

DSAM Product Family

Wavetek™ Series Field Meter

Guide de démarrage



DSAM Product Family

Wavetek™ Series Field Meter

Guide de démarrage



Avertissement Tous les efforts ont été faits pour garantir la précision des informations contenues dans le présent guide au moment de son impression. Ces informations sont néanmoins sujettes à modification sans préavis et JDS Uniphase Corporation se réserve le droit de produire un addenda fournissant les informations non disponibles au moment de la création de ce guide.

Copyright © Copyright 2006 JDS Uniphase Corporation. Tous droits réservés.

JDS Uniphase Corporation, Enabling Broadband & Optical Innovation et son logo sont des marques déposées d'JDS Uniphase Corporation.

Aucune partie de ce guide ne peut être reproduite ou transmise sous forme électronique ou autre sans l'autorisation écrite de l'éditeur.

Marques JDS Uniphase Corporation et DSAM sont des marques commerciales ou déposées d'JDS Uniphase Corporation aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.

Les caractéristiques techniques et les modalités sont sujettes à modification sans préavis.

Numéro de commande Le présent guide est un produit de la division Rédaction technique d'JDS Uniphase Corporation. Des exemplaires supplémentaires de ce guide peuvent être commandés sous la référence 6510-35-0006.

Conformité à la Directive CEM Ce produit a été testé et respecte la Directive CEM 89/336/EEC, ainsi que les amendements 92/31/EEC et 93/68/EEC relatifs à la compatibilité électromagnétique.

Table Des Matières

Au sujet De Ce Guide

Purpose and scope.....	6
Assumptions	6
Assistance technique.....	6
Conventions.....	7
Consignes de sécurité	2
Testeur	2
Batterie	3
Chargeur et bloc d'alimentation	5
Présentation du produit.....	8
Utilisation du présent guide	8
Réglages initiaux	9
Installation de la batterie.....	9
Branchement des composants électriques.....	10
Branchement du câble RF	12
Autres branchements.....	12
Alimentation	13
Sélection du type d'alimentation	13
Entretien de la batterie.....	13
Charge de la batterie	14
Plage de température en charge rapide	15
Signification du voyant de charge.....	15
Clavier	16

Touches de mode	18
Touches de fonction.....	19
Touche SHIFT (raccourcis).....	19
Système d'aide	20
Affichage de l'aide à partir d'un menu de mode.....	20
Affichage de l'aide à partir d'un sous-mode.....	21
Navigation dans l'aide.....	22
Mode de configuration	22
Utilisation de l'aide pendant la configuration	22
Sélection d'un mode de configuration.....	23
Configuration générale.....	24
Sélection de la langue et des préférences locales...	24
Configuration de la mesure.....	25
Configuration du plan de fréquences	26
Configuration du mode d'accès	27
Mode de mesure.....	28
Menu de mesure de base	28
Menu de mesure de service.....	30
Menu de mesure de spectre	31
Mesure de niveau de signal.....	33
Balayage restreint.....	34
Mesure de spectre	35
Mesure DOCSIS®	36
Mode de test auto.....	37
Test auto mixte.....	39
Test auto de canaux vidéo	40
Test auto de modems-câbles.....	41
Test complet.....	41
Mode d'accès	43
Affichage du menu d'accès aux fichiers	43
Mise à jour de vos données.....	43
Gestion des fichiers et des dossiers	44
Affichage du menu d'accès à un navigateur	44
Clonage de testeurs DSAM	45
Remplacement du film protecteur.....	46
Réglage de contraste (amplitude thermique extrême) ..	47

Appendix A Caractéristiques

DSAM-1500, -2500, -2600, -3500, 3600, 6000	
Caractéristiques.....	50
Power Component Specifications.....	55

Appendix B Services à la clientèle

About our services.....	58
Customer care.....	58
Technical assistance (business hour).....	59
Instrument repair.....	59
Retour des équipements.....	59
Garantie.....	60
Global services and solutions.....	64
System deployment and field engineering.....	64
Training.....	65
Instructor-led training:.....	65
Public courses (Acterna sites).....	65
On-site training (Customer site).....	65
Alternative learning:.....	66
Courseware licensing program and	
train-the-trainer.....	66
Computer-based training (CBT).....	66
Product support.....	66
Consulting services.....	67
Integrated service programs.....	69

Au sujet De Ce Guide

- “Purpose and scope” on page 6
- “Assumptions” on page 6
- “Assistance technique” on page 6
- “Conventions” on page 7

Purpose and scope

The purpose of this guide is to help you successfully use the DSAM features and capabilities. This guide includes task-based instructions that describe how to use and obtain support for the DSAM.

Assumptions

This guide is intended for novice, intermediate, and experienced users who want to use the DSAM effectively and efficiently. We are assuming that you have basic computer and mouse/track ball experience and are familiar with basic telecommunication concepts and terminology.

Assistance technique

Pour toute question concernant l'utilisation de ce produit, contactez par téléphone ou par e-mail le Centre d'assistance technique d'JDS Uniphase Corporation qui vous fournira toutes les informations requises.

Tableau 1 Centres d'assistance technique

Région	Numéros de téléphone	
Amérique	1 866 228 3762 1 301 353 1550 (Dehors Amérique)	tac@jdsu.com
Produits CATV/multi- média	1 800 428 4424 Ext. 8350 (Amérique) 1 317 788 9351 Ext. 8350 (Dehors Amérique)	catv.support@jdsu.com

Tableau 1 Centres d'assistance technique (Continued)

Région	Numéros de téléphone	
Europe, Afrique et Moyen-Orient	+49 (0) 7121 86 1345 (Europe)	hotline.europe@jdsu.com
	+800 882 85822 (Numéro vert européen)	support.uk@jdsu.com
	+49 (0) 6172 59 11 00 (JDS Uniphase Corpora- tion Allemagne)	hotline.germany@jdsu.com
	+33 (0) 1 39 30 24 24 (JDS Uniphase Corpora- tion France)	hotline.germany@jdsu.com
Asie et Paci- fique	+852 2892 0990 (Hong Kong)	
	+86 10 6655 5988 (Beijing-China)	
Tous les autres	1 866 228 3762	tac@jdsu.com

En dehors des heures d'ouverture, vous pouvez obtenir de l'aide en laissant un message au numéro du centre d'assistance technique de votre région, en envoyant un e-mail au centre nord-américain, tac@jdsu.com, ou européen, support.uk@jdsu.com, ou en posant votre question à l'aide du formulaire de demande disponible à l'adresse www.jdsu.com.

Conventions

This guide uses naming conventions and symbols, as described in the following tables.

Tableau 2 Typographical conventions

Description	Example
User interface actions appear in this typeface .	On the Status bar, click Start .
Buttons or switches that you press on a unit appear in this TYPEFACE .	Press the ON switch.
Code and output messages appear in this typeface .	All results okay
Text you must type exactly as shown appears in this typeface .	Type: a:\set.exe in the dialog box
Variables appear in this typeface .	Type the new hostname .
Book references appear in this typeface .	Refer to Newton's Telecom Dictionary
A vertical bar means "or": only one option can appear in a single command.	platform [a b e]
Square brackets [] indicate an optional argument.	login [platform name]
Slanted brackets < > group required arguments.	<password>

Tableau 3 Keyboard and menu conventions

Description	Example
A plus sign + indicates simultaneous keystrokes.	Press Ctrl+s
A comma indicates consecutive key strokes.	Press Alt+f,s
A slanted bracket indicates choosing a submenu from menu.	On the menu bar, click Start > Program Files .

Tableau 4 Symbol conventions



This symbol represents a general hazard.



This symbol represents a risk of electrical shock.



NOTE

This symbol represents a Note indicating related information or tip.

Tableau 5 Safety definitions



WARNING

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

Instructions De Saftey

1

This chapter describes DSAM Instructions De Saftey. The topics discussed in this chapter are as follows:

- [“Consignes de sécurité” on page 2](#)

Consignes de sécurité

Respectez les présentes consignes destinées à réduire le risque d'incendie, de décharge électrique ou de blessure corporelle. Elles éviteront également tout endommagement du testeur DSAM et de ses composants électriques.

- 1** Lisez attentivement toutes les instructions de la présente section concernant le testeur, la batterie, le chargeur et le bloc d'alimentation universel.
- 2** Rangez ce guide afin de pouvoir vous y référer ultérieurement.
- 3** Respectez tous les avertissements et toutes les consignes de sécurité.

Testeur Respectez les consignes suivantes destinées à réduire le risque d'incendie, de décharge électrique ou de blessure corporelle. Elles éviteront également tout endommagement du DSAM.

- 1** Lorsque vous utilisez le testeur et ses composants électriques, respectez les instructions de ce guide ou les consignes énoncées dans d'autres ressources fournies par JDS Uniphase Corporation.
- 2** A la mise sous tension du testeur, contrôlez le branchement de chaque composant électrique.
- 3** Pour alimenter et réaliser des mesures avec ce testeur, utilisez uniquement des composants approuvés par JDS Uniphase Corporation.
- 4** Maintenez le compartiment à batterie et les contacts de batterie propres.
- 5** Pour nettoyer le testeur, utilisez uniquement un chiffon sec.
- 6** Evitez d'utiliser le testeur ou ses composants électriques pendant un orage.



ATTENTION :

Ne démontez pas le testeur.
Ne tentez pas de réparer ce produit par vos propres moyens car il ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Pour une réparation ou un étalonnage du testeur, contactez le représentant Acterna approprié.

Batterie Respectez les consignes suivantes destinées à réduire le risque d'incendie, de décharge électrique ou de blessure corporelle. Elles éviteront également tout endommagement du DSAM :

Ces consignes concernent les batteries NiMH et Li-Ion (option) du testeur DSAM.

- 1 Pour alimenter le testeur, utilisez uniquement les types de batterie approuvés par JDS Uniphase Corporation.
- 2 Ne démontez pas et ne tentez pas de réparer la batterie.
- 3 Ne placez pas la batterie sur une surface conductrice.
- 4 Ne placez aucun objet métallique sur les contacts de la batterie.
- 5 Rechargez la batterie en utilisant uniquement le chargeur spécifié.
- 6 Eloignez la batterie de toute source de chaleur dont la température est proche ou supérieure à 60° C.
- 7 Utilisez et stockez uniquement la batterie dans les plages de température suivantes :

- **Batterie NiMH**
 - Charge
0 à + 40° C
 - Décharge
-20° C à + 50° C
 - Stockage court
(90 jours max.)
-20° C à + 55° C
 - Stockage long
(1 an et +)
+10° C à + 30° C
- **Batterie Li-Ion**
 - Charge
0 à + 45° C
 - Décharge
-20° C à + 50° C
 - Stockage court
(90 jours max.)
-20° à + 60° C
 - Stockage long
(1 an et +)
+10° C à + 30° C



ATTENTION

Ne posez pas d'objets lourds sur la batterie. Ne tentez pas d'ouvrir, de modifier ou de démonter la batterie.



ATTENTION

Toute batterie endommagée ou présentant une fuite doit être manipulée avec une extrême prudence. Evitez de toucher l'électrolyte.



ATTENTION

Ne jetez pas la batterie au feu ou dans l'eau. Respectez la réglementation locale en matière d'élimination ou de recyclage des batteries.

**Chargeur et
bloc
d'alimentation**

Respectez les consignes suivantes destinées à réduire le risque d'incendie, de décharge électrique ou de blessure corporelle. Elles éviteront également tout endommagement du chargeur et du bloc d'alimentation du DSAM.

- 1 A la mise sous tension du testeur, contrôlez le branchement de chaque composant électrique.
- 2 Pour alimenter et réaliser des mesures avec ce testeur, utilisez uniquement des composants agréés par JDS Uniphase Corporation.
- 3 N'endommagez pas les cordons d'alimentation.
- 4 Evitez d'utiliser le testeur ou ses composants électriques pendant un orage.
- 5 Respectez toutes les règles de sécurité de base liées à l'utilisation des équipements électriques.



ATTENTION

N'utilisez pas ce produit à proximité d'une fuite de gaz ou de tout autre environnement explosif.

Chapter 1 Instructions De Safety
Consignes de sécurité

Sommaire

2

This chapter describes the functionality of the DSAM. Topics discussed in this chapter are as follows:

- “Présentation du produit” on page 8
- “Réglages initiaux” on page 9
- “Alimentation” on page 13
- “Clavier” on page 16
- “Système d’aide” on page 20
- “Mode de configuration” on page 22
- “Mode de mesure” on page 28
- “Mode de test auto” on page 37
- “Mode d’accès” on page 43
- “Clonage de testeurs DSAM” on page 45
- “Remplacement du film protecteur” on page 46
- “Réglage de contraste (amplitude thermique extrême)” on page 47

Présentation du produit

Le DSAM est un testeur de modems-câbles DOCSIS®/EuroDOCSIS utilisé pour l'installation sur site et la maintenance des services vidéo et de données à haut débit.

Grâce à un traitement numérique des signaux unique et à la technologie des processeurs DOCSIS®/EuroDOCSIS intégrée, ce testeur communique avec le CMTS du réseau pour contrôler les conditions d'installation du modem-câble à partir du site de l'abonné. Il offre également des fonctions de mesure de niveau du signal, incluant une analyse spectrale permettant d'évaluer le bruit parasite et un balayage restreint de 12 canaux analogiques et/ou numériques maximum. La fonction de test auto simplifie et accroît plus que jamais la fiabilité des installations.

JDS Uniphase Corporation a intégré une technologie DSP, DOCSIS® et analogique unique en son genre, afin de simplifier l'utilisation de votre DSAM et augmenter sa flexibilité au fur et à mesure de l'apparition de nouvelles fonctions. La mise à jour peut s'effectuer en téléchargeant simplement un fichier sur Internet et en l'installant sur le testeur à l'aide de l'utilitaire PC pour DSAM disponible en option.

Utilisation du présent guide

Conscient de votre désir d'exploiter dès que possible toutes les fonctions de votre DSAM, JDS Uniphase Corporation a conçu ce guide qui vous détaillera les principales tâches de base requises pour utiliser efficacement votre appareil. Nous vous invitons à lire la totalité de ce guide et à consulter le système d'aide étendu de votre DSAM (voir ["Système d'aide" on page 20](#)).

Ce guide vous fournira des informations sur la sécurité et les réglages initiaux, ainsi que des détails importants sur l'alimentation, la configuration et l'exécution des fonctions de l'appareil. Il vous détaillera également le clonage des DSAM, les sources d'assistance technique complémen-

taire, la garantie du produit, la procédure de retour du produit et les caractéristiques techniques du testeur et de ses composants électriques.

Réglages initiaux

Le DSAM est livré avec les accessoires suivants :

- 1 batterie NiMH rechargeable
- 1 chargeur
- 1 bloc d'alimentation universel
- 1 cordon d'alimentation
- 1 connecteur CC
- 1 bandoulière
- 2 dragonnes
- 5 films de rechange
- 1 guide de démarrage.

De nombreux accessoires vous permettront d'accroître la fonctionnalité, la flexibilité et la simplicité d'utilisation de votre DSAM. Pour en savoir plus sur les accessoires proposés en option : www.jdsu.com/products/cable/index.html.

Installation de la batterie Pour installer la batterie :

- 1** Tenez le testeur en orientant l'écran vers le sol et en plaçant le clavier contre la paume de votre main.
- 2** Saisissez la batterie de l'autre main en orientant l'étiquette vers le sol, puis appliquez le rebord inférieur (contact) de la batterie contre le rebord en saillie situé en bas du testeur.
- 3** Insérez lentement la batterie dans le compartiment du testeur jusqu'à ce que le rebord supérieur de la batterie s'enclenche.

Pour retirer la batterie, tenez le testeur dans la position précédemment décrite et appuyez sur le bouton de déblocage situé directement au-dessus de la batterie, au centre de la face arrière du testeur. Sortez ensuite lentement la batterie hors du compartiment arrière du testeur.

**Branchement
des
composants
électriques**

Outre la batterie, votre DSAM a été livré avec 3 composants électriques : un chargeur, un bloc d'alimentation universel et un cordon d'alimentation



IMPORTANT:

Avant de tenter de mettre le testeur sous tension ou de charger la batterie, lisez attentivement toutes les consignes de sécurité fournies en préambule du présent guide ("[Consignes de sécurité](#)" on page 2).

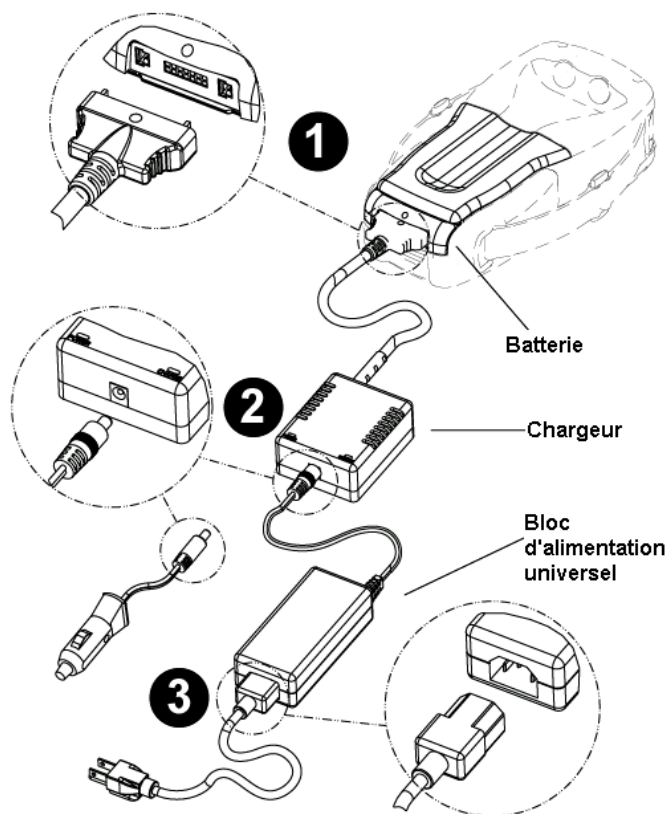


Figure 1 Composants électriques du DSAM

Branchez les composants électriques en vous référant à la [Figure 1 on page 11](#).

Pour raccorder les composants électriques à la batterie (installée ou non dans le testeur) :

- 1 Placez les languettes du connecteur du chargeur en face des encoches de la batterie, puis engagez lentement les languettes dans les encoches.
- 2 Placez le connecteur du bloc d'alimentation universel (ou le connecteur CC en option) en face du port de connexion CC du chargeur, puis enfichez lentement le connecteur dans le port de connexion.
- 3 Placez le connecteur du cordon d'alimentation en face du port de connexion du bloc d'alimentation universel, puis enfichez lentement le connecteur dans le port de connexion. Pour mettre le testeur sous tension ou charger la batterie, raccordez la fiche du cordon d'alimentation à une source d'alimentation CA.

Branchement du câble RF Pour réaliser des mesures avec votre DSAM, raccordez le câble RF du système testé au port de connexion RF situé sur la face arrière du testeur.

Autres branchements Pour transférer des paramètres entre différents DSAM (voir ["Clonage de testeurs DSAM" on page 45](#)) ou mettre à jour vos données à l'aide de l'utilitaire PC du DSAM disponible en option (voir ["Mode d'accès" on page 43](#)), utilisez le port Ethernet situé en haut du testeur.

La prise pour casque et les ports USB situés en haut du testeur seront utilisés dans de futures applications.

Alimentation



IMPORTANT:

Avant de tenter de mettre le testeur sous tension ou de charger la batterie, lisez attentivement toutes les consignes de sécurité fournies en préambule du présent guide ("[Consignes de sécurité](#)" on page 2).

Sélection du type d'alimentation

Votre DSAM peut être alimenté en courant continu de 3 façons :

- en raccordant le chargeur à une source d'alimentation alternative,
- en utilisant uniquement la batterie ou
- en utilisant un cordon spécial (option).

Choisissez le type d'alimentation adapté à vos conditions de travail.

Entretien de la batterie

Avant d'utiliser une nouvelle batterie sur votre DSAM, rechargez-la pendant une durée minimale de 7 heures. Lorsque la batterie sera entièrement rechargée, la couleur du voyant de charge du DSAM passera du rouge fixe au vert fixe.

Rechargez entièrement la batterie de votre DSAM tous les soirs. Un cycle de recharge complet dure généralement de 5 à 6 heures. Pour cette opération, il n'est pas nécessaire de démonter la batterie. Il est néanmoins recommandé de l'extraire périodiquement en dehors de son compartiment afin de nettoyer naturellement les plots de contact.

Il est **DECONSEILLE** de recharger fréquemment la batterie en utilisant la batterie d'un véhicule. Lorsque vous rechargez une batterie de DSAM sur votre véhicule, de multiples cycles d'alimentation sont exécutés lorsque vous démarrez et coupez le moteur ou lorsque vous partez en intervention. Par conséquent, la batterie ne subit

jamais un cycle de charge complet, ce qui réduit le nombre de recharges possibles. Le fait de compléter la charge de la batterie entre deux interventions peut raccourcir la durée de vie de cette dernière. Cette remarque prévaut notamment pour les batteries NiMH qui doivent être entièrement déchargées avant de subir un cycle de recharge complet.

Pour nettoyer périodiquement les contacts de la batterie, utilisez un abrasif sec et doux, tel qu'une gomme (Figure 2 on page 14). Pour ôter les morceaux de gomme de la surface de contact, utilisez ensuite un chiffon propre non pelucheux. Un nettoyage mensuel est recommandé. N'utilisez aucun produit de nettoyage à base d'alcool ou d'essence car vous pourriez endommager la batterie ou la surface de contact.



Figure 2 Nettoyage des contacts de batterie

Charge de la batterie Lorsque les composants électriques sont correctement branchés (voir [“Composants électriques du DSAM” on page 11](#)), la batterie peut être rechargée, qu'elle soit ou non présente dans le testeur.

Si vous raccordez directement le testeur à une source d'alimentation alternative ou continue, cette source charge automatiquement la batterie de façon autonome, sans influencer sur l'alimentation directe du testeur. Lorsque la batterie est entièrement rechargée, le chargeur délivre une charge d'entretien à partir de la source d'alimentation (voir "Voyant de charge" on page 15).

Le chargeur détecte automatiquement le type de batterie et aucune sélection n'est requise pour configurer le type de batterie utilisé.

Plage de température en charge rapide Le mode de charge rapide peut uniquement être activé si la température de la batterie se situe dans une plage comprise entre 0 et 50 °C. Ce mode est automatiquement réactivé dès que la température de la batterie retourne dans cette plage.

Signification du voyant de charge Le chargeur du DSAM est équipé de 2 voyants :

- Un voyant "Power" qui s'allume en vert pour indiquer que le chargeur est alimenté.
- Un voyant "Charge" qui s'allume en rouge, vert ou orange pour indiquer la présence et le niveau de charge de la batterie. Ce voyant peut être constamment allumé ou clignoter. Le [tableau 1](#) vous détaille la signification des différentes couleurs de ce voyant.

Tableau 1 Voyant de charge

Couleur	Etat	Niveau de charge	Signification
Rouge	Allumé	Charge en cours	Le mode de charge rapide du chargeur est activé : la charge maximale est délivrée à la batterie.

Tableau 1 Voyant de charge (Continued)

Couleur	Etat	Niveau de charge	Signification
Vert	Allumé	Charge terminée	Le cycle de charge rapide est terminé. La batterie est prête et son mode de charge d'entretien est activé tant qu'elle est connectée au chargeur.
Rouge	Clignotant	Charge en attente	REMARQUE : Le chargeur surveille en permanence la température de la batterie et selon la température détectée, il lance ou arrête automatiquement la procédure de chargement. <ul style="list-style-type: none">– La température de la batterie est hors tolérance, ou– Une erreur ou défaut lié à la batterie a été détecté.
Orange	Clignotant	Tension d'entrée hors tolérance	La tension de l'entrée CC est en dehors des limites.

Pour obtenir des détails sur les caractéristiques techniques du chargeur, reportez-vous au [Table 3 on page 55](#).

Clavier

Situé sous l'écran ([Figure 3](#)), le clavier vous permet d'activer toutes les fonctions de votre DSAM.



Figure 3 Face avant du DSAM

Le clavier se compose de :

- 4 **touches de fonction** (situées sous l'écran) pour sélectionner les options spécifiques affichées ou des menus contextuels associés à chaque touche
- 4 **touches de déplacement** (situées sous les 2 touches de fonction centrales) pour naviguer dans les menus et les fonctions de mesure affichés
- 1 **touche ENTER** pour sélectionner les options en surbrillance et valider les valeurs alphanumériques saisies

- 1 **touche EXIT** pour afficher une option précédente à partir de l'écran actuel
- 4 **touches de mode** (Figure 4) pour activer les 4 modes de base du testeur
- 12 **touches alphanumériques** pour saisir des données et activer rapidement des fonctions spécifiques (avec la touche **SHIFT**)
- 1 **touche SHIFT** utilisée avec les touches alphanumériques ou les touches de fonction pour activer rapidement des fonctions spécifiques
- 1 **touche de mise sous/hors tension**.

Touches de mode Ces touches (Figure 4) vous permettent d'accéder directement au menu principal des fonctions associées à chaque mode.



Figure 4 Touches de mode du DSAM

Appuyez sur la touche **AUTOTEST** pour afficher le menu du mode de test auto (Figure 21 on page 38).

Appuyez sur la touche **MEASURE** pour afficher le menu du mode de mesure (Figure 14 on page 29).

Appuyez sur la touche **ACCESS** pour afficher le menu du mode d'accès (Figure 24 on page 43).

Appuyez sur la touche **CONFIGURE** pour afficher le menu du mode de configuration (Figure 10 on page 23).

Touches de fonction Les 4 touches de fonction (situées sous l'écran) vous permettent de sélectionner des options spécifiques affichées ou des menus contextuels associés à chaque touche.

Lorsque la [Figure 5](#) apparaît, appuyez sur la touche de fonction située sous l'option **Limites** afin d'afficher le menu contextuel associé à la mesure de niveau.

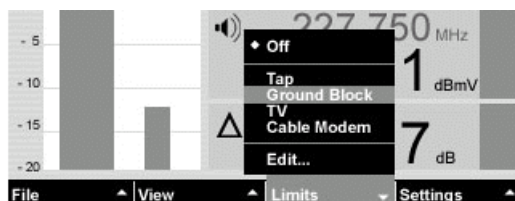


Figure 5 Sélection de la touche **Limites**

Lorsque la [Figure 6](#) apparaît, appuyez sur la touche de fonction située sous l'option **Sélectionner** afin de valider l'option en surbrillance. Pour retourner à l'écran précédent, appuyez sur la touche située sous **Quitter**.

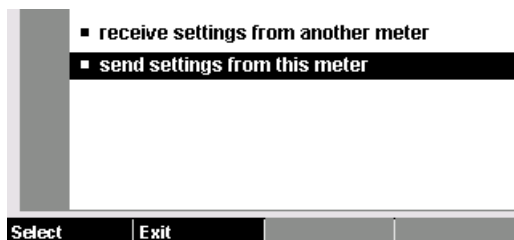


Figure 6 Options associées aux touches de fonction **Sélectionner** et **Quitter**

Touche SHIFT (raccourcis) La touche **SHIFT** ([Figure 3 on page 17](#)) doit être utilisée en combinaison avec les touches alphanumériques ou de fonction, afin d'activer rapidement des fonctions spéci-

ifiques. Les fonctions accessibles par le biais de raccourcis sont repérées par des symboles situés dans le coin inférieur droit de chaque touche de raccourci.

Système d'aide

Votre DSAM fournit un système d'aide conçu pour répondre à de nombreuses questions relatives à la configuration et aux fonctions de mesure de l'appareil. Vous pouvez obtenir une aide contextuelle sur la mesure en cours ou afficher la totalité des rubriques associées à une fonction, afin de vous former rapidement avant de tenter d'exécuter une tâche.

Pour activer le système d'aide, appuyez sur les touches **SHIFT + ?** (5) du clavier alphanumérique.

Deux types de menus vous orientent vers les nombreux écrans d'aide disponibles.

Affichage de l'aide à partir d'un menu de mode

Lorsque vous accédez au système d'aide à partir de l'un des menus de mode (test auto ou mesure par exemple), le DSAM affiche un menu d'aide qui vous permet de sélectionner la rubrique générale que vous souhaiteriez étudier dans ce mode spécifique (voir [Figure 7](#)). Sélectionnez une rubrique en utilisant les touches de déplacement, puis appuyez sur **ENTER** pour afficher le sous-menu d'aide pour cette rubrique (voir [Figure 8 on page 21](#)). À l'aide des touches de déplacement, sélectionnez la rubrique d'aide à ouvrir et appuyez sur **ENTER** pour valider votre sélection.

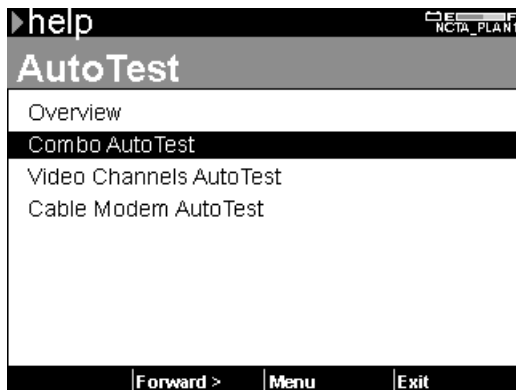


Figure 7 Menu d'aide du mode de test auto

Affichage de l'aide à partir d'un sous-mode

Lorsque vous accédez au système d'aide à partir de l'un des écrans des sous-modes (test auto mixte, DOCSIS® ou synchronisation par exemple), le DSAM affiche un menu contenant des rubriques spécifiques à ce sous-mode (Figure 8). Sélectionnez une rubrique en utilisant les touches de déplacement et appuyez sur **ENTER** pour valider votre sélection.

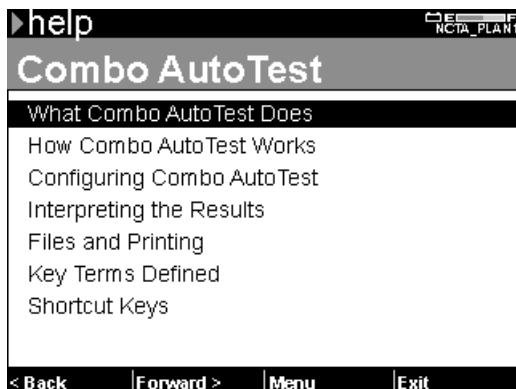


Figure 8 Menu d'aide du test auto mixte

Navigation dans l'aide Pour activer le menu placé en surbrillance (Figure 8), appuyez sur la touche de fonction **Suivant**. Pour afficher l'écran d'aide précédent, appuyez sur **Précédent**. L'option **Quitter** vous permet de retourner au début du dernier mode activé, tandis que l'option **Menu** affiche le menu principal du système d'aide (Figure 9).



Figure 9 Menu principal du système d'aide

Mode de configuration

Une configuration précise et complète de votre DSAM garantit des résultats de mesure fiables et une simplicité d'utilisation étendue. Pour exploiter au maximum les nombreuses fonctions de votre appareil, configurez-le en fonction de vos conditions de travail et de vos besoins en matière de gestion des données.

Utilisation de l'aide pendant la configuration Le système d'aide de votre DSAM contient des textes relatifs à différentes rubriques de configuration.

Pour accéder au système d'aide, appuyez sur **SHIFT + ? (5)**.

Outre les textes d'aide associés à chaque rubrique des 4 modes de configuration, vous pouvez également afficher les textes d'aide sur la configuration dans les modes de test auto et de mesure, afin d'obtenir des compléments d'information ("Configuration du test auto de canaux vidéo" et "Configuration DOCSIS®" par exemple).

Sélection d'un mode de configuration Appuyez sur la touche de mode **CONFIGURE** (voir [Figure 4 on page 18](#)) pour afficher les 4 menus du mode de configuration. La [Figure 10](#) présente le contenu du mode de configuration générale.



Figure 10 Menu du mode de configuration générale

Les 4 modes de configuration sont accessibles par le biais des touches de fonction associées aux options affichées en bas de l'écran (**Générale**, **Mesure**, **Plan** et **Accès**). Le menu de chaque mode de configuration offre plusieurs options configurables spécifiques à ce mode.

Pour accéder au menu d'un mode de configuration, appuyez sur la touche de fonction située sous le mode désiré. Le menu de configuration générale apparaît à la première activation de la touche de mode **CONFIGURE**. Par la suite, le testeur affiche le dernier mode de configu-

ration utilisé à chaque fois que vous retournez dans les menus de configuration via la touche de mode **CONFIGURE**.

Lorsque le menu du mode désiré est affiché, mettez l'élément à configurer en surbrillance en utilisant les touches de déplacement, puis appuyez sur **ENTER**.

Configuration générale Pour afficher le menu de configuration générale, activez le mode de configuration et appuyez sur la touche de fonction **Générale**.

Le mode de configuration générale vous permet :

- d'ajuster le contraste de l'écran,
- de régler le volume sonore,
- d'optimiser la durée de vie de la batterie,
- de saisir vos données personnelles,
- de régler la date et l'heure,
- de configurer l'imprimante,
- de configurer le réseau,
- de configurer les ports,
- de définir les préférences locales,
- de protéger l'accès au testeur,
- de sélectionner un utilitaire,
- d'échanger les paramètres entre plusieurs DSAM,
- d'établir un diagnostic sur le fonctionnement du clavier.

Sélection de la langue et des préférences locales Dans le menu de configuration générale, sélectionnez l'option **Pays** pour définir la langue, le format de date et les unités de niveau de signal, de température et de qualité numérique.

Appuyez sur **ENTER** et à l'aide des touches de déplacement, mettez en surbrillance l'option désirée dans la fenêtre d'édition de la langue. Appuyez de nouveau sur **ENTER** pour refermer cette fenêtre.

Vous pouvez modifier individuellement chaque fenêtre d'édition. Pour gagner du temps, vous pouvez commencer par modifier la fenêtre de configuration du pays par défaut qui sélectionne automatiquement les paramètres par défaut pour le format de date et les unités de niveau de signal, de température et de qualité numérique en fonction de la langue choisie.

Configuration de la mesure Pour afficher le menu de configuration de la mesure (Figure 11), activez le mode de configuration et appuyez sur la touche de fonction **Mesure**.

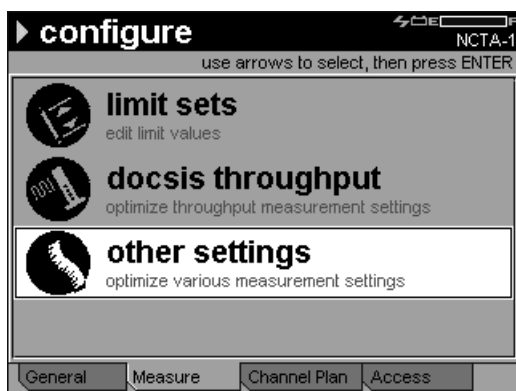


Figure 11 Menu du mode de configuration de la mesure

Le mode de configuration de la mesure vous permet :

- de définir les groupes de limites,
- de déterminer le débit DOCSIS® et

- de fixer d'autres paramètres de mesure, tels que l'adresse MAC itinérante pour les tests de modems-câbles.

**Configuration
du plan de
fréquences**

Un système de télévision par câble se compose de canaux formant un plan spécifique à ce système. Chaque canal est identifié par son type de porteuse, sa fréquence et d'autres paramètres. Les paramètres (caractéristiques) des canaux individuels peuvent être modifiés à l'intérieur d'un plan afin de répondre à divers objectifs de mesure.

Pour afficher le menu de configuration du plan de fréquences (Figure 12), activez le mode de configuration et appuyez sur la touche de fonction **Plan**.



Figure 12 Menu du mode de configuration du plan de fréquences

Un plan par défaut (NCTA) est programmé dans votre DSAM. Vous pouvez également créer, copier ou synchroniser des plans personnalisés. Pour obtenir des détails sur ces options, appuyez sur **SHIFT + ?** afin d'accéder au système d'aide.

Le mode de configuration du plan de fréquences vous permet :

- de sélectionner un plan,
- de modifier un plan,
- d'activer/désactiver des canaux,
- de configurer un balayage restreint de canaux,
- de configurer des tests auto,
- de créer un nouveau plan.

Configuration du mode d'accès Pour afficher le menu de configuration des accès (Figure 13), activez le mode de configuration et appuyez sur la touche de fonction **Accès**.



Figure 13 Menu du mode de configuration des accès

Le menu de configuration des accès vous permet de sélectionner votre connexion PC préférée (Ethernet ou série) et de définir son adresse IP.

Mode de mesure

Ce mode vous permet de mesurer le niveau du signal, de balayer des groupes de canaux, d'analyser le spectre montant et les canaux DOCSIS®.

Pour afficher le menu du mode de mesure (Figure 14), appuyez sur la touche de mode **MESURE** (Figure 4 on page 18). A l'aide des touches de déplacement, mettez en surbrillance le type de mesure à réaliser, puis appuyez sur **ENTER** pour activer cette option.

Autre méthode d'accès plus rapide : appuyez sur la touche **SHIFT** pour afficher les options au-dessus de chaque touche de fonction, puis appuyez directement sur la touche de fonction située sous l'option désirée.

Pour exécuter des tests en mode de mesure :

- Le testeur doit être alimenté.
- Le câble RF doit être branché sur le testeur (sur la face arrière).
- Votre DSAM doit être configuré pour réaliser des mesures (voir "Mode de configuration" on page 22).

Menu de mesure de base

Pour afficher le menu **MESURE** (Figure 14), appuyez sur la touche de mode **MEASURE** (Figure 4 on page 18), puis sur la touche de fonction **Base**. A l'aide des touches de déplacement, mettez en surbrillance le type de mesure à réaliser, puis appuyez sur **ENTER** pour activer cette option.

Autre méthode d'accès rapide : appuyez sur la touche **SHIFT** pour afficher les options au-dessus de chaque touche de fonction, puis appuyez directement sur la touche de fonction située sous l'option désirée.

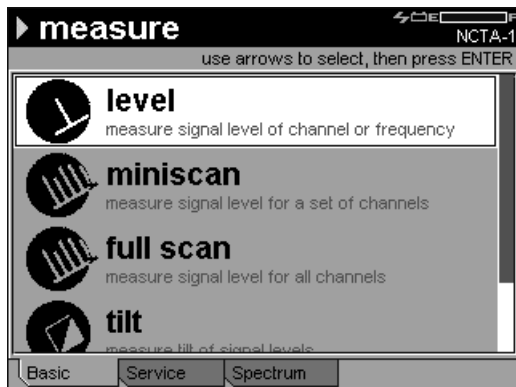


Figure 14 Menu de mesure de base

Les options du menu de mesure de base sont :

- Niveau - Affiche et analyse le niveau de signal de chaque porteuse dans un canal (conformément au plan activé).
- MiniScan - Affiche et analyse les niveaux de porteuses de 12 canaux maximum et regroupe les résultats sur un seul écran.
- Scan complet - Affiche et analyse simultanément les niveaux de porteuses de 999 maximum et regroupe les niveaux vidéo et audio d'une porteuse sur un seul écran.
- Ecart - Analyse et affiche le niveau de signal et l'écart calculé de 12 canaux maximum, puis regroupe les résultats sur un seul écran.
- Constellation (uniquement sur des modèles ou des options spécifiques du DSAM) - Affiche un graphique de constellation du signal de type QAM numérique démodulé (64-QAM ou 256-QAM) avant correction des erreurs.

Utilisez le système d'aide de votre DSAM pour obtenir des détails sur chaque mode de mesure. Pour connaître la fonction, le mode d'emploi et la configuration de chaque option, ainsi que la signification des résultats, appuyez sur **SHIFT + ?**.

Menu de mesure de service Pour afficher le menu SERVICE (Figure 15), appuyez sur la touche de mode **MEASURE** (Figure 4 on page 18), puis sur la touche de fonction **Service**. A l'aide des touches de déplacement, mettez en surbrillance le type de mesure à réaliser, puis appuyez sur **ENTER** pour activer cette option.

Autre méthode d'accès rapide : appuyez sur la touche **SHIFT** pour afficher les options au-dessus de chaque touche de fonction, puis appuyez directement sur la touche de fonction située sous l'option désirée.

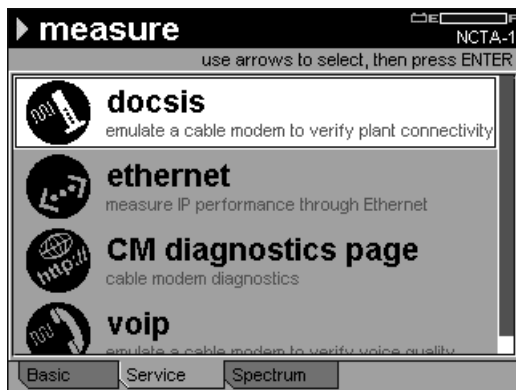


Figure 15 Menu de mesure de service

Les options du menu de mesure de service sont :

- DOCSIS® - Analyse la qualité de transmission numérique d'un canal DOCSIS® sélectionné par l'utilisateur afin de vérifier la connectivité descendante/montante.
- Ethernet (disponible en option) - Analyse la qualité IP via Ethernet.
- Diagnostic de modem-câble (disponible en option) - Affiche une page web interne du modem-câble.
- VoIP (disponible en option) - Permet de mesurer la qualité de la voix de vos réseaux et passerelles VoIP, ainsi que sur les téléphones IP et autres équipements d'extrémité de connexion.

Utilisez le système d'aide de votre DSAM pour obtenir des détails sur chaque mode de mesure. Pour connaître la fonction, le mode d'emploi et la configuration de chaque option, ainsi que la signification des résultats, appuyez sur **SHIFT + ?**.

Menu de mesure de spectre Pour afficher le menu SPECTRE (Figure 15), appuyez sur la touche de mode **MEASURE** (Figure 4 on page 18), puis sur la touche de fonction **Spectre**. A l'aide des touches de déplacement, mettez en surbrillance le type de mesure à réaliser, puis appuyez sur **ENTER** pour activer cette option.

Autre méthode d'accès rapide : appuyez sur la touche **SHIFT** pour afficher les options au-dessus de chaque touche de fonction, puis appuyez directement sur la touche de fonction située sous l'option désirée.

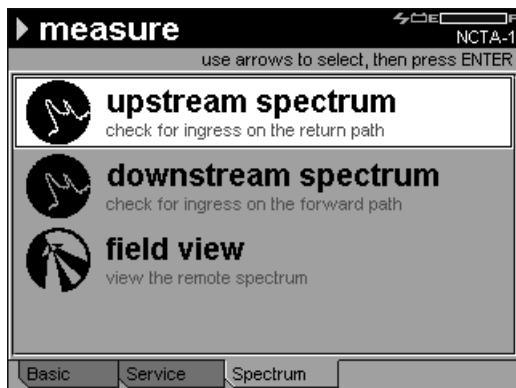


Figure 16 Menu de mesure de spectre

Les options du menu de mesure de spectre sont :

- Spectre montant - Affiche et analyse le bruit sur la voie montante (voie de retour).
- Spectre descendant (disponible en option) - Affiche la totalité de la gamme de fréquences du spectre CATV descendant (40 MHz jusqu'à 1 GHz) par intervalles de 50 MHz (par défaut) avec une dynamique de 60 dB.
- Visu Terrain (disponible en option) - Analyse et affiche les brouilleurs et la distorsion sur la voie montante (voie de retour), tels qu'ils apparaissent sur un système PathTrak ou Phasor installé au niveau du noeud ou de la tête de réseau. Cette option identifie la fréquence à laquelle les brouilleurs apparaissent et affiche le niveau de bruit mesuré.

Utilisez le système d'aide de votre DSAM pour obtenir des détails sur chaque mode de mesure. Pour connaître la fonction, le mode d'emploi et la configuration de chaque option, ainsi que la signification des résultats, appuyez sur **SHIFT + ?**.

Mesure de niveau de signal Ce mode affiche et analyse le niveau de chaque porteuse dans un canal (conformément au plan activé).

Pour activer ce mode, mettez en surbrillance l'option **Niveau** du menu du mode de mesure (Figure 14) à l'aide des touches de déplacement, puis appuyez sur **ENTER**. Vous pouvez également appuyer sur la touche **SHIFT**, puis sur la touche de fonction **Niveau**. Le premier écran affiché se présente de la façon suivante :

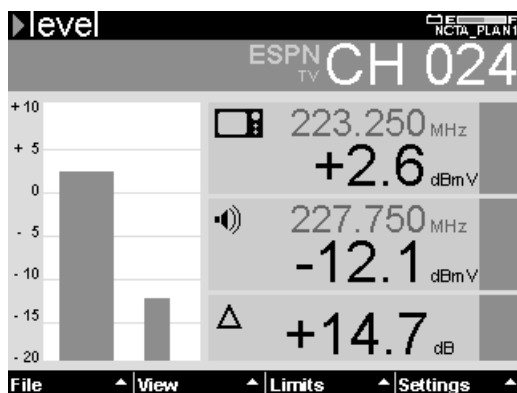


Figure 17 Ecran du mode de mesure de niveau

Pour configurer la fonction de mesure de niveau, sélectionnez le plan à tester et le mode d'accord désiré. Si nécessaire, vous pouvez choisir un groupe de limites de mesure (basé sur l'équipement testé) et les paramètres associés.

A l'aide des touches de déplacement vers le haut/bas, ajustez le réglage de référence du testeur analogique de 1 dB à chaque actionnement de touche.

Le système d'aide fournit des instructions supplémentaires sur ces tâches.

Balayage restreint Ce mode affiche et analyse les niveaux de porteuses d'un groupe de 12 canaux maximum. Les résultats sont regroupés sur un seul écran.

Pour activer ce mode, mettez en surbrillance l'option **Balayage restreint** du menu du mode de mesure (Figure 14) à l'aide des touches de déplacement, puis appuyez sur **ENTER**. Vous pouvez également appuyer sur la touche **SHIFT**, puis sur la touche de fonction **MINISCAN**. Le premier écran affiché se présente de la façon suivante :

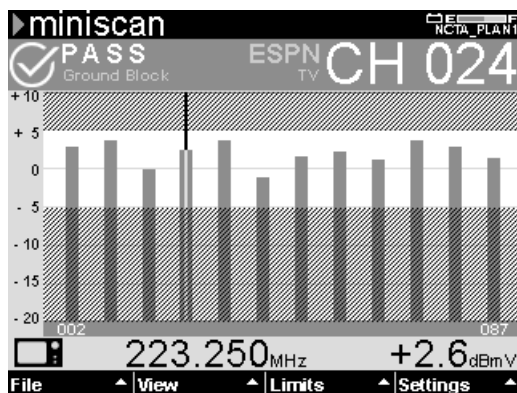


Figure 18 Ecran du mode de balayage restreint

Pour configurer la fonction de balayage restreint, sélectionnez le plan à tester, un maximum de 12 canaux, un groupe de limites de mesure (basé sur l'équipement testé), les paramètres de ces limites et la résolution du graphique afin d'optimiser l'affichage.

A l'aide des touches de déplacement vers le haut/bas, ajustez le réglage de référence du graphique de 1 dB à chaque actionnement de touche. Utilisez les touches de déplacement vers la gauche/droite pour déplacer le marqueur vertical sur le canal suivant ou précédent.

Le système d'aide fournit des instructions supplémentaires sur ces tâches.

Mesure de spectre Ce mode affiche et analyse le bruit sur la voie de retour (sens montant). Les mesures débutent généralement par le point de branchement, le domicile étant déconnecté du réseau.

Pour activer ce mode, mettez en surbrillance l'option **Spectre montant** du menu du mode de mesure (Figure 14) à l'aide des touches de déplacement, puis appuyez sur **ENTER**. Vous pouvez également appuyer sur la touche **SHIFT**, puis sur la touche de fonction **Spectre**. Le premier écran affiché se présente de la façon suivante :

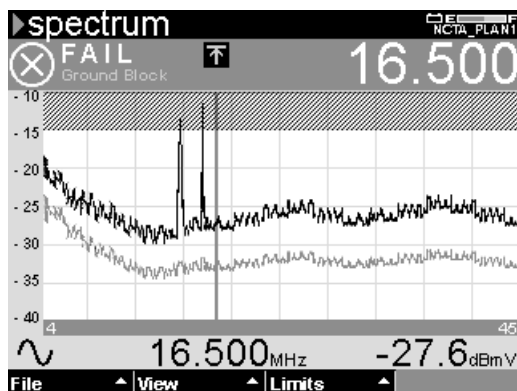


Figure 19 Ecran du mode de mesure du spectre montant

Pour configurer le mode de mesure du spectre montant, sélectionnez l'option **Limites** (ou désactivez-la), puis (si elle est activée) réglez une valeur-limite de bruit appropriée pour votre installation. Positionnez le marqueur sur chaque fréquence génératrice de bruit afin d'afficher la valeur mesurée.

A l'aide des touches de déplacement vers le haut/bas, ajustez le réglage de référence du graphique de 1 dB à chaque actionnement de touche. Utilisez les touches de déplacement vers la gauche/droite pour déplacer le marqueur vertical sur le point de mesure suivant ou précédent.

Le système d'aide fournit des instructions supplémentaires sur ces tâches.

Avant d'effectuer une installation, activez le mode de mesure du spectre montant pour vérifier que le système ne dépasse pas le niveau de bruit maximum admissible. Après l'installation, comparez le niveau de bruit à la valeur précédente afin de vérifier que les procédures d'installation ou les composants installés n'ont pas créé de nouvelles sources de bruit.

Mesure DOCSIS® Ce mode analyse la qualité de transmission numérique des canaux DOCSIS® sélectionnés par l'utilisateur, afin de vérifier la connectique des canaux montants/descendants. En mode de mesure DOCSIS®, seuls les canaux DOCSIS® définis dans le plan descendant (voie aller) sont disponibles.

Pour activer ce mode, mettez en surbrillance l'option **DOCSIS®** du menu du mode de mesure (Figure 14) à l'aide des touches de déplacement, puis appuyez sur **ENTER**. Vous pouvez également appuyez sur la touche **SHIFT**, puis sur la touche de fonction **DOCSIS®**. Le premier écran affiché se présente de la façon suivante :

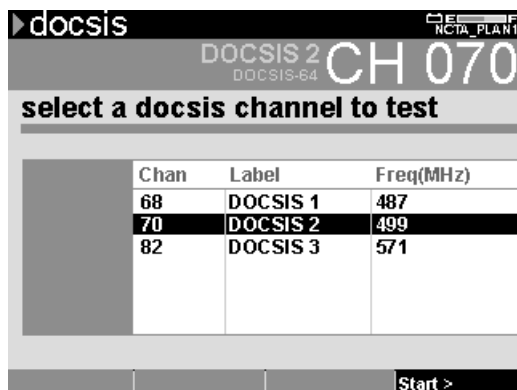


Figure 20 Ecran du mode de mesure DOCSIS®

Pour configurer le mode de mesure DOCSIS® :

- Vérifiez que le plan de fréquences testé est correct.
- Assurez-vous que le canal DOCSIS® testé dans ce plan est correct.
- Vérifiez (si demandé par l'administrateur du système) que l'adresse MAC itinérante de ce testeur est reconnue par le CMTS.
- Sélectionnez un équipement terminal (basé sur l'équipement testé).
- Si nécessaire, modifiez les paramètres du groupe de limites sélectionné.

Le système d'aide fournit des instructions supplémentaires sur ces tâches.

Mode de test auto

Cet appareil vous permet de configurer 4 types de tests auto (séquence de test automatique) :

- Test auto mixte - Combinaison séquentielle des test autos de canaux vidéo et de modems-câbles, configurée par l'utilisateur
- Test auto de canaux vidéo - Mesures de niveau réalisées sur un groupe de canaux vidéo analogiques et/ou numériques, configurées par l'utilisateur
- Test auto de modems-câbles - Contrôle de la connectivité montante/descendante, effectue l'ajustement avec le CMTS et mesure les paramètres de qualité d'un ou de plusieurs canaux DOCSIS® configurés par l'utilisateur.
- Test complet (disponible en option) - Combinaison de tests réalisés sur des canaux vidéo et des canaux DOCSIS® (sélection de gamme, enregistrement, débit ou perte de paquets par exemple), configurée par l'utilisateur.

Pour afficher le menu du mode de test auto ([Figure 21 on page 38](#)), appuyez sur la touche de mode **AUTOTEST** ([Figure 4 on page 18](#)). A l'aide des touches de déplacement, mettez en surbrillance le type de mesure de test auto à réaliser et appuyez sur **ENTER** pour activer cette option.

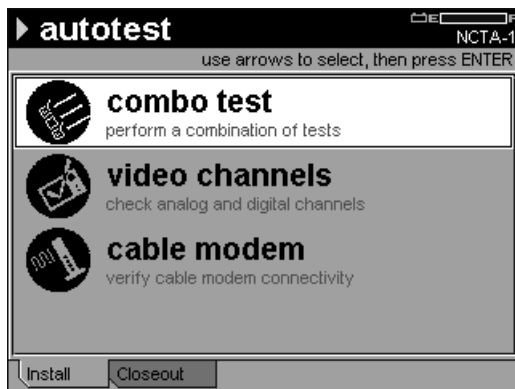


Figure 21 Menu du mode de test auto

Pour exécuter des tests auto:

- Le testeur doit être alimenté.
- Le câble RF doit être branché sur le testeur (sur la face arrière).
- Votre DSAM doit être configuré pour réaliser des mesures de test auto (voir "Mode de configuration" on page 22).

Utilisez le système d'aide de votre DSAM pour obtenir des détails sur chaque mode de mesure. Pour connaître la fonction, le mode d'emploi et la configuration de chaque option, ainsi que la signification des résultats, appuyez sur **SHIFT + ?**.

Test auto mixte Pour activer ce mode, mettez en surbrillance l'option **test auto mixte** du menu du mode de test auto (Figure 21 on page 38) à l'aide des touches de déplacement, puis appuyez sur **ENTER**. Le premier écran affiché se présente de la façon suivante :

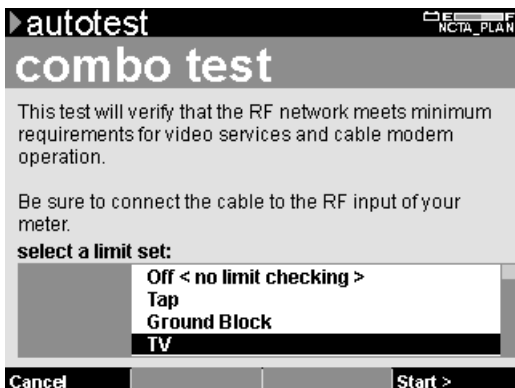


Figure 22 Ecran du mode de test auto mixte

Chaque test auto mixte est basé sur 3 types de données :

- un test auto de canaux vidéo et un test auto de modems-câbles que vous avez configurés,
- les paramètres de vos équipements terminaux et
- un groupe de limites de mesure (basé sur l'équipement testé) que vous avez sélectionné.

Le système d'aide fournit des instructions supplémentaires sur ces tâches.

Après avoir sélectionné un équipement terminal, appuyez sur la touche de fonction **Lancer**. La qualité du signal est alors mesurée dans tous les canaux affectés dans la configuration du test auto mixte.

Test auto de canaux vidéo Pour activer ce mode, mettez en surbrillance l'option **Canaux vidéo** du menu du mode de test auto ([Figure 21 on page 38](#)) à l'aide des touches de déplacement, puis appuyez sur **ENTER**. Le premier écran affiché est analogue à celui de la [Figure 22 on page 39](#).

Pour exécuter ce test, sélectionnez :

- les paramètres de vos équipements terminaux,
- les canaux à tester et
- un groupe de limites de mesure (basé sur l'équipement testé).

Le système d'aide fournit des instructions supplémentaires sur ces tâches.

Après avoir sélectionné un équipement terminal, appuyez sur la touche de fonction **Lancer** ([Figure 22 on page 39](#)). La qualité du signal est alors successivement mesurée dans tous les canaux affectés dans la configuration du test auto de canaux vidéo.

Test auto de modems-câbles Pour activer ce mode, mettez en surbrillance l'option **Modem-câble** du menu du mode de test auto (Figure 21 on page 38) à l'aide des touches de déplacement, puis appuyez sur **ENTER**. Le premier écran affiché est analogue à celui de la Figure 22 on page 39.

La configuration des tests auto de modems-câbles et de canaux vidéo est identique. Pour exécuter ce test, sélectionnez :

- les paramètres de vos équipements terminaux,
- les canaux à tester et
- un groupe de limites de mesure (basé sur l'équipement testé).

Le système d'aide fournit des instructions supplémentaires sur ces tâches.

Après avoir sélectionné un équipement terminal, appuyez sur la touche de fonction **Lancer** (Figure 22 on page 39). La qualité est alors mesurée dans tous les canaux affectés dans la configuration du test auto de modems-câbles.

Test complet Pour afficher ce mode (Figure 23), appuyez sur la touche de fonction **TEST COMPLET** qui apparaît en mode AUTOTEST. A l'aide des touches de déplacement, mettez en surbrillance l'option Test complet et appuyez sur **ENTER** pour activer cette option.

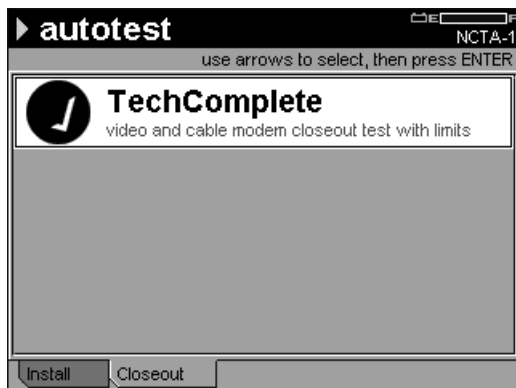


Figure 23 Menu de test auto complet

Chaque test complet est basé sur 3 types de configuration :

- un test auto de canaux vidéo que vous avez configuré,
- un test auto de modem-câble et
- les paramètres de vos équipements terminaux.

Après avoir sélectionné un équipement terminal, appuyez sur la touche de fonction **LANCER**. Le mode de test complet mesure la qualité de transmission du signal de tous les canaux désignés dans la configuration du test auto mixte.

Utilisez le système d'aide de votre DSAM pour obtenir des détails sur chaque mode de mesure. Pour connaître la fonction, le mode d'emploi et la configuration de chaque option, ainsi que la signification des résultats, appuyez sur **SHIFT + ?**.

Mode d'accès

Ce mode vous permet de gérer efficacement vos fichiers et dossiers de mesure. Vous pouvez également l'utiliser pour mettre à jour vos données avec l'utilitaire PC du DSAM (option). Le système d'aide fournit des instructions supplémentaires sur ces tâches.

Affichage du menu d'accès aux fichiers Pour afficher le menu d'accès aux fichiers (Figure 24), appuyez sur la touche **ACCESS** (Figure 4 on page 18). Avec les touches de déplacement, mettez en surbrillance la tâche à exécuter et appuyez sur **ENTER**.



Figure 24 Menu d'accès aux fichiers

Mise à jour de vos données L'utilitaire PC (option) vous permet de recevoir, de transférer, de gérer et d'archiver les résultats de mesure de ce testeur (ou d'autres). Vous pouvez également utiliser la fonction **Synchronisation** pour recevoir des mises à jour du micrologiciel. La synchronisation s'effectue via le port Ethernet du testeur ou le port série RS-232 du chargeur de batterie.

Gestion des fichiers et des dossiers La fonction **Dossiers de travail** vous permet de créer un nouveau dossier pour vos fichiers de mesure, de renommer ou d'afficher les propriétés d'un dossier existant, de supprimer un dossier inutile ou de supprimer (purger) tous les dossiers synchronisés à l'aide de l'utilitaire PC du DSAM (option).

Affichage du menu d'accès à un navigateur Pour afficher le menu d'accès au navigateur (Figure 25), appuyez sur la touche de mode **ACCESS** (Figure 4 on page 18), puis sur la touche de fonction **Navigateur**. A l'aide des touches de déplacement, mettez en surbrillance la tâche à exécuter et appuyez sur **ENTER**.



Figure 25 Menu d'accès à un navigateur

Les options de ce menu sont :

- Navigateur WFA - Enregistre, envoie et reçoit différentes applications et informations sur le système.
- Navigateur local - Ouvre une page de navigateur qui a été enregistrée.

- Test d'accès au web - Se connecte à une page de test JDS Uniphase Corporation sur le web afin de vérifier la connectivité à Internet. Une seule page est affichée et vous ne pouvez pas la modifier.

Utilisez le système d'aide de votre DSAM pour obtenir des détails sur chaque mode de mesure. Pour connaître la fonction, le mode d'emploi et la configuration de chaque option, ainsi que la signification des résultats, appuyez sur **SHIFT + ?**.

Clonage de testeurs DSAM

La fonction de clonage vous permet d'importer ou d'exporter des paramètres de testeurs DSAM.

Le système d'aide fournit des instructions supplémentaires sur ces tâches.

Pour afficher l'écran de configuration du clonage (Figure 26) :

- 1 Appuyez sur la touche de mode **CONFIGURE**.
- 2 Appuyez sur la touche de fonction **Générale** pour afficher le menu du mode de configuration générale (Figure 10 on page 23).
- 3 A l'aide des touches de déplacement, mettez en surbrillance l'option **Clonage** et appuyez sur **ENTER**.

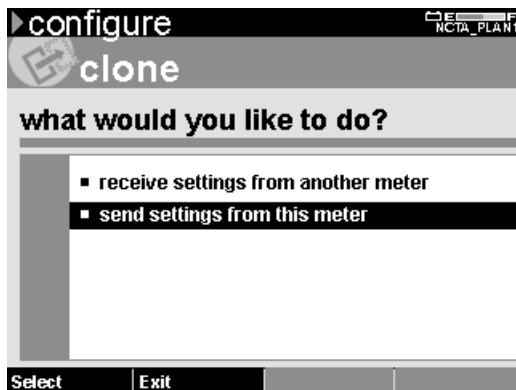


Figure 26 Ecran de clonage

Branchez un câble null modem Ethernet ou un câble Ethernet standard équipé d'un adaptateur null modem entre les testeurs DSAM à cloner. Le port Ethernet se situe en haut de l'appareil.

Remplacement du film protecteur

Votre DSAM est livré avec un film protecteur qui recouvre l'écran et 5 films de rechange. Etant donné que les 2 faces de chaque film sont revêtues d'une couche antireflet, vous n'avez pas à vous soucier du côté à utiliser. Nous vous conseillons d'utiliser un seul film à la fois pour protéger l'écran. Remplacez le film dès que celui-ci est endommagé, tâché ou sali.

Pour remplacer un film :

- 1 Insérez un ongle ou une petite pièce de monnaie dans la fine encoche rectangulaire centrale située sous l'écran et appuyez jusqu'à ce que le film installé commence à se courber sur les côtés pour former un petit arc.

Attention : Pour cette opération, n'utilisez pas d'objets pointus (outils de mécanique ou d'écriture) afin de ne pas endommager l'écran.

- 2 A l'aide de l'autre main, saisissez délicatement le film par les bords et sortez le film en dehors des trous du testeur.
- 3 Insérez les languettes du film de rechange dans les trous situés en haut de l'écran et pliez délicatement le film afin d'insérer les languettes en bas de l'écran.

Réglage de contraste (amplitude thermique extrême)

Deux modes de réglage de contraste sont disponibles : AUTO et MANUAL. Le premier mode effectue un réglage limité basé sur la plage de température détectée. Le second mode assure un réglage complet sur la totalité de la plage de fonctionnement (- 20 à + 50 degrés Celsius).

Pour régler le contraste :

- 1 Pour accéder rapidement à la fenêtre de configuration CONTRASTE, appuyer sur **SHIFT 7**.
- 2 Pour basculer entre les 2 modes de réglage (AUTO ou MANUEL), appuyez sur la **touche de fonction située la plus à droite**.



REMARQUE :

- En cas de forte amplitude thermique, il est fortement recommandé d'utiliser le mode MANUEL.
- Lorsque la touche AUTO apparaît, le DSAM se trouve en mode MANUEL et inversement.
- Le mode AUTO est activé par défaut.

- 3 Ajustez la différence entre les zones les plus claires et les plus sombres de l'écran en utilisant les touches fléchées vers la gauche/droite afin de déplacer le curseur de la fenêtre de configuration CONTRASTE.



REMARQUE :

Pour effectuer un réglage de contraste répétitif, appuyez sur la touche fléchée vers la gauche ou la droite et maintenez cette touche enfoncée. Le contraste est réglé par défaut à 50 %.

Caractéristiques

A

This annexe describes the DSAM requirements. Topics discussed in this annexe are as follows:

- “DSAM-1500, -2500, -2600, -3500, 3600, 6000 Caractéristiques” on page 50
- “Power Component Specifications” on page 55

DSAM-1500, -2500, -2600, -3500, 3600, 6000 Caractéristiques**Tableau 2** Product Caractéristiques

Item	Description
Frequency	
Range	4 to 1,000 MHz
Accuracy	±10 ppm at 25° C (77° F)
Tuning Resolution	Analog 10 KHz Digital 50 KHz
Channel Bandwidth	Models ending in A, 8 MHz Models ending in B, 6 MHz
Analog Level Measurement	
Signal Types	CW, video and audio (NTSC, PAL, and SECAM)
Range ^a	-40 to +60 dBmV (typical)
Resolution	0.1 dB
Resolution Bandwidth	330 KHz
Accuracy ^b	± 1.5 dB typical at 25° C (77° F)
Digital Level Measurement	
Modulation Types	QPR, QPSK, QAM (DVB/ACTS)
Range ^a	-40 to +60 dBmV (typical)
Resolution	0.1 dB
Resolution Bandwidth	330 kHz
Accuracy ^b	± 2.0 dB typical at 25° C (77° F)
Upstream Spectrum (Ingress Scan)	

Tableau 2 Product Caractéristiques (Continued)

Item	Description
Spans	Models ending in A, 4 to 65 MHz Models ending in B, 4 to 45 MHz
Sweep Rate	Less than 2 seconds
Display Scaling and Range	5 and 10 dB/division; 6 vertical divisions
Resolution Bandwidth	330 kHz
Sensitivity ^a	-35 to +60 dBmV (typical)
 Two-way Ranging Test	
DOCISIS® Based	DOCSIS® 1.0 and 1.1
Upstream Transmit Range and Diplexer Crossover (DOCISIS® modes only)	Models ending in A, 5 to 65 MHz 65/96 MHz (min. downstream DOCISIS® center freq. 100 MHz) Models ending in B, 5 to 42 MHz 42/88 MHz (min. downstream DOCISIS® center freq. 91 MHz)
Upstream Modulation	QPSK and 16 QAM as instructed by CMTS
Transmitter Output	At 25°C maximum 55 dBmV with 16 QAM and 58 dBmV with QPSK, (typical)
 Downstream QAM Demodulation	
Modulation Type	64 and 256 QAM, ITU-T J.83 Annex A, B, or C (selectable)
Input Range (Lock Range) ^c	-15 to +50 dBmV total integrated power from 55 to 1000 MHz
BER (Bit Error Rate) ^d	Pre and Post FEC: 10 ⁻⁴ to 10 ⁻⁹

Tableau 2 Product Caractéristiques (Continued)

Item	Description
MER (Modulation Error Ratio) ^e	Range 64 QAM: 21 to 35 dB Accuracy: ± 2 dB (typical) Range 256 QAM: 28 to 35 dB Accuracy: ± 2 dB (typical)
EVM (Error Vector Magnitude) ^e	Range 64 QAM: 1.2% to 5.8% Accuracy: $\pm 0.5\%$ (1.2% to 2.0%) $\pm 1.0\%$ (2.1% to 4.0%) $\pm 1.4\%$ (4.1% to 5.8%) Range 256 QAM: 1.1% to 2.4% Accuracy: $\pm 0.6\%$
Symbol Rate	Annex A, 5.057 to 6.952 Msps for 64 and 256 QAM Annex B, 5.057 Msps for 64 QAM and 5.361 Msps for 256 QAM Annex C, 5.274 Msps for 64 QAM, and 5.361 Msps for 256 QAM
Interfaces	
RF	75 ohm, F81 or BNC option
Maximum Sustained Voltage	100V AC 140V DC
RS232	Standard via DB9 on charger module or optional direct cable
Printer Compatibility	Epson and Citizen

Tableau 2 Product Caractéristiques (Continued)

Item	Description
Ethernet	RJ45, 10 base T, TCP/IP, and UDP supported
USB	v1.1 host mode, 150 mA maximum slave (future firmware release)
Standards Compliance	
Shock and vibration	IEC 60068
Drop	EC 61010
Handle Stress	IEC 61010
Water Resistance	MIL-STD-810E
Safety - emissions	EN 55022
Safety - immunity	EN 61000
General	
Display	320 x 240 pixels, gray scale, selectable backlight
Language Support (User interface and Help System)	English in all models. No-charge second language option of Spanish, French, German, or Japanese
Dimensions (Models 1500, 2500, and 3500)	12 cm (W) 25 cm (H) 7 cm (D) 4.75" (W) 9.75" (H) 2.75" (D)
Dimensions (Model 2600 and 3600)	12 cm (W) 25 cm (H) 8.25 cm (D) 4.75" (W) 9.75" (H) 3.25" (D)
Weight (Models 1500, 2500, and 3500)	2 pounds, 12 ounces (1.3kg)
Weight (Model 2600 and 3600)	3 pounds, 4 ounces (1.5kg)

Tableau 2 Product Caractéristiques (Continued)

Item	Description
Storage and Operating Temperature Range	-20 to +50°C; (0 to +120°F)
DSAM-3500 and - 3600 Additional Specifications	
Downstream Spectrum (forward scan)	
Frequency range	40 to 1000 MHz
Sweep rate	Less than 2.5 seconds
Display scaling and range	5 and 10 dB/division; 6 vertical divisions
Resolution bandwidth	300 kHz
Span	10 MHz or 50 MHz
Sensitivity ^a	-35 to 60 dBmV (typical)
Constellation (optional)	
Modulation type	64 and 256 QAM
Constellation points	2000, 4000, 8000, 16000, 32000, or 64000
Zoom	up to 4 levels
Cable modem diagnostic page	
IP address ^f	192.168.100.1

a. Typical integrated power, detectable range.

b. Accuracy for levels between -20 to +60 dBmV

Additional uncertainty of ± 1.0 dB from 4 MHz to 15 MHz

Additional uncertainty of ± 0.5 dB across -20°C to +50°C.

c. Total integrated power, At 64 QAM.

d. DSAM1500, 2500 and 3500 can support up to (I,J) = (128,1)

interleave for ITU-T J.83 Annex B DSAM2600 and 3600 can

support up to (I,J) = (128, 4) interleave for ITU-T J.83 Annex B

- e. Accuracy and behavior from 100 MHz to 1000 MHz for levels between -5 to 50 dBmV (typical)
- f. IP address is specified in the DOCSIS® 1.1 and 2.0 operations support system interface (OSSI) specifications

Power Component Specifications

Tableau 3 Power Component Specifications

Item	Description
Charger Module	
<i>Input</i>	
Operational voltage range	11 to 14VDC (nominal = 12V DC)
Input protection	Reverse polarity; ESD
Connector	2.5 mm coaxial
Environmental	
Operational temperature range	-20 to +50 °C (0 to +120 °F)
Storage temperature range	-20 to +80 °C (0 to +176 °F)
High fast-charge inhibit range	60 °C (± 5 °C) (140 °F)
Low fast charge inhibit range	0 °C (± 5 °C) (+32 °F)
Humidity range	0 to 95% RH (non condensing)
Output - NiMH Battery	
Battery life	3 hours (typical)
Fast charge rate	1000mA ± 10% @ 7.2V
Maximum charge time	Up to 5 hours
Output - Li-Ion Battery	
Battery life	4.5 Hours (typical)

Tableau 3 Power Component Specifications (Continued)

Item	Description
Fast charge rate	1000mA \pm 10% @ 7.4V
Maximum charge time	Up to 6.5 hours
Power Supply Module	
Input	
AC Input Voltage Range	90 - 264 VAC
AC Input Frequency	47 - 63 Hz
<i>Output</i>	
Output Voltage	+12VDC
Maximum Load Current	2A

Services à la clientèle

B

This chapter describes the Services à la clientèle available through Acterna. Topics discussed in this chapter include the following:

- [“About our services” on page 58](#)
- [“Customer care” on page 58](#)
- [“Global services and solutions” on page 64](#)

About our services

Acterna offers an unmatched portfolio of services to deploy, support and innovate purchased equipment through its Customer Care and Global Services and Solutions organizations. Customer Care is standard with every product sale and consists of business hour technical assistance, in-warranty repair, calibration, and upgrade services. Global Services and Solutions provides professional services to optimize product capabilities and maximize efficiencies, including field engineering and deployment, technical training, product support, consulting and custom software development. Together these organizations supply the services necessary successfully utilize purchased equipment.

Customer care

Customer Care is accompanied with the sale of every Acterna product. Customer Care services include:

- Needs Analysis on Products and Services
- Comprehensive Product and Service Literature
- Pre-Sales Consulting
- Technical Assistance (Business Hour)
- Instrument Repair (Under Warranty Repair and Calibration Services)
- Immediate Return Authorizations

Contact a Customer Care representative through your local distributor or by accessing www.jdsu.com for information on upgrades, calibration, warranty policies or any of Global Services and Solutions offerings. Representatives also provide assistance with product repairs and returns.

Technical assistance (business hour) Expert business hour technical support, including help with product configuration, circuit qualification, and complete network trouble sectionalization is provided with your product (see [“Assistance technique” on page 6](#)). For around-the-clock support, 7x24 technical assistance may be purchased through Global Services and Solutions FleetCare program (see [“Product support” on page 66](#)).

Instrument repair Our service centers provide repair, calibration and upgrade services for under warranty equipment. Acterna understands the impact of equipment down time on operations and is staffed to ensure a quick turnaround. Available services include the following:

Product Repair — All equipment returned for service is tested to the same rigorous standards as newly manufactured equipment. This ensures products meet all published specifications, including any applicable product updates.

Calibration — Acterna’s calibration methods are ISO 9001 approved and based on NIST standards.

Factory Upgrades — Any unit returned for a hardware feature enhancement will also receive applicable product updates and will be thoroughly tested, ensuring peak performance of the complete feature set.

Additional repair, calibration and upgrade services are available for purchase through Global Services and Solutions (see [“Product support” on page 66](#)).

Retour des équipements Pour chaque appareil expédié à Acterna pour réparation, joignez une étiquette indiquant les informations suivantes:

- Nom, adresse et numéro de téléphone du propriétaire.
- Numéro de série, type de produit et modèle.

Garantie

- Etat de la garantie (en cas de doute sur l'état de garantie de votre appareil, contactez le service clientèle d'Acterna.)
- Description détaillée du problème ou du service demandé.
- Nom et numéro de téléphone de la personne à contacter pour les questions relatives à la réparation.
- Numéro de l'autorisation de retour (RA) ou numéro de référence.

Si possible, réutilisez l'emballage d'origine pour retourner l'appareil à réparer. Si cet emballage n'est pas disponible, l'appareil doit être soigneusement protégé afin d'éviter tout endommagement au cours du transport. Si nécessaire, des emballages appropriés peuvent être obtenus auprès du service clientèle d'Acterna. Acterna ne peut être tenu responsable des dommages résultant du transport. Le client indiquera clairement sur l'emballage l'autorisation de retour (RA) communiquée par Acterna ou le numéro de référence, puis expédiera à Acterna l'appareil tous frais payés et assuré.

Garantie

Les garanties décrites ci-dessous sont applicables à tous les produits Acterna disponibles dans le commerce. La validité de toute autre garantie ou de toute extension de garantie sera soumise à l'approbation écrite d'Acterna. Les présentes garanties ne peuvent pas être cédées sans l'approbation écrite explicite d'Acterna.

Garantie applicable au matériel — Acterna garantit que le matériel vendu au client est, dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien, exempt de tout vice matériel ou défaut de fabrication. Tout renseignement sur la durée de garantie spécifique à ce produit peut être obtenu en contactant votre représentant local du Service Client Acterna ou notre site web www.jdsu.com. Pour les services d'installa-

tion souscrits, la période de garantie prendra effet au plus tôt (1) à la fin de l'installation, ou (2) trente (30) jours à compter de la date d'expédition au client. Si aucun service d'installation n'a été souscrit, la période de garantie débutera à la date d'expédition au client. Dans la suite de cette garantie, ces périodes seront collectivement désignées sous le terme "période de garantie initiale".

L'obligation d'Acterna et l'unique recours du client en vertu de la présente garantie applicable au matériel se limite à la réparation ou au remplacement, selon l'option choisie par Acterna, du produit défectueux. Acterna ne sera pas tenu de remédier à un défaut s'il peut être démontré : (a) que le produit a été altéré, réparé ou modifié par un tiers différent d'Acterna sans l'approbation écrite d'Acterna ; (b) que ce défaut résultait d'un stockage incorrect, d'une mauvaise manipulation, d'un emploi abusif ou d'une utilisation incorrecte du produit par le client ; (c) que ce défaut résultait de l'utilisation du produit par le client conjointement avec des équipements incompatibles du point de vue électronique ou mécanique ou de qualité inférieure ; ou (d) que ce défaut résultait d'un dommage provoqué par un incendie, une explosion, une panne de courant ou une catastrophe naturelle.

Les produits retournés à Acterna pour réparation seront garantis de tout vice du matériel ou de tout défaut de fabrication pour la période la plus longue entre un (1) an pour la même réparation, quatre-vingt-dix (90) jours pour une autre réparation à compter de la date d'expédition d'Acterna chez le client, ou jusqu'à la date d'expiration de la période de garantie initiale. Les risques de perte ou de dommage du produit retourné à Acterna pour réparation ou remplacement seront à la charge du client jusqu'à la livraison à Acterna. Dès réception de ce produit, Acterna prendra à sa charge les risques de perte ou de dommage jusqu'à ce que le produit réparé ou remplacé soit retourné et remis au client. Le client

s'acquittera de tous les frais de transport liés à l'équipement ou au logiciel expédié à Acterna pour réparation ou remplacement. Acterna règlera tous les frais de transport associés à la restitution du produit réparé ou remplacé au client.

Garantie applicable au logiciel — Acterna garantit que le logiciel pour lequel le client a reçu une licence, fonctionne dans tous les équipements conformément aux spécifications publiées par Acterna pour ce logiciel, dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien, pendant une période de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date de livraison du logiciel au détenteur de la licence (désignée par la suite sous le terme de "période de garantie"). En revanche, Acterna ne garantit pas que le logiciel fonctionnera sans interruption ou sans erreur, fonctionnera en combinaison avec d'autres logiciels, répondra aux exigences du client, ou que son utilisation sera continue.

L'obligation d'Acterna et l'unique recours exclusif du client en vertu de la présente garantie applicable au logiciel se limite, selon l'option choisie par Acterna, (i) à la correction des erreurs matérielles notifiées par écrit à Acterna par le client pendant la période de garantie et qu'Acterna est en mesure de reproduire, (ii) au remplacement du logiciel défectueux, sous réserve de réception par Acterna d'un avis écrit sur le défaut constaté pendant la période de garantie, ou (iii) sous réserve de réception par Acterna d'un avis écrit sur le défaut constaté pendant la période de garantie, à la résiliation de la licence et au remboursement au client de tous les frais liés à la restitution à Acterna du logiciel, de la documentation et de tous les autres matériels fournis par Acterna en vertu de la licence applicable. Acterna n'est soumis à aucune obligation de garantie si (a) le logiciel est altéré, modifié ou fusionné avec un autre logiciel par le client ou un autre tiers ou si (b) la totalité ou une partie du logiciel

est installée sur un équipement informatique différent du serveur désigné, ou utilisé avec un système d'exploitation pour lequel le logiciel n'est pas conçu.

Garantie applicable aux services — Acterna garantit que les services fournis par Acterna, si tant est qu'il y en ait, seront exécutés rapidement, avec soin et de façon professionnelle conformément aux usages commerciaux de l'industrie. Acterna ne pourra toutefois être tenu responsable des retards qui ne résultent pas d'une faute ou d'une négligence de sa part, ou qui ne pourraient pas avoir été prévus ou empêchés de façon raisonnable.

RENONCIATION DE GARANTIE — POUR CE QUI CONCERNE LE MATERIEL, LE LOGICIEL ET/OU LES SERVICES FOURNIS PAR ACTERNA, LES GARANTIES PRECEDENTES REMPLACENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES ET CONDITIONS, EXPRESSES OU IMPLICITES. ACTERNA EXCLUT NOTAMMENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES, RELATIVES AUX MATERIELS, AUX LOGICIELS, A LA DOCUMENTATION OU AUX SERVICES, INCLUANT DE FACON NON-RESTRICTIVE LES GARANTIES LIEES A LA QUALITE, AUX PERFORMANCES, A LA NON-CONTREFACON, A LA QUALITE MARCHANDE OU A L'ADEQUATION A UNE TACHE SPECIFIQUE, AINSI QUE LES GARANTIES RESULTANT D'UNE FORME QUELCONQUE DE TRANSACTION, D'USAGE OU DE PRATIQUE COMMERCIALE. ACTERNA NE POURRA EN AUCUN CAS ETRE TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE INDIRECT OU IMPLICITE LIE AU NON-RESPECT DE LA PRESENTE GARANTIE.

Global services and solutions

Global Services and Solutions markets a broad portfolio of services to enable customers to aggressively build their competitive advantage within the markets they serve. Global Services and Solutions innovative offerings respond to our customers' dynamic needs:

- System deployment and field engineering services
- Technical training
- Product support
- Consulting
- Custom software development
- Integrated service programs

Additional information can also be found on our web site under Services.

System deployment and field engineering

Acterna offers a range of support services for our centralized test systems, designed around the needs of the customer's network. Field engineering and deployment services provide a variety of options for implementing the test system into the network.

Deployment — Thorough deployment process covers the initial site survey through hardware and software installation, allowing rapid integration of systems product into customers' environment without the use of their own resources. Deployment includes survey, configuration, installation of hardware and software, site planning, cabling, acceptance testing, staging, certification and system documentation.

Basic Service for Systems — In today's fast-paced world of communications, network operators are deploying increasingly complex communications test and management systems. Acterna's Basic Service for Systems is designed to provide the system experts, support and

methodologies to facilitate the integration of systems products into customers' environments. Basic Service for Systems encompasses system deployment, training, software upgrades, technical assistance and repair. This service is subject to availability, please visit www.jdsu.com or contact Customer Care for additional information.

Training Acterna delivers training in instructor-led or alternative learning formats that are flexible, convenient, and timely. Our training solutions portfolio consists of network-specific test and management tools for optical transport, cable, access, data, and wireless environments.

***Instructor-led* Public courses (Acterna sites)**

training: Public courses help participants quickly acquire fundamental skills or broaden their communications knowledge with advanced instruction. Our courses deliver the ideal mix of theory and practice.

On-site training (Customer site)

Acterna provides practical, customized instruction at the customer's designated site. Whether your goal is to shorten turn-up times or increase operation-wide efficiency, on-site training can be a cost-effective way to train from one to 10 participants. Prior to training, the instructor contacts the customer to ensure the course content is aligned with the organization's training needs. We conduct step-by-step reviews of current technologies and products to help both new and experienced technicians translate theory into practical, hands-on expertise.

When scheduling an on-site course, please note that Acterna requires a minimum commitment of two consecutive days of training. Courses that are only one day in duration may either be paired with another course for a minimum total of two training days, or presented on two consecutive days to different groups of participants.

Alternative learning: **Courseware licensing program and train-the-trainer**

Recommended for customers with internal training departments, Acterna's Courseware Licensing Program is a fast, affordable alternative that allows our customers to train their own staff using Acterna's courseware. Each course provides comprehensive instructor and participant materials to ensure consistent content delivery for the length of the agreement. A critical part of Courseware Licensing is the Train-the-Trainer program, which prepares the organization's own instructors to deliver Acterna training courses. Courseware Licensing is sold in increments of one, two, or three years.

Computer-based training (CBT)

By blending learning with technology, Acterna's CBT program provides our customers with a cost-effective way to learn technology fundamentals and product applications. Topics include ATM, Frame Relay, ISDN, LAN Basics, Fiber Optics, and more. CBTs are designed to complement both public and on-site training; they can serve to prepare students for classroom Acterna courses or be used after instructor-led training to reinforce learning. In addition to our pre-packaged CBTs, Acterna custom-develops CBTs to meet your organization's training needs.

To enroll in a course or for more information on the variety of Acterna training programs available, call 1-800-638-2049 or visit www.jdsu.com and complete the Training Requirement Form.

Product support To continue repair, maintenance and upgrades after a product's warranty expires, Acterna offers a variety of product support plans.

FleetCare — Designed for customers with ten or more Acterna products, FleetCare extends each product's initial factory warranty to include repair parts, labor and one-way shipping. FleetCare allows customers to upgrade the base package with a variety of options, including Calibration Plans, Calibration Plan with Manager, Loaners, 7x24 Technical Assistance and Software Enhancement Agreements.

Software Enhancement Agreements — In response to new developments in technology, Acterna continually upgrades and revises the software that drives many of its products. Software Enhancement Agreements automatically ships the latest software revisions, releases and upgrades to ensure products are operating at the most technologically advanced level.

Product Maintenance Agreements — Yearly repair and calibration maintenance agreements simplify billing and help ensure equipment is always operating at optimum levels. Product maintenance agreements can be used to extend a current warranty or provide protection for out-of-warranty units.

Repair Pricing Options — For out-of-warranty repairs, Acterna offers two additional pricing options: time and material pricing and flat rate pricing. Under time and material pricing, customers are billed for the actual cost of the repair, making this a cost-effective method for minor repairs. Under flat rate pricing, customers pay a fixed service charge to repair unit failures (excluding damage or abuse).

Consulting services To quickly improve our customer's efficiency and productivity, Acterna offers personalized consulting programs designed to meet specific client needs. Our consulting staff will work as part of your team, providing a valuable blend of subject matter proficiency, an in-depth test and measurement systems perspective, and trusted telecommunications industry vision.

Methods and Procedure Development — Acterna's Methods and Procedure Development services include consulting with your staff and assessing your network plant's current test and turn-up procedures. After evaluating the skill level of your workforce in specific technologies and procedures, an Acterna team of experts identifies potential areas of improvement and makes appropriate recommendations in a formal implementation plan. Depending on your staff 's level of expertise, test procedures can be written to any level of detail, from general methods and procedures to detailed "button-by-button" test and network equipment-specific procedures. In addition, Acterna's experts offer hands-on training for your field technicians and can resolve specific problems at the central office. Acterna develops test plans and procedures for Service Providers, End-users and Manufacturers of Network Equipment.

Test Automation — With Acterna's Test Automation Development, a team of experts can develop customized automated and remote testing solutions so that you can keep your network functioning at peak levels. After consulting with you, the Acterna team can determine which of Acterna's test and analysis equipment and automation platforms can best streamline your testing processes, data analysis, and test result storage methods. The consulting team can develop and integrate automated testing applications on customers' currently installed computer platforms that match existing methods and procedures. An Acterna team of consultants can assist customers throughout every stage of the development and implementation of automated and remote testing solutions. Services range from developing automated scripts to integrating customized software applications to developing drivers to automated manufacturing tests.

On-site Test and Measurement Service — Acterna On-site Test and Measurement Service provides testing expertise to expedite the implementation, turn-up, and provisioning of network services. Applying their knowl-

edge to your specific network requirements, Acterna's network consultants can quickly verify transmission systems' implementation, assess a fiber plant's suitability for advanced services, future-proof your system. Because incomplete testing often results in crippling losses of revenue, carriers and providers must operate their networks with a very low margin of error. Difficulties in ensuring network performance are further compounded when technicians must employ unfamiliar yet critical test and measurement processes. But with Acterna's dedicated, highly skilled team of professionals providing communications test and measurement solutions, your staff can concentrate on performing value-added services that will maximize your profitability.

Integrated service programs **Service Dollars (North America only)** — To deliver the highest level of support with your product purchase, Acterna offers Service Dollars. Service Dollars can be purchased at anytime, for each Acterna instrument. If purchased at the same time as your product, Service Dollars are discounted 20 percent. This is a significant savings, as Service Dollars can be used towards the purchase of any of Global Services and Solutions offerings. Service Dollars are also flexible in the fact that they can be purchased at anytime and then used later towards the specific service that best fits your support needs.

Test and Measurement Regional Sales

North America Toll Free: 1 800 638 2049 Tel: +1 240 404 2999 Fax: +1 240 404 2195	Latin America Tel: +55 11 5503 3800 Fax: +55 11 5505 1598	Asia Pacific Tel: +852 2892 0990 Fax: +852 2892 0770	EMEA Tel: +49 7121 86 2222 Fax: +49 7121 86 1222	www.jdsu.com
---	--	---	---	--

Doc. 6510-35-0006 Rev. C
March - 2006
Français

