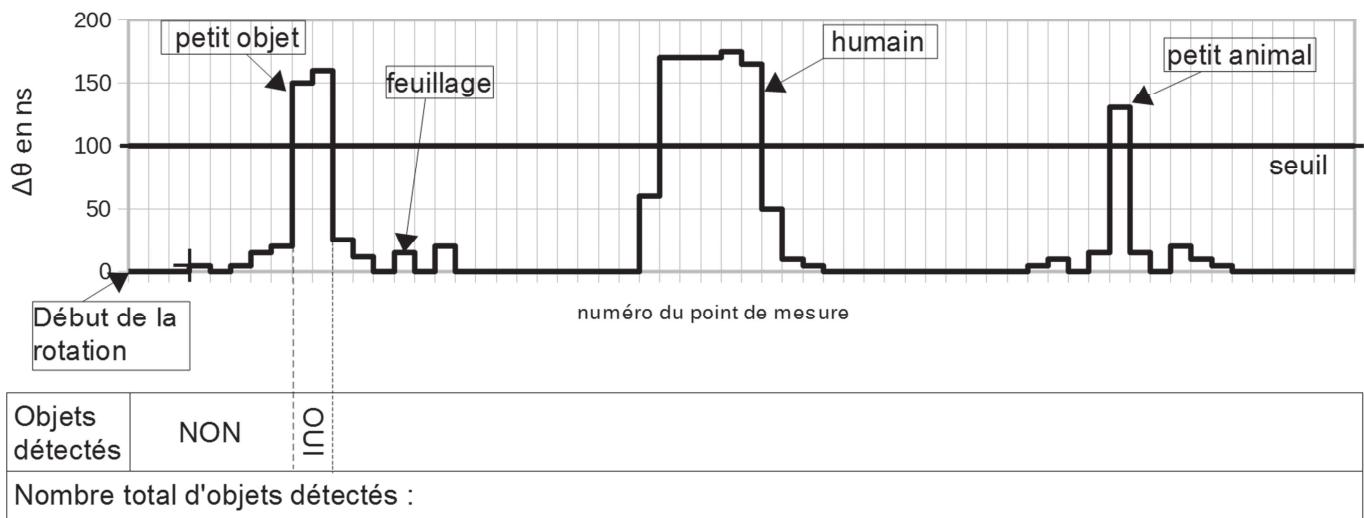


# DOCUMENT RÉPONSES – Sciences Physiques

## À RENDRE AVEC LA COPIE

### Document réponses DR-SP1 (Q46)

Retard  $\Delta\theta$  (sans traitement).

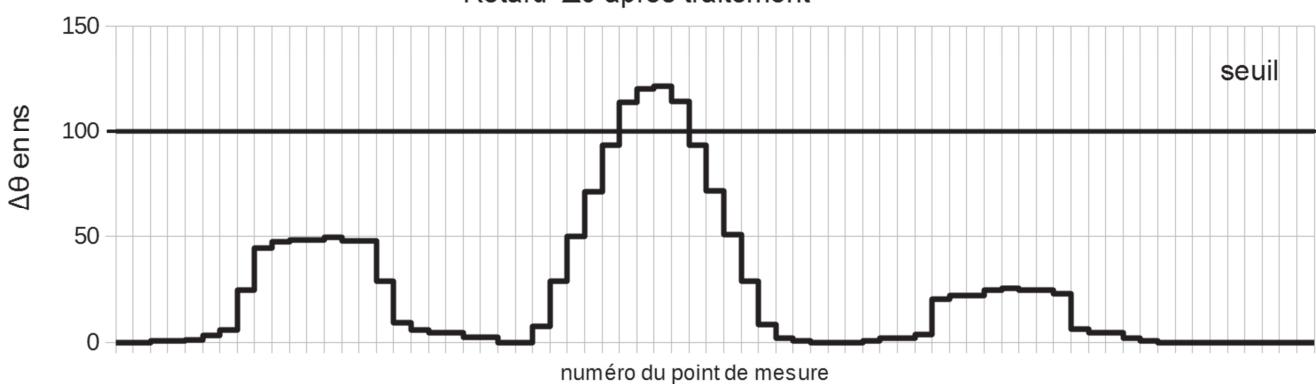


### Document réponses DR-SP2 (Q50)

n	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
{x <sub>n</sub> }	0	0	0	5	0	5	15	20	150	160	25
{y <sub>n</sub> }	0	0	0	0,625	0,625	1,25	3,125	5,625	...	44,375	...

### Document réponses DR-SP3 (Q51)

Retard  $\Delta\theta$  après traitement

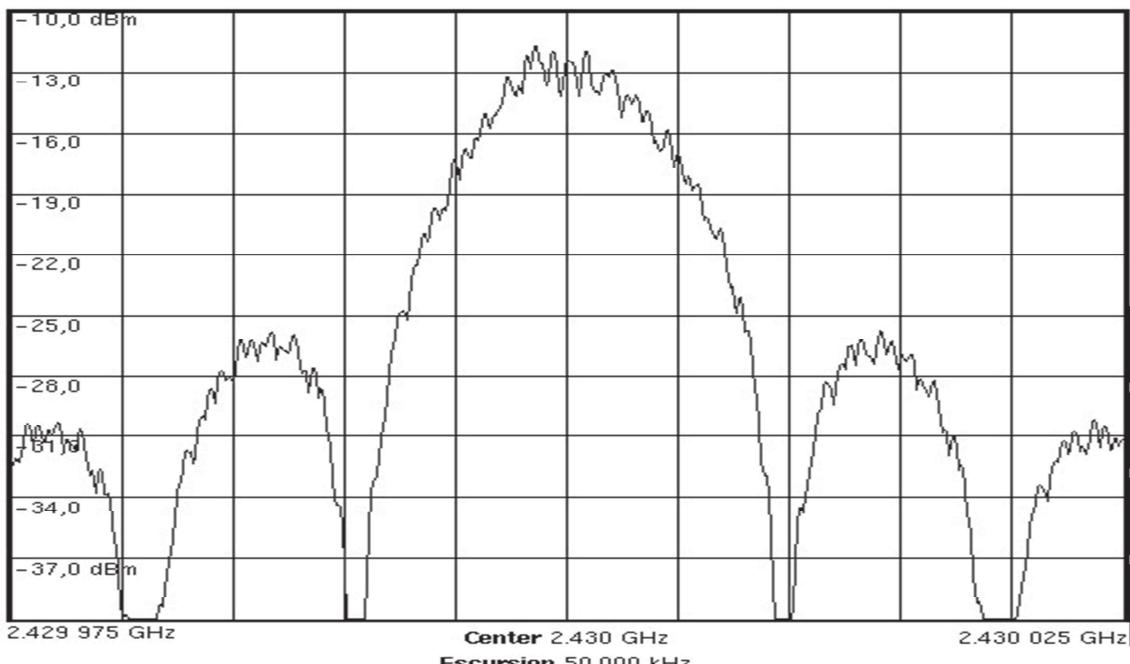


Objets détectés	
Nombre total d'objets détectés :	

Session 2019	BTS Systèmes Numériques Option B Électronique et Communications Épreuve E4	Page DR-SP1 sur 4
19SN4SNEC1	Sciences Physiques - Document réponses	

## Document réponses DR-SP4 (Q65, Q67, Q68, Q69)

Densité spectrale de puissance (DSP) du signal modulé canal n° 3 :



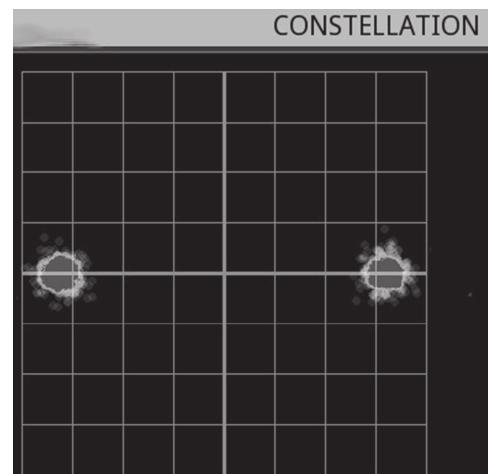
$f_{p3}$  = fréquence de la porteuse du canal n°3 (en GHz) :

BW = encombrement spectral (en kHz) :

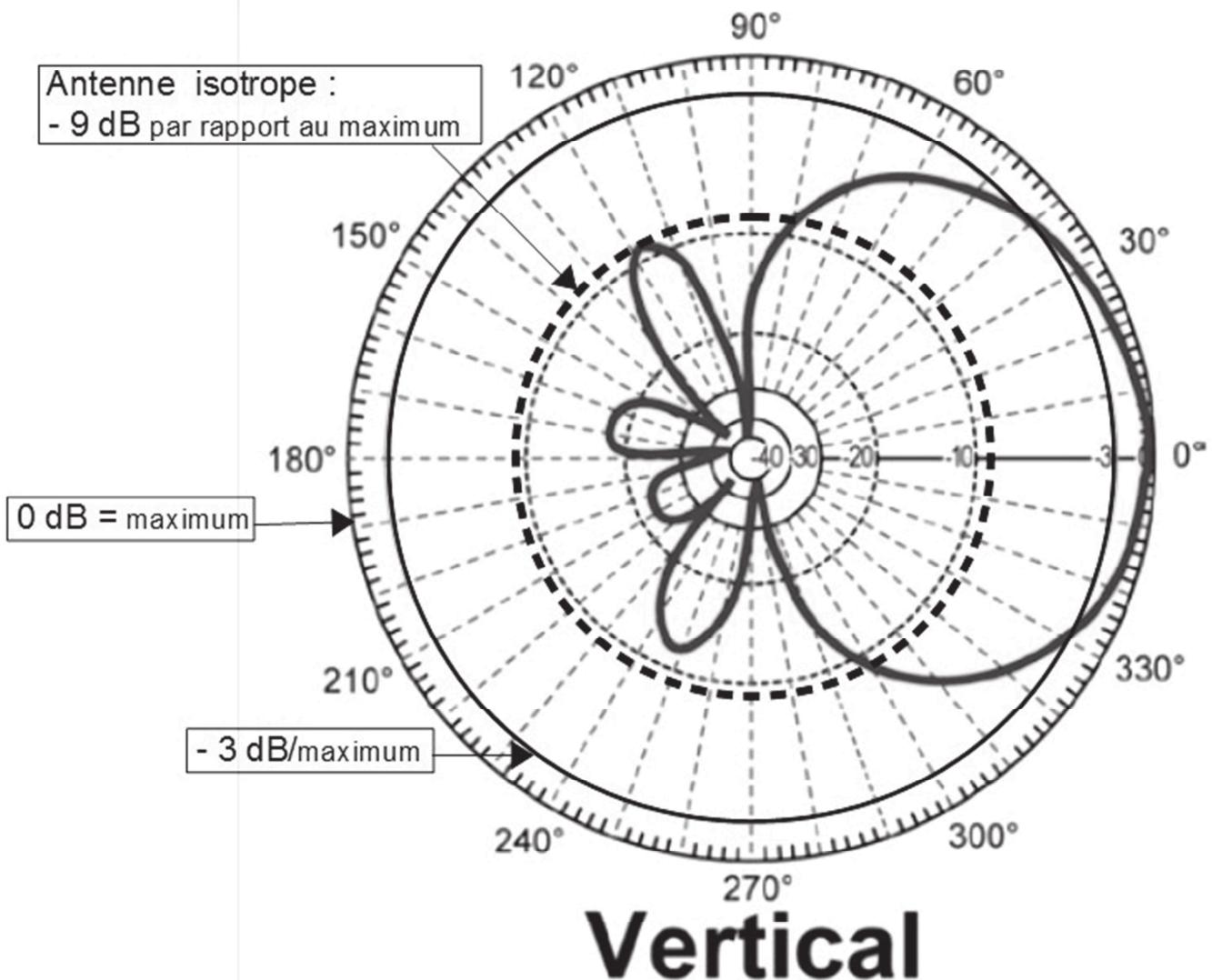
R = débit des symboles :

D = débit binaire :

Diagramme de constellation du canal n°3 :



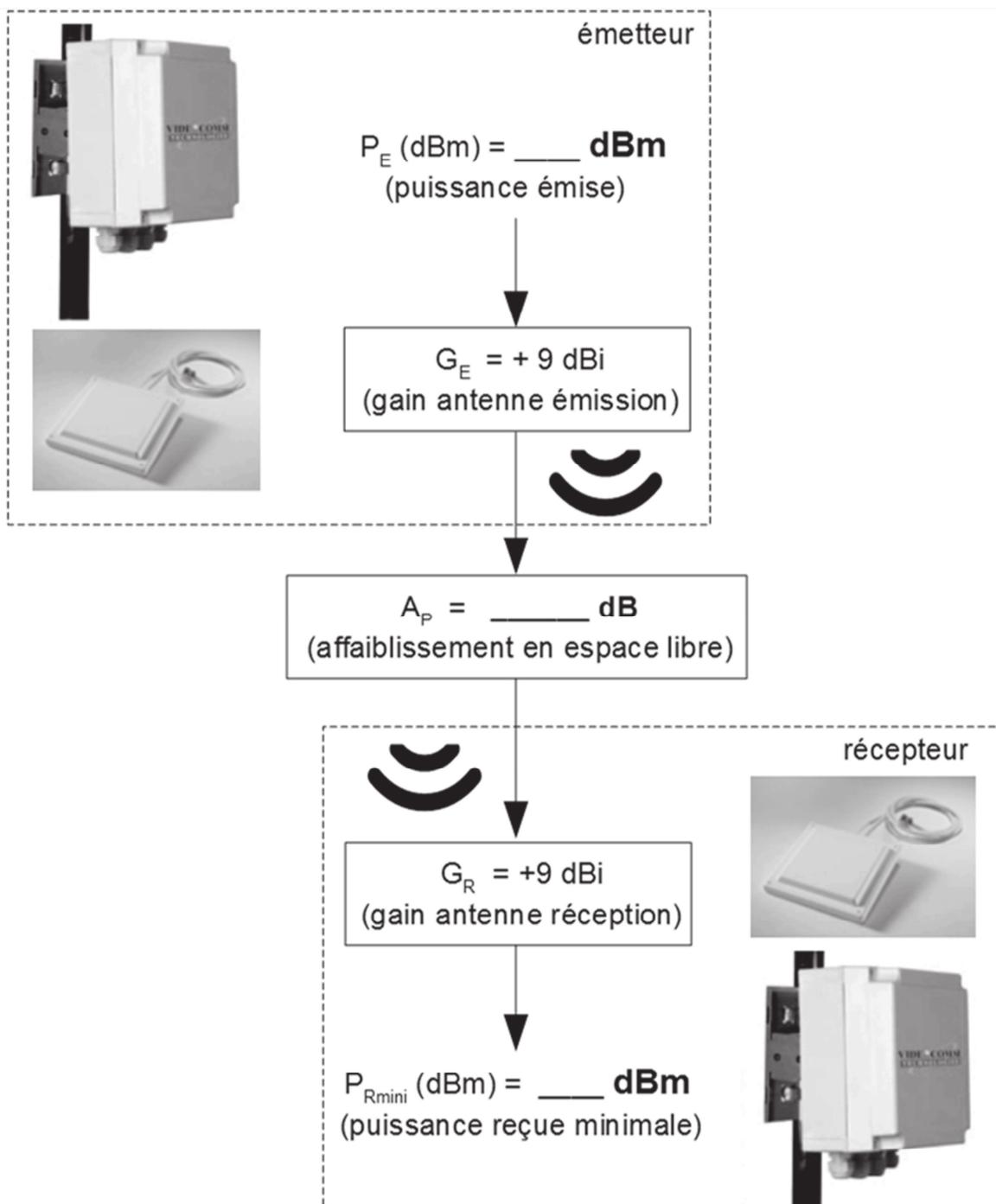
Session 2019	BTS Systèmes Numériques Option B Électronique et Communications Épreuve E4	Page DR-SP2 sur 4
19SN4SNEC1	Sciences Physiques - Document réponses	



Session 2019	BTS Systèmes Numériques Option B Électronique et Communications Épreuve E4	Page DR-SP3 sur 4
19SN4SNEC1	Sciences Physiques - Document réponses	

Document réponses DR-SP6 (Q74)

Bilan de liaison à compléter pour  $d = d_{\max}$  :



Session 2019	BTS Systèmes Numériques Option B Électronique et Communications Épreuve E4	Page DR-SP4 sur 4
19SN4SNEC1	Sciences Physiques - Document réponses	