



---

---

THURLBY THANDAR INSTRUMENTS

**PSA-T Series** PSA1301T & PSA2701T

---

---

1.3GHz & 2.7GHz RF Spectrum Analyzers INSTRUCTIONS EN FRANCAIS



---

# Table des matières

1. Articles fournis	4
2. Utilisation de ce manuel et signification des termes employés	4
3. Opérations préalables	4
3.1. Chargement des batteries	4
3.2. Initialisation du Palm T X	5
3.3. Logiciel fourni par Palm sur CD	5
3.4. Connexion à un ordinateur personnel	5
4. Première utilisation de l'analyseur de spectre	5
4.1. Guide de démarrage abrégé	5
4.2. Guide d'exploitation détaillé	6
5. Description et capacités du produit	7
6. Specification	8
6.1. Frequency Measurement	8
6.2. Amplitude Measurement	8
6.3. Sweep	9
6.4. Signal Input	10
6.5. Demodulation (Zero Span mode)	10
6.6. Display	10
6.7. Memory Storage	10
6.8. Connectors	11
6.9. Power Sources	11
AC Line Operation/Charging	11
6.10. Mechanical	12
6.11. Environmental and Safety	12
7. Sécurité	13
8. Connexions	14
8.1. Entrée du signal RF	14
8.2. Entrée d'alimentation CC	14
8.3. Sortie audio démodulée	14
8.4. Connecteur USB transversal	14
9. Stylet	15
10. Carte mémoire	15
10.1. Retrait et insertion de la carte	15
10.2. Utilisation d'une autre carte	15
10.3. Capacité de stockage des cartes	16
11. Retrait et remise en place du Palm T X	16
12. Réinitialisation du Palm T X	17
12.1. Procédure de réinitialisation	17
12.2. Remarque technique à propos de l'état éteint	17

---

13. Choix de la langue du Palm T X	17
14. Mise en marche et arrêt	18
14.1. Marche/arrêt du Palm T X	18
14.2. Commande marche/arrêt du PSA1301/2701	18
14.3. Délai de fonctionnement après la mise en marche	18
15. Batterie et alimentation sur secteur	19
15.1. Fonctionnement sur batteries	19
15.2. Fonctionnement sur alimentation secteur	19
15.3. Périodes prolongées sans utilisation	20
16. Utilisation de l'application PSAnalyzer	20
16.1. Conditions initiales	20
16.2. Sélection et fermeture de l'application	20
16.3. Utilisation de l'écran tactile ou des touches matérielles	20
16.4. L'écran PSAnalyzer	21
16.5. Fonctionnement et navigation	22
16.6. Arrêt / économie d'énergie	22
17. Le système de menus de PSAnalyzer	22
17.1. Menu principal	22
17.2. Résumé des menus	23
17.3. Menu Rapide	23
17.4. Menu Centre	24
17.5. Sous-menu Step Value	25
17.6. Menu Span	25
17.7. Menu Start	25
17.8. Menu Stop	26
17.9. Menu AM/FM	26
17.10. Menu Level	27
17.11. Menu Markers	27
17.12. Menu Sweep	28
17.13. Menu Traces	28
17.14. Menu Stores	29
17.15. Menu System	30
17.16. Menu Exit	31
17.17. Menu Rapide	31
18. Techniques d'exploitation de PSAnalyzer	32
18.1. Navigation dans les menus	32
18.2. Réglage de la fréquence	32
18.2.1. Mode Centre / Span et Start / Stop	32
18.2.2. Raccourcis du menu Centre	33

---

18.2.3.	Raccourcis du menu Span	33
18.2.4.	Raccourcis des menus Start et Stop	33
18.2.5.	Réglage par saisie numérique directe	33
18.2.6.	Réglage par tabulation et défilement	33
18.3.	Réalisation des balayages	34
18.4.	Mesures de niveau	35
18.5.	La touche PRESET	35
18.6.	Utilisation des marqueurs	36
18.7.	Tracé de référence	36
18.8.	Enregistrement, rappel et copie	37
18.9.	Création et affichage des lignes de limites	37
18.10.	Résolution d'écran et épaisseur des tracés	38
18.11.	Changement de type de zone de saisie du Palm	39
18.12.	Réglage de la luminosité de l'affichage	39
19.	Ecrans d'aide	39
20.	Fonctions en dehors de PSAnalyzer	39
20.1.	Visualisation d'une image d'écran enregistrée	39
20.2.	Impression d'une image d'écran enregistrée (à l'aide d'une imprimante connectée à un PC)	40
20.3.	Transfert de fichiers PSAnalyzer vers un ordinateur personnel	40
20.3.1.	Utilisation du lecteur de cartes mémoire	40
21.	Fichiers et paramètres par défaut de PSAnalyzer	41
21.1.	Réglages par défaut d'usine pour PSAnalyzer	41
21.2.	Emplacement des fichiers de données de PSAnalyzer	41
21.3.	Structures des fichiers de données de PSAnalyzer	41
22.	Entretien, étalonnage et réparation	42
22.1.	Protection de l'écran	42
22.2.	Nettoyage	42
22.3.	Maintien de l'état des batteries	43
22.4.	Etalonnage	43
23.	Dépannage	43
23.1.	Rectification des conditions inattendues dans PSAnalyzer	43
23.2.	Réinitialisation du Palm T X	44
23.3.	Réinstaller ou mettre à jour l'application PSAnalyzer	44
23.4.	Accessoires en option	45
23.5.	Créer un raccourci vers PSAnalyser	45

---

# 1. Articles fournis

L'analyseur de spectre portatif PSA1301T ou PSA2701T se compose de trois principaux articles :

Le module analyseur de spectre PSA1301/2701 fabriqué par TTI est doté d'un ordinateur de poche Palm T|X.

L'application logicielle PSAnalyzer créée par TTI pour exploitation sur le Palm T|X.

Une carte mémoire SD (ou MMC) pour le stockage et le transfert des données.

Les articles complémentaires suivants sont également fournis par TTI :

Livret « Instructions préliminaires ».

Adaptateur / chargeur secteur universel.

Cordon USB (fiche B mini sur fiche A standard).

Lecteur de carte USB SD/MMC Lecteur de cartes SD/MMC USB (avec cordon prolongateur USB le cas échéant). Manuel d'instructions imprimé (en anglais uniquement).

CD d'aide contenant le manuel en plusieurs langues et le logiciel de sauvegarde.

Vis de sûreté M2,5 pour empêcher un enlèvement facile du Palm T|X (si nécessaire).

Etui de rangement transparent pour la carte mémoire.

Le PSA1301/2701T est livré avec le Palm T|X monté sur le module PSA1301/2701 et l'application logicielle PSAnalyzer préinstallée. La carte mémoire est en place dans le Palm T|X.

Note : Le lecteur de cartes SD/MMC USB et autres petits articles sont susceptibles d'être emballés dans la boîte de livraison.

---

## 2. Utilisation de ce manuel et signification des termes employés

### Renvois contenus dans le présent manuel

Ce manuel est également fourni sous la forme de fichiers PDF en plusieurs langues. Il comprend un grand nombre de renvoi représentés comme suit : voir chapitre [X.X](#).

Dans un fichier PDF, le numéro encadré est un lien hypertexte vers ce numéro de chapitre, ce qui permet à l'utilisateur de passer rapidement au chapitre mentionné et de revenir au point de départ pour poursuivre la lecture du texte.

### TTi

TTi est utilisé dans tout le manuel comme abréviation de Thurlby Thandar Instruments Ltd.

### Ordinateur de poche et PDA

Les appareils comme le Palm T|X sont couramment décrits comme ordinateurs de poche ou PDA (assistants numériques personnels). Le terme « ordinateur de poche » est utilisé dans l'ensemble de ce manuel.

### PSA1301/2701

Ceci décrit l'analyseur de spectre proprement dit, sans l'ordinateur de poche Palm T|X.

### PSA1301/2701T

Ceci décrit l'analyseur de spectre complet, y compris l'ordinateur de poche Palm T|X.

---

## 3. Opérations préalables

### 3.1. Chargement des batteries

Il est probable que les batteries soient déchargées à la réception du produit. Par conséquent, la première action à entreprendre sera de charger l'appareil à l'aide de l'adaptateur secteur fourni. Pour charger complètement les batteries, laisser le matériel en charge pendant 4 heures.

---

## 3.2. Initialisation du Palm T|X

Si la batterie s'est complètement déchargée, il sera nécessaire de réinitialiser l'ordinateur de poche Palm T|X avant de pouvoir utiliser l'analyseur de spectre. **La méthode détaillée de réinitialisation est décrite au chapitre 12.**

Note : l'adaptateur de l'analyseur de spectre PSA1301/2701 ne nécessite pas d'initialisation manuelle.

## 3.3. Logiciel fourni par Palm sur CD

Les logiciels et les informations d'assistance fournis par Palm supposent que l'utilisateur veuille connecter régulièrement son Palm T|X à un ordinateur personnel. Le manuel « Instructions préliminaires » de Palm précise comment charger immédiatement les logiciels du CD dans le cadre de la configuration initiale.

Les utilisateurs du PSA1301/2701T n'en ont pas besoin, à moins qu'ils choisissent de s'en servir. TTI recommande aux utilisateurs de lire les chapitres appropriés de la documentation Palm et de prendre en considération l'utilisation qu'ils feront du produit avant de décider d'installer ou non les logiciels Palm.

**!** Note : **NE PAS** établir une connexion USB entre le PSA1301/2701T (ou le Palm T|X) et un PC avant d'avoir préalablement installé le logiciel Palm.

## 3.4. Connexion à un ordinateur personnel

Les éléments suivants s'appliquent au PSA-T et au Palm T|X en lui-même. (Le port mini USB situé sur le côté de l'analyseur de spectre est une connexion directe au port USB du Palm T|X).

Bien que le Palm T|X ait été conçu pour être connecté à un ordinateur de bureau équipé du logiciel Palm Desktop au moyen d'un port USB, ce logiciel est maintenant obsolète et ne fonctionnera pas sur les systèmes d'exploitation de 64 bits.

Il n'est à aucun moment nécessaire de relier le PSA1301/2701T à un ordinateur personnel. Il s'agit d'un instrument autonome qui peut assurer sa fonction principale d'analyse de spectre RF sans liaison à d'autres services. TTI fournit un lecteur de cartes mémoire à connexion USB pour permettre le transfert des fichiers PSAnalyzer vers un PC lorsque cela s'avère nécessaire.

---

# 4. Première utilisation de l'analyseur de spectre

Après avoir chargé la batterie et initialisé le Palm T|X, il est alors possible d'utiliser l'analyseur de spectre en lançant l'application PSAnalyzer.

**!** TTI recommande de lire intégralement le présent manuel avant d'utiliser le PSA1301/2701T.

Cependant, si l'on doit utiliser immédiatement l'analyseur de spectre, la procédure suivante va permettre de commencer à effectuer des mesures rapidement.

## 4.1. Guide de démarrage abrégé

**!** **Avant de commencer** - les batteries doivent avoir été chargées et le Palm T|X doit avoir été initialisé comme le décrivent les chapitres 3.1 et 12 respectivement.

**1. Connecter le signal à mesurer** - connecter le signal au connecteur SMA situé au sommet de



l'analyseur de spectre. Le signal maximum admissible sans dommages est de +20 dBm (+127dBuV ou 2,2 V efficaces). Le signal maximum mesurable est de 0 dBm (+127dBuV ou 223 mV efficaces). S'il y a un risque que le signal dépasse ces niveaux, ajouter un atténuateur de ligne adapté.

---

**2. Lancer l'application PSAnalyzer** - entrer dans la fenêtre Applications (en appuyant une fois ou deux fois sur la touche Home). Appuyer sur l'icône PSAnalyzer sur l'écran tactile du Palm T|X, (L'écran tactile réagit au toucher du bout du doigt ou du stylet du Palm T|X.)



## PSAnalyzer

**3. Sélectionner le menu Mode** -appuyer sur la touche tactile Mode.



**4. Sélectionner Preset** - appuyer sur la touche Preset.



Ceci place l'appareil en menu Rapide, excursion maximale, atténuation activée, RBW maximale, balayage mode normal, marqueur M1 au centre du balayage

**5. Observer le balayage** - la durée du balayage est lente en raison de l'excursion du balayage.

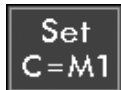
**6. Ajuster l'atténuateur** – si le pic se trouve en dessous de la ligne de graticule  $-20\text{dBm}$ , appuyer sur le bouton Marche/Arrêt de l'atténuateur pour l'éteindre et augmenter la sensibilité



**7. Placer les marqueurs** - utiliser le navigateur à 5 voies pour déplacer les marqueurs de part et d'autre de la zone d'intérêt et placer-le au centre de la zone d'intérêt.



**8. Centrer le balayage** – appuyer sur la touche Set C=M1 pour recentrer le balayage selon la position du nouveau marqueur.



Remarque : le balayage sera réduit le plus possible en fonction de la fréquence du nouveau centre.

**9. Zoom du balayage**– appuyer sur la touche Zoom-In à plusieurs reprises pour créer un balayage plus étroit qui représente plus de détails sur la zone intéressante.



La procédure ci-dessus devrait suffire pour démarrer. Par la suite, on pourra effectuer des réglages sur les paramètres de balayage, l'atténuateur, la largeur de bande de résolution, etc., comme il conviendra en fonction des signaux observés.

Appuyer sur la touche matérielle Help (aide) permet d'obtenir des informations d'aide à l'écran de base pour chaque menu. Certaines généralités concernant les capacités de l'appareil sont accessibles avec la touche Info du menu Exit (quitter).

## 4.2. Guide d'exploitation détaillé

Pour parfaitement comprendre le fonctionnement du PSA1301/2701T et de PSAnalyzer, il est nécessaire de lire ce manuel.

Du point de vue de l'exploitation, les chapitres clés sont « Utilisation de l'application PSAnalyzer », chapitre [16](#), « Le système de menus de PSAnalyzer », chapitre [17](#), et « Techniques d'exploitation de PSAnalyzer », chapitre [18](#).

---

## 5. Description et capacités du produit

### Bref résumé

Le PSA1301T ou PSA2701T est un analyseur de spectre entièrement portatif incorporant un ordinateur de poche (un Palm T|X). Il est suffisamment petit et léger pour pouvoir s'utiliser comme un instrument portable et dispose d'une autonomie moyenne de quatre heures entre chaque rechargement des batteries. Il peut par ailleurs s'utiliser comme un appareil de laboratoire à l'aide de l'adaptateur / chargeur secteur fourni. On peut le placer horizontalement ou verticalement, ou l'incliner selon un angle d'environ 25° grâce à son support inclinable intégré.

L'analyseur de spectre présente une gamme de fréquence de 0,15 à 1300 MHz (PSA1301T) ou 1MHz à 2700 MHz (PSA2701T). L'excursion peut être réglée n'importe où entre 0,320 et 1299,850 MHz (PSA1301T) ou 2699,000 MHz (PSA2701T) avec une résolution de 1 kHz. Les fréquences de départ et d'arrêt et la fréquence centrale peuvent être réglées avec la même résolution. On peut choisir une la largeur de bande de résolution de 280 kHz ou de 15 kHz (PSA1301T) ou 1 MHz, 280 kHz ou 15 kHz (PSA2701T).

La plage d'amplitude à l'écran est de 80 dB avec un niveau de référence de -20 ou 0 dBm. Les amplitudes peuvent également s'afficher en dB $\mu$ V. On pourra sélectionner un grossissement vertical de 5 dB/div. Le plancher de bruit moyen est inférieur à -90 dBm à un niveau de référence de -20 dBm avec une largeur de bande de résolution de 15 kHz.

Les balayages peuvent être continus, ponctuels, à retenue de crête ou moyens (2 à 256 balayages). La durée de balayage est définie par l'excursion et par la largeur de bande de résolution et varie entre 0,1 et 30 s. Un mode d'excursion nulle est disponible avec la démodulation audio AM ou FM.

La double ligne de marquage vertical permet d'obtenir un relevé de la fréquence et de l'amplitude à une résolution de 0,1 kHz et 0,1 dB. Les marqueurs sont positionnables manuellement ou avec une recherche et un suivi automatique des crêtes.

Il est possible d'afficher un tracé de référence en plus du tracé en cours. L'affichage permet aussi de créer des lignes de limites (Limit Lines).

Le graticule est entièrement réglable. La mémoire non volatile permet de conserver un nombre quelconque de tracés pour les rappeler à l'écran ou pour en exporter les données. Il est également possible de mémoriser les configurations de l'instrument, lignes de limites, ainsi que les images d'écran complètes.

L'autonomie des batteries dépend de la luminosité de l'écran, mais elle est d'environ quatre heures de fonctionnement continu à partir du rechargement. Pour préserver les batteries, on pourra sélectionner le mode de veille auto, dans lequel l'appareil s'éteint automatiquement après une période définie à partir du dernier appui sur une touche. Toutes les données sont conservées lorsque l'appareil s'éteint.

Appuyer sur la touche matérielle Help affiche un écran d'aide se rapportant à la position actuelle dans les menus.

Le chapitre [6](#), « Caractéristiques techniques », et les chapitres [16](#), « Utilisation de l'application PSAnalyzer », et suivants donnent des **détails complets** sur les capacités du produit.



---

## 6. Specification

### 6.1. Frequency Measurement

#### Frequency Span

Frequency Range:	150 kHz to 1300 MHz in one range (PSA1301) 1 MHz to 2700 MHz in one range (PSA2701)
Setting Modes:	Centre frequency plus Span, or Start frequency plus Stop frequency
Maximum Span:	1299.85 MHz [150 kHz to 1300 MHz] (PSA1301) 2699 MHz [1 MHz to 2700 MHz] (PSA2701)
Minimum Span:	320 kHz, or Zero Span with demodulation
Setting Resolution:	1 kHz at any frequency
Setting Accuracy:	Reference Frequency Accuracy for Start, Stop & Centre (Zero-Span) frequencies

#### Reference Frequency Accuracy

Initial Accuracy:	Better than $\pm 10$ ppm at 20°C
Stability:	Better than $\pm 10$ ppm over 10°C to 30°C
Ageing:	Better than $\pm 3$ ppm per year

#### Phase Noise

Phase Noise:	Typically -100dBc/Hz at 100kHz offset at 500MHz (PSA1301) Typically -90dBc/Hz at 100kHz offset at 500MHz (PSA2701)
--------------	---

#### Resolution Bandwidth

RBW:	Selectable as 280 kHz or 15 kHz (PSA1301) Selectable as 1 MHz, 280 kHz or 15 kHz (PSA2701)
Video Filtering:	Selectable independently of RBW setting

#### Frequency Markers

Number of Markers:	One, Two, or None
Marker Resolution:	0.1 kHz at all frequencies
Marker Accuracy:	$1/320^{\text{th}}$ of Frequency Span $\pm 0.1$ kHz + Reference Frequency Accuracy
Frequency Readout:	Display of absolute and difference frequencies for both markers

### 6.2. Amplitude Measurement

#### Amplitude Range

Display Range:	80 dB
Measurement Units:	dBm or dB $\mu$ V (dB milliwatts or dB micro volts)
Reference Level:	Selectable as -20 dBm or 0dBm (87 dB $\mu$ V or 107 dB $\mu$ V)

---

## Amplitude Accuracy

Ref. Level Accuracy:	Better than $\pm 1$ dB at 50MHz at 10dB below reference level ( $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ )
Level Flatness:	Better than $\pm 1.5$ dB relative to 50MHz over 500kHz to 1300MHz (PSA1301) Better than $\pm 1.5$ dB relative to 50MHz over 1MHz to 2700MHz (PSA2701)
Amplitude Linearity:	Better than $\pm 1$ dB over 50dB range down from reference level

## Noise Floor

Noise Floor:	Better than -93 dBm average displayed noise floor (PSA1301) (reference level = -20 dBm, RBW = 15 kHz) Better than -93 dBm average displayed noise floor for $F > 3\text{MHz}$ (PSA2701) (reference level = -20 dBm, RBW = 15 kHz)
--------------	--

## Distortion and Spurii

3rd Order Intermod.:	$< -60\text{dBc}$ for two signals(500MHz and 501MHz) at 10dB below reference level (PSA1301) $< -60\text{dBc}$ for two signals(500MHz and 502MHz) at 10dB below reference level (PSA2701)
Harmonic:	$< -60\text{dBc}$ at 10dB below reference level (100MHz)
1st & 2nd Image:	$< -55\text{dBc}$ , typically $< -60\text{dBc}$
Residual Spurii:	Below noise floor (PSA1301) $< 3\text{dB}$ above noise floor (PSA2701)

## Amplitude Markers

Number of Markers:	One, Two, or None
Marker Resolution:	0.1 dB
Amplitude Readout:	Display of absolute and difference amplitudes for both markers

## Limit Lines

Limit lines are created from lists of amplitude & frequency points. Straight lines are drawn between these points.

Displayed Lines:	One, two (or none) differentiated by colour.
Line Storage	Any number of limit lines can be stored.

## 6.3. Sweep

Sweep Method:	Peak detection for 320 points per sweep. The amplitude of the peak level found within each sub-span is stored (sub-span = span/320).
Sweep Time:	Set automatically by Span and RBW. Typically 200ms + 2ms/MHz of span for RBW = 1MHz (PSA2701 only) Typically 200ms + 7ms/MHz of span for RBW = 280kHz Typically 200ms + 75ms/MHz of span for RBW = 15kHz
Sweep Modes:	Normal (continuous), Single, Peak Hold, or Average (2 to 256 sweeps)
Sweep Control:	Separate buttons for Run and Stop. Peak Hold and Average are reset whenever Run is pressed.

---

## 6.4. Signal Input

Input Connector: SMA connector, 50 Ohms

VSWR: 1.5:1 typical




Absolute  
Maximum  
Input Level:

+ 20 dBm or +127 dB $\mu$ V (2.2V rms) or 15V dc

## 6.5. Demodulation (Zero Span mode)

Demod. Modes: AM or FM

Display: Carrier amplitude only (horizontal line).

Audio Out: 30 mW into 32 Ohms mono or stereo headphones, adjustable volume, 3.5mm jack socket ( marked  ) adjacent to the Signal Input).

Audio Filter Selectable low-pass filter to attenuate high frequency interference. 2 pole filter with turnover point at approximately 3 kHz.

## 6.6. Display

Display Type: 3.7 inch (9.4 cm) transfective backlit TFT LCD, 480 x 320 pixels total, 16 bit colour, touch screen.

Trace Area: 300 x 320 pixels (high resolution mode).

Graticule: 8 x 10 divisions light grey graticule. Selectable as fully on, horizontal lines only, or off).

Displayed Points: 320 points per sweep (peak detected).

Live Trace: Dot-joined trace from current or held sweep. Selectable on or off.

Reference Trace: Stored trace either recalled from memory or copied directly from live trace. Selectable on or off.

Resolution Modes: Selectable as High Resolution or Low Resolution \*

\* In low resolution mode the trace area becomes 150 x 160 points where each point is a block of 4 pixels. Only 160 sweep points are displayed. This mode is useful in situations where the display could otherwise be difficult to see - e.g. when the instrument cannot be viewed at an optimum distance.

## 6.7. Memory Storage

Memory Type: Non volatile Flash memory using removable SD or MMC memory cards.

Store Trace: Any number of traces can be stored under either default file names or user entered file names. Traces are stored as tables of amplitude versus frequency and can be imported into other programs, as well as being recalled to the screen.

Recall Trace: Recalls any stored trace to the reference trace of the display.

Store Set-up: Any number of instrument set-ups can be stored under either default file names or user entered file names. All settings of the instrument are saved.

---

Recall Set-up:	Recalls any stored set-up, overwriting the existing settings of the instrument.
Store Screen:	This function copies the whole screen area to memory as a bit-map. Any number of screens can be stored under either default file names or user entered file names. Screen bit-maps can be viewed using the "Media" application of the Palm T X, or transferred to a PC for printing.
Store/Recall Limit Lines	Any number of limit lines can be stored under either default file names or user entered file names, and recalled as required.

## 6.8. Connectors

RF Input Connector:	Standard SMA connector.
Power Connector:	1.3 mm dc power socket (centre positive) for 5.2V/1A external AC power adaptor/charger as supplied by TTI.
USB Connector:	Mini USB connector (5 pin mini B) which provides direct access to the USB port of the Palm T X.
Audio Connector:	3.5 mm jack socket for demodulated audio out (accepts mono or stereo plugs).

## 6.9. Power Sources

### AC Line Operation/Charging

The PSA1301/2701T can be operated from mains power using the AC power adaptor provided by TTI. This powers and recharges both the Spectrum Analyzer and the Palm T|X simultaneously.

### AC Adaptor/Charger

Input Voltage Range: 100V to 240V nominal 50Hz/60Hz. Interchangeable plus for UK, Euro, USA and Australia are supplied.

### Battery Operation

The PSA1301/2701 and the Palm T|X contain their own internal rechargeable battery packs. The PSA1301/2701 is turned off automatically whenever the PSAnalyzer program is exited, or when the Palm T|X is turned off.

### PSA1301/2701 Spectrum Analyzer

Battery Type:	Ni-Mh 3.6V 700mA-hr (3 x AAA cell)
Battery Life:	> 5 hours continuous operation (PSA1301) > 4 hours continuous operation (PSA2701)
Recharge Time:	< 3 hours from fully discharged

### Palm T|X

Battery Type:	Li-ion 3V 1050mA-hr
Battery Life:	Typically 4 hours continuous operation (depending on backlight brightness)
Recharge Time:	< 4 hours from fully discharged

### Auto Sleep Mode

To conserve battery life, the system can be set to automatically switch into sleep mode after a defined time from the last key press. This can be set between 5 mins and 60 mins (or never).

---

## 6.10. Mechanical

Size:	170mm high x 97mm wide x 47mm deep (including feet)
Weight:	495 grms total including Palm T X.
Tilt Stand:	Built-in tilt stand for bench use which angles the unit at approximately 25 degrees to the horizontal and can alternatively be used as a hook mount.

## 6.11. Environmental and Safety

Operating Range:	+5°C to + 40°C, 20% to 80% RH.
Storage Range:	-10°C to +50°C
Environmental:	Indoor use at altitudes to 2000m, Pollution Degree 2.
Electrical Safety:	Complies with EN61010-1.
EMC:	Complies with EN61326.

---

## 7. Sécurité

### Analyseur de spectre

Cet instrument est un appareil de Classe de sécurité III suivant la classification IEC et il a été conçu pour satisfaire aux prescriptions de la norme EN61010-1 (Règles de sécurité pour les appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire).

Cet appareil a été soumis à des essais conformément à la norme EN61010-1 et il a été fourni en parfait état de sécurité. Le présent manuel d'instructions contient des informations et avertissements que l'utilisateur doit suivre afin d'assurer une utilisation sans danger et de conserver l'appareil dans un parfait état de sécurité.

Cet instrument a été conçu pour être utilisé en intérieur dans un environnement de pollution de Degré 2, dans la plage de température de 5 à 40 °C, pour 20 à 80 % HR (sans condensation). Il pourra être ponctuellement soumis à des températures comprises entre +5 et -10 °C sans dégradation de sa sécurité. Ne pas l'utiliser dans une situation de condensation.

Utiliser cet appareil d'une manière non spécifiée par les présentes instructions risque d'affecter la protection de sécurité fournie.


#### AVERTISSEMENT !

Toutes les parties accessibles sont à la même tension que le corps extérieur du connecteur d'entrée SMA. En particulier, noter que la coquille du connecteur USB mini est reliée par connexion galvanique au corps de l'entrée SMA, qui sera donc au potentiel de terre si le port USB est connecté à un PC de bureau. Pour maintenir la sécurité de l'utilisateur dans toutes les autres circonstances, il est essentiel de ne pas connecter l'entrée à une tension supérieure à 30 Vcc ou 30 V efficaces par rapport à la terre, ce qui constitue la limite de la très basse tension de sécurité (SELV) selon la définition de l'IEC.

Débrancher l'instrument de toute source de tension avant de l'ouvrir pour effectuer des réglages, remplacements, travaux d'entretien ou de réparations.

Eviter dans la mesure du possible d'effectuer des réglages, travaux de réparation ou d'entretien lorsque l'instrument ouvert est sous tension. En cas d'absolue nécessité, seul un technicien compétent au courant des risques encourus pourra cependant effectuer ces interventions.

Ne pas humidifier l'instrument pour le nettoyer.

 courant continu (c.c.)



Ce symbole utilisé sur l'appareil et dans le présent manuel signifie PRUDENCE. Ignorer ces précautions risquerait d'endommager l'instrument.

### Adaptateur / chargeur

L'adaptateur / chargeur fourni dispose d'une tension d'entrée nominale universelle de 100 à 240 Vca, 50/60 Hz. Il s'agit d'un appareil de Classe II (double isolation), entièrement homologué selon les normes EN 60950-1 (2001), UL 60950 (nomenclature UL E138754) et AS/NZS CISPR:2002 (C-Tick).

---

## 8. Connexions

### 8.1. Entrée du signal RF

Le signal à mesurer est raccordé par l'intermédiaire d'un connecteur SMA standard (non inversé) monté au sommet de l'instrument. L'impédance d'entrée est de 10 Ohms. L'entrée maximale admissible est de +20 dBm ou +127dB $\mu$ V de puissance RF (environ 2,2 volts efficaces), soit 15 Vcc.



Appliquer un signal supérieur à ces niveaux pourrait endommager l'appareil. De tels dégâts ne seront pas pris en charge par la garantie du produit.

Il convient de noter que les connecteurs SMA ont une durée de vie mécanique limitée et qu'il conviendra d'utiliser un connecteur intermédiaire consommable si l'on envisage d'effectuer des connexions et déconnexions fréquentes.

### 8.2. Entrée d'alimentation CC

L'alimentation CC permettant de faire fonctionner ou de recharger l'appareil est connectée par l'intermédiaire d'un connecteur d'alimentation de 1,3 mm montée sur le côté de l'appareil.




Utiliser EXCLUSIVEMENT l'adaptateur secteur fourni par TTI avec l'appareil. L'emploi de toute autre source d'alimentation annulera la garantie.

Les batteries de l'analyseur de spectre et du Palm TIX se rechargent automatiquement dès que l'on branche l'alimentation CC.

Une DEL située à côté du connecteur indique que les batteries du PSA1301/2701 se rechargent. Lorsqu'elles sont intégralement chargées, cette DEL s'éteint. L'état de chargement et le niveau de charge des batteries du Palm TIX s'affichent à l'écran, voir chapitre [15.1](#).

### 8.3. Sortie audio démodulée

Une sortie audio démodulée (en mode d'excursion nulle) est prévue par l'intermédiaire d'un connecteur femelle stéréo de 3,5 mm (marqué d'un ) monté au sommet de l'appareil à côté de l'entrée de signal RF. La puissance maximale restituée est de 32 milliwatts en 32 Ohms, le volume étant réglable à partir de l'application.

Le signal est mono mais la connexion peut être établie à l'aide d'une fiche mono ou stéréo. Dans le second cas, le signal sera présent sur les deux canaux.

### 8.4. Connecteur USB transversal

Le port USB du Palm TIX est accessible grâce à un connecteur USB mini (type B mini) monté sur le côté de l'instrument. Le câble fourni permet de le relier au port USB classique d'un ordinateur.

Noter que l'interface USB n'a pas de fonction au sein de l'application PSAnalyzer, le câble étant fourni afin de pouvoir utiliser le logiciel Palm Desktop avec le Palm TIX en place dans le PSA1301/2701T.

**Note :** débrancher le câble USB du côté PSA1301/2701T pour utiliser l'application PSAnalyzer.

- ! **Important** - NE PAS essayer d'établir une connexion USB vers un PC sur lequel les logiciels appropriés n'ont pas été préalablement chargés.

---

## 9. Stylet

Les ordinateurs de poche comme le Palm T|X s'utilisent normalement à l'aide du stylet fourni. L'application PSAnalyzer a été écrite de façon à ce que l'utilisation du stylet ne soit pas indispensable, voir chapitre [16.2](#). Néanmoins, certains utilisateurs préféreront peut-être travailler avec un stylet.

Le stylet fourni avec le Palm T|X s'attache dans une fente sur le bord droit de celui-ci. Lorsque le Palm T|X est installé dans le PSA1301/2701, le stylet se loge dans la même fente mais il ne glisse pas aussi loin que d'habitude grâce à une butée incorporée au couvercle supérieur. Ceci permet de garder le stylet facilement accessible.

**Note** : si l'on n'a pas besoin du stylet, on peut l'enfoncer au-delà de la butée. Cependant, procéder ainsi le rendra inaccessible sans retirer le Palm T|X du PSA1301/2701T.

---

## 10. Carte mémoire

Le PSA1301/2701T est livré avec une carte mémoire Flash (type SD ou MMC). Cette carte est nécessaire pour conserver et rappeler les tracés, les écrans et les configurations dans PSAnalyzer. Une sauvegarde du programme PSAnalyzer d'origine est également enregistrée sur la carte.

La carte mémoire peut s'utiliser dans de nombreuses autres applications du Palm, à la fois comme une mémoire supplémentaire et comme une manière pratique de partager des données avec d'autres matériels. Note : la documentation Palm fait référence à la carte mémoire comme une carte d'extension.

On peut utiliser PSAnalyzer en l'absence d'une carte, mais l'enregistrement et le rappel des tracés, des écrans ou des configurations ne sera pas disponible.

La carte mémoire peut s'utiliser comme moyen de transfert des données depuis et vers un PC à l'aide du lecteur de cartes USB fourni. Voir les détails fournis au chapitre [20.3](#).

### 10.1. Retrait et insertion de la carte

La carte se loge dans une baie en haut à gauche du Palm T|X, légèrement en retrait par rapport au bord supérieur du PSA1301/2701.

Pour retirer la carte, appuyer dessus et la relâcher (on peut entendre une tonalité de confirmation). La carte est alors libre et on peut la retirer. Pour insérer la carte, la faire glisser dans la baie et l'enfoncer fermement jusqu'au déclic et à la tonalité de confirmation.

**Note** : lorsque l'on insère une carte, l'écran Applications bascule automatiquement sur l'affichage des applications présentes sur la carte. Dans le cas de la carte fournie avec le PSA1301/2701T, il s'agira de l'utilitaire PSAInstaller. Pour revenir à l'écran Applications normal, sélectionner le menu déroulant en haut à droite et choisir "All" (tout) à la place de "Card" (carte).

### 10.2. Utilisation d'une autre carte

N'importe quelle carte SD (Secure Digital) ou MMC (multimédia) compatible avec le Palm T|X est utilisable à la place de celle fournie. Lorsque PSAnalyzer enregistre un fichier, il crée automatiquement la structure de dossiers requise. On pourra utiliser de multiples cartes pour augmenter la capacité totale ou séparer des fichiers liés à des projets différents. Notez que la taille maximale de carte utilisable avec le Palm T|X est de 2 GB.

**Note** : conserver la carte d'origine : elle contient un utilitaire important et une sauvegarde de l'application PSAnalyzer. Cette carte porte sur l'étiquette le logo TTI et le numéro de version du logiciel PSAnalyzer fourni.



---

## 10.3. Capacité de stockage des cartes

La taille de la carte mémoire fourni par TTI peut varier, mais elle se situera entre 512 MB et 2GB.

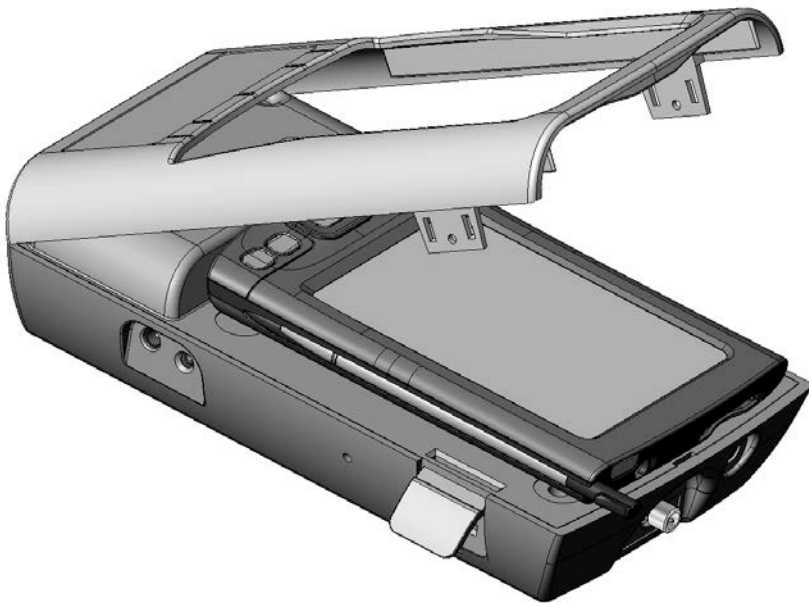
La taille des fichiers enregistrés par PSAnalyzer est très petite en comparaison. Les fichiers de configuration ne représentent que quelques octets chacun, les fichiers de tracés sont d'environ six kilooctets chacun et les fichiers image d'écran représentent 120 ko chacun. Noter cependant que le format FAT 16 de la carte crée une taille d'allocation de fichier minimale de 16 kilooctets (parfois plus) pour n'importe quel fichier enregistré.

---

# 11. Retrait et remise en place du Palm T|X

Toute la fonctionnalité du Palm T|X est disponible dès que ce dernier est monté dans l'analyseur de spectre PSA1301/2701. Cependant, l'utilisateur souhaitera peut-être le retirer pour pouvoir le transporter dans sa poche comme un organiseur personnel ou en vue de l'utiliser à d'autres fins. Le retrait et la remise en place sont rapides et simples.

## Retrait



Soulever les deux loquets près du haut de l'appareil et retirer le couvercle supérieur argenté (voir dessin). Retirer le Palm T|X en le saisissant sur les côtés et en le tirant vers le haut de l'analyseur de spectre. (Noter que le connecteur est emboîté à fort. Une traction énergique peut s'avérer nécessaire).

Note : le couvercle supérieur peut être fixé avec des vis sous les loquets. Ces vis sont à retirer au préalable (voir chapitre « Prévention du retrait non autorisé » plus loin).

## Remise en place

Retirer le stylet du Palm T|X. Poser le Palm T|X sur le connecteur en l'enfonçant fermement dans l'axe de l'instrument.

Vérifier que les deux loquets de fixation sont ouverts. Positionner le couvercle supérieur sur l'arrière de l'instrument et l'abaisser, puis actionner les deux loquets de fixation pour le bloquer. Remettre en place le stylet.

## Prévention du retrait non autorisé

Dans les circonstances où l'on considère le retrait du Palm T|X indésirable, on pourra bloquer le couvercle supérieur à l'aide de vis à poser sous les deux loquets. TTI fournit des vis à tête Torx dans ce but (taille M2,5). Ces vis sont livrées non montées.

---

## 12. Réinitialisation du Palm T|X

Chaque fois que l'on a laissé la batterie du Palm T|X se décharger complètement (comme c'est habituellement le cas lors de la réception de l'appareil), il est nécessaire de le réinitialiser.

### 12.1. Procédure de réinitialisation

Charger le Palm T|X de la manière normale. Après une courte période (en principe moins de 10 minutes), la tension de la batterie va retrouver un niveau permettant une utilisation normale. Le T|X peut alors s'allumer automatiquement, sinon il peut être nécessaire de l'allumer manuellement (à l'aide du bouton vert sur le bord supérieur).

Un logo Palm s'affiche alors à l'écran et l'appareil redémarre (c'est-à-dire que le système d'exploitation se recharge) comme l'indiquent les barres noires en mouvement sur l'écran. Une fois ce redémarrage effectué, l'utilisateur est invité à confirmer ou à saisir de nouveau les informations de l'horloge en temps réel (date, heure et lieu) et à confirmer les préférences utilisateur.

Une fois ces informations saisies, le Palm T|X est prêt à l'emploi. Cependant, il convient de le laisser se charger pendant encore plusieurs heures avant de le débrancher de l'adaptateur / chargeur secteur.

Dans des circonstances exceptionnelles, le Palm T|X peut ne pas se réinitialiser après avoir été rechargé. Si cela se produit, il sera nécessaire d'actionner le bouton de réinitialisation au dos du T|X. Pour ce faire, retirer le T|X du PSA1301/2701 (voir « Retrait et remise en place du Palm T|X » plus haut) et utiliser le stylet du Palm pour appuyer sur le bouton de réinitialisation, voir chapitre [23.2](#). L'appareil doit alors se réinitialiser.

### 12.2. Remarque technique à propos de l'état éteint

Les ordinateurs de poche fonctionnent sur le principe « toujours allumé ». Lorsqu'on les éteint, ils ne font que passer en mode de basse consommation électrique, l'affichage et les autres fonctions étant alors désactivés - c'est ce que l'on appelle souvent le mode veille. Lorsqu'on les rallume, ils redémarrent instantanément sans le délai qu'impliquerait le rechargement du système d'exploitation.

Par conséquent, même éteints, ces appareils continuent à consommer une petite quantité d'énergie de la batterie. On suppose que l'utilisateur gardera l'appareil en charge et ne laissera jamais la batterie se décharger complètement.

Dans la plupart des ordinateurs de poche, laisser la batterie se décharger complètement provoque la perte des données de l'utilisateur. Cependant, le Palm T|X utilise une mémoire Flash non volatile, ce qui empêche la perte des données utilisateurs en cas de déchargement complet de la batterie. Par contre, l'horloge en temps réel ne peut continuer à fonctionner avec une batterie complètement déchargée.

Si l'appareil reste non utilisé et débranché de son chargeur pendant une période prolongée (soit en général plusieurs semaines), la batterie va se décharger suffisamment pour qu'une réinitialisation soit nécessaire.

Les batteries du PSA1301/2701 se déchargeront également sur une période prolongée, mais aucune réinitialisation ne devrait être nécessaire.

---

## 13. Choix de la langue du Palm T|X

La langue d'exploitation sélectionnée sur le Palm T|X à la livraison du PSA1301/2701T est l'anglais. Il est possible de passer au français, à l'allemand ou à l'espagnol mais ce changement devra être effectué avant la première utilisation du produit. Noter que le logiciel de l'analyseur de spectre reste en anglais.

Consulter les instructions de changement de langue dans le livret « Instructions préliminaires ».

---

# 14. Mise en marche et arrêt

## 14.1. Marche/arrêt du Palm T|X

### Généralités

Il existe deux façons de mettre en marche le Palm T|X : en appuyant sur le bouton vert situé sur le bord supérieur, ou en appuyant sur une des quatre touches situées sous l'écran. Le bouton vert renvoie à l'application utilisée à l'arrêt de l'appareil. Utiliser une des quatre touches sous l'écran permet d'accéder à l'application affectée à cette touche.

**Note** : lorsqu'on rallume l'appareil, il peut être nécessaire d'appuyer plusieurs fois sur une touche avant qu'il réagisse. Ceci est dû au fait qu'en mode veille, les touches sont interrogées très lentement dans le cadre du système d'économie d'énergie.

On peut éteindre le Palm T|X en appuyant sur le bouton vert sur le bord supérieur. Lorsqu'il fonctionne sur sa batterie et exécute les applications Palm classiques, il s'éteint automatiquement après un court délai à partir de la dernière action (paramétrable entre 30 secondes et 3 minutes). Cet arrêt automatique est désactivé chaque fois que l'adaptateur / chargeur secteur est branché (sauf si l'on modifie les préférences).

### Dans l'application PSAnalyzer

Le plus facile pour allumer ou éteindre le PSA1301/2701T est d'utiliser la touche matérielle marquée Back (retour). Lorsque l'on utilise l'application PSAnalyzer, appuyer sur cette touche et la maintenir enfoncée pendant plus d'une seconde permet d'éteindre l'appareil (mode veille). Il suffit d'appuyer de nouveau sur la touche pour le rallumer.

**Note** : il peut être nécessaire d'appuyer plusieurs fois sur la touche en raison de l'interrogation lente des touches en mode veille.

L'application PSAnalyzer supprime l'arrêt automatique du Palm T|X et le remplace par son propre système d'économie des batteries. Grâce à la fonction Auto Sleep (veille automatique) du menu System (système), on peut paramétrer l'appareil pour qu'il s'éteigne automatiquement après un délai fixé par l'utilisateur entre 5 et 60 minutes après le dernier appui sur un bouton.

On peut utiliser n'importe laquelle des quatre touches matérielles principales pour allumer l'appareil, bien que la touche Back (Home) soit préférable : les autres touches vont en effet lancer la fonction qui leur est affectée. Ou bien on pourra utiliser le bouton vert sur le bord supérieur pour allumer ou éteindre l'appareil.

## 14.2. Commande marche/arrêt du PSA1301/2701

L'état de marche/arrêt de l'analyseur de spectre PSA1301/2701 est commandé à partir du Palm T|X. Si le T|X est allumé et que l'application PSAnalyzer tourne, alors le PSA1301/2701 s'allume. Si le T|X est éteint, ou s'il est allumé mais qu'il exécute une application autre que PSAnalyzer, le PSA1301/2701 s'éteint.

## 14.3. Délai de fonctionnement après la mise en marche

Lorsqu'on sort l'application PSAnalyzer du mode veille (en appuyant sur une touche matérielle ou sur la touche marche/arrêt verte), le PSA1301/2701 parcourt une brève séquence d'initialisation. Ceci peut créer un délai allant jusqu'à deux secondes, durant lequel l'indicateur Run/Stop (marche/arrêt) est rouge et indique Wait (patienter). Il est également possible que le premier balayage soit corrompu.

# 15. Batterie et alimentation sur secteur

Le PSA1301/2701T peut fonctionner en utilisant ses propres batteries internes rechargeables ou sur une ligne secteur à l'aide de l'adaptateur fourni par TTI.

## 15.1. Fonctionnement sur batteries

Le Palm T|X et le PSA1301/2701 sont dotés de leurs propres batteries rechargeables. L'adaptateur / chargeur secteur fourni par TTI recharge les deux batteries simultanément. Le circuit de régulation de charge protège les batteries contre les surcharges.



L'application PSAnalyzer fournit des indicateurs d'état pour les deux batteries : celui de gauche concerne le PSA1301/2701 (et ne donne qu'une alerte de batterie faible), tandis que celui de droite concerne le Palm T|X et incorpore une indication à plusieurs étages de type « jauge de carburant ».

En utilisation normal du PSA1301/2701T, la batterie du PalmT|X se décharge plus rapidement que la batterie du PSA1301/2701. La batterie du PSA1301/2701 a aussi un temps de charge plus rapide.

Pendant lorsque la batterie du PSA1301/2701 est complètement déchargée, la communication entre le Palm et le PSA1301/2701 s'arrête et le symbole rouge « WAIT » reste de manière permanente, le symbole côté gauche indiquera que la batterie est déchargée.

L'autonomie des batteries dépend de la luminosité de l'écran, mais elle représente entre trois et cinq heures de fonctionnement continu à partir du rechargement. La durée de rechargement est en général inférieure à quatre heures.

Pour préserver les batteries, l'application PSAnalyzer peut être mise en mode veille lorsqu'elle n'est pas utilisée en appuyant sur la touche Back (Home) et en la maintenant enfoncée. On pourra par ailleurs sélectionner le mode de veille auto, dans lequel l'appareil s'éteint automatiquement après une période définie à partir du dernier appui sur une touche. Toutes les données sont conservées lorsque l'appareil s'éteint.

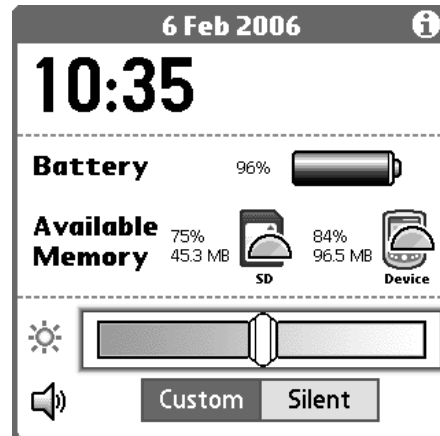
### Vérification de l'état de la batterie du Palm T|X

On peut vérifier l'état précis de la batterie du T|X dans PSAnalyzer en accédant à la barre de tâches.

Pour afficher la barre de tâches, appuyer sur la touche Help (aide). La barre de tâches s'affiche sous le texte de l'écran d'aide.



Pour vérifier l'état de la batterie, sélectionner l'icône « System Info » (11:14) (infos système) dans la barre de tâches. Appuyer sur la touche Home pour quitter.



## 15.2. Fonctionnement sur alimentation secteur

L'adaptateur / chargeur secteur fourni par TTI peut être utilisé comme source d'alimentation permanente du PSA1301/2701T. Si les batteries nécessitent un rechargement, ceci s'opère automatiquement et la charge prend fin au moment approprié.



Utiliser exclusivement l'adaptateur secteur fourni par TTI. L'emploi de toute autre source d'alimentation pourrait provoquer des dégâts et annulerait la garantie.

Si l'appareil est connecté à la source d'alimentation extérieure, l'indicateur de batterie de droite affiche un symbole d'éclair.



La mise en veille automatique est désactivée lorsque l'on branche une alimentation extérieure.

La DEL située à côté de l'entrée d'alimentation CC est allumée tant que les batteries du PSA1301/2701 se rechargent.

---

## 15.3. Périodes prolongées sans utilisation

Si l'unité est laissée inutilisée pendant de longues périodes, les batteries du Palm T|X et du PSA1301/2701 se déchargeront graduellement. Si la batterie interne du Palm T|X se décharge au delà d'un certain point, la re-initialisation sera nécessaire, voir la section [12](#).

Le temps de décharge des batteries est typiquement de plusieurs semaines, mais pourrait être moins si les batteries étaient déjà en partie déchargées.

Si l'on envisage une période prolongée sans utilisation, il est conseillé de laisser l'appareil connecter à son chargeur afin de maintenir le niveau de charge des batteries.

---

# 16. Utilisation de l'application PSAnalyzer

## 16.1. Conditions initiales

Connecter le signal à mesurer à l'aide du connecteur SMA situé au sommet de l'appareil. Voir chapitre [8.1](#).



Les signaux susceptibles de dépasser +20 dBm (+127dBμV ou 2,2 V efficaces) ou 15 Vcc devront être connectés par l'intermédiaire d'un atténuateur adapté. Les signaux dépassant ce niveau pourraient provoquer des dégâts.

- ! Couper les fonctions Bluetooth ou WiFi du Palm T|X. (Une étroite proximité entre l'analyseur de spectre et une source UHF pourrait provoquer l'affichage de signaux parasites.)

Pour vérifier que les deux sources sans fil sont coupées, appuyer sur Help et observer la barre de tâches au bas de l'écran. Les deux symboles Bluetooth devraient être grisés (plutôt que blancs). Le symbole WiFi devrait afficher le mot Wi-Fi plutôt que les barres de niveau de signal.



Sinon, sélectionner ces fonctions sur la barre de tâches et les désactiver.

- ! Débrancher le cordon USB du côté de l'analyseur de spectre. (Le câble USB pourrait induire dans l'analyseur de spectre des interférences qui provoqueraient l'affichage de signaux parasites.)

## 16.2. Sélection et fermeture de l'application

Pour lancer l'application PSAnalyzer, entrer dans la fenêtre Applications (en appuyant une fois ou deux fois sur la touche Home). Appuyer sur l'icône PSAnalyzer (sur l'écran tactile) ou la sélectionner en appuyant deux fois sur le bouton central du navigateur à 5 voies.



Pour fermer l'application et utiliser d'autres applications Palm, sélectionner Exit (quitter) dans le menu principal (Home) et utiliser l'option Exit Application (quitter l'application).

## 16.3. Utilisation de l'écran tactile ou des touches matérielles

Les applications des ordinateurs de poche s'utilisent habituellement avec l'écran tactile. Le plus souvent, elles nécessitent l'utilisation du stylet fourni parce qu'il faut sélectionner de petites icônes ou des caractères ou encore positionner un curseur avec précision dans un document.

L'application PSAnalyzer a été écrite pour laisser le choix à l'utilisateur : utilisation de l'écran tactile avec un stylet ou du bout du doigt, ou utilisation des touches matérielles sans jamais toucher l'écran. Ces options sont toujours disponibles \*\* et permettent à l'utilisateur de changer de méthode d'utilisation à son choix.

## Utilisation de l'écran tactile

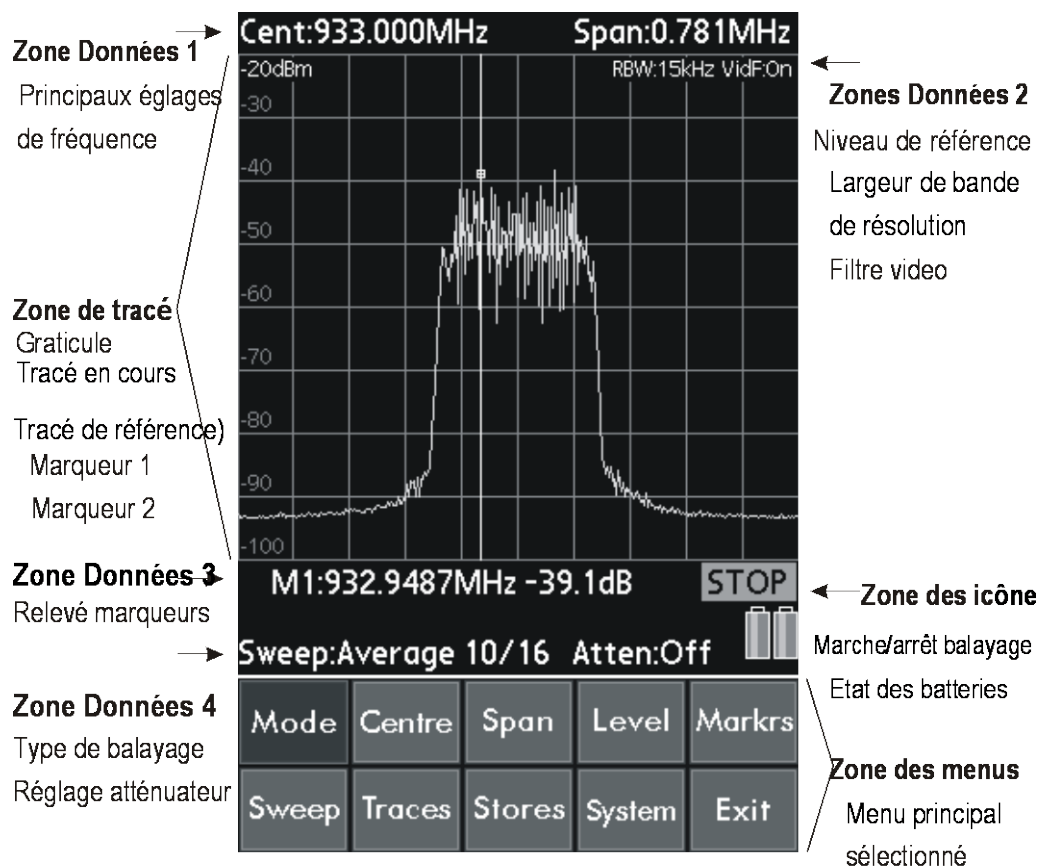
PSAnalyzer crée à l'écran des touches assez grandes pour être actionnées du bout du doigt tout comme avec un stylet. La plupart des fonctions sont commandées directement par ces touches écran, mais certaines fonctions (telles que le défilement des chiffres ou le déplacement des marqueurs) s'utilisent à l'aide des touches matérielles du navigateur à 5 voies. Les fonctions de base Run (marche), Stop (arrêt), Help et Back (Home) sont également affectées à des touches matérielles.

## Utilisation des touches matérielles seules

Certains utilisateurs préféreraient peut-être ne jamais utiliser l'écran tactile. PSAnalyzer permet d'utiliser toutes les fonctions \*\* uniquement à l'aide des touches matérielles. Pour sélectionner chacune des fonctions à partir des menus à l'écran, faire défiler les icônes à l'aide du navigateur à 5 voies et appuyer sur le bouton central. La fonction actuellement sélectionnée est représentée soit par une couleur plus sombre, soit par un contour coloré. Tous les menus y compris les écrans de saisie numérique peuvent être utilisés de cette manière.

\*\* En mode Quick Menu, il n'est pas possible de saisir des noms de fichier définis par l'utilisateur à l'aide des touches matérielles seulement. Il faudra accepter les noms de fichier par défaut. Les noms de fichier définis par l'utilisateur nécessitent l'utilisation du clavier à l'écran du Palm, que l'on peut exploiter de manière pratique qu'à l'aide d'un stylet.

## 16.4. L'écran PSAnalyzer



Hard Keys  
(Touches  
matérielles)



Back  
(Home)



Help



Navigate



Run



Stop

## 16.5. Fonctionnement et navigation

Le Palm T1X présente neuf touches matérielles (quatre touches dédiées plus le navigateur à 5 voies). L'application PSAnalyzer crée des touches écran dans une structure de menus. On peut appuyer directement sur les touches écran (du bout du doigt ou avec le stylet) ou bien on peut les actionner à l'aide du navigateur à 5 voies (gauche / droite / montée / descente pour sélectionner, bouton central pour « appuyer » sur la touche). Le second mode évite d'avoir à toucher l'écran.

Les quatre touches dédiées servent à démarrer ou arrêter le balayage (Run et Stop), à sélectionner une aide contextuelle (Help) et à quitter un sous-menu et revenir au menu principal (Back (Home)).

\*\* Il n'est pas possible de faire fonctionner le mode Quick Menu de cette manière.

## 16.6. Arrêt / économie d'énergie

Lorsque l'appareil fonctionne sur batteries, il convient de l'éteindre lorsqu'on ne l'utilise pas. Appuyer sur la touche Back (Home) et la maintenir enfoncée. L'écran s'éteint, l'état de l'instrument n'est pas perdu et toutes les données sont conservées hormis un éventuel balayage en cours. Pour rallumer l'appareil, appuyer de nouveau sur la touche Back (Home)\*. Ou bien utiliser le bouton marche/arrêt vert encastré sur le bord supérieur du Palm T1X.

**Note:** il existe une fonction Auto Sleep (mise en veille automatique) qui éteint automatiquement l'appareil après un certain délai. Voir le menu System, chapitre 17.15. La mise en veille automatique est désactivée chaque fois que l'alimentation extérieure est branchée.

\* **Note :** lorsqu'on rallume l'appareil, il peut être nécessaire d'appuyer plusieurs fois sur la touche avant qu'il réagisse. Ceci est dû au fait qu'en mode veille, les touches sont interrogées très lentement dans le cadre du système d'économie d'énergie.

# 17. Le système de menus de PSAnalyzer

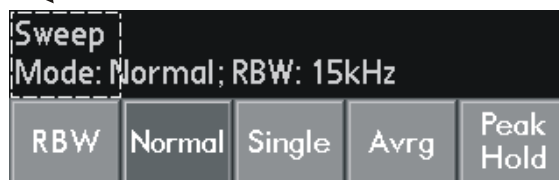
## 17.1. Menu principal

Mode	Centre	Span	Level	Marks
Sweep	Traces	Stores	System	Exit

Toutes les fonctions sont commandées à partir de l'un des dix sous-menus sélectionnés à partir du menu principal. Pour quitter un sous-menu et revenir au menu principal, appuyer sur la touche matérielle Back (Home).

La touche gris-foncé a la même fonction que la touche du clavier Back/Home (Retour).

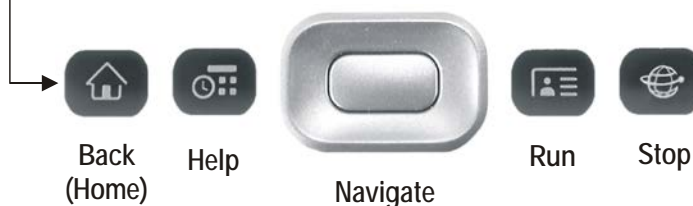
Appuyer en haut à gauche de la zone des menus



Par ailleurs, appuyer sur la zone gris-foncé de gauche juste au-dessus de la rangée de touches d'un sous-menu reproduit l'action de la touche Back (Home).

Si l'on utilise un stylet, ceci peut s'avérer plus pratique que la touche matérielle.

La touche Back/Home (Retour) est présente dans tous les menus sauf le menu principal Home.



---

## 17.2. Résumé des menus

**Mode** : pour placer l'appareil en mode Centre plus Span (centre plus excursion), Start plus Stop (départ plus arrêt), Zero Span (centre plus démodulation) ou Quick Menu. Fournit également une fonction appelée Preset (préréglage) qui fixe les conditions définies d'un simple appui sur la touche. Noter que les étiquettes des deux touches suivantes dépendent du réglage de mode.

**Centre** : (centre) pour fixer la fréquence centrale du balayage (non disponible en mode Start / Stop). Un autre sous-menu, Set Step Val. (fixer la valeur du pas) est accessible à partir du menu Centre.

**Span** : (excursion) pour fixer l'excursion du balayage (non disponible en mode Start / Stop).

**Start ou Stop** : pour fixer la fréquence de départ ou d'arrêt du balayage (non disponible en mode Centre / Span ou Zero Span).

**AM/FM** : pour fixer le type de démodulation audio pour le mode Zero Span (excursion nulle) (non disponible en mode Centre / Span ou Start / Stop).

**Quick Menu**: (Mode menu Rapide) pour ouvrir un nouveau menu avec des touches vert-foncé à la place du bleu. Pour le fonctionnement, voir à ce sujet les informations données au chapitre [17.17](#).

**Level** : (niveau) pour fixer le niveau de référence (en activant ou en désactivant l'atténuateur); sélectionner les unités d'affichage (dBm ou dBμV); sélectionner le zoom vertical et le panoramique.

**Markers** : pour activer ou désactiver les marqueurs et les positionner manuellement ou automatiquement.

**Sweep** : pour sélectionner le mode de balayage (Single (unique), Normal (continu), Peak Hold (retenue de crête) ou Avrg (moyen) ; fixer la RBW (largeur de bande de résolution).

**Traces** : pour sélectionner les tracés Live (en cours) et Ref. (de référence), copier le tracé en cours sur le tracé de référence, sélectionner les lignes de limites, fixer le Video Filter (filtre vidéo) et choisir la résolution Hi (haute) ou Lo (basse).

**Stores** : pour enregistrer ou rappeler un tracé ou une configuration, copier un écran entier sur un fichier d'image, ou ouvrir l'éditeur des lignes de limites.

**System** : pour fixer le mode de veille automatique, fixer le calcul de la moyenne des balayages, activer ou désactiver le graticule.

**Exit** : pour sortir de l'application PSAnalyzer ou suspendre l'application (mode veille) ; visualiser des informations à propos de l'application.


## 17.3. Menu Rapide



Ce menu permet de sélectionner quatre modes différents : Centre / Span, Start / Stop, Zero Span et Quick Menu. Le mode actuel est indiqué dans la zone des menus. Pour changer de mode, appuyer sur la touche voulue ; l'appareil retourne alors automatiquement au menu principal.

(Noter que les deux touches du menu principal à droite de la touche Mode changent en fonction du mode sélectionné.)

**Centre / Span** et **Start / Stop** sont pour l'essentiel un même mode, mais avec des options différentes de contrôle des paramètres de balayage. Lorsque l'on change de mode, le balayage reste identique et les valeurs de départ et d'arrêt ou de centre et d'excursion sont calculées à partir des paramètres de balayage existants.

Le mode **Zero Span** (excursion nulle) désactive le balayage et affiche une ligne horizontale représentant le niveau à la fréquence centrale. Il est possible de sélectionner la modulation audio AM ou FM, la sortie audio étant disponible à partir d'un connecteur femelle de 3,5 mm (marqué d'un ) à côté de l'entrée de signal RF. Le mode de démodulation et le niveau audio sont sélectionnés à partir du menu AM/FM.



---

Le mode **Quick Menu** (menu rapide) est un mode différent d'opération qui permet d'accéder directement aux fonctions les plus utilisées sans avoir à sélectionner un sous-menu, ce mode attribue les touches du navigateur à la commande du marqueur de manière permanente. Pour le fonctionnement, voir à ce sujet les informations données au chapitre [17.17](#).

**Preset** sert à fixer d'un simple appui sur la touche un ensemble défini de conditions. Ceci est particulièrement utile lorsque la position de fréquence et le niveau du signal à mesurer sont inconnus.

Appuyer sur Preset fixe les conditions suivantes :

Mode = Quick Menu, fréquence de balayage = Minimum to Maximum; balayage = Normal (et actif), RBW = Maximum, tracé en cours = activé, tracé de référence = désactivé, filtre vidéo = activé, zoom de niveau = désactivé (10 dB/div.), atténuateur = activé, graticule = activé, marqueurs = M1 au centre de la fréquence de balayage

## 17.4. Menu Centre



Ce menu permet de programmer la fréquence centrale du balayage. Les valeurs sont toujours en MHz avec une résolution minimale de 0,001 (1 kHz). La plage va de 0,310 à 1299,840 MHz ou 1,160 à 2699,840 MHz . La fréquence centrale actuelle est affichée dans la zone des menus.

Il existe quatre manières de programmer la fréquence centrale :

**Step Up/Step Down** : (monter pas à pas / descendre pas à pas) permet d'augmenter ou de diminuer la fréquence centrale par pas fixes définis dans le sous-menu Set Step Val. accessible depuis ce menu.

**Set C = M1** : programme la fréquence centrale à une valeur égale à la position du marqueur 1 et déplace le marqueur au centre du graticule.

**Set by Keybd** : (programmer au clavier) ceci ouvre un clavier de saisie numérique de 0 à 9. L'utilisateur peut appuyer directement sur les touches (du bout du doigt ou avec le stylet) ou les actionner avec le navigateur à 5 voies. Appuyer sur OK pour activer la nouvelle fréquence et revenir au menu principal ou sur Cancel (annuler) pour s'échapper.

Note : si Set by Keybd est la dernière fonction utilisée dans un menu, elle sera alors automatiquement sélectionnée la prochaine fois que l'on accédera à ce menu.

**Set by Tab/Jog** : (programmer par tabulation et défilement) sélectionne un mode de saisie numérique dans lequel on peut sélectionner les chiffres de la fréquence centrale actuelle et les incrémenter ou décrémenter à l'aide du navigateur à 5 voies. La fréquence modifiée est automatiquement activée après un court délai. Pour quitter ce mode de saisie, appuyer sur la touche Back (Home).

(Noter que si l'on utilise un stylet, il suffit d'appuyer directement sur le chiffre à faire défiler pour le sélectionner.)

Note : si Set by Tab/Jog est la dernière fonction utilisée dans un menu, elle sera alors automatiquement sélectionnée la prochaine fois que l'on accédera à ce menu.

**Pour quitter ce menu** et revenir au menu principal, appuyer sur la touche Back (Home) ou sur la zone grise en haut à gauche du menu.

## 17.5. Sous-menu Step Value



Il s'agit d'un sous-menu du menu Centre. Il fixe la valeur du pas qui sera utilisée dans la fonction Step Up / Step Down du menu de la fréquence centrale. Les valeurs sont toujours en MHz avec une résolution maximale de 0,001 (1 kHz). La plage va de 0,001 à 100,000 MHz. La valeur du pas actuelle est affichée dans la zone des menus.

Il existe quatre manières de programmer la valeur du pas :

**Step = MΔ** : (pas programmé = delta M) programme la valeur du pas à la valeur absolue de la différence de fréquence entre les positions des deux marqueurs.

**Step = Spn/10** : (pas programmé = excursion / 10) programme la valeur du pas à un dixième de l'excursion de fréquence actuelle (c'est-à-dire une division du graticule).

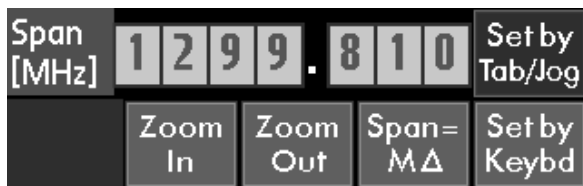
**Set by Keybd :**

**Set by Tab/Jog :**

Ces deux touches fonctionnent de la manière décrite pour le menu Centre, voir chapitre [17.4](#).

**Pour quitter ce menu** et revenir au menu principal, appuyer sur la touche Back (Home) ou sur la zone grise en haut à gauche du menu.

## 17.6. Menu Span



Ce menu permet de programmer l'excursion du balayage. Les valeurs sont toujours en MHz avec une résolution minimale de 0,001 (1 kHz). La plage va de 0,320 à 1299,850 MHz ou 0,320 à 2699,000 MHz. L'excursion actuelle est affichée dans la zone des menus.

Il existe quatre manières de programmer l'excursion :

**Zoom In/Zoom Out** : (zoom avant / zoom arrière) diminue ou augmente l'excursion par pas binaires.

**Span = MΔ** : (excursion = delta M) programme l'excursion à la valeur absolue de la différence de fréquence entre les positions des deux marqueurs.

**Set by Keybd :**

**Set by Tab/Jog :**

Ces deux touches fonctionnent de la manière décrite pour le menu Centre, voir chapitre [17.4](#).

**Pour quitter ce menu** et revenir au menu principal, appuyer sur la touche Back (Home) ou sur la zone grise en haut à gauche du menu.

## 17.7. Menu Start



Ce menu permet de programmer la fréquence de départ du balayage. Les valeurs sont toujours en MHz avec une résolution minimale de 0,001 (1 kHz). La plage va de 0,150 à 1299,680 MHz ou 1,000 à 2699,680 MHz. La fréquence de départ actuelle est affichée dans la zone des menus.

Il existe quatre manières de programmer la fréquence de départ :

**Start = M1** : (départ = M1) programme la fréquence de départ à la fréquence relevée dans la position du marqueur 1.

**Strt = M1/Stp = M2** : (départ = M1 / arrêt M2) programme la fréquence de départ à la fréquence relevée dans la position du marqueur 1 et la fréquence d'arrêt à la fréquence relevée dans la position du marqueur 2 (les deux marqueurs doivent être actifs pour que cette fonction soit opérante).

**Set by Keybd :**

**Set by Tab/Jog :**

Ces deux touches fonctionnent de la manière décrite pour le menu Centre, voir chapitre [17.4](#).

**Pour quitter ce menu** et revenir au menu principal, appuyer sur la touche Back (Home) ou sur la zone grise en haut à gauche du menu.

## 17.8. Menu Stop



Ce menu permet de programmer la fréquence d'arrêt du balayage. Les valeurs sont toujours en MHz avec une résolution minimale de 0,001 (1 kHz). La plage va de 0,470 à 1300,000 MHz ou 1,320 à 2700,000 MHz . La fréquence d'arrêt actuelle est affichée dans la zone des menus.

Il existe trois manières de programmer la fréquence d'arrêt :

**Stop = M1** : (arrêt = M1) programme la fréquence d'arrêt à la fréquence relevée dans la position du marqueur 1.

**Strt = M1/Stp = M2** : programme la fréquence de départ à la fréquence relevée dans la position du marqueur 1 et la fréquence d'arrêt à la fréquence relevée dans la position du marqueur 2 (les deux marqueurs doivent être actifs pour que cette fonction soit opérante).

**Set by Keybd :**

**Set by Tab/Jog :**

Ces deux touches fonctionnent de la manière décrite pour le menu Centre, voir chapitre [17.4](#).

**Pour quitter ce menu** et revenir au menu principal, appuyer sur la touche Back (Home) ou sur la zone grise en haut à gauche du menu.

## 17.9. Menu AM/FM



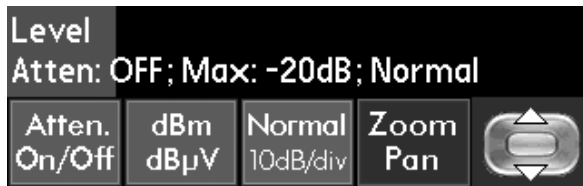
Ce menu commande les réglages de l'audio démodulé en mode Zero Span : Off (désactivé), AM et FM. La sortie audio démodulée est assurée par le connecteur femelle stéréo/mono de 3,5 mm.

Pour modifier le volume, appuyer sur la touche **Audio Volume** (volume sonore) et utiliser les touches de montée et de descente du navigateur à 5 voies pour modifier le niveau sonore (plage de 1 à 16).

**Audio Filtre** active et désactive le filter audio de passé bas. Le filtre a point de renouvellement d'environ 3 kHz et s'utilise pour atténuer les interférences de haute fréquence.

**Pour quitter ce menu** et revenir au menu principal, appuyer sur la touche Back (Home) ou sur la zone grise en haut à gauche du menu.

## 17.10. Menu Level



Ce menu permet de modifier le niveau de référence (niveau représenté par le sommet du graticule) au moyen d'un atténuateur commutable. Il permet également de zoomer l'affichage verticalement. L'état actuel est indiqué dans la zone des menus.

**Atten. On/Off** : (atténuateur désactivé/activé) désactive/active l'atténuateur d'entrée et fixe le niveau de référence à -20 dBm (On) ou 0dBm (Off). N.B. en mode dB $\mu$ V, ces niveaux de fréquence sont équivalents à 87dB $\mu$ V et 107dB $\mu$ V.

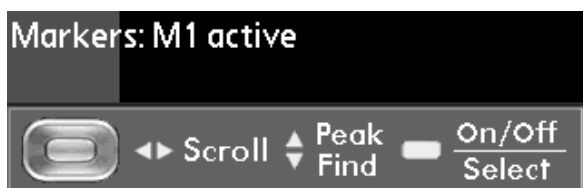
**dBm/dB $\mu$ V**: active et désactive l'affichage des niveaux entre dBm (puissance relative à 1mW sur 50 Ohms) and dB $\mu$ V (puissance relative à 1 microvolt sur 50 Ohms).

**Normal** : l'affichage du niveau normal est de 10 dB/div., ce qui permet de visualiser la plage complète d'affichage de 80 dB. Utiliser cette touche pour annuler le mode zoom.

**Zoom/Pan** : (zoom / panoramique) cette touche augmente l'échelle verticale à 5 dB/div. Utiliser les touches de montée et de descente du navigateur à 5 voies pour déplacer la fenêtre de 40 dB à travers la plage de 80 dB.

**Pour quitter ce menu** et revenir au menu principal, appuyer sur la touche Back (Home) ou sur la zone grise en haut à gauche du menu.

## 17.11. Menu Markers



Il ne s'agit pas à proprement parler d'un menu car il ne comporte pas de touches écran. Deux marqueurs, représentés par des lignes verticales jaune et bleue, sont disponibles. La fréquence et l'amplitude de chaque point de marqueur sont affichées sous la zone de tracé, ainsi que les valeurs de différence. Le navigateur à 5 voies sert à commander les marqueurs de la manière suivante :

**Activer les marqueurs** - appuyer au centre du navigateur à 5 voies pour activer chaque marqueur. (Noter que l'on ne peut afficher que M1 ou M1+M2, pas M2 seul.)

**Sélectionner le marqueur à commander** - une fois les deux marqueurs affichés, les appuis suivants sur la touche centrale basculent d'un marqueur sous contrôle à l'autre (indiqué dans le texte et par une flèche devant le relevé sélectionné).

Remarque : lorsque les deux marqueurs sont allumés, seules les valeurs correspondant au "marqueur sous contrôle" sont affichées, avec les valeurs différentielles entre les deux marqueurs.

**Déplacer les marqueurs à gauche ou à droite** - appuyer sur les touches gauche et droite du navigateur pour faire glisser le marqueur sélectionné. Une accélération automatique est prévue. Ou bien appuyer sur l'écran à l'endroit où l'on souhaite déplacer le marqueur sélectionné.

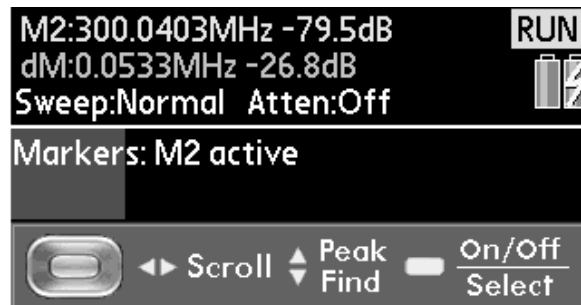
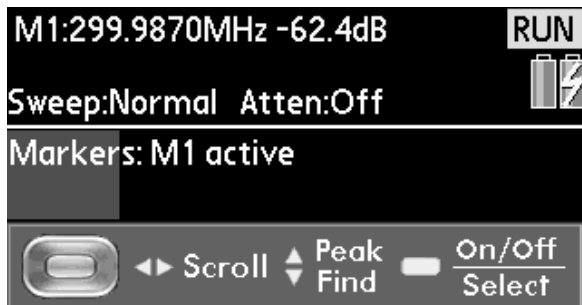
**Trouver la crête suivante** - appuyer sur les touches de montée ou de descente pour amener le marqueur sélectionné à la crête d'amplitude immédiatement supérieure ou inférieure.

Note : il s'agit d'une fonction de traçage des crêtes. Elle va donc suivre la crête si la fréquence change. Pour annuler le traçage des crêtes, appuyer une fois sur les touches gauche ou droite du navigateur.

**Désactiver les marqueurs** - appuyer sur la touche centrale du navigateur et la maintenir enfoncée pour désactiver chaque marqueur (M2 est le premier désactivé).

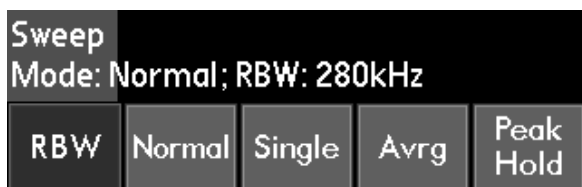
**Pour quitter ce menu** et revenir au menu principal, appuyer sur la touche Back (Home) ou sur la zone grise en haut à gauche du menu.

**Note** : les marqueurs conservent une position fixe à l'écran. Modifier un paramètre de balayage quelconque (Start, Stop, Centre, Span) va changer la fréquence dans la position du marqueur. Il existe une exception : la fonction C = M1 repositionne également le marqueur sur la nouvelle fréquence centrale, voir chapitre 17.4.



Noter que lorsque les deux marqueurs sont sélectionnés, l'affichage des paramètres de balayage et du réglage de l'atténuateur (zone de données 4) est supprimé et remplacé par les valeurs de différence des marqueurs.

## 17.12. Menu Sweep



Ce menu permet de sélectionner quatre modes de balayage différents et de régler la largeur de bande de résolution (RBW). Le mode de balayage et la RBW actuels sont affichés dans la zone des menus.

**RBW** : bascule entre les deux largeurs de bande de résolution de 280 et 15 kHz (PSA1301) ou entre les trois largeurs de bande de résolution de 1MHz, 280 kHz et 15 kHz (PSA2701) .

**Normal** : fixe un mode de balayage continu dans lequel un nouveau balayage commence automatiquement après la fin du balayage précédent. Appuyer sur la touche matérielle Stop pour mettre fin au balayage et figer le tracé à l'écran. Appuyer sur la touche matérielle Run pour relancer le balayage.

**Single** : (unique) fixe un mode de balayage unique dans lequel on déclenche un balayage en appuyant sur la touche matérielle Run. Une fois le balayage terminé, le tracé est figé à l'écran.

**Avrg** : (moyenne) fixe le mode calcul de moyenne des balayages dans lequel le tracé représente la moyenne d'un certain nombre de balayages (que l'on peut sélectionner par pas binaires entre 2 et 256). La moyenne des N plus récents balayages est calculée. Appuyer sur Run relance le calcul de la moyenne à zéro. Appuyer sur Stop a pour effet de figer le tracé. Le nombre sur lequel la moyenne est calculée est fixé dans le menu System.

**Peak Hold** : (retenue de crête), en mode de retenue de crête, le tracé représente le niveau le plus élevé détecté à chaque fréquence depuis le début du balayage. Appuyer sur Run a pour effet de réinitialiser la fonction Peak Hold. Appuyer sur Stop à pour effet de figer le tracé.

**Pour quitter ce menu** et revenir au menu principal, appuyer sur la touche Back (Home) ou sur la zone grise en haut à gauche du menu.

## 17.13. Menu Traces



Ce menu permet d'activer et de désactiver le tracé en cours et le tracé de référence et de copier le tracé en cours sur le tracé de référence. Il permet également de modifier la résolution d'écran de la zone de tracé et d'activer ou de désactiver la fonction du filtre vidéo. L'état actuel est indiqué dans la zone des menus.

**Live Trace** : (tracé en cours) active et désactive le tracé en cours - le tracé en cours (vert) est mis à jour par la fonction de balayage.

**Ref. Trace** : (tracé de référence) active ou désactive le tracé de référence - on peut soit rappeler le tracé de référence (violet) en mémoire, soit le copier à partir du tracé en cours. Si aucun tracé de référence n'a été créé ou rappelé, la touche est inopérante.

Note : si les paramètres de balayage (Start / Stop ou Centre / Span) diffèrent des valeurs qu'ils avaient au moment où le tracé de référence a été capturé, le tracé est automatiquement décalé et remis à l'échelle de façon à représenter correctement le tracé enregistré pour la nouvelle excursion de fréquence. Le tracé peut par conséquent occuper seulement une partie de l'écran ou sortir complètement de l'écran. Un tracé hors écran est indiqué par une flèche violette sur le bord approprié du graticule.

**Live > Ref.** : (en cours > référence) copie le tracé en cours, tel qu'il est actuellement affiché à l'écran, sur le tracé de référence.

**Hi Res/Lo Res** : (haute résolution / basse résolution) bascule la résolution d'écran de la zone de tracé. Hi Res correspond à 320 x 300 pixels, Lo Res correspond à 160 x 150 points où chaque point couvre 4 pixels ; ceci fournit des lignes plus épaisses mais une résolution moindre.

**Video Filter** : (filtre vidéo) active ou désactive la fonction du filtre vidéo. Si la fonction est activée, un filtre analogique est appliqué au tracé, ce qui atténue les transitions soudaines et le bruit.

**Limit Lines** (Lignes de limites) : active ou désactive les lignes de limites (L1 et L2). En appuyant successivement on obtient la séquence suivante :

les deux Off > L1 On > L2 On > L1 + L2 On > les deux Off. Si aucune ligne de limite n'a été créée ou affichée, la touche est inopérante. La couleur de L1 est rouge. Celle de L2 est bleue.

**Pour quitter ce menu** et revenir au menu principal, appuyer sur la touche Back (Home) ou sur la zone grise en haut à gauche du menu.

## 17.14. Menu Stores

Stores				Lim. Line Editor
Store Trace	Recall Trace	Store Setup	Recall Setup	Copy Screen

Les tracés peuvent être stockés dans la mémoire sous forme de fichiers d'amplitude et de fréquence (format variables séparées par des virgules, csv). Ces fichiers peuvent être rappelés comme tracé de référence. La configuration complète de l'instrument peut également être sauvegardée dans des fichiers pour un rappel ultérieur. L'écran entier (tracés, graticule, annotations) peut être enregistré dans un fichier image bitmap pour être visualisé ou imprimé en dehors de l'application.

Chaque touche ouvre une boîte de dialogue qui comprend une fenêtre de défilement des fichiers existants, une ligne pour le nom de fichier actuellement sélectionné et trois touches - OK, Cancel (annuler) et Delete (supprimer).

Lorsqu'on enregistre un fichier, un nom de fichier par défaut est attribué. Il est possible de l'écraser en utilisant le clavier à l'écran. Il est possible d'écraser les fichiers existants en les sélectionnant dans la fenêtre des fichiers et en appuyant sur OK (un message d'avertissement s'affiche).

Il est également possible de supprimer les fichiers existants en les sélectionnant dans la fenêtre des fichiers et en appuyant sur Delete (un message d'avertissement s'affiche).

**Note** : les fonctions d'enregistrement, de rappel et de copie ne sont disponibles que si la carte mémoire est insérée.

**Store Trace** : (enregistrer le tracé) appuyer sur cette touche pour enregistrer le tracé en cours, tel qu'il est actuellement affiché à l'écran, dans un emplacement de mémoire. Ouvre une fenêtre montrant les tracés existants enregistrés et un nom de fichier par défaut (par ex. trce001). Si nécessaire, écraser le nom de fichier en utilisant le clavier à l'écran. Appuyer sur OK pour enregistrer.

**Recall Trace** : (rappeler un tracé) appuyer sur cette touche pour rappeler un tracé enregistré comme tracé de référence. Ouvre une fenêtre montrant les tracés existants enregistrés que l'on peut sélectionner directement à l'écran ou par le biais du navigateur à 5 voies. Appuyer sur OK pour confirmer le rappel.

**Store Setup** : (enregistrer la configuration) appuyer sur cette touche pour enregistrer la configuration complète de l'instrument dans un emplacement de mémoire. Ouvre une fenêtre montrant les configurations existantes enregistrées et un nom de fichier par défaut (par ex. sett001). Si nécessaire, écraser le nom de fichier en utilisant le clavier à l'écran. Appuyer sur OK pour enregistrer.

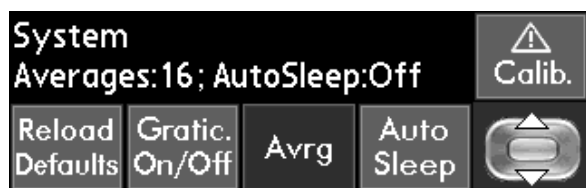
**Recall Setup** : (rappeler une configuration) appuyer sur cette touche pour rappeler une configuration enregistrée. Ouvre une fenêtre montrant les configurations existantes enregistrées que l'on peut sélectionner directement à l'écran ou par le biais du navigateur à 5 voies. Appuyer sur OK pour confirmer le rappel.

**Copy Screen** : (copier l'écran) copie l'écran visible entier (au-dessus de la zone des menus) vers un fichier d'image bitmap. Ouvre une fenêtre montrant les écrans existants enregistrés et un nom de fichier par défaut (par ex. scrn001). Si nécessaire, écraser le nom de fichier en utilisant le clavier à l'écran. Appuyer sur OK pour enregistrer.

**Lim. Line Editor**: (éditeur des lignes de limites) affiche le menu de l'éditeur des lignes de limite qui permet d'inscrire des valeurs pour créer des lignes de limites pour l'affichage, et de sauvegarder ou d'afficher de nouveau ces lignes de limites depuis la mémoire (voir chapitre [18.9](#)).

**Pour quitter ce menu** et revenir au menu principal, appuyer sur la touche Back (Home) ou sur la zone grise en haut à gauche du menu.

## 17.15.Menu System



Ce menu sert à régler l'affichage du graticule, le nombre de balayages pour le calcul de la moyenne et le délai de mise en veille automatique. Il est également possible de recharger le statut de configuration par défaut d'usine. L'état actuel est indiqué dans la zone des menus.

**Avrg** : (moyenne) appuyer sur cette touche pour régler le nombre de balayages sur lequel la moyenne va être calculée lorsque le mode de calcul de la moyenne est sélectionné dans le menu Sweep. Utiliser les touches de montée et descente du navigateur à 5 voies pour programmer ce nombre (de 2 à 256 par pas binaires).

**Auto Sleep** : (veille automatique) appuyer sur cette touche pour décider si l'appareil doit passer en mode veille (s'éteindre) après un certain délai à compter du dernier appui sur une touche. Utiliser les touches de montée et descente du navigateur à 5 voies pour choisir soit Off (désactivé) soit un délai entre 5 et 60 min.

La mise en veille automatique est désactivée lorsque l'alimentation extérieure est branchée.

**Gratic. On/Off** : (graticule activé/désactivé) appuyer sur cette touche pour faire défiler les trois états du graticule : entièrement activé, lignes horizontales seulement ou désactivé.

**Reload Defaults** : (recharger les paramètres par défaut) appuyer sur cette touche pour recharger le statut de configuration de l'instrument tel qu'il est sorti d'usine.

(Voir la liste des paramètres par défaut d'usine au chapitre [21.1](#)).

**!** **Calib.:** (étalonnage) appuyer sur cette touche pour accéder au mode d'étalonnage de l'instrument. Le réétalonnage ne peut être entrepris qu'avec un matériel spécialisé et en suivant le Manuel d'entretien disponible chez TTI.

**Pour quitter ce menu** et revenir au menu principal, appuyer sur la touche Back (Home) ou sur la zone grise en haut à gauche du menu.

## 17.16.Menu Exit



Ce menu permet de sortir de l'application PSAnalyzer ou de suspendre l'application (mode veille) et de visualiser des informations à propos de l'application.

**Info.** : pour lire un résumé des capacités et caractéristiques techniques de l'analyseur de spectre.

**About** : (à propos) pour visualiser des informations sur cette application (par ex. numéro de version).

**Sleep** : pour désactiver l'application et économiser de l'énergie - l'ensemble des réglages et données actuels est conservé. Appuyer sur l'une des quatre principales touches matérielles ou sur le bouton vert en haut de l'appareil pour reprendre l'application.

On peut également éteindre l'appareil (mode veille) en appuyant sur la touche matérielle Home et en la maintenant enfoncée pendant plus de 1 seconde.

Noter que l'on peut programmer l'appareil pour qu'il passe automatiquement en mode veille après un délai fixe - voir le menu System.

**Exit Applic.** : (quitter l'application) pour quitter l'application et aller au menu principal du PDA Palm. Pour relancer l'application, chercher PSAnalyzer dans l'écran des applications du Palm T|X.

**Pour quitter ce menu** et revenir au menu principal, appuyer sur la touche Back (Home) ou sur la zone grise en haut à gauche du menu.

## 17.17.Menu Rapide

Mode	Quick Menu		Level	Markrs
Sweep	Traces	Stores	System	Exit

Le mode Menu Rapide (Quick Menu) est sélectionné par l'intermédiaire du menu Mode. Une fois ce mode sélectionné, les deux boutons situés à droite du bouton Mode changent et deviennent une clé unique dénommée Quick Menu.

Main Menu	Centre	Span	RBW	Atten. On/Off
Set C=M1	Step Up	Step Down	Zoom In	Zoom Out

Sélection de Quick Menu affiche un nouvel écran de commande avec des boutons vert-foncé à la place du bleu. Le fonctionnement du système avec ce menu est différent de celui réalisé avec les autres menus de l'analyseur PSA.

Quick Menu peut uniquement être opéré avec un écran tactile, les utilisateurs qui souhaitent activer les fonctions de PSAnalyzer avec les touches du clavier du Navigateur uniquement ne peuvent pas utiliser le mode Quick Menu, ceci s'explique par le fait que les touches du Navigateur sont attribuées à des marqueurs et ne peuvent donc plus activer l'éclairage de la touche.

Le but du Quick Menu est de permettre d'accéder aux fonctions les plus utilisées sans avoir à sélectionner des sous-menus. Les paramètres de fréquence uniquement disponibles sont centre/balayage.

**Marqueurs – Bouton de navigation** : lorsque le menu s'affiche (touches vertes), les touches du navigateur 5 voies sont assignées à la commande du marqueur.

Enfoncer la touche au centre du navigateur pour activer le marqueur, si les deux sont déjà activées, pour activer ou désactiver la commande entre les deux marqueurs. Enfoncer et maintenir la touche au centre pour désactiver le marqueur.

Appuyer sur la gauche ou la droite pour déplacer le marqueur sélectionné (le marqueur peut aussi être déplacé en touchant l'écran). Appuyer en haut ou en bas pour déplacer le marqueur sélectionné vers le pic suivant le plus haut ou de plus basse amplitude. Voir à ce sujet les informations données au chapitre

17.11.



**Menu Principal** : revenir au menu principal (home) pour accéder aux fonctions qui ne sont pas accessibles depuis le menu Rapide, ou sélectionner un mode différent.

**Centre** : entrer dans le menu de la fréquence centrale pour sélectionner la fréquence de balayage ou paramétrer la taille du pas. Voir chapitre 17.4.

**Excursion** : entrer dans le menu Span pour paramétrer la fréquence de l'excursion du balayage. Voir chapitre 17.6.

**RBW**: active et désactive la résolution de la bande passante entre 280 kHz et 15 kHz (PSA1301T) ou entre 1 MHz, 280 kHz et 15 kHz (PSA2701T). La valeur est affichée en haut à droite de la zone de graticule.

**Atten. On/Off**: active et désactive l'atténuateur entre On (niveau de référence = 0dBm) et Off (niveau de référence = -20dBm). Le niveau de référence est affiché en haut à gauche de la zone de graticule.

**Set C = M1**: assigne la fréquence centrale à une fréquence égale à la position du Marqueur Un, et déplace le curseur vers le centre de l'écran.

**Step Up/Step Down**: augmente ou diminue la fréquence centrale par intervalle fixés tels que parameters dans le sous menu Set Step qui peut s'ouvrir à partir du menu central

**Zoom In/Zoom Out**: augmente ou diminue le balayage par pas binaires.

## 18. Techniques d'exploitation de PSAnalyzer

Le chapitre suivant contient certains conseils pratiques concernant l'exploitation du PSA1301/2701T Les fonctions de chaque menu sont décrites en détail dans le chapitre 17, « Le système de menus de PSAnalyzer ». L'aide contextuelle de l'instrument fournit également des informations.

### 18.1. Navigation dans les menus

**La touche masquée** : PSAnalyzer est commandé par le biais de dix menus d'exploitation, voir chapitre 17.

Passer d'un menu à l'autre nécessite de revenir au menu principal en appuyant sur la touche matérielle Back (Home). Lorsque l'on utilise l'écran tactile pour commander l'application (plutôt que le navigateur à 5 voies), il est également possible d'utiliser la touche gris-foncé en haut à gauche de chaque menu. Elle reproduit l'action de la touche matérielle Back (Home).



**La position en surbrillance du menu** : si l'on utilise le navigateur à 5 voies pour commander l'application, appuyer sur le bouton sélectionné actionne la touche actuellement mise en surbrillance. Lorsque l'on quitte un menu, cette position est mémorisée et rappelée à la prochaine ouverture de ce menu. Ainsi, si Start = M1 est la dernière fonction utilisée dans le menu Start, on pourra de nouveau l'utiliser en mettant Start en surbrillance dans le menu principal et en appuyant deux fois sur le bouton de sélection.

Remarque que l'utilisation du navigateur à 5 voies pour commander la touche ne peut pas être utilisée en mode Quick Menu.

### 18.2. Réglage de la fréquence

#### 18.2.1. Mode Centre / Span et Start / Stop

PSAnalyzer dispose de trois « modes » de fonctionnement que l'on sélectionne dans le menu Mode. Centre / Span, Start / Stop et Zero Span.

Centre / Span et Start / Stop sont en fait un seul et même balayage. Il s'agit plutôt de modes de réglage et d'affichage différents des paramètres de balayage. L'utilisateur peut passer à tout moment d'un mode à l'autre sans altérer le balayage (hormis le fait de le relancer). Le seul effet sera le changement des informations données juste au-dessus de la zone du graticule et des deux touches de menu sur la droite de la touche Mode.

---

**Le mode Quick Menu** est une variation du mode départ/arrêt qui procure un accès direct aux fonctions le plus souvent utilisées sans avoir besoin d'ouvrir les sous-menus. Il assigne également les touches du navigateur de manière permanente pour la commande du marqueur. Voir les informations données au chapitre [17.17](#).

### 18.2.2. Raccourcis du menu Centre

**Fixer le centre sur le marqueur** : Pour recentrer le balayage sur une nouvelle position dans le balayage actuellement visible, déplacer le marqueur (M1) dans la position voulue et appuyer sur Set C = M1.

**Step Up / Step Down** : On peut déplacer la fréquence centrale par pas fixes (réglables entre 1 kHz et 100 MHz) grâce à ces deux touches. La touche Set Step Val. accède au menu de réglage de la taille du pas.

**Raccourcis du sous-menu Step Value** : Le sous-menu Step Value propose deux touches de raccourci. Step =  $M\Delta$  programme la taille du pas à la différence entre les positions des deux marqueurs M1 et M2. Stp =  $Spn / 10$  programme la taille du pas à un dixième de l'excursion actuelle, c'est-à-dire une division du graticule.

### 18.2.3. Raccourcis du menu Span

**Zoom In/Zoom Out** : on peut augmenter ou réduire l'excursion par pas binaires grâce à ces touches.

**Programmer l'excursion à la différence entre les marqueurs** : la touche Spn =  $M\Delta$  programme l'excursion à la différence entre les positions des deux marqueurs M1 et M2 tout en déplaçant la fréquence centrale vers les mid-point des marqueurs.

### 18.2.4. Raccourcis des menus Start et Stop

**Régler Start et/ou Stop sur les marqueurs** : la touche Start = M1 place la fréquence de départ sur la position actuelle du marqueur M1. Une fonction équivalente est disponible dans le menu Stop. La touche Strt=M1/Stp=M2 règle les fréquences de départ et d'arrêt aux positions actuelles des marqueurs.

### 18.2.5. Réglage par saisie numérique directe

Chaque menu concernant la fréquence dispose d'une touche Set by Keybd. Cette touche crée un clavier de saisie numérique de 0 à 9 à grandes touches sur lesquelles on peut appuyer directement du bout du doigt. (On peut également actionner ces touches avec le navigateur à 5 voies). La valeur saisie s'affiche au sommet.

L'espace sous les touches contient la zone de saisie classique de Palm. Si nécessaire, on peut l'utiliser pour modifier le nombre après l'avoir saisi et avant de le confirmer, à l'aide de l'édition classique à base de curseurs de Palm.

Voir les détails sur la façon de changer de type de zone de saisie au chapitre [18.11](#).

Appuyer sur OK pour activer la nouvelle fréquence et revenir au menu, ou sur Cancel pour abandonner et revenir au menu. Noter que la touche matérielle Back (Home) ne fonctionne pas dans cet écran.

Si Set by Keybd est la dernière fonction utilisée dans un menu, elle sera alors automatiquement sélectionnée la prochaine fois que l'on accédera à ce menu. Ceci réduit le nombre d'utilisations des touches nécessaire lors de la saisie répétitive de nouvelles fréquences.

### 18.2.6. Réglage par tabulation et défilement

Le réglage par tabulation et défilement offre une alternative au réglage des fréquences au clavier. Cette méthode est particulièrement adaptée aux utilisateurs souhaitant exploiter le PSA1301/2701T sans faire appel à l'écran tactile, mais il peut concerner tous les utilisateurs.

---

Dans un menu de fréquence quelconque, la fréquence actuellement programmée est affichée au-dessus des touches dans un ensemble de boîtes. La fonction Set by Tab/Jog permet de modifier la fréquence à l'aide du navigateur à 5 voies (gauche / droite pour sélectionner le chiffre, montée / descente pour modifier le chiffre). Il est également possible de sélectionner le chiffre à modifier juste en appuyant dessus avec le stylet ou du bout du doigt.

Cette fonction offre par ailleurs une méthode pratique pour modifier les fréquences pas à pas (bien que la taille du pas soit limitée aux dizaines).

Il n'est pas nécessaire de confirmer les nouvelles fréquences. Un délai d'environ une demi-seconde est prévu entre la modification d'un chiffre et le changement des paramètres de balayage en conséquence. Ceci permet de faire défiler les chiffres sans que le balayage ne redémarre continuellement.

Si Set by Tab/Jog est la dernière fonction utilisée dans un menu, elle sera alors automatiquement sélectionnée la prochaine fois que l'on accédera à ce menu. Ceci réduit le nombre d'utilisations des touches nécessaire lors de la saisie répétitive de nouvelles fréquences.

### 18.3. Réalisation des balayages

Utiliser les touches matérielles Run et Stop pour lancer et arrêter les balayages de fréquence. Le menu Sweep permet de sélectionner quatre types de balayage différents et de modifier la largeur de bande de résolution, voir chapitre [17.12](#).

La touche Stop suspend le balayage à tout moment et fige le tracé. La touche Run déclenche un nouveau balayage et réinitialise par ailleurs les modes de balayage Avrg et Peak Hold. (Noter que la valeur de calcul de la moyenne est accessible depuis le menu System plutôt que dans le menu Sweep.)

Lorsque le balayage est arrêté, tout changement dans les réglages de fréquence de balayage ou dans le réglage de l'atténuateur va déclencher un nouveau balayage unique. Ceci est destiné à faire en sorte que le tracé en cours reste correct par rapport aux repères du graticule.

#### Cadence de balayage et mode mise à jour

Aucune commande ne permet à l'utilisateur de régler la cadence de balayage. La vitesse de balayage est déterminée par l'excursion de fréquence et par la largeur de bande de résolution : l'analyseur balaie à la cadence la plus rapide possible pour les paramètres Span et RBW sélectionnés, sous réserve d'une cadence maximale d'environ 5 Hz.

La durée approximative du balayage peut être calculée à partir des formules suivantes (excursion en MHz) :

Pour RBW = 1 MHz (PSA2701 seulement), durée de balayage = 200 ms + (excursion x 2ms)

Pour RBW = 280 kHz, durée de balayage = 200 ms + (excursion x 7 ms)

Pour RBW = 15 kHz, durée de balayage = 200 ms + (excursion x 75 ms)

Ainsi, par exemple, un balayage de 10 MHz d'excursion à une RBW de 15 kHz prendra environ 1 seconde, tandis qu'un balayage de 1 GHz d'excursion à une RBW de 280 kHz prendra environ 8 secondes ou 2 secondes à un RBW de 1MHz.

Remarquer que pour le balayage rapide (moins de 0.67 secondes) l'affichage est mis à jour à la fin du balayage et tous les points sont ré-écrits de manière simultanée. Pour des balayages plus lents, l'affichage est mis à jour de manière synchrone avec le balayage et les valeurs de balayage antérieures sont remplacées par les nouvelles à intervalle régulier. Dans ce mode, l'évolution du balayage est indiquée par une ligne jaune mobile située dans la partie basse du graticule.

---

## Filtre vidéo

Le filtre vidéo n'a que deux réglages : activé ou désactivé. Ce réglage n'a aucun effet sur la cadence de balayage.

Par défaut, le filtre vidéo est activé. A une RBW de 280 kHz/1MHz, il réduit les effets de bruit du système dans le PSA1301/2701 et améliore l'identification des signaux de niveau bas juste au-dessus du plancher de bruit. Le filtre atténue les signaux de bruit au-dessus de 10 kHz environ. Il a un effet négligeable sur les mesures d'amplitude de crête pour les signaux à -60 dB au-dessous du niveau de référence ou les signaux plus élevés.

Si l'utilisateur souhaite évaluer les performances de bruit du système testé, il souhaitera peut-être désactiver le filtre vidéo.

A une RBW de 15 kHz, l'effet du filtre vidéo est petit.

## 18.4. Mesures de niveau

L'affichage normal présente une plage de 80 dB de haut en bas du graticule (niveau de référence). Le niveau de référence est programmé dans le menu Level, voir chapitre [17.10](#). Atténuateur désactivé, le niveau de référence est de -20 dBm. Atténuateur activé, il est de 0 dBm.

Bien que les mesures du signal RF sont plus souvent réalisées en dBm (puissance relative à 1 milliwatt pour 50 Ohms), les mesures EMC sont normalement effectuées en dB $\mu$ V (puissance relative à 1 microvolt pour 50 Ohms). La touche dBm/dB  $\mu$ V permet de passer d'un mode de mesure à l'autre.

Remarquer que, en mode dB  $\mu$ V, la référence supérieure du graticule devient 87dB  $\mu$ V (-20dBm) si l'atténuateur est éteint, et 107dB $\mu$ V (0dBm) lorsqu'il est allumé. Les lignes du graticule sont déplacées de manière à ce que les lignes suivantes soient un interger multiple de 10dB $\mu$ V.

Noter que les éventuels niveaux de signal au-dessus du niveau de référence peuvent provoquer dans les détecteurs une non-linéarité qui pourrait affecter l'exactitude d'amplitude des autres signaux situés sous le niveau de référence.

Un indicateur de surcharge est fourni pour rendre compte de cette condition. L'indicateur est une flèche rouge pointant vers le haut situé près de la limite supérieur du graticule.

**!** Le niveau de signal maximum absolu que l'on peut appliquer sans dommage est prescrit à +20 dBm ou 127dB $\mu$ V (environ 2.2V rms).

La fonction Zoom / Pan permet d'agrandir l'affichage verticalement. Le zoom possède un facteur unique x2 et le navigateur à 5 voies permet de faire glisser la fenêtre de 40 dB sur toute la plage. Noter que cette fonction n'est prévue qu'à des fins de visualisation et ne fournit aucune amélioration quant à l'exactitude ou à la résolution, cette dernière étant fixée à 0,1 dBm.

## 18.5. La touche PRESET

La touche Preset se trouve dans le menu Mode, voir chapitre [17.3](#). Son contour jaune signifie qu'elle change plusieurs choses simultanément.

**Preset** sert à fixer d'un simple appui sur la touche un ensemble défini de conditions. Cette fonction est particulièrement utile lorsque la fréquence et l'amplitude du signal sont inconnues ou lorsque le statut existant de l'appareil est inconnu, comme cela pourra être le cas si le PSA1301/2701T est partagé entre plusieurs utilisateurs.

Appuyer sur Preset fixe les conditions suivantes : Mode = menu Rapide, Frequency span = Minimum to Maximum, balayage = Normal (et actif), RBW = Maximum, tracé en cours = activé, tracé de référence = désactivé, filtre vidéo = activé, zoom de niveau = désactivé (10 dB/div.), atténuateur = activé, graticule = activé, marqueurs = M1 activé au centre du balayage.

---

Au lieu d'utiliser la touche Preset (Préréglage), vous pouvez recharger les paramètres par défaut d'usine (à partir du menu système). Cette procédure réinitialise tous les paramètres à un état connu et s'applique également aux paramètres du système, tels que la résolution de l'écran. Voir la rubrique [21.1](#)

## 18.6. Utilisation des marqueurs

Les marqueurs fournissent un relevé numérique de l'amplitude et de la fréquence. L'activation et le contrôle des marqueurs à l'aide du menu Markers sont décrits au chapitre [17.11](#).

Les marqueurs sont des lignes verticales avec une boîte qui met en surbrillance leur point d'intersection avec le tracé. Le relevé indique la fréquence et le niveau au point d'intersection. Lorsque les deux marqueurs sont affichés, la différence de fréquence et d'amplitude est également affichée. Les marqueurs fournissent un relevé d'amplitude pour le tracé en cours uniquement.

Les marqueurs offrent également une méthode rapide et précise pour réinitialiser la fréquence centrale, l'excursion, les fréquences de départ et d'arrêt pour examiner une zone intéressante. Voir chapitre [18.2](#).

Bien que le relevé de fréquence ait une résolution de 0,1 kHz, l'incertitude de la fréquence en un point quelconque du balayage est liée à l'excursion, soit approximativement 0,3 % de la largeur d'excursion (excursion / 320).

Noter que les marqueurs conservent leur position par rapport au graticule. Si l'on change de gamme de balayage, la fréquence des marqueurs change également.

**Recherche et traçage des crêtes :** La fonction Peak Find (recherche des crêtes, boutons de montée / descente du navigateur à 5 voies) place automatiquement le marqueur sélectionné dans la position de la crête d'amplitude la plus élevée. Par la suite, appuyer sur la touche de descente du navigateur amène le marqueur à la crête d'amplitude suivante (quelle que soit sa position à l'écran) et ainsi de suite en descendant en amplitude. Appuyer sur la touche de montée du navigateur permet de parcourir les crêtes d'amplitude croissante.

La fonction assure automatiquement le traçage du signal. Pour chaque nouveau balayage, le marqueur se déplace pour suivre sa position de crête actuelle. S'il marque actuellement le troisième niveau d'amplitude le plus élevé, il se place dans la position du troisième niveau d'amplitude le plus élevé lorsque le signal change. Seul le marqueur actuellement sélectionné va assurer le traçage des crêtes.

La recherche et le traçage des crêtes sont annulés si l'on déplace le marqueur manuellement, si l'on change de marqueur sélectionné ou lorsqu'un paramètre de balayage quelconque est modifié.

**Raccourci de mouvement des marqueurs :** lorsque le menu Markers est sélectionné (ou en menu Rapide), on peut déplacer le marqueur actif en touchant l'écran dans la position voulue.

## 18.7. Tracé de référence

Un tracé de référence (en violet) est disponible en plus du tracé en cours. Voir le menu Traces, chapitre [17.13](#). Le tracé de référence peut être copié directement à partir du tracé en cours, ou rappelé à partir d'un emplacement de mémoire.

Il est possible d'activer ou de désactiver le tracé de référence comme le tracé en cours dans le menu des tracés.

Note : si les paramètres de balayage (Start / Stop ou Centre / Span) diffèrent des valeurs qu'ils avaient au moment où le tracé de référence a été capturé, le tracé est automatiquement décalé et remis à l'échelle de façon à représenter correctement le tracé enregistré par rapport la nouvelle excursion de fréquence. Le tracé peut par conséquent occuper seulement une partie de l'écran ou sortir complètement de l'écran. Un tracé de référence hors écran est indiqué par une flèche violette sur le bord approprié du graticule.

Le tracé de référence est par ailleurs déplacé et remis à l'échelle pour répondre aux changements de réglage de l'atténuateur ou de zoom vertical et de panoramique.

## 18.8. Enregistrement, rappel et copie

PSAnalyzer donne la possibilité d'enregistrer des tracés et des configurations complètes de l'instrument dans une carte mémoire et de les rappeler en cas de besoin. Voir le menu Stores, chapitre [17.14](#).

Chaque touche du menu Stores ouvre une boîte de dialogue qui comprend une fenêtre de défilement des fichiers existants, une ligne pour le nom de fichier actuellement sélectionné et trois touches - OK, Cancel (annuler) et Delete (supprimer).

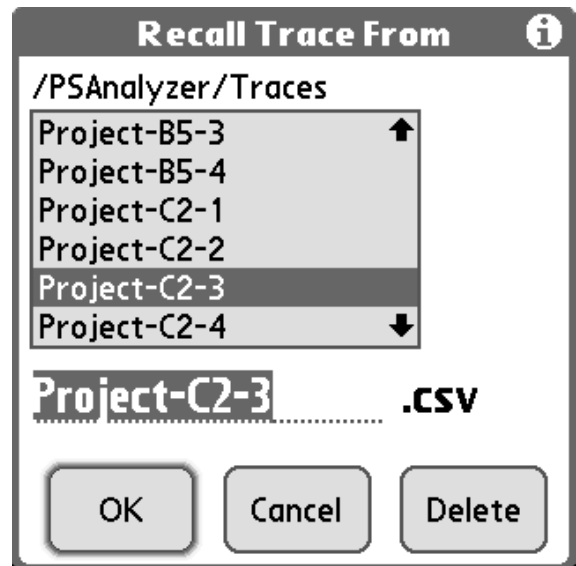
Lorsqu'on enregistre un fichier, un nom de fichier par défaut est attribué. Il est possible de l'écraser en utilisant le clavier à l'écran. La longueur maximale du nom de fichier se limite, en termes pratiques, à la longueur de la ligne de saisie du nom de fichier. Cependant, un nom plus long sera accepté, bien que les derniers caractères ne soient pas visibles à la saisie.

Il est possible d'écraser les fichiers existants en les sélectionnant dans la fenêtre des fichiers et en appuyant sur OK (un message d'avertissement s'affiche).

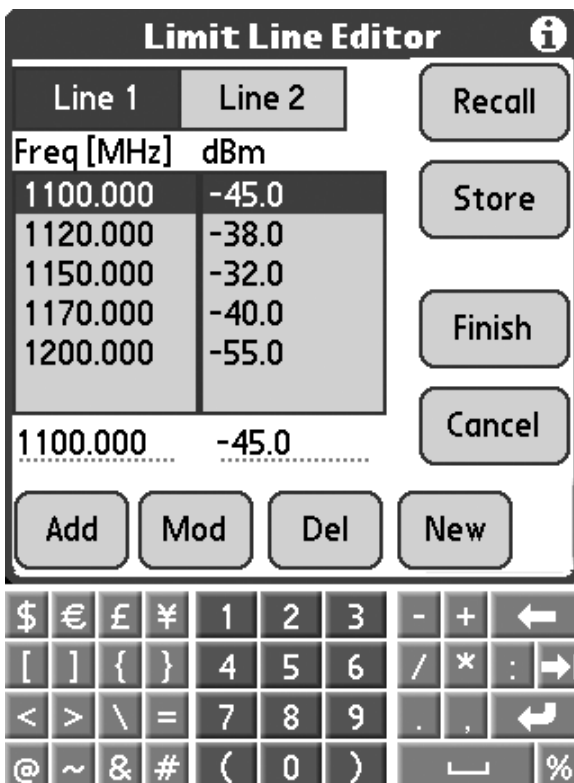
Il est également possible de supprimer les fichiers existants en les sélectionnant dans la fenêtre des fichiers et en appuyant sur Delete (un message d'avertissement s'affiche).

La touche Copy Screen (copier l'écran) copie l'écran entier vers la carte mémoire sous la forme d'une image bitmap.

Il n'y a pas de fonction de rappel pour les images écran. Les écrans sont visualisés en dehors de l'application PSAnalyzer à l'aide de l'application Media du Palm TX, voir chapitre [20.1](#).



## 18.9. Création et affichage des lignes de limites



Afin de créer des lignes de limites, définir une liste de points de fréquence et d'amplitude (au minimum 2). Des lignes droites se dessinent entre ces points. Lorsqu'une fréquence se répète avec des amplitudes différentes, la ligne devient verticale et indique un changement de pas.

Deux lignes de limites peuvent s'afficher en même temps. L'éditeur de lignes de limites contrôle les listes actuelles pour ces deux lignes. Les lignes de limites peuvent être créées, modifiées, sauvegardées et renommées à partir de cet écran.

Noter que l'affichage des lignes de limites se contrôle à partir du menu Traces (tracés).

### Création ou édition des lignes de limites

L'accès à l'éditeur s'effectue à l'aide de la touche Lim. Line Editor dans le menu Stores.

La saisie des valeurs s'effectue à l'aide du clavier numérique du Palm : voir chapitre [18.11](#). Etant donné sa petite taille, il est recommandé d'utiliser le stylet du Palm ou un dispositif de pointage similaire.

---

Pour sélectionner les deux listes actuelles, appuyer sur Line 1 (ligne 1) ou Line 2 (ligne 2) en-haut de l'écran (la mise en surbrillance bleue indique ce qui est sélectionné). La fenêtre affiche six points maximum dans la liste actuelle. Utiliser la flèche de défilement pour se déplacer dans la liste.

Les deux lignes en pointillés sous la fenêtre indiquent les deux zones d'édition numériques (fréquence et amplitude). Le curseur d'édition peut être déplacé entre les deux lignes à l'aide des touches matérielles du Navigateur (ou en touchant l'écran). Le clavier du Palm permet de saisir ou de modifier des nombres, le curseur peut être déplacé à l'aide des touches du Navigateur ou en touchant l'écran à l'endroit désiré.

Noter que la saisie des amplitudes en dBm ou dBµV dépend des réglages effectués dans le menu Level (niveau). Les valeurs existantes sont automatiquement converties dès changement du mode dBm/dBµV.

Une fois le nouveau point de fréquence/d'amplitude créé dans la zone d'édition, celui-ci peut être ajouté dans la liste actuelle en appuyant sur la touche Add (ajouter) ci-dessous. Le nombre maximum de points de fréquence/d'amplitude dans une liste de lignes de limites s'élève à 400.

Pour modifier ou supprimer un point existant, ce dernier peut être importé dans la zone d'édition en le sélectionnant à partir de la fenêtre des listes. Pour supprimer le point, appuyer sur la touche Del (supprimer). Pour modifier le point, utiliser le clavier du Palm et appuyer ensuite sur la touche Mod (modifier).

Pour commencer une nouvelle liste, appuyer sur la touche New (nouveau). Cette action supprime tous les points de la liste actuelle. Pour quitter l'écran d'édition tout en sauvegardant les changements, appuyer sur la touche Finish (fin). Pour quitter sans sauvegarder les changements, appuyer sur la touche Cancel (annuler).

Noter que les points de fréquence/d'amplitude sont automatiquement positionnés dans un ordre de fréquence ascendant. Cependant, lorsque deux points de fréquence identiques sont inclus pour créer un changement de pas, le point d'amplitude « from » doit s'afficher au-dessus du point d'amplitude « to » dans la liste.

Les lignes de limites peuvent être sauvegardées et rappelées sur et à partir de la carte mémoire de manière similaire à celle observée pour les tracés. Les procédures de sauvegarde et de rappel sont similaires à celles décrites dans le chapitre [18.8](#). Noter qu'une ligne de limites sera sauvegardée à partir de (ou rappelée vers) Line 1 (ligne 1) ou Line 2 (ligne 2) selon celle préalablement sélectionnée.

### **Affichage des lignes de limites**

Pour activer ou désactiver une ligne de limites, aller dans le menu Traces (tracés). La touche de lignes de limites dans le menu Traces (tracés) suit un cycle comprenant quatre états : Off > L1 > L2 > L1+L2 > Off. Si aucune des lignes de limites n'a été définie, la touche n'aura aucun effet.

Noter qu'une ligne de limites s'achève au niveau des fréquences les plus hautes et les plus basses préalablement définies. Si l'excursion actuelle se trouve en-dehors de ces fréquences, aucune ligne ne s'affiche.

## **18.10. Résolution d'écran et épaisseur des tracés**

La haute résolution de l'écran du Palm T|X (espacement des pixels = 0,165 mm) fournit un excellent niveau de détail des tracés. Cependant, du fait qu'il est dessiné sur une largeur d'un pixel, le tracé est fin et peut être difficile à visualiser à une certaine distance.

Si l'on a besoin d'un tracé plus épais, la résolution d'écran peut être modifiée à partir du menu Traces, voir chapitre [17.13](#). En mode Lo Res, la zone du graticule change pour ne comporter que 160 x 150 points, où chaque point se compose de quatre pixels.

Cette résolution plus basse fournit un tracé plus épais qui divise par deux le nombre de points de balayage affichés, tout en conservant la détection des crêtes. Les paires de points se combinent en points simples en utilisant la plus élevée des deux amplitudes. Noter que la résolution de fréquence maximale du marqueur est divisée par deux. On obtiendra une plus grande exactitude des mesures en mode Hi Res.

---

## 18.11. Changement de type de zone de saisie du Palm

La fonction Set by Keybd du réglage de fréquence et toutes les fonctions Store / Recall ouvrent la zone de saisie standard du Palm au bas de l'écran.

Cette zone de saisie peut être alphabétique, numérique ou d'écriture.

Pour changer de type, utiliser le stilet pour appuyer sur un des graphismes situés au-dessous :

ABC = lettres majuscules, abc = lettres minuscules, 123 = numériques, graphisme de droite = zone d'écriture.



## 18.12. Réglage de la luminosité de l'affichage

Il est possible de régler la luminosité de l'affichage depuis PSAnalyzer en accédant à la barre de tâches. Pour afficher la barre de tâches, appuyer sur la touche Help (aide). La barre de tâches s'affiche sous le texte de l'écran d'aide.



Pour changer la luminosité, sélectionner l'icône « System Info » (infos système) dans la barre de tâches (icône qui indique l'heure).

Régler la luminosité et appuyer sur la touche Home pour quitter.

11:14

---

# 19. Ecrans d'aide

PSAnalyzer fournit plusieurs pages d'aide contextuelle. Chaque menu a son propre écran d'aide associé qui peut contenir plusieurs pages de texte que l'on peut faire défiler.

Certaines généralités concernant les caractéristiques techniques et les capacités du produit sont également accessibles avec la touche Info du menu Exit (quitter).

Les écrans d'aide donnent également accès à la barre de tâches classique du Palm, ce qui permet de modifier la luminosité de l'écran et de vérifier les informations système du Palm (date, heure, état des batteries, état de la mémoire, état des communications sans fil et alertes). Voir chapitres [18.12](#).

Dans certains sous-menus (Set by Keyboard, Store/Recall, éditeur des lignes de limites), l'écran d'aide peut être accédé depuis le symbole  en haut à droite de l'écran et non en utilisant la touche Aide.

**Note :** appuyer sur Done (terminé) pour fermer les écrans d'aide après les avoir lus. Lorsqu'un écran d'aide est ouvert, l'application PSAnalyzer s'éteint après le délai standard programmé dans les préférences du Palm (réglable entre 30 s et 3 min).

---

# 20. Fonctions en dehors de PSAnalyzer

## 20.1. Visualisation d'une image d'écran enregistrée

Les images d'écran sont enregistrées dans l'application PSAnalyzer, voir chapitre [17.14](#). Cependant, pour visualiser ou imprimer une image d'écran enregistrée, il est nécessaire de quitter l'application PSAnalyzer et d'utiliser les applications d'origines du Palm T|X.

Ce qui suit suppose que des écrans ont été sauvegardés à l'emplacement par défaut sur une carte mémoire enfichable (le dossier DCIM\PSAnalyzer).

Ouvrir l'application Media à partir de l'écran Applications ou utiliser le raccourci Photos et Vidéos de l'écran Favoris.



---

S'assurer que l'icône de la carte est sélectionnée (en haut à droite) et placer le menu déroulant sur PSAnalyzer ou Tous albums. Des vignettes des images disponibles s'affichent - il est possible de paramétrer l'affichage (en bas à gauche de l'écran) pour avoir les vignettes seules ou les vignettes plus les détails des fichiers.

Sélectionner dans la liste des fichiers l'image à visualiser en appuyant sur sa vignette ou sur son nom (par ex. scrn001). Après quelques secondes, l'image s'affiche. Appuyer n'importe où sur l'écran permet de revenir à la visualisation des vignettes. Appuyer sur la touche Home pour quitter l'application Media.

## **20.2. Impression d'une image d'écran enregistrée (à l'aide d'une imprimante connectée à un PC)**

Les fichiers d'image d'écran sont enregistrés sur la carte mémoire dans le dossier DCIM\PSAnalyzer et portent l'extension .bmp. Voir chapitre [21.3](#) pour plus de détails.

Pour transférer une image d'écran vers un PC en vue de l'imprimer, il est nécessaire d'utiliser le lecteur de cartes à connexion USB fourni avec le PSA1301/2701T.

Une fois transférés vers un ordinateur personnel, les fichiers d'image d'écran peuvent s'ouvrir dans n'importe quel programme d'édition d'image ainsi que par l'application Aperçu des images et des télécopies de Windows XP, à partir de laquelle on pourra lancer l'impression.

## **20.3. Transfert de fichiers PSAnalyzer vers un ordinateur personnel**

PSAnalyzer utilise une carte mémoire enfichable pour enregistrer les images d'écran, les tracés et les configurations. Il existe trois types de fichier : fichiers de tracé, fichiers de configuration et fichier d'image d'écran. Tous peuvent être transférés sur un PC pour des besoins de sauvegarde. En outre, il peut être nécessaire de transférer les fichiers d'image d'écran pour les imprimer et on peut avoir besoin des fichiers de tracé pour les importer dans d'autres programmes comme Excel.

Les fichiers de tracé sont enregistrés sur la carte dans le dossier PSAnalyzer\Traces. Les fichiers de configuration sont enregistrés sur la carte dans le dossier PSAnalyzer\Setups. Les fichiers d'image d'écran sont enregistrés sur la carte dans le dossier DCIM\PSAnalyzer. Voir au chapitre [21.3](#) les détails concernant les types de fichiers et leurs structures.

Pour transférer un fichier quelconque vers un PC en vue de l'imprimer, il est nécessaire d'utiliser le lecteur de cartes à connexion USB fourni avec le PSA1301/2701T. Par ailleurs, n'importe quel type de carte dont l'utilisateur dispose déjà pourra être utilisé, à condition qu'il prenne en charge les cartes de type SD/MMC.

### **20.3.1. Utilisation du lecteur de cartes mémoire**

TTi fournit un lecteur de cartes mémoire à connexion USB pour permettre le transfert des fichiers utilisateurs PSAnalyzer depuis et vers un ordinateur personnel.

Le type de lecteur de cartes fourni peut varier d'une période à l'autre. Il peut s'agir d'un type à carte unique (cartes SD ou MMC uniquement) ou d'un type cartes multiples. Un cordon prolongateur USB peut également être fourni pour les lecteurs de cartes qui ne sont pas équipés de leur propre cordon souple de connexion.

#### **Installation**

Aucun fichier pilote ne devrait être nécessaire pour l'installation sous Windows 7, Windows Vista, Windows XP, Windows 2000, Windows ME, Mac OS9 ou OS10 ou version ultérieure.

Brancher le lecteur de cartes sur un port USB non utilisé (USB 2 ou USB 1) : le système d'exploitation doit reconnaître le périphérique et charger les pilotes adaptés. Ceci peut prendre un certain temps car l'installation de plusieurs pilotes est nécessaire. Une fois l'installation terminée, le système d'exploitation peut demander à redémarrer.

Le lecteur de cartes apparaît comme un lecteur de disques amovible et le système d'exploitation doit lui attribuer automatiquement une lettre de lecteur non utilisée. Le périphérique doit être visible sous Windows dans le Poste de travail.

---

## Transfert de fichiers.

Une fois la procédure d'installation effectuée, il est possible de brancher et débrancher le lecteur de cartes selon les besoins, le système d'exploitation le reconnaissant et lui attribuant automatiquement une lettre de lecteur.

Après avoir introduit la carte dans le lecteur, ouvrir le « lecteur de disque » sous la lettre qui lui a été attribuée dans le Poste de travail ou dans l'Explorateur Windows. La structure du répertoire de la carte va alors s'afficher. Les fichiers de tracé sont enregistrés dans le dossier PSAnalyzer\Traces. Les fichiers de configuration sont enregistrés dans le dossier PSAnalyzer\Setups. Les fichiers d'image d'écran sont enregistrés dans le dossier DCIM\PSAnalyzer. Pour transférer les fichiers entre la carte et le PC, il suffit d'utiliser les techniques habituelles du glisser-déposer.

---

# 21. Fichiers et paramètres par défaut de PSAnalyzer

## 21.1. Réglages par défaut d'usine pour PSAnalyzer

La configuration de l'analyseur (PSA1301) de spectre tel qu'il est initialement fourni est la suivante :

Mode = Centre/Span. Centre = 649.925MHz, Span = 1299.85MHz, Step = 1MHz  
Attenuator = On (reference level = 0 dBm). Mode = dBm. Level zoom = Off (10dB/div)  
Markers = M1 set to On at centre frequency (M2 = Off)  
Sweep = Normal (and running). RBW (resolution bandwidth) = 280 kHz  
Live Trace = On. Ref. Trace = Off. Resolution (of trace area) = High Res. Video Filter = On  
Limit Lines = Off. Audio Filter = On. Audio Volume = 10.  
Graticule = On, Averages = 16, Auto Sleep = 30 mins

La configuration de l'analyseur (PSA2701) de spectre tel qu'il est initialement fourni est la suivante :

Mode = Centre/Span. Centre = 1349.5MHz, Span = 2699MHz, Step = 1MHz  
Attenuator = On (reference level = 0 dBm). Mode = dBm. Level zoom = Off (10dB/div)  
Markers = M1 set to On at centre frequency (M2 = Off)  
Sweep = Normal (and running). RBW (resolution bandwidth) = 280 kHz  
Live Trace = On. Ref. Trace = Off. Resolution (of trace area) = High Res. Video Filter = On  
Limit Lines = Off. Audio Filter = On. Audio Volume = 10.  
Graticule = On, Averages = 16, Auto Sleep = 30 mins

Ces paramètres par défaut d'usine peuvent être rechargés à tout moment à partir du menu System.

## 21.2. Emplacement des fichiers de données de PSAnalyzer

L'application PSAnalyzer est enregistrée dans la mémoire de programme interne de l'ordinateur de poche. Le fichier d'initialisation qui conserve les derniers réglages utilisés lors de la fermeture de l'application est également enregistré dans la mémoire interne. Par contre, les fichiers créés par l'utilisateur (tracés, configurations et écrans enregistrés) sont conservés dans la carte mémoire enfichable.

Les fichiers de tracé sont enregistrés dans le dossier PSAnalyzer\Traces. Les fichiers des lignes de limites sont enregistrés dans le dossier PSAnalyzer\Limits. Les fichiers d'image d'écran sont enregistrés dans le dossier DCIM\PSAnalyzer.

## 21.3. Structures des fichiers de données de PSAnalyzer

### Fichiers de tracé

Les fichiers de tracé portent l'extension .csv et sont des fichiers de « variables séparées par des virgules » adaptés à l'importation dans Excel, MathCad ou tout autre programme prenant en charge l'importation au format CSV.

---

Un fichier se compose de 320 paires de données représentant chacune un point de fréquence dans le tracé. Le premier nombre est une fréquence en MHz à quatre décimales, par ex. 742,6830. Le deuxième nombre est l'amplitude en dBm à une décimale (les amplitudes seront dans la plage de 0,0 à -100,0).

### **Fichiers écran**

Les fichiers écran portent l'extension .bmp et sont des images bitmap représentant l'ensemble de l'écran au-dessus de la zone des menus. Chaque fichier utilise 120 kilooctets et représente une image de 379 pixels de hauteur sur 320 pixels de largeur au format de couleurs 8-bits indexé.

Une fois transférés vers un ordinateur personnel, les fichiers écran peuvent s'ouvrir dans n'importe quel programme d'édition d'image ainsi que par l'application Aperçu des images et des télécopies de Windows XP.

### **Fichiers de configuration**

Les fichiers de configuration présentent une structure codée et n'ont aucune fonction en dehors de l'application PSAnalyzer. Les besoins de sauvegarde sont le seul motif de transfert de ces fichiers sur un ordinateur personnel. L'extension du fichier est. ini.

Un fichier de configuration comprend toutes les configuration du PSAnalyzer y compris le trace de référence en cours (le cas échéant) et les lignes de limites en cours (le cas échéant).

### **Fichiers des lignes de limites**

Les fichiers des lignes de limites ont une extension .csv sont des fichiers standard "variable séparé par une virgule" comprenant des paires de fréquence et d'amplitude. Le premier chiffre représente la fréquence en MHz avec trois chiffres après la virgule, par ex. 149.863. Le second chiffre représente l'amplitude en dBm et a un chiffre après la virgule (les amplitudes se trouvent dans l'intervalle 0.0 à -99.9). La liste est dans l'ordre ascendant des valeurs de fréquences.

Les fichiers des lignes de limites peuvent être créés par un programme externe comme Excel, et importés dans PSAnalyzer en les copiant dans le dossier PSAnalyzer\Limits sur la carte.

---

## **22. Entretien, étalonnage et réparation**

### **22.1. Protection de l'écran**

On utilise parfois les ordinateurs de poche avec des protecteurs d'écran - un film transparent mince qui couvre l'écran tactile. Si l'on travaille dans un environnement propre en utilisant uniquement un stylet ou les touches matérielles, le protecteur d'écran n'est pas nécessaire.

Dans les environnements sales ou si l'on appuie sur l'écran avec le doigt, il peut être recommandé d'utiliser un protecteur d'écran pour éviter que de la graisse ou autres contaminants n'endommagent l'écran. Un protecteur d'écran réduit quelque peu la qualité de l'affichage, bien qu'une application soigneuse puisse limiter ce problème.

Certaines personnes ont le bout des doigts très gras et peuvent trouver que l'écran se graisse rapidement lorsqu'on le touche régulièrement. D'autres personnes n'auront aucune difficulté à toucher l'écran sans protecteur d'écran en place.

On trouve ces protecteurs d'écran un peu partout.

### **22.2. Nettoyage**

Si l'appareil a besoin d'être nettoyé, utiliser uniquement un chiffon qui aura été préalablement humidifié avec un peu d'eau ou un détergent doux. Accorder un soin particulier au nettoyage de la surface de l'écran tactile. Consulter la documentation Palm pour de plus amples conseils.

---

## 22.3. Maintien de l'état des batteries

Si elles restent inutilisées et déconnectées pendant une période prolongée, les batteries rechargeables vont se décharger au-delà du point auquel l'exploitation normale reste possible. Voir chapitre [15.3](#).

Si l'on envisage une période prolongée sans utilisation, il est conseillé de laisser l'appareil connecter à son chargeur afin de maintenir le niveau de charge des batteries.

## 22.4. Etalonnage

Pour s'assurer que l'exactitude de l'instrument reste conforme aux caractéristiques techniques, il convient de vérifier l'étalonnage (et si nécessaire de le régler) une fois par an. La procédure de réglage de l'étalonnage est détaillée dans le manuel d'entretien.

---

# 23. Dépannage

## 23.1. Rectification des conditions inattendues dans PSAnalyzer

Si l'application PSAnalyzer semble fonctionner de manière inattendue, essayer les solutions suivantes.

1. Quitter l'application PSAnalyzer et la relancer.
2. A partir du menu Stores, rappeler un fichier de configuration enregistré précédemment. (Enregistrer les réglages actuels d'abord s'ils sont importants.)
3. Actionner le bouton de réinitialisation sur le PSA1301/2701. Ce bouton se situe sur le côté droit de l'instrument et doit être actionné à l'aide d'un objet non-métallique fin tel que la pointe d'un crayon.

Cette réinitialisation est non-destructive. Elle redémarre le microprocesseur du PSA1301/2701 mais toutes les informations de configuration sont conservées et sont rechargées à partir de la mémoire non volatile après la réinitialisation.



Noter que le bouton est encastré trop profondément pour pouvoir être actionné à la pointe du stylet. Le stylet d'origine fourni avec le Palm T|X possède une pointe fine adaptée cachée sous son capuchon. Un stylet de remplacement peut ne pas avoir cette pointe.

4. Actionner le bouton Reload Defaults dans le menu System. Ceci va rétablir les paramètres par défaut d'usine de l'appareil tels qu'ils sont énumérés au chapitre [21.1](#).
5. Si aucune de ces solutions ne résout le problème, essayer de réinitialiser le Palm T|X comme détaillé ci-dessous.

---

## 23.2. Réinitialisation du Palm T|X

Les ordinateurs de poche tels que le Palm T|X ont un système d'exploitation complexe qui peut parfois « planter » ou encore cesser de fonctionner normalement. Si cela se produit, il est nécessaire de réaliser une procédure de réinitialisation. Il existe deux types de réinitialisation, une réinitialisation logicielle et une réinitialisation matérielle.

### Effectuer une réinitialisation logicielle

Retirer le Palm T|X du PSA1301/2701T (voir chapitre 11). Utiliser le stylet (ou un objet similaire sans pointe acérée) pour appuyer doucement sur le bouton de réinitialisation à l'arrière.

L'écran se vide brièvement puis le système d'exploitation se recharge, comme l'indiquent les barres noires en mouvement.

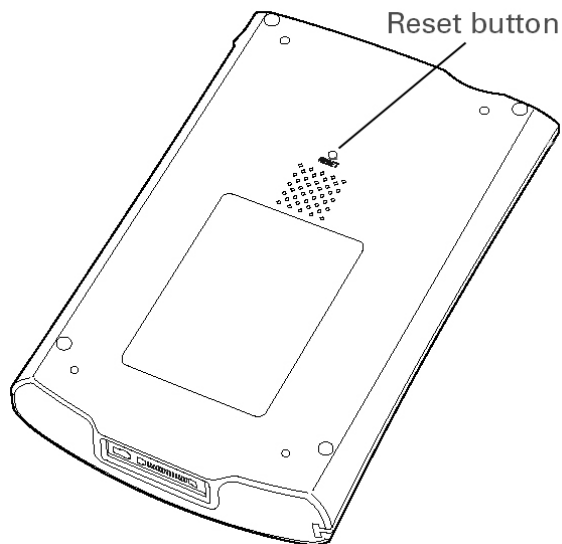
Il peut être nécessaire de saisir une nouvelle fois l'heure, la date et le lieu. Cependant, aucune autre donnée n'est perdue.

### Effectuer une réinitialisation matérielle (prudence !)

Ne procéder à une réinitialisation matérielle que si une réinitialisation logicielle ne résout pas le problème ou si l'on souhaite effacer toutes les informations de l'ordinateur de poche.

**!** Une réinitialisation matérielle supprime tous les enregistrements et toutes les saisies conservées sur l'ordinateur de poche, y compris le nom d'utilisateur qui permet de l'identifier. Elle efface également le programme PSAnalyzer et tous les autres programmes tiers qui ne sont pas incorporés dans la mémoire morte non volatile de l'appareil.

1. Appuyer sur le bouton marche/arrêt et le maintenir enfoncé.
2. Tout en maintenant le bouton marche/arrêt enfoncé, utiliser la pointe du stylet (ou un objet similaire sans pointe acérée) pour appuyer doucement et brièvement sur le bouton de réinitialisation.
3. Attendre que le logo Palm Powered™ apparaisse (pas le premier logo Palm qui s'affiche) puis relâcher le bouton marche/arrêt.
4. Lorsque le message signalant que l'on est sur le point d'effacer toutes les informations de l'ordinateur de poche s'affiche, effectuer une des opérations suivantes :
  - Appuyer sur la touche de montée du navigateur à 5 voies pour terminer la réinitialisation et activer l'écran tactile ou
  - Appuyer sur n'importe quel autre bouton pour effectuer une réinitialisation logicielle.



## 23.3. Réinstaller ou mettre à jour l'application PSAnalyzer

### Créer une copie de carte

Réinstaller ou mettre à jour l'application peut nécessiter l'emploi de la carte mémoire d'origine fournie avec le PSA1301/2701T par TTI. Si cette carte a été égarée ou effacée, il est nécessaire de créer une copie à partir du CD d'assistance fourni par TTI avec le produit.

Prendre une carte SD ou MMC adaptée et l'introduire dans un lecteur de cartes relié à un PC.

Trouver ou créer un dossier appelé Palm, puis trouver ou créer un sous-dossier nommé Launcher. Ouvrir le CD et ouvrir le dossier Card\Palm\Launcher, puis copier le fichier PSAInstall.prc dans le sous-dossier Launcher de la carte.

Trouver ou créer un dossier appelé PSAnalyzer, puis trouver ou créer un sous-dossier nommé Software. Ouvrir le CD et ouvrir le dossier Card\Palm\PSAnalyzer\Software, puis copier le fichier PSAnalyzer.prc dans le sous-dossier Software de la carte.

---

## Réinstaller l'application

Si l'application PSAnalyzeur a été effacée en effectuant une réinitialisation matérielle ou par tout autre moyen, il sera nécessaire de la réinstaller. La carte mémoire fournie avec le PSA1301/2701T comprend une copie de sauvegarde de l'application ainsi qu'un programme d'installation.

Retirer et réintroduire la carte mémoire fournie avec le PSA1301/2701T par TTI. L'écran Applications s'affiche et présente l'utilitaire PSAInstaller. Sélectionner ce programme et suivre les instructions à l'écran.

Une fois l'installation terminée, revenir à l'écran Applications normal en sélectionnant le menu déroulant en haut à droite et en choisissant "All" (tout) à la place de "Card" (carte).

## 23.4. Accessoires en option

### Accessoires en option pour le PSA1301/2701T

Pour obtenir une liste des accessoires en option pour le PSA1301/2701T, visitez notre site Web : [www.tti-test.com](http://www.tti-test.com)

ou prenez directement contact avec TTI.

### Accessoires en option pour le Palm T|X

Il existe un certain nombre d'accessoires et d'applications logicielles en option pour le Palm T|X.

Les sites Web de Palm diffèrent d'un pays à l'autre, mais ils sont accessibles en passant par l'adresse racine : [www.palm.com](http://www.palm.com)

## 23.5. Créer un raccourci vers PSAnalyzeur

Telle que fournie par TTI, l'application PSAnalyzeur est installée dans la liste d'applications Palm T|X de façon à être en tête de liste dans l'écran contenant les Applications (catégorie All (Tout) ou Unfiled (Non classé)). Les autres applications (à l'exception de Quick Tour) sont présentées dans l'ordre alphabétique.

PSAnalyzeur peut facilement être lancé à partir de l'écran Applications en appuyant directement sur l'icône ou en utilisant le bouton central du navigateur 5 directions. Cependant, il est également possible de changer les paramètres du T|X de façon à pouvoir lancer PSAnalyzeur à l'aide d'une touche spécifiée ou à partir de la liste de Favoris.

### Touche de raccourci

Ouvrir le menu Préférences et sélectionner Buttons (Touches) (dans le menu Personal (Personnel)). Choisir un bouton (autre que la touche Home et ouvrir le menu déroulant. Sélectionner PSAnalyzeur et appuyer sur Done (Terminé).

### Raccourci dans les favoris

Ouvrir l'écran des favoris et appuyer sur l'onglet en haut à gauche (qui affiche l'heure). Sélectionner Rearrange Favorites (Réorganiser les favoris). Choisir un élément de faible importance sur la Page 1, le mettre en surbrillance et le faire glisser sur l'icône de la page 2 puis sur un emplacement inutilisé sur cette page.

Sélectionner la page 1, puis appuyer sur l'emplacement inutilisé ainsi créé et maintenir le bouton enfoncé la fenêtre de dialogue Edit Favorite (Modifier Favoris) apparaîtra alors. Choisir Type : App, Original : PSAnalyzeur (dans la liste à déroulement), Nom : PSAnalyzeur. Appuyer sur OK. Sélectionner et faire glisser dans l'emplacement désiré sur la page 1. Appuyer sur Done (Terminé).



**Thurlby Thandar Instruments Ltd.**

Glebe Road • Huntingdon • Cambridgeshire • PE29 7DR • England (United Kingdom)

Telephone: +44 (0)1480 412451 • Fax: +44 (0)1480 450409

International web site: [www.aimtti.com](http://www.aimtti.com) • UK web site: [www.aimtti.co.uk](http://www.aimtti.co.uk)

Email: [info@aimtti.com](mailto:info@aimtti.com)