

SATLOOK MICRO

MANUEL DE L'UTILISATEUR

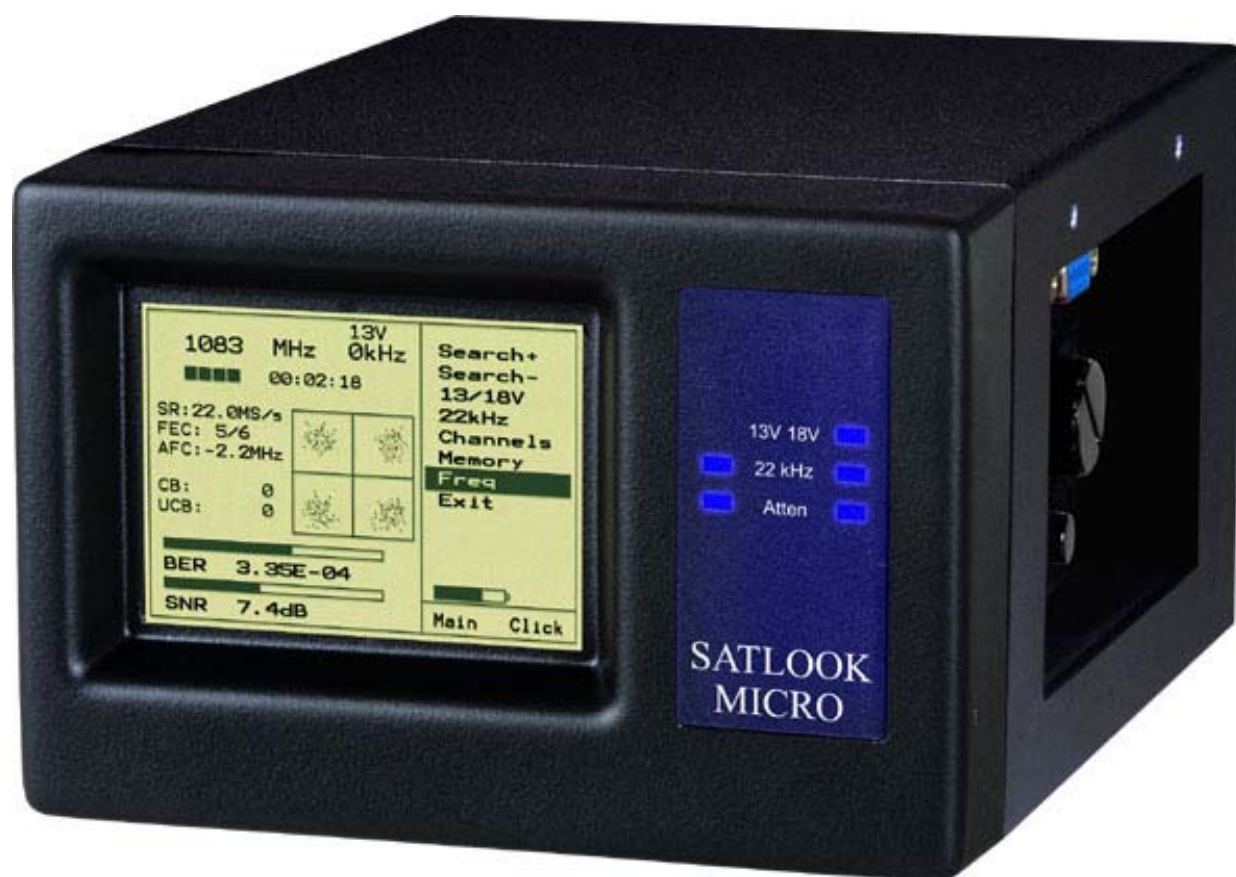


Table des matières :

- I. Description.
- II. Fonctionnement
 - A. Déballage
 - B. Mise en route
 - C. Batteries
- III. Fonctionnalités
 - A. Connexion et installation d'une antenne satellite
 - Mode mesure des niveaux
 - B. Mesures numériques
 - Mode Numérique
 - C. Identification des satellites, mémorisation des positions
 - D. Paramétrage
- IV. Entretien
- V. Spécifications

I. DESCRIPTION

Le mesureur SATLOOK Micro est un instrument conçu et fabriqué en Suède. Il est particulièrement recommandé pour le pointage précis des antennes paraboliques de réception de signaux retransmis par satellite, en particulier chaque fois qu'une précision importante est requise.

Il est très simple d'utilisation et utilise la toute dernière génération de microprocesseur, permettant de réduire le nombre de touches et de boutons de contrôle au strict minimum. Vous apprendrez à vous servir des fonctions principales très facilement et en quelques minutes seulement.

L'instrument est fourni avec un écran LCD de 3" de diagonale qui montrera soit les mesures de niveau des signaux reçus du satellite soit les mesures numériques réalisées sur les signaux reçus.

Le SATLOOK Micro est unique car il permet d'afficher les niveaux reçus de 2 LNB's simultanément. Ces niveaux sont représentés graphiquement sous la forme de barre graphes, de plus un buzzer (tonalité plus aigu : signal plus fort) est disponible grâce au haut parleur intégré.

L'instrument permet aussi d'afficher les mesures numériques telles que le BER (taux d'erreur), le diagramme de constellation (en modulation QPSK) et le rapport signal à bruit (C/N).

Le Satlook Micro peut aussi identifier un satellite reçu, afficher le nom des opérateurs présents et la position orbitale de ce satellite en lisant la table NIT transmise du satellite.

NIT : signifie : « Network Information Table » ce qui signifie table d'information du réseau. Cette table fait partie du standard DVB et normalement les différents opérateurs doivent la transmettre. Elle contient les informations relatives à l'opérateur et aux chaînes de TV et de Radios transmises.

Le Satlook Micro peut donc très aisément identifier le satellite reçu, lire et afficher les autres informations disponibles dans la table.

Satlook Micro peut mémoriser jusqu'à 100 transponders satellite. L'instrument pourra alors aisément scanner toutes les mémorisations et identifier immédiatement les transponders.

La polarisation du LNB peut être commutée avec le voltage 13/18V et la bande de fréquence avec la porteuse à 22KHz.

Les fonctions DiSEqC permettent de contrôler tous les accessoires fonctionnant avec le protocole DiSEqC (les LNB's, les commutateurs et les actionneurs)

L'énergie de votre instrument est fournie par une batterie rechargeable intégrée. La recharge s'opère avec le chargeur de batterie externe ou l'adaptateur allume cigare (tous deux fournis). Le statut de la batterie est affiché sur l'écran LCD (silhouette de batterie).

Cet instrument avec son grand nombre de fonctions reste très léger et facile d'utilisation.

SatLook digital ne pèse que 1,5Kg avec la batterie et la housse de protection.

DiSEqC ® est une marque déposée de Eutelsat.

II. FONCTIONNEMENT

A. DEBALLAGE

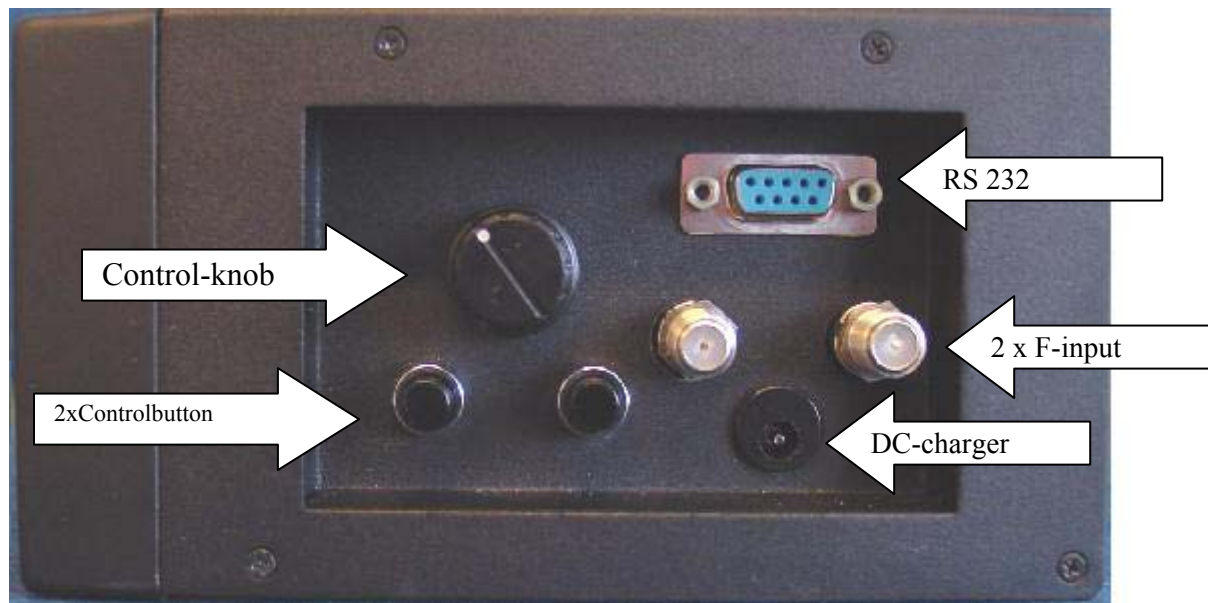
Commencez par débiter l'instrument et ses accessoires et vérifier la présence de :

- 1 l'instrument SatLook Micro
- 2 la housse de transport et de protection avec bandoulière
- 3 le transformateur 220Vac/13,5 Vdc
- 4 l'adaptateur allume cigare auto.
- 5 2 adaptateurs F femelle / F femelle
- 6 La notice de l'utilisateur

Tous les contrôles et connexions se situent sur le côté de l'instrument (voir photo ci-dessous).

Le gros bouton (control knob) sert aux réglages et à se déplacer dans les menus.

Les deux boutons noirs servent à mettre en route et éteindre l'instrument ainsi qu'à se déplacer dans les menus.



B. On OFF

Mettez l'instrument en route avec le bouton noir de gauche (appuyez pendant une seconde environ et relâchez-le).

Eteignez l'instrument en pressant ce même bouton pendant 3 secondes environ

En général le pointage d'une antenne satellite se réalise de la façon suivante :

- passez l'instrument en mode affichage des niveaux et trouvez le satellite (en effectuant un maximum).
- Identifiez le satellite grâce à la lecture de la table NIT
- Vérifiez la qualité des signaux reçus grâce aux mesures numériques

C. BATTERIES

Avant de vous être remis cet instrument a probablement été stocké et transporté dans diverses conditions.

Assurez vous alors de l'état de la batterie.

Pour ce faire mettez l'instrument en fonctionnement (bouton noir de gauche pendant 1 sec.)

L'écran LCD et les LED bleues s'allument.

L'appareil démarre en mode niveau.

Le buzzer est éteint.

L'écran LCD affiche le statut de la batterie grâce au dessin d'une batterie totalement grisée (pleine, 100%) ou totalement blanche (vide, 0%) ou toute position entre les deux.

Utilisez les adaptateurs fournis pour recharger la batterie.

L'instrument doit être éteint pour recharger la batterie

La recharge de « vide » à 85% prend environ 3 heures.

III. FONCTIONS

A. Connexion et installation d'une antenne satellite Mode mesure des niveaux

Dès que la batterie est rechargée l'instrument est prêt à l'emploi.

Pour connecter le ou les LNB's il est préférable d'éteindre l'instrument. Toutefois si par mégarde vous réalisez un court circuit lors d'un branchement, l'appareil est protégé et s'éteindra automatiquement. Dès que le problème est résolu vous pourrez rallumer votre instrument.

L'instrument démarre en mode mesure des niveaux ce qui est le plus utile pour trouver le satellite recherché.

Vous pouvez connecter 2 LNB's simultanément (A et B).

Toutefois les mesures numériques ne se feront que sur le LNB A (voir section mesures numériques).

De même les signaux de contrôle (13/18V et 22 KHz) ne sont appliqués que pour le LNB A.

Pour mettre le buzzer en marche, sélectionner « Beeper » sur le menu (avec le gros bouton de sélection) et appuyez sur le bouton noir de droite. Pour l'éteindre : faire de même.

Dès réception d'un signal le niveau s'affiche sur le barre graphe (déplacement vers la gauche : plus fort)

Pour ajuster les signaux de contrôle (13/18V et 22KHz) sélectionnez dans le menu avec le gros bouton de sélection et appuyez sur le petit bouton noir de droite

Vous voyez sur l'écran LCD les signaux envoyés ainsi que la consommation actuelle du LNB (toujours le A).

L'instrument génère aussi les signaux DiSEQc niveau 1.0 et « toneburst », 1.1 et 1.2 toujours sur l'entrée LNB A.

Entrez dans le menu DiSEQc en le sélectionnant avec le gros bouton noir de sélection.

Contrôle des actionneurs et moteurs d'antenne :

DiSEQc 1.2

Votre Satlook Micro peut contrôler les actionneurs ou moteurs d'antenne répondant au standard DiSEQc 1.2 sur l'entrée LNB A.

Sélectionnez « DiSEQc » puis « Motor » (moteur) dans le sous menu.

Les fonctions « go West » et « go East » vous permettent de déplacer l'antenne vers l'Ouest ou vers l'Est respectivement.

Le niveau du signal reçu est affiché sur le barre graphe simultanément.

Certains moteurs peuvent être calibrés avec la fonction « Calibr. »

Les fonctions « Limits » permettent de fixer les limites du débattement de l'antenne tant vers l'Est que vers l'Ouest. Ces limites peuvent être effacées avec la fonction « Clr Limit ».

Enfin la position du moteur peut être mémorisée avec la fonction « position ».

Atténuateur :

Si le signal en entrée est trop élevé (le barre graphe est toujours au maximum), introduisez alors l'atténuateur (fonction « Atten. » qui va atténuer le signal d'entrée et vous permettre de faire les réglages fins.

Max Hold : (maintien des maximums) :

Cette fonction vous permet de n'indiquer sur les barre graphes que les maximums trouvés. Ces indications ne changent que si la nouvelle valeur est encore supérieure. Cette fonction est très utile lors du pointage de l'antenne.

B. *DIGITAL* Mode Numérique

Votre Satlook Micro permet, facilement et avec une grande précision, de mesurer les porteuses numériques (standard de compression MPEG 2 à la norme DVB).

Ces mesures se révèlent particulièrement utiles pour vérifier et contrôler la précision et les résultats obtenus avec une installation déjà réalisée. Elles sont plus difficiles à utiliser lors du pointage même de l'antenne (recherche du satellite).

Aussi nous vous recommandons de commencer par trouver le satellite désiré avec la fonction niveau

Passez en mode mesures numériques par le menu « digital »

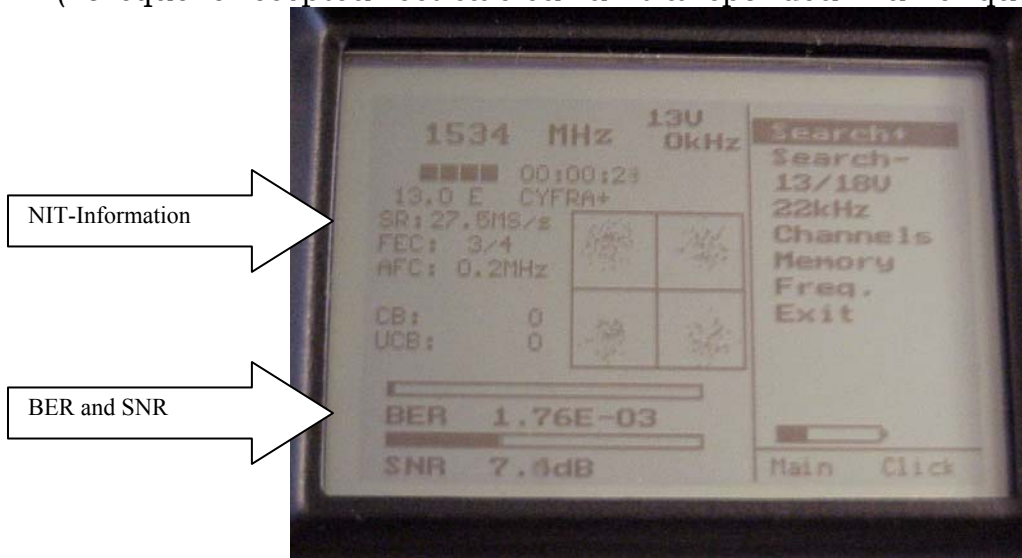
L'écran va alors afficher dans sa partie supérieure gauche le diagramme de constellation de la modulation QPSK de ce transpondeur satellite. A la droite de l'écran vous voyez les 4 indications de calage de l'instrument sur ce transpondeur ainsi qu'un compteur de temps depuis le calage (lock) réalisé.

Ces paramètres doivent être actifs (en blanc) et l'horloge doit démarrer dès que le récepteur est calé sur le transpondeur. Si ce n'est pas le cas ou si les

indications « vont et viennent » alors le signal reçu est trop faible ou de trop mauvaise qualité. Essayez alors de repointer l'antenne et vérifiez le positionnement et le fonctionnement du LNB pour améliorer le signal reçu. En dessous de la constellation vous retrouvez les mesures réalisées comme le rapport signal à bruit (C/N) et le taux d'erreur (BER) sous forme de valeur et de barres graphes..

Exemple d'écran de mesure :

(Lorsque le récepteur est calé sur un transpondeur numérique.)



Vous pourrez lire sur l'écran :

Freq. : La fréquence syntonisée

AFC : Contrôle automatique de fréquence, l'instrument ajuste automatiquement la fréquence et vous indique la correction (l'écart) qu'il a apporté.

SR : Le « Symbol Rate » ou débit symbole. L'instrument affiche automatiquement le débit symbole utilisé par ce transpondeur.

FEC : « Forward Error Correction » ou taux de précorrection d'erreur. L'instrument affiche automatiquement la valeur de la précorrection utilisée par ce transpondeur.

CB : « Corrected Bits » ou nombre de bits corrigés par l'algorithme de VITERBI. Il doit être le plus faible possible ce qui laisse alors une marge de travail pour cet algorithme de correction d'erreur en cas de réception dégradée (orage ou autre).

UCB : «Uncorrected Blocks » ou nombre de blocks non corrigés. Cette valeur doit être à zéro. Une valeur même petite signifie que des blocks de pixels (d'image) n'ont pu être corrigés et donc que l'image a été dégradée (apparition de « pixellisation ou mosaïque » ou perte de l'image quelques instants)

BER : Taux d'erreur. Il doit être le plus faible possible

SNR : Rapport signal à bruit, il doit être le plus élevé possible.

Ces deux derniers sont présentés sous la forme de barres graphes.

Quelques remarques utiles :

La constellation permet de vérifier que l'énergie reçue du transpondeur est bien répartie sur les 4 points correspondants de la modulation QPSK. Plus ces points seront « petits » ou « concentrés » meilleure est la réception. Plus ils sont « gros » ou « étalés » plus la réception est de piètre qualité.

Le rapport signal à bruit (C/N) doit être le plus élevé possible. En dessous de 8dB de C/N le signal pourra présenter des défauts de temps à autre.

Le taux d'erreur doit être le plus faible possible. Le taux d'erreur est présenté sous la forme d'un nombre avec une puissance de 10 négative : par ex : « 5,00 -04 ».

Cela signifie que 5 erreurs (5 paquets non reçus correctement) se sont produites dans la réception chaque fois que 10.000 paquets (10 puissance 4) ont été transmis.

Aussi une valeur de 5,00 -05 est-elle meilleure que 9,00 -04

Et de même 4,00 -05 est meilleure que 5,00 -05 !

En règle générale le BER ne devrait jamais être plus mauvais que 1,00 -04.

NIT TABLE D'INFORMATION DU TRANSPONDEUR

Le mot « searching » (recherche) apparaîtra à droite de l'image dès qu'un transpondeur numérique est trouvé et que le récepteur se cale dessus.

Après environ 5 secondes, si le transpondeur transmet la table NIT, la position et éventuellement le nom du satellite apparaissent par ex. : Astra 19,2°.

En sélectionnant la fonction « Channels » (canaux) vous obtiendrez la liste des chaînes de TV et de Radio présentes sur ce transpondeur (telle que renseignée dans la table).

C IDENTIFICATION DU SATELLITE MEMORISATION

Votre Satlook Micro peut mémoriser jusqu'à 100 transpondeurs satellite.

Scanner toutes les mémoires est très pratique et ne prend que quelques secondes. Cela permet une identification du satellite reçu très simple et surtout très fiable.

- 1- Pour mémoriser : passez dans le mode numérique.
- 2- Assurez-vous d'être sur le bon satellite et le bon transpondeur (à mémoriser)
- 3- Sélectionnez la fonction « Memory »
- 4- Sélectionnez la fonction « Save » (mémoriser)
- 5- Choisissez une position mémoire libre (avec le gros bouton noir de sélection)
- 6- sélectionnez encore la fonction « Save » avec le bouton noir de droite.

7- Vous pouvez alors donner un nom au signal mémorisé.

Utilisez le bouton de contrôle pour sélectionner la première lettre du nom du programme et enregistrez là en enfonçant le bouton et ainsi de suite avec les suivantes.

8- Une fois terminé sauvegardez l'ensemble en pressant le petit bouton noir de gauche (menu) et en sélectionnant « Save&Exit » (Mémoriser et sortir)

Automatiquement non seulement la fréquence mais aussi tous les autres paramètres de ce signal seront mémorisés : la tension de télé alimentation du LNB et la présence ou non du signal 22 KHz.

Pour identifier un satellite :

Trouvez le satellite en mode « niveau »

Sélectionnez la fonction « Sat-ID »

L'instrument va alors scanner toutes les mémorisations et vous présentera toutes celles qui concordent avec le signal reçu.

D Paramétrage

Les fonctions suivantes peuvent être paramétrées :

- 1 « Contrast » : ajuste le contraste de l'afficheur LCD.
- 2. « Backlight » : allume ou éteint le rétro éclairage de l'écran LCD, aussi accessible par les menus.
- 3. « Set LNB » : permet de sélectionner le type de LNB utilisé.
- 4. « AutoOff » (Timer) Permet de choisir l'arrêt programmé automatique de l'appareil après 5, 15, 30 ou 60 minutes
- 5. « VERSION » Permet de visualiser le numéro de série et la version du software de l'appareil.

IV. ENTRETIEN

Votre SATLOOK Micro est fourni avec une batterie rechargeable NiMh et il est important de bien prendre soin de la batterie.

La recharge de la batterie doit se faire avec soit l'adaptateur 220V, soit l'adaptateur allume cigare tous deux fournis avec l'instrument.

A noter la polarité du connecteur côté instrument (secondaire) centre : plus, châssis : masse.

Remarque : vous pouvez utiliser cet instrument connecté au secteur ou à l'allume cigare pour de courtes périodes de temps toutefois il n'est pas prévu pour une utilisation permanente en mode connecté.

Souvenez vous que la capacité de la batterie est très sujette aux variations de température. L'optimum est à environ 25°C.

Votre instrument est conçu pour un usage extérieur dans les conditions normales d'un chantier. Toutefois il ne doit pas être exposé à la pluie ou à la neige car il pourrait être détérioré.

Vérification - Recharge de la batterie

Avant de vous être remis cet instrument a probablement été stocké et transporté dans diverses conditions.

Assurer vous alors de l'état de la batterie.

Remarque sur la garantie

La batterie est exclue de la garantie.

V. Spécifications

Fréquence entrée :	950-2150 Mhz
Niveau minimum :	Environ 35 dB μ V (seuil de bruit)
Niveau maximum :	Environ 100 dB μ V
Connectique en entrée :	F 75 Ohms
Atténuateur :	15 dB, insertion manuelle
Affichage du niveau du signal analogique :	barre graphes (2x) sur l'afficheur LCD, ou par le buzzer.
Affichage des mesures du signal numérique :	S/B (rapport signal à bruit) BER (taux d'erreur) Diagramme de la constellation (en QPSK)
Affichage des maximums :	Sur les barre graphes : maintien des maximums des BER, C/N et puissances.
Identification du satellite :	Lecture et affichage de la table NIT selon le standard DVB, si transmise par l'opérateur. Identifie le satellite, la position orbitale et la liste des chaînes de TV et de radio sur ce transpondeur.
Ecran :	LCD 3"
Capacité mémoire :	100 transponders avec le nom.
Paramètres mémorisés :	FEC, Débit symboles, 13/18V et 22KHz.
Scan mémoire :	L'instrument scanne toutes les mémoires et compare avec le signal reçu et affiche les résultats concordants.
Connexion-PC	Oui, par la sortie RS232
Voltage de télé-alimentation :	13-18V (peut être ajusté).
22 kHz :	Oui, on/off.
DiSEqC	Oui : 1.0 et 1.1, ainsi que toneburst on/off.
DiSEqC actuateur:	Positionneur intégré pour DiSEqC 1.2,.
Batteries :	Rechargeable 12v, 1,8 Amp.
Durée d'utilisation des batteries :	Plus ou moins 2 heures.
Poids :	Plus ou moins 1,5 kg .batteries incluses.
Accessoires:	Housse de transport et de protection en Nylon. Transfo d'alimentation secteur (220v/13.5v, 1.7amp). Chargeur allume cigares. 2 Adaptateur F femelle /Femelle. Notice utilisateur.