

# LNB de la gamme Diamond de GT-SAT International

## LNB puissant



Il y a quelques années, nous observons l'amélioration des performances concernant le facteur de bruit des LNB. Les LNB plus anciens qui avaient un facteur de bruit de 0.8 dB ou même de plus de 1 dB ont progressivement cédé la place aux LNB avec des facteurs de bruit allégué en tant que 0.6, 0.3 ou même 0.2 dB (typiquement). Si vous lisez régulièrement Télé-satellite, vous savez que ces unités marquées en tant que 0.2 dB ne sont pas toujours meilleures que celles de 0.6 dB pour chaque fréquence ou polarisation. Nos essais récents ont prouvé qu'il y a une différence plutôt mineure dans le facteur de bruit des produits de bonne qualité d'aujourd'hui. Ainsi, comment est-ce qu'un fabricant peut-il faire la différence et offrir à ses clients un meilleur produit ?

Un autre paramètre qui est assez important pour des systèmes avec de grandes longueurs de câbles coaxiaux est la puissance de sortie fourni par le LNB. Etant donné qu'un câble coaxial atténue le signal, si nous devons alimenter un récepteur qui est assez éloigné du LNB, nous devons insérer un amplificateur à la sortie du LNB. Un tel amplificateur signifie un coût additionnel. Il peut également influencer négativement le facteur de bruit du système.

L'alternative est d'employer un LNB qui fournit déjà un signal

plus fort. Et la gamme Diamond à gain élevé de GT-SAT International contient justement ce genre de produits, que nous nous sommes procurés dans le commerce : LNB single, twin, quad et quatre (GT-LST40D, GT-T40D, GT-QD40D et GT-QT40D). Ces produits ont un gain de conversion élevé, ainsi en comparaison avec un LNB classique, ils devraient produire un signal plus fort évident à leurs sorties.

Pour vérifier ceci, nous avons rapidement mis en place un système de mesure : une parabole de 60 cm pointée sur HOTBIRD

### TELE-satellite World [www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/)

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ara/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ara/gtsat.pdf</a>
Indonesian	Indonesia	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/bid/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/bid/gtsat.pdf</a>
Bulgarian	Български	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/bul/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/bul/gtsat.pdf</a>
Czech	Česky	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ces/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ces/gtsat.pdf</a>
German	Deutsch	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/deu/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/deu/gtsat.pdf</a>
English	English	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/eng/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/eng/gtsat.pdf</a>
Spanish	Español	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/esp/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/esp/gtsat.pdf</a>
Farsi	فارسی	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/far/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/far/gtsat.pdf</a>
French	Français	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/fra/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/fra/gtsat.pdf</a>
Greek	Ελληνικά	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/hel/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/hel/gtsat.pdf</a>
Croatian	Hrvatski	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/hrv/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/hrv/gtsat.pdf</a>
Italian	Italiano	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ita/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ita/gtsat.pdf</a>
Hungarian	Magyar	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/mag/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/mag/gtsat.pdf</a>
Mandarin	中文	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/man/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/man/gtsat.pdf</a>
Dutch	Nederlands	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ned/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ned/gtsat.pdf</a>
Polish	Polski	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/pol/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/pol/gtsat.pdf</a>
Portuguese	Português	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/por/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/por/gtsat.pdf</a>
Romanian	Românesc	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/rom/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/rom/gtsat.pdf</a>
Russian	Русский	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/rus/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/rus/gtsat.pdf</a>
Swedish	Svenska	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/sve/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/sve/gtsat.pdf</a>
Turkish	Türkçe	<a href="http://www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/tur/gtsat.pdf">www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/tur/gtsat.pdf</a>

Available online starting from 25 July 2008

Transponder	Pol.	Freq.
Tr-1	V	10719
Tr-2	H	10723
Tr-4	V	11240
Tr-3	H	11296
Tr-5	H	11642
Tr-6	V	11662
Tr-8	V	11727
Tr-7	H	11747
Tr-9	H	12092
Tr-10	V	12111
Tr-11	V	12713
Tr-12	H	12731

tableau 1. Transpondeurs choisis comme sources de signal.

par 13° Est, un LNB de référence de 0.3dB, un atténuateur de 10 dB, un analyseur de signaux satellite, un bout de câble coaxial et quelques terminaisons de 75 ohms (pour terminer les sorties non reliées d'un LNB quad et d'un LNB quattro). Nous avons choisi des transpondeurs situés au début, à l'extrémité et au milieu de la bande basse et haute de la bande Ku. Six transpondeurs pour la polarisation verticale et six pour la horizontale - voir le tableau 1.

Les graphiques sur le schéma 1 et 2 donnent les résultats. La barre jaune représente le LNB de référence. Les spécifications n'étaient pas exagérées. Tout le monde peut voir que la gamme entière fournit un signal beaucoup plus fort de 7 à 12 dB que le LNB classique. Veuillez garder à l'esprit qu'un câble coaxial introduit une atténuation de 20 à 30 dB par 100 m. Basé sur nos résultats, nous peut affirmer que la gamme de LNB Diamond compensent l'atténuation provoquée par 30 à 50 mètres d'un câble coaxial. Ceci représente un bâtiment de 10 à 15 étages !

Nous savions déjà avant les mesures que ces LNB devraient avoir plus de puissance de sortie que normalement. Ainsi, cela n'était pas une grande surprise. Mais on n'a rien sans rien. Si vous améliorez un paramètre, vous devez habituellement concéder une dégradation sur autre chose. Dans ce cas-ci, nous avons peur que les performances du bruit aient souffert. Nous avons mesuré le rapport d'erreur de modulation (MER). C'est une méthode très pratique pour vérifier a performance de bruit sur des signaux réels comme ceux de transpondeurs sont examinés.

Sur les schémas 3 et 4 vous pouvez voir que nos craintes étaient sans fondement.

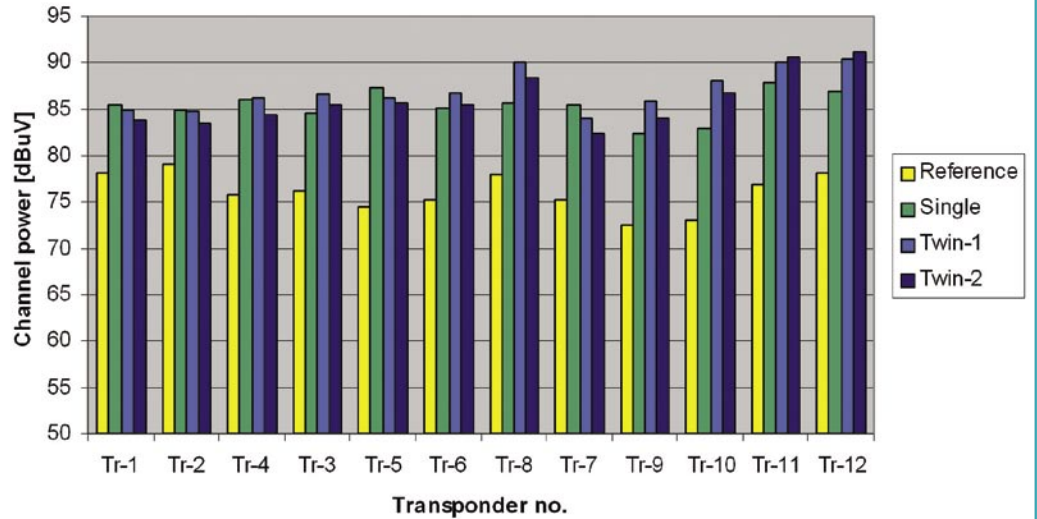


Fig. 1. sorties des LNB single et twin de GT-SAT comparées au LNB de référence.

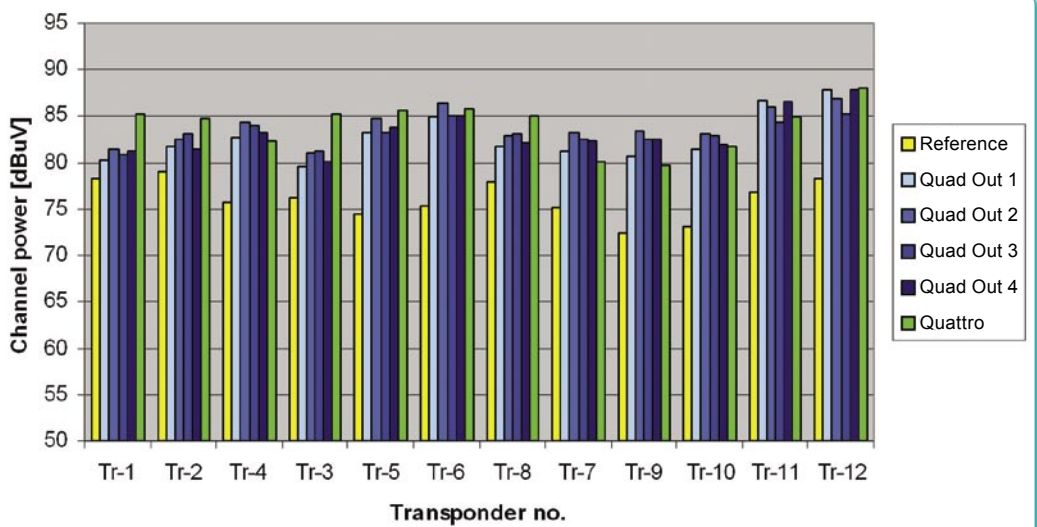


Fig. 2. sorties des LNB quad et quattro de GT-SAT comparées au LNB de référence.

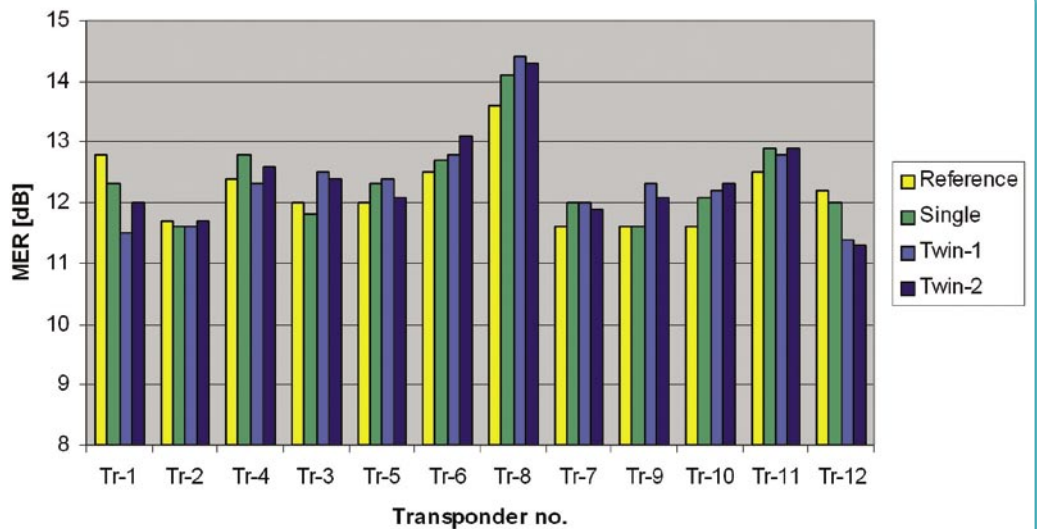


Fig. 3. Performances de facteur de bruit des LNB single et twin de GT-SAT comparées au LNB de référence.

	Reference	Single	Twin-1	Twin-2	Quad-1	Quad-2	Quad-3	Quad-4	Quattro
HI Band	139	146	198	199	196	198	198	200	243
LO Band	122	129	183	182	181	182	183	183	228

Table 2. DC current consumption [mA]

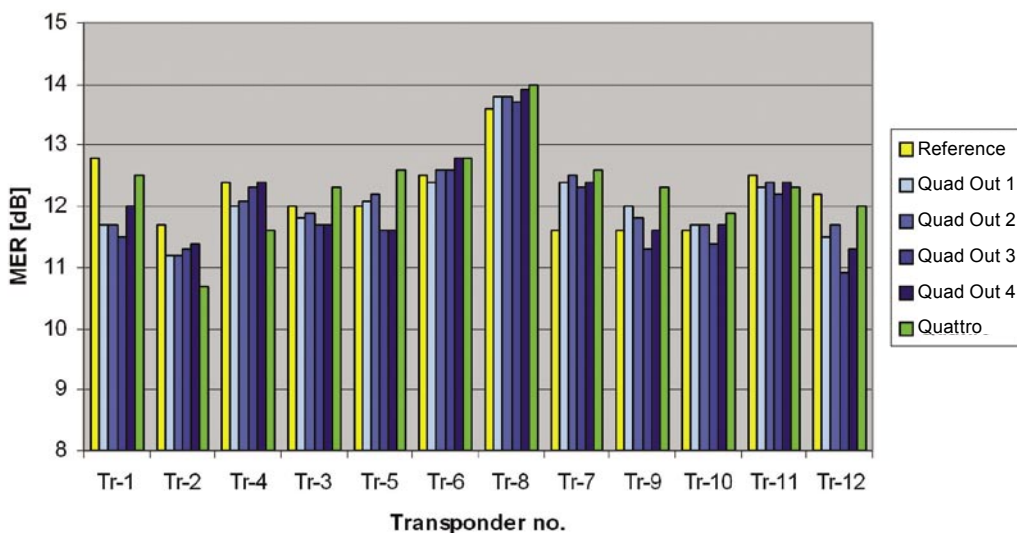


Fig. 4. Performances de facteur de bruit des LNB quad et quattro de GT-SAT comparées au LNB de référence.

meilleurs que notre référence. Si nous comparons le modèle Quad sur le schéma 4, nous pouvons dire qu'il était légèrement plus mauvais. Le LNB quattro était à nouveau meilleur que notre référence.

Généralement, en comparaison avec des LNB à faible bruit courants actuels, la gamme Diamond est sensiblement meilleure dans la puissance de sortie et plus ou moins égal dans les performances de bruit.

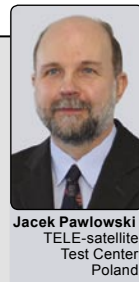
En conclusion, nous avons également mesuré le courant consommé par ces dispositifs - voir le tableau 2. Le modèle single a consommé moins de 100 mA, les modèles twin et le quad un peu moins de 200 mA et le quattro un peu plus que 200 mA. C'est légèrement plus que les LNB classiques mais prévisible sur des appareils avec une puissance de sortie plus élevée.

Ces LNB sont le choix parfait pour des zones de réception difficiles et sont à même d'assurer une réception par mauvais temps.



Les LNB single et twin se sont avérés être très comparables à notre référence. Bien que pour quelques transpondeurs ils aient été légèrement plus mauvais, pour d'autres - ils étaient meilleurs ! Somme toute, nous pensons que les modèles single et twin de la gamme Diamond de GT-SAT étaient encore

### Avis de l'Expert



+

La puissance de sortie accrue permet de prolonger le câble coaxial par 30 à 50 mètres ou de mettre en œuvre des dispositifs de distribution induisant une perte. Performances de facteur de bruit très bonnes - les mêmes que celles de bons LNB classiques. Connecteurs placés avec un bon espacement. Protection contre les intempéries des connecteurs F dans tous les modèles. Bonne finition.

-

aucun

TECHNIC	
DATA	
Manufacturer/Distributor	GT Sat International s.a.r.l 16, Rue Millewee, L-7257 Helmsange-Walferdange, Luxembourg
E-mail	info@gt-sat.com
Telephone	+352-26432203
Fax	+352-26432204
Models	GT-LST40D (single) GT-T40D (twin) GT-QD40D (quad) GT-QT40D (quattro)
Description	Universal Ku-Band LNBF's for Offset Dishes
Noise Figure	0.2 dB (typical)
LOF	9.750 and 10.600 GHz
L.O. Frequency Stability	+/-1 MHz (Max) @ Room Temp.
Conversion Gain	63 ~ 67 dB
Gain Flatness 26 MHz Bandwidth	+/-0.5dB (Typ.)
Cross-Pol. Isolation	27 dB (Typ.)
Image Rejection	45 dB (Min.)
Operating Temperature Range	-40°C ~ +65°C