

Sefram



MESUREURS DE CHAMP / FIELD STRENGTH METER

7825T – 7825TM – 7825ST

**MANUEL D'UTILISATION
USER MANUAL**

**LA CHARGE DOIT ETRE DE 16 H. UNE CHARGE INCOMPLETE
REDUIT L'AUTONOMIE DE LA BATTERIE.
THE CHARGE MUST LAST 16H. AN INCOMPLETE CHARGE RE-
DUCES THE AUTONOMY OF THE BATTERY.**

Les **7825T** et **7825TM** sont des mesureurs de champ dédiés télévision terrestre. Le **7825ST** possède en plus un décodeur satellite analogique et numérique. Ils permettent la visualisation sur écran couleur des programmes analogiques (7825T, 7825TM et 7825ST) et numériques terrestres (7825TM).

Ces appareils se pilotent par cinq touches de fonction, six touches de menu et une molette en face avant :



La touche marche arrêt permet de mettre l'appareil en service et de l'arrêter.



La touche paramètres permet de sélectionner un site, de rentrer dans ce site une liste de programmes avec leurs paramètres, etc.



La touche mesures permet de choisir une des mesures parmi les six proposées.

- Niveau / Puissance
- BER/MER
- Plan de mesures
- Spectre
- Réponse impulsionnelle (7825 TM)
- Pointage (7825 ST)



La touche TV permet de visualiser les programmes analogiques (7825T, 7825TM et 7825ST) et numériques (7825TM).



La touche sauvegarde permet de mémoriser, de rappeler les sites et les mesures.



La touche configuration permet de choisir l'unité de mesure, de visualiser les mesures et sites mis en mémoire, de régler l'heure et la date, etc.



Les touches menu permettent d'ajuster le paramètre sélectionné à l'aide de la molette ou d'accéder à d'autres pages.



La molette (double fonction rotation et appui) permet de choisir le paramètre à modifier (par rotation), s'il s'agit d'une valeur numérique ou d'un nom de le sélectionner ou désélectionner (par appui) et de le modifier (par rotation). Elle peut être associée aux touches menu <- et -> pour sélectionner le chiffre ou la lettre à modifier.

La prise BNC de mesure, entrée RF, se trouve sur la face avant.

Sur la partie droite de l'appareil :

- Un **jack** permet l'alimentation externe de l'appareil et la charge batterie.
- Une **prise sub-D 9 points** offre une liaison RS232 permettant, de mettre à jour le logiciel embarqué et de faire communiquer l'appareil avec un ordinateur à l'aide du logiciel de transfert TR7836 (version 3.3 ou supérieure).



MISE EN SERVICE / ALIMENTATION

La touche marche / arrêt  permet de mettre l'appareil en service et de l'arrêter.

Fonctionnement sur batterie

L'appareil peut fonctionner d'une manière autonome étant alimenté par une batterie plomb de 12V 5 A / h lui assurant une autonomie typique de 4 heures.

En fonctionnement sur batterie, un indicateur donne l'état de charge de la batterie (en haut et à droite de l'écran) il devient rouge lorsque la capacité devient inférieure à 50%.

La recharge des batteries s'effectue dès que l'appareil est branché sur l'alimentation secteur, qu'il soit en fonctionnement ou éteint.

Temps moyen pour une recharge complète : 16 heures. Une charge incomplète réduit l'autonomie des batteries.



Pour prolonger la durée de vie de votre batterie, il est conseillé de ne jamais la décharger totalement.

Pour remplacer la batterie extraire l'appareil de sa sacoche, démonter le capot supérieur (4 ou 6 vis suivant version) puis le berceau de la batterie (2 vis), ôter la batterie et débrancher les deux câbles. Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse.



Éviter tout contact avec les cartes électroniques lorsque la batterie est encore connectée : risque de court-circuit.

Fonctionnement sur secteur

L'appareil peut aussi être alimenté par une alimentation secteur extérieure fournie qui sert aussi à la recharge des batteries.



Utiliser exclusivement l'alimentation secteur extérieure fournie avec l'appareil.



PARAMETRAGE

La touche paramètres permet de créer des sites contenant une liste de programmes avec leurs paramètres.

Il est possible de rentrer 100 programmes par site.

Ces sites peuvent être rappelés pour éviter de rentrer, à chaque fois, manuellement tous les paramètres des programmes.

- **Sélectionner un site** parmi les 10 sites disponibles à l'aide de la molette (appuyer, tourner, appuyer) ou de la touche menu Liste.
- **Nommer le site** lui donner un nom à l'aide de la molette (changement de caractère) et des touches menu <- et -> (déplacement dans le nom) valider en appuyant sur la molette.
- **Sélectionner la bande de fréquence** avec les touches menu Ter. (Terrestre) et Sat. (Satellite). Cette opération doit être effectuée avant toute mémorisation de programme.
- **Sélectionner le plan fréquences (terrestre)** correspondant au pays ou à la région où est utilisé l'appareil. Ceci permet d'avoir la bonne correspondance entre fréquence, canal et standard.

Paramètres 0 (ST ETIENNE)

Site n° : 0 (ST ETIENNE)
 Bande fréquence : 45-865 MHz
 Plan fréquences : France Cable

n°	nom	fréquence	canal	standard	const
0	vide				
1	TF1	583.250	35	L NICAM	
2	FRANCE 2	543.250	30	L NICAM	
3	FRANCE 3	567.250	33	L NICAM	
4	CANAL +	607.250	38	L Mono	
5	FRANCE 5	823.250	65	L NICAM	
6	M6	743.250	55	L NICAM	
7	vide				
8	vide				
9	vide				

Ter. Sat.

Paramètres 0 (ASTRA)

Site n° : 0 (ASTRA)
 Bande fréquence : 950-2150 MHz
 LNB-DiSEqC

n°	nom	fréq	std	débit	LNB	pol	audio
0	TRANSP 0	11720.000	QPSK	27.500	H	H	
1	TRANSP 1	12515.000	QPSK	22.000	H	H	
2	TRANSP 2	10979.000	QPSK	22.000	B	U	
3	TRANSP 3	12363.000	QPSK	27.500	H	U	
4	vide						
5	vide						
6	vide						
7	vide						
8	vide						
9	vide						

Nom Liste

Paramètres 0 (ST ETIENNE)

Site n° : 0 (ST ETIENNE)
 Bande fréquence : 45-865 MHz
 Plan fréquences : France Cable

n°	nom	standard	const
0	vide		
1	TF1		
2	FRANCE 2		
3	FRANCE 3		
4	CANAL +		
5	FRANCE 5		
6	M6		
7	vide		
8	vide		
9	vide		

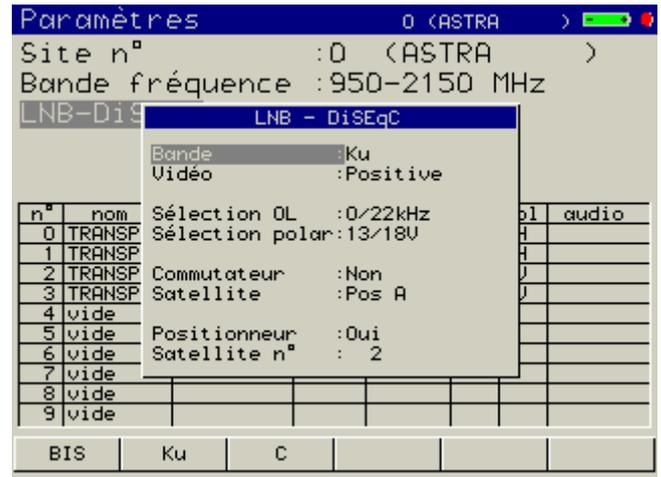
PLAN DE FREQUENCES

France Cable	
Europa	
Europa Cable	
USA	
USA Cable	
Japan	
Japan Cable	
Korea	
OIRT	
Italia	

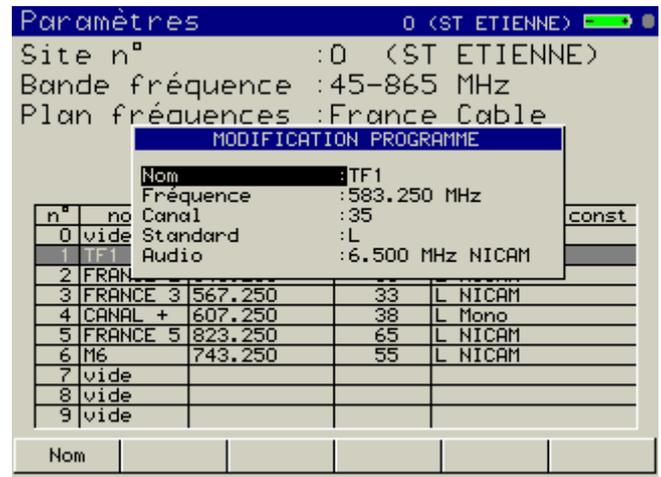


Il est nécessaire de choisir le plan fréquences correspondant à la région où est utilisé l'appareil afin d'avoir la bonne correspondance fréquence / canal.

- **Paramétrer LNB et DiSEqC (satellite)** correspondant au matériel présent : bande C ou Ku, modulation vidéo positive (bande Ku) ou négative (bande C), choix du pilotage du LNB, présence de commutateurs, d'un positionneur .



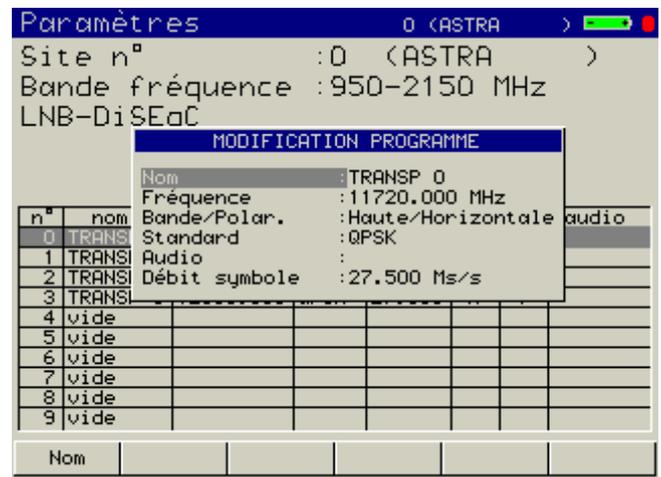
- **Mémoriser un programme** par la touche menu Modif. Si le programme était vide les paramètres courants (ceux de la page mesure de niveau et de la page BER) sont recopiés mais peuvent être modifiés. Un appui sur une touche fonction valide la saisie.



- **Supprimer un programme** par la touche menu Suppr.

- **Effacer tous les programmes** par la touche menu RAZ.

- **Déplacer des programmes** par les touches menu P ^ et P v. Cette fonction permet d'insérer un programme oublié, de réorganiser la liste des programmes pour une utilisation optimale du plan de mesures.



- **Initialiser la liste des programmes** par la touche menu Init. En bande terrestre les canaux sont recopiés dans le programme, le standard est celui de la page niveau, en bande satellite la mémorisation est effectuée suivant les fréquences des transpondeurs des satellites ASTRA.



MESURES

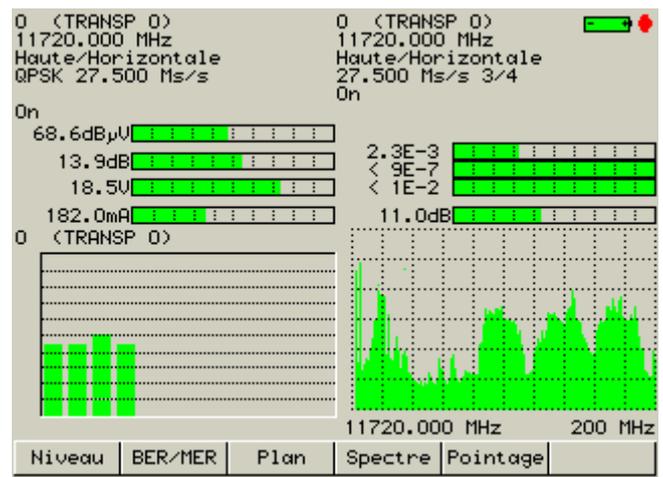
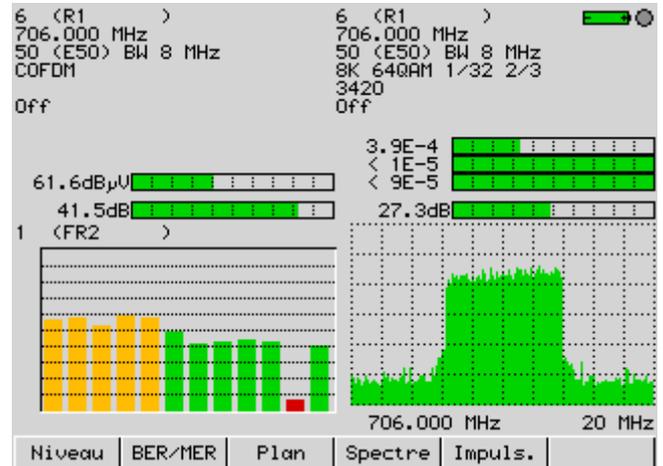
L'affichage sous forme de mosaïque permet un aperçu rapide des caractéristiques du signal.

La touche mesure permet de choisir une des mesures parmi les six proposées :

- Niveau / Puissance
- BER/MER (suivant standard)
- Plan de mesures
- Spectre
- Réponse impulsionnelle (7825TM)
- Pointage (7825ST bande satellite)

L'accès aux mesures se fait par appui sur la touche menu correspondante.

Les différentes mesures sont rafraîchies successivement donnant ainsi un aperçu complet des caractéristiques du signal.



1 – NIVEAU / PUISSANCE

Dans un premier temps il faut :

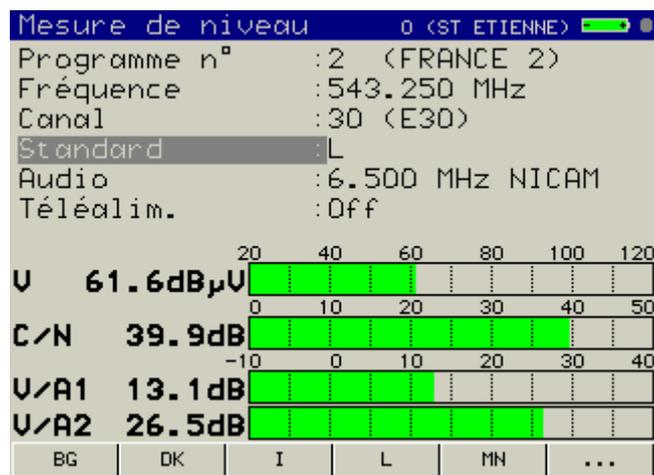
- Rappeler un programme mémorisé précédemment dans un site.

Voir paragraphe paramètres



- Entrer manuellement tous les paramètres.

En bande terrestre choisir une fréquence ou un canal et un standard, BG, DK, I, L, MN, D2MAC, FM, Porteuse (en analogique) ou QAM, COFDM (en numérique).



En fonction du standard sélectionné, l'appareil effectue automatiquement la mesure de niveau appropriée.

En plus de la mesure de porteuse, en fonction du standard, apparaissent les mesures de C/N (porteuse/ bruit), V/A1 (vidéo / audio 1) et V/A2 (vidéo / audio 2).

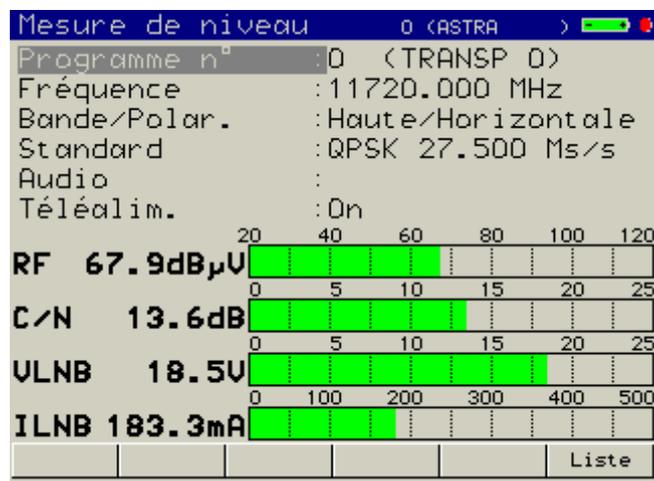


Pour une prise utilisateur le niveau doit être compris entre 50 et 66 dB μ V en FM, 35 à 70 dB μ V en COFDM et entre 57 et 74 dB μ V dans les autres cas.

En bande satellite les standards sont PAL, SECAM, NTSC, D2MAC (en analogique) et QPSK (en numérique).

En plus de la fréquence et du standard, la bande haute ou basse (LNB universel bande Ku), la polarisation verticale ou horizontale et la mise en service de la télé alimentation (signalée par le témoin rouge clignotant en haut et à droite de l'écran) doivent être programmées.

Les paramètres LNB et DiSEqC doivent être conformes à l'installation voir paragraphe paramètres



Les mesures de porteuse RF, de rapport C/N de tension et de courant de télé alimentation LNB sont disponibles à l'écran.



Pour une prise utilisateur le niveau doit être compris entre 47 et 77 dB μ V.

2 - BER/MER (taux d'erreur NICAM, COFDM, QPSK)

Dans un premier temps il faut :

- Rappeler un programme mémorisé précédemment dans un site.

Voir paragraphe paramètres 

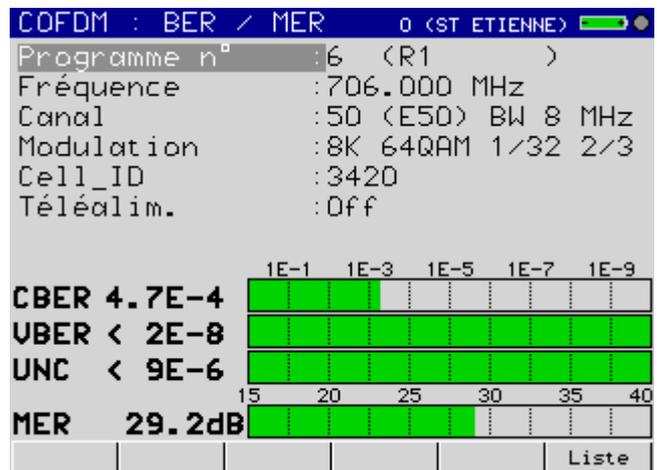
- Choisir les paramètres manuellement :

NICAM : Le taux d'erreur est fourni par le décodeur implanté dans l'appareil, régler fréquence ou canal, standard BG, DK, I, L, mode audio NICAM.



COFDM : Pour le 7825T et 7825 ST le taux d'erreur est calculé d'après la valeur de C/N (porteuse / bruit) mesurée. Les paramètres de modulation doivent être réglés manuellement : Régler fréquence ou canal, standard COFDM, type de modulation (QPSK-16QAM-64QAM).

Pour le 7825TM le taux d'erreur est lu à partir du décodeur COFDM le type de modulation est déterminé automatiquement. L'information Cell_ID (identification de l'émetteur) est indiquée.



QPSK : Le 7825ST possède un tuner et une carte QPSK ; régler fréquence, standard QPSK, bande (Haute / Basse), polarité (Verticale / Horizontale) et débit symbole correspondant à un transpondeur satellite, vérifier la présence de la télé alimentation et les paramètres LNB DiSEqC.



Pour obtenir une mesure correcte il est impératif de bien rentrer tous les paramètres de modulation.

Le standard pris en compte est le standard sélectionné en mesure de niveau.

En standard COFDM et QPSK le signal utile est protégé par deux corrections d'erreur en cascade : une correction Viterbi et une correction Reed Solomon.

L'appareil indique les mesures :

- **CBER** (Channel Bit Error Rate : taux d'erreur canal avant correction Viterbi) : Un taux d'erreur de 1.0^{E-4} correspond à une erreur corrigée pour 10000 (10^{E4}) bits reçus.
- **VBER** (Viterbi Bit Error Rate : taux d'erreur après correction Viterbi) qui donne le taux d'erreur après correction Viterbi.
- **UNC** (UNCorrected packets : paquets non corrigés) qui fournit le taux d'erreur après correction complète. Ce taux correspond aux paquets non corrigés. Il doit être nul ($<1.0^{E-6}$) pour que le signal utile ne soit pas dégradé.
- **MER** (Modulation Error Ratio : taux d'erreur de modulation) qui se rapproche d'une mesure de C/N et c'est un bon indicateur de la qualité de la réception :

Standard	QPSK	COFDM
Valeur minimum	8.0 dB	26.0 dB
Valeur idéale	12.0 dB	30.0 dB

En mode audio NICAM le signal audio est protégé par des bits de parité seul le taux d'erreur de parité (**BER**) est disponible.

L'affichage "**Sync ?**" indique une absence ou un non-verrouillage du signal, vérifier sa présence, les paramètres de modulation, la présence de la télé alimentation et les paramètres LNB et DiSEqC.

Le signe "<" devant une valeur de taux d'erreur indique qu'il n'y a pas eu d'erreur (taux d'erreur inférieur à 1^{E-8} par exemple).



Le contrôle automatique de fréquence (AFC) est activé automatiquement en BER NICAM, en BER COFDM (7825TM) et en BER QSPK.

3 - PLAN DE MESURE

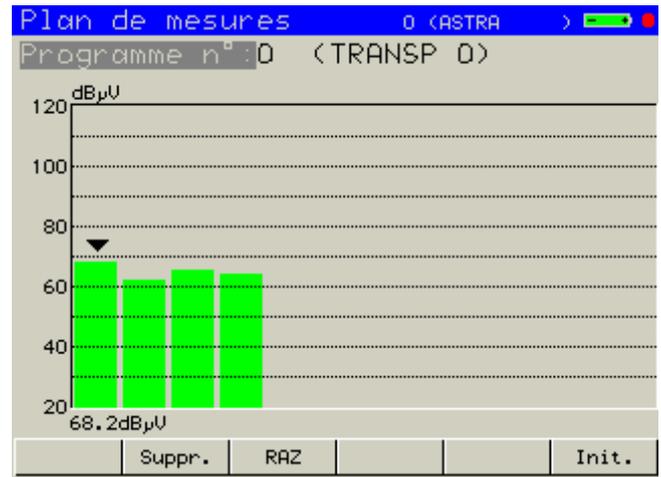
Cette mesure permet de détecter immédiatement les problèmes d'affaiblissement en fréquence.

Il est possible de sélectionner 12 programmes parmi les 100 mémorisables dans un site (voir paragraphe paramètres ).

La sélection se fait en pointant un histogramme puis en appuyant sur la molette et en affectant un numéro de programme.

Les programmes sélectionnés sont mesurés successivement comme en mesure de niveau / puissance.

En haut de l'écran apparaît le numéro et le nom du programme sélectionné.



- **Supprimer un programme du plan** par la touche menu Suppr.
- **Effacer tous les programmes du plan** par la touche menu RAZ.
- **Initialiser les programmes du plan** par la touche menu Init. Les douze premiers programmes du site sont affectés au plan de mesure. La liste de programmes peut être réorganisée voir paragraphe paramètres.

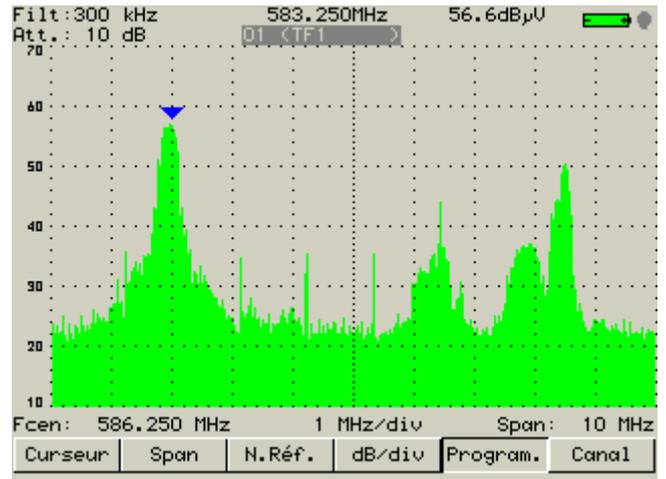


En France les six chaînes analogiques et les 6 multiplex numériques C-OFDM (TNT) peuvent être rassemblés sur un seul écran.

4 - SPECTRE

La visualisation graphique permet de différencier facilement programmes analogiques et numériques.

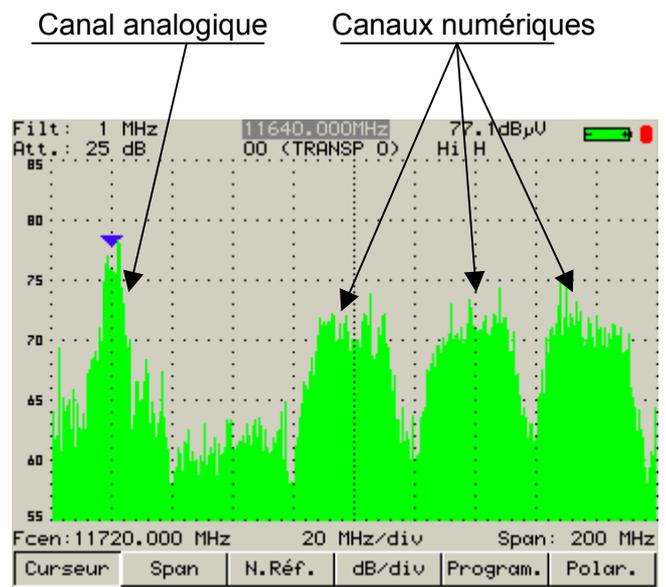
La mesure donne la fréquence et le niveau correspondant à la position du curseur. Cette mesure correspond à une valeur instantanée indicative, elle peut être différente de la mesure effectuée en niveau / puissance.



- **Déplacer le curseur** appuyer sur la touche menu Curseur et tourner la molette.

- **Changer le span** (zoom horizontal) appuyer sur la touche menu Span et tourner la molette.

- **Modifier le niveau de référence** (niveau max. en haut de l'affichage) appuyer sur la touche menu N.Réf. et tourner la molette. Si le niveau de référence n'a pas été modifié manuellement il se positionne automatiquement en fonction du signal visualisé.



- **Modifier l'échelle verticale** appuyer sur la touche menu dB/div l'échelle passe alternativement de 5 dB/div à 10 dB/div. La position 5dB/div est plus confortable pour régler la contre polarisation en satellite.

- **Changer de programme** appuyer sur la touche menu Program. et tourner la molette. Les programmes mémorisés apparaissent successivement à l'écran, curseur et span sont ajustés automatiquement en fonction du standard.

- **Changer de canal** appuyer sur la touche menu Canal et tourner la molette. Comme précédemment les canaux défilent à l'écran.

- **Changer de polarisation** appuyer sur la touche menu Polar, la polarisation est inversée et la télé alimentation mise en service. Le réglage de contre polarisation est simplifié.

5 – POINTAGE (7825ST)

L'appareil possède en mémoire 32 positions orbitales de satellites préprogrammées avec pour chaque satellite 4 transpondeurs (voir tableau).

	Le mode pointage vous permet un alignement rapide de parabole par le choix initial du satellite à recevoir.
---	---

Mode opératoire :

1/ Connecter la parabole à l'appareil et le mettre en marche.

2/ Valider la télé alimentation :

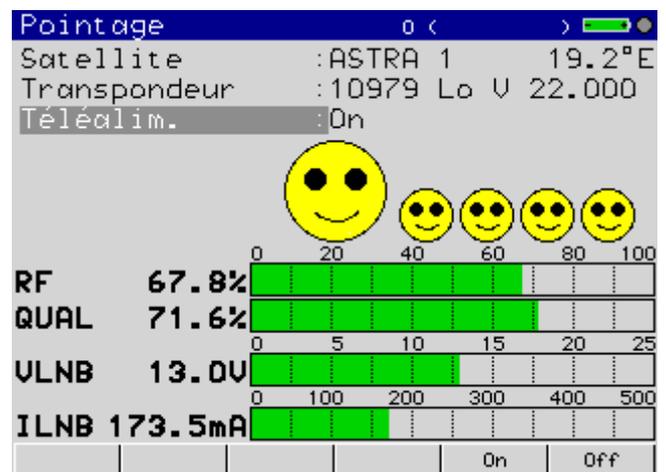
Le témoin rouge en haut et à gauche de l'écran clignote.

Vérifier le courant d'alimentation du LNB (200 mA environ).

3/ Pointer le satellite :

– Choisir le satellite à pointer dans la liste (par appui / rotation molette).

– Choisir un transpondeur (par appui / rotation molette).



4/ Orienter lentement la parabole jusqu'à obtenir le maximum de niveau.

5/ Tourner légèrement le LNB pour obtenir le maximum de qualité (contre polarisation).

6/ Vérifier les trois autres transpondeurs pour être sûr d'être sur le bon satellite.

Si l'appareil n'est pas synchronisé sur le transpondeur l'indicateur est rouge.

Si l'appareil est synchronisé et si la qualité de réception est inférieure à 50% il est orange.

Si l'appareil est synchronisé et si la qualité de réception est supérieure à 50% il est jaune.

	Les 4 transpondeurs sont copiés automatiquement dans 4 premiers programmes du site. Ceci permet d'effectuer des mesures Niveau / Puissance ou BER/MER en appelant directement ces programmes. Important : pour ne pas perdre les paramètres d'origine de ces programmes il est nécessaire de sauvegarder le site avant de passer en pointage pour pouvoir le rappeler ensuite.
---	---

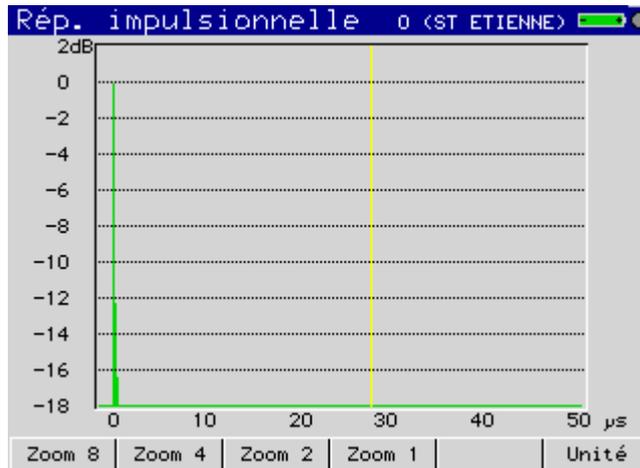
– 7825T / 7825TM / 7825ST / Français –

SATELLITE	Pos.	Transpondeur n°1				Transpondeur n°2				Transpondeur n°3				Transpondeur n°4			
		Fréq.	Débit	OL	Pol.	Fréq.	Débit	OL	Pol.	Fréq.	Débit	OL	Pol.	Fréq.	Débit	OL	Pol.
INTELSAT 701	180°E	10975	30000	Low	H	11060	30000	Low	V	11514	30000	Low	V	11610	30000	High	H
PAS 2	169°E	3901	30800	Low	H	3771	6510	Low	H	3992	264470	Low	V	3836	13300	Low	V
PAS 8 C	166°E	3940	27690	Low	H	4060	26470	Low	H	4180	27500	Low	H	3880	28700	Low	V
PAS 8 Ku	166°E	12575	13845	High	H	12646	28066	High	H	12686	28124	High	H	12726	28066	High	H
OPTUS B1	160°E	12420	12600	High	H	12456	12600	High	H	12626	14288	High	H	12670	14288	High	H
OPTUS C1	156°E	12407	30000	High	V	12567	27800	High	V	12398	27800	High	H	12689	27800	High	H
OPTUS B3	152°E	12525	30000	High	V	12658	30000	High	V	12640	22500	High	H	12564	30000	High	H
ASIASAT 3	105.5°E	3920	26850	High	H	3840	26850	High	H	3780	28100	High	V	4166	4420	High	V
ASIASAT 2	100.5°E	4000	28125	High	H	3880	20400	High	H	4020	27500	High	V	3660	27500	High	V
NSS 6	95°E	11172	27500	Low	H	12647	27500	High	V	12688	27500	High	V	12729	27500	High	V
TURKSAT 1C	42°E	11734	3290	High	H	12706	2400	High	H	10765	4557	Low	V	12719	2950	High	V
W4 REUNION	36°E	12360	26480	High	V	12360	26480	High	H	12476	26040	High	V	12476	26040	High	H
EUROBIRD 1	28.5°E	11390	22000	Low	H	12643	27500	High	H	11565	22000	High	V	12571	2894	High	V
ASTRA 2	28.2°E	10803	22000	Low	H	11546	27500	Low	H	10847	22000	Low	V	12441	27500	High	V
ARABSAT 2C	26°E	11747	27500	High	V	11843	27500	High	H	10971	27500	Low	H	12026	7500	High	V
ASTRA 3	23.5°E	11635	27500	High	H	12605	27500	High	H	11566	2277	High	V	11548	13022	Low	V
ASTRA 1	19.2°E	11720	27500	High	H	12515	22000	High	H	10979	22000	Low	V	12363	27500	High	V
EUTELSAT W2	16°E	10957	2821	Low	H	12683	2894	High	H	11634	17578	High	V	12725	3418	High	V
W2 REUNION	16°E	11492	29950	Low	V	11492	29950	Low	H	11658	30000	Low	V	11658	30000	Low	H
HOT BIRD	13°E	10723	29900	Low	H	12731	27500	High	H	10719	27500	Low	V	12713	27500	High	V
EUTELSAT W1	10°E	11607	27500	High	H	11473	33300	Low	V	11615	30000	High	V	11526	30000	Low	V
EUTELSAT W3	7°E	11554	27500	High	H	11513	27500	Low	H	11175	27500	Low	V	12520	4000	High	V
SIRIUS 3	5°E	11843	27500	High	H	11881	27500	High	H	11823	27500	High	V	12015	27280	High	V
THOR 2	0.8°W	11229	24500	Low	H	11421	24500	Low	H	11216	24500	Low	V	11403	24500	Low	V
THOR 3	0.8°W	12054	28000	High	H	12476	27800	High	H	12226	28000	High	V	12303	27800	High	V
AMOS	4°W	11224	27500	Low	H	11331	6670	Low	H	11405	12660	Low	H	11443	3702	Low	H
ATLANTIC BIRD 3	5°W	12615	8789	High	H	12543	27500	High	H	11591	19636	High	V	11469	20618	Low	H
NILESAT	7°W	11785	27500	High	V	12226	27500	High	H	12284	27500	High	V	12149	27500	High	H
TELECOM 2D	8°W	11556	27500	High	H	11631	4440	High	H	11493	27500	Low	V	11514	27500	Low	V
INTELSAT 901	18°W	11584	4266	High	H	11590	3904	High	H	11601	3904	High	H	10980	4200	Low	H
NSS 7	22°W	11610	2170	High	H	11616	1611	High	H	12601	39999	High	H	12735	16638	High	H
HISPASAT 1	30°W	11583	20150	High	H	11931	27500	High	H	11682	3800	High	V	11535	24500	Low	V

Suite à des réorganisations fréquentes de transpondeurs sur les satellites cette liste peut s'avérer inexacte n'hésitez pas à nous le faire savoir (E-mail : support@sefram.fr). De même la liste des satellites peut évoluer en fonction de vos besoins.

6 – REPONSE IMPULSIONNELLE (7825TM)

L'appareil affiche la réponse impulsionnelle du signal en cours.



Cette fonction permet de visualiser les éventuels échos affectant le signal reçu. L'amplitude relative en dB et le retard en μs (distance en km ou en mile) par rapport au signal principal (raie 0) peuvent être évalués. La ligne jaune représente la fin de l'intervalle de garde, les échos (raies) situés au-delà de cette ligne perturbent la réception et doivent le plus faible possible en orientant l'antenne ou en choisissant une antenne plus directive.

Les touches de menu permettent de changer le zoom et l'unité utilisés pour l'affichage :

- **Zoom 8 ... Zoom 1** : plage complète ou partielle d'analyse ;
- **Unité** : choix de l'unité (μs , kilomètre ou mile).



IMAGE & SON

La touche TV permet d'estimer la qualité de la réception en visionnant l'image et en écoutant le son du programme analogique sélectionné en page Niveau. Le 7825TM permet également la visualisation de programmes MPEG 2 terrestres.



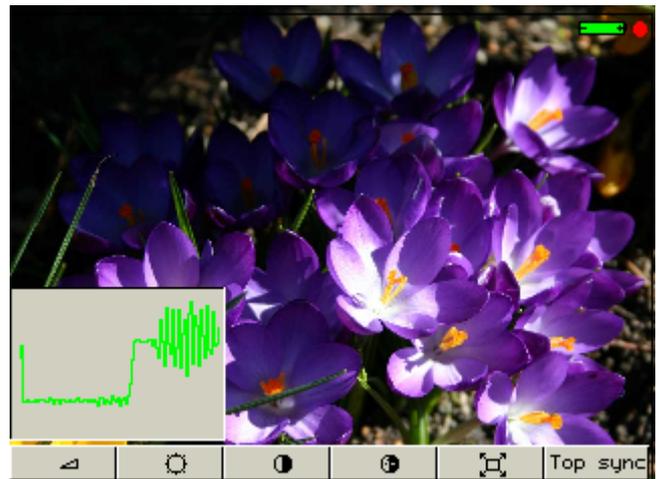
Le contrôle automatique de fréquence (AFC) est activé automatiquement que ce soit en TV terrestre, TV satellite ou FM.

Le volume sonore, la luminosité, le contraste, la saturation des couleurs sont ajustables après appui sur la touche menu appropriée et rotation de la molette.

Lorsque la molette n'est pas affectée aux réglages précédents elle permet de changer de programme.

Une touche menu permet l'affichage plein écran, un appui sur la touche  permet de retrouver le menu.

La touche menu Top sync permet d'incruster le top de synchronisation ligne et de déceler d'éventuels défauts de transmission.



Sur le 7825TM, la touche de menu Serv. permet la visualisation et le choix des services.

Le nom du fournisseur, le nom du service et les caractéristiques vidéo et audio sont affichés :

MP@ML main profile main level 720 points, 576 lignes.

25 Hz fréquence trame

4 : 2 : 0 codage luminance et chrominance

48 kHz fréquence échantillonnage audio



SAUVEGARDE

La touche sauvegarde permet de mémoriser les sites et les mesures.

1 - SAUVEGARDE DES SITES

Il faut être dans la page paramètres .

Appuyer sur la touche sauvegarde .

L'appareil propose pour le site un nom de fichier par défaut "**SITE : MEMx.TXT**". Ce nom peut être modifié.

 Pour se repérer plus facilement, il est recommandé de mettre en mémoire le site sous le nom du site.

 Des sites peuvent être créés aussi à l'aide du logiciel de transfert TR7836 et chargés dans l'appareil.

2 - SAUVEGARDE DES MESURES

Il faut être dans une page mesure 
(pas de sauvegarde en mode pointage).

Appuyer sur la touche sauvegarde .

L'appareil propose pour la mesure un nom de fichier par défaut "**Type de mesure : MEMx.TXT**" qui peut être modifié par l'utilisateur.

Les paramètres de mesure sont sauvegardés en même temps que les résultats de mesure, ce qui permet de les retrouver lors du rappel des mesures.



 Les mesures sauvegardées pourront, après transfert, servir à la création de rapports de mesures sur PC à l'aide du logiciel de transfert TR7836.

3 - RAPPEL DES SITES ET DES MESURES

Même touche que précédemment, la touche menu Dir permet de sélectionner le fichier, la touche menu Rappel de le rappeler. Les fichiers ne peuvent être rappelés que dans leur page d'origine :

Mise à jour du logiciel interne

Le logiciel interne peut être mis à jour facilement pour obtenir de nouvelles fonctionnalités développées par SEFRAM. La dernière mise à jour est disponible sur le site web SEFRAM "www.sefram.fr".

Procédure :

- Télécharger sur notre site Internet la mise à jour du logiciel interne. Lancer main.exe pour copier la mise à jour.
- Télécharger le logiciel de mise à jour 7825_v1_5.zip (1_5 est le numéro de la version).
- Connecter votre appareil à votre PC par la liaison RS232.
- Appuyer sur la touche paramètres .
- Mettre l'appareil en marche tout en tenant appuyé la touche précédente.
- Installer le logiciel avec setup.exe.
- Lancer Flash7825 (Démarrer / Programmes).
- Configurer la liaison RS232 puis lancer le chargement
- Attendre la fin du remplissage du bar graphe.
- Faire un Arrêt / Marche de votre appareil, le numéro de la nouvelle version du logiciel apparaît dans la page d'accueil.

Logiciel de transfert TR7836

Le logiciel de transfert TR7836 est fourni en standard.

Il intègre deux fonctions principales :

- **L'édition de configuration**
Cette fonction permet de récupérer la configuration de l'appareil ou d'envoyer une configuration à l'appareil par liaison RS232.
La configuration de l'appareil contient à la fois la configuration générale et les sites.
Ces configurations peuvent être stockées sur PC sous forme de fichiers de configuration.
- **La gestion de rapport de mesures**
Cette fonction permet de créer des rapports à partir des fichiers de mesure en mémoire dans l'appareil qui sont récupérés sur PC par liaison RS232.
Les rapports ainsi constitués peuvent être enregistrés sous forme de fichiers "rapport", imprimés ou exportés vers d'autres applications.

Spécifications techniques

Plage de fréquence :	terrestre 45 à 865 MHz	satellite 950 à 2150 MHz
Plage d'entrée :	terrestre 20 à 120 dB μ V	satellite 30 à 110 dB μ V
Tension maximale :	80 V continu, 80 V efficace 50 Hz	
Filtre de mesure :	automatique 100 et 300 kHz	
Précision mesure :	terrestre +/- 1 dB	satellite +/- 3 dB
NICAM :	Suivant EN 300-163	
C-OFDM :	Suivant EN 300-744 (calcul 7825T et 7825ST)	
QPSK (7825ST) :	Suivant EN 300-421	
Télé alimentation :	13-18 V 500 mA	
Nombre de programmes :	1000 (10 X 100)	
Taille mémoire :	512k octets (limitation à 1000 fichiers / dossier)	
Affichage :	Ecran couleur TFT 13 cm de diagonale 320 X 234 pixels	
Connecteur d'entrée :	BNC femelle 75 ohm	
Poids :	3,5 kg avec batterie et sacoche	
Dimensions :	185 mm x 165 mm x 290 mm	
Alimentation :	batterie rechargeable plomb acide 5 A / h autonomie typique 4 heures, charge lente 14 heures.	
Alimentation externe :	15V 3A max.	
Température d'utilisation :	0 à 40 °C	
Température de stockage :	-10 à 60 °C	
Sécurité :	EN 61010-1	
CEM :	EN 61326 édition 1997 A1, A2. EN 55022 classe B édition 1998 A2.	
Accessoires livrés avec l'appareil :	- Manuel d'utilisation - Bloc alimentation secteur externe - Sacoche de transport.	
Accessoires en option :	- 78361 convertisseur automobile 12-18V - SA230 cordon RS232	

The **7825T** and **7825TM** are dedicated field strength meter devices terrestrial televisions. The **7825ST** has in more an analogue and digital satellite decoder. They allow visualization on color screen of the analogue (7825T, 7825TM and 7825ST) and digital (7825TM) programs.

Five function keys, six soft keys and a knob are used to operate the instrument. They are on the front panel:



The **ON/OFF key** allows you to switch on and switch off the instrument.



The **Parameter key** allows you to enter, in a place, a list of setups and their parameters.



With the **Measurement key** you will be able to choose the measurement from the available list.

- Level / Power
- BER / MER
- Measurement map
- Spectrum
- Impulse response (7825TM)
- Check Sat (7825ST)



The **TV key** allows you to visualize the analogue programs.



The **Save key** is used to store / recall places and measurements.



The **Configuration key** allows you to choose the measuring unit you want to work with, to visualize the measurements and places previously saved or to set the date and time, etc.



The **soft keys** allow to adjust the parameter selected using the knob or to reach other pages.



The **knob** (double function rotation and key press) allows to choose the parameter to be modified (by rotation), if it is a numerical value or a name to select or unselect (by key press) and to modify it (by rotation). It can be associated the soft keys <- and -> to select the figure or the letter to be modified.

The **BNC signal input**, also called **RF input**, is on the front panel of the instrument.

On the right, you will find:

- A **jack** that allows the external power supply of the instrument as well as the charging of the battery.
- A **sub D 9 pin input** that provides a RS232 link and thus allows the updating of embedded software and the connection to a computer with the TR7836 transfer software. (Version 3.0 and upper).



OPERATING THE INSTRUMENT POWER SUPPLY

The ON/OFF key  allows you to switch on and switch off the instrument.

Battery

The instrument can operate in an autonomous way being fed by a lead acid battery of 12V 5 A/H ensuring four typical hour endurance.

Under operation on battery, an indicator gives the state of load of the battery (at the top and on the right of the screen) it becomes red when the capacity becomes lower than 50%.

The charge of the battery is carried out as soon as the instrument is connected on the power pack, whether it is under operation or extinct.

Average time for a complete charge: 16 hours. An incomplete charge reduces the autonomy of the battery.



To prolong the life span of your battery, it is advised never to discharge it completely.

To replace the battery extract the instrument from its bag, dismount the upper cap (4 or 6 screws according to version) then the cradle of the battery (2 screws), remove the battery disconnect the two cables. The reassemble is carried out in the reverse order.



Avoid any contact with the electronic cards when the battery is still connected:
Risk of short-circuit.

External power supply

The instrument can also be supplied by a provided external power pack, which is also used for the charge of the battery.



Use only the external mains supply adapter delivered with the instrument.



PARAMETERS

The key parameters allows creating places containing a list of setups with their parameters.

It is possible to memorize 100 setups per place.

These places can be pointed out to avoid typing, each time, manually all the parameters of the setups.

- **Select a place** among the 10 places available using the knob (press, turn, and press) or the soft key List.
- **Name the place** give it a name using the knob (change of character) and of the soft keys <- and -> (displacement in the name) validate while pressing on the knob.
- **Select the frequency band** with the soft keys Ter. (terrestrial) and Sat. (satellite). This operation must be carried out before any memorizing of setups.
- **Select the frequency map** (terrestrial) corresponding to the country or the area where the instrument is used. This allows having the right correspondence between frequency, channel and standard.

Parameters 0 (ST ETIENNE)

Place # :0 (ST ETIENNE)
 Frequency band :45-865 MHz
 Frequencies map :France Cable

#	name	frequency	chan.	standard	const
0	empty				
1	TF1	583,250	35	L NICAM	
2	FRANCE 2	543,250	30	L NICAM	
3	FRANCE 3	567,250	33	L NICAM	
4	CANAL +	607,250	38	L Mono	
5	FRANCE 5	823,250	65	L NICAM	
6	M6	743,250	55	L NICAM	
7	empty				
8	empty				
9	empty				

Ter. Sat.

Parameters 1 (ASTRA)

Place # :1 (ASTRA)
 Frequency band :950-2150 MHz
 LNB-DiSEqC

#	name	freq	std	rate	LNB	pol	audio
0	TRANSP 0	11720.000	QPSK	27.500	H	H	
1	TRANSP 1	12515.000	QPSK	22.000	H	H	
2	TRANSP 2	10979.000	QPSK	22.000	L	V	
3	TRANSP 3	12363.000	QPSK	27.500	H	V	
4	empty						
5	empty						
6	empty						
7	empty						
8	empty						
9	empty						

Name List

Parameters 0 (ST ETIENNE)

Place # :0 (ST ETIENNE)
 Frequency band :45-865 MHz
 Frequencies map :France Cable

#	name	standard	const
0	empty		
1	TF1	ICAM	
2	FRANCE 2	ICAM	
3	FRANCE 3	ICAM	
4	CANAL +	ono	
5	FRANCE 5	ICAM	
6	M6	ICAM	
7	empty		
8	empty		
9	empty		

FREQUENCIES MAP

France Cable
Europa
Europa Cable
USA
USA Cable
Japan
Japan Cable
Korea
OIRT
Italia

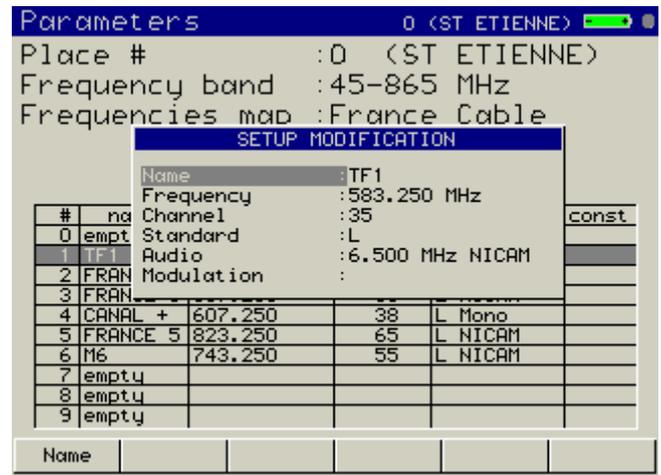


It is necessary to choose the frequencies map corresponding to the area where the instrument so having is used the right correspondence frequency / channel.

- **Parameterize LNB and DiSEqC (satellite)** corresponding to the material present: C or Ku band, positive video modulation (Ku band) or negative (C band), choice of the setting of the LNB, presence of switches, of a positioner.



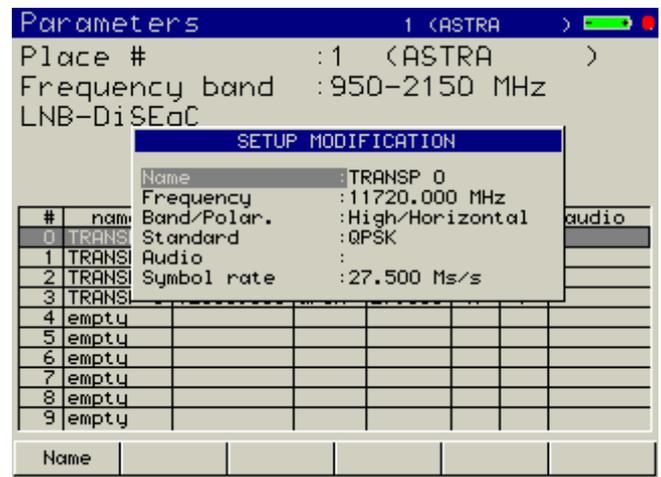
- **Memorize a setup** by the soft key Modif. If the setup were empty the current parameters (those of the page level and page BER) is recopied but can be modified. A key press on a function key validates the action.



- **Delete a setup** by the soft key Delete.

- **Delete all the setups** by the soft key Reset.

- **Move setups** by the soft keys S ^ and S v. This function allows to insert a forgotten setup, to reorganize the list of the setups for an optimal use of the measurements map.



- **Initialize the list of the setups** by the soft key Init. In terrestrial band the channels are recopied in the setup, the standard is that of the level page, in satellite band memorizing is carried out according to the frequencies of the transponders of ASTRA satellites.



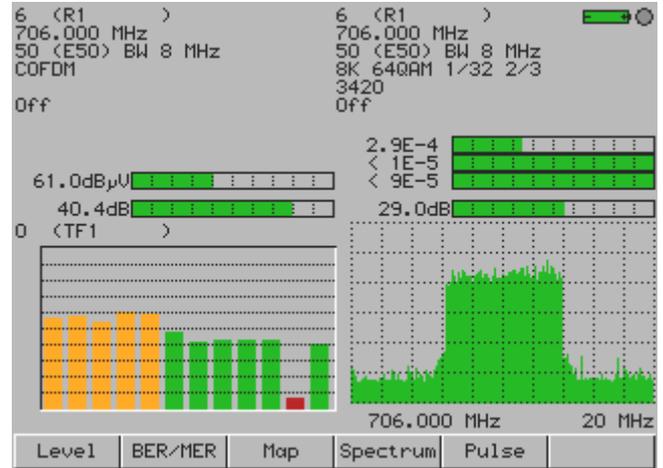
MEASUREMENTS

Display in the form of mosaic allows a fast outline of the characteristics of the signal.

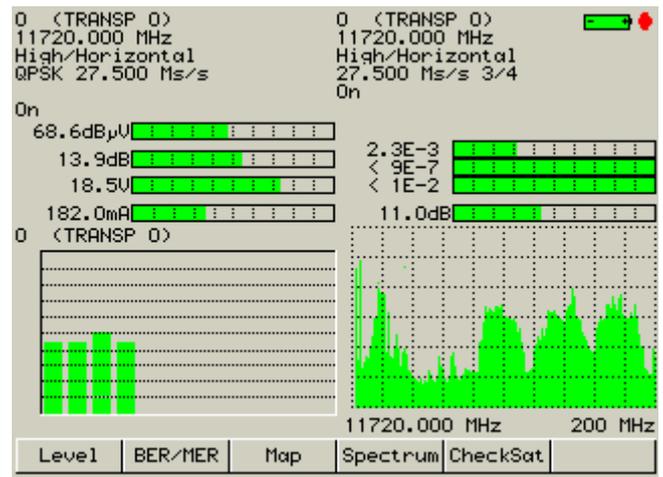
The key measurement allows selecting one of the measurements among the six suggested:

- Level/Power
- BER/MER (according to standard)
- Measurements map
- Spectrum
- Check Satellite (7825ST satellite band)
- Impulse response (7825TM)

Press on the soft key corresponding in order to access to measurements.



Various measurements are refreshed successively thus giving a complete outline of the characteristics of the signal.



1 – LEVEL / POWER

Initially it is necessary:

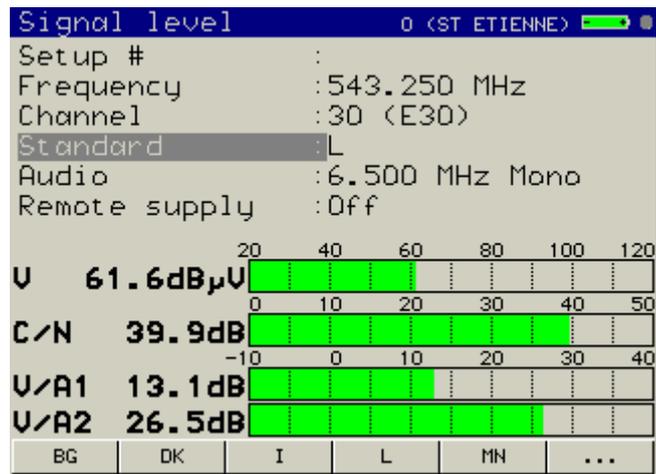
- To point out a setup memorized previously in a place.

See paragraph parameters



- To enter manually all the parameters.

In terrestrial to choose a frequency or a channel and a standard, BG, DK, I, L, MN, D2MAC, FM, Carrier (analogue) or QAM, COFDM (digital).



According to the selected standard, the instrument takes the suitable measurement of level automatically.

In addition to measurement of carrier, according to the standard, measurements of C/N (carrier / noise), V/A1 (video / audio 1) and V/A2 (video / audio 2) appear.



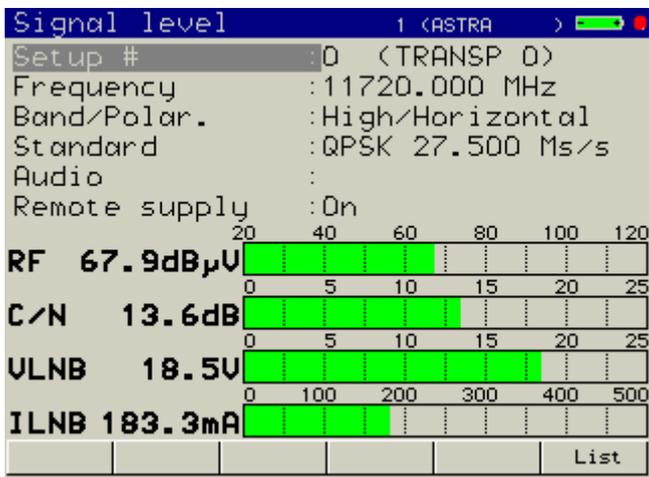
For a user socket the level must lie between 50 and 66 dB μ V in FM, between 35 and 70 dB μ V in COFDM and between 57 and 74 dB μ V in the other cases.

In satellite band the standards are PAL, SE-CAM, NTSC, D2MAC (analogue) and QPSK (digital).

In addition to the frequency and standard, the high or low band (Ku band universal LNB), vertical or horizontal polarization and the startup of the remote supply (announced by the red indicator flashing in top and on the right of the screen) must be programmed.

The parameters LNB and DiSEqC must be in conformity with the installation see paragraph

parameters



Measurements of RF carrier, ratio C/N, voltage and intensity of LNB supply are available to the screen.



For a user socket the level must lie between 47 et 77 dB μ V.

2 - BER/MER (bit error rate NICAM, COFDM, QPSK)

Initially it is necessary:

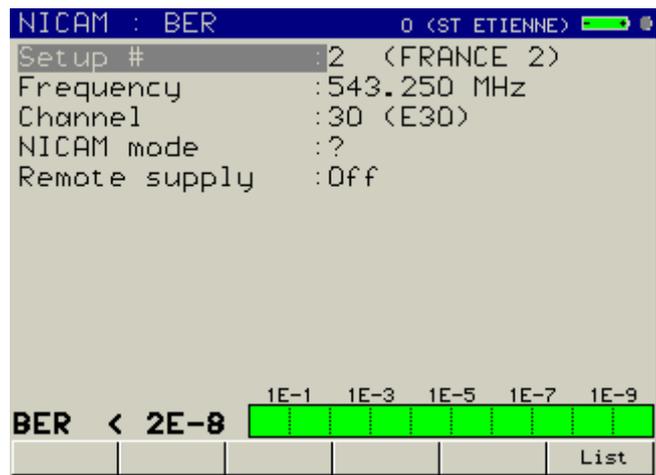
- To point out a setup memorized previously in a place.

See paragraph parameters



- To enter manually all the parameters.

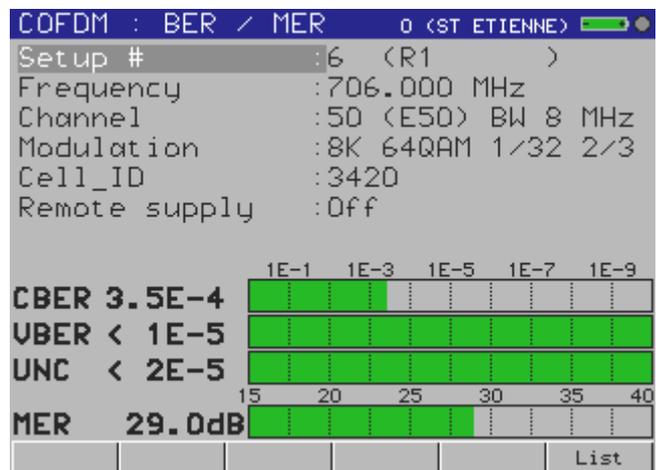
NICAM: The error rate is provided by the decoder established in the instrument, set frequency or channel, standard BG, DK, I, L, audio mode NICAM.



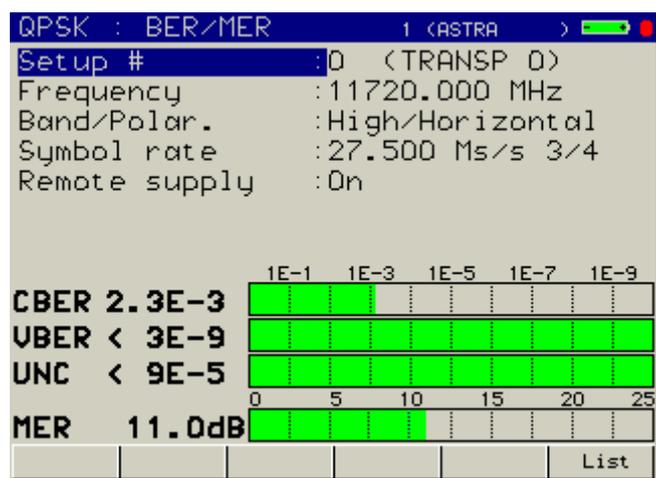
COFDM: For the 7825T and the 7825ST the error rate is calculated according to the value of C/N (carrier/noise ratio) measured. All the parameters of modulation must be set manually.

Set frequency or channel, standard COFDM, type of modulation (QPSK-16QAM-64QAM).

For the 7825TM the error rate is read from the COFDM decoder. The parameters of modulation are automatically set. The Cell-ID information is displayed (identification of the transmitter.)



QPSK: The 7825ST has a tuner and a QPSK board, set frequency, standard QPSK, band (High / Low), polarity (Vertical / Horizontal) and rate symbol corresponding to a satellite transponder, check the presence of the remote supply and parameters LNB DiSEqC.



To obtain a correct measurement it is imperative to set all the parameters of modulation.

The standard taken into account is the standard selected in level / power measurement.

Out of standard COFDM and QPSK the useful signal is protected by two corrections of error in cascade: a Viterbi correction and a Reed Solomon correction.

The instrument indicates measurements:

- **CBER** (Channel Bit Error Rate: channel error rate before Viterbi correction): An error rate of $1.0E-4$ corresponds to an error corrected for 10000 ($10E4$) received bits.
- **VBER** (Viterbi Bit Error Rate: error rate after Viterbi correction) which gives the error rate after Viterbi correction.
- **UNC** (UNCorrected packets) which provides the error rate after complete correction. This rate corresponds to the not corrected packets. It must be null ($<1.0E-6$) so that the useful signal is not degraded.
- **MER** (Modulation Error Ratio) which approaches a measurement of C/N and it is a good indicator of the quality of the reception, a value higher than 30.0 dB is ideal in COFDM, 12.0 dB in QPSK.

Standard	QPSK	COFDM
Minimum value	8.0 dB	26.0 dB
Ideal value	12.0 dB	30.0 dB

In audio mode NICAM the audio signal is protected by parity bit: only the error rate from parity (BER) is available.

Displaying "Sync?" indicate an absence or a not locking of the signal, check its presence, the parameters of modulation, the presence of the remote supply and the parameters LNB and DiSEqC.

The sign "<" in front of a value of error rate indicates that there was no error (error rate lower than $1E-8$ for example).

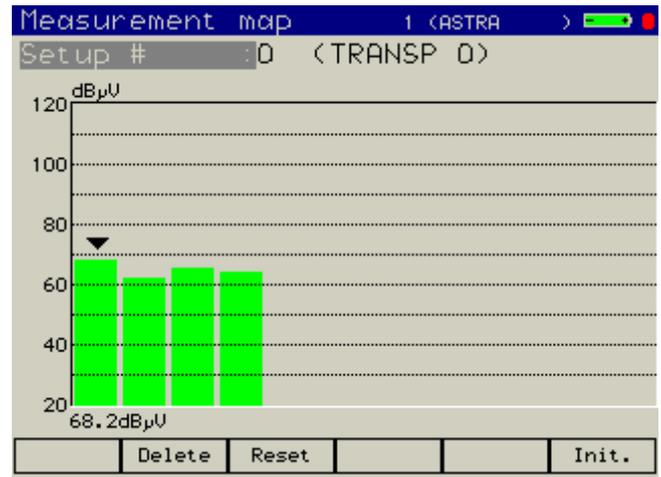
	The automatic frequency control (AFC) is activated automatically in BER NICAM and BER QSPK.
---	---

3 - MEASUREMENT MAP

This measurement allows immediately detecting the problems of weakening in frequency. It is possible to select 12 programs among the 100 memorable ones in a place (see paragraph parameters. ).

The selection is done by pointing a histogram then while pressing on the knob and by affecting a number of setup. The selected setups are measured successively as in measurement of level / power.

In top of the screen appear the number and the name of the selected setup.



- **Remove a setup of the map** by the soft key Delete.
- **Remove all the setups of the map** by the soft key Reset.
- **Initialize the setups of the map** by the soft key Init. The first twelve setups of the place are assigned to the map of measurement. The list of setups can be reorganized see paragraph parameters.

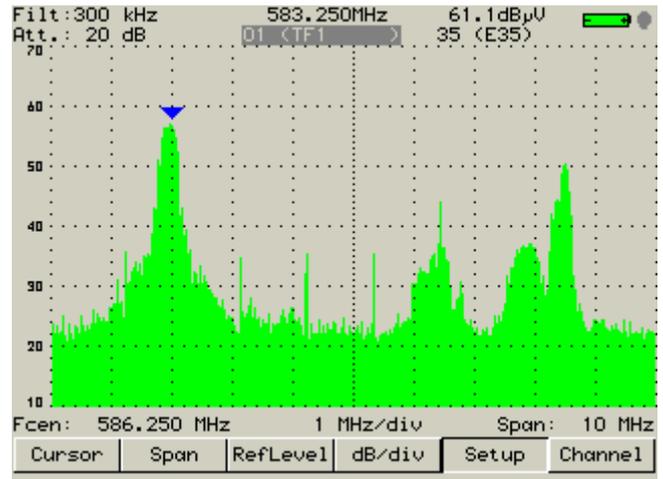


In France the six analogue channels and the six digital multiplex COFDM can be gathered on a single screen.

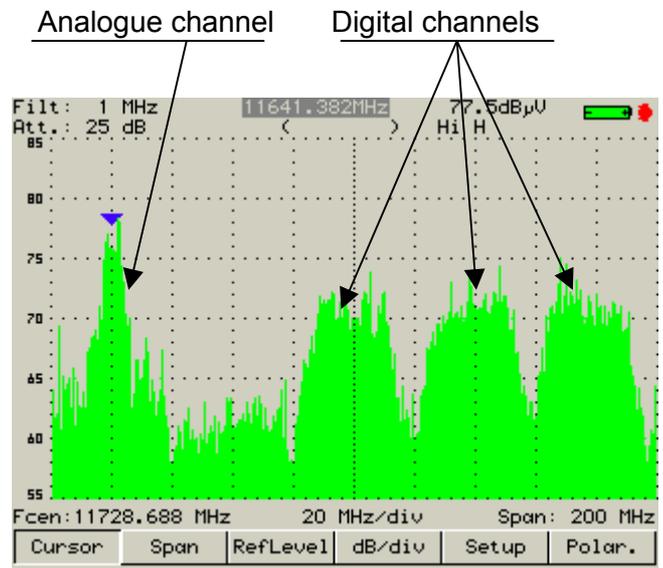
4 - SPECTRUM

Graphic visualization allows differentiating analogue and digital channels easily. Measurement gives the frequency and the level corresponding to the position of the cursor. This measurement corresponds to an indicative instantaneous value, it can be different from the measurement taken in level / power page.

- **Move the cursor** press on the soft key Cursor and to turn the knob.
- **Change the span** press on the soft key Span and to turn the knob.



- **Modify the reference level** (max. level in top of display) press on the soft key RefLevel and turn the knob. If the reference level were not modified manually it is automatically set according to the visualized signal.
- **Modify the vertical scale** press on the soft key dB/div the scale alternatively passes from 5 dB/div to 10 dB/div. The position 5dB/div is more comfortable to adjust cross polarization of LNB.



- **Change setup** press on the soft key Setup and turn the knob. The memorized setups appear successively on the screen; cursor and span are adjusted automatically according to the standard.
- **Change channel** press on the soft key Channel and turn the knob. As previously the channels appear successively on the screen.
- **Change polarization** press on the soft key Polar. polarization is reversed and the remote supply brought into service. The adjustment of cross polarization is simplified.

5 – CHECK SATELLITE (7825ST)

32 orbital positions of satellites have already been saved in the instrument. Each satellite has got 4 transponders (refer to the table, next page).



The check satellite mode allows you a fast alignment of satellite dish by the initial choice of the satellite to be received.

Instructions for use:

1/ Please connect first the satellite dish to the instrument and switch it on.

2/ Validate the remote supply:

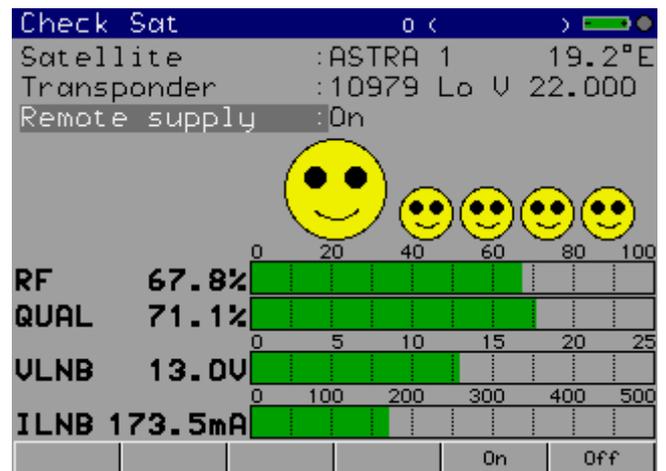
The red indicator in top and on the right of the screen flashes.

Check the remote supply current (approx. 200 mA).

3/ Select the satellite:

To point at (by rotation and a press on the knob).

Select a transponder (by rotation and a press on the knob)



4/ Slowly adjust the satellite dish until get synchronization and the maximum of level.

5/ Adjust the LNB position to get the best quality (cross polarization).

6/ Finally check the 3 other transponders to be sure that you are on the desired satellite.

If the instrument is not synchronized on the transponder the indicator is red.

If the instrument is synchronized and if the quality of reception is lower than 50% it is orange.

If the instrument is synchronized and if the quality of reception is higher than 50% it is yellow.



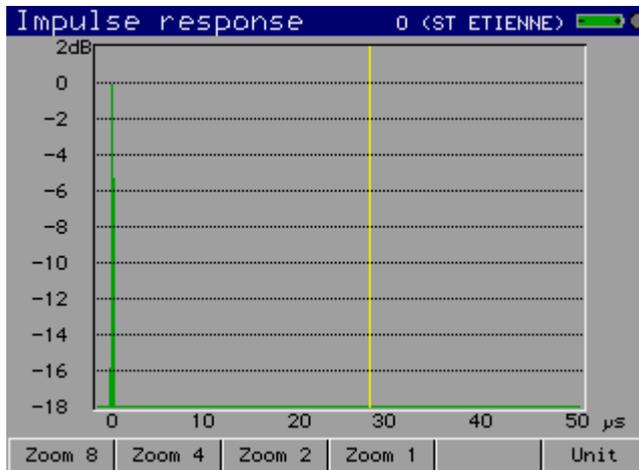
The four transponders are automatically copied to the first four setups. This allows to take measurements Level / Power or BER/MER by calling these programs directly. Important: Not to lose the parameters of origin of these setups it is necessary to save the place before to access to check satellite mode.

SATELLITE	Pos.	Transponder #1				Transponder #2				Transponder #3				Transponder #4			
		Freq.	SR	LO	Pol.	Freq.	SR	LO	Pol.	Freq.	SR	LO	Pol.	Freq.	SR	LO	Pol.
INTELSAT 701	180°E	10975	30000	Low	H	11060	30000	Low	V	11514	30000	Low	V	11610	30000	High	H
PAS 2	169°E	3901	30800	Low	H	3771	6510	Low	H	3992	264470	Low	V	3836	13300	Low	V
PAS 8 C	166°E	3940	27690	Low	H	4060	26470	Low	H	4180	27500	Low	H	3880	28700	Low	V
PAS 8 Ku	166°E	12575	13845	High	H	12646	28066	High	H	12686	28124	High	H	12726	28066	High	H
OPTUS B1	160°E	12420	12600	High	H	12456	12600	High	H	12626	14288	High	H	12670	14288	High	H
OPTUS C1	156°E	12407	30000	High	V	12567	27800	High	V	12398	27800	High	H	12689	27800	High	H
OPTUS B3	152°E	12525	30000	High	V	12658	30000	High	V	12640	22500	High	H	12564	30000	High	H
ASIASAT 3	105.5°E	3920	26850	High	H	3840	26850	High	H	3780	28100	High	V	4166	4420	High	V
ASIASAT 2	100.5°E	4000	28125	High	H	3880	20400	High	H	4020	27500	High	V	3660	27500	High	V
NSS 6	95°E	11172	27500	Low	H	12647	27500	High	V	12688	27500	High	V	12729	27500	High	V
TURKSAT 1C	42°E	11734	3290	High	H	12706	2400	High	H	10765	4557	Low	V	12719	2950	High	V
W4 REUNION	36°E	12360	26480	High	V	12360	26480	High	H	12476	26040	High	V	12476	26040	High	H
EUROBIRD 1	28.5°E	11390	22000	Low	H	12643	27500	High	H	11565	22000	High	V	12571	2894	High	V
ASTRA 2	28.2°E	10803	22000	Low	H	11546	27500	Low	H	10847	22000	Low	V	12441	27500	High	V
ARABSAT 2C	26°E	11747	27500	High	V	11843	27500	High	H	10971	27500	Low	H	12026	7500	High	V
ASTRA 3	23.5°E	11635	27500	High	H	12605	27500	High	H	11566	2277	High	V	11548	13022	Low	V
ASTRA 1	19.2°E	11720	27500	High	H	12515	22000	High	H	10979	22000	Low	V	12363	27500	High	V
EUTELSAT W2	16°E	10957	2821	Low	H	12683	2894	High	H	11634	17578	High	V	12725	3418	High	V
W2 REUNION	16°E	11492	29950	Low	V	11492	29950	Low	H	11658	30000	Low	V	11658	30000	Low	H
HOT BIRD	13°E	10723	29900	Low	H	12731	27500	High	H	10719	27500	Low	V	12713	27500	High	V
EUTELSAT W1	10°E	11607	27500	High	H	11473	33300	Low	V	11615	30000	High	V	11526	30000	Low	V
EUTELSAT W3	7°E	11554	27500	High	H	11513	27500	Low	H	11175	27500	Low	V	12520	4000	High	V
SIRIUS 3	5°E	11843	27500	High	H	11881	27500	High	H	11823	27500	High	V	12015	27280	High	V
THOR 2	0.8°W	11229	24500	Low	H	11421	24500	Low	H	11216	24500	Low	V	11403	24500	Low	V
THOR 3	0.8°W	12054	28000	High	H	12476	27800	High	H	12226	28000	High	V	12303	27800	High	V
AMOS	4°W	11224	27500	Low	H	11331	6670	Low	H	11405	12660	Low	H	11443	3702	Low	H
ATLANTIC BIRD 3	5°W	12615	8789	High	H	12543	27500	High	H	11591	19636	High	V	11469	20618	Low	H
NILESAT	7°W	11785	27500	High	V	12226	27500	High	H	12284	27500	High	V	12149	27500	High	H
TELECOM 2D	8°W	11556	27500	High	H	11631	4440	High	H	11493	27500	Low	V	11514	27500	Low	V
INTELSAT 901	18°W	11584	4266	High	H	11590	3904	High	H	11601	3904	High	H	10980	4200	Low	H
NSS 7	22°W	11610	2170	High	H	11616	1611	High	H	12601	39999	High	H	12735	16638	High	H
HISPASAT 1	30°W	11583	20150	High	H	11931	27500	High	H	11682	3800	High	V	11535	24500	Low	V

Following frequent reorganizations of transponders on the satellites this list can prove to be inaccurate do not hesitate with us to let it know (E-mail: support@sefram.fr). In the same way the list of the satellites can evolve/move according to your needs.

6 – IMPULSE RESPONSE (7825TM)

The instrument displays the Impulse Response of the signal.



This function allows visualizing the possible echoes affecting the received signal. The relative amplitude in dB and the delay in μs (distance in km or mile) compared to the main signal (line 0) can be evaluated. The yellow line represents the end of the guard interval; the echoes located beyond this line disturb the reception, the echoes (lines) located beyond this line disturb the reception and must be as weak as possible by rotating the antenna or by choosing a more directive antenna.

The menu bar allows to change the zoom and the unit used to display the diagram.

- **Zoom 8 ... Zoom 1:** complete or partial range of analysis.
- **Unit:** choice of the unit (μs , kilometer or mile).

PICTURE & SOUND

The key TV allows to estimate the quality of the reception by viewing the image and by listening to the sound of the selected analogue channel on Level / Power page. The 7825TM allows visualizing the MPEG2 programs too.

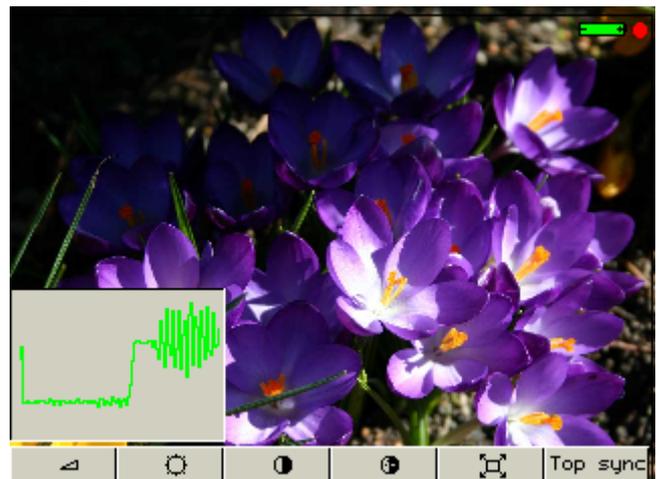
 The automatic frequency control (AFC) is activated automatically that it is in terrestrial TV, satellite TV or FM.

The sound volume, the luminosity, contrast, the saturation of the colors are adjustable after press on the correct soft key and rotation of the knob.

When the knob is not assigned to the preceding adjustments it allows changing setup.

A soft key allows full screen display; a press on the key  allows recovering the menu.

The soft key Top sync allows to encrust the horizontal synchronization pulse and to detect possible defects of transmission.



On the 7825TM, the soft key Serv. allows the services display and set.
The name of the provider, the name of the service and the characteristics of the service are displayed on the screen.
MP@ML main profile main level 720 dots
576 lines
25 Hz frame frequency
4: 2: 0 luminance and chrominance coding
48 kHz audio sampling frequency





SAVE

With the Save key you will be able to store tables of parameters and measurements.

1 - SAVE OF THE PLACE

Please enter first the parameters screen .

And then press the Save key .

The instrument gives a default file name "**Place: MEMx.TXT**" that can be changed.

	In order to find out it faster, the table can be saved for example under the name of the place.
---	---

	Places can also be created with the TR7836 transfer software and be downloaded in the instrument
--	--

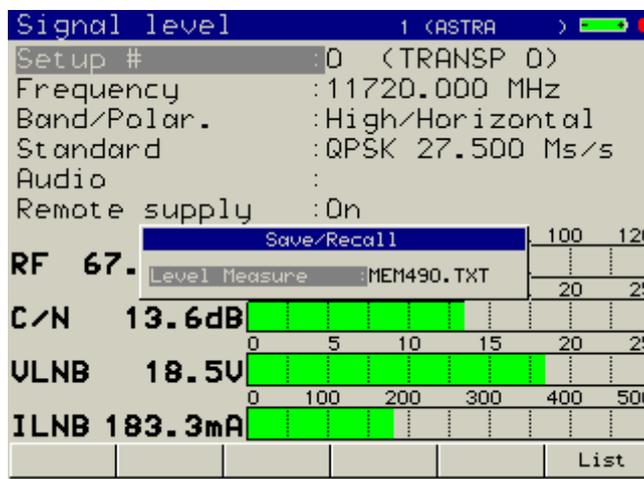
2 - SAVE OF THE MEASUREMENTS

Please enter first a Measurement screen  (The save of measurements is not possible when working with the check satellite mode).

And press the Save key .

The instrument gives a default file name to the measurement "**Measure type: MEMx.TXT**" that can be changed.

Both parameters and results of measurements are memorized allowing you to recall these data after.



	If necessary, you can later transfer the saved measurements to your computer with the TR7836 transfer software and thus archive them and work with.
---	---

3 – RECALL OF PLACES AND MEASUREMENTS

Even key that previously, the soft key Dir allows to select the file, the soft key Recall to point out it. The files can be recalled only in their page of origin: place files in the parameters page. All the files are on the other hand displayable in the Configuration page (see following chapter).

Updating of the internal software

The internal software can be easily updated to get new features developed by SEFRAM.
The last revision of software is available on SEFRAM web site www.sefram.fr.

Instructions for use:

- Download from our web site the data file update. Launch main.exe to copy the update file.
- Download the software of update 7825_v1_5.zip (1_5 is the version number).
- Connect your instrument to your PC with a RS232 link.
- Press the Parameters key .
- Keep pressing the Parameters key and switch on the instrument.
- Install the software with setup.exe.
- Run Flash780X on your PC.
- Set up the RS232 parameters then click on the arrow.
- A bargraph indicates the progress of the transfer.
- Switch off the instrument and switch it on again. The number of the new software version appears on the welcome screen.

The TR7836 transfer software

The TR7836 transfer software is shipped with the instrument.

It provides these 2 major functions:

- **The configuration edit function**
This function allows, with the RS232 link, to transfer the instrument configuration to your PC or to send a configuration from the PC to your instrument.
The instrument configuration includes both the general configuration and the tables of parameters.
These configurations can be stored in your PC (configuration files).
- **The Measurement reports management**
This function allows you to create reports using files of measurements previously stored inside the instrument and transferred to your PC with the RS232 link.
The reports obtained this way can be saved in « report » files, printed or exported to others applications.

Technical specifications

Frequency range:	terrestrial 45 to 865 MHz	satellite 950 to 2150 MHz
Dynamic range:	terrestrial 20 to 120 dB μ V	satellite 30 to 110 dB μ V
Max. input Voltage:	80 VDC, 80 Vrms 50 Hz	
Measurement filter:	automatic 100 and 300 kHz	
Measurement accuracy:	terrestrial +/- 1 dB	satellite +/- 3 dB
NICAM:	According to EN 300-163	
C-OFDM:	According to EN 300-744	(7825T 7825ST calculation)
QPSK (7825ST):	According to EN 300-421	
Remote supply:	13-18 V 500 mA	
Number of setups:	1000 (10 X 100)	
Memory size:	512 kbytes (up to 1000 files / folder)	
Display:	Color screen TFT 5" 320 X 234 pixels	
Input connector:	BNC female 75 ohm	
Weight:	3,5 kg including battery and bag	
Dimensions:	185 mm x 165 mm x 290 mm	
Power supply:	rechargeable battery lead acid 5 A / h Autonomy of 4 hours, low-speed charging 14 hours.	
External power adapter:	15V 3A max.	
Temperature of use:	0 à 40 °C	
Temperature of storage:	-10 à 60 °C	
Security:	EN 61010-1	
EMC:	EN 61326 edition 1997 A1, A2. EN 55022 class B edition 1998 A2.	
Accessories supplied with:	- User manual - External supply adapter - Bag.	
Optional accessories:	- 78361 automobile converter 12-18V - SA230 RS232 cord.	

DECLARATION CE

DECLARATION OF CE CONFORMITY

according to EEC directives and NF EN 45014 norm

DECLARATION DE CONFORMITE CE

suivant directives CEE et norme NF EN 45014



SEFRAM INSTRUMENTS & SYSTEMES
32, rue Edouard MARTEL BP 55
42009 SAINT-ETIENNE (FRANCE)

Declares, that the below mentioned product complies with:

Déclare que le produit désigné ci-après est conforme à :

The European low voltage directive 73/23/EEC:

NF EN 61010-1 Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use.

La directive européenne basse tension CEE 73/23 :

NF EN 61010-1 Règles de sécurité pour les appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire.

The European EMC directive 89/336/EEC, amended by 93/68/EEC:

Emission standard EN 50081-1.

Immunity standard EN 50082-1.

La directive européenne CEM CEE 89/336, amendée par CEE 93/68 :

En émission selon NF EN 50081-1.

En immunité selon NF EN 50082-1.

Pollution degree *Degré de pollution : 2*

Product name *Désignation :* **Field Strength Meter** *Mesureur de champ*

Model Type : **7825T / 7825TM / 7825ST**

Compliance was demonstrated in listed laboratory and record in test report number

La conformité a été démontrée dans un laboratoire reconnu et enregistrée dans le rapport numéro **RC 7825**

SAINT-ETIENNE the :

April, 23rd 2004

Name / Position :

T. TAGLIARINO / Quality Manager

Support technique / Technical support

Nos équipes sont à votre disposition pour tous renseignements complémentaires :
If you have any question or if you need more information, do not hesitate to contact our:

Service clients et support technique/
Customer service and technical support:
Tel. : +33 (0)8 25 56 50 50
Fax : +33 (0)4 77 59 36 98
E-mail: support@sefram.fr

Adresse / Address :
SEFRAM INSTRUMENTS & SYSTEMES
32, Rue Edouard MARTEL BP 55
42009 SAINT-ETIENNE France
Tel. +33 (0)8 25 56 50 50
Fax: +33 (0)4 77 57 23 23

Service commercial / Direct sales line : +33 (0)4 77 59 36 81
Fax: +33 (0)4 77 57 23 23
E-mail: sales@sefram.fr
Web site : www.sefram.fr