

Analyse de 66136_020 - 66195_003

Résumé

Synthèse

	<i>A>>B (1e-006) Brut</i>	<i>B>>A (1e-006) Brut</i>
Objectifs de qualité	OK	OK
Objectifs de disponibilité	Non respectés	Non respectés

Estimation globale de la liaison sur une année

	<i>BER: 1e-006(Brut)</i>	<i>BER: 1e-003(Brut)</i>
Durée globale des coupures sur une année moyenne	35 mn 27 sec	32 mn 36 sec
Pourcentage global de non-coupures pour une année moyenne	99,993254 %	99,993795 %
Durée globale des coupures sur une année moyenne avec pannes	53 mn 27 sec	50 mn 37 sec
Pourcentage global de non-coupures pour une année moyenne avec pannes	99,989828 %	99,990369 %

Bilan

	<i>A>>B (1e-006) Brut</i>	<i>B>>A (1e-006) Brut</i>
Marge uniforme calculée	40,14 dB	38,97 dB
Qualité (pire mois)	99,999995 %	99,999997 %
Disponibilité (année moyenne)	99,994533 %	99,993255 %
Disponibilité avec pannes (année moyenne)	99,991107 %	99,989829 %
Non-qualité sur le pire mois (Objectif)	0 sec (7 mn 0 sec)	0 sec (7 mn 0 sec)
Indisponibilité sur année moyenne (Objectif)	28 mn 44 sec (1 h 26 mn 43 sec)	35 mn 27 sec (1 h 26 mn 43 sec)
Bande de fréquences :	80 GHz	
Longueur :	2 068 m	

Caractéristiques de la liaison

Sites

	<i>Site A</i>	<i>Site B</i>
Noms	66136_020	66195_003
Longitude	2,851132541E	2,826111173E
Latitude	42,68155049N	42,679162684N
Altitude	50 m	60 m
Direction horizontale	262.61 °	82.60 °
Direction verticale	0.26 °	-0.28 °
Syst. Coordonnées	WGS 84	

Antennes

	<i>Site A</i>	<i>Site B</i>
Antenne principale		
Tilt	0.26 °	-0.28 °
Noms	Andrew 80GHz 0,3m SP // VHLP1-80	Andrew 80GHz 0,3m SP // VHLP1-80
Hauteur	34,8 m	34,5 m
Azimut	262.61 °	82.60 °
Gain	43,5 dBi	43,5 dBi
Constructeur	Andrew Corporation	Andrew Corporation

Radios

	<i>Site A</i>	<i>Site B</i>
Famille radio	Huawei_OptiX_RTN_380	Huawei_OptiX_RTN_380
Modulation	S4QAM	S4QAM
Capacité	188 Mbps	188 Mbps

Emission

	<i>A >> B</i>	<i>B >> A</i>
Puissance émise	16 dBm	16 dBm
PIRE	59,3 dBm	59,3 dBm
Pertes totales	0,2 dB	0,2 dB
Configuration de branchement	1+0, No Protection	1+0, No Protection
Canal et fréquence		
Sous-bande	80 GHz (250MHz) 71-76 GHz AND 81-86 GHz[-]	80 GHz (250MHz) 71-76 GHz AND 81-86 GHz[+]
Canal calculé	3 (71 750 MHz)	3' (81 750 MHz)
Polarisation	Vertical	Vertical

Réception

	<i>A>>B (1e-006)</i>	<i>B>>A (1e-006)</i>
Sensibilité	-75,2 dBm	-75,2 dBm
Seuil de Saturation	-20 dBm	-20 dBm
C/Imin - XPIF	9,47 dB	9,47 dB

	<i>A >> B</i>	<i>B >> A</i>
Seuil de bruit thermique	-78,93 dBm	-78,93 dBm
Pertes totales	0,2 dB	0,2 dB

Paramètres géoclimatiques

Température	21,5 °C
Densité de vapeur d'eau	15,5 g/m³
Humidité relative	6 %
Facteur de rotondité de la terre (k)	1,33
Rugosité	447,2 m
Facteur géoclimatique (K)	2,1e-005
Intensité de pluie (dépassée pendant 0.01% de l'année moyenne)	48 mm/H

Paramètres de calcul

Méthodes de calcul	
Modèle de propagation	Microwave Propagation Model
Modèle de qualité	Rec. UIT-R P.530-14
Modèle de disponibilité	Rec. UIT-R P.530-14
Modèle d'affaiblissement dû à la pluie	Rec. UIT-R P.838-3
Réduction de la discrimination ignorée	Oui
Renforcements ignorés	Non
Calculs sur l'antenne de diversité	Non
Diversité d'espace	Non / Non
Diversité de fréquence	Non / Non
Objectifs de qualité	
SESR	National Access Portion SESR (160-3500 Mbps)
ESR	n/a
BBER	n/a
Objectifs de disponibilité	
SESR	National Access Portion
ESR	n/a
BBER	n/a

Propagation

	<i>A >> B</i>	<i>B >> A</i>
Niveau nominal reçu C	-35,06 dBm	-36,23 dBm
Affaiblissement total	137,66 dB	138,83 dB
Espace libre	135,83 dB	136,96 dB
Air sec	0,48 dB	0,12 dB
Dû à la vapeur d'eau	1,35 dB	1,74 dB
Diffraction	0 dB	0 dB
Pertes antennes	0 dB	0 dB
Type de trajet	Visibilité totale	Visibilité totale

Non-qualité due aux multitrajets (temps clair)

	<i>A>>B (1e-006) Brut</i>	<i>B>>A (1e-006) Brut</i>
Non-interruptions (pire mois)	99,999995 %	99,999997 %
Durée pire mois (objectif)	0 sec (7 mn 0 sec)	0 sec (7 mn 0 sec)
Non-interruptions (année moyenne)	100 %	100 %
Durée moyenne (année moyenne)	0 sec	0 sec
Objectifs de performance (en probabilité)		
SESR (SESR requis)	4,8766275e-008 (1,6e-004)	2,6068425e-008 (1,6e-004)
ESR (ESR requis)	0e+000 (n/a)	0e+000 (n/a)
BBER (BBER requis)	0e+000 (n/a)	0e+000 (n/a)

Indisponibilité due à la pluie

	<i>A>>B (1e-006) Brut</i>	<i>B>>A (1e-006) Brut</i>
Non-interruptions (pire mois)	99,999331 %	99,963182 %
Durée pire mois (objectif)	13 mn 26 sec (7 mn 13 sec)	16 mn 7 sec (7 mn 13 sec)
Non-interruptions (année moyenne)	99,994533 %	99,993255 %
Durée moyenne (année moyenne)	28 mn 44 sec	35 mn 27 sec
Objectifs de performance (en probabilité)		
SESR (SESR requis)	3,0669e-004 (1,65e-004)	3,6818e-004 (1,65e-004)
ESR (ESR requis)	0e+000 (n/a)	0e+000 (n/a)
BBER (BBER requis)	0e+000 (n/a)	0e+000 (n/a)

Indisponibilité due aux pannes

Hot Standby Effectif	Non
Interruptions dues aux pannes (année moyenne)	3,426e-003 %

Durée (année moyenne)
Objectif de performance (%)

18 mn 0 sec
1,65e-002 %

