



SATHUNTER+

Le pointage satellite en toute simplicité

Guide
rapide de
configuration

DVBS/S2®

SATHUNTER+



Si vous avez acheté le **SATHUNTER+**, cette présentation vous aidera à utiliser votre équipement.

Si vous ne l'avez pas encore, nous espérons que cela vous aidera dans votre décision!



SATHUNTER+



Avec le **SATHUNTER+**, aligner une parabole sur le satellite souhaité devient rapide et facile



Les points essentiels

- Petit, léger, facile à utiliser et robuste.
- Convient pour le **DVB-S** et **DVB-S2**.
- Identifie le satellite et lit la liste de service (programmes) du transpondeur sélectionné.
- Mesures: Puissance, MER, CBER et VBER / LBER pour réglage fin.
- Alimente la LNB en tension et en signal 22 kHz.
- Batterie Li+ pour une autonomie de 2h en alimentant la LNB. Capacité de 70% après 1 heure de charge.
- Affichage lisible et rétro éclairé.
- **L'expérience de PROMAX de milliers de mesureurs !**

Avant de démarrer...

- Vérifiez si les satellites / transpondeurs préprogrammés **SATHUNTER+** sont bons pour votre application.
- **SATHUNTER+** a besoin d'être programmé, avant son utilisation, avec les caractéristiques du transpondeur du satellite sur lequel vous voulez travailler.
- Chaque réglage d'un transpondeur (fréquence, FEC...) deviendra un point test et pourra porter un nom pour être identifié facilement.



Pourquoi utiliser des satellites preprogrammés?

C'est la solution pour rendre l'installation et la mesure la moins complexe.

Vous pouvez...

- Programmer jusqu'à 16 satellites (1 transpondeur par satellite).
- Programmer les 4 polarités de 4 satellites (recommandé).

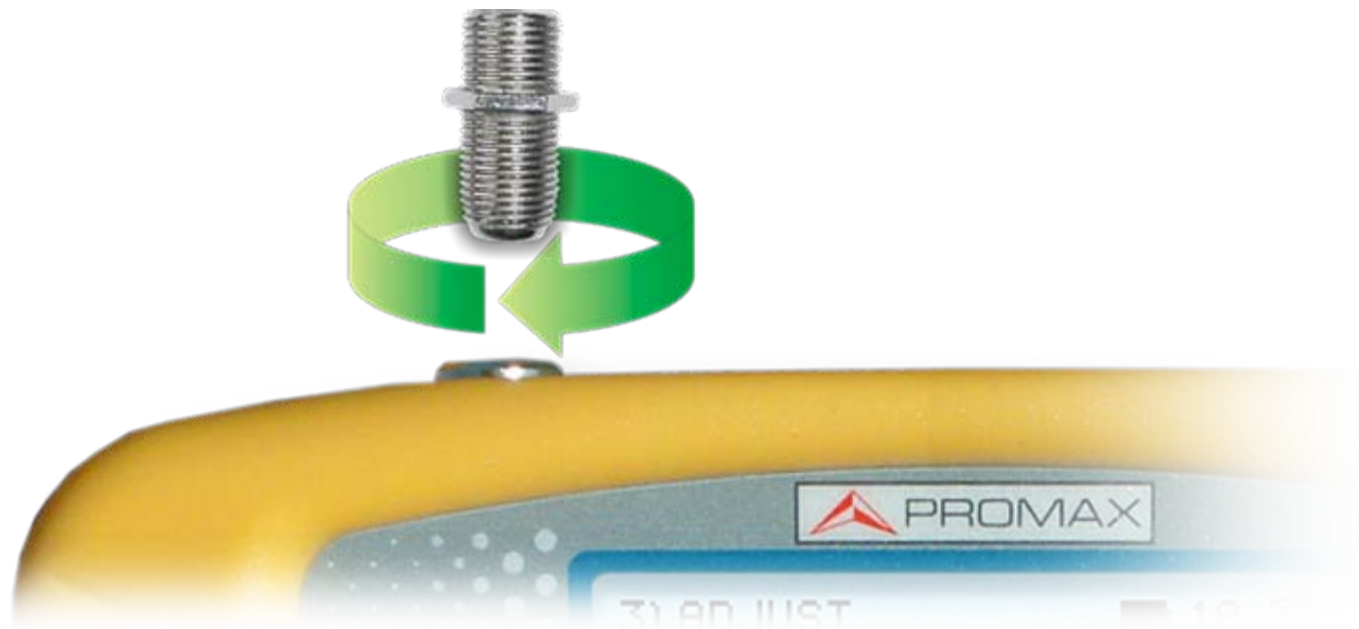
Par exemple:

- Atlantic Bird 5°W
- Hot Bird 13°E
- Astra 19°E
- Autre

Connecteur d'entrée interchangeable

Le connecteur d'entrée est un point fragile lors de travaux sur chantier.

Le **SATHUNTER+** est livré avec un connecteur F/F de remplacement...



Batteries Li+

- Avant de démarrer, assurez vous que les batteries soient chargées et éventuellement mettez les en charge pendant quelques heures en utilisant le chargeur **AL-101B** fourni.
- Les batteries sont de type Li+, donc non seulement la durée de vie de la batterie est plus longue, mais aussi le temps de charge est plus court.
- Le matériel est livré avec son adaptateur et un chargeur de voiture.

Si la préprogrammation de votre équipement
ne convient pas pour votre application,
allez au chapitre
“modification de la configuration”




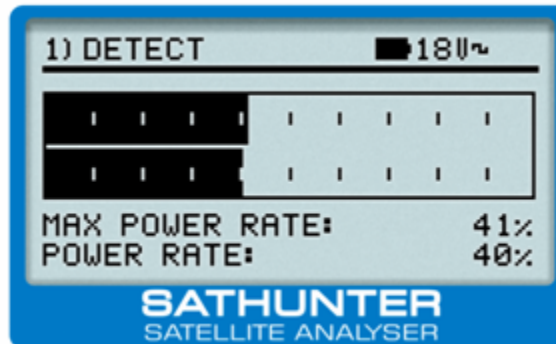
Cliquez ici pour
accéder directement.



Etape 1

Détecter un satellite

- Allumez en pressant la touche  pendant plus d'une seconde.
- Orientez la parabole vers la position où vous pensez trouver le satellite que vous recherchez (aide d'une boussole si nécessaire).
- Dès que vous recevez le signal d'un satellite, le bargraph va vous l'indiquer et l'indicateur sonore va émettre.

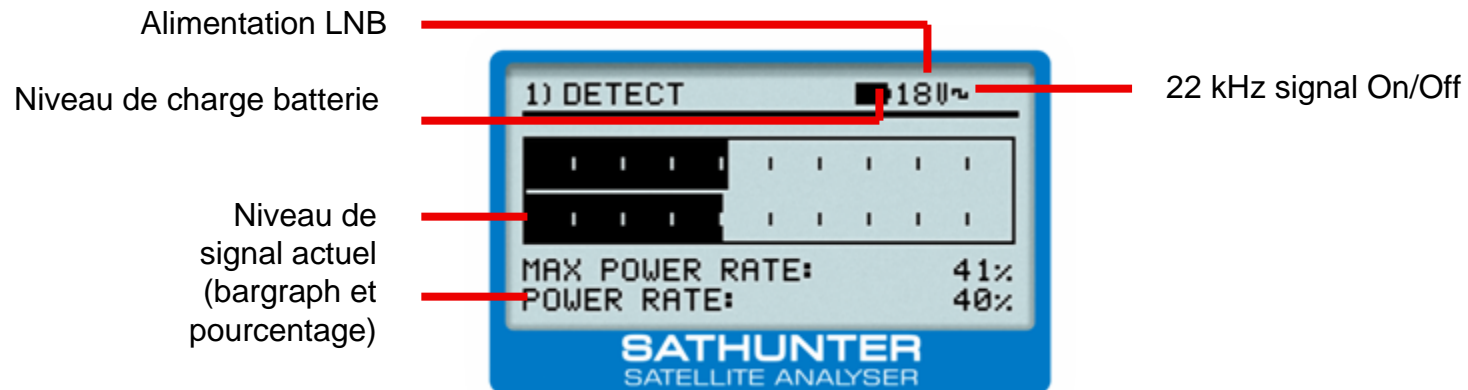




Etape 1

Détecter un satellite

- Orientez doucement la parabole de haut en bas et de gauche à droite pour obtenir le maximum de déviation sur le bargraph.
- L'écran affichera également des informations complémentaires:





Etape 1

Détecter un satellite


Certains messages que vous pouvez voir apparaître sur l'écran:

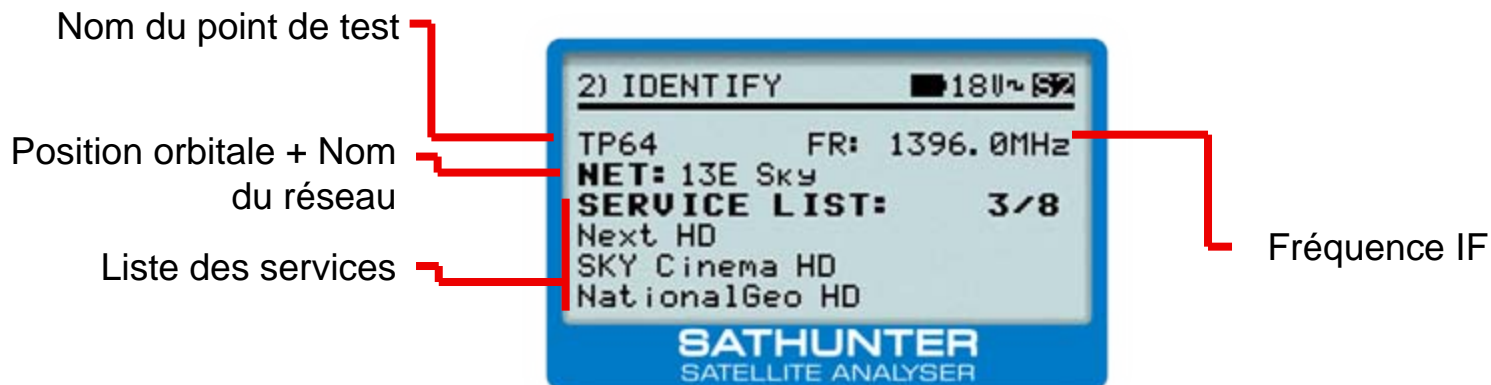
- “**LNB SHORT CIRCUIT**”. Vérifier si il y a un court circuit sur la LNB, le câble, les connecteurs, ...
- “**LNB NOT DETECTED**”. Vérifier les connecteurs et la LNB. Vérifiez si le câble n'est pas trop long.



Etape 2

Identifier le satellite


- Dès que vous avez obtenu la déviation maximum sur le bargraph, appuyez sur la touche . Le nom du premier point de test s'affiche (par exemple TP64).
- Si le point de test correspond au Satellite trouvé, le **SATHUNTER+** donne les informations suivantes.





Etape 2

Identifier le satellite


- Chaque fois que vous appuyez la touche , le point de test suivant sera affiché dans une séquence cyclique.
- Si aucune information n'est affichée, cela veut dire que le point de test ne correspond pas au Satellite trouvé. Passez alors au point de test suivant.

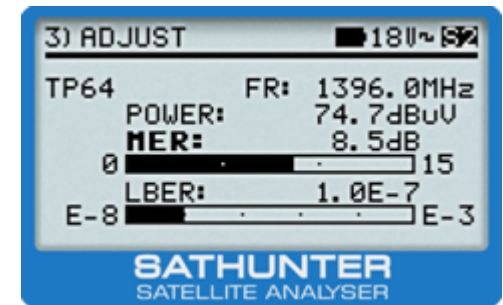
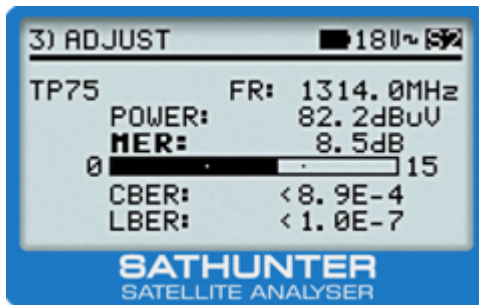




Etape 3

Optimiser la qualité

- Dés que vous savez que vous êtes sur le bon satellite, appuyez sur la touche .
- Un autre bargraph montrant la mesure de **MER** (graphique et numérique) s'affiche avec les mesures de **CBER** et/ou **VBER/LBER*** (configurable par le software).



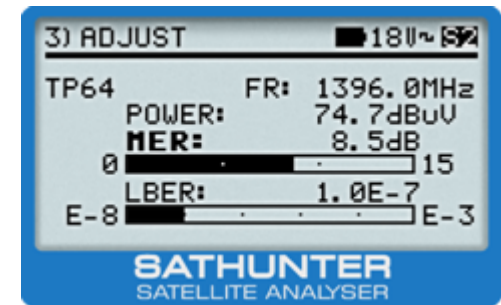
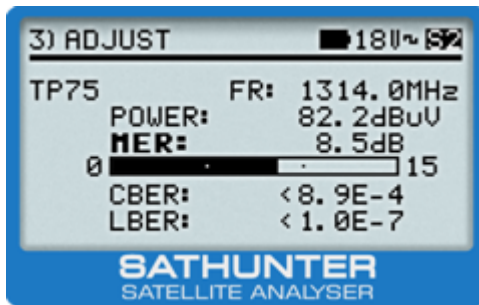
* VBER pour DVB-S
LBER pour DVB-S2



Etape 3

Optimiser la qualité

- Le MER est un indicateur de qualité, sa valeur doit être la plus élevée possible.
- Les CBER et VBER/LBER * sont des taux d'erreurs. Leurs valeurs doivent être les plus petites possibles.



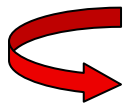
* VBER pour DVB-S
LBER pour DVB-S2



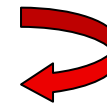
Etape 3

Optimiser la qualité

- Orientez la LNB pour augmenter la déviation du bargraph (réglage de la “cross-polar”)



DEVIATION MAXIMALE
CROSS-POLAR OPTIMALE



Modifier la Configuration

Si vous souhaitez travailler avec des satellites différents de ceux pour lesquels l'appareil a été préprogrammé à l'origine ou souhaitez modifier les points test, vous devez procéder de la façon suivante:

- 1) Chercher sur Internet les paramètres des satellites et des transpondeurs que vous souhaitez programmer dans le mesureur.
- 2) Créer un fichier de configuration en utilisant le logiciel PC fourni avec le SATHUNTER+ et ensuite charger ce fichier dans l'appareil en utilisant le câble de communication également fourni.

Trouver les informations...

- Les informations des satellites et transpondeurs peuvent être obtenues de différentes sources, principalement à partir d'Internet ou de magazines spécialisés.
- Plusieurs sites web fournissent des informations fiables qui peuvent être utilisées pour configurer le **SATHUNTER+**.

www.lyngsat.com

www.satbeams.com

kingofsat.net

- Par la suite nous décrirons la procédure pour le site www.lyngsat.com . Pour les autres sites web la procédure serait similaire.

Trouver les informations...

Entrez sur le site web de Lyngsat et cliquez sur votre région dans la ligne “**Frequencies**”.

A screenshot of the LyngSat website. At the top is the "LyngSat" logo in blue text with a globe background. Below the logo, there is a list of satellite TV services and their corresponding satellites. At the bottom, there is a table with four columns representing different regions: 160°W-73°E, 73°E-0°E, 0°W-61°W, and 61°W-160°W. The rows in the table are labeled "Frequencies:", "Packages:", and "SatTracker:". The table content is as follows:

	160°W-73°E	73°E-0°E	0°W-61°W	61°W-160°W
Frequencies:	Asia	Europe	Atlantic	America
Packages:	Asia	Europe	Atlantic	America
SatTracker:	Asia	Europe	Atlantic	America

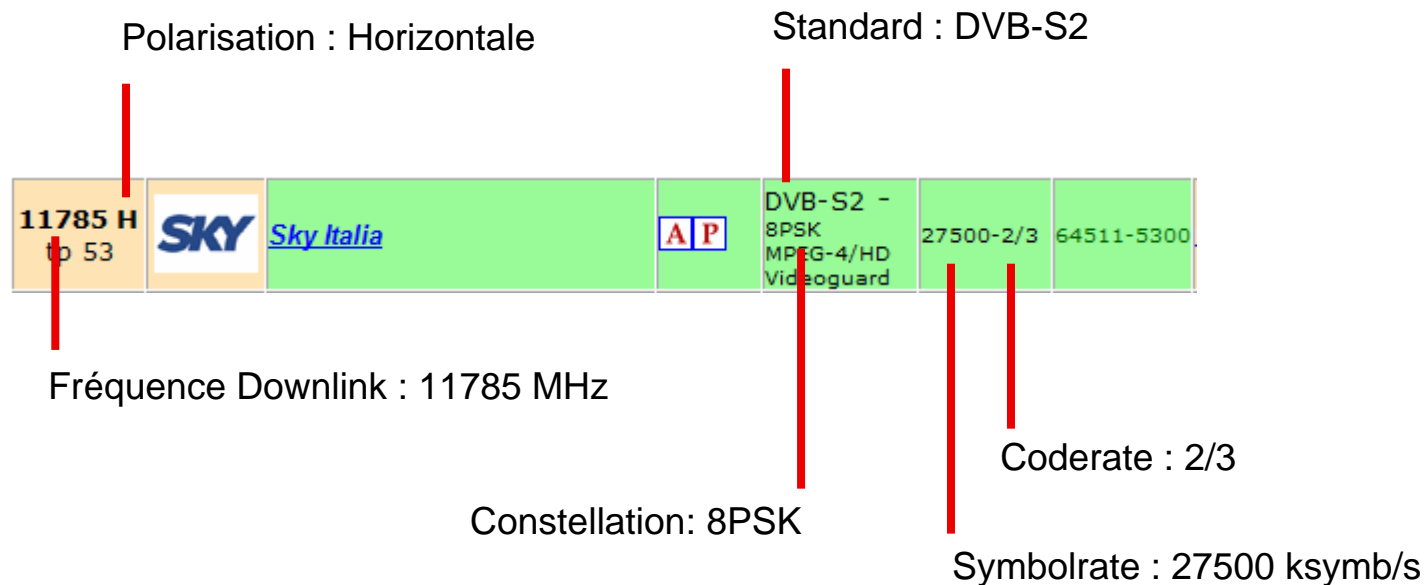
Trouver les informations...

Cliquez sur le satellite souhaité:

62.0°E	Intelsat 902	090824	25.5°E	Eurobird 2	090830
60.0°E	Intelsat 904	090827		Astra 1E	090819
57.0°E	NSS 703	090817	23.5°E	Astra 1G	090824
57.0°E	Astra 1F			Astra 3A	090824
57.0°E	NSS 5		21.5°E	Eutelsat W6	090813
56.0°E	Bonum 1	090617	21.0°E	Afristar 1	090205
55.0°E	Insat 3E	080220		Astra 1H	090824
53.0°E	Express AM22	090826		Astra 1KR	090824
50.8°E	Galaxy 26	090607	19.2°E	Astra 1L	090805
49.0°E	Yamal 202	090821		Astra 1M	090819
48.0°E	Eurobird 9		16.0°E	Eutelsat W2	090830
45.0°E	Intelsat 12	090814		Eurobird 16	090826
42.0°E	Türksat 2A	090829		Hot Bird 6	090830
42.0°E	Türksat 3A	090829	13.0°E	Hot Bird 8	090830
40.0°E	Express AM1	090801		Hot Bird 9	090830
39.0°E	Hellas Sat 2	090824	10.0°E	Eutelsat W2A	090830
38.0°E	Paksat 1	090828	9.0°E	Eurobird 9A	090830
36.0°E	Eutelsat Sesat	090820		Amos 1 (moving 0.4°E/day)	
	Eutelsat W4	090824	7.0°E	Eutelsat W3A	090830
33.0°E	Eurobird 3	090816	4.8°E	Sirius 4	090830
	Intelsat 802	090414	4.0°E	Eurobird 4A	090705
31.5°E	Astra 2C	090702		Eutelsat W2M	090825
31.0°E	Türksat 1C (incl. 1.3°)	090824	3.1°E	Telecom 2C (incl. 1.3°)	080316

Trouver les informations...

Choisissez un transpondeur du satellite. Voici les paramètres à noter pour pouvoir ensuite configurer ce transpondeur dans le pointeur **SATHUNTER+** :



Trouver les informations...

- Vous devez chercher et noter les paramètres de tous les transpondeurs que vous souhaitez programmer dans le mesureur.
- Le **SATHUNTER+** dispose de jusqu'à 50 points de test (TP). Chaque point de test correspond à une fréquence satellite (transpondeur). Ces transpondeurs peuvent correspondre tous au même satellite, ou bien à différents satellites.
- Par exemple, vous pouvez programmer un transpondeur de chaque satellite (dans ce cas vous pourrez pointer jusqu'à 50 satellites). Ou par exemple vous pouvez programmer 2 transpondeurs de chaque satellite (dans ce cas vous pourrez pointer jusqu'à 25 satellites).

Trouver les informations...

REMARQUES:

- Il vaut mieux disposer de **plusieurs points de test** pour chaque satellite afin que, si l'opérateur modifie les paramètres d'un transpondeur et vous ne disposez pas d'un PC pour modifier la configuration du mesureur, vous ayez d'autres transpondeurs du même satellite mémorisés dans le mesureur.
- Il est souvent intéressant de programmer pour chaque satellite 4 transpondeurs, **1 sur chaque polar** :
 - Bande basse + polarisation verticale (13V)
 - Bande basse + polarisation horizontale (18V)
 - Bande haute + polarisation verticale (13V +22kHz)
 - Bande haute + polarisation horizontale (18V +22kHz)
- Par contre, un nombre de TP trop élevé peut rendre la navigation difficile, donc programmez uniquement ceux que vous allez réellement utiliser.

Trouver les informations...

À la fin de cette étape, vous devriez disposer d'une liste de points de test (max. 50 TP) qui ressemble à cela :

#	Satellite	Fréquence Downlink (MHz)	Polarisation (V/H)	Standard (DVB-S/S2)	Constellation (QPSK/8PSK)*	Symbolrate (ksymb/s)	CodeRate (FEC)
1	Hotb13°E	11785 MHz	Horizontale	DVB-S2	8PSK	27500	2/3
2							
3							
⋮							
50							

* Dans le cas de la norme DVB-S, uniquement la constellation QPSK est possible.

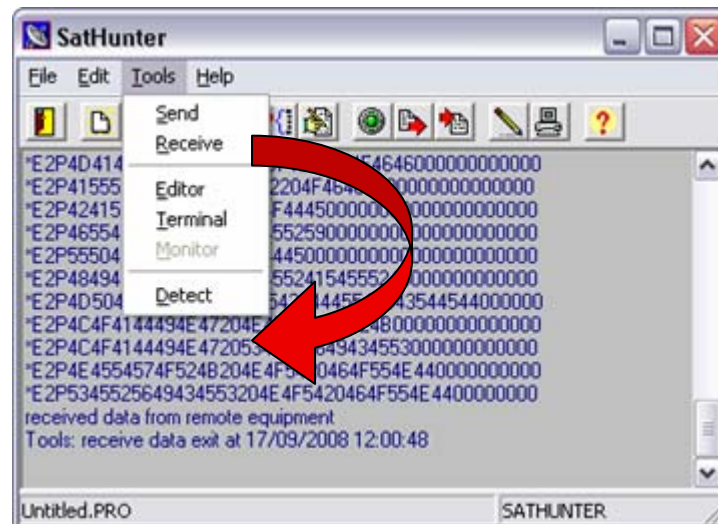
Connexion du mesureur au PC...

- Installez le logiciel **SATHUNTER+** fourni sur votre PC.
- Connectez le mesureur moyennant le cordon USB fourni.
- Allumez le **SATHUNTER+** (au cas où il serait éteint).
Lancez le logiciel **SATHUNTER+**.
- Sélectionnez **Tools** → **Detect** à partir du menu.



Connexion du mesureur au PC...

- Sélectionnez **Tools** → **Receive** à partir du menu
- Le logiciel transfère la configuration du mesureur **SATHUNTER+** vers le logiciel PC. (Cela peut prendre quelques secondes)

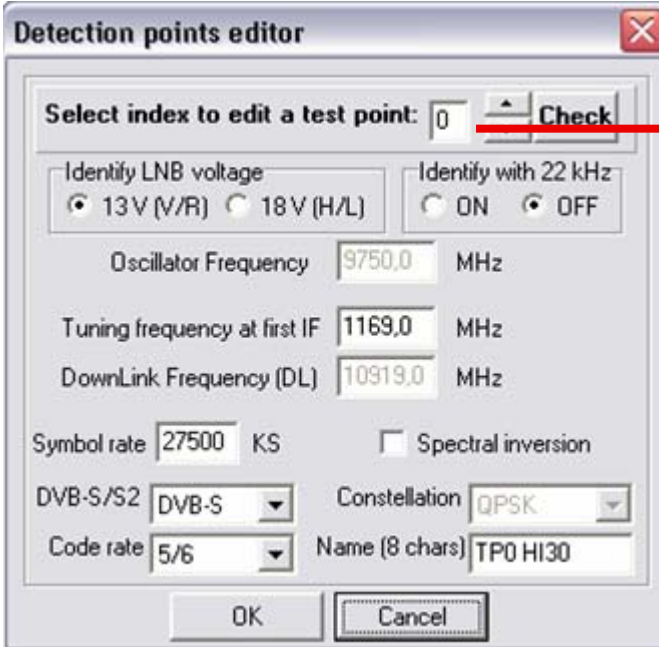


Connexion du mesureur au PC...

- Maintenant la configuration de votre mesureur est disponible dans le logiciel PC.
- Nous conseillons de la sauvegarder dans un fichier de votre PC au cas où vous ayez besoin plus tard de la récupérer.
- Dans ce but, cliquez sur le menu **File → Save As** et entrez un nom pour le fichier.

Création du fichier de configuration...

- Sélectionnez **Edit** → **Point** à partir du menu.
La fenêtre qui s'ouvre permet de modifier les paramètres des points de test.

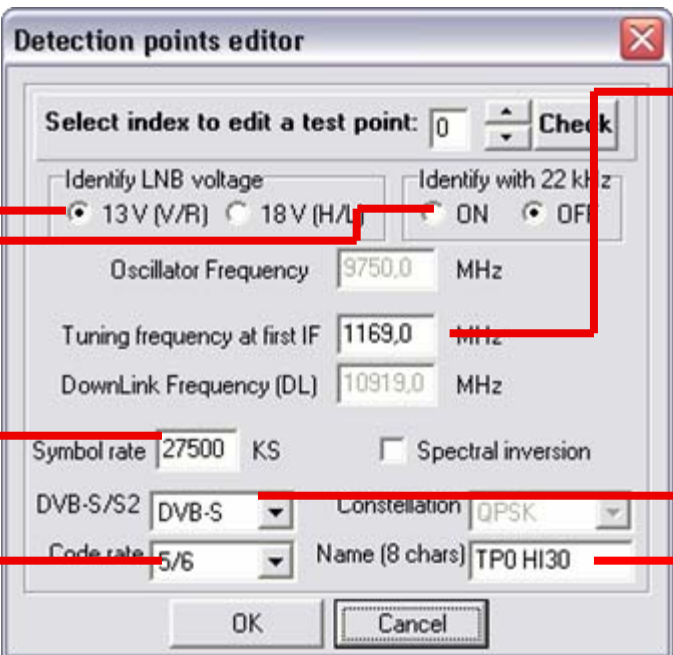


The image shows a software dialog box titled "Detection points editor". It contains several configuration options for a test point. At the top, there is a "Select index to edit a test point:" field with the value "0" and a "Check" button. Below this, there are two sections for LNB voltage identification: "Identify LNB voltage" with radio buttons for "13 V (V/R)" (selected) and "18 V (H/L)", and "Identify with 22 kHz" with radio buttons for "ON" and "OFF" (selected). The main configuration area includes input fields for "Oscillator Frequency" (9750.0 MHz), "Tuning frequency at first IF" (1169.0 MHz), and "DownLink Frequency (DL)" (10919.0 MHz). There are also fields for "Symbol rate" (27500 KS) and a checkbox for "Spectral inversion". At the bottom, there are dropdown menus for "DVB-S/S2" (DVB-S), "Constellation" (QPSK), and "Code rate" (5/6), along with a "Name (8 chars)" field containing "TP0 HI30". "OK" and "Cancel" buttons are at the bottom.

Sélectionnez le point de test que vous souhaitez éditer.

Création du fichier de configuration...

- Sélectionnez **Edit** → **Point** à partir du menu.
La fenêtre qui s'ouvre permet de modifier les paramètres des points de test.



Sélectionnez la tension LNB

Sélectionnez ON/OFF pour le signal 22 kHz

Entrez le "Symbolrate" pour ce transpondeur

Sélectionnez le "Coderate" ou laissez en **Auto** si vous ne connaissez pas la valeur

Entrez la fréquence IF ou Downlink du transpondeur

Sélectionnez le type de transpondeur : **DVB-S2** ou **DVB-S**
Dans le cas de DVB-S2, sélectionner aussi la constellation **QPSK** ou **8PSK**

Entrez un nom (8 caract) pour identifier de point de test quand vous le verrez apparaitre sur le **SATHUNTER+**

Detection points editor

Select index to edit a test point: 0 [Check]

Identify LNB voltage: ☒ 13 V (V/R) ☐ 18 V (H/L)

Identify with 22 kHz: ☒ ON ☐ OFF

Oscillator Frequency: 9750,0 MHz

Tuning frequency at first IF: 1169,0 MHz

DownLink Frequency (DL): 10919,0 MHz

Symbol rate: 27500 KS ☐ Spectral inversion

DVB-S/S2: DVB-S Constellation: QPSK

Code rate: 5/6 Name (8 chars): TP0 HI30

[OK] [Cancel]

Création du fichier de configuration...

Exemple : LNB Universel en bande Ku

- **Tension LNB :** 13V pour polarisation Verticale (V)
18 V pour polarisation Horizontale (H)
- **Signal 22 kHz :** ON pour la bande haute (Fréq Downlink > 11700 MHz)
OFF pour la bande basse (Fréq Downlink < 11700 MHz)

- **Fréquence Intermédiaire (IF) :** C'est la fréquence à la sortie du LNB. Elle doit être comprise entre 950 et 2150 MHz. Pour la calculer :

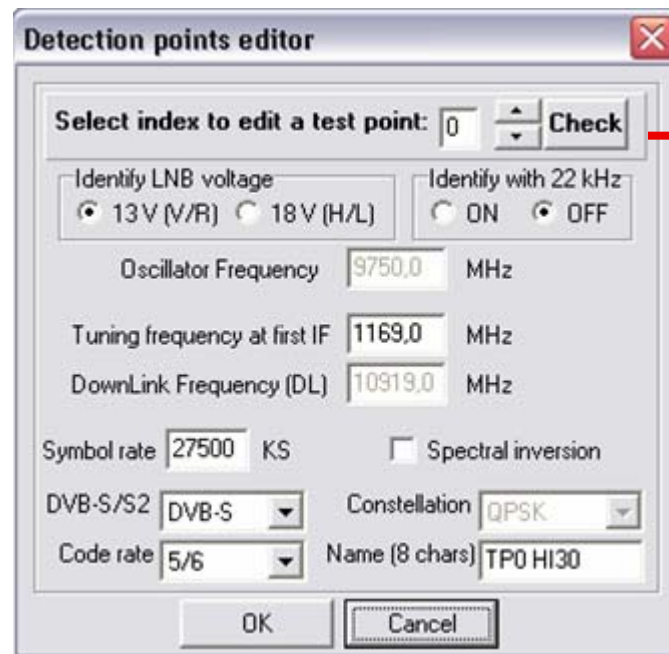
$$[\text{Fréq. Intermédiaire}] = [\text{Fréq. Downlink}] - [\text{Fréq. Oscillateur Local}]$$

où Fréq. Oscillateur Local = 10600 MHz bande haute (22kHz ON)
9750 MHz bande basse (22kHz OFF)

IMPORTANT : Dans le menu de configuration du SATHUNTER+ on peut choisir avec quel des deux types de fréquences travailler (IF ou DL).

Création du fichier de configuration...

- Reproduisez la même procédure pour chaque point test que vous souhaitez modifier.



Avant de passer au point de test suivant, vous devez cliquer sur le bouton "Check" afin de valider la configuration.

Le mesureur vous préviendra si quelque information renseignée est inconsistente (e.g. fréquence hors de portée, etc.)

Création du fichier de configuration...

- Sélectionner **Edit** → **Config** à partir du menu.
- La fenêtre qui s'ouvre permet de modifier la configuration générale du mesureur.

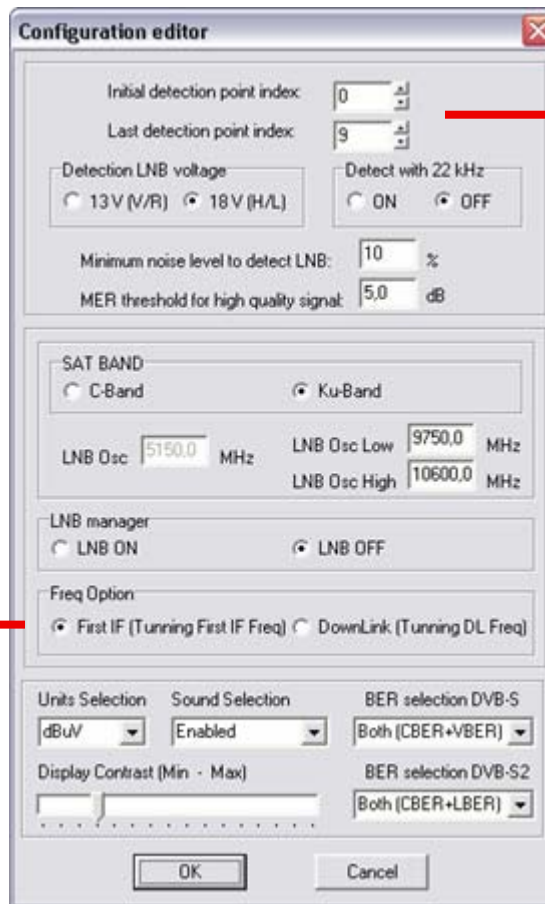


Création du fichier de configuration...

Choisissez le type de fréquences avec lesquelles vous souhaitez travailler : Intermédiaire et Downlink.

Par exemple : Si vous sélectionnez Downlink, dans la configuration du point de test vous devrez rentrer la Fréquence de Downlink du transpondeur. Le mesureur s'occupera de calculer la Fréquence Intermédiaire.

Et viceversa.



Sélectionnez le rang de points de test qui sera disponible sur le mesureur. Par exemple, dans ce cas, uniquement les points de test 0 à 9 seront disponibles pour l'utilisateur.

Le reste (10 à 15) restent en mémoire mais ne sont pas accessibles.

Sélectionnez les types de mesures affichées dans l'étape 3.

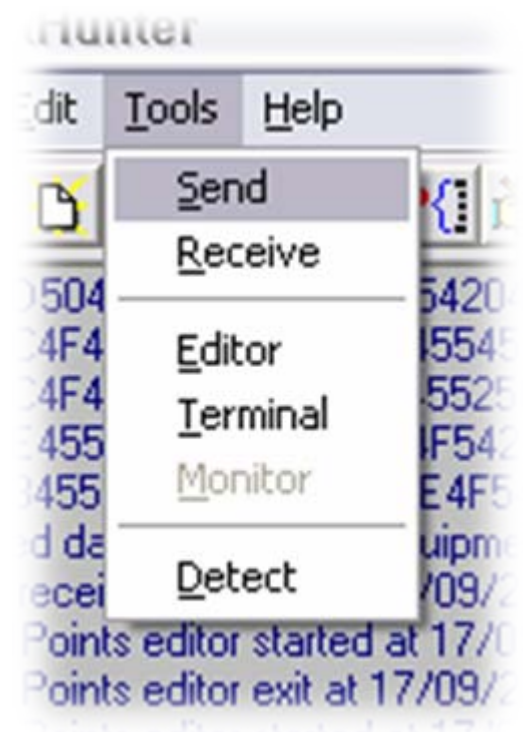
Création du fichier de configuration...

- Une fois que toutes les modifications ont été effectuées, vous devez sauvegarder le fichier configuration avec un nom différent (afin d'éviter que la configuration que vous aviez sauvegardée tout au début soit écrasé).
- Sélectionnez **File → Save As**.
S'ouvrira alors une fenêtre où vous pourrez nommer et sauvegarder votre fichier.



Transfert de la nouvelle configuration...

- Sélectionnez **Tools** → **Send** à partir du menu.
Le transfert de la nouvelle configuration dans le SATHUNTER+ peut prendre quelques secondes.



Transfert de la nouvelle configuration...

- Sélectionnez **File** → **Exit** à partir du menu.
- Éteignez le **SATHUNTER+** et déconnectez le câble de l'ordinateur.
- Vous êtes maintenant prêt à utiliser votre **SATHUNTER+** avec sa nouvelle configuration.

Consultez la notice d'utilisation pour une description plus approfondie de tous les paramètres du mesureur.

N'hésitez pas à nous contacter pour tout complément d'information :

sav@promax.fr