

**Antenne combinée 2×[5G 4G-LTE 3G/2G LPWA]  
3×[2.4/5GHz WiFi6E] GPS/GNSS | 6.8dBi /  
28dB@2.7V**

**Référence GC-6B86BCFm**

Gain	6.8dBi / 28dB@2.7V
Connecteurs	SMA (M) / SMA-RP (M)
Dimensions (mm)	199 × 167 × 53
T° de fonctionnement	-40°C à +85°C

## SOLUTION 6-EN-1

L'antenne combinée GC-6B86BCFm 6-en-1 offre des performances supérieures avec 2× MIMO 5G NR, 3× MIMO ISM 2,4/5/6 GHz et une connectivité GPS/GNSS unique.

### CÂBLES 1 ET 2 : 5G NR

Deux antennes conçues pour les appareils qui fonctionnent dans toutes les normes 5G, 4G-LTE, FirstNet, CBRS, LPWA, CAT-X, CAT-Mx, CAT-NBx, NB-IoT, 3G et 2G.

### CÂBLES 3 À 5 : WIFI 6E ISM 2,4/5/6 GHZ

Les câbles 3 à 5 sont conçus pour les dispositifs LPWA qui fonctionnent dans les normes WiFi, Bluetooth, ZigBee et ISM. Les bandes 2,4/5 et 6 GHz combinent une longue portée, une courte portée et une très grande capacité sans entrer en concurrence avec le trafic d'autres appareils ou réseaux.

### CÂBLE 6 : GPS/GNSS (QZSS/GALILEO/GLONASS)

Antenne dédiée aux applications de navigation de précision qui fonctionnent selon les normes GPS et GNSS. Conçue avec un diagramme de rayonnement hémisphérique, elle rayonne sur tous les plans et maximise la connectivité.

Elle peut maintenir un gain actif de 28 dB @ 2.7V et un facteur de bruit de 1,8 dans le récepteur. Le pré-filtre SAW bloque les fréquences inadéquates avec une réjection hors bande de ± 43 dB sur les bandes 1561-1606 MHz.

## INSTALLATION / ENVIRONNEMENT

Cette antenne indépendante du plan de masse peut être facilement installée grâce au montage par vis qui assure des installations fiables et permanentes sur les véhicules ou toutes structures. Son boîtier est fabriqué en acrylonitrile styrène acrylate (ASA).

Les indices d'étanchéité IP67 et IP69 offrent à cette antenne compacte une protection maximale contre la poussière et la pénétration de l'eau.



## CARACTÉRISTIQUES

### Câble 1 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN

FRÉQUENCE(S) (MHZ)	617-960	1427-2690	3300-5000	5150-5925
BANDE(S) (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)	~-14.2	~-15.4	~-18.3	~-9.2
VSWR	~1.6:1	~1.6:1	~1.3:1	~2.1:1
EFFICACITÉ (%)	~40,0	~45,7	~44,2	~36,8
GAIN MAXIMAL (DBI)	~3.0	~5.0	~4.6	~5.0
GAIN MOYEN (DB)	~-4.1	~-3.4	~-3.6	~-4.4



### Câble 2 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN

FRÉQUENCE(S) (MHZ)	617-960	1427-2690	3300-5000	5150-5925
BANDE(S) (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)	~-12.8	~-15.3	~-18.5	~-10.8
VSWR	~1.9:1	~1.6:1	~1.4:1	~1.9:1
EFFICACITÉ (%)	~34,1	~48,2	~43,7	~37,8
GAIN MAXIMAL (DBI)	~1.1	~4.8	~5.1	~5.0
GAIN MOYEN (DB)	~-4.8	~-3.2	~-3.6	~-4.3

### Caractéristiques communes Câbles 1 et 2

IMPÉDANCE (OHMS)	50
POLARISATION	Linéaire
RAYONNEMENT	Omnidirectionnel
PUISSANCE D'ENTRÉE MAX.(W)	25
CONNECTEUR	Norme(s) SMA-Mâle (autres connecteurs disponibles)
LONGUEUR DE CÂBLE	100 cm maximum (avec câble électrique de liaison pour n'importe quelle longueur de câble)
TYPE DE CÂBLE	Norme(s) D302 (autres câbles disponibles)



### Câble 3 : ISM 2,4 / 5.0 / 6.0 GHz – WiFi, Bluetooth, ZigBee

BANDE(S) (MHZ)	2,4 GHz	5,0 GHz	6,0 GHz
FRÉQUENCE(S) (MHZ)	2410-2490	4920-5925	5925-7125
PERTE DE RETOUR (DB)	~-13.9	~-23,7	~-14.1
VSWR	~1.5:1	~1.2:1	~1.5:1
EFFICACITÉ (%)	~55,6	~51,9	~37,5
GAIN MAXIMAL (DBI)	~4.3	~6,7	~6,3
GAIN MOYEN (DB)	~-2.6	~-2.8	~-3.2
IMPÉDANCE (OHMS)	50		
POLARISATION	Linéaire		
RAYONNEMENT	Omnidirectionnel		
PUISSANCE D'ENTRÉE MAX.(W)	25		

### Câble 4 : ISM 2,4 / 5.0 / 6.0 GHz – WiFi, Bluetooth, ZigBee

BANDE(S) (MHZ)	2,4 GHz	5,0 GHz	6,0 GHz
FRÉQUENCE(S) (MHZ)	2410-2490	4920-5925	5925-7125
PERTE DE RETOUR (DB)	~-14.9	~-21.6	~-14.1
VSWR	~1.5:1	~1.2:1	~1.6:1
EFFICACITÉ (%)	~50,0	~49,7	~41,1
GAIN MAXIMAL (DBI)	~4.1	~6,8	~6.1
GAIN MOYEN (DB)	~-3.0	~-3.0	~-2.8
IMPÉDANCE (OHMS)	50		
POLARISATION	Linéaire		
RAYONNEMENT	Omnidirectionnel		
PUISSANCE D'ENTRÉE MAX.(W)	25		



**Câble 5 : ISM 2,4 / 5.0 / 6.0 GHz – WiFi, Bluetooth, ZigBee**

BANDE(S) (MHZ)	2,4 GHz	5,0 GHz	6,0 GHz
FRÉQUENCE(S) (MHZ)	2410-2490	4920-5925	5925-7125
PERTE DE RETOUR (DB)	~-14.1	~-22.4	~-14.2
VSWR	~1.5:1	~1.2:1	~1.6:1
EFFICACITÉ (%)	~58,0	~49,7	~36,5
GAIN MAXIMAL (DBI)	~4.4	~6,7	~5.6
GAIN MOYEN (DB)	~-2.4	~-3.0	~-3.3
IMPÉDANCE (OHMS)	50		
POLARISATION	Linéaire		
RAYONNEMENT	Omnidirectionnel		
PUISSANCE D'ENTRÉE MAX.(W)	25		

**Caractéristiques communes Câbles 3, 4 et 5**

CONNECTEUR	Norme(s) SMA-Mâle-RP (autres connecteurs disponibles)
LONGUEUR DE CÂBLE	100 cm maximum (avec câble électrique de liaison pour n'importe quelle longueur de câble)
TYPE DE CÂBLE	Norme(s) D302 (autres câbles disponibles)



### Câble 6 : GPS/QZSS/Galileo/GLONASS

NORMES	Beidou	GPS/QZSS/Galileo	GLONASS
BANDES (MHZ)	1561	1575	1602
FRÉQUENCE(S) (MHZ)	1561.098	1575.42	1598-1606
GAIN PASSIF (DBI)	~4.2	~4,5	~5.0
IMPÉDANCE (OHMS)	50		
RAYONNEMENT	Hémisphérique		
PLAGE DE TENSION (V)	1,5 - 3,6		
GAIN ACTIF (DB)	28 @ 2,7 V		
FACTEUR DE BRUIT (DB)	1,8 @ 2,7 V		
CONSOMMATION DE COURANT (MA)	9 @ 2,7 V		
CONSOMMATION ÉLECTRIQUE (MW)	24,3 @ 2,7 V		
FILTRE SAW	Pré-filtre		
RÉJECTION HORS BANDE (DB)	~43		
PROTECTION ESD (KV)	6		
CONNECTEUR	Norme SMA-Mâle (autres connecteurs disponibles)		
LONGUEUR DE CÂBLE	100 cm de câble max. (avec câble électrique de liaison pour n'importe quelle longueur de câble)		
TYPE DE CÂBLE	Norme LL100 (autres câbles disponibles)		

#### Conditions de mesure de l'antenne :

- Montée sur plaque métallique de 30 × 30 cm
- 100 cm de Câble D302
- Mesurée dans une chambre anéchoïque certifiée CTIA 3D



## SPÉCIFICATIONS

TYPE DE MONTAGE	Traversant / Montage vis
DIMENSIONS (MM)	199 × 167 × 53
COUPLE DE SERRAGE (NM)	6
MATÉRIAU RADÔME	ASA
COULEUR RADÔME	Noir / blanc
T° DE FONCTIONNEMENT (C)	-40 à +85
T° DE STOCKAGE (C)	-40 à +85
CERTIFICATION(S)	RoHS
INDICE(S) DE PROTECTION	IP67, IP69

## ENVIRONNEMENT

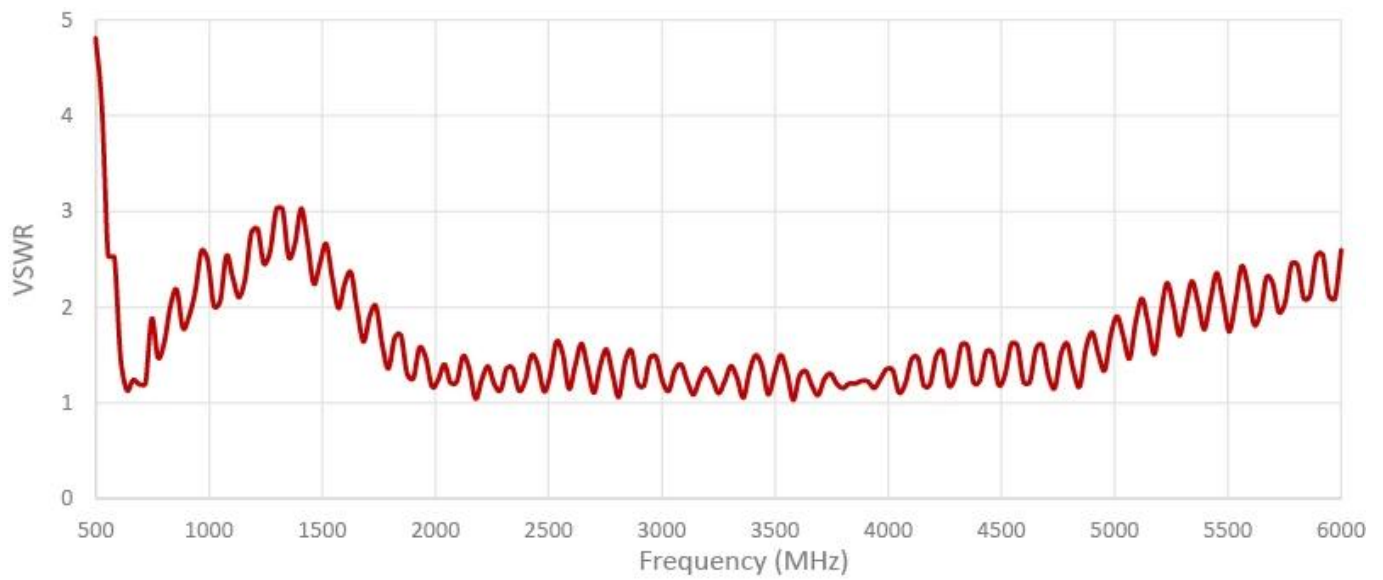
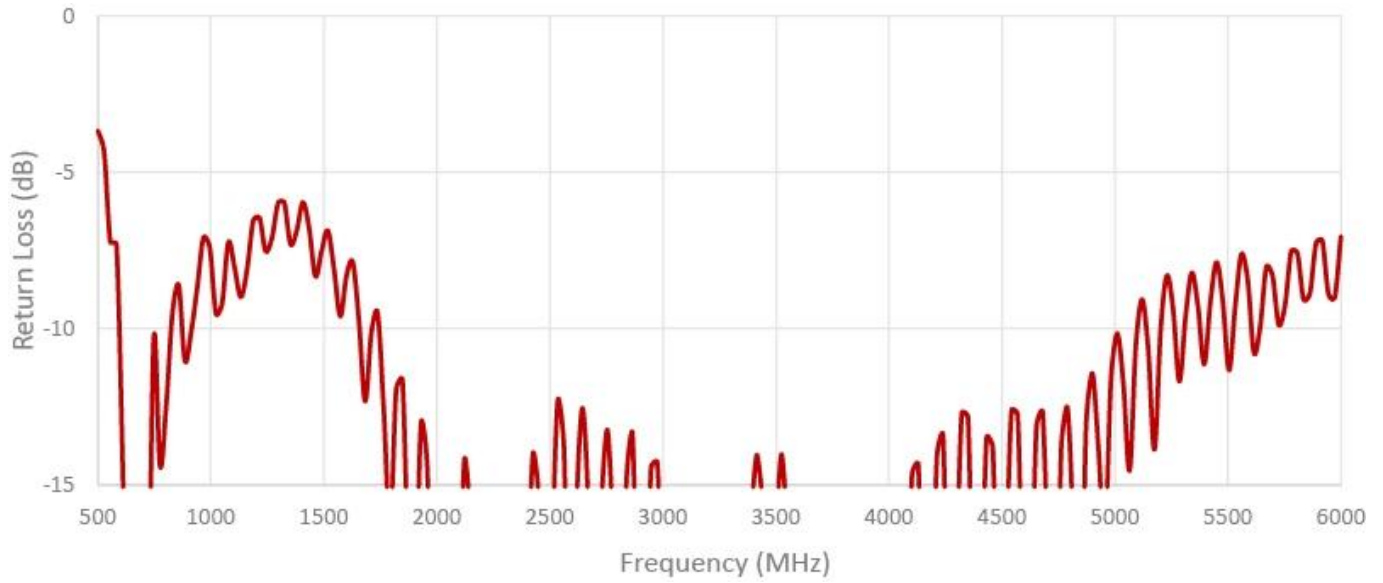
Cette gamme d'antenne est fabriquée sans matières dangereuses tout en maintenant une conformité totale avec REACH et RoHS.

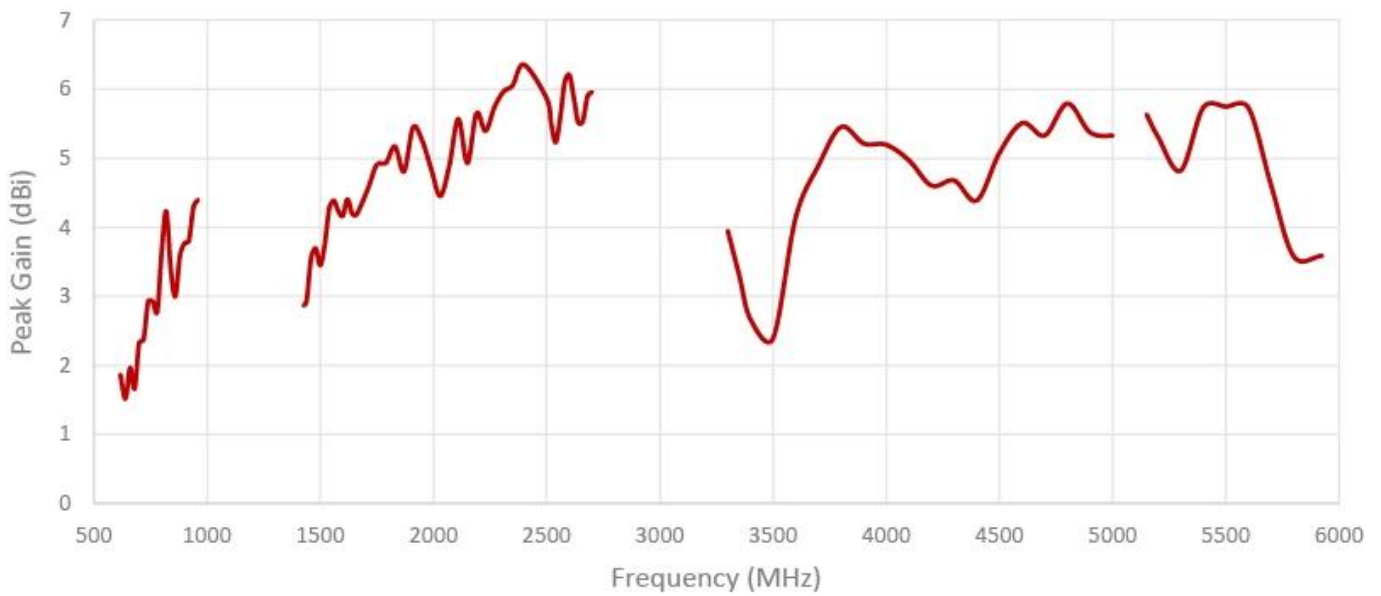
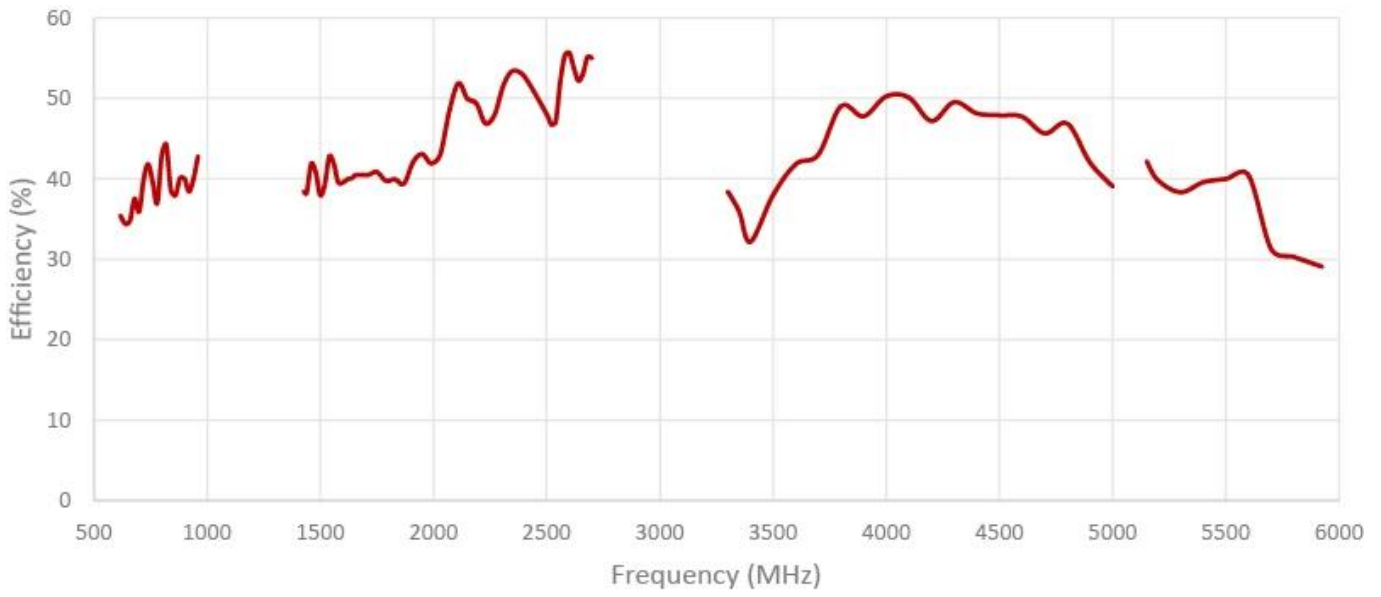


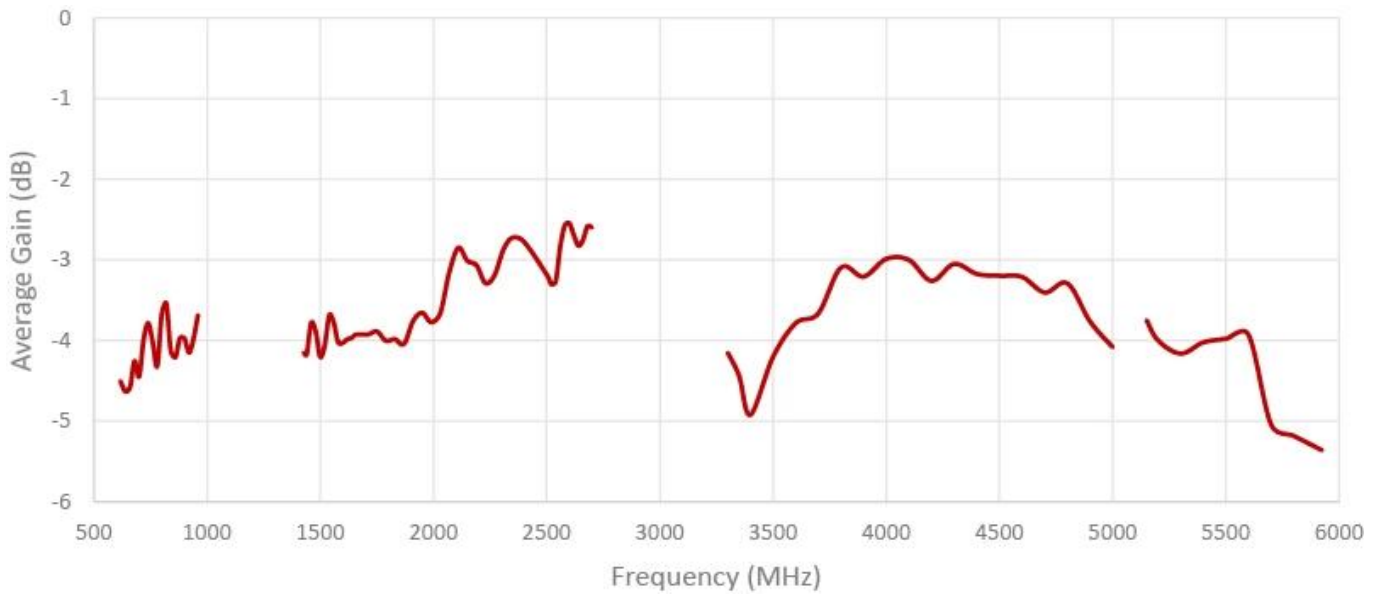


## MESURES

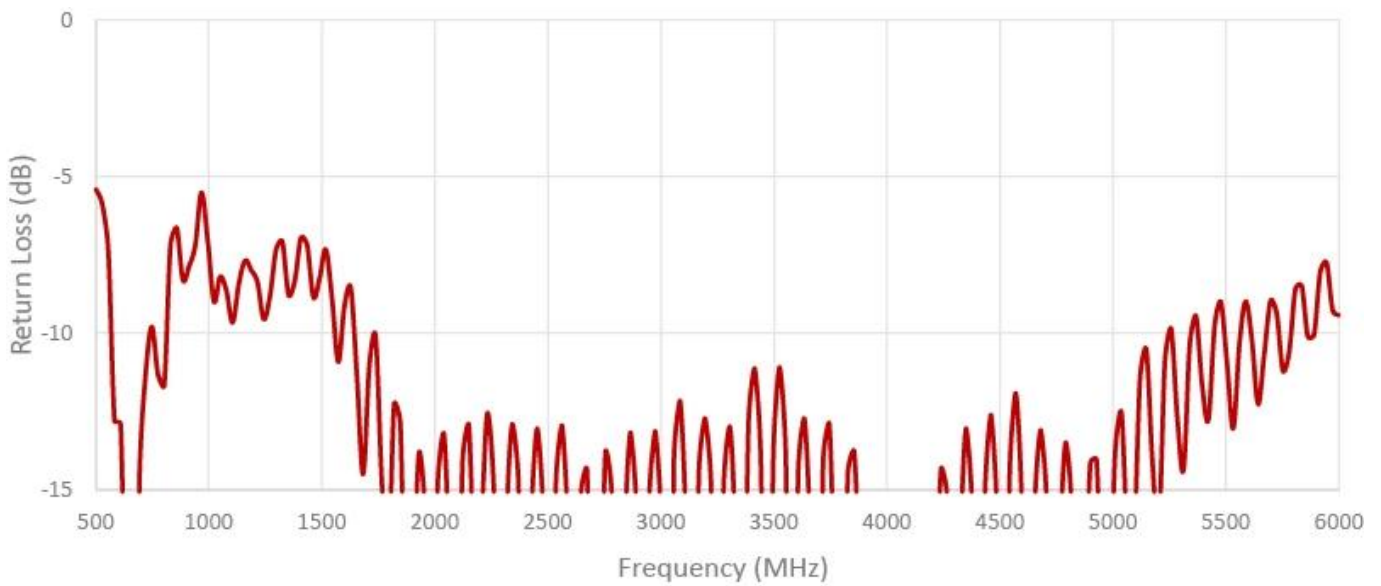
Câble 1 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN

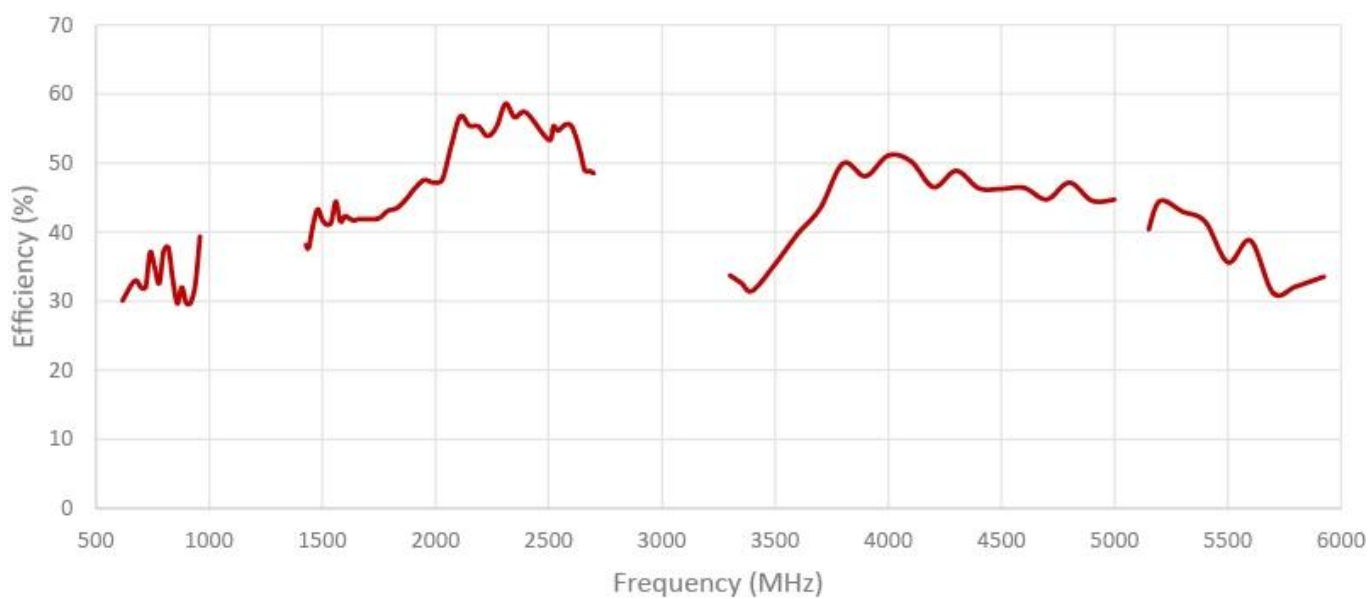
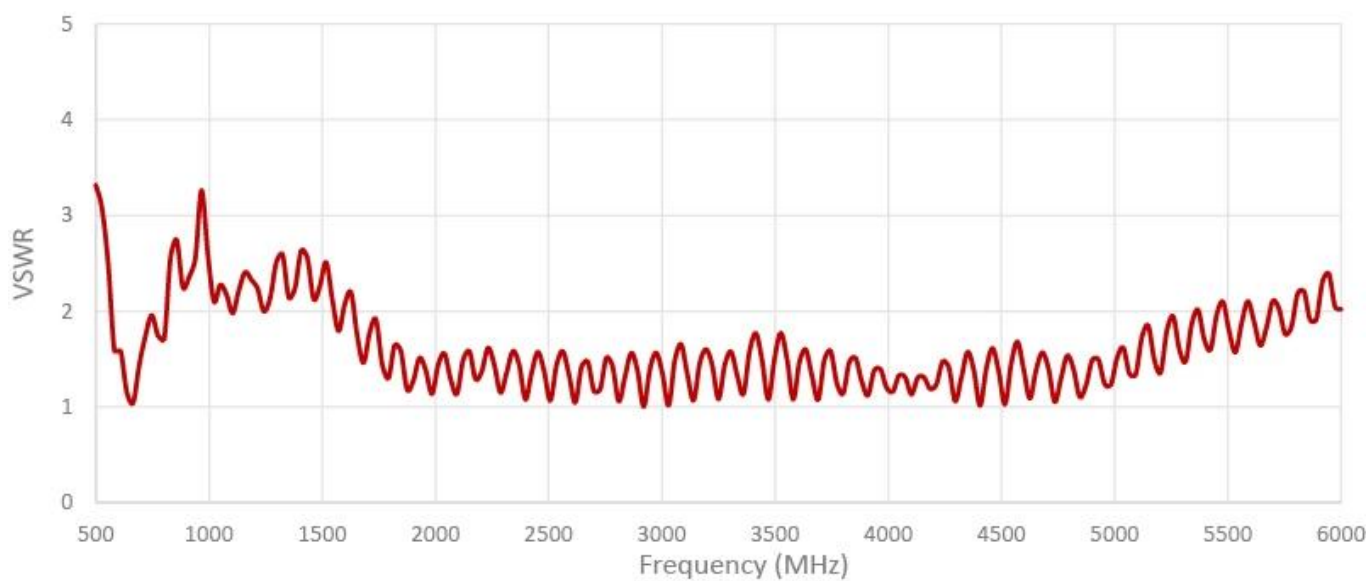


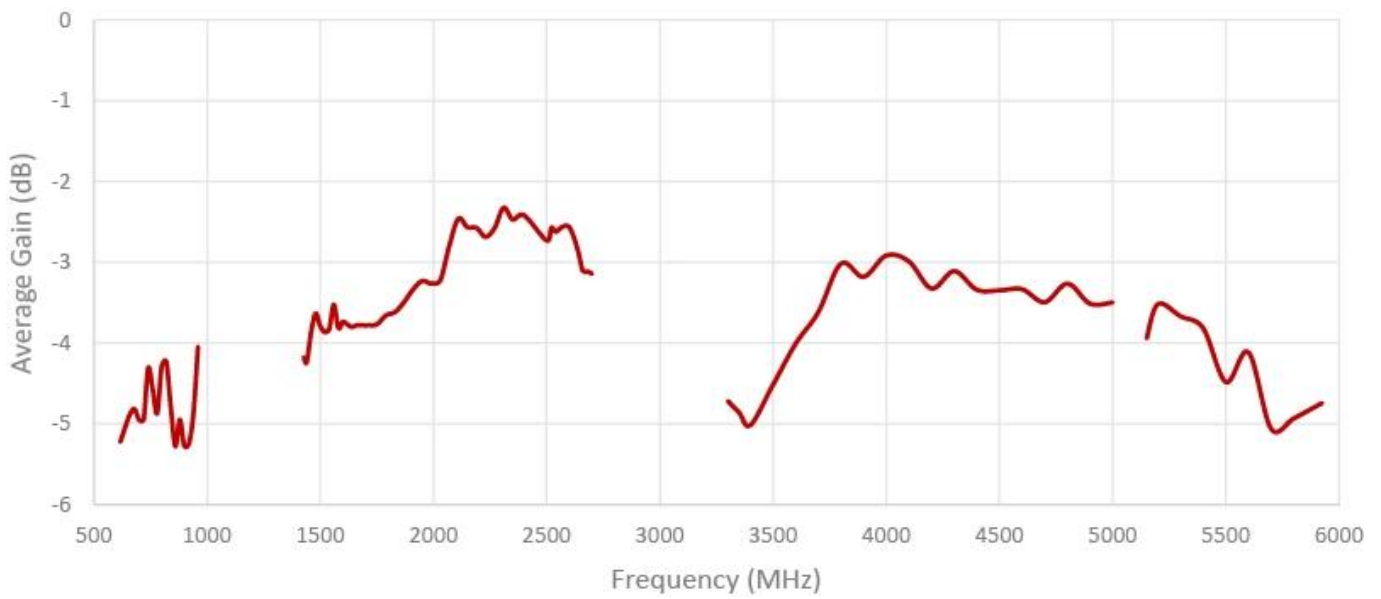
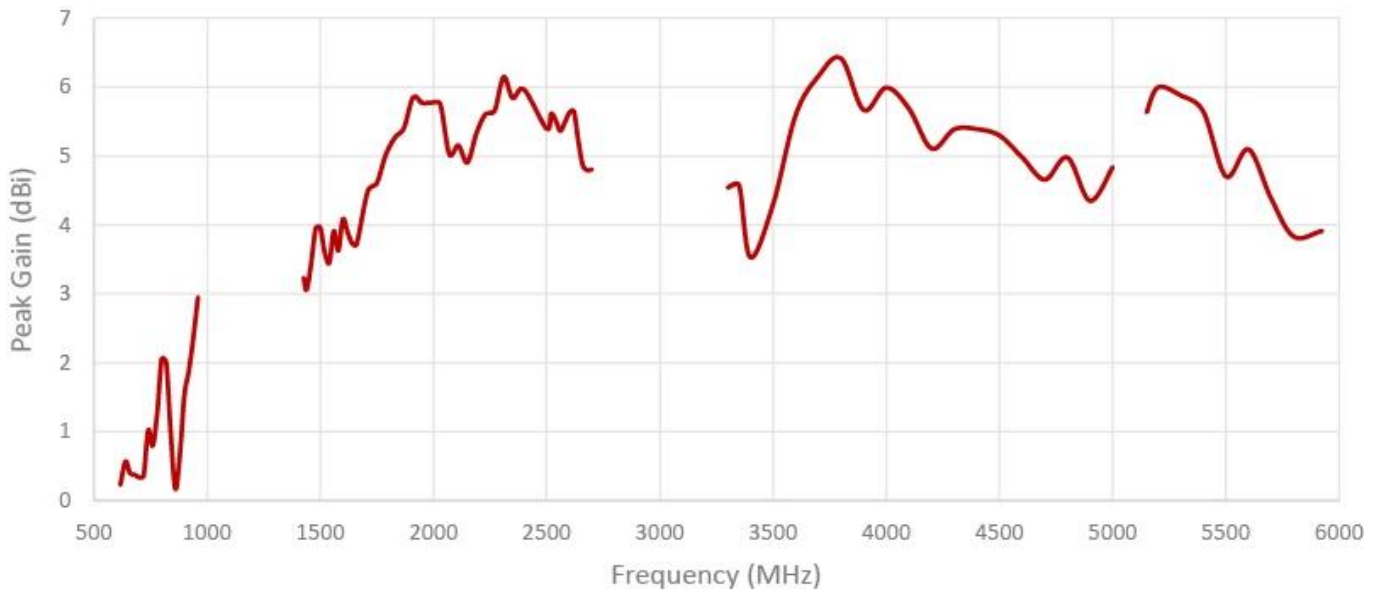




Câble 2 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN

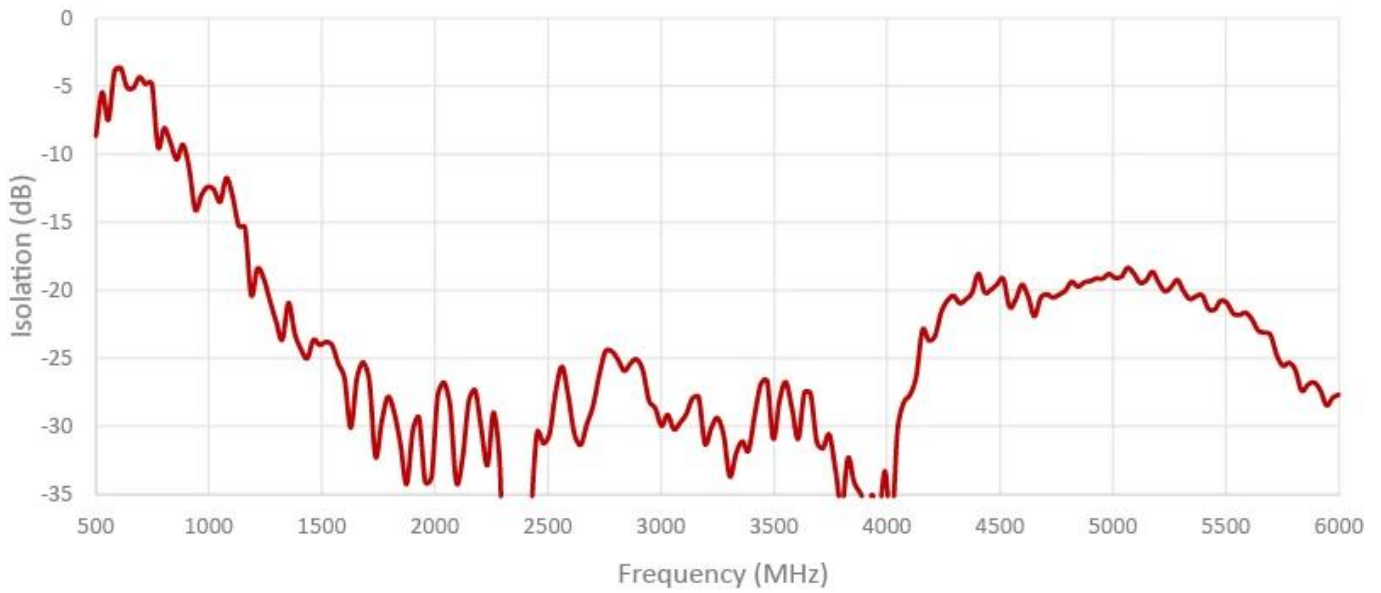




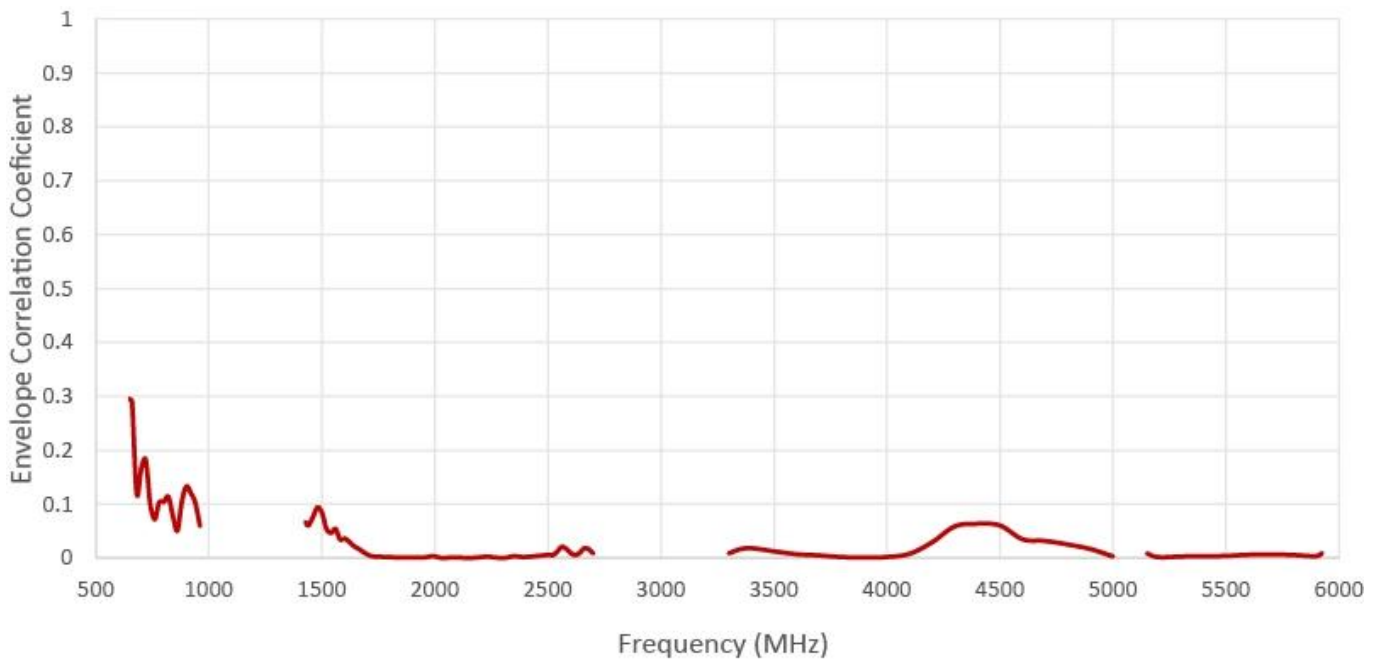




Isolation câble 1 et 2

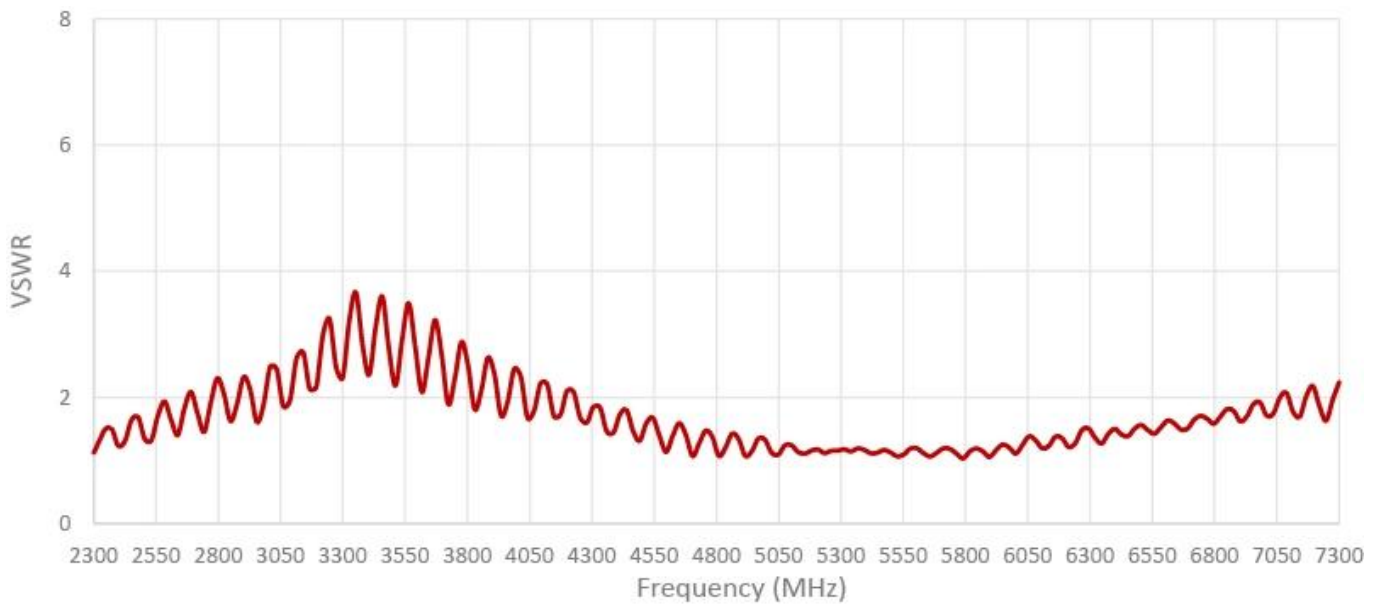
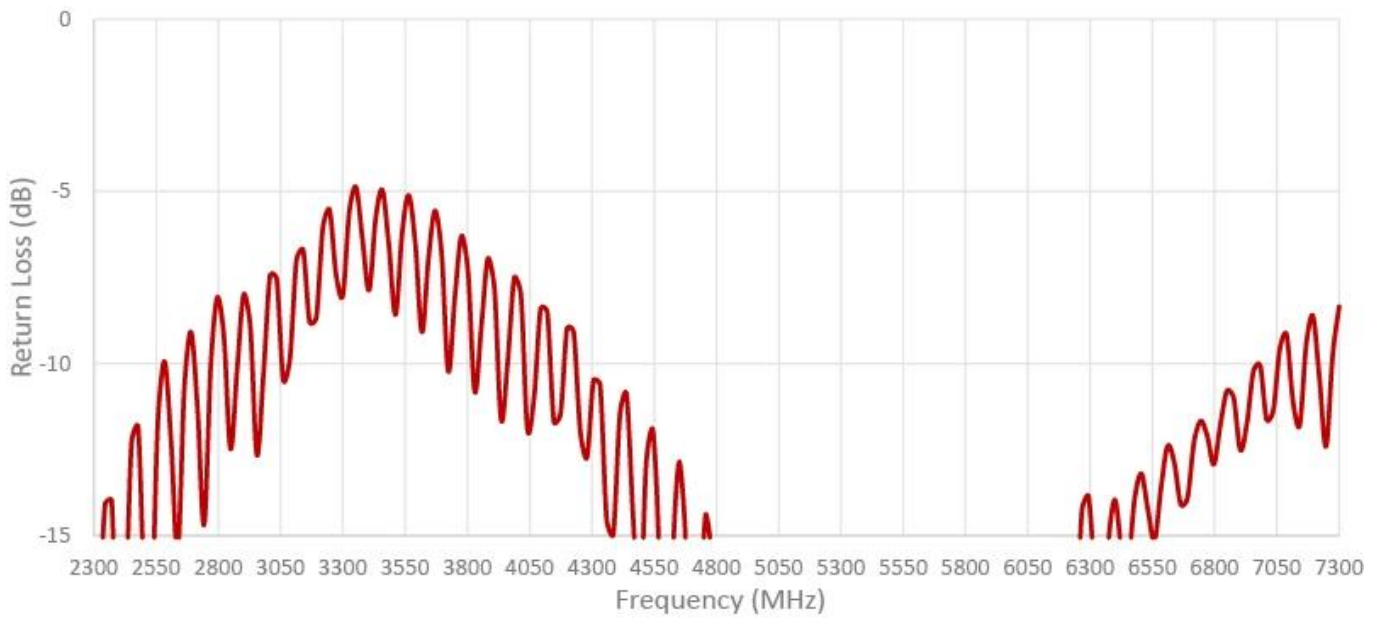


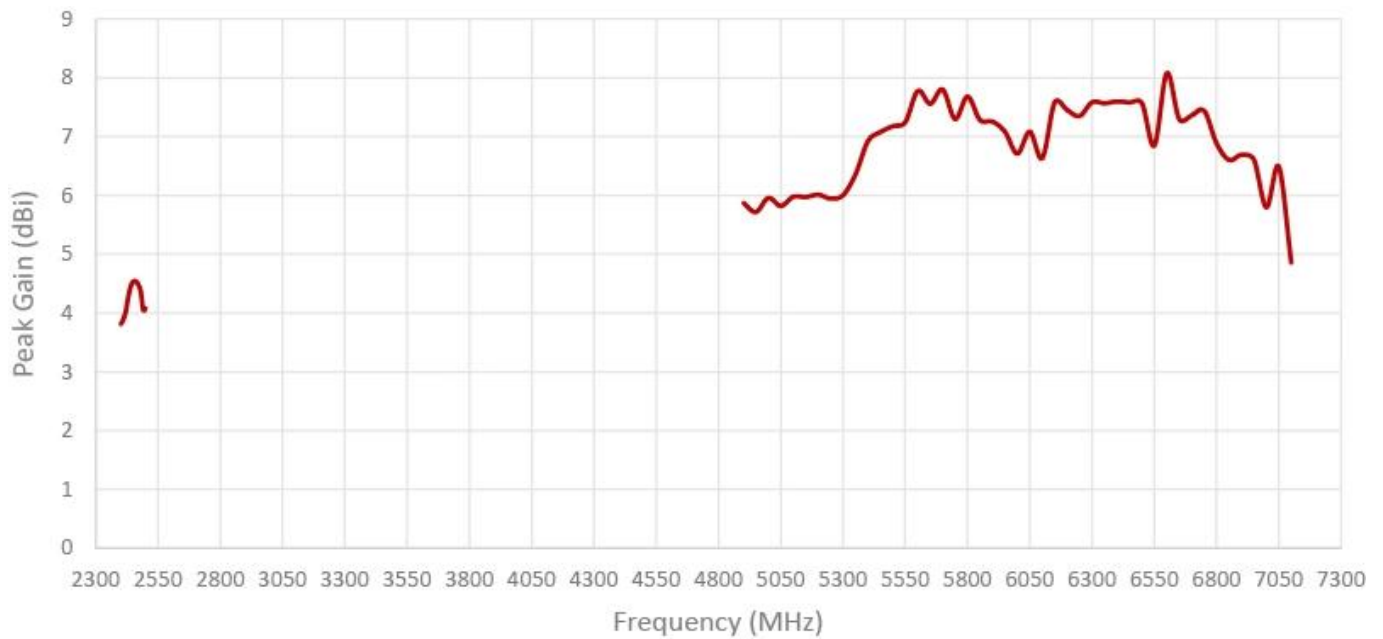
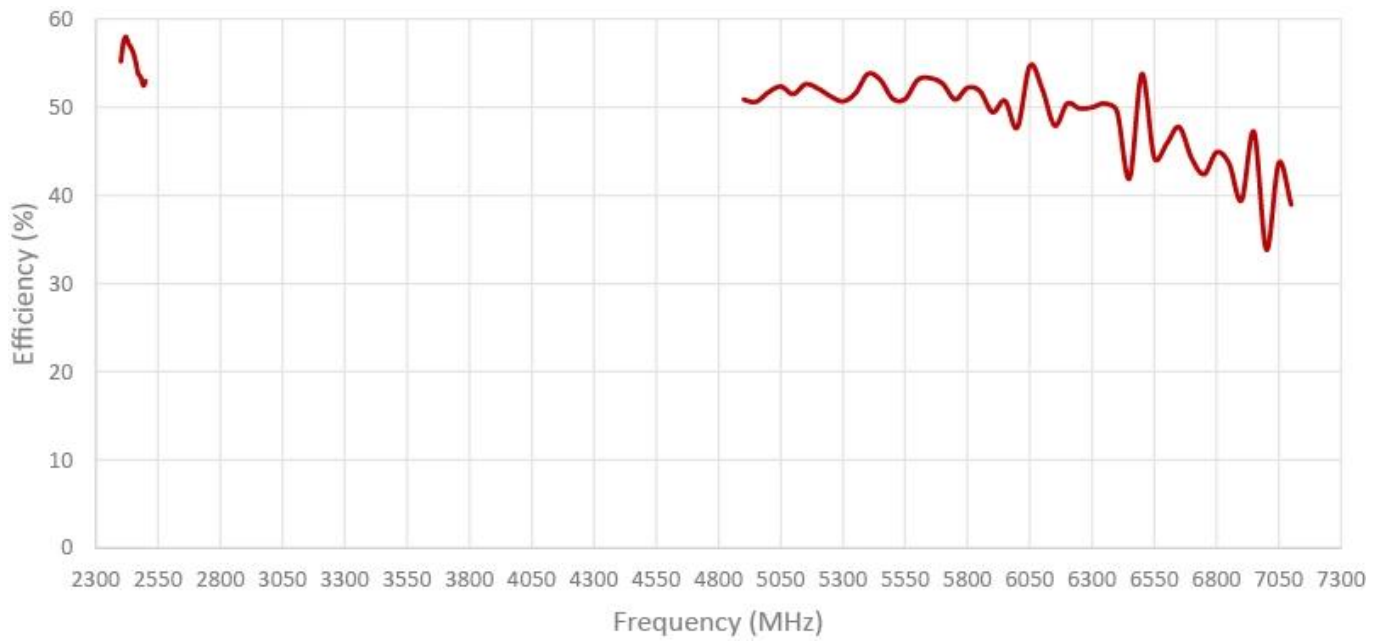
Coefficient de corrélation de l'enveloppe câble 1 et 2

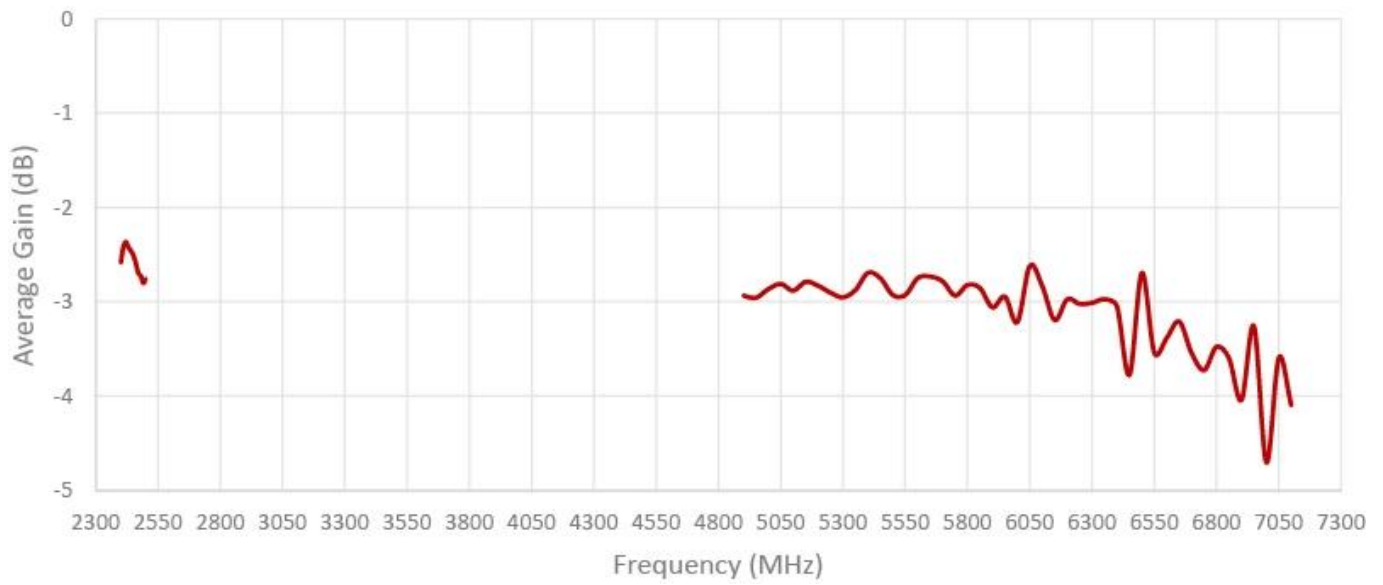




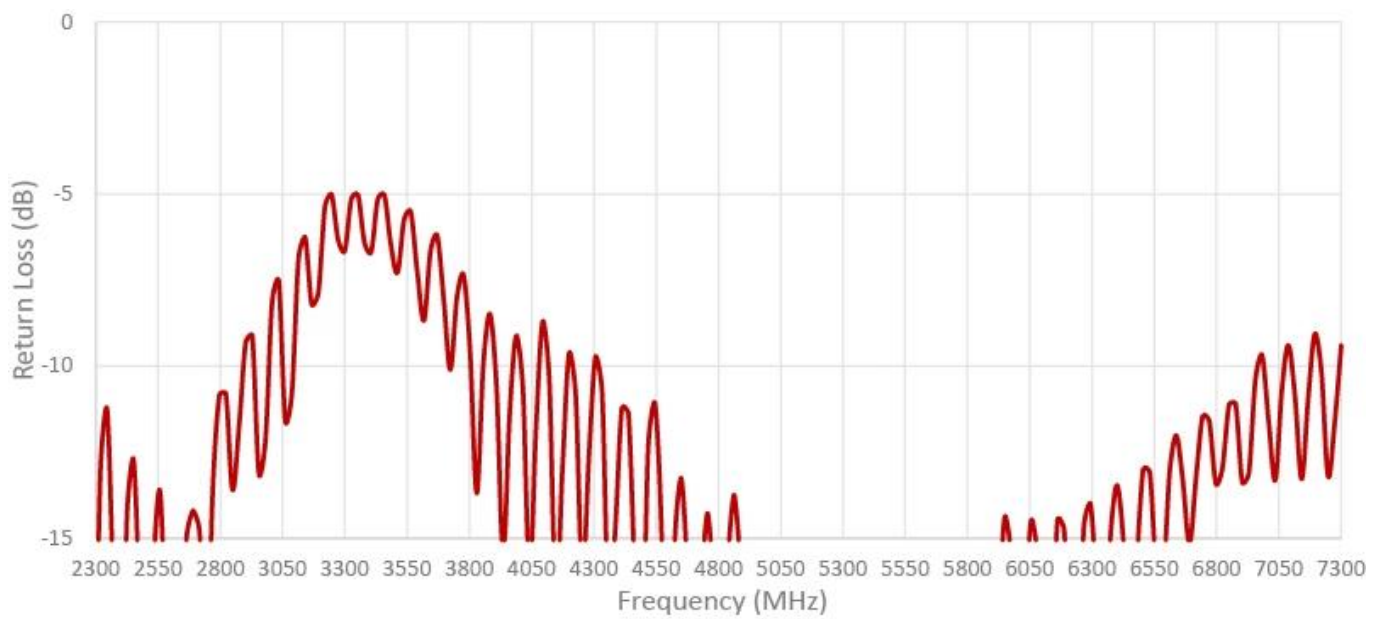
Câble 3 : ISM 2,4 / 5.0 / 6.0 GHz – WiFi, Bluetooth, ZigBee

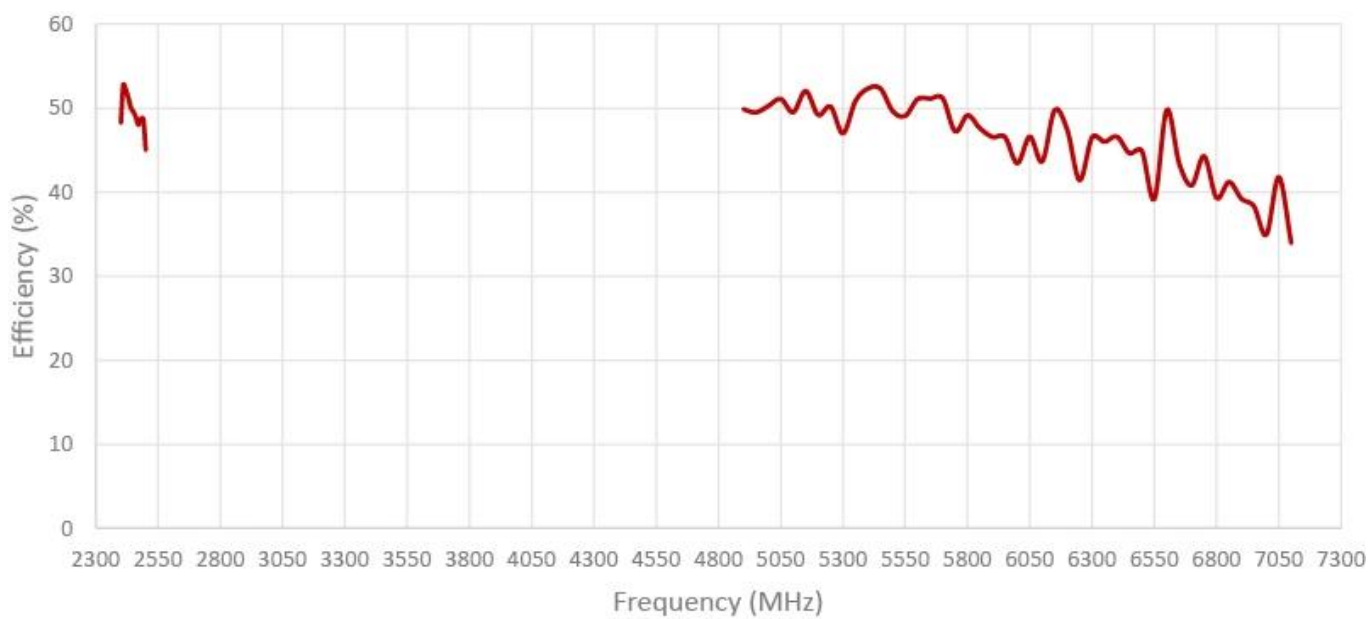
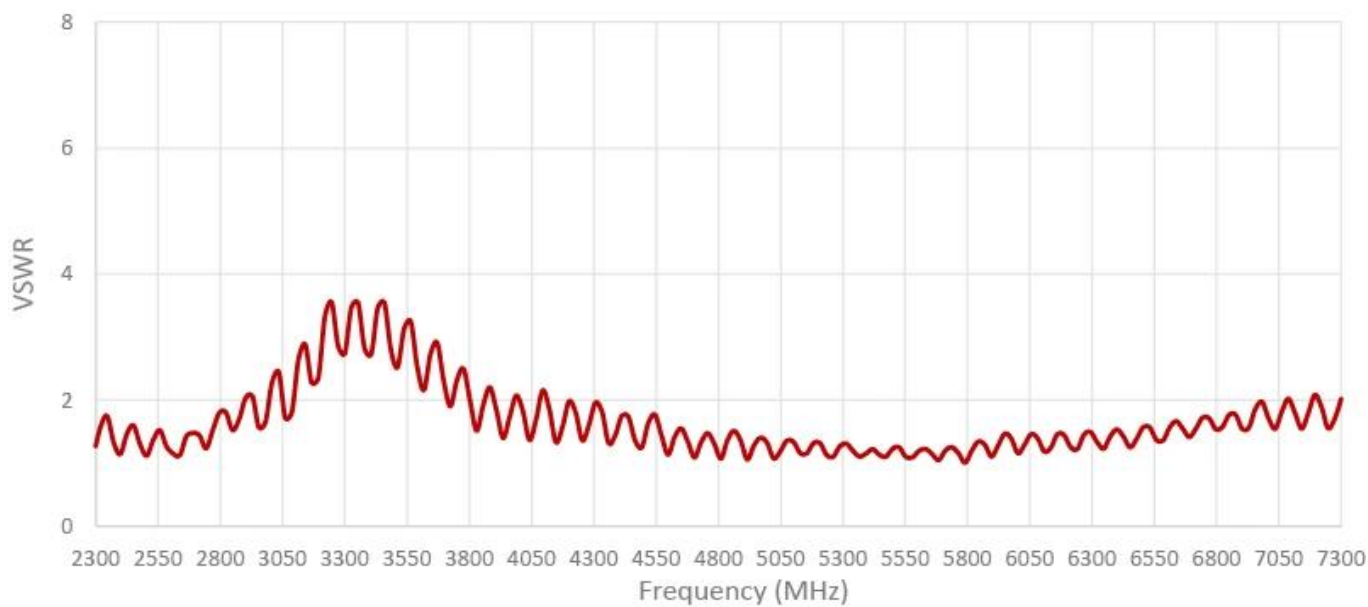


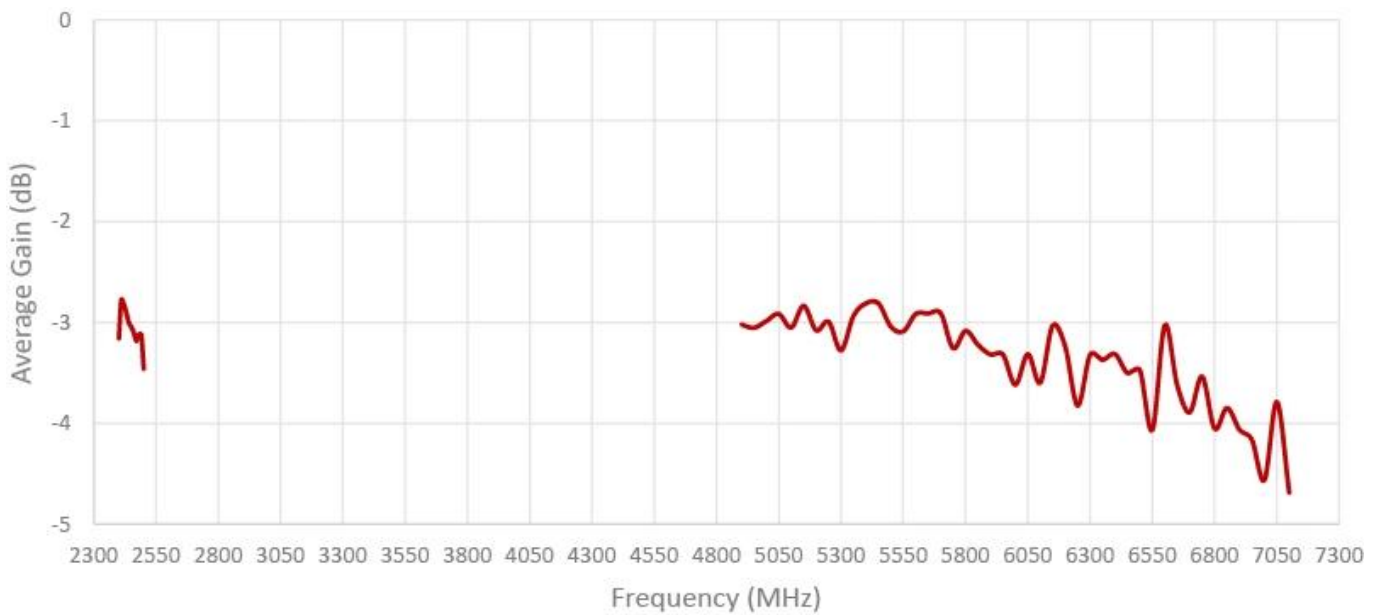
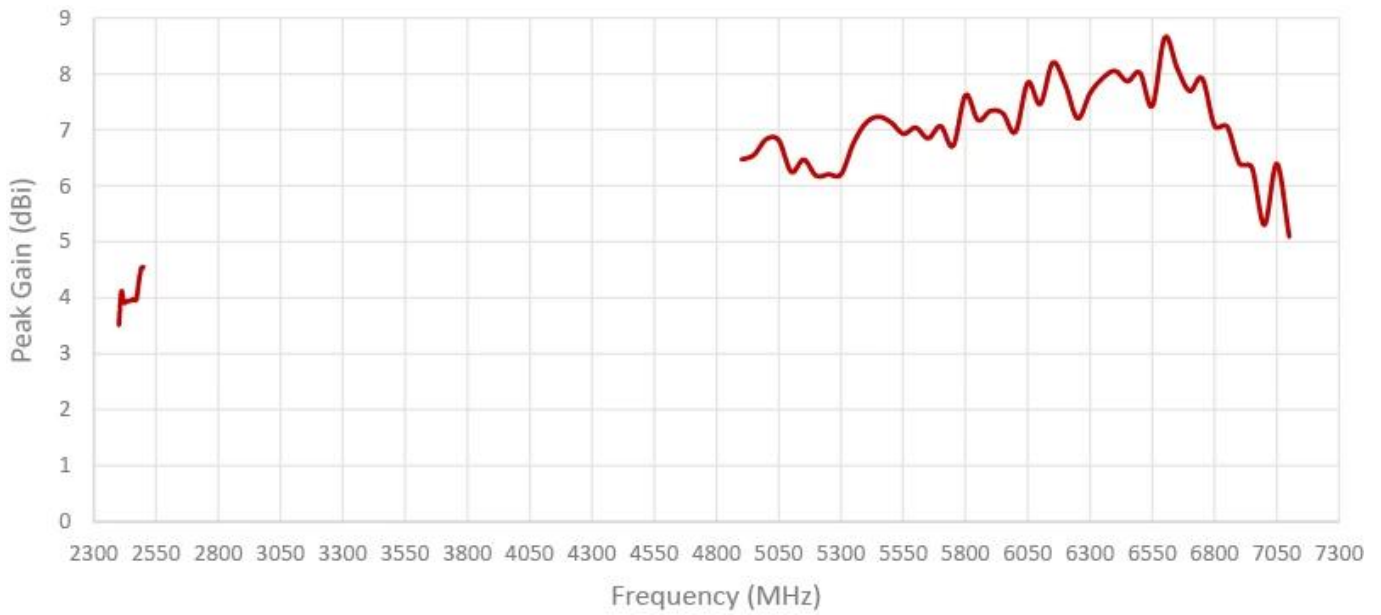




Câble 4 : ISM 2,4 / 5.0 / 6.0 GHz – WiFi, Bluetooth, ZigBee

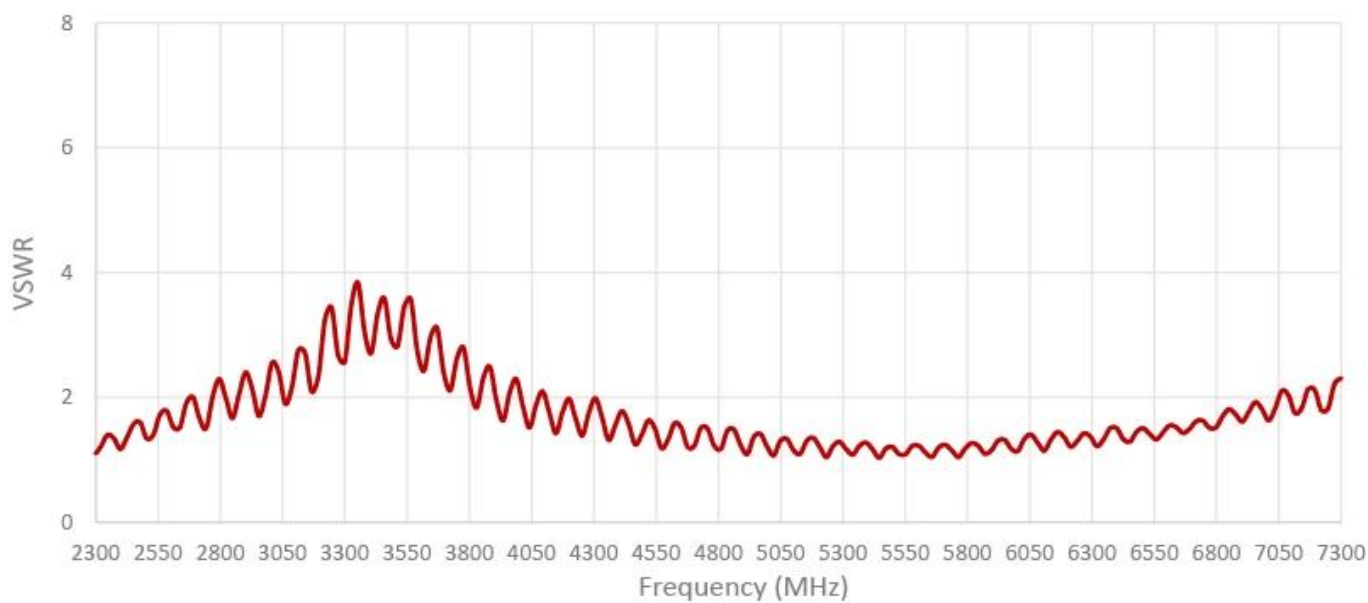
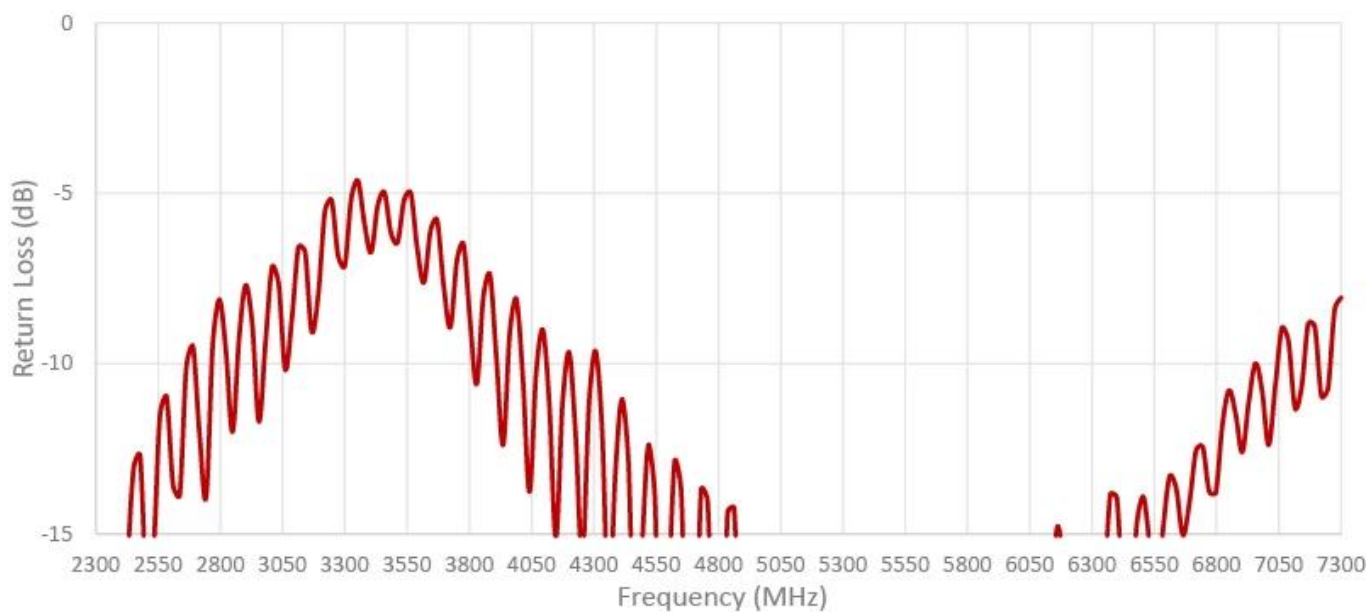


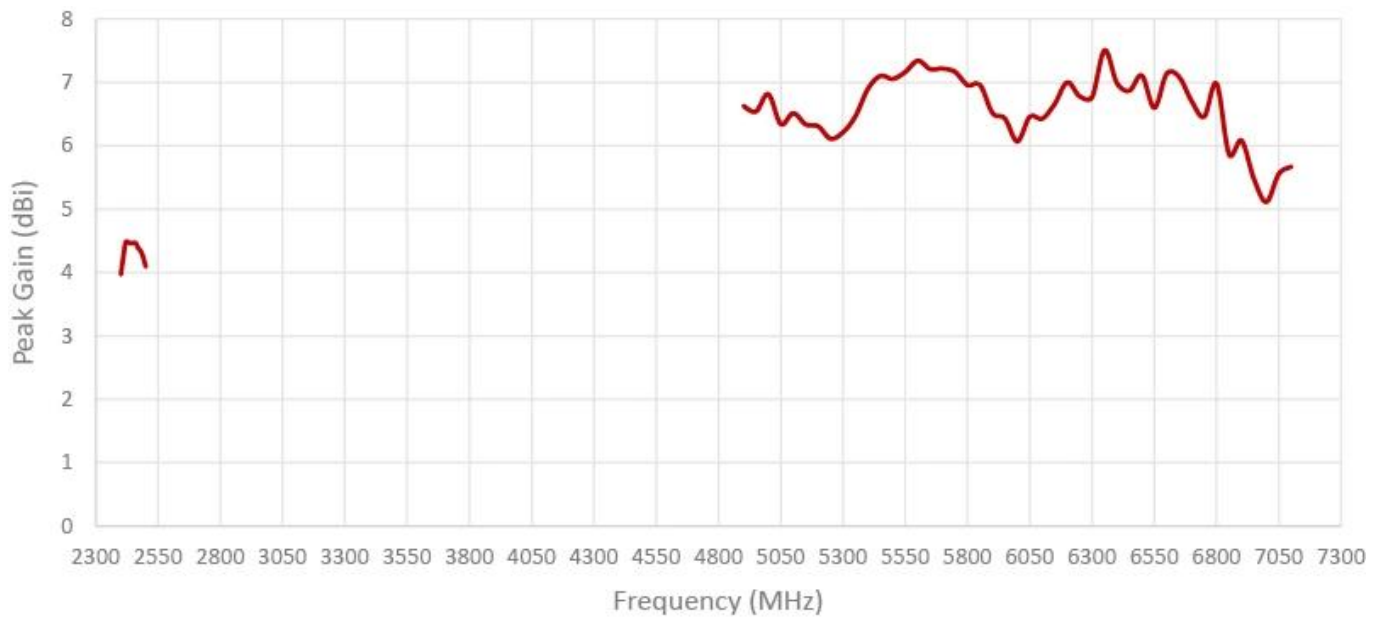
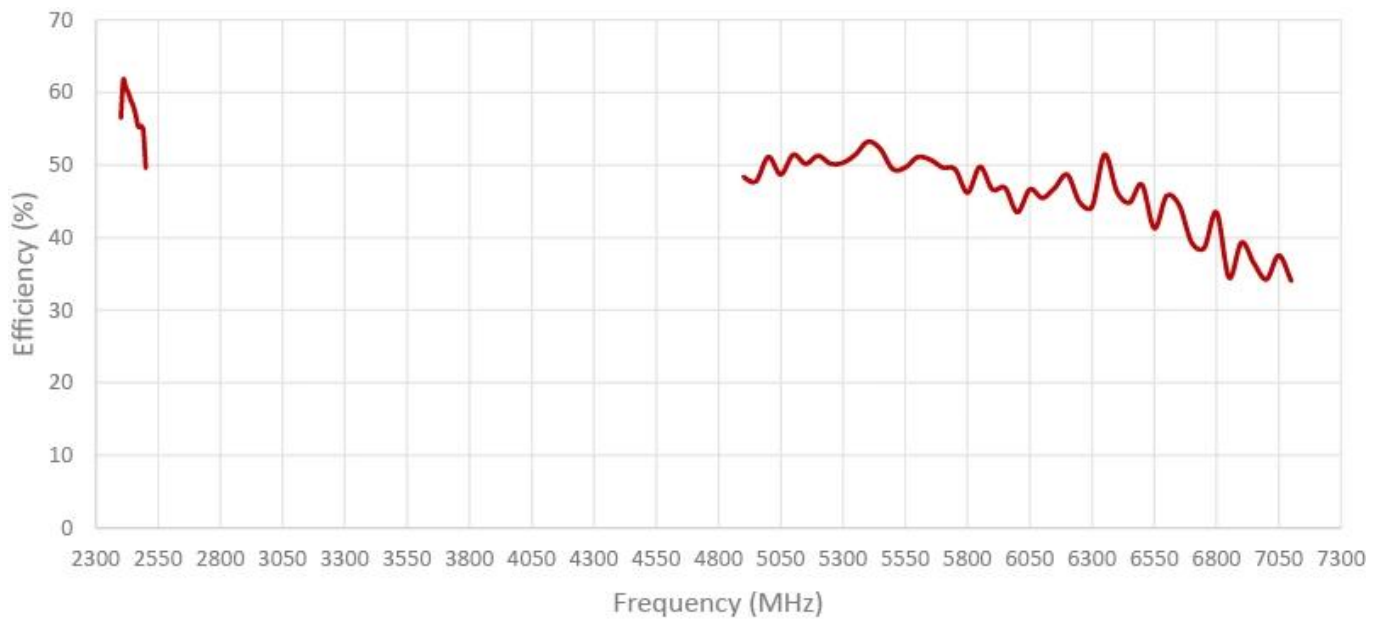


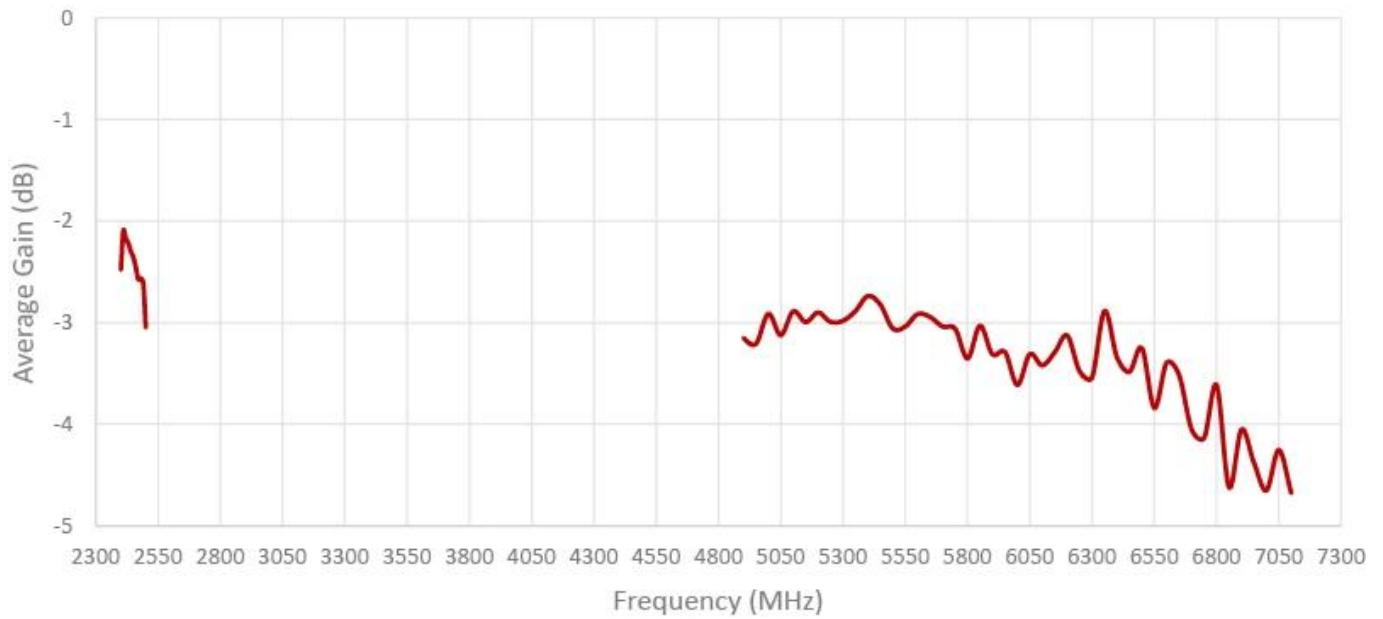




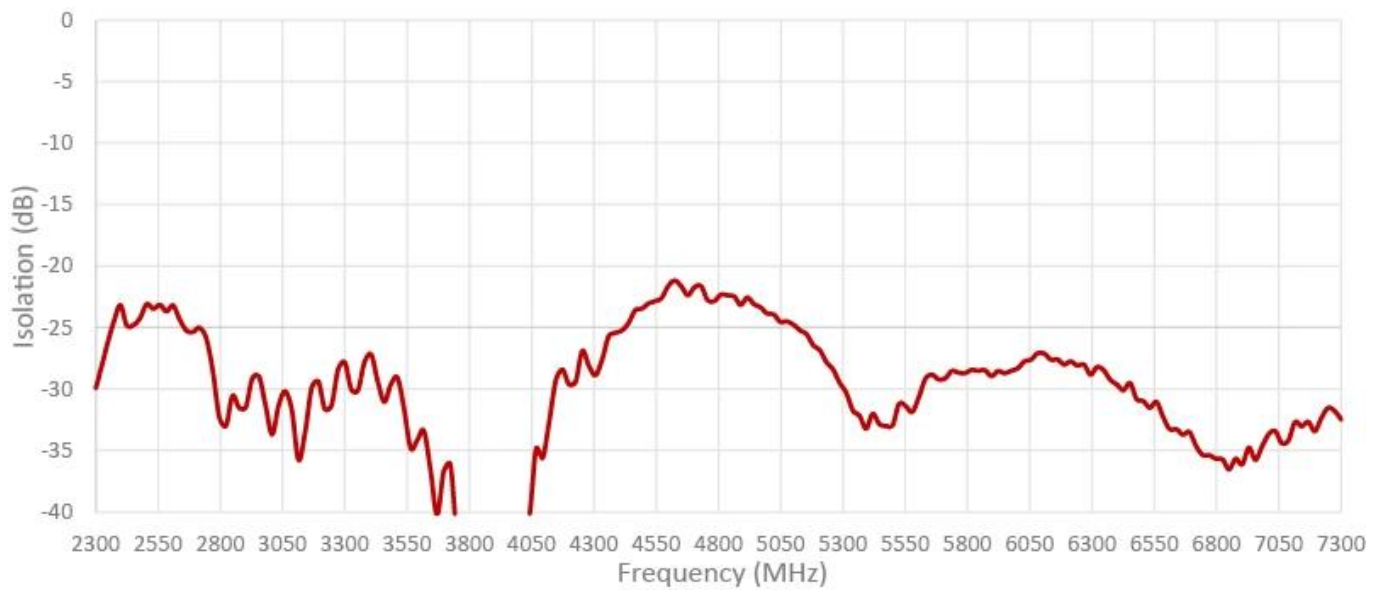
Câble 5 : ISM 2,4 / 5.0 / 6.0 GHz – WiFi, Bluetooth, ZigBee





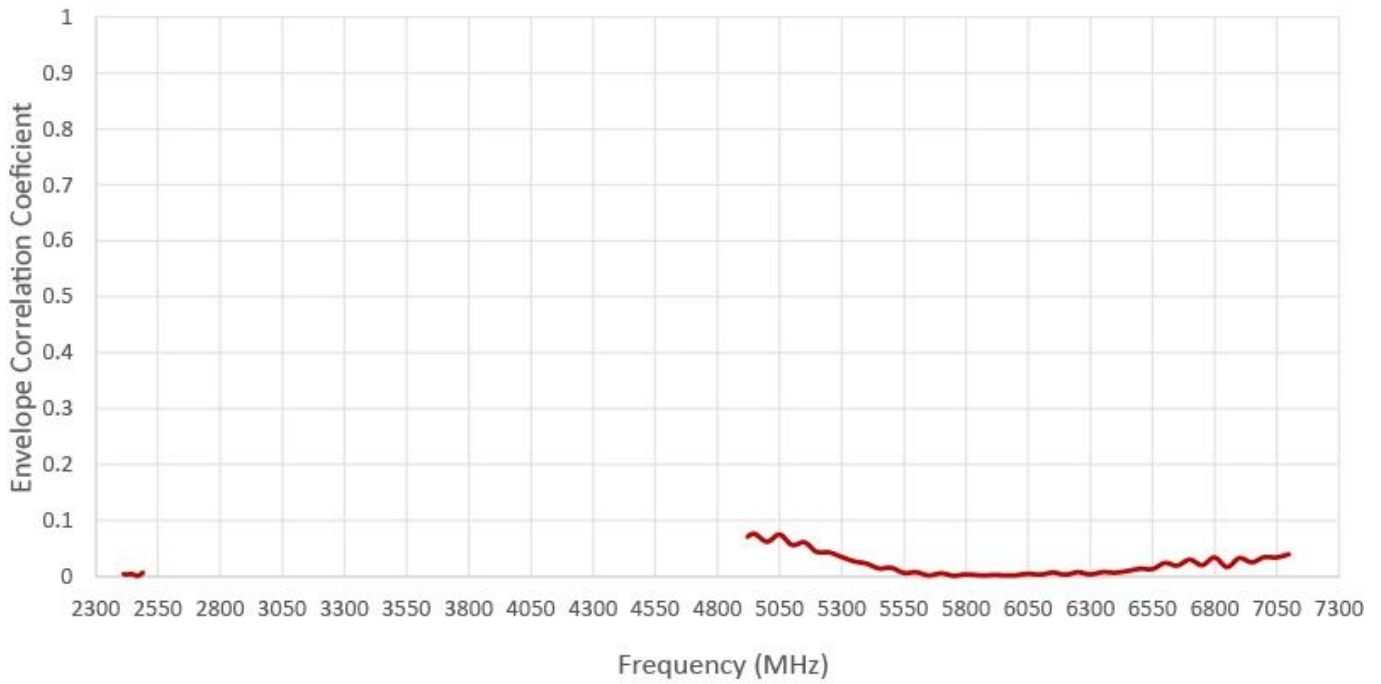


Isolation câble 3 et 4

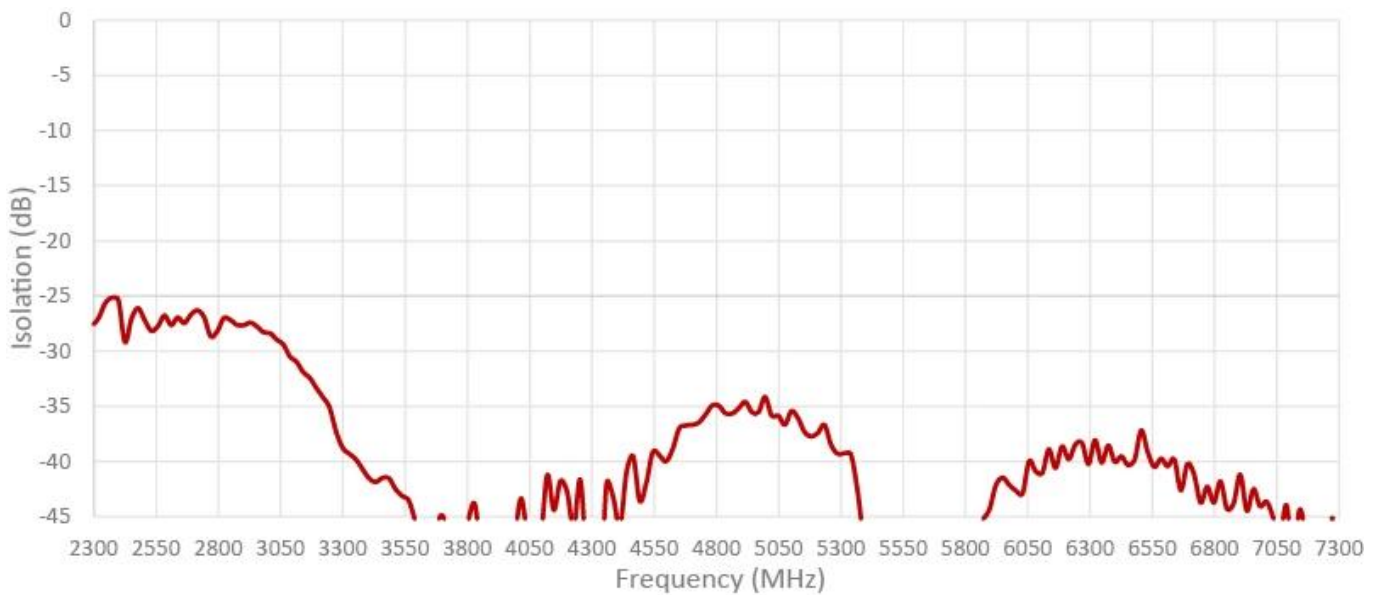




Coefficient de corrélation de l'enveloppe câble 3 et 4

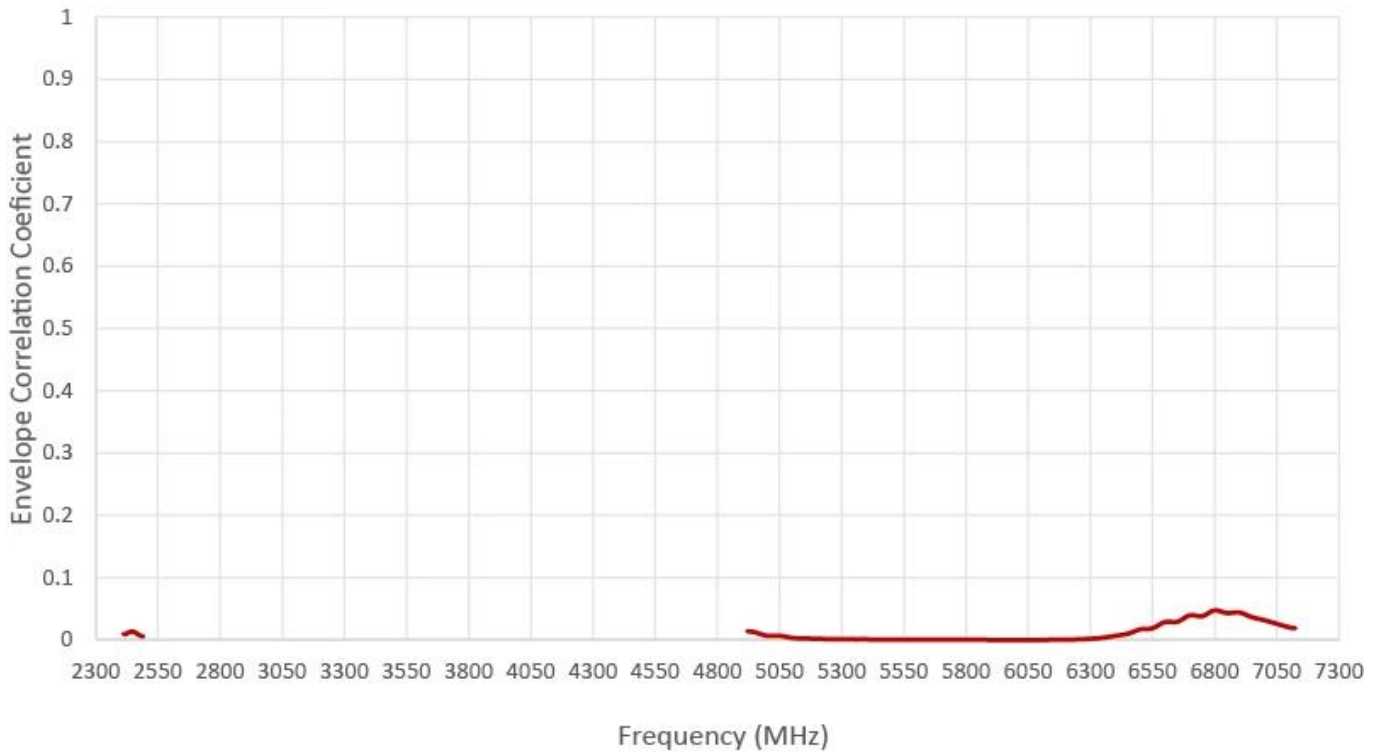


Isolation câble 3 et 5

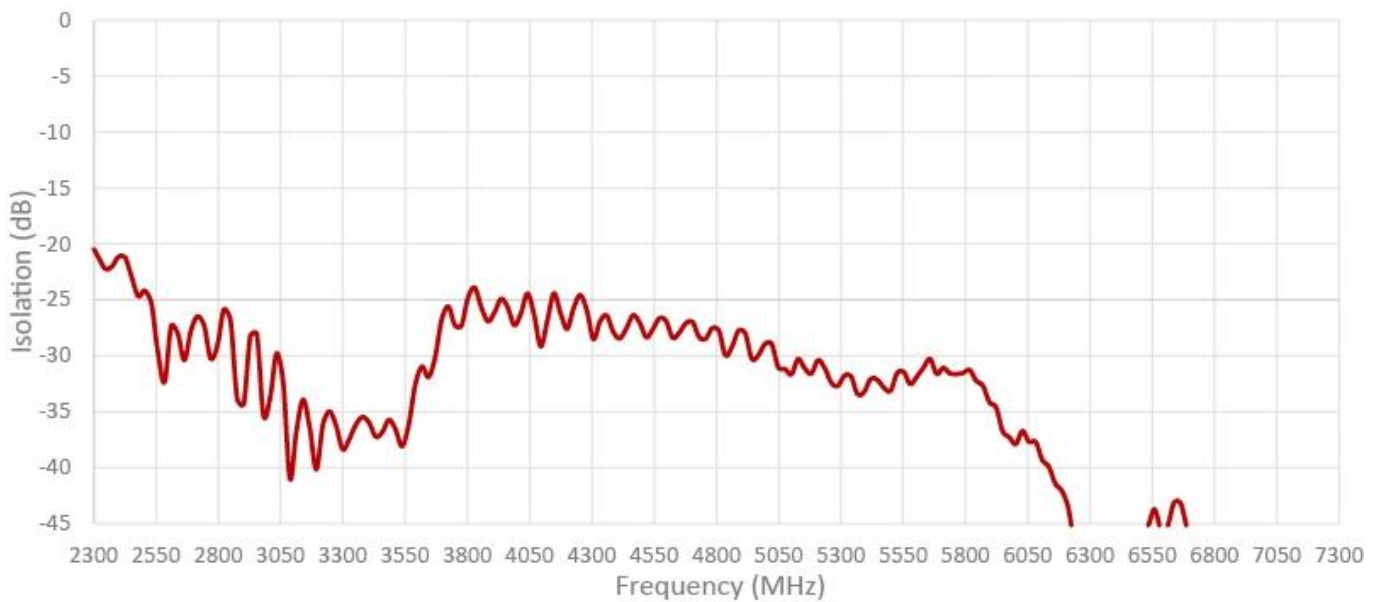




### Coefficient de corrélation de l'enveloppe câble 3 et 5

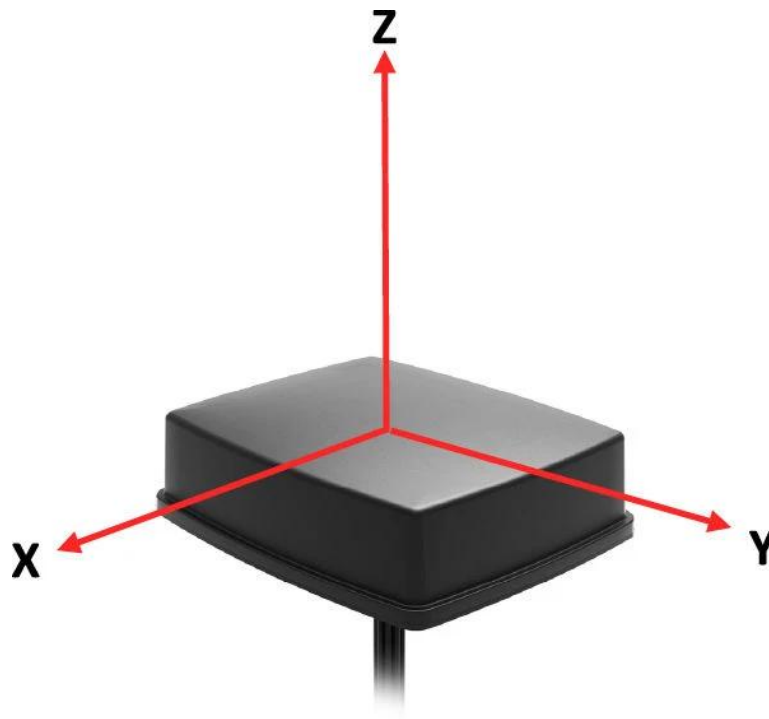
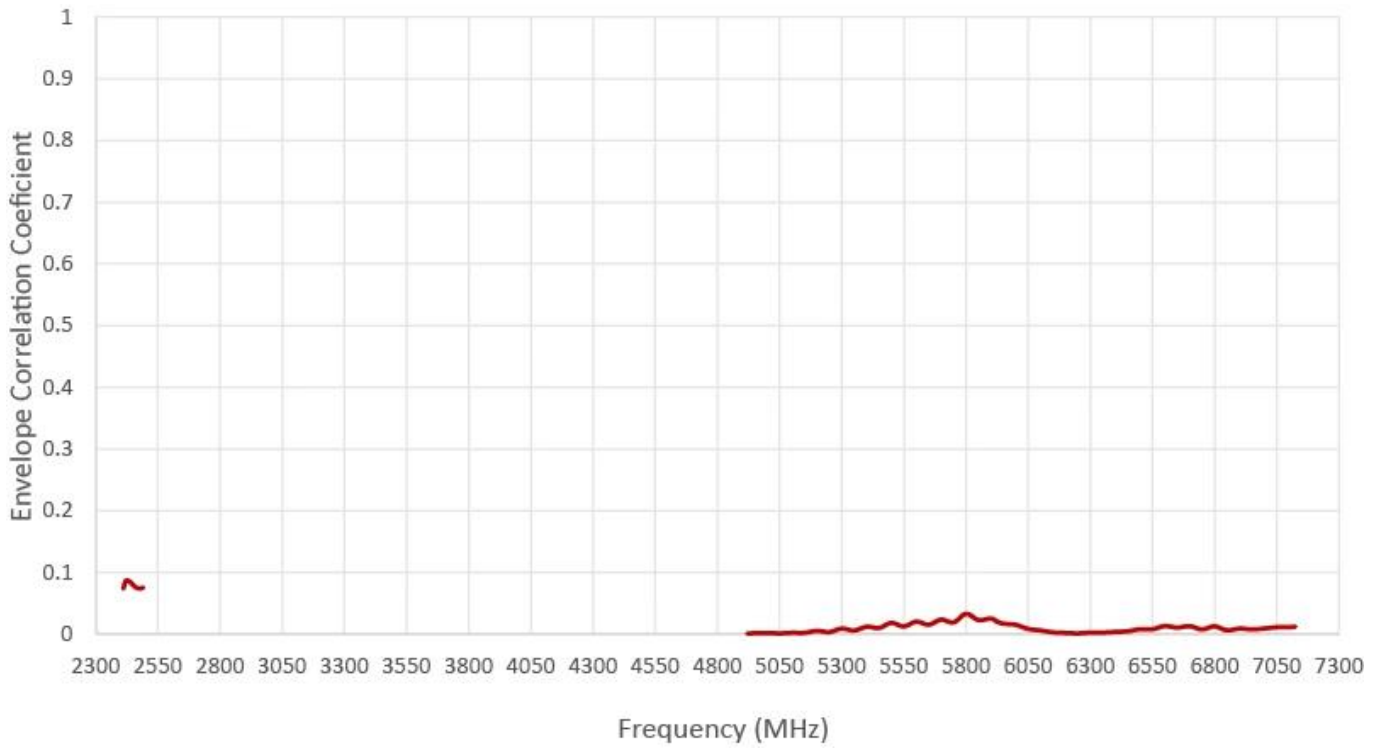


### Isolation câble 4 et 5





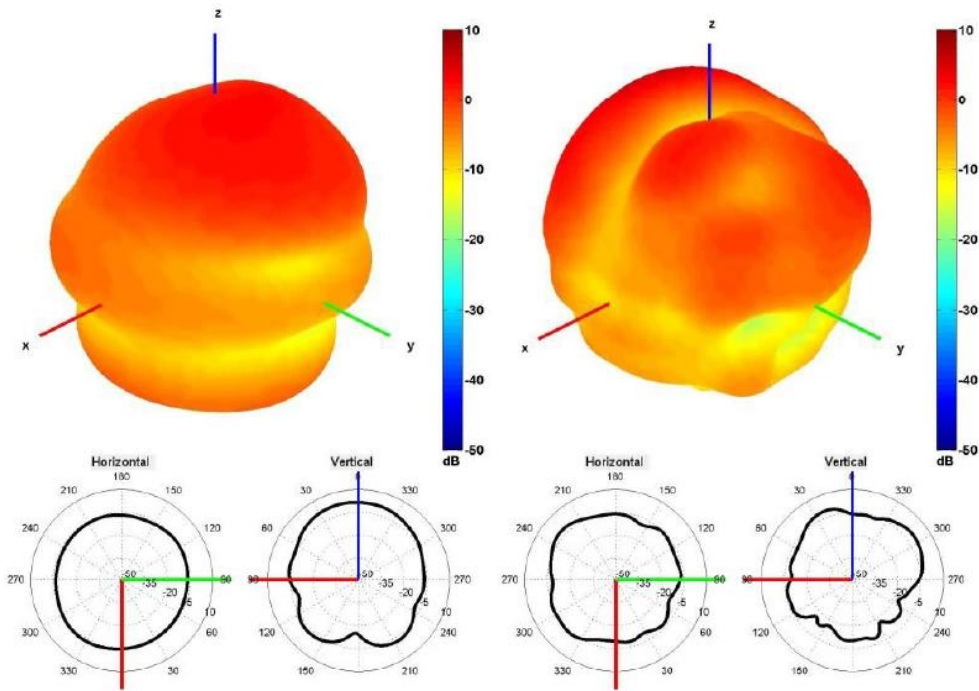
Coefficient de corrélation de l'enveloppe câble 4 et 5



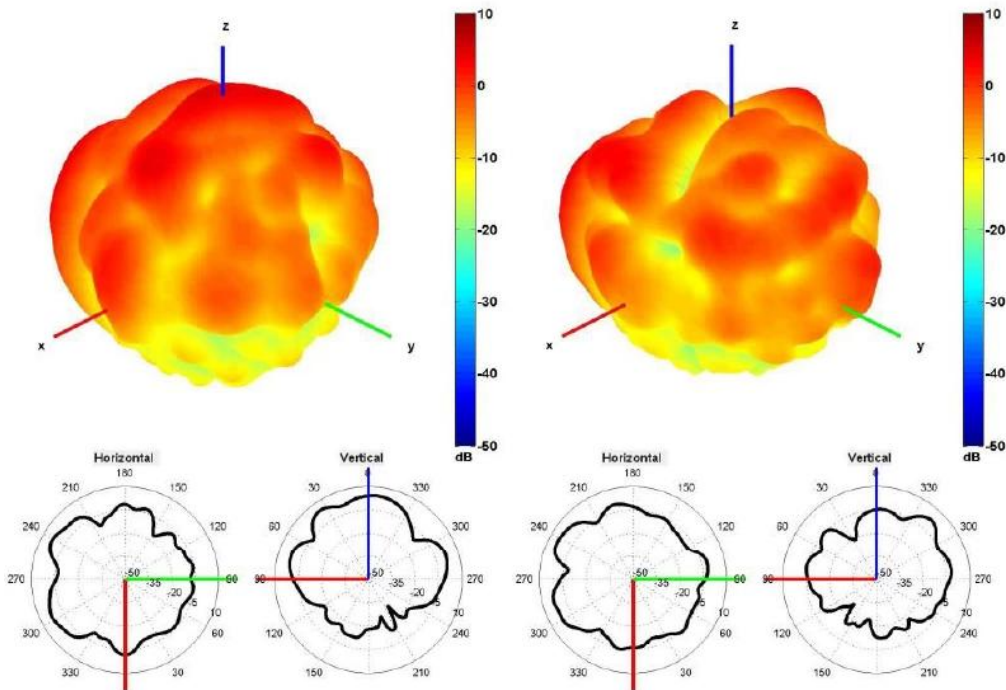
Radiation pattern reference



## Câble 1 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN



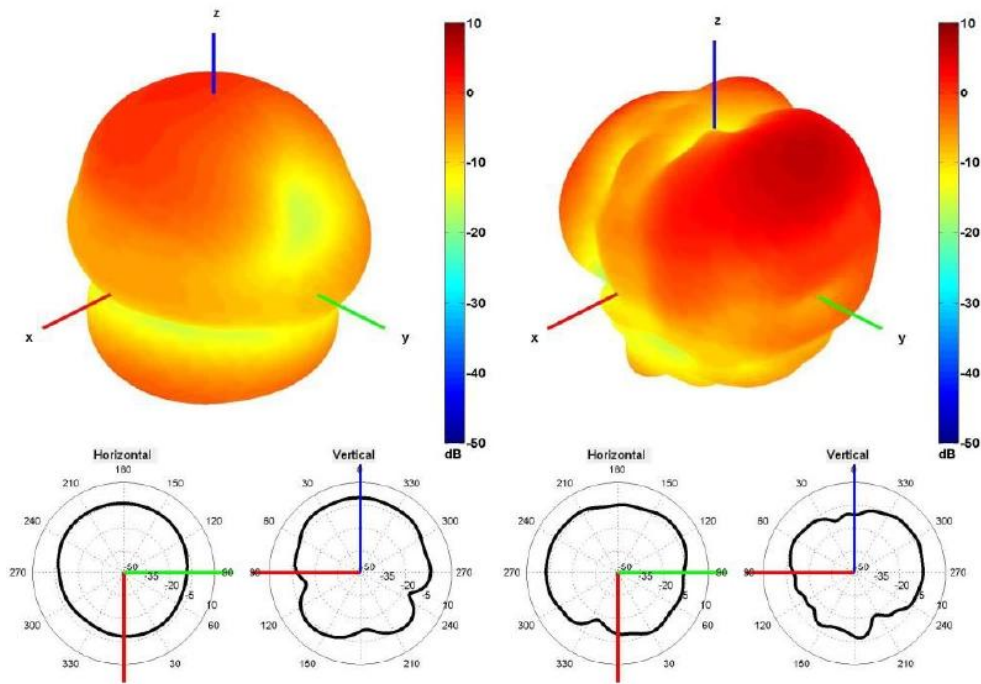
750 and 2500 MHz Radiation pattern



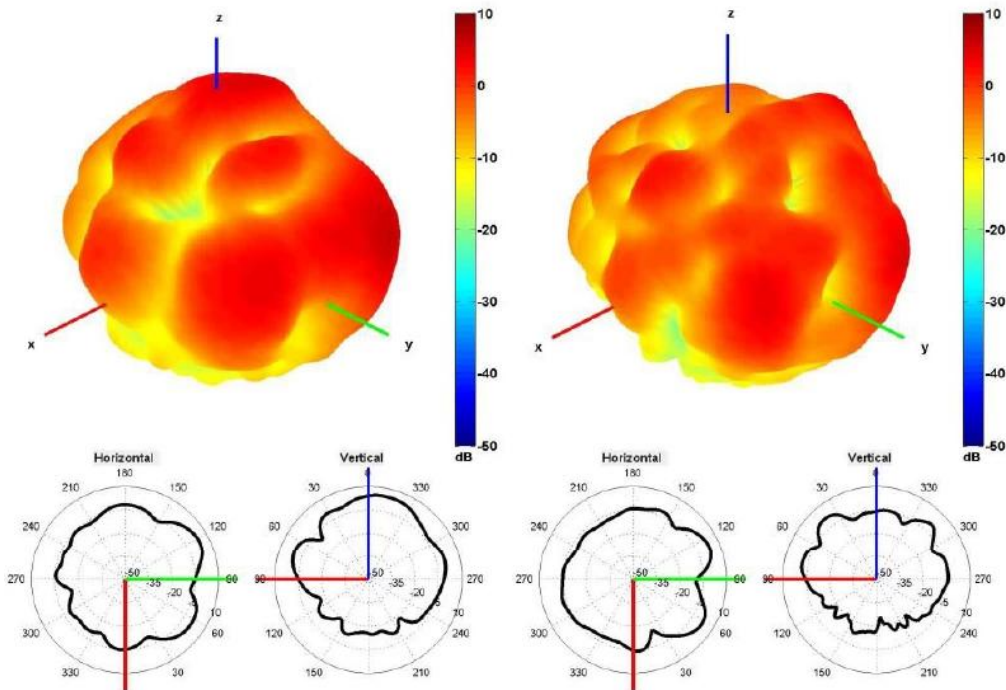
4500 and 5500 MHz Radiation pattern



## Câble 2 : 2G/3G/4G/5G - IoT/LPWAN



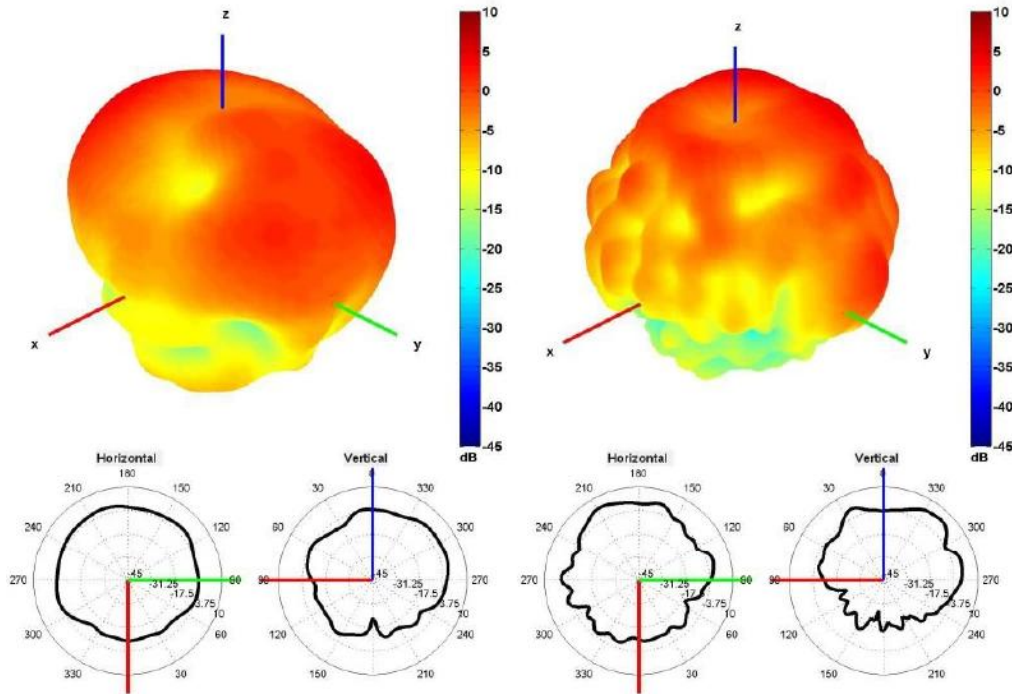
750 and 2500 MHz Radiation pattern



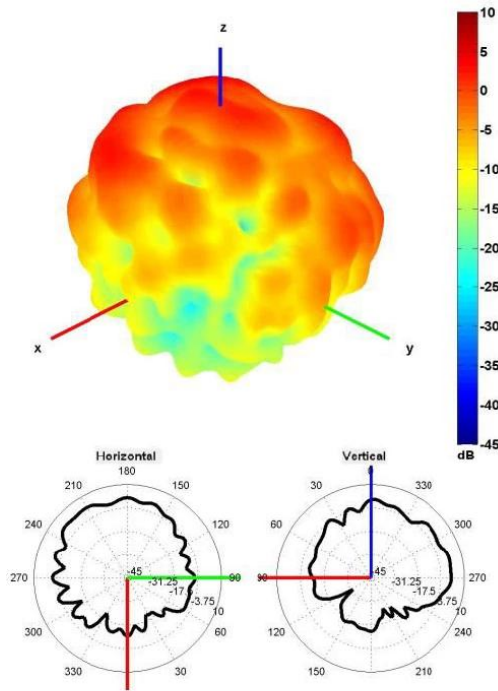
4500 and 5500 MHz Radiation pattern



Câble 3 : ISM 2,4 / 5.0 / 6.0 GHz – WiFi, Bluetooth, ZigBee



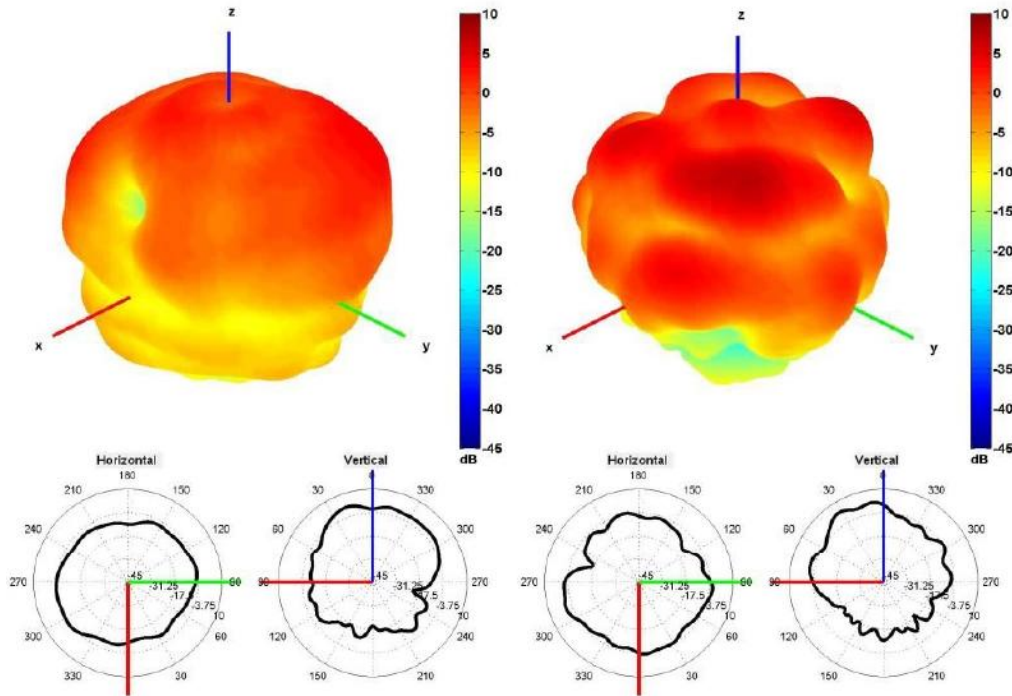
2450 and 5500 MHz Radiation pattern



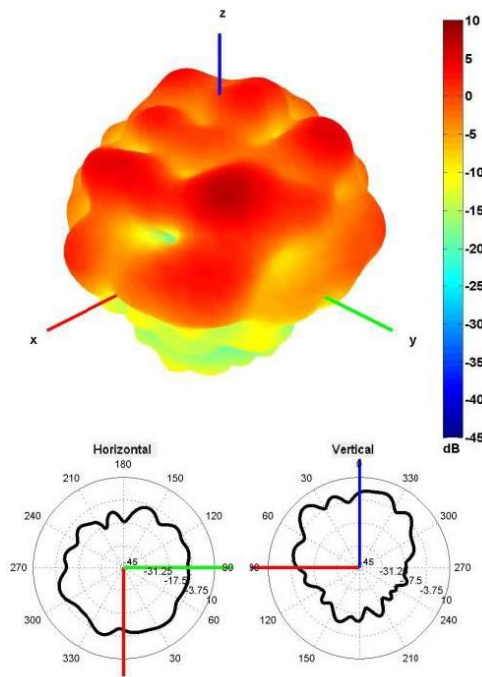
6500 MHz Radiation pattern



Câble 4 : ISM 2,4 / 5.0 / 6.0 GHz – WiFi, Bluetooth, ZigBee



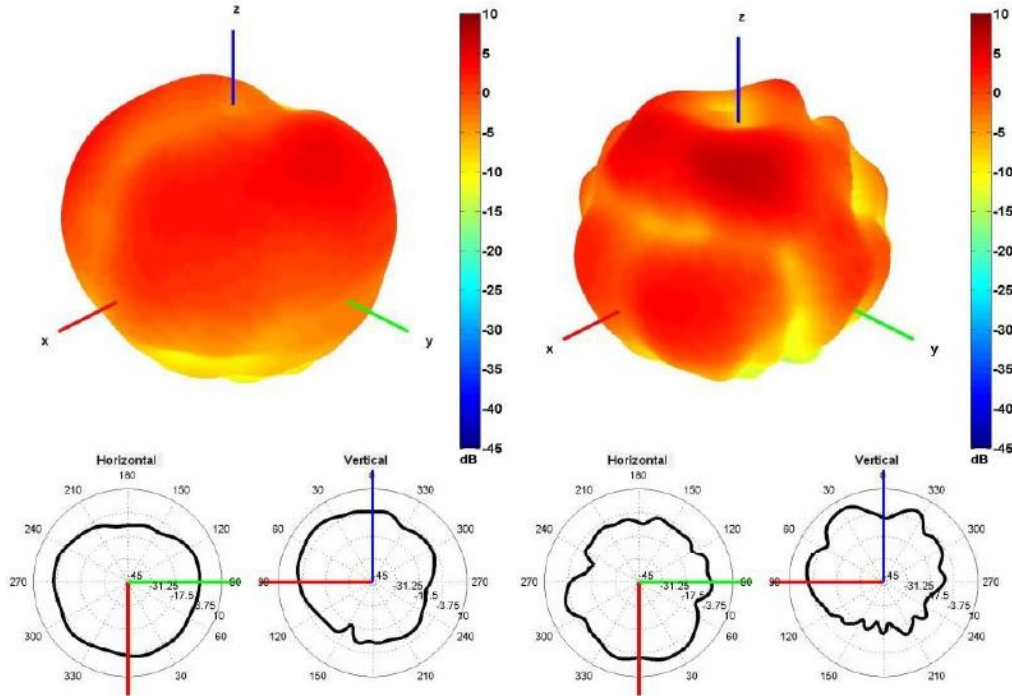
2450 and 5500 MHz Radiation pattern



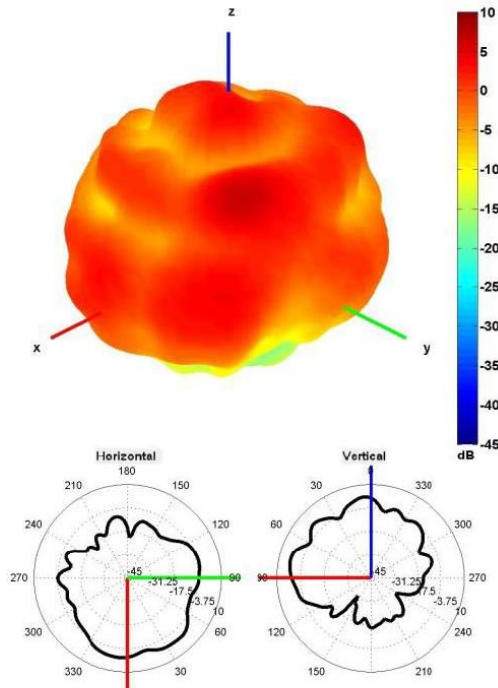
6500 MHz Radiation pattern



Câble 5 : ISM 2,4 / 5.0 / 6.0 GHz – WiFi, Bluetooth, ZigBee



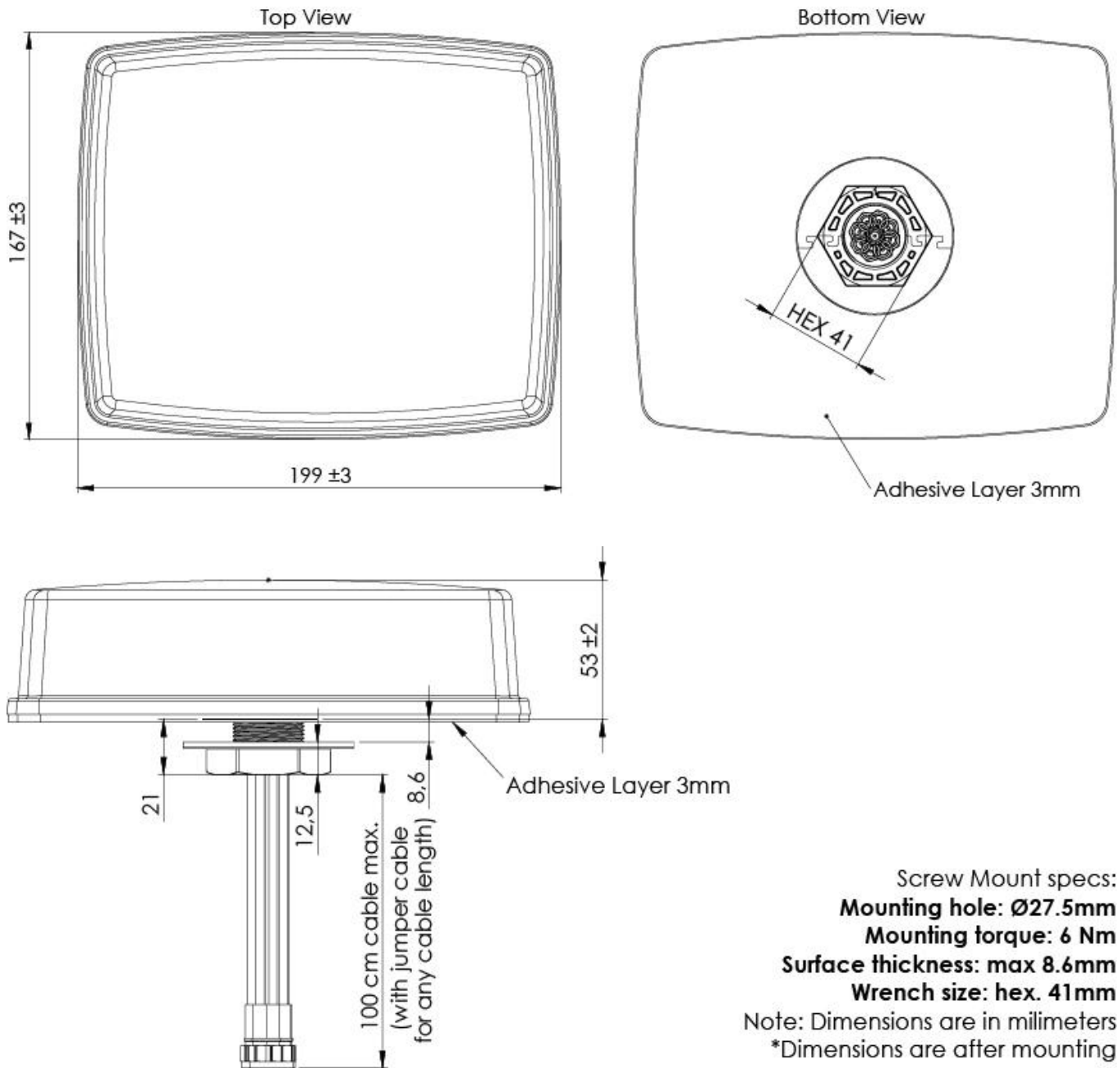
2450 and 5500 MHz Radiation pattern



6500 MHz Radiation pattern



SCHÉMA(S)



Screw Mount specs:  
**Mounting hole:  $\text{Ø}27.5\text{mm}$**   
**Mounting torque: 6 Nm**  
**Surface thickness: max 8.6mm**  
**Wrench size: hex. 41mm**  
 Note: Dimensions are in millimeters  
 \*Dimensions are after mounting