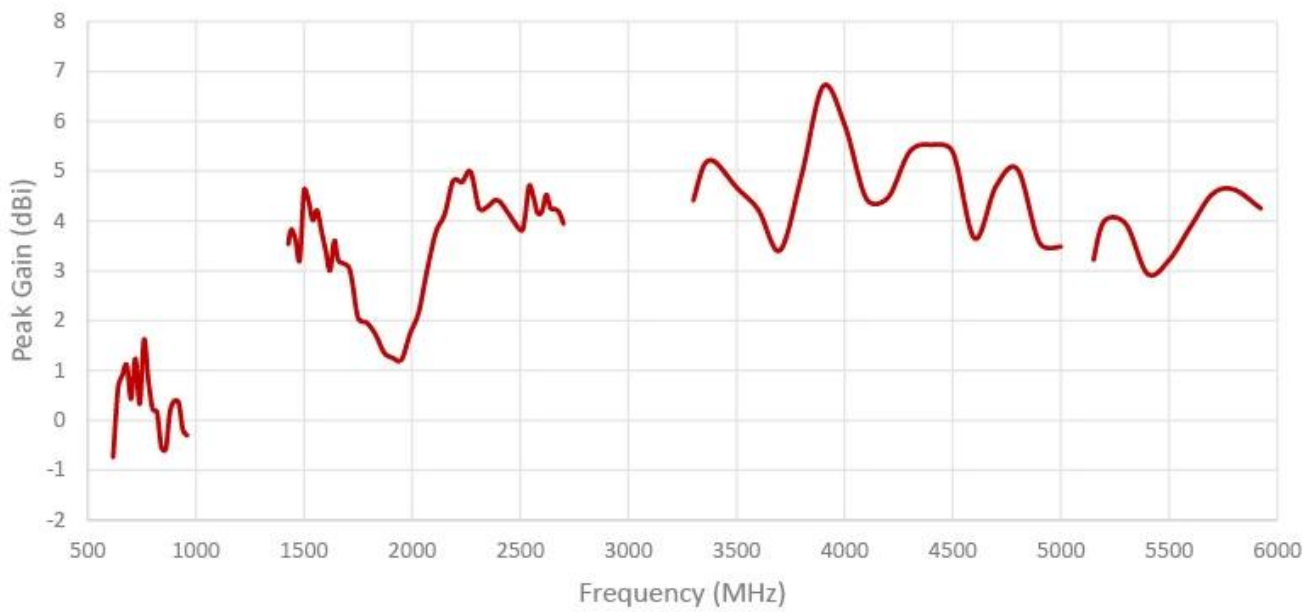
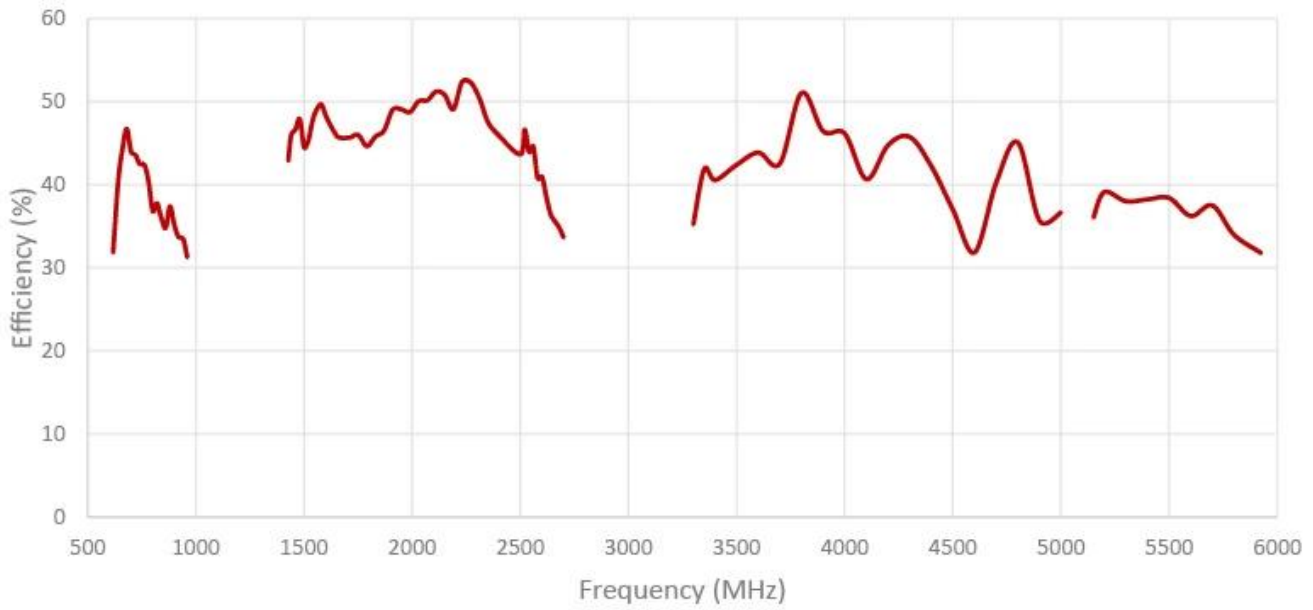


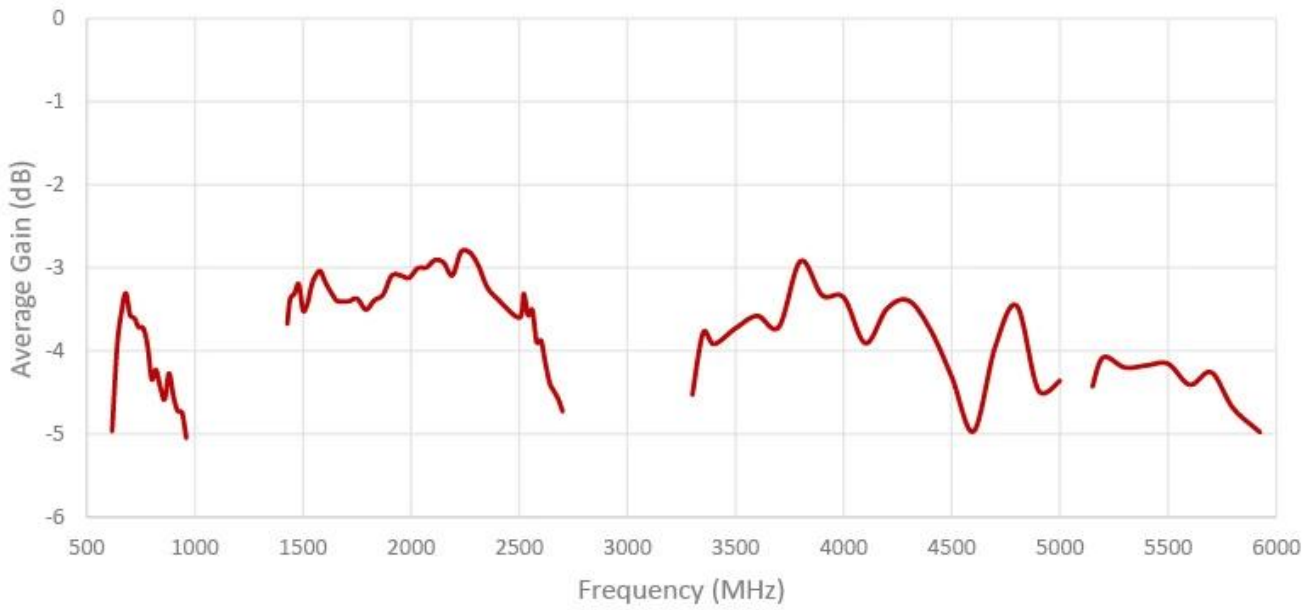


MESURES

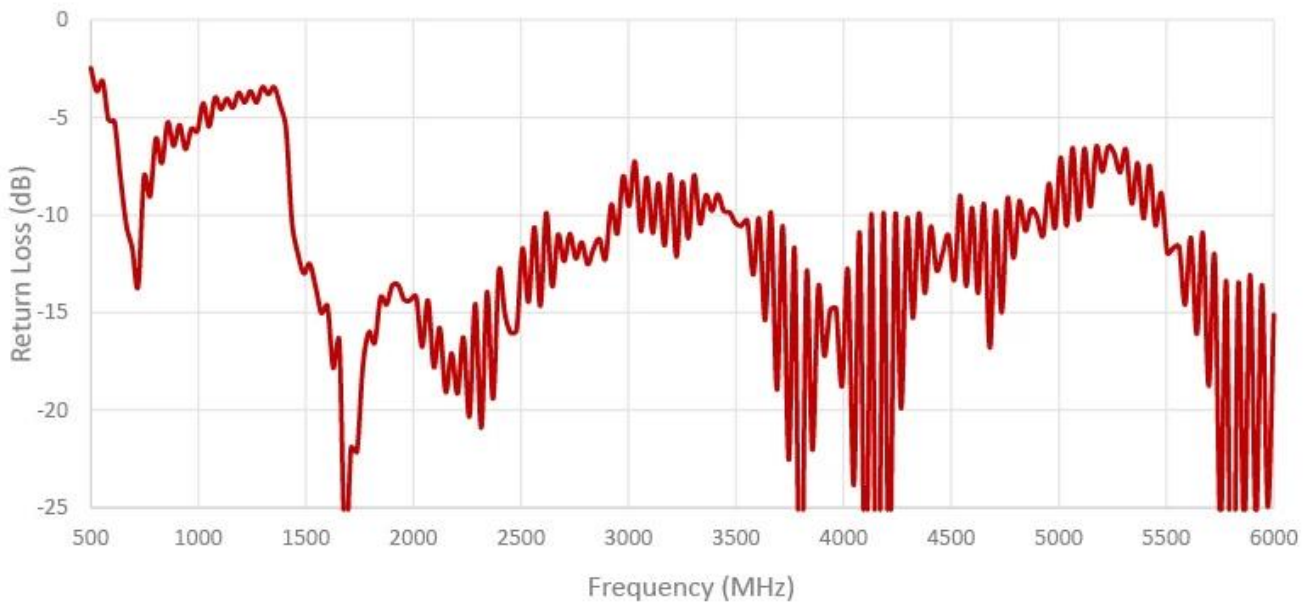
Câble 1 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN

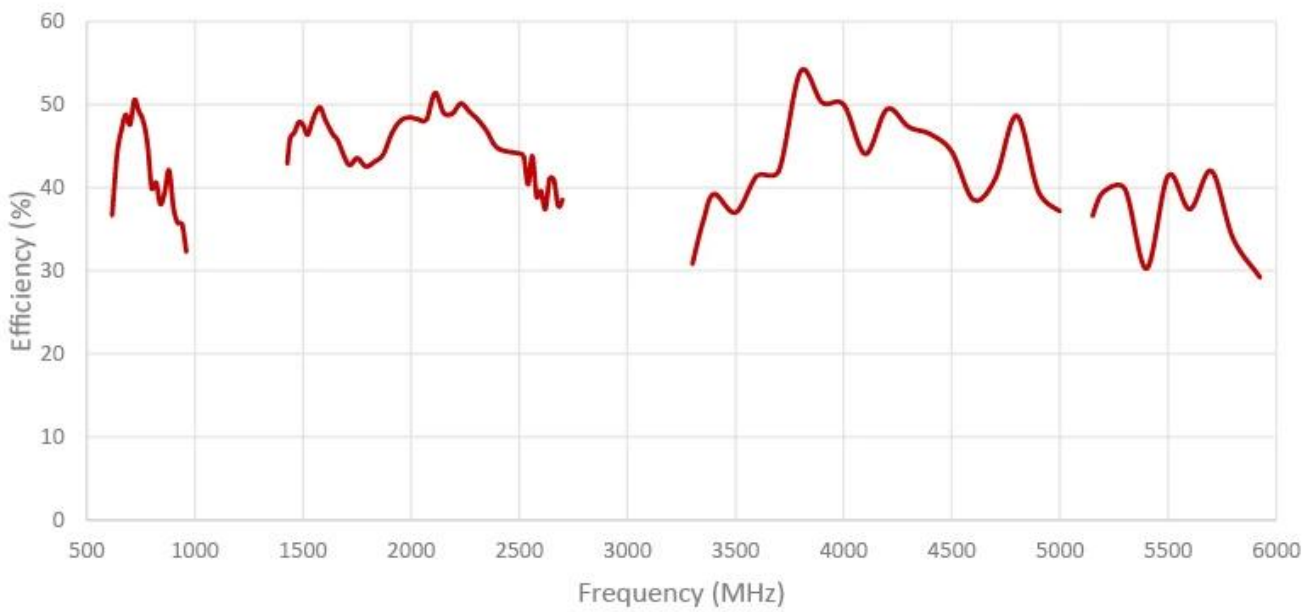
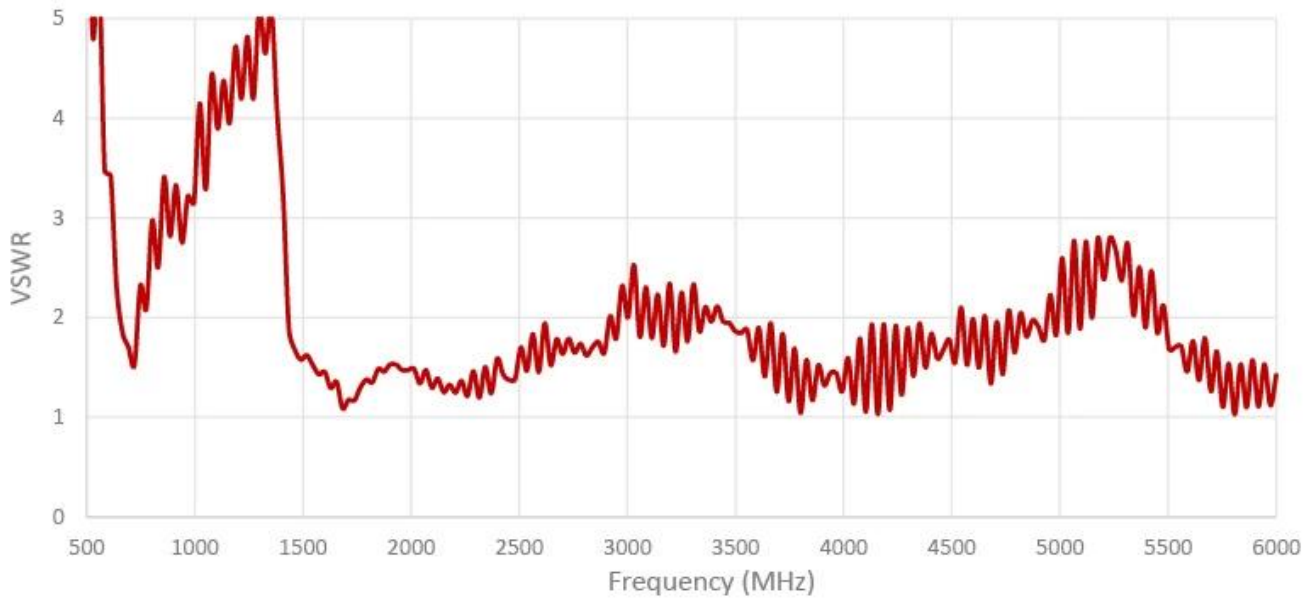


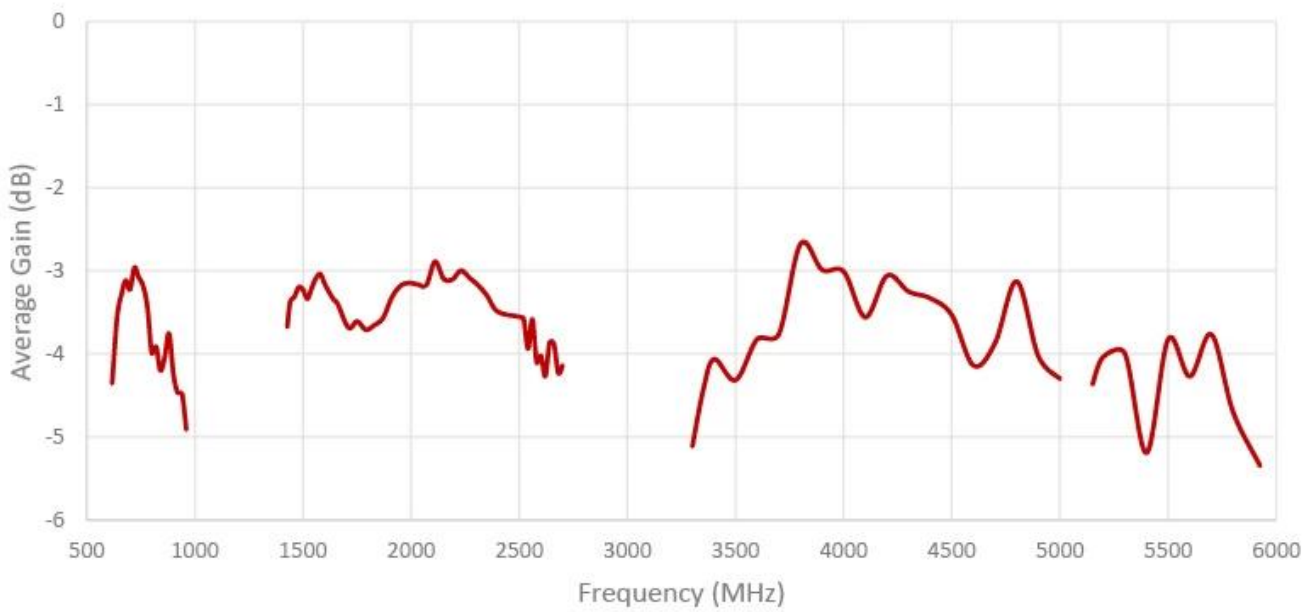
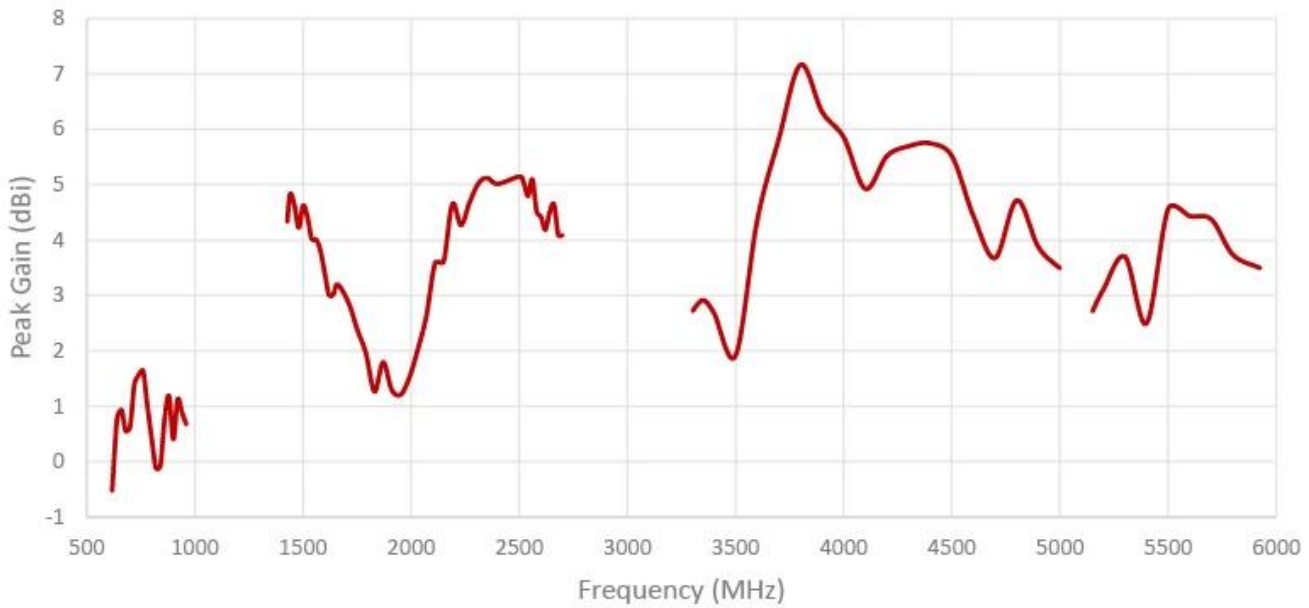




Câble 2 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN

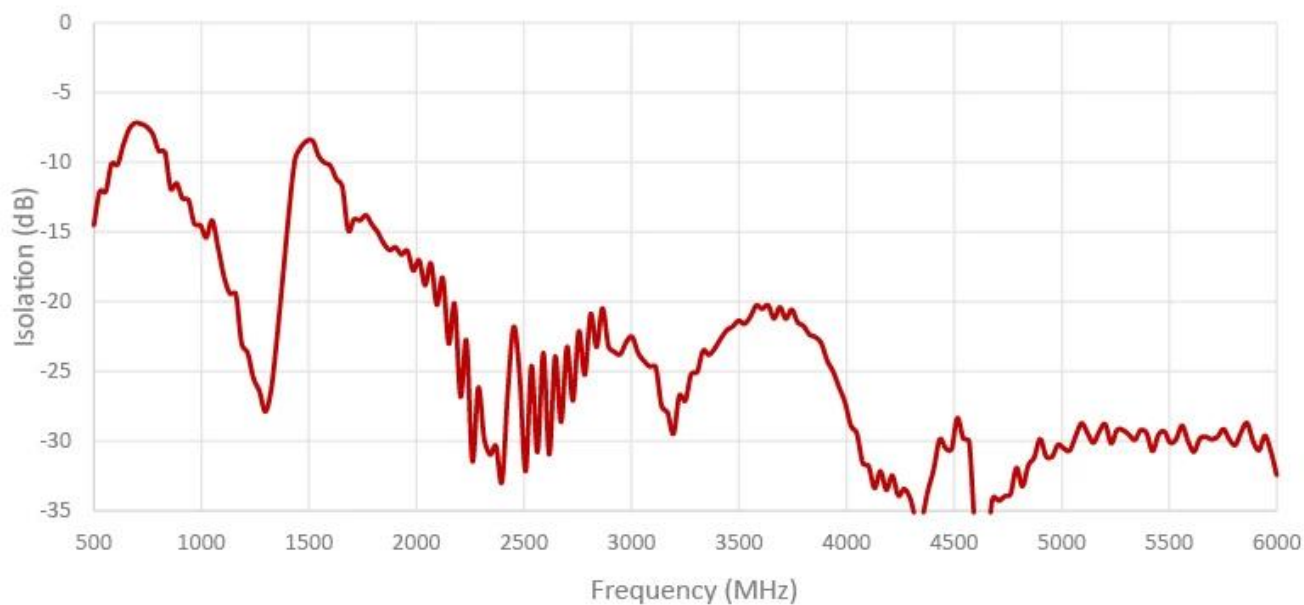




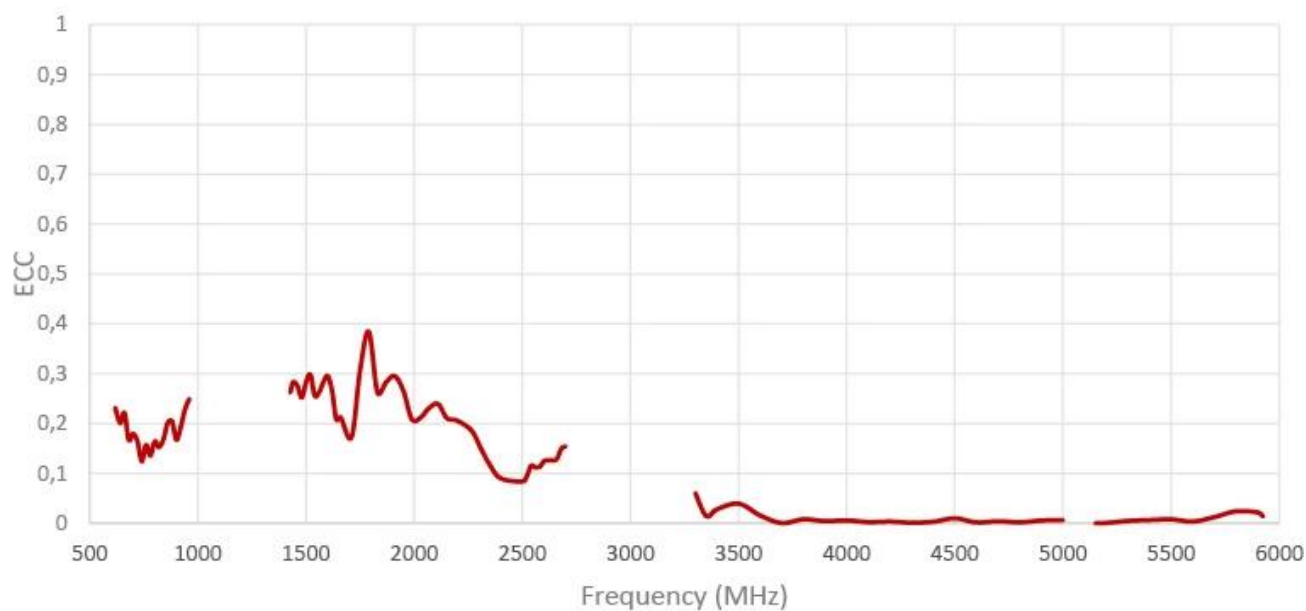




Isolation câble 1 et 2

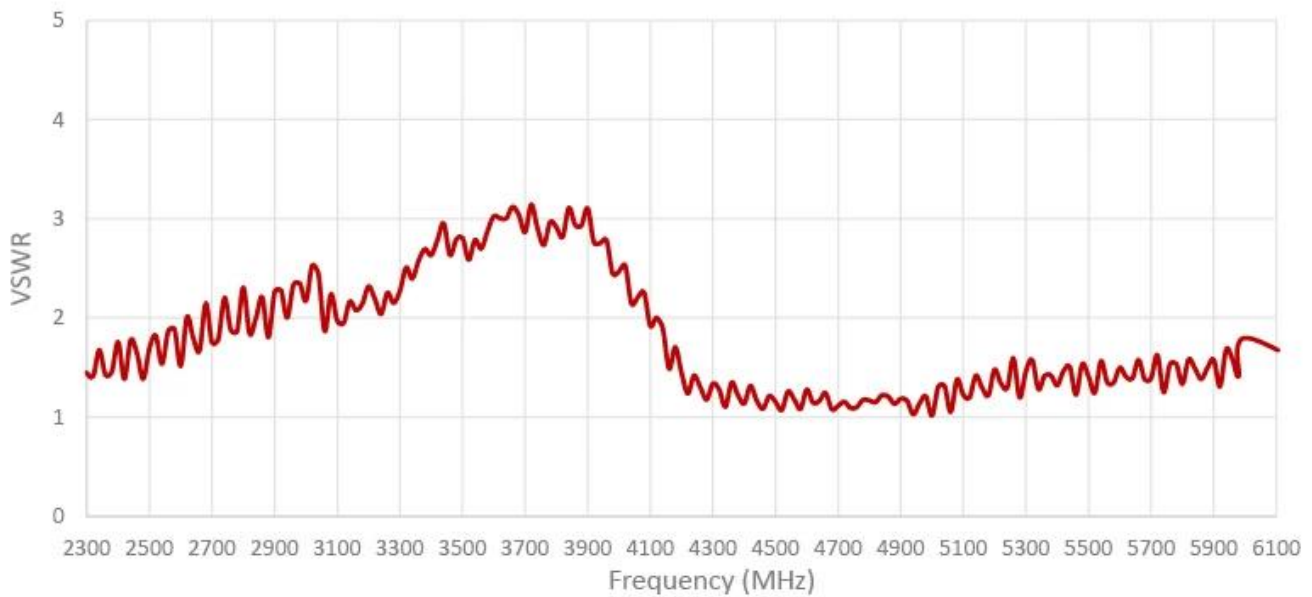
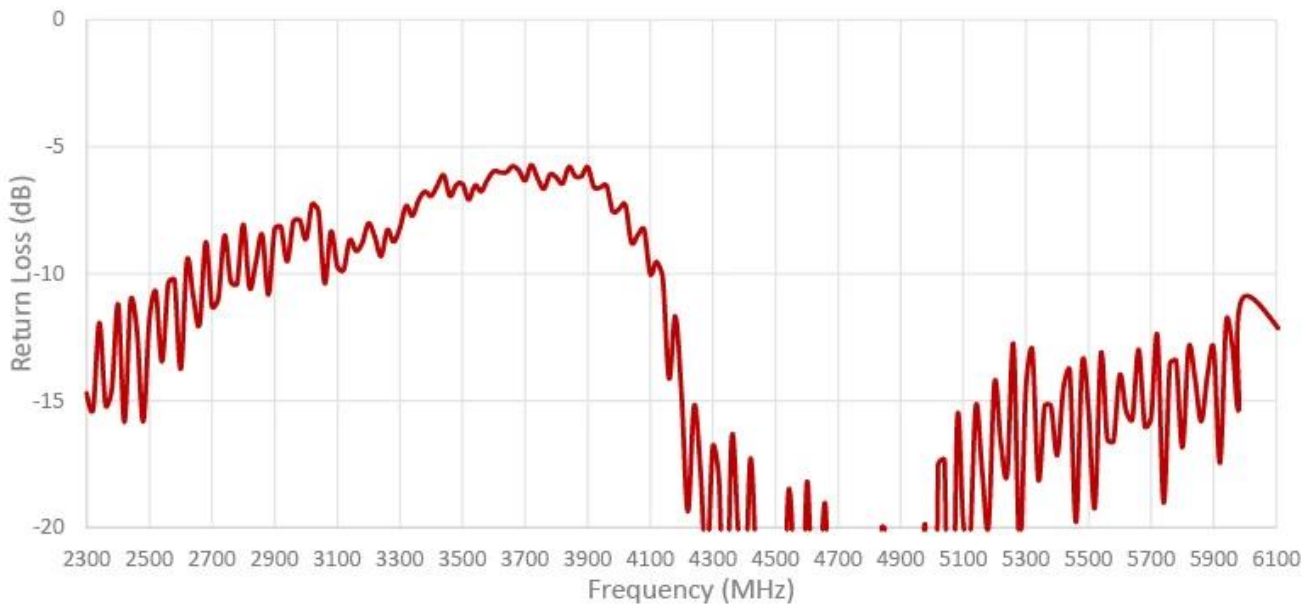


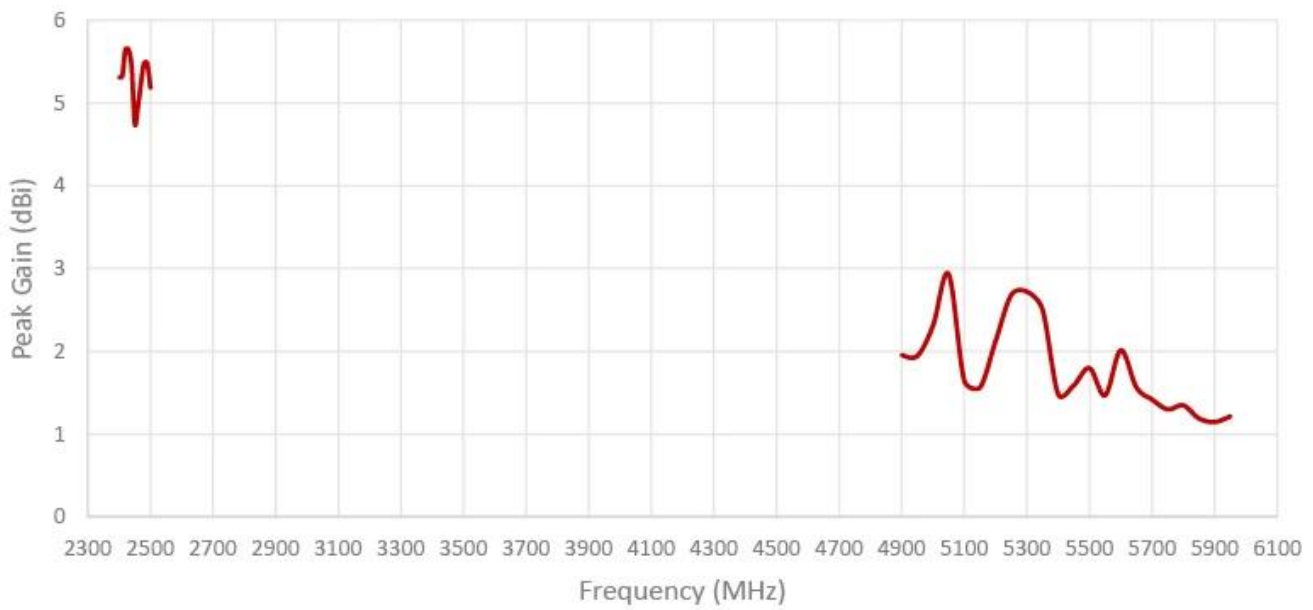
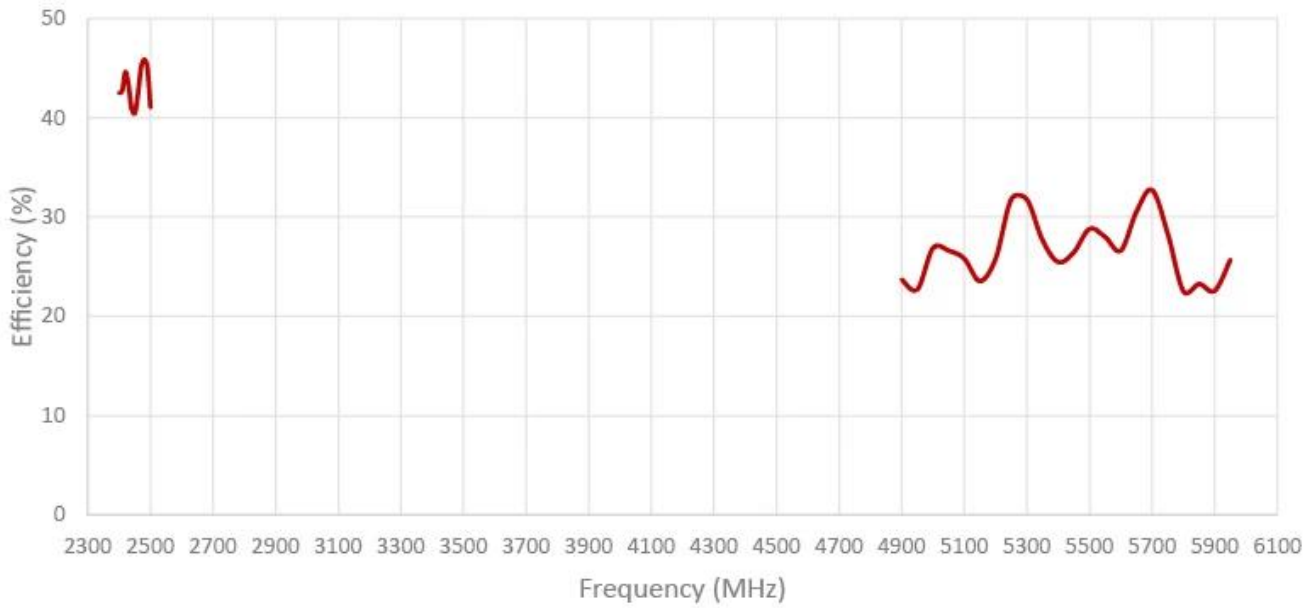
Coefficient de corrélation de l'enveloppe câble 1 et 2

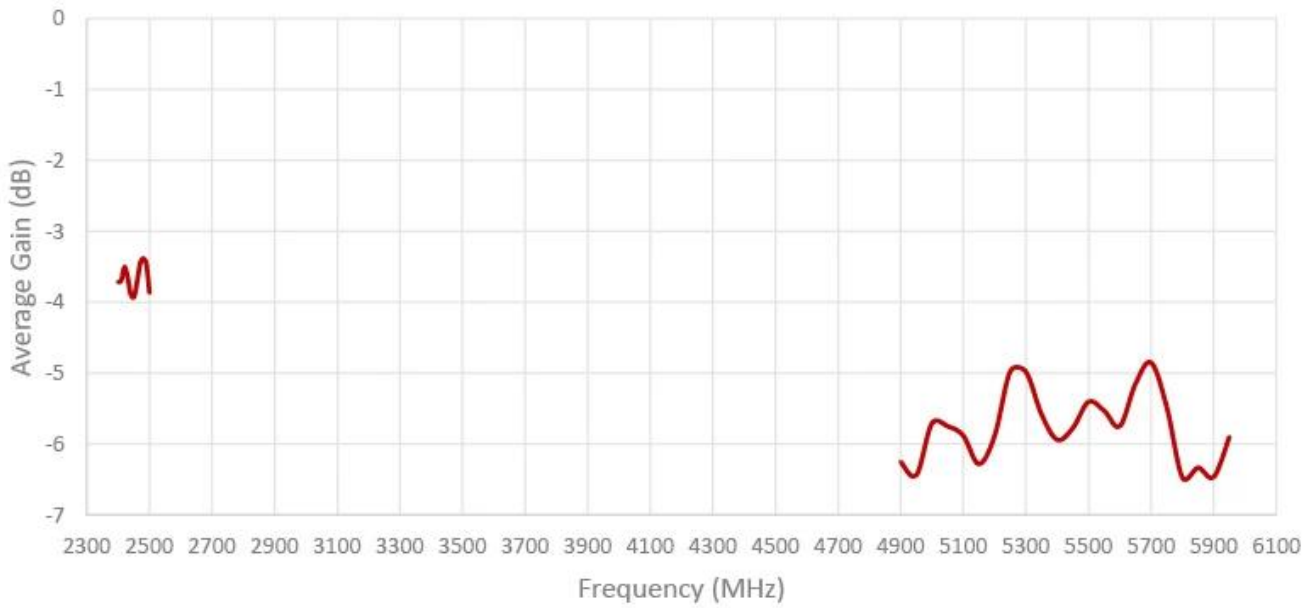




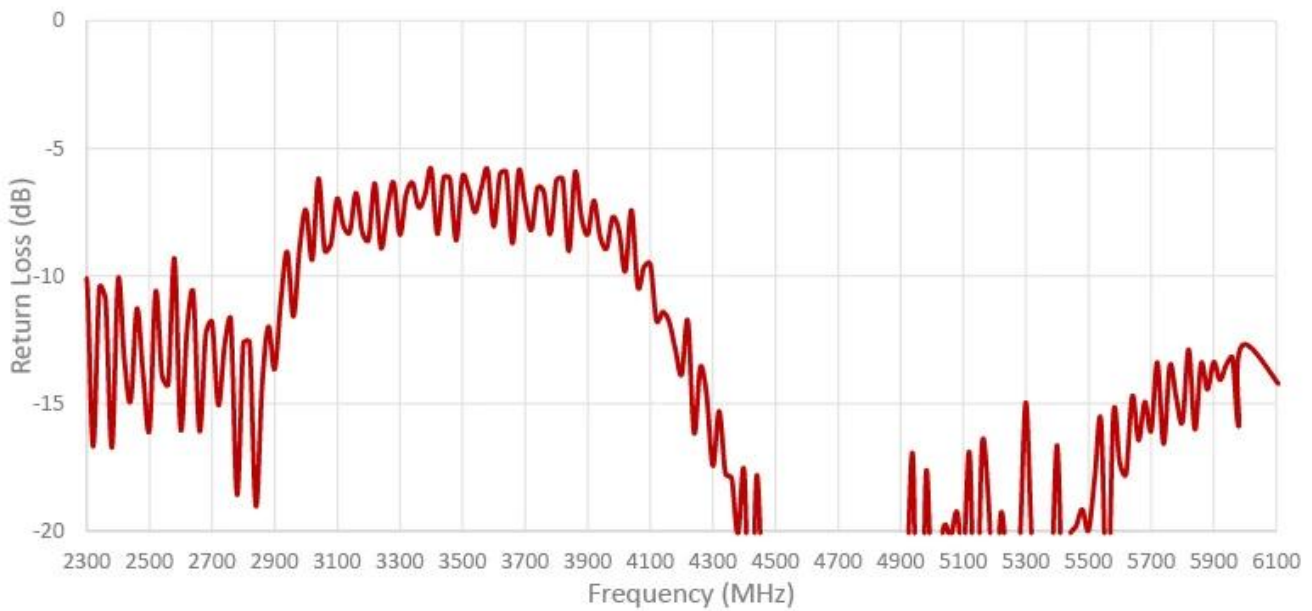
Câble 3 : ISM 2,4 / 5,0 GHz - WiFi, Bluetooth, ZigBee

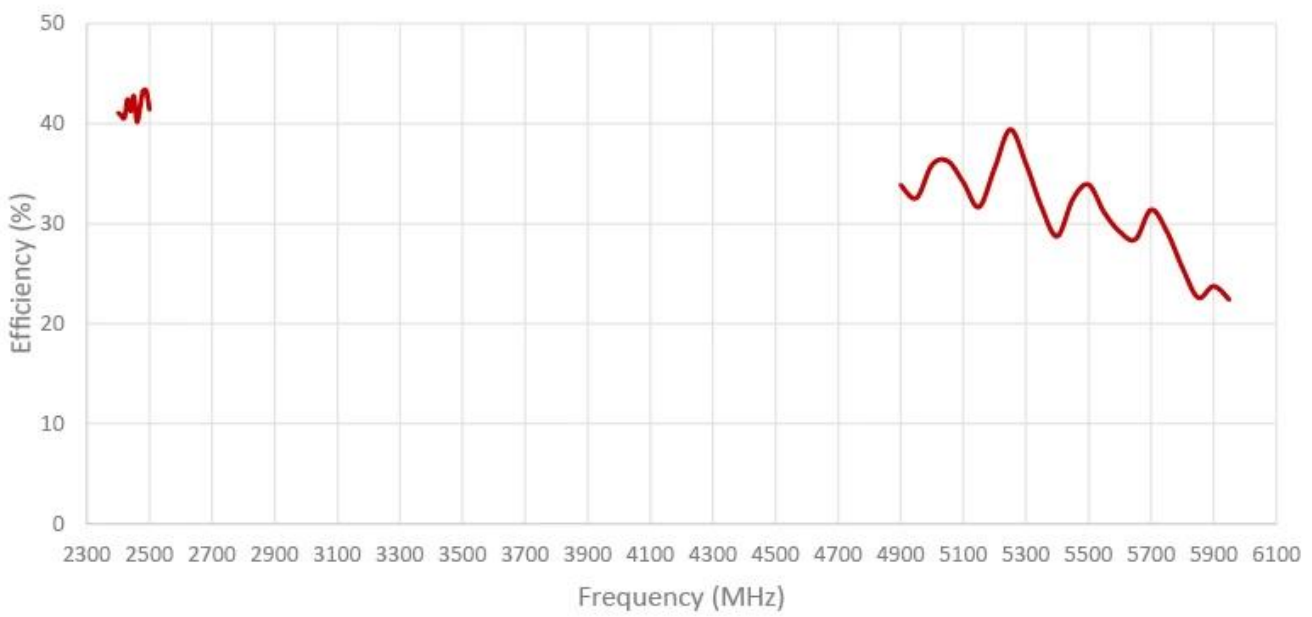
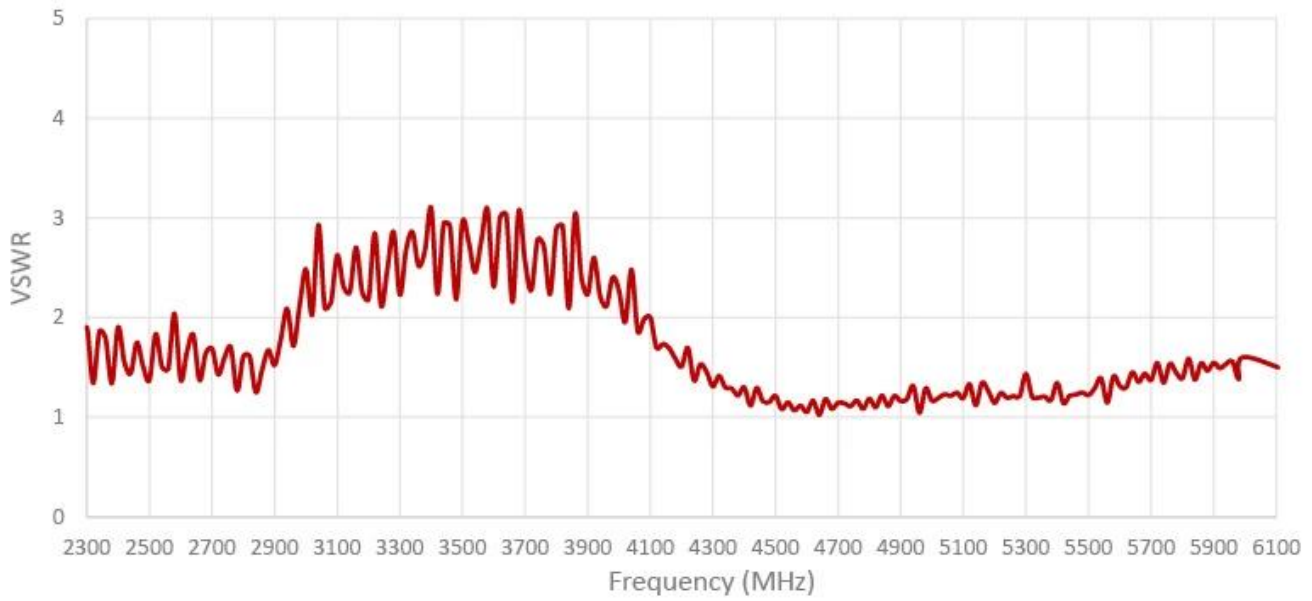


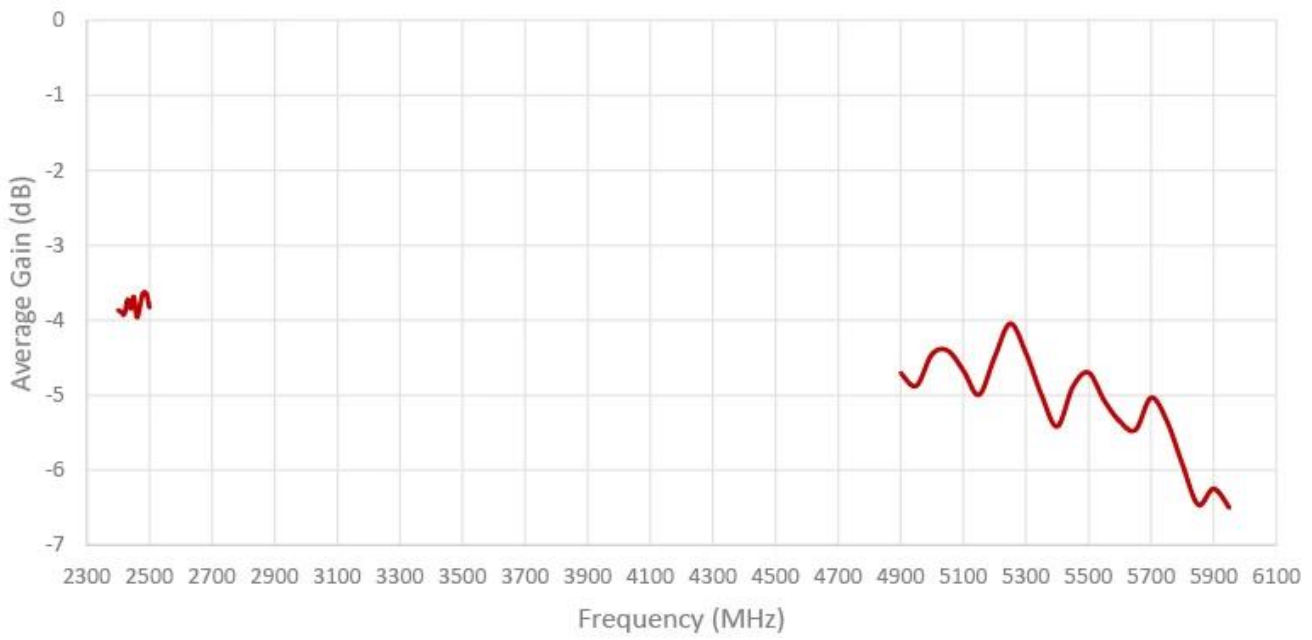
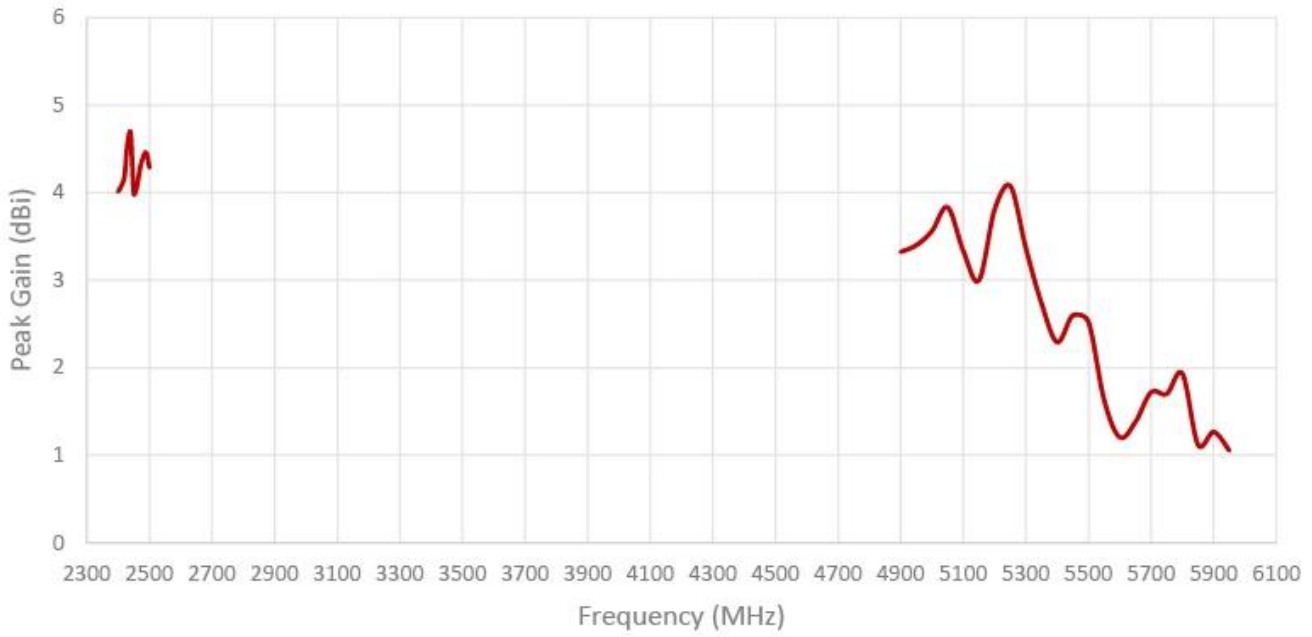




Câble 4 : ISM 2,4 / 5,0 GHz - WiFi, Bluetooth, ZigBee

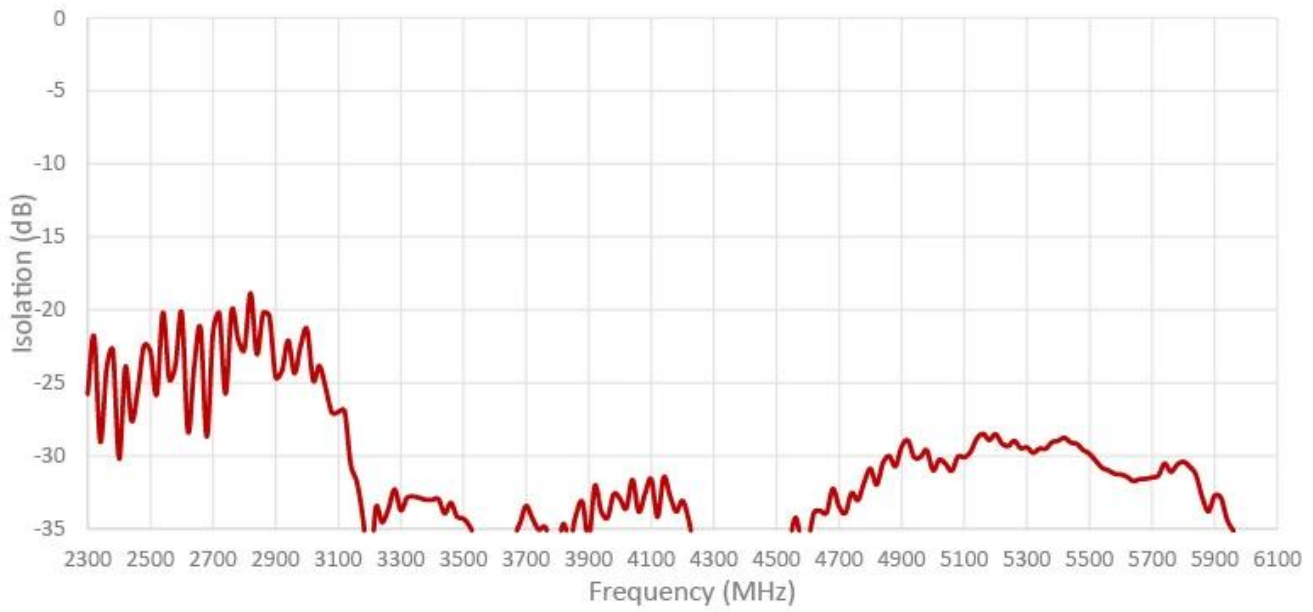




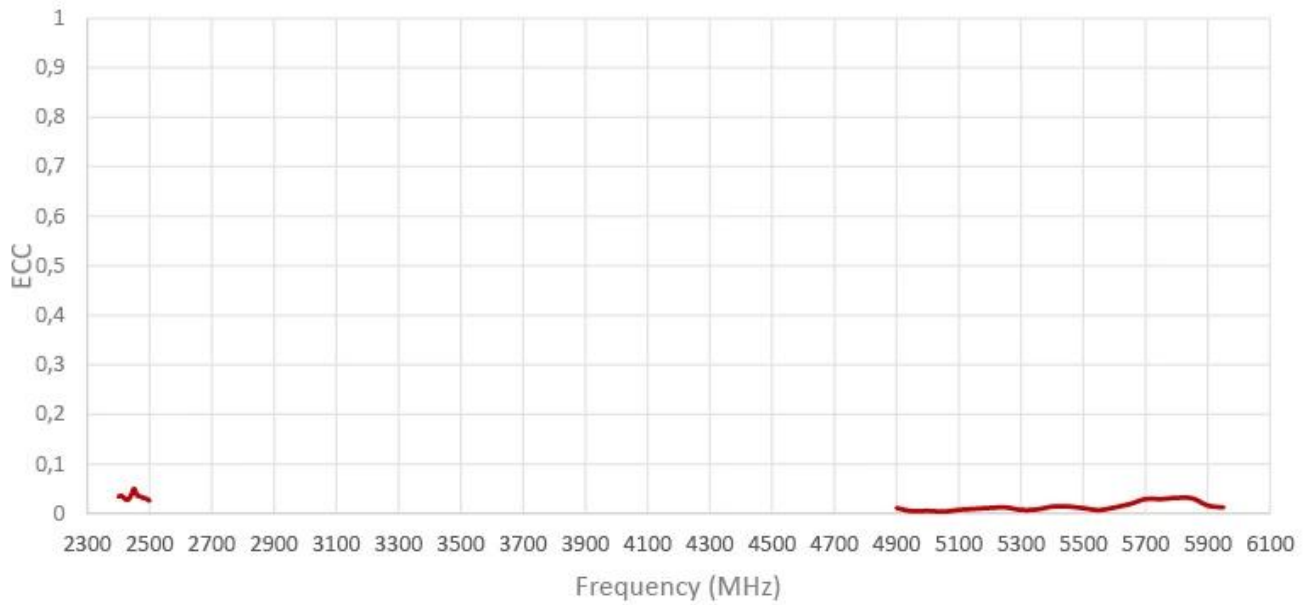




Isolation câble 3 et 4



Coefficient de corrélation de l'enveloppe câble 3 et 4

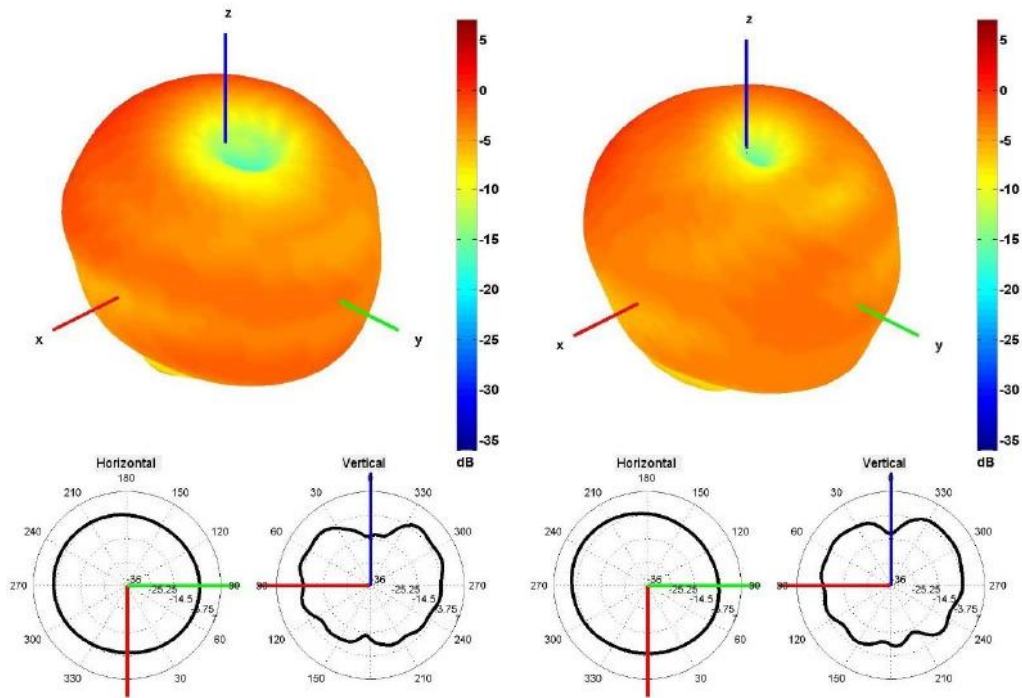




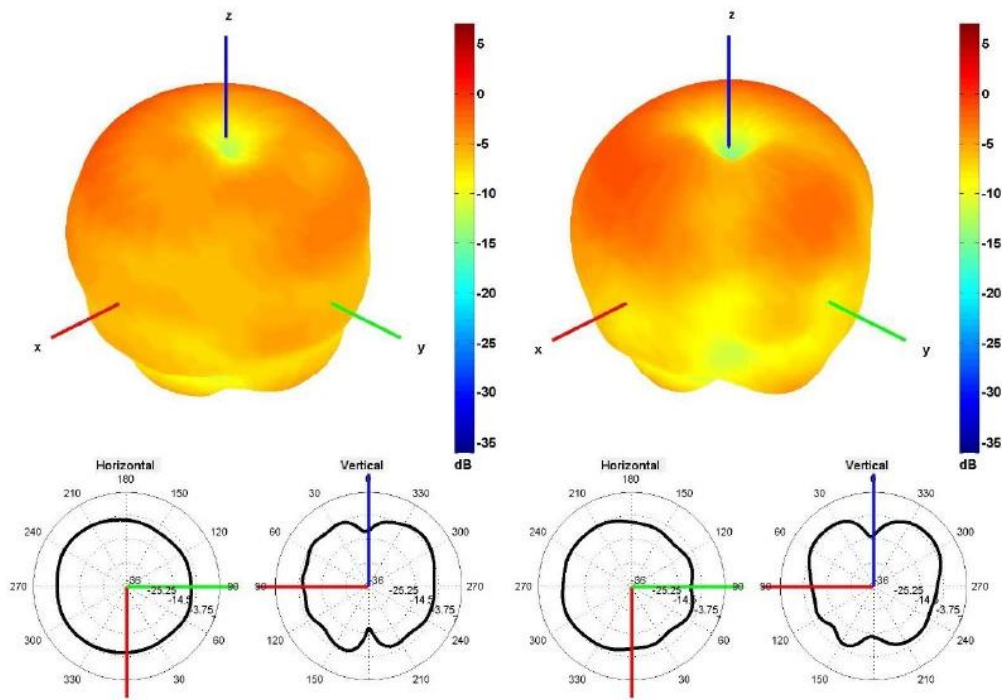
Radiation pattern reference



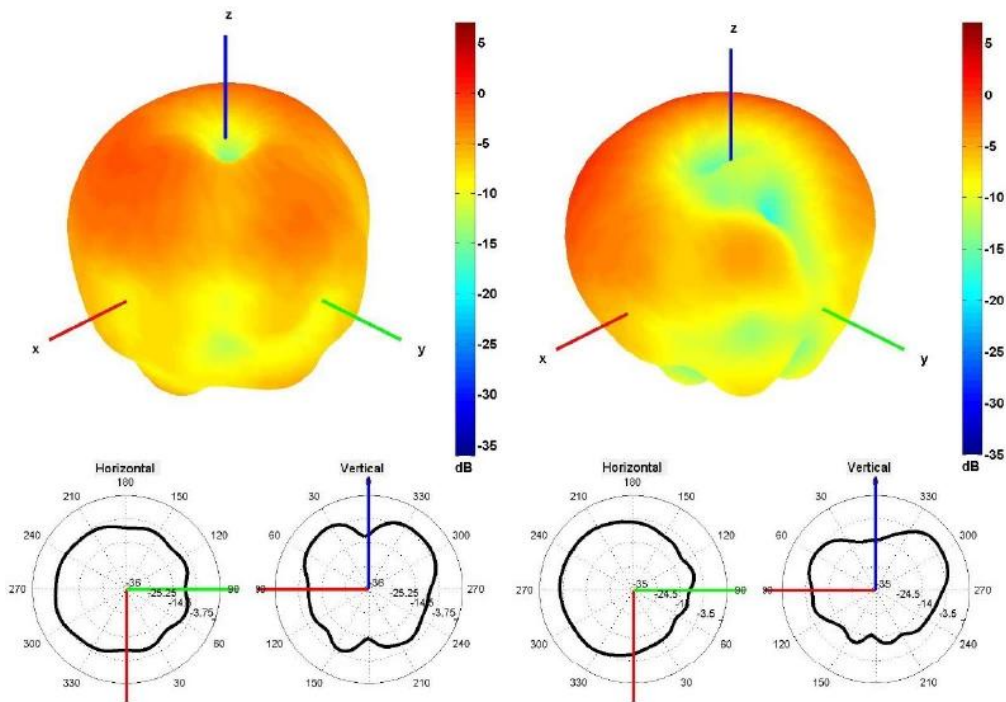
Câble 1 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN



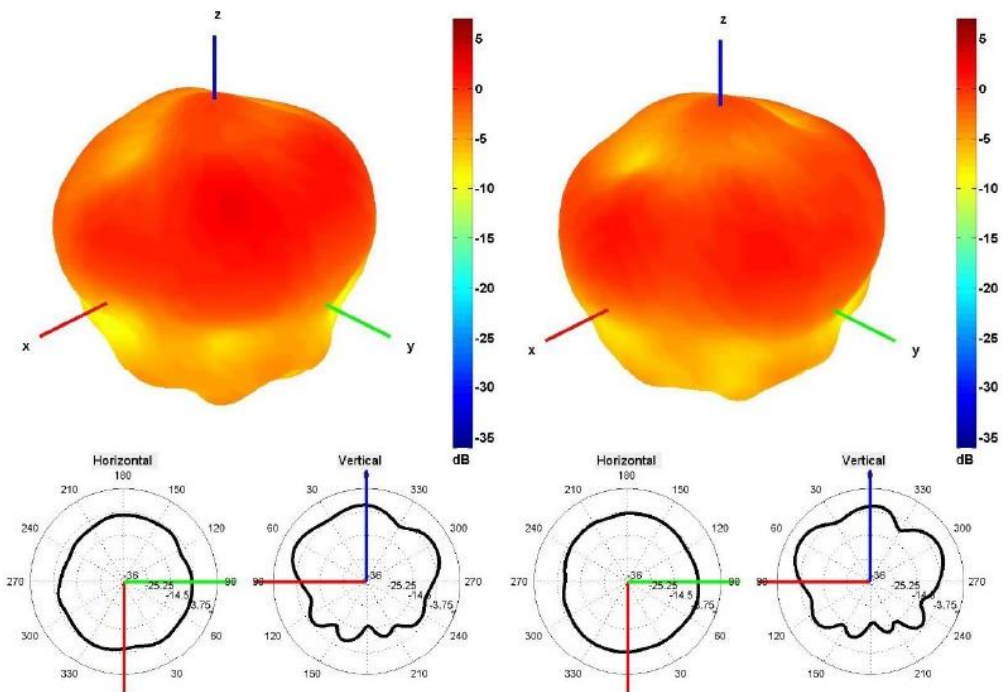
650 and 750 MHz Radiation pattern



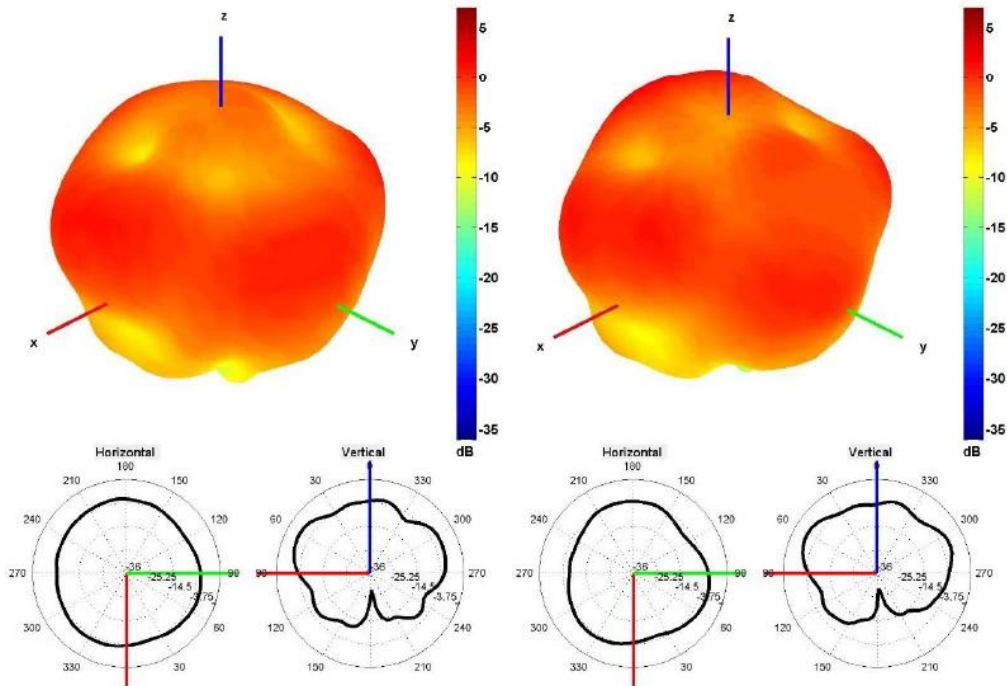
850 and 940 MHz Radiation pattern



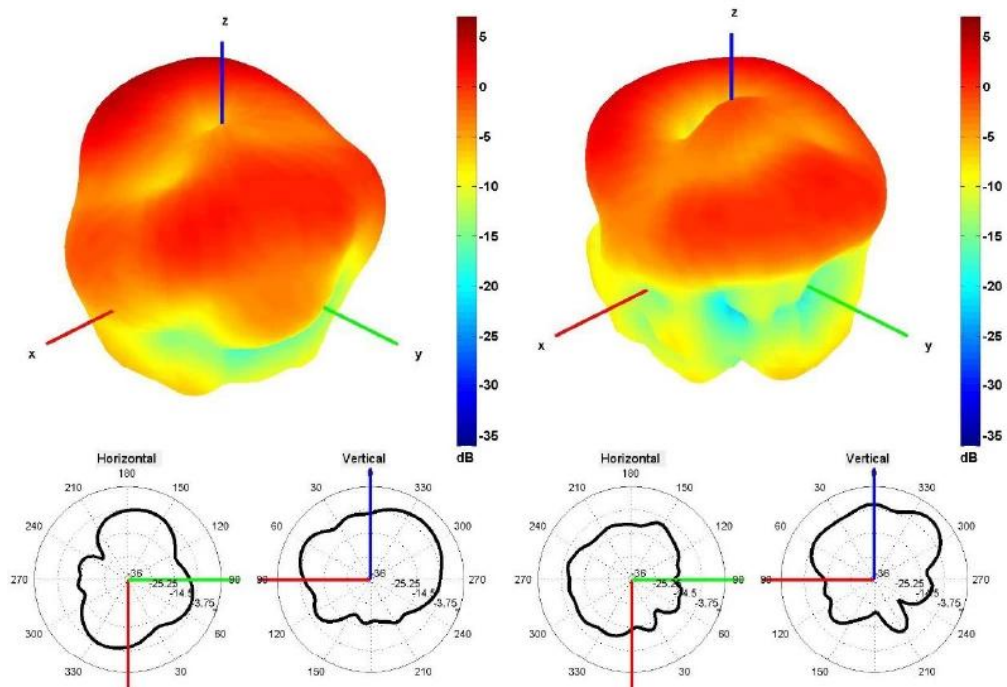
1500 and 1600 MHz Radiation pattern



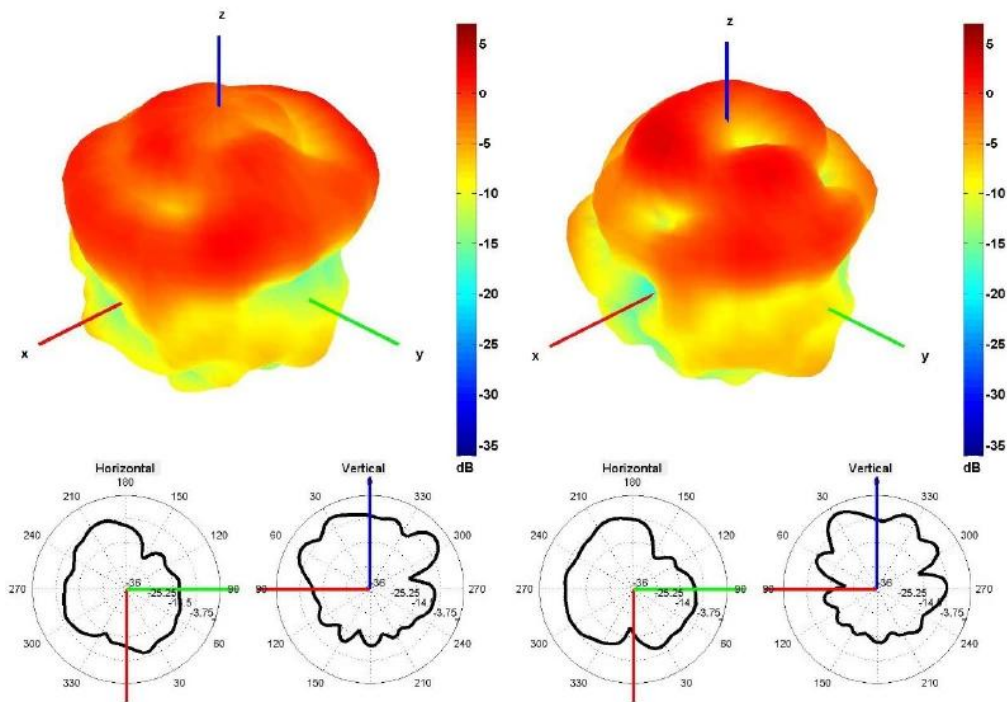
1750 and 1850 MHz Radiation pattern



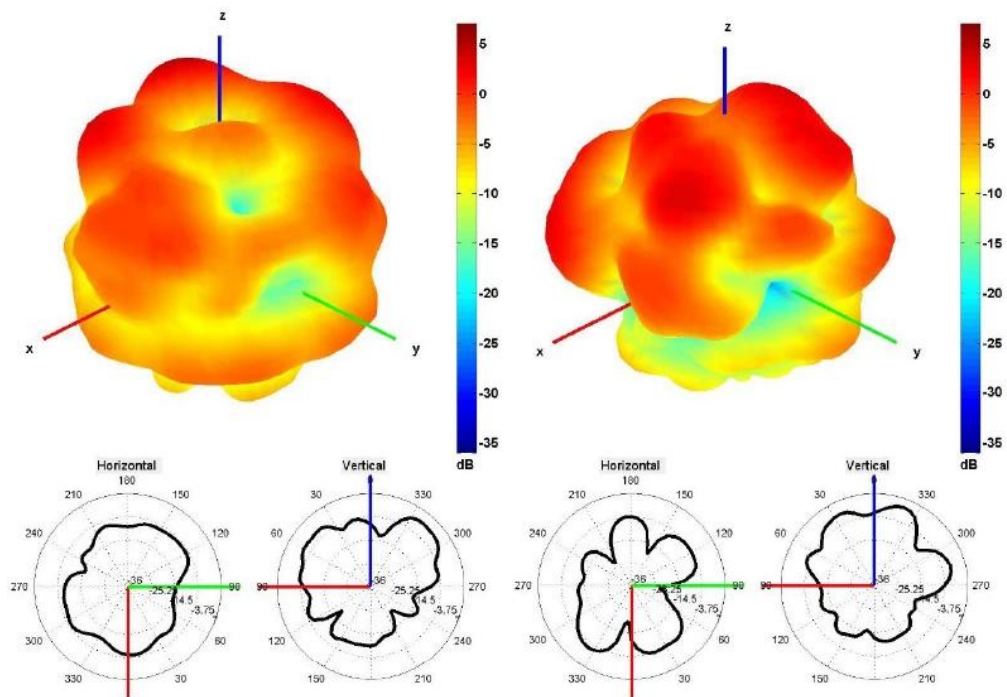
1950 and 2100 MHz Radiation pattern



2350 and 2600 MHz Radiation pattern



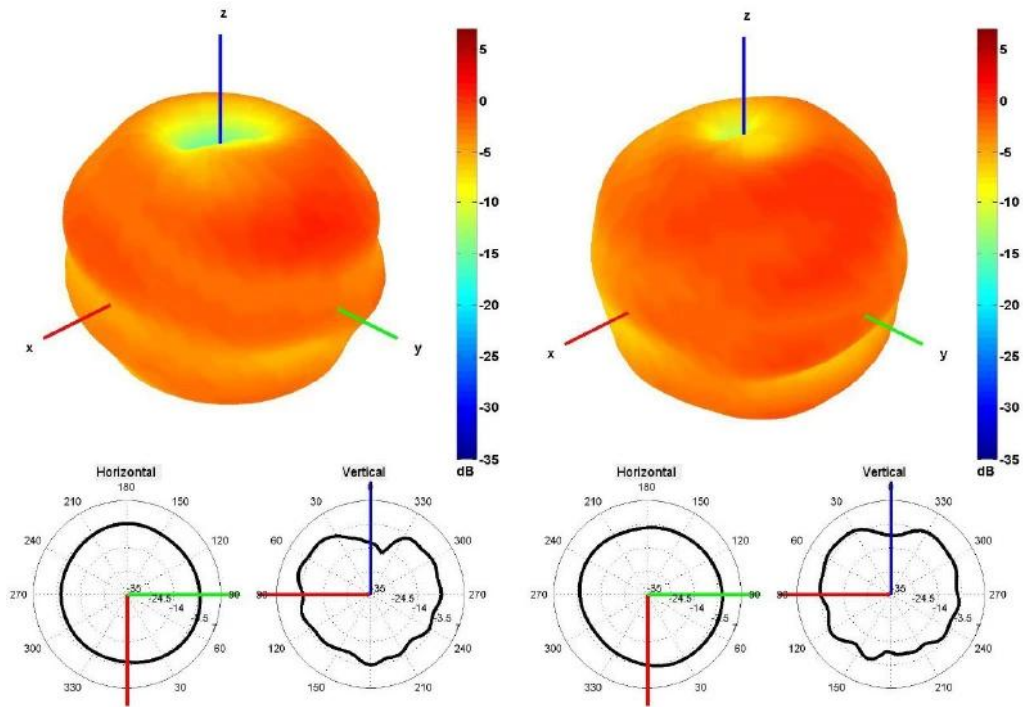
3350 and 3600 MHz Radiation pattern



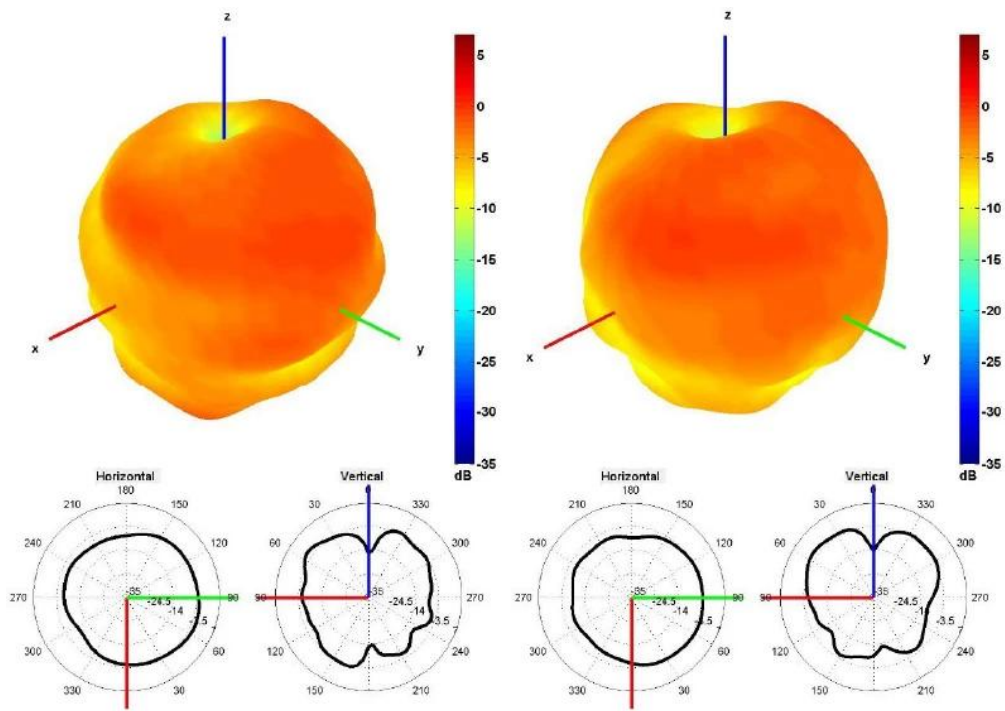
4500 and 5500 MHz Radiation pattern



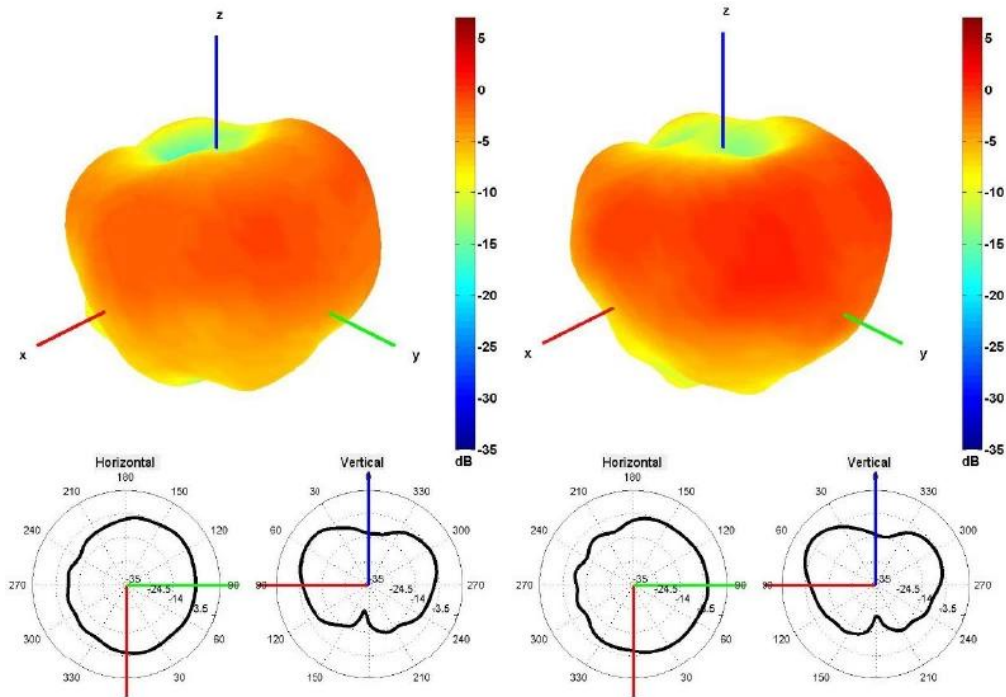
Câble 2 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN



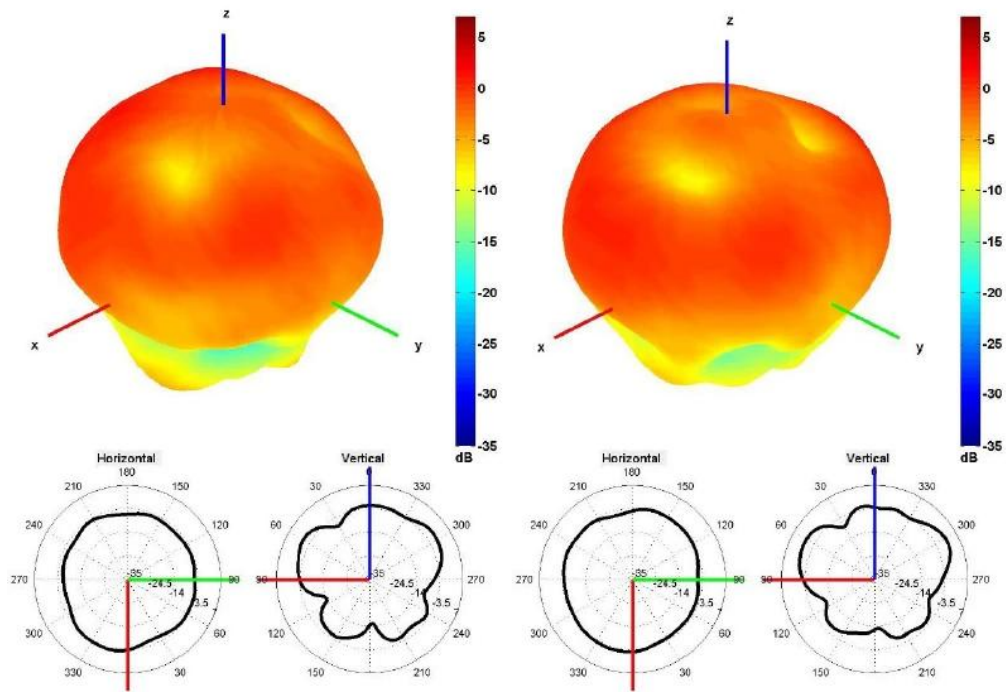
650 and 750 MHz Radiation pattern



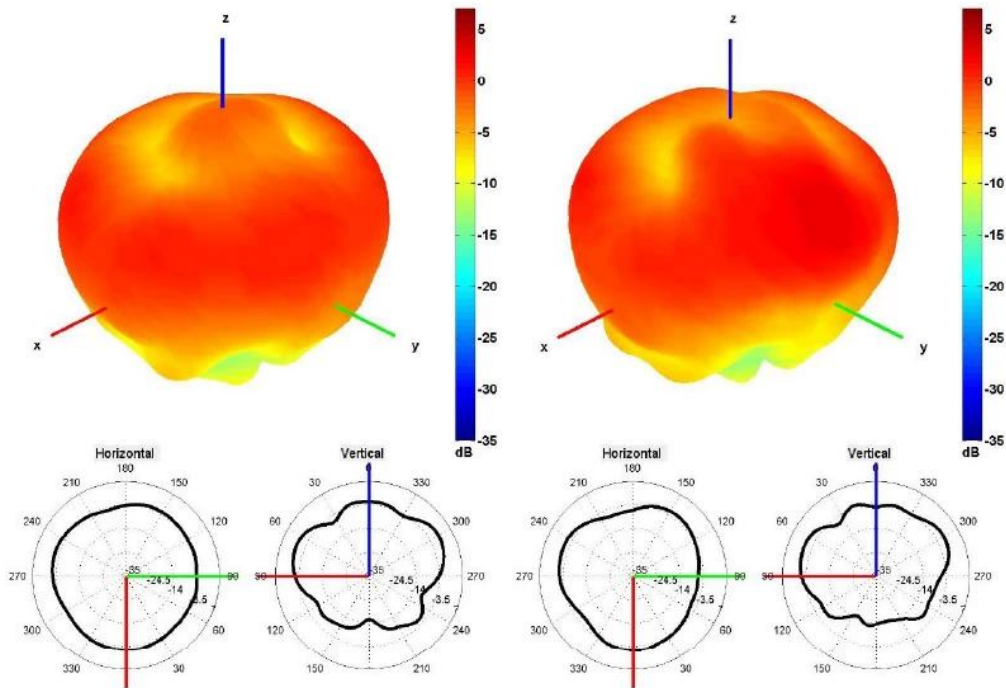
850 and 940 MHz Radiation pattern



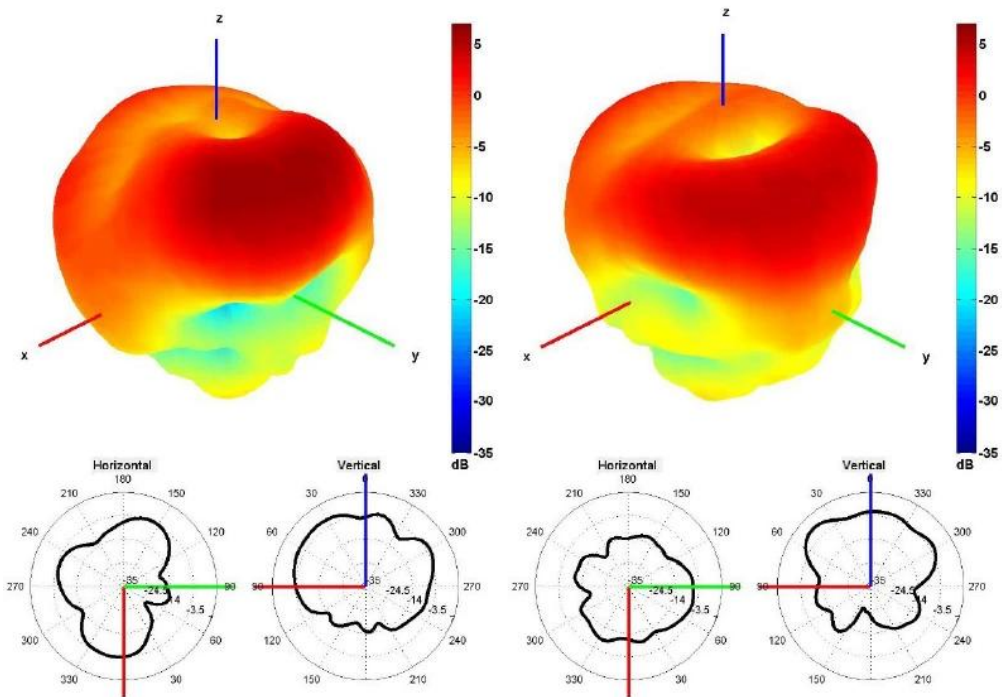
1500 and 1600 MHz Radiation pattern



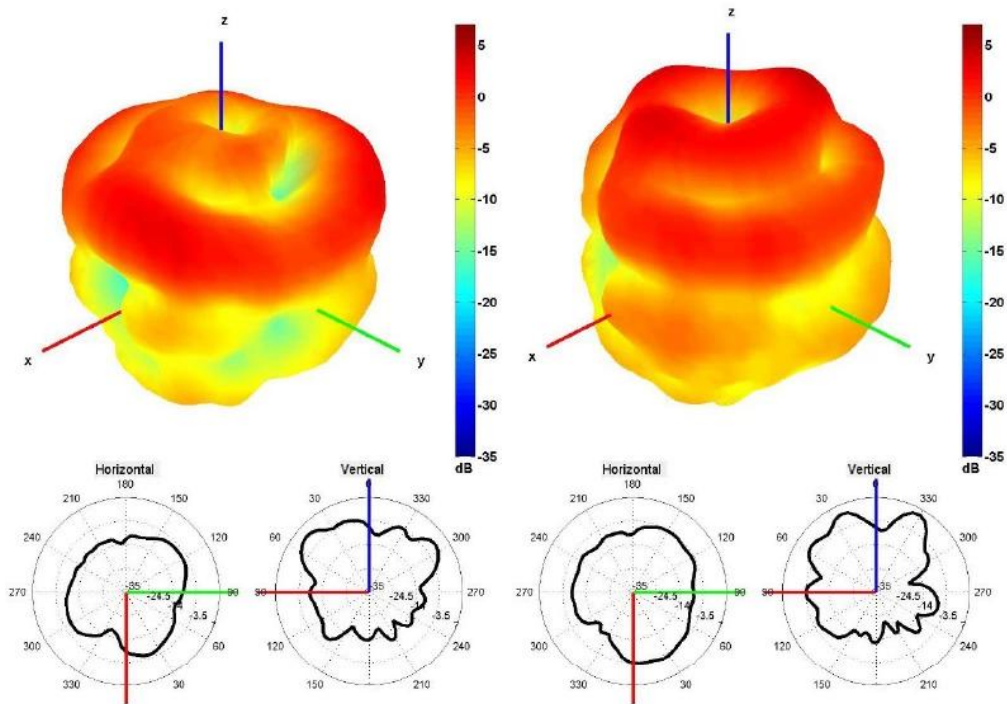
1750 and 1850 MHz Radiation pattern



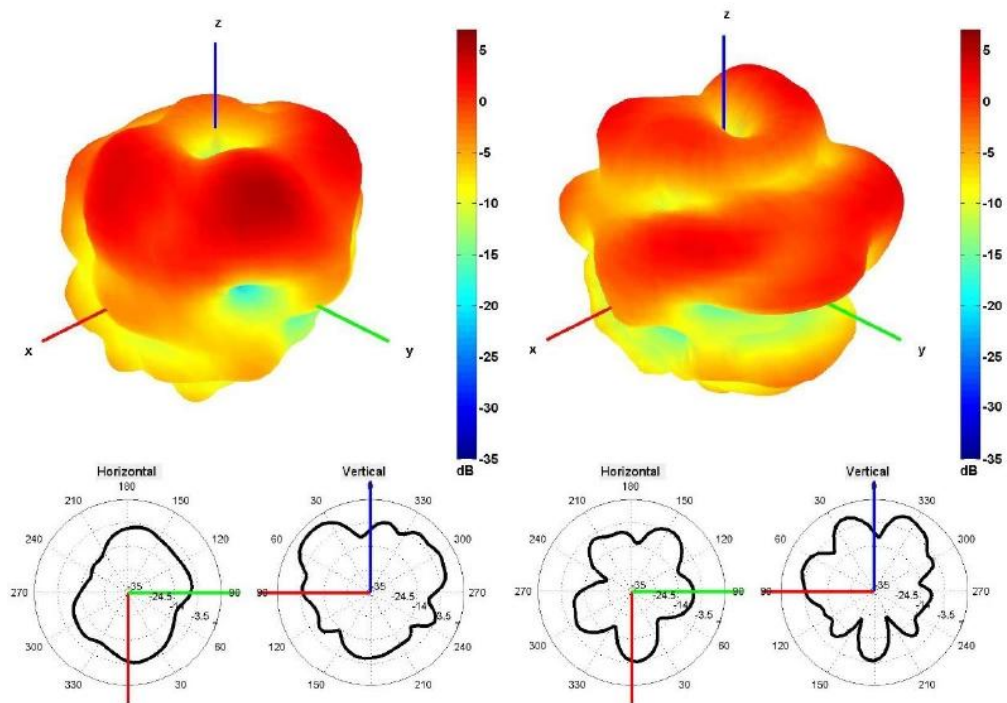
1950 and 2100 MHz Radiation pattern



2350 and 2600 MHz Radiation pattern



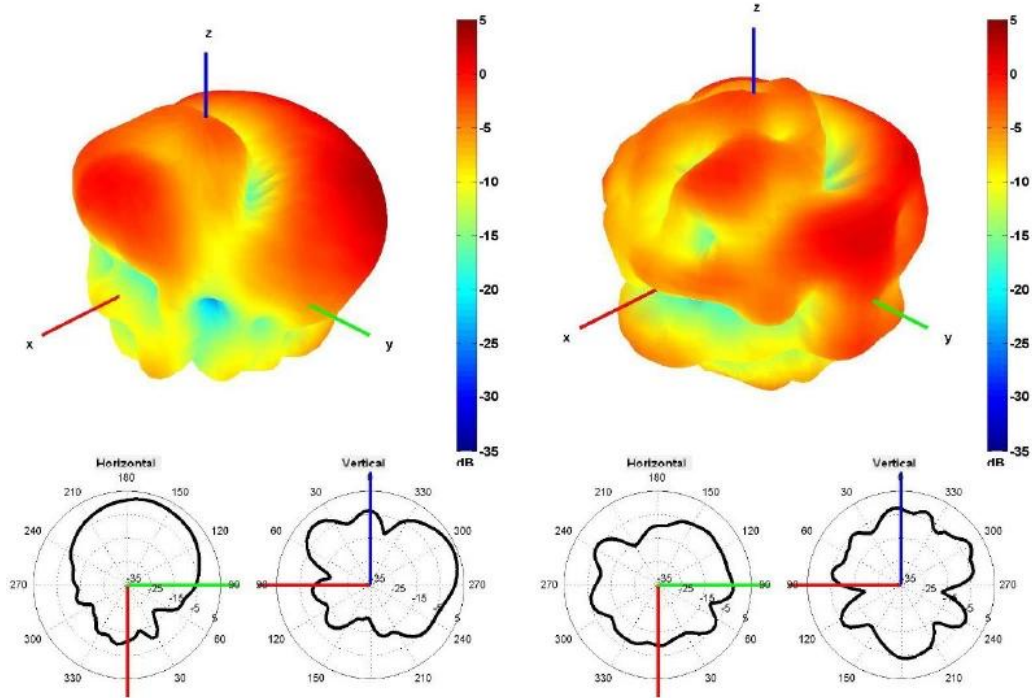
3350 and 3600 MHz Radiation pattern



4500 and 5500 MHz Radiation pattern

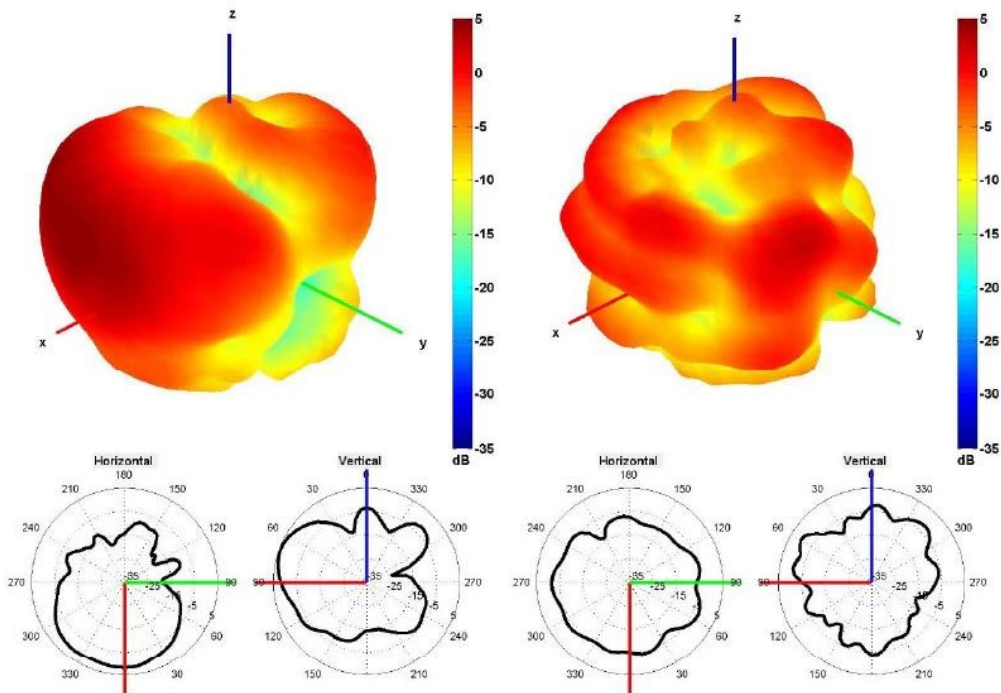


Câble 3 : ISM 2,4 / 5,0 GHz - WiFi, Bluetooth, ZigBee



2450 and 5500 MHz Radiation pattern

Câble 4 : ISM 2,4 / 5,0 GHz - WiFi, Bluetooth, ZigBee



2450 and 5500 MHz Radiation pattern



SCHÉMAS

