



OTDR

**Réflectomètre optique pour les
Plateformes T-BERD[®]/MTS-2000, -
4000 V2, -5800, SmartOTDR,
CellAdvisor 5G et OneAdvisor-800**

Manuel d'Utilisation

OTDR

Réflexomètre optique pour les Plateformes T-BERD[®]/MTS-2000, -4000 V2, -5800, SmartOTDR, CellAdvisor 5G et OneAdvisor-800

Manuel d'Utilisation



Viavi Solutions
1-844-GO-VIAVI
www.viavisolutions.com

Notice

Tout a été fait pour que les renseignements fournis dans ce document soit justes lors de l'impression. Cependant, ces renseignements sont sujets à changement sans préavis et VIAVI se réserve le droit de donner, dans un additif à ce document, les informations qui n'étaient pas disponibles lors de sa création.

Copyright

© Copyright 2023 VIAVI, LLC. Tous droits réservés. VIAVI, Enabling Broadband & Optical Innovation, et son logo sont des marques de VIAVI, LLC. Toutes les autres marques et marques déposées sont la propriétés de leurs détenteurs respectifs. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite ou transmise électroniquement ou par tout autre moyen sans la permission écrite de l'éditeur.

Marques

VIAVI, MTS/T-BERD 4000 V2, MTS/T-BERD 2000, MTS/T-BERD 5800, SmartOTDR, CellAdvisor 5G et OneAdvisor-800 sont des marques aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.

Microsoft, Windows, Windows CE, Windows, Windows NT et Microsoft Internet Explorer sont des marques ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis ou/et dans d'autres pays.

Spécifications, modalités, et conditions sont sujettes à changement sans préavis. Toutes les autres marques et marques déposées sont la propriétés de leurs détenteurs respectifs.

Manuel

Ce manuel, issu des services techniques de VIAVI, est publié en tant que manuel d'utilisation.

Conformité réglementaire des produits

California Proposition 65

Ce produit est conforme à la norme «California Proposition 65», connu comme de décret d'application de 1986 sur la sécurité de l'eau potable et de l'environnement.

Se référer à la section Contrôle des substances dangereuses sur la page web [VIAVI's Standards and Policies](#).

Directives EU WEEE et Batterie

Ce produit, et les batteries utilisées pour alimenter l'appareil, ne doit pas être jeté parmi les ordures municipales non triées et doit être collecté séparément et jeté selon vos règlements nationaux.

VIAVI a établi des processus conformément à la directive concernant les déchets d'équipements électriques et électroniques (WEEE), 2002/96/EC et à la directive Batterie EU 2006/66/EC.

Des instructions pour renvoyer l'équipement à jeter à VIAVI peuvent être trouvées dans la section 'Environnement' du site de VIAVI [VIAVI's Standards and Policies](#).

Si vous avez des questions au sujet de la mise au rebut de votre équipement, contactez l'équipe de gestion de programme WEEE de VIAVI à l'adresse WEEE.EMEA@VIAVISolutions.com.

EU REACH

L'article 33 du règlement EU REACH (EC) No 1907/2006 oblige les fournisseurs d'article à fournir des informations si une des substances extrêmement dangereuses listée (SVHC) est présente dans l'article et dépasse un certain seuil.

Pour des informations sur la présence des substances REACH SVHCs dans les produits VIAVI, se référer à la section Contrôle des Substances dangereuses dans la page Web [VIAVI's Standards and Policies](#).

Directives européennes marquage CE (LV, EMC, RoHS, RE)

Ce produit est conforme avec toutes les directives de marquage CE applicables. Veuillez consulter la déclaration de conformité de l'UE pour plus de détails.



Table des Matières

A propos de ce guide	xiii
Objectif et contenu	xiv
Exigences	xiv
Assistance Technique	xiv
Informations concernant le recyclage	xiv
Conventions	xv
Chapitre 1 Mise en Service	1
Déballage de l'appareil - Précautions	2
Précautions relatives à l'utilisation du module OTDR	2
Connecter un câble fibre optique	2
Inspecter et nettoyer les extrémité du connecteur	2
Types de connecteur optique	3
Connecter la fibre optique au port de test	5
Connecteurs optiques et adaptateurs interchangeables	5
Les adaptateurs interchangeables	6
Nettoyage des connecteurs universels	6
Chapitre 2 Fonction Smart TEST	7
Principe du mode Smart TEST	8
Sélectionner la fonction SmartTEST	8
Configuration l'appareil pour le Smart TEST	9

Sélectionner le fichier de configuration	9
Modifier certains paramètres avant l'acquisition.....	10
Réaliser une acquisition en mode Smart TEST.....	12
Réaliser une acquisition en temps réel.....	12
Arrêter l'acquisition Temps Réel	14
Réaliser une acquisition en mode Smart TEST	14
Actions sur les courbes pendant une acquisition.....	15
Affichage des Résultats.....	16
Vue SmartLink	16
Afficher les informations détaillées d'un événement	18
Événements groupés.....	19
Vue Courbe	20
Affichage des événements sur la courbe.....	21
Tableau de résultats.....	22
Curseurs	24
Fonction Zoom	24
Fonction shift	25
Événements groupés.....	25
Vue tableau.....	26
Changer le type d'un événement	27
Sauvegarder les résultats des acquisitions Smart TEST.....	28
Chapitre 3 Fonction Expert OTDR	31
Principe de l'Expert OTDR.....	32
Sélectionner Expert OTDR	32
Configurer l'appareil en mode Expert OTDR.....	33
Configurer les paramètres d'Acquisition	33
Paramètres d'acquisition spécifiques pour les modules DWDM ..	38
Configurer les paramètres d'Alarmes	39

Configurer les paramètres d’Affichage	41
Perte Section	42
Longueur Section	42
Indice de réfraction.	42
Coefficient de rétrodiffusion	44
Unité de distance	44
Événements courbe	45
Voir les curseurs.	45
Configurer les paramètres Avancé.	45
Mesure connecteur entrée	45
Détection	46
Configurer les paramètres de la Liaison	47
Opérateur.	48
Réf. intervention	48
Nom Câble	48
Nom Fibre.	48
Numéro de la fibre	48
Changer num Fibre	48
Sens.	49
Origine	49
Extrémité	49
Extrémités différentes	49
Commentaire	49
Configurer les paramètres Rapport	49
Fichiers sauvés dans	50
Rép.	51
Nom Fichier	51
Contenu du Fichier	51
Stockage Auto	52
Format Rapport.	52
Mode Rapport	52
Nommage Rapport.	53
Inclure Image Microscope	53
Configuration en mode Tout Auto.	53
Sauvegarder la configuration OTDR dans un fichier	54
Charger un fichier de configuration OTDR.	55
Réaliser des acquisitions en mode Expert OTDR	56

Réaliser une acquisition en mode Temps Réel	56
Arrêter l'acquisition Temps Réel	58
Réaliser une acquisition en Expert OTDR	58
Acquisition multi-longueur d'onde	59
Actions sur les courbes pendant une acquisition	60
Affichage des Résultats	62
Vue SmartLink	62
Vue Courbe	62
Vue tableau	63
Changer le type d'un événement	64
Fonctions avancées	65
Mesure et détection automatique	65
Ajout d'événements	66
Représentation des événements	66
Avertissements concernant le placement d'événements	66
Supprimer des événements	67
Mesures manuelles	67
Mesures de pente	67
Mesure d'ORL	68
Mesure de Réflectance	69
Mesure d'épissure	70
Mémorisation de la position des événements	72
Fonction Courbes en surimpression	72
Mise en surimpression de plusieurs courbes mémorisées	73
Affichage des courbes en surimpression	73
Ajout de courbes en surimpression	74
Effacer les courbes	74
Fonction Courbe de référence	75
Utilisation de la fonction dans la page Résultats	75
Utilisation de la fonction dans le navigateur de fichiers	76
Sauvegarder la/les courbe(s) et générer un rapport	77
Sauvegarder les résultats et créer un rapport depuis la page de résultats	77
Ouvrir un rapport	79

Chapitre 4	Gestion des fichiers	81
Description de l'explorateur		82
Ouvrir l'explorateur de fichiers		82
Gestion des onglets		82
Signature du fichier		83
Boutons à droite de l'écran		83
Supports de stockage		83
Fonction d'édition des répertoires et fichiers		83
Sauvegarder et ouvrir des fichiers		84
Sauvegarder les fichiers à partir de l'explorateur		84
Lecture des fichiers et affichage des courbes		85
Lecture simple		85
Lecture avec configuration		85
Lecture de plusieurs courbes en surimpression		86
Exporter des fichiers		86
Explorateur/Info Fibre		86
Fonction Édition		88
Exporter un répertoire dans un fichier txt		88
Générer un/des rapport(s) pdf		88
Concaténer des fichiers txt ou pdf		90
Chapitre 5	Spécifications techniques	91
Spécifications techniques des Modules OTDR		92
Spécifications des mesures de réflectométrie		92
Mesure manuelle		93
Spécifications techniques		93
Portées		97
Classes lasers des modules OTDR		99
Dimensions et poids des modules OTDR		100
Alimentation Modules OTDR		100
Environnement		100
Intérieur/extérieur		100
Température		100
Humidité		101

Degré de pollution.....	101
Spécifications techniques OTDR du SmartOTDR	101
Interfaces optiques OTDR	101
Caractéristiques optiques OTDR	101
Caractéristiques des mesures de réflectométrie	103
Spécifications techniques.....	104
Chapitre 6 Options et accessoires	107
Références Commerciales des modules de mesure pour T-BERD/ MTS-2000/4000 V2	108
Modules OTDR	108
Modules CWDM OTDR	109
Modules DWDM OTDR	109
Options	110
Références commerciales des SmartOTDR.....	110
Index	113



A propos de ce guide

Les appareils de VIAVI fournissent des plate-formes modulaires et portables destinées à la construction, la validation et à la maintenance des réseaux en fibre optique.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- ["Objectif et contenu" page xiv](#)
- ["Exigences" page xiv](#)
- ["Assistance Technique" page xiv](#)
- ["Informations concernant le recyclage" page xiv](#)
- ["Conventions" page xv](#)

Objectif et contenu

Ce guide a pour but de vous aider à exploiter avec succès les fonctions de l'appareil. Il décrit les concepts de base permettant d'installer et d'utiliser ce produit de manière optimale.

Exigences

Ce guide est destiné aussi bien aux utilisateurs débutants qu'aux utilisateurs confirmés qui souhaitent utiliser le produit efficacement. D'autre part les concepts et la terminologie de base en matière de télécommunication et d'outside plant doivent lui être familière.

Assistance Technique

Si vous avez besoin d'une aide ou si vous avez des questions relatives à l'utilisation du produit, appeler 1-844-GO-VIAVI. Pour les dernières informations sur le Centre d'Assistance Technique, aller à l'adresse <http://www.viavisolutions.com/en/services-and-support/support/technical-assistance>.

Informations concernant le recyclage

VIAVI recommande à ses clients d'oeuvrer pour le respect de l'environnement lors de la mise au rebut de ses instruments et périphériques, notamment en mettant l'accent sur les méthodes permettant un recyclage total ou partiel des composants usagés.



Recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (directive WEEE)

Dans l'Union Européenne, cette étiquette indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Il doit être déposé dans un endroit permettant sa récupération et son recyclage.

Conventions

Ce guide utilise les désignations et les symboles indiqués dans les tableaux suivants.

Tableau 1 Conventions Typographiques

Description	Exemple
Actions et commandes de l'interface utilisateur apparaissent dans cette police de caractère .	Cliquer sur le bouton Suivant .
Boutons ou Interrupteurs apparaissent dans cette POLICE DE CARACTÈRE .	Appuyer sur le bouton ON .
Code et messages émis apparaissent dans cette police.	Tout les résultats Ok.
Texte à taper exactement comme il apparaît dans le manuel: <code>police de caractère</code> .	Taper: <code>a:\set.exe</code> dans la boîte de dialogue.
Les variables apparaissent dans cette police .	Taper le new hostname .
Les références apparaissent dans cette police .	Voir Newton's Telecom Dictionary
Une barre verticale signifie «ou» : seule une option peut apparaître dans une commande unique.	<code>platform [a b e]</code>
Les parenthèses carrées [] encadrent un élément optionnel.	<code>login [nom de l'instrument]</code>
Les parenthèses orientées < > regroupent des éléments nécessaires.	<code><mot de passe></code>

Tableau 2 Conventions relatives au clavier et au menu

Description	Exemple
Le signe plus + indique l'appui simultané sur des touches.	Appuyer sur Ctrl+s
La virgule indique l'appui consécutif sur des touches.	Appuyer sur Alt+f,s

Tableau 2 Conventions relatives au clavier et au menu

Description	Exemple
Une parenthèse orientée indique le choix de sous-menu dans un menu.	Dans la barre de menu, appuyer sur Démarrer > Fichiers de programme.

Tableau 3 Conventions sur les symboles



Ce symbole représente un risque général.



Ce symbole représente un risque de choc électrique.



NOTE

Ce symbole représente une Note donnant une information ou une astuce.



Ce symbole, situé sur l'appareil ou sur son emballage, indique que l'équipement ne doit pas être jeté dans une décharge ou comme déchet ménager, et doit être mis au rebut conformément aux règlements nationaux en vigueur.

Tableau 4 Définitions pour la sécurité



AVERTISSEMENT

Indique une situation de risque potentiel, qui, s'il n'est pas évité, peut conduire à la blessure grave, voire mortelle.



ATTENTION

Indique une situation de risque potentiel, qui, s'il n'est pas évité, peut conduire à une blessure mineure.

Mise en Service

Ce chapitre indique comment commencer à utiliser l'appareil.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- [“Déballage de l'appareil - Précautions” on page 2](#)
- [“Précautions relatives à l'utilisation du module OTDR” on page 2](#)
- [“Connecter un câble fibre optique” on page 2](#)
- [“Connecteurs optiques et adaptateurs interchangeables” on page 5](#)

Déballage de l'appareil - Précautions

Nous vous suggérons de conserver l'emballage d'origine de l'appareil. Il a été conçu pour être réutilisé (excepté s'il est abîmé durant le transport). Utiliser le matériel d'emballage d'origine permet d'assurer que l'appareil est correctement protégé pendant le transport.

Si un autre emballage est utilisé (par exemple, pour renvoyer l'appareil), VIAVI ne peut garantir la bonne protection de l'équipement.

Si nécessaire, vous pouvez obtenir le bon matériel d'emballage en contactant le Centre d'Assistance Technique de VIAVI.

Précautions relatives à l'utilisation du module OTDR

Si l'équipement est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'appareil pourrait être compromise.

Contactez le personnel autorisé, formé et qualifié pour tous les services.

Ventilateurs sur les modules OTDR

Prenez soin des ventilateurs, qui peuvent être présent sur le côté du module OTDR. En fonctionnement normal, aucune blessure ne peut survenir à l'utilisateur.

Connecter un câble fibre optique

Inspecter et nettoyer les extrémité du connecteur



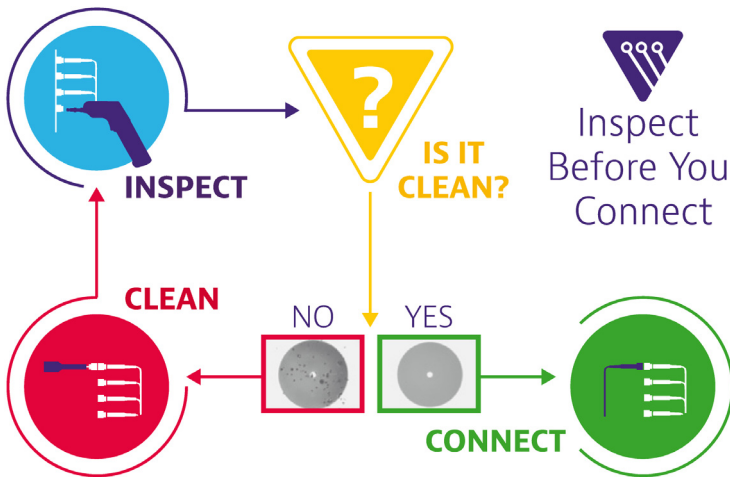
Toujours inspecter et nettoyer l'extrémité du connecteur de la fibre et le port de test avant de relier les deux ensemble.

VIAVI n'est pas tenu pour responsable des dégâts et des faibles performances dus à une mauvaise manipulation et à un mauvais nettoyage de la fibre.

- La contamination de la fibre est la source numéro 1 de la baisse des performances et de la réparation des appareils de test.
- Une simple particule dans le cœur de la fibre peut causer une rétrodiffusion significative, une perte d'insertion mais également des dégâts sur l'équipement. Une inspection visuelle est le seul moyen de déterminer si les connecteurs sont vraiment propres avant de les relier.

Suivre cette simple procédure «INSPECTER AVANT DE CONNECTER» pour s'assurer que les extrémités de la fibre sont propres avant de relier les connecteurs.

Figure 1 Processus «Inspecter Avant De Connecter»



Types de connecteur optique

De nombreux connecteurs optiques sont disponibles sur le marché. S'assurer de toujours utiliser un connecteur de bonne qualité, répondant aux normes internationales.

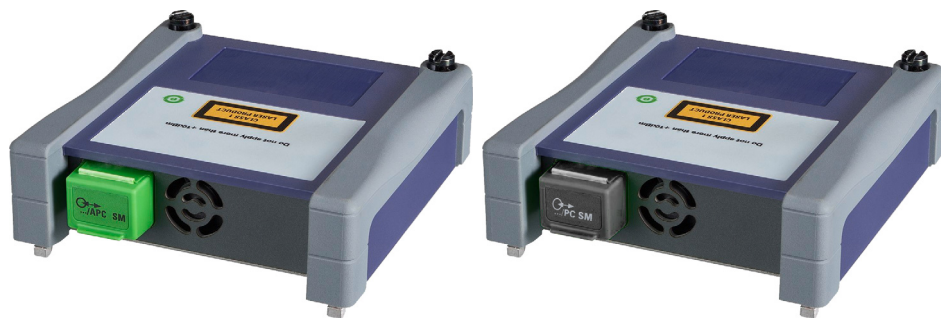
Deux types principaux de connecteurs sont déployés dans l'industrie des télécommunications:

- 1 Connecteurs lisses droits, également appelés PC ou UPC
- 2 Connecteurs lisse à angle, également appelés APC

Le port de test de type PC ou UPC est identifié par un capuchon gris avec une étiquette "PC".

Le port de test de type APC est identifié par un capuchon vert avec une étiquette "APC".

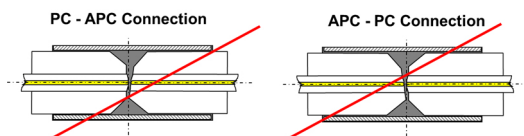
Figure 2 Modules avec connecteur APC et PC



Attention

Ne jamais connecter un connecteur PC dans un port APC ou vice versa. Ceci entraînera des dégâts sur l'extrémité du connecteur.

Figure 3 Mauvaise connexion PC/APC



ATTENTION

VIAVI décline toute responsabilité concernant des dégâts de connecteur si un connecteur de mauvaise qualité est utilisé ou si une connexion APC vers PC a été faite. La réparation du connecteur sera à la charge du client.

Connecter la fibre optique au port de test

Après vous être assuré que les extrémités des connecteurs sont propres, suivre les instructions ci-dessous pour connecter correctement et en toute sécurité la fibre au port de test:

- 1 Aligner avec précaution le connecteur et le port de test pour éviter que l'extrémité de la fibre touche l'extérieur du port et raye l'embout



NOTE

Si le connecteur dispose d'un mécanisme de fermeture, s'assurer qu'il sera correctement monté dans l'emplacement du port de test.

- 2 Pousser le connecteur pour le positionner fermement à l'intérieur et assurer un contact avec l'extrémité.



NOTE

Si le connecteur est équipé d'un système de vissage, serrer le pour maintenir la fibre en place. Ne pas serrer trop fermement pour ne pas endommager la fibre et le port de test.



ATTENTION

Ne jamais forcer sur la ferrule du connecteur ou l'insérer obliquement dans le port de test de l'adaptateur. Des contraintes mécaniques peuvent endommager de façon permanente le manchon en céramique de l'adaptateur ou l'extrémité du connecteur.

Seul l'acquisition d'un nouvel adaptateur permettra de refaire fonctionner l'appareil.

Connecteurs optiques et adaptateurs interchangeables

Les modules Fibre optique seront équipés d'un connecteur UPC ou APC.

Les adaptateurs interchangeables

VIAVI propose des adaptateurs interchangeables, permettant à l'utilisateur de changer d'adaptateur selon le type de fibre utilisé.

Ces adaptateurs sont de type FC, SC, LC et ST.

Pour passer d'un adaptateur à un autre, procéder comme suit:

- 1 Dévisser le tournevis VIAVI pour trouver 3 différents embouts pour les adaptateurs et installer celui voulu sur le tournevis.
- 2 Dévisser l'adaptateur actuel en utilisant le tournevis VIAVI avec le bon embout.
- 3 Tirer l'adaptateur pour l'enlever.
- 4 Installer le nouvel adaptateur et utiliser le tournevis VIAVI avec le bon embout pour le visser.

Figure 4 Enlever et remettre un adaptateur



Nettoyage des connecteurs universels

Enlever l'adaptateur pour accéder à la fêrulle et nettoyer celle-ci grâce à un coton-tige.

Fonction Smart TEST

Ce chapitre décrit la fonction Smart TEST, et tous les processus disponibles avec cette fonction.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- "Principe du mode Smart TEST" page 8
- "Sélectionner la fonction SmartTEST" page 8
- "Configuration l'appareil pour le Smart TEST" page 9
- "Réaliser une acquisition en mode Smart TEST" page 12
- "Affichage des Résultats" page 16
- "Sauvegarder les résultats des acquisitions Smart TEST" page 28

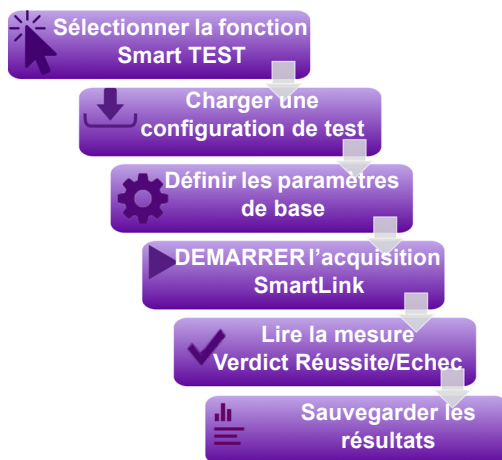
Principe du mode Smart TEST

Le mode SmartTEST est utilisé pour réaliser des acquisitions OTDR en utilisant un fichier de configuration pré-chargé (aucune configuration requise) et accéder aux principales caractéristiques essentielles.

Processus SmartTEST standard

- 1 Sélectionner le fichier de configuration, qui contient tous les paramètres d'acquisition et de configuration de fichier, et qui a été généré en mode Expert (voir "[Sauvegarder la configuration OTDR dans un fichier](#)" page 54).
- 2 Configurer / modifier certains paramètres avant de démarrer le test.
- 3 Lancer acquisition (en mode standard ou temps réel)
- 4 Sauvegarder les résultats.

Figure 5 Processus Smart Test Standard



Sélectionner la fonction SmartTEST

La fonction Smart TEST est disponible quel que soit le module OTDR installé dans l'appareil. Pour sélectionner la fonction après le démarrage de l'appareil:

- 1 Appuyer sur **HOME**.

- 2 Sélectionner l'icône SmartTEST



L'écran de sélection du fichier de configuration s'affiche automatiquement.



NOTE

La sélection de l'icône Smart TEST dé sélectionne automatiquement l'icône ExpertOTDR et vice-versa.



NOTE

Dans le cas d'un module Monomode/Multimode, il y a des icônes distinctes: un pour le multimode avec un indicateur "MM" et un autre pour le monomode sans indicateur spécifique.

Configuration l'appareil pour le Smart TEST

Sélectionner le fichier de configuration

Pour charger le fichier de configuration à utiliser pour le Smart TEST:


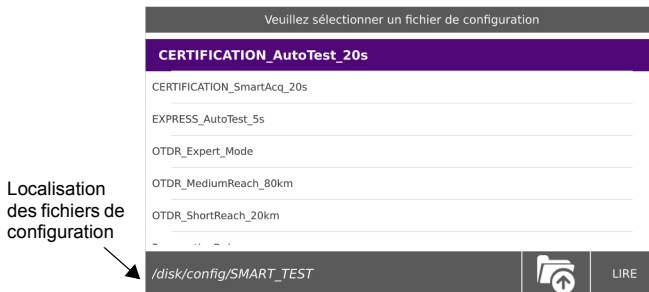
- 1 Si nécessaire, cliquer sur  pour afficher un niveau supérieur du répertoire disk/config.
- 2 Dans l'écran de sélection du fichier de configuration, sélectionner le fichier à utiliser pour l'acquisition en mode Smart Test.
Le fichier est surligné en violet.
- 3 Cliquer sur **Lire** pour charger le fichier sélectionné et afficher les paramètres actuels de la configuration.

Figure 6 Chargement du fichier de configuration Smart TEST

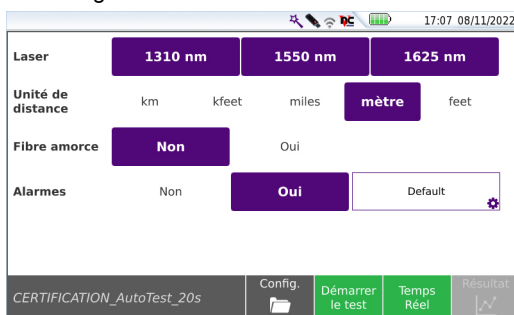


- 4 Une fois chargé, les paramètres de configuration qui peuvent être modifiés s'affichent.

Modifier certains paramètres avant l'acquisition

En mode Smart TEST, l'utilisateur peut accéder à 4 paramètres qu'il peut modifier avant de lancer la mesure.

Figure 7 Page de configuration Smart TEST



Laser L'acquisition sera faite sur la/les longueur(s) d'onde choisie(s). La/les longueur(s) d'onde dépend(ent) du type de module (exemple: les longueurs d'onde DWDM disponibles dans les modules 4100 DWDM OTDR).


Unité de distance sélectionner l'unité à utiliser pour la distance (**km / kfeet / miles / mètre / pieds / pouce**).

Fibre amorcée Définir si la fibre amorcée est prise en compte pour l'acquisition: **Non / Oui**.

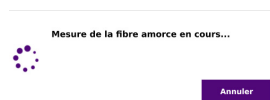
Si **Oui** est sélectionné, définir la longueur en cliquant sur la zone de texte et:

- entrer une distance avec le pavé numérique.

ou

- Cliquer sur  pour réaliser une mesure de la fibre amorcée: une boîte de dialogue s'affiche, demandant de connecter la fibre amorcée.

Appuyer sur  une fois la fibre connectée pour démarrer la mesure.



Une fois la mesure finie, la distance est automatiquement affichée dans le pavé numérique et le pavé numérique se ferme.

Fibre amorce			
10.000			
Min	.	Max	← X
7	8	9	🧮
4	5	6	📏
1	2	3	✖
0			✔

Alarmes

Définir si les seuils d'alarme doivent être appliqués à l'acquisition:

Sélectionner **Non** s'il n'y a aucun seuil d'alarme.

Sélectionner **Oui** pour définir des alarmes, et appuyer dans la zone pour répertorier les alarmes disponibles. Sélectionner l'alarme souhaitée:

Veuillez sélectionner une alarme ci-dessous

Default
TIA-568.3
TIA-568.3 RL35
ISO/IEC 11801 (2010)
ISO/IEC 14763-3 (2014)
ISO/IEC 14763-3 (2019)
IEC 61280-4-5 (2020)
User

✖ ✔

Voir les tableaux [page 40](#) pour obtenir les valeurs pour chaque seuil d'alarme pré-défini.

Le seuil **Utilisateur** peut être modifié uniquement en mode Expert et sauvegardé dans un nouveau fichier de configuration.

Une fois les paramètres de configuration définis, l'acquisition peut être lancée.

Appuyer sur la touche **Config** pour revenir à l'écran de sélection de la configuration (voir [Figure 7 page 10](#)).

Réaliser une acquisition en mode Smart TEST

L'acquisition est réalisée avec les paramètres sauvegardés dans le fichier de configuration. La mesure peut être interrompue à tout moment en appuyant sur **Start**.

A la fin du test, la page de résultats d'affiche.

Réaliser une acquisition en temps réel

L'acquisition en temps réel ne doit pas être utilisée pour effectuer une mesure précise à cause de fort niveau de bruit, mais elle est suffisante pour optimiser rapidement une connexion et pour observer une fibre en cours d'utilisation.

Pour réaliser une acquisition en temps réel:

- 1 Depuis la page de configuration, appuyer sur la touche **Temps réel** (voir Figure 7 page 10).

ou

Si la page de résultats est affichée, lorsqu'une acquisition est mode Smart TEST a déjà été réalisée, appuyer sur la touche de menu **Temps Réel**.

Le voyant **Testing** s'allume pour indiquer que l'acquisition en temps réel est en cours. La courbe acquise est affichée en temps réel.

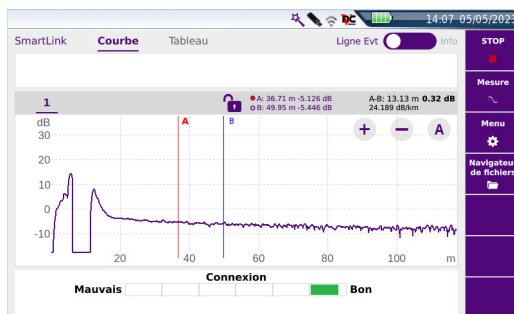
Un indicateur de l'état de la connexion est affiché (**Bon / Mauvais**) sous la courbe:

Tableau 1 Qualité de connexion

Etat	Connexion
Bon	La connexion est correcte
Mauvais	<ul style="list-style-type: none">• Plusieurs connecteurs sont proches du connecteur externe de l'appareil.• L'un des connecteurs est sale ou mal connecté. Il faut changer la fibre amorce, refaire la connexion correctement ou nettoyer le connecteur de l'OTDR ou de la jarretière.• Aucune fibre n'est connectée

Si l'état de la connexion est mauvais, il est possible de procéder à une mesure mais les résultats ne seront pas très fiables.

Figure 8 Exemple d'acquisition en temps réel



Détection de trafic

La détection de trafic sur la fibre est automatiquement détectée et reportée.

Appuyer sur **Start** pour commencer la mesure.

Un message indique qu'il y a du trafic sur la fibre et demande si vous souhaitez continuer ou non la procédure:

- Si vous cliquez sur **NON**, la mesure n'est pas lancée.
- Si vous cliquez sur **Oui**, la mesure est réalisée, malgré le trafic.



NOTE

Si la mesure est validée malgré le trafic (touche **Oui**), la prochaine mesure sera automatiquement réalisée, même si le trafic est toujours existant.

Si la mesure est annulée (touche **NO**), et que la touche **START** est à nouveau utilisée, la boîte de dialogue demandera si la mesure doit être lancée ou annulée.

Le fonctionnement de la fonction **Détection de Trafic** est ensuite indiquée sur la mini-courbe en haut à gauche de l'écran: **LFD** clignote.



Pendant une acquisition en temps réel, plusieurs actions sont possibles sur les résultats en cours: voir "[Actions sur les courbes pendant une acquisition](#)" page 15.

Arrêter l'acquisition Temps Réel

Pour arrêter ou interrompre une acquisition en temps réel, appuyer sur **Stop** à tout moment.

Réaliser une acquisition en mode Smart TEST

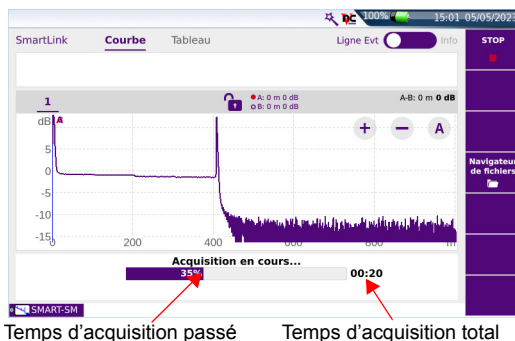
- 1 Depuis la page de configuration, appuyer sur **Démarrer le test** pour lancer la mesure (voir Figure 7 page 10).

Le voyant rouge **Testing** s'allume pour indiquer que l'appareil est en cours d'acquisition et l'écran affiche la courbe en cours d'acquisition.

- 2 La qualité de la connexion est affichée pendant quelques secondes (voir Tableau 1 page 12)
- 3 Puis une barre de progression indique les temps d'acquisition écoulé et restant.



Figure 9 Acquisition en cours en Smart TEST



À la fin de l'acquisition un son est émis et les mesures sont affichées, en vue SmartLink, avec une boîte de dialogue indiquant le verdict réussite ou échec.

NOTE

Durant l'acquisition, le trafic sur la fibre est détecté automatiquement (voir "Détection de trafic" page 13)

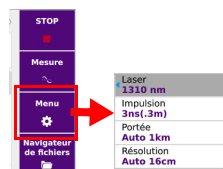
Actions sur les courbes pendant une acquisition

Pendant une acquisition, plusieurs actions sont possibles sur la page en cours.

Modifier les paramètres d'acquisition (mode Temps Réel uniquement)

Vous pouvez modifier les paramètres d'acquisition pendant l'acquisition:

- 1 Appuyer sur la touche **Setup**.
- 2 Faites défiler les valeurs possibles des paramètres.



Réaliser des mesures pendant l'acquisition (mode Temps Réel uniquement)

Le mode Temps réel permet de faire des mesures de perte, d'ORL ou de réflectance entre les deux curseurs A & B, en utilisant la touche **Mesure**:


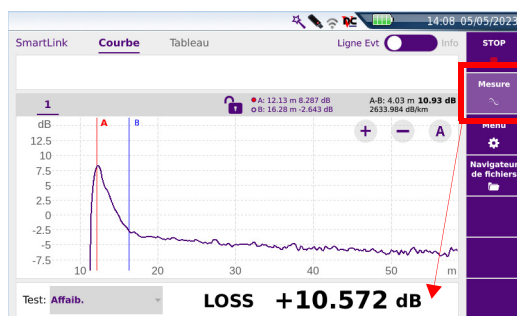



- 1 Positionner les curseurs A & B sur la courbe
- 2 Cliquer sur **Mesure** .
- 3 Définir le type de mesure voulu (Pente, ORL ou Réflectance) dans le menu déroulant **Test**, pour afficher la valeur correspondante entre les curseurs A & B.

Figure 10 Exemple de mesure d'affaiblissement



Actions sur l'affichage

- Positionner les curseurs A et B
Cliquer sur la ligne du curseur sur la courbe pour sélectionner ce curseur, puis cliquer sur la courbe:
 - Positionner les deux curseurs A & B pour contrôler la distance entre deux points de la courbe.
 - Positionner un curseur A ou B pour obtenir la distance depuis un point.
 - Positionner un curseur A ou B pour zoomer sur ce curseur
- Zoomer sur la courbe
Cliquer sur  ou  pour faire un zoom avant ou arrière sur la courbe.
Cliquer sur  pour faire un zoom automatique sur la courbe.
Voir “Fonction Zoom” page 24)
- Décaler la courbe (Expert OTDR et Temps réel uniquement)
La courbe peut être décalée horizontalement ou verticalement pendant l’acquisition: cliquer sur la courbe et se déplacer vers le haut/le bas et vers la gauche/la droite (voir “Fonction shift” page 25)
- Afficher la page Courbe ou SmartLink
Cliquer sur **Courbe** ou **SmartLink** pour afficher:
 - soit la courbe d’acquisition en cours et la barre de temps
 - soit la page Smart Link avec uniquement la barre de temps.Dans le cas d’une mesure de plusieurs longueurs d’onde, une fois la mesure finie pour une longueur d’onde:
 - la fonction **Courbe** permet d’afficher la courbe et le tableau de résultats pour cette longueur d’onde.
 - la fonction **SmartLink** permet d’afficher une vue graphique des résultats pour chaque longueur d’onde.

Affichage des Résultats

Les résultats acquis ou rappelés de la mémoire interne sont affichés dans la page Résultats.

Vue SmartLink

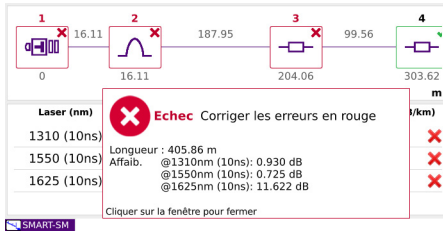
Une fois la courbe de résultats affichée, cliquer sur **SmartLink** pour afficher la vue SmartLink.



NOTE

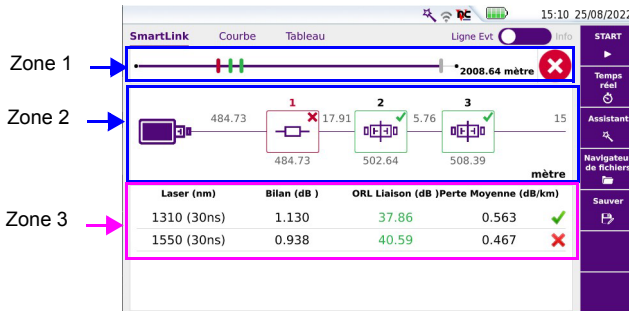
La vue SmartLink est affichée par défaut après une acquisition Smart TEST.

À la fin de l'acquisition, une fenêtre contextuelle affiche les résultats globaux du test. Appuyer sur cette fenêtre pour la fermer.



Une fois la fenêtre fermée, un écran comme ci-dessous s'affiche:

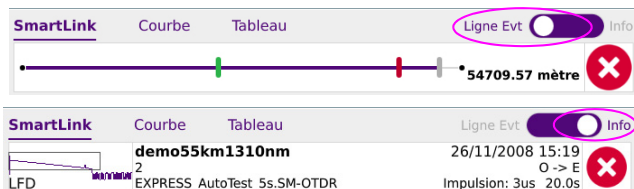
Figure 11 Fonction SmartLink



L'écran est divisé en 3 zones:

- **Zone1:** la **Ligne Evt**, qui est une représentation graphique de la fibre avec la position des événements détectés sur cette fibre et l'icône d'alarme ou, la barre **Info**, avec les paramètres d'acquisition de la courbe, avec une représentation à une petite échelle de la courbe.
Cliquer sur le bouton pour passer de la vue **Ligne Evt** à **Info** et vice-versa.

Figure 12 Ligne Evt ou barre Info



NOTE

Cette zone est disponible quel que soit l'affichage sélectionné : **SmartLink**, **Courbe** ou **Tableau**.

- **Zone 2**: représentation graphique de la liaison, avec des icônes symbolisant les différents événements détectés.
- **Zone 3**: Tableau de Liaison, qui donne un résumé des résultats pour chaque longueur d'onde, avec les résultats qui dépassent ou non les seuils en rouge / vert (selon les seuils d'alarme définis dans l'écran de configuration).

Afficher les informations détaillées d'un événement

Les informations concernant un événement, son type et les seuils d'alarme définis pour ce type d'événement, peuvent être affichées sur l'écran SmartLink.

- 1 Sélectionner l'événement pour lequel les informations doivent être affichées.

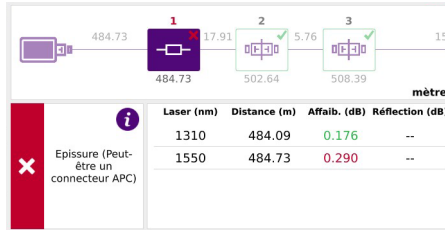
L'événement est surligné en violet une fois sélectionné.



Une fenêtre s'ouvre, et affiche:

- le type d'événement
- la valeur au dessus de laquelle l'événement est en défaut

Figure 13 Détails événement



NOTE

L'événement est affiché avec une icône rouge si au moins une valeur est au dessus des seuils d'alarme défini dans le menu de configuration. Une icône verte est affiché esi les valeurs de l'événement ne dépassent pas ces seuils.

Une icône jaune est affichée si au moins une valeur de l'événement dépasse un seuil «Warning».

Aucune icône n'est affichée si aucune alarme n'est définie.

Événements groupés

Si deux événements sont très proches l'un de l'autre, ils sont regroupés par un carré sur le graphique.

Soit le groupe d'événements peut être sélectionné, soit un seul événement de ce groupe peut être sélectionné.

Sélection du groupe

Pour sélectionner un groupe d'événements, cliquer sur l'espace entre les événements (pas sur la section de la liaison)):

- L'affaiblissement total du groupe est affiché pour chaque longueur d'onde
- La réflectance affiche la pire réflectance du groupe

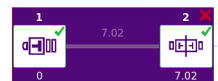
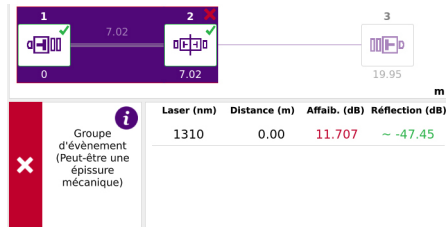


Figure 14 Événements groupés



Sélection sous événement

Cliquer sur l'icône d'un événement pour sélectionner cet événement du groupe

- L'affaiblissement de l'événement sélectionné est affiché dans ce cas
- La réflectance affiche la valeur de réflectance estimée pour l'événement sélectionné

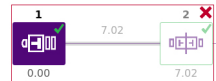
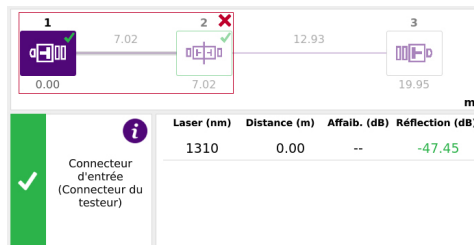


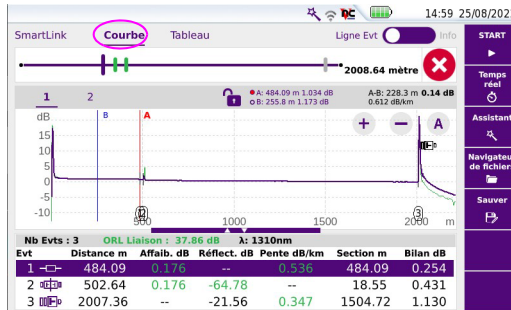
Figure 15 Événements groupés - un événement sélectionné



Vue Courbe

Pour afficher la courbe et le tableau de résultat, cliquer sur **Courbe**.

Figure 16 Exemple de courbe de résultats Smart TEST



Cliquer sur **Assistant** pour revenir à la page de configuration.

- En haut à droite, l'icône de l'alarme est affichée (si des seuils d'alarme sont définis dans le fichier de configuration chargé).

Tableau 2 Affichage des alarmes

	Echec	Indique qu'au moins un résultat dépasse les seuils d'alarme définis dans le fichier de configuration utilisé pour l'acquisition Les résultats sont affichés en rouge dans le tableau.
	Valide	Indique que tous les résultats se situent dans les limites des seuils (aucun résultats en rouge/jaune). Les résultats sont affichés en vert dans le tableau.

Affichage des événements sur la courbe

Chaque événement détecté est référencé sous la courbe par un numéro de série. La courbe de réflectométrie est affichée avec une ligne verticale en pointillée positionnée au départ de la fibre amorce (si le paramètre **Fibre amorce** est défini dans le menu de configuration).

La courbe peut également être affichée avec une ligne verticale en pointillée à la fin de fibre .

L'icône est affichée si le paramètre **Fibre Amorce de fin** est défini dans le menu de configuration.

Les résultats des mesures d'affaiblissement, de réflectance et de pente peuvent être inscrits sur la courbe.

La réflectance d'un événement fantôme est affichée entre parenthèse sur la courbe.

Critère d'affichage d'un événement

Un événement sera affiché si son affaiblissement ou sa réflectance dépasse le seuil correspondant choisi dans le menu **SETUP** (voir "[Configurer le test en Expert OTDR](#)" page 12). Les résultats d'atténuation et de réflectance pour un événement seront affichés s'ils peuvent être calculés

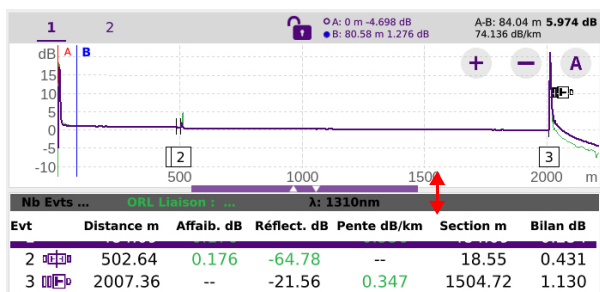
La réflectance d'un événement est toujours mesurée sauf si l'événement provoque un pic de Fresnel saturé ou s'il est noyé dans le bruit. Dans ce cas, l'appareil affiche > pour indiquer que la réflectance réelle dépasse la valeur affichée.

Tableau de résultats

Le tableau de résultats est affiché sous la courbe avec tous les événements détectés durant l'acquisition.

La ligne correspondant à l'événement le plus proche du curseur est surlignée en violet. Cette mise en surbrillance change si le curseur est déplacé.


Pour réduire ou agrandir la taille du tableau de résultats, cliquer et maintenir la barre entre la courbe et le tableau, puis monter et descendre cette barre




En haut du tableau, une ligne montre les paramètres génériques de la fibre: nombre d'événements présents, ORL total de la liaison et longueur d'onde de la courbe active en cas d'acquisition multi-longueurs d'onde.

Chaque événement est référencé sous la courbe par un numéro qui est répété dans la première colonne du tableau. Le tableau montre ensuite :

- icône symbolisant le type d'événement :

 Fibre amorce de fin

 Début de la fibre amorce: l'affaiblissement et les distances sont mesurés à partir du marqueur correspondant.


 Affaiblissement non réfléchissant (par ex. épissure)


 Séparateur.

 Mux/Demux

 Événement avec réflexion (par ex. connecteur)


 Réflexion fantôme

 Pente de la fibre (lorsqu'aucun défaut ne suit la pente).

 Fin de fibre

 Connecteur OTDR

 Courbure

 Courbure sur un connecteur OTDR

L'événement surligné en violet est celui le plus proche du curseur de la courbe. Pour voir un événement, cliquer sur cet événement sur le tableau pour positionner le curseur sur cette courbe.

Les colonnes suivantes sont ensuite affichées à côté de chaque icône :

Distance	La distance de l'événement depuis le début de la fibre en mètre (ou miles)
Affab.	L'affaiblissement due à l'événement, en dB
Reflect.	La réflectance de l'événement, en dB
Pente	La pente avant l'événement, en dB/km (dB/ft) si elle peut être mesurée
Section dB	L'affaiblissement, en dB, entre le marqueur de l'événement et le marqueur précédent
Bilan	L'affaiblissement total de la fibre (bilan total), en dB

Curseurs

Les curseurs A et B sont représentés par des traits verticaux de couleur différente:

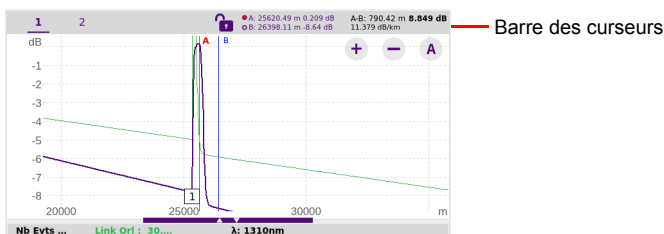
- La ligne du curseur A est affichée en rouge
- La ligne du curseur B est affichée en bleu.

La position du curseur est affichée juste en dessous de la courbe: le curseur actif est représenté avec un point rouge/bleu dans la barre du curseur.

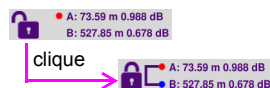
1 Toucher l'écran à l'endroit sur la courbe où le curseur actif doit être positionné.

Au dessus de la courbe sont affichés les coordonnées des points d'intersection des curseurs A et B avec la courbe, avec la distance entre les deux curseurs.

Figure 17 Informations curseurs



Cliquer sur l'icône **Verrou** afin de sélectionner les deux curseurs et de les déplacer en même temps sur la courbe, en gardant l'espace actuel entre eux:



Fonction Zoom

La fonction Zoom est utilisée pour analyser une partie de la courbe en détail.

Le zoom est centrée sur le curseur actif.

La position de la zone de courbe affichée, par rapport à la courbe complète est représentée par un rectangle dans la mini-courbe du coin supérieur gauche de l'écran.



Cliquer autant de fois que nécessaire sur la touche Zoom **+** ou **-** pour faire un zoom avant ou arrière sur la courbe.

Cliquer sur la touche **Zoom Automatique** **A** pour passer d'un zoom automatique à une vue complète de la courbe et vice-versa

Fonctions spécifiques du zoom avec un écran tactile

Avec l'écran tactile:

- Maintenir le doigt appuyé sur l'écran et faire glisser les courbes horizontalement ou verticalement.
- Positionner le doigt sur un curseur et le déplacer sur la courbe en maintenant le doigt appuyé et le déplacer vers la gauche ou la droite.
- Une fois le zoom effectué, double cliquer sur la zone zoomée pour annuler le zoom.

Zooms successifs sur les événements

- 1 Positionner le curseur sur un événement.
- 2 Définir un zoom sur cet événement.
- 3 Cliquer sur un autre événement dans le tableau de résultats.
Le curseur est automatiquement positionné sur cet événement, qui est toujours centré sur l'écran, en gardant le niveau de zoom défini.

Fonction shift

La fonction **Shift** permet de décaler la zone affichée de la courbe en utilisant l'écran tactile.

Le décalage horizontal est réalisé en maintenant au même niveau le point d'intersection de la courbe et du curseur sélectionné, ce qui permet de faire défiler horizontalement la courbe en la suivant verticalement, donc sans qu'elle ne sorte de l'écran.

Pour utiliser cette fonction:

- 1 Cliquer sur la courbe et déplacer la manuellement sur l'écran vers la gauche/droite, ou vers le haut/bas.

Événements groupés

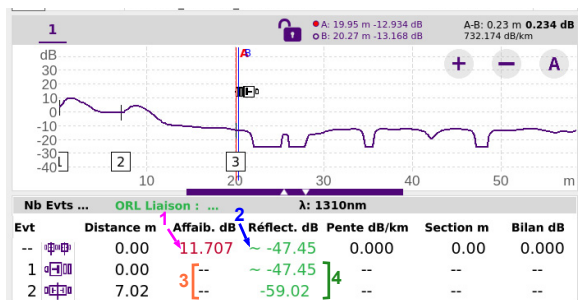
Si les deux événements sont très proches l'un de l'autre, ils sont groupés (voir "[Événements groupés](#)" page 19 pour une description de la vue SmartLink avec des événements groupés).

En vue Courbe:

- 1 Dans le tableau, l'affaiblissement du groupe sera affiché à 0.0dB.
- 2 La réflectance du groupe affichera la pire réflectance des événements dans le groupe.

- 3 Aucune perte n'est affichée au niveau de l'événement dans le groupe.
- 4 La réflectance estimée de l'événement est affichée pour chaque événement du groupe.

Figure 18 Courbe de résultats - Événements groupés



Vue tableau

Dans l'écran résultats, cliquer sur **Tableau** pour afficher uniquement les résultats de mesure dans un tableau.

Figure 19 Vue Tableau

	Longueur (m)	Affaib. (dB)	Pente (dB/km)	0.254	0.097
	484.73		0.536	--	--
1	Distance (m)	Affaib. (dB)	Réflexion (dB)	0.176	0.290
	484.73	--	--	--	--
	Longueur (m)	Affaib. (dB)	Pente (dB/km)	0.000	0.003
	17.91	--	--	--	--
2	Distance (m)	Affaib. (dB)	Réflexion (dB)	0.176	0.000
	502.64	--	-64.78	-66.09	--
	Longueur (m)	Affaib. (dB)	Pente (dB/km)	--	0.000
	5.76	--	--	--	--

La liste de tous les événements détectés durant l'acquisition ou mesurés manuellement est affichée:

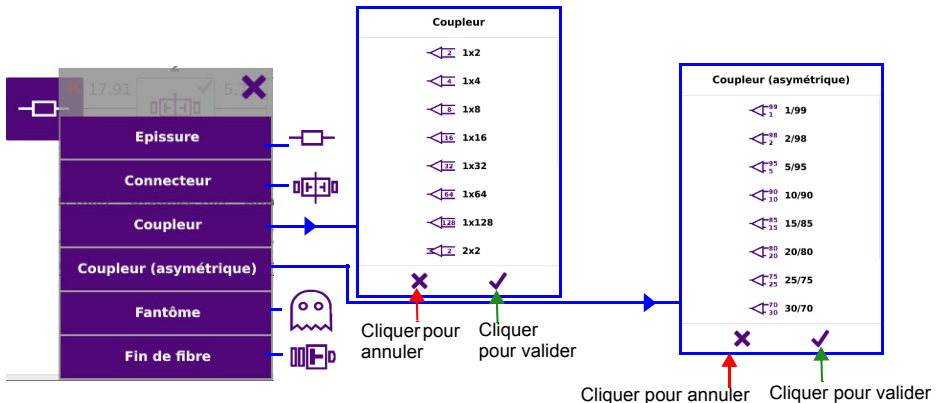
- Les événements dépassant les seuils d'alarme sont affichés en rouge, alors que ceux situés dans les seuils sont affichés en vert.
Sélectionner **Échoué** sur le bouton **Tous** **Echoué** pour afficher exclusivement les résultats dépassant les seuils.

Changer le type d'un événement

Le type d'événement peut être modifié, depuis l'une des 3 vues:

- Maintenir appuyé l'icône à modifier, dans le tableau de résultats.
- En vue **SmartLink** ou **Tableau**, dans le menu ouvert, sélectionner le nouveau type d'événement à appliquer.
En vue **Courbe**; cliquer sur **Code Evt**, et sélectionner le nouveau type d'événement à appliquer.

Figure 20 Code événements



Cliquer sur la **croix** pour annuler la modification.



NOTE

La modification d'un événement est automatiquement appliquée sur la courbe et dans le tableau de résultats.

Sauvegarder les résultats des acquisitions Smart TEST

Une fois l'acquisition terminée, la courbe de résultats s'affiche, en mode SmartLink, avec la touche **Sauver**.


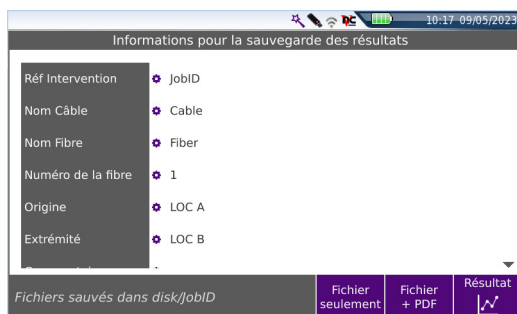
- 1 Cliquer sur **Sauver**  pour enregistrer les résultats dans un fichier. La page **Informations pour la sauvegarde des résultats** s'affiche

Figure 21 Sauvegarder les résultats en mode Smart TEST






- 2 Cliquer sur un paramètre de configuration (arrière plan blanc) pour le modifier en utilisant le pavé numérique ou d'édition affiché:
 - **Réf Intervention**: cliquer sur la description de l'intervention actuelle pour afficher le menu d'édition et saisir une nouvelle description.
 - **Nom Câble**: cliquer sur le nom de câble actuel pour afficher le menu d'édition et saisir un nouveau nom de câble.
 - **Nom Fibre**: cliquer sur le nom de fibre actuel cpour afficher le menu d'édition et saisir un nouveau nom de fibre.
 - **Numéro de la fibre**; cliquer sur le numéro de fibre actuellement affiché pour afficher le pavé numérique et saisir un nouveau numéro de fibre.
 - **Origine / Extrémité**: cliquer sur la localisation actuellement affichée pour afficher le menu d'édition et saisir un nouveau nom.
 - **Commentaire**: cliquer sur le commentaire actuel pour afficher le menu d'édition et saisir un nouveau commentaire.



NOTE

Le fichier est sauvegardé par défaut dans un répertoire avec le paramètre **Réf. Intervention**.

Exemple: si le paramètre **Réf. Intervention** est défini avec *Test Fibre 1*, le nom du répertoire sera *Test Fibre 1*.

- 3 Une fois que les informations d'enregistrement sont définies, sélectionner le mode de sauvegarde souhaité:
- Cliquer sur **Fichier seulement**  pour sauvegarder uniquement la courbe de résultats au format .sor
 - Cliquer sur **Fichier + PDF**  pour sauvegarder la courbe de résultats et générer un rapport pdf des résultats.
 - Cliquer sur **Résultat**  pour revenir à la vue de résultats Smart Test.

Fonction Expert OTDR

Ce chapitre décrit les différentes étapes d'une mesure réflectométrique en mode Expert OTDR, depuis la configuration jusqu'à la sauvegarde des résultats.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- "Principe de l'Expert OTDR" page 32
- "Sélectionner Expert OTDR" page 32
- "Configurer l'appareil en mode Expert OTDR" page 33
- "Réaliser des acquisitions en mode Expert OTDR" page 56
- "Affichage des Résultats" page 62
- "Fonctions avancées" page 65
- "Sauvegarder la/les courbe(s) et générer un rapport" page 77

Principe de l'Expert OTDR


L'Expert OTDR est utilisé pour


- réaliser des acquisitions OTDR avec des capacités complètes de configuration OTDR, et des possibilités d'analyse avancées.
- créer des fichiers de configuration qui peuvent être chargés par les utilisateurs Smart TEST.

Sélectionner Expert OTDR

La fonction Expert OTDR est disponible quel que soit le module OTDR dans l'appareil.

Pour sélectionner la fonction, après le démarrage de l'appareil:

- 1 Appuyer sur le bouton **HOME**.
- 2 Sélectionner l'icône Expert OTDR .

L'icône s'affiche en jaune , puis la page de résultats s'affiche.

➤ **NOTE**

La sélection de l'icône Expert OTDR désélectionne automatiquement l'icône Smart TEST et vice-versa.

➤ **NOTE**

Dans le cas d'un module Monomode/Multimode, il existe des icônes distincts: un pour le Multimode avec un indicateur "MM" et un autre pour le Monomode sans indicateur spécifique.

- 3 Appuyer sur la touche de menu **Setup** sur la page de Résultats.
Les sous-menus permettent la sélection de:

- Paramètres d'Acquisition
 - Paramètres d'Alarmes
 - Paramètres d'Affichage
 - Paramètres Avancés
- } Utilisé pour l'acquisition OTDR
- Paramètres de la Liaison
 - Paramètres Projet
 - Paramètres Fichiers
- } Utilisés pour la sauvegarde des résultats OTDR

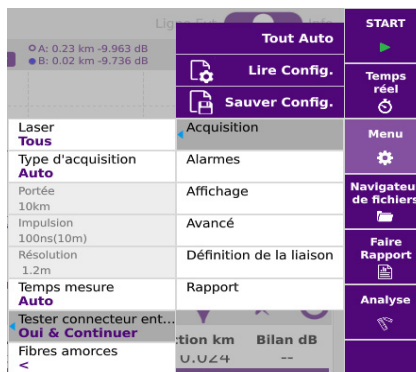
Configurer l'appareil en mode Expert OTDR

Configurer les paramètres d'Acquisition

Vous pouvez choisir les paramètres d'acquisition OTDR.

- 1 Une fois le menu de configuration affiché, appuyer sur **Acquisition** pour configurer les paramètres d'acquisition.

Figure 22 Paramètres Acquisition



Laser

L'acquisition sera faite sur la/les longueur(s) d'onde choisie(s) (pour les modules multi-longueur d'onde). Dans le cas d'un module multi-longueurs d'onde, sélectionner **Tous** pour faire une mesure sur toutes les longueurs d'onde disponibles (ce paramètre est disponible uniquement avec les modules avec un seul port OTDR). Les longueurs d'onde disponibles à sélectionner dépendent du type de module.

Type d'acquisition

Sélectionner le type d'acquisition à réaliser.

Manuel Les paramètres d'acquisition **Impulsion** / **Portée** / **Résolution** peuvent être configurés par l'utilisateur.

Auto Les paramètres d'acquisition **Impulsion** / **Portée** / **Résolution** sont défini par défaut et ne peuvent être modifiés.

Le **Temps (de) mesure** sera réglé sur **Auto**, mais peut être modifié (voir "[Temps mesure](#)" page 36).

Smart Acq (non disponible en Multimode) Le SmartAcq est un processus d'acquisition entièrement automatisé, qui utilise différentes largeurs d'impulsion, pour une seule longueur d'onde, pour maximiser la détection. Les multiples acquisitions sont combinées pour former un seul graphique et tableau d'événements par longueur d'onde, combinant les sections les plus pertinentes de chaque impulsion.

Portée

La gamme possible dépend de la durée d'impulsion sélectionnée. Cette gamme est donnée pour chaque durée d'impulsion dans le paragraphe "[Portées](#)" page 97. Ce paramètre est configurable uniquement si le paramètre **Acquisition** est défini sur **Manuel**.

Auto permet de détecter automatiquement la portée. La portée est sélectionnée comme fonction de la détection de la fin de fibre.

Impulsion

Ce paramètre est configurable uniquement si le paramètre **Acquisition** est défini sur **Manuel**. La gamme de largeurs d'impulsion sélectionnable dépend du type de module et aura des valeurs comprises entre 3ns et 20µs.

Dans le cas d'une acquisition multi longueurs d'onde:


- une impulsion pour chaque longueur d'onde peut être définie:
 - a sélectionner chaque longueur d'onde du paramètre **Laser** et définir une impulsion.
 - b une fois tous les lasers configurés, revenir au paramètre Impulsion et sélectionner **Multi**.
- une même impulsion pour toutes les longueurs d'onde peut être définie:
 - c sélectionner **Tous** sur le paramètre **Laser**
 - d sélectionner une impulsion, qui sera commune pour toutes les longueurs d'onde.

Voir "[Spécifications techniques](#)" page 93.

Pour saisir une valeur d'impulsion manuellement:

- 1 Sélectionner un seul **Laser**.
- 2 Sélectionner le paramètre **Impulsion** pour afficher le paramètre **Manuel** dans la liste.

The screenshot shows a menu titled "Impulsion" with a range of "[10 nS ... 20000 nS]". At the top, a text input field contains the value "300". Below this is a grid of buttons. The first row has "Min", "Max", and a button with a purple 'X'. The second row has buttons for digits 7, 8, and 9, along with a button featuring a purple arrow. The third row has buttons for digits 4, 5, and 6, along with a button featuring a purple calculator icon. The fourth row has buttons for digits 1, 2, and 3, along with a button featuring a purple 'X'. The fifth row has a button for digit 0 and a button featuring a purple checkmark.

- 3 Cliquer sur le paramètre **Manuel** et saisir une valeur d'impulsion en utilisant le pavé numérique.
- 4 Appuyer sur  pour valider.



NOTE

Modifier le paramètre **Impulsion** peut modifier automatiquement le paramètre **Portée** et vice-versa.

Résolution

Ce paramètre est configurable uniquement si le paramètre **Acquisition** est défini sur **Manuel**.

- Auto** la résolution est choisie automatiquement selon les deux paramètres précédents.
- Haute Rés.** la plus haute résolution est appliquée
- Haute Dyn.** la plus basse résolution est appliquée pour obtenir la plus haute dynamique.

Temps mesure

- Temps réel** l'équipement effectue jusqu'à dix acquisitions par seconde (voir ["Réaliser une acquisition en mode Temps Réel" page 56](#)).



NOTE

Quel que soit le mode d'acquisition sélectionné, une acquisition en temps réel peut être lancée en appuyant sur la touche **Temps Réel** et/ou en maintenant le bouton **START/STOP** appuyé pendant environ 2 secondes.



NOTE

Si le paramètre **Acquisition** est défini sur **Auto**, le paramètre **Temps mesure** est défini sur **Auto**, mais peut être modifié.

- Manuel** Entrer le temps d'acquisition voulu (entre 5 secondes et 5 minutes max.).
- Prédéfini** Sélectionner un des temps d'acquisition proposés: 10 secondes / 20 secondes / 30 secondes / 45 secondes / 1 minute / 90 secondes / 2 minutes / 3 minutes.

Tester connecteur entrée


Ce paramètre permet de choisir si un test du connecteur en entrée doit être réalisé ou non lorsque l'acquisition est lancée.

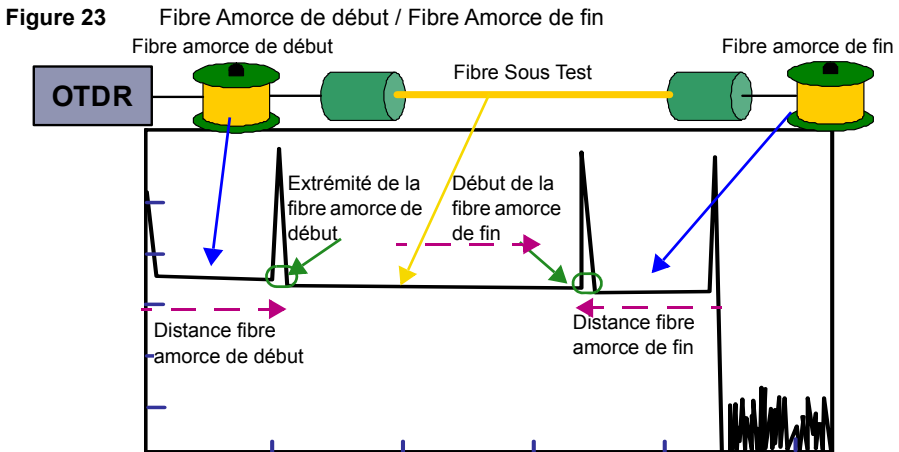
- Non** la connexion OTDR est testée avec un indicateur Mauvais/Bon.

- Oui & Continuer** la connexion OTDR est testée, et si l'état est mauvais, l'acquisition se poursuit mais un message d'avertissement s'affiche.
- Oui & Arrêter** la connexion OTDR est testée, et si l'état est mauvais, un message d'avertissement s'affiche et l'acquisition s'arrête.

Fibres Amorcées

Fibre amorcée / Fibre amorcée de fin

- Non** Tous les résultats sont affichés et référencés par rapport au connecteur du module.
- Evt 1, 2, 3** Les résultats relatifs au câble de lancement sont éliminés du tableau. L'atténuation et les distances sont ensuite mesurées sur la base du marqueur Evt 1, 2 ou 3, tel que sélectionné.
- Longueur** Appuyer une seconde fois sur **Longueur** pour afficher un clavier. Saisir la longueur souhaitée ou mesurer la longueur du câble en cliquant sur la touche .



Connect. d'entrée inclus / Connect. de sortie inclus

La configuration du paramètre **Fibre Amorcée de Début** avec un numéro d'événement ou une distance, activera automatiquement le paramètre **Connect. d'entrée inclus**. Sélectionner **Oui** si le bilan doit inclure la perte du connecteur de la fibre amorcée de début.

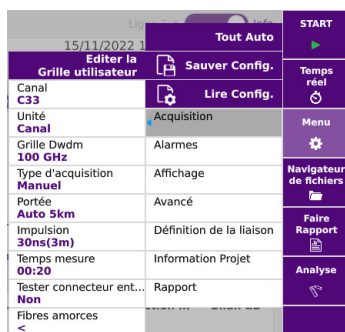
La configuration du paramètre **Fibre Amorce de Fin** avec un numéro d'événement ou une distance, activera automatiquement le paramètre **Connect. de sortie inclus**. Sélectionner **Oui** si le bilan/la perte globale doit inclure la perte du connecteur de la fibre amorce de fin.

Si ces paramètres sont définis sur **Non**, le bilan/la perte globale du lien n'inclue pas ces connecteurs dans le calcul.

Paramètres d'acquisition spécifiques pour les modules DWDM

Si un module DWDM est installé sur la Plateforme, l'écran **Menu > Acquisition** permet la configuration de paramètres spécifiques pour l'acquisition sur les réseaux DWDM:

Figure 24 Paramètres d'acquisition avec un module DWDM



15/11/2022 1	Tout Auto	START
Editer la Grille utilisateur	Sauver Config.	Temps réel
Canal C33	Lire Config.	Menu
Unité Canal	Acquisition	Alarmes
Grille Dwdm 100 GHz	Alarmes	Affichage
Type d'acquisition Manuel	Affichage	Avancé
Portée Auto 5km	Avancé	Définition de la liaison
Impulsion 30ns(3m)	Définition de la liaison	Information Projet
Temps mesure 00:20	Information Projet	Rapport
Tester connecteur ent... Non	Rapport	Analyse
Fibres amorces		
<		

Lambda

L'acquisition sera réalisée sur la longueur d'onde sélectionnée. Une fois celle-ci sélectionnée, le canal est indiqué juste avant la longueur d'onde.

Cliquer sur **Prec.** ou **Suivant** pour afficher les 10 longueurs d'onde précédentes/suivantes.

Unité

Définir l'unité de la longueur d'onde pour l'acquisition: **THz**, **nm** ou **Canal**.

Grille Dwdm

Sélectionner une des Grilles pré-définies à utiliser pour l'acquisition: **25 GHz / 50 GHz / 25 GHz / 100 GHz / 200 Even / 200 Odd / Wavescan**.

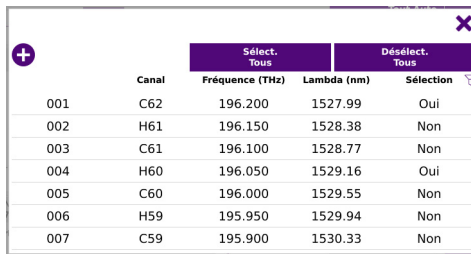
Ou

Sélectionner **Utilisateur** et cliquer sur **Éditer la Grille utilisateur** pour définir une grille.

Définir une grille

- 1 Une fois la touche **Éditer la Grille utilisateur** appuyé, un tableau s'affiche.

Figure 25 Grille utilisateur



Canal	Sélect. Tous		Désélect. Tous	
	Fréquence (THz)	Lambda (nm)	Sélection	
001	C62	196.200	1527.99	Oui
002	H61	196.150	1528.38	Non
003	C61	196.100	1528.77	Non
004	H60	196.050	1529.16	Oui
005	C60	196.000	1529.55	Non
006	H59	195.950	1529.94	Non
007	C59	195.900	1530.33	Non

- 2 Pour configurer votre propre grille, cliquer sur un canal (en surbrillance) pour passer de **Oui** à **Non** et vice - versa.
ou
Cliquer sur **Sélect. Tous** ou **Désélect. Tous** pour sélectionner tous les canaux du tableau, ou désélectionner ceux sélectionnés.
- 3 Une fois la configuration de la grille terminée, appuyer sur **X** pour revenir à l'écran de configuration.
Les changements du tableau sont automatiquement sauvegardés.

Configurer les paramètres d'Alarmes

Dans le menu, appuyer sur **Alarmes**.

Une fois le menu **Alarmes** affiché, configurer les seuils à appliquer à la mesure. Il n'est pas nécessaire de refaire l'acquisition pour les appliquer à la mesure en cours.

Figure 26 Paramètres Alarmes

Standard	Seuil	Alarmes
Sans	0.201	Acquisition
Standard	0.201	Menu
TIA-568.3	Seuil Standard	Alarmes
TIA-568.3 RL35	Perte Épissure > 0.20 dB	Affichage
ISO/IEC 11801 (2010)	Perte Connecteur > 0.50 dB	Avancé
ISO/IEC 14763-3 (2014)	Réflexion > -35 dB	Définition de la liaison
ISO/IEC 14763-3 (2019)	Mux/Demux Non	Information Projet
IEC 61280-4-5 (2020)	Pente > 1.00 dB/km	Rapport
Utilisateur	ORL < 27 dB	

Seuil

Sans La fonction alarme n'est pas active.

Utilisateur définissez vos propres valeurs pour un ou plusieurs événements: Épissure / Connecteur / Réflectance / Pente / Longueur de Fibre Min et Max / Bilan global Min et Max / ORL

TIA-568 3 / TIA-568 3.RL35 / ISO/IEC 11801 2010 ou 2014 / ISO/IEC 14763-3 (2014 ou 2019) / IEC 61280-4-5 (2020) / Standard

Sélectionner un de ces paramètres pour configurer les seuils d'alarmes avec des valeurs pré-définies:

Tableau 3 Modules Monomodes

	Perte épissure	Perte Connecteur	Réflexion	Pente	ORL	Mux/ Demux
Standard	> 0.20 dB	> 0.50 dB	> - 35 dB	> 1.00 dB/km	< 27 dB	
TIA-568.3	> 0.30 dB	> 0.75 dB	No	> 1.00 dB/km	Non	-
TIA-568.3 RL35		> 0.75 dB	> - 35 dB	> 1.00 dB/km		-
ISO/IEC 11801 (2010)		> 0.50 dB	> - 35 dB	> 0.40 dB/km		-
ISO/IEC 14763-3 (2014)		> 0.75 dB	No	> 0.40 dB/km		-
ISO/IEC 14763-3 (2019)		> 0.75 dB	> - 35 dB	> 0.40 dB/km		-
IEC 61280-4-5 (2020)		> 0.75 dB	> - 35 dB	> 0.40 dB/km		-


Tableau 4 Modules Multimodes

	Perte épissure	Perte connecteur	Pente 850 nm	Pente 1300 nm	Réflexion	ORL
Standard	> 0.20 dB	> 0.50 dB			> - 35 dB	< 27 dB
TIA-568C ISO/IEC 11801 ISO/IEC 14763-3	> 0.30 dB	> 0.75 dB >0.50 dB pour norme ISO/ IEC 14763-3	> 3.50 dB/km	> 1.50 dB/km	-	-


Warning ce menu liste les seuils d'alarme mineures possibles que l'utilisateur peut choisir. Si les résultats sont entre ces seuils et les seuils d'échec, ils seront en jaune dans le tableau de résultats.

Seuils pouvant être définis: Épissure / Connecteur / Réflexion.

Si les résultats sont au dessus de ces seuils:

- ils sont surlignés en rouge dans le tableau de résultats
- l'icône  est affichée en haut, à droite de l'écran
- en vue SmartLink, l'événement est encadré en rouge avec une icône rouge

Si tous les résultats sont dans les seuils (aucun résultat en rouge ou jaune):

- ils sont surlignés en vert dans le tableau de résultats
- l'icône  est affichée en haut, à droite de l'écran
- en vue SmartLink, l'événement est encadré en vert avec une icône verte

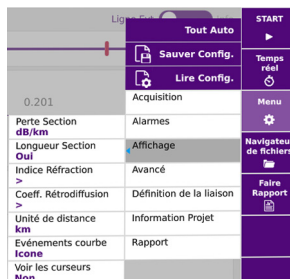
Si les résultats sont très proches des seuils d'échec, sans dépasser les valeurs d'échec:

- ils seront affichés en jaune dans le tableau de résultats.
- en vue SmartLink, l'événement est encadré en jaune avec une icône jaune

Configurer les paramètres d’Affichage

Dans le menu de configuration, appuyer sur **Affichage**.

Figure 27 Paramètres d'affichage



Perte Section

- dB/km** Affiche la section pente dans le tableau de résultats. Si la fibre est trop courte pour mesure la pente avec précision, aucune valeur n'est affichée (champs vide).
- dB** Affiche la section Affaiblissement dans le tableau de résultats. Avec une fibre courte où l'affaiblissement ne peut être mesuré avec précision, la valeur en dB est approximative et affichée.
- Aucun** La perte de section et les valeurs de perte ne sont pas affichés dans le tableau de résultats.

Longueur Section

Définir si la distance entre le marqueur de l'événement et le marqueur précédent doit être indiquée dans le tableau de résultats; sélectionner **Oui** ou **Non**.

Indice de réfraction

Choix du groupe d'indice de réfraction de la fibre entière.

Utilisateur Définir pour chaque longueur d'onde (1310 SM, 1360-1510 SM, 1550 SM, 1625 SM) un indice de réfraction entre 1.30000 et 1.69999. La sélection d'un indice modifie la valeur de la section AB (distance réelle entre les curseurs A et B).

ou,

si la distance réelle entre les curseurs A et B est connue, entrer sa valeur sous **Section AB** pour connaître l'indice de la fibre. La sélection de cette distance entraîne l'affichage des indices. Les valeurs extrêmes de distance sont données par celles de l'indice (1.30000 à 1.70000).

ou

si elle est connue, saisir la **Longueur** (de la) **Liaison** en utilisant le pavé numérique.

Indice Prédéfini Il est possible de choisir une des valeurs prédéfinies données pour certains câbles. Les indices correspondants donnés dans le tableau ci-après, sont rappelés sur l'écran.

Figure 28 Valeur des indices prédéfinis (Monomode)

Wavelength (nm)	1310 SM	1360 - 1510 SM	1550 SM	1625 - 1650 SM
Generic G652 G657	1.46750	1.46800	1.46800	1.46850
Generic G653 G655	1.46750	1.46800	1.46800	1.46850
ATT SM	1.46600	1.46700	1.46700	1.46700
Corning SMF-28	1.46750	1.46810	1.46810	1.46810
Corning SMF-DS	1.47180	1.47110	1.47110	1.47110
Corning SMF-LS	1.47100	1.47000	1.47000	1.47000
Corning-Leaf	1.46890	1.46840	1.46840	1.46900
Draka SMF	1.46750	1.46800	1.46800	1.46850
Draka Longline	1.46700	1.46700	1.46710	1.46750
Draka Teralight	1.46820	1.46820	1.46830	1.46850
Draka Benbright	1.46750	1.46750	1.46800	1.46850
Fitel Furukawa	1.47000	1.47000	1.47000	1.47000
OFS Lucent Allwave	1.46750	1.46750	1.46750	1.46850
Lucent Truwave	1.47100	1.47100	1.47000	1.47000
SpecTran SM	1.46750	1.46810	1.46810	1.46810
Sterlite	1.46700	1.46700	1.46750	1.46750
Sumitomo Litespec	1.46600	1.46600	1.46700	1.47000
Sumitomo Pure	1.46600	1.46600	1.46700	1.47000

Figure 29 Valeur des indices prédéfinis (MultiMode) - Non disponible pour les SmartOTDR

Wavelength (nm)	850 MM	1300 MM
Corning 62.5	1.50140	1.49660
Corning 50	1.48970	1.48560
SpecTran 62.5	1.49600	1.49100
Generic 50	1.49000	1.48600
Generic 62.5	1.49000	1.48700
Generic OM1-62/125	1.49600	1.49100
Generic OM2-3- 4 50/125	1.48200	1.47700

Coefficient de rétrodiffusion

Dans le paramètre **Coeff. prédéfini**, définir la valeur pour la rétrodiffusion à utiliser pour la mesure. La valeur **Auto** est la configuration recommandée.

Utilisateur sélectionner pour chaque longueur d'onde, le coefficient de rétrodiffusion de -99 dB à -50 dB par incréments de 0.1dB. La modification du coefficient de rétrodiffusion K modifie les mesures de réflectance et d'ORL.

Auto les coefficients de rétrodiffusion sont définis automatiquement pour chaque longueur d'onde.

En mode Multimode, deux coefficients de rétrodiffusion pré-définis sont disponibles:

Generic 50 850 MM -> -66.3 dB

1300 MM -> -73.7 dB

Generic 62.5 850 MM -> -66.1 dB

1300 MM -> -70.3 dB

Les valeurs par défaut sont données dans le paragraphe "[Reflectance](#)" page 3.

Unité de distance

Définir l'unité pour les distances affichées: km, kfeet, miles, mètre, feet.

Événements courbe

Aucun	courbe seule
Tous	courbe avec les valeurs (perte, position, réflectance...) et marqueurs.
 Icône	courbe avec les marqueurs d'événements uniquement.

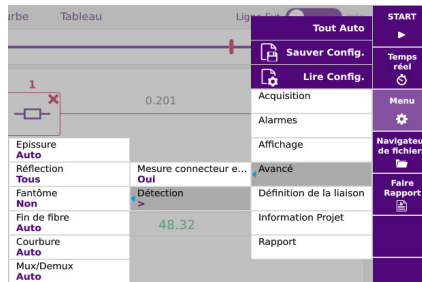
Voir les curseurs

Non	les curseurs ne sont pas visibles sur la courbe de résultats
Oui	les curseurs A et B sont affichés sur la courbe.

Configurer les paramètres Avancé

Dans le menu de configuration, appuyer sur **Avancé**.

Figure 30 Paramètres Avancé



Mesure connecteur entrée

Ce paramètre permet de définir si une mesure du/des connecteur(s) d'entrée doit être réalisée.

Non	Dans le tableau de résultats, la première ligne correspond au premier événement de la fibre sous test ou à la fin de la fibre amorcée.
Oui	Dans le tableau de résultats, le premier événement correspond au connecteur d'entrée, à 0 mètre (les valeurs d'affaiblissement et de réflectance sont estimées).

Détection

Épissure

Sélectionner si un niveau de détection des épissures doit être défini.


Cliquer dans la zone de texte et sélectionner une valeur:

- Saisir un niveau minimum de détection, de 0.01 dB (**Min**) à 1.99 dB (**Max**).
- **Non**: pas de détection d'épissure
- **Auto**: toutes les épissures seront détectées automatiquement

Réflectance

Sélectionner si le niveau de détection pour la réflectance doit être défini.

Cliquer dans la zone de texte et sélectionner une valeur:

- Saisir un niveau minimum de détection, de -98 dB (**Min**) à -11 dB (**Max**).
- **Aucun**: pas de détection de réflectance
- **Tous**: toutes les réflectances sont détectées (cliquer sur  et valider pour définir le paramètre sur **Tous**).

Fantôme

Choisir d'afficher (**Oui / Non / Aucune analyse**) les informations relatives aux fantômes. Si les fantômes sont affichés, l'icône de réflexion dans le tableau de résultats apparaît en pointillés, la valeur de réflexion est affichée entre parenthèses sur la courbe, par exemple «(R:-50 dB)».

Fin de fibre

Une fois le paramètre sélectionné, cliquer sur la zone de texte pour afficher le pavé numérique et sélectionner la valeur requise:

- **Auto** (recommandé): option pour laquelle l'appareil détecte automatiquement la fin de fibre.
- **> 3 (Min)** à **> 20 dB (Max)** (par pas de 1 dB): seuil de détection de fin de fibre.

Courbure (non disponible en Multimode)

Avec les modules de mesure bi ou tri longueur d'onde, l'utilisateur aura accès à la détection de macro courbure dans le paramétrage de test. Chaque événement des longueurs d'onde sélectionnées sera comparé.

Une fois le paramètre sélectionné, cliquer sur la zone de texte pour afficher le pavé numérique et sélectionner la valeur requise:

- **Aucun**: les courbures ne sont pas détectées.
- **Auto**: les courbures sont détectées automatiquement (>0.30 dB)
- **Défini par utilisateur**: Saisir la valeur (en dB) au dessus de laquelle les courbures seront détectées.

Mux/Demux

Une fois le paramètre sélectionné, cliquer sur la zone de texte pour afficher le pavé numérique et sélectionner la valeur requise:

- **Auto** (recommandé): les multiplexeurs/démultiplexeurs sont détectés automatiquement.
- **> 0.50 (Min) à > 4.99 dB (Max)**: seuil de détection des multiplexeurs/démultiplexeurs.
- **None**: aucun multiplexeur/démultiplexeur détecté.

Configurer les paramètres de la Liaison

Dans le menu de configuration, appuyer sur **Définition de la Liaison**.

Figure 31 Paramètres de définition de la Liaison

Opérateur SB	Tout Auto	START
Réf Intervention test	Lire Config.	Temps réel
Nom Câble cableA	Sauver Config.	
Nom Fibre FiberA	Acquisition	Menu
Numéro de la fibre 124	Alarmes	Navigateur de fichiers
Changer num Fibre Non	Affichage	Faire Rapport
Sens O->E	Avancé	Analyse
Origine NRA	Définition de la liaison	
Extrémité PT 064	Rapport	
Extrémités différentes Non	tion km Bilan dB	
Commentaire	U,U,Z+ --	

Les informations entrées dans la fenêtre **Définition de la Liaison** concernent l'édition et/ou les modifications des paramètres du câble et de la fibre. Lors du rappel d'une courbe sans rappel de la configuration, les paramètres de cette courbe seront uniquement présents dans sa signature.

Les paramètres de description des liens sont enregistrés dans les fichiers de résultats car ils sont utiles pour l'analyse, y compris le post-traitement.

Opérateur

Cliquer dans la zone de texte pour saisir le nom de l'opérateur effectuant la mesure.

Réf. intervention

Cliquer dans la zone de texte pour saisir une description de la mesure à réaliser.

Nom Câble

Ce paramètre permet d'entrer un identifiant pour le câble, en utilisant le clavier à l'écran.

Nom Fibre

Sélectionner le paramètre **Nom Fibre** et saisir un identifiant pour la fibre en utilisant le clavier à l'écran.

Numéro de la fibre

- 1 Sélectionner le paramètre **Numéro de la fibre** et modifier le numéro de la fibre. Ce numéro peut être automatiquement incrémenté ou décrémenté à chaque nouvelle sauvegarde de fichier selon la configuration défini dans l'écran **Fichier** (voir "[Configurer les paramètres Rapport](#)" page 49).

Changer num Fibre

- | | |
|---------------------|---|
| Incrémenter | le numéro de fibre est automatiquement incrémenté à chaque nouvelle sauvegarde de fichier. |
| Décrémenter | le numéro de fibre est automatiquement décrémenté à chaque nouvelle sauvegarde de fichier. |
| Personnalisé | Utiliser la touche Éditer la Valeur pour saisir la valeur d'incrémenta-
tion / décrémentation pour le numéro de fibre. <ul style="list-style-type: none">- Note: pour décrémenter le numéro, saisir le signe «-» avant le numéro.
Exemple: -1. Min: -999 / Max: 999 / Auto: 0 |
| Non | le numéro de fibre n'est pas modifié à chaque sauvegarde de fichier. |

Sens

Le sens indique si l'acquisition a été faite de l'origine à l'extrémité (O->E) ou de l'extrémité à l'origine (E->O). Changer de sens sur la courbe simplifie le post-traitement, par exemple pour une analyse bi-directionnelle manuelle.

Origine

Le nom de l'origine de la liaison peut être entré ici, en utilisant le clavier à l'écran.

Extrémité

Le nom de l'extrémité de la liaison peut être entré ici, en utilisant le clavier à l'écran.

Extrémités différentes

Dans certains cas, il est intéressant de sauvegarder des informations différentes pour l'origine et l'extrémité du câble.

Sélectionner **Oui** si les extrémités sont différentes.

Commentaire

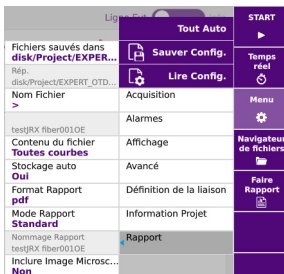
Cliquer dans la zone de texte pour saisir un commentaire spécifique pour le projet.

Configurer les paramètres Rapport

Les paramètres du Rapport doivent être configurés afin de définir comment et où les résultats seront sauvegardés dans le système de fichier de l'appareil.

- 1 Dans le menu de configuration, appuyer sur **Rapport**.

Figure 32 Paramètres Rapport



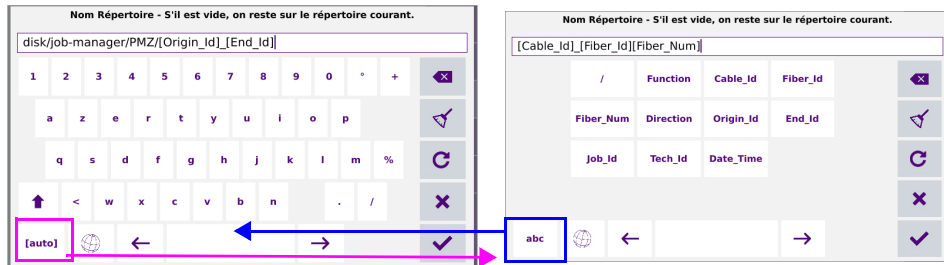
Fichiers sauvés dans

Cliquer sur la zone de texte pour afficher le clavier et définir un répertoire pour les fichiers sauvegardés.


Sur le clavier, sélectionner les paramètres pré-définis disponibles ou appuyer sur la touche **abc** pour saisir manuellement un nom de répertoire. Puis, appuyer sur **Entrer** pour valider.

Exemple: disk/OTDR/Test


Figure 33 Répertoire - Clavier à l'écran



ou

Cliquer sur  ou laisser la zone de texte vide pour sélectionner le répertoire actuel.

Appuyer sur  pour valider.

Appuyer sur  sur pour modifier la langue du clavier: Anglais / Français / Allemand.

Rép.

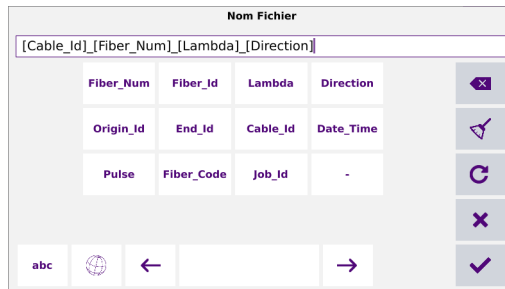
Ce champs affiche le répertoire sélectionné/créé, dans lequel les fichiers seront sauvegardés.

Nom Fichier

Sélectionner le paramètre **Nom Fichier** et cliquer sur la zone de texte pour modifier le nom du fichier pour la courbe de résultats.

Utiliser le clavier à l'écran pour visualiser et sélectionner les paramètres prédéfinis disponibles, ou appuyer sur **abc** pour saisir manuellement un nom de fichier.

Figure 34 Nom de fichier - Clavier (auto)




ou

Cliquer sur  pour appliquer le nom par défaut au fichier:

Fiber[Cable_Id]_[Fiber_Num]_[Lambda]_[Direction]

Appuyer sur  pour valider.

Le nom du fichier est affiché en gris sous le paramètre **Nom Fichier**.

Appuyer sur  sur pour modifier la langue du clavier: Anglais / Français / Allemand

Contenu du Fichier

Dans ce paramètre, sélectionner le contenu du fichier à la sauvegarde des courbes:

- Une courbe** si plusieurs courbes sont affichées en surimpression, chaque courbe est sauvegardée dans un fichier distinct (extension .sor).
- Toutes courbes** si plusieurs courbes sont affichées en surimpression, toutes les courbes sont sauvegardées dans un seul fichier (extension .msor).
- Une & toutes courbes**
cette option combine les deux précédentes: en cas de courbes en surimpression, chaque courbe est sauvegardée dans un fichier distinct et toutes les courbes sont sauvegardés dans un seul fichier.

Stockage Auto

Sélectionner **Oui** pour sauvegarder automatiquement la courbe ou les courbes résultats de chaque acquisition selon les règles du nommage de fichier. Si le nom de fichier existe déjà, l'utilisateur sera invité à remplacer l'«ancien» résultat ou à ignorer le résultat actuel et à conserver l'«ancien» fichier.

Sélectionner **Confirmer si alarme = échec** pour afficher une boîte de dialogue si une valeur dépasse les seuils d'alarme, et pouvoir choisir de sauvegarder ou non la courbe. Si aucun alarme n'est détectée sur la courbe, celle-ci est automatiquement sauvegardée

Format Rapport

Sélectionner le format du rapport à générer:

- fichier txt** sélectionner **Oui** pour générer un fichier txt des résultats.
- fichier pdf** sélectionner **Oui** pour générer un rapport dans un fichier pdf.
- fichier json** sélectionner **Oui** pour générer un/des fichier(s) json compatibles avec l'automatisation des processus de test VIAVI (Job manager et StrataSync).

Si tous les paramètres sont définis sur **Non**, seul le fichier .sor (ou .msor/.csor) sera sauvegardé.

Mode Rapport


Ce paramètre permet de définir la mise en page du rapport et est exclusivement disponible si le **fichier pdf** ou **txt** a été défini dans le paramètre **Format Rapport**:

- Standard** en affichage multi-courbes, une page de rapport est généré pour chaque courbe.

Concaténé en affichage multi-courbes, une page de rapport est générée pour toutes les courbes

Nommage Rapport

Si **Concaténé** est sélectionné dans le paramètre **Mode Rapport**, sélectionner **Nommage Rapport** et cliquer dans la zone de texte pour modifier le nom du fichier rapport de la courbe de résultats.

Dans le clavier à l'écran, saisir le nom du fichier et appuyer sur  pour valider.

Si aucun nom n'est saisi, le nom du rapport par défaut s'applique: Report_SM/MM-OTDR.

Inclure Image Microscope

Dans le rapport, une image du résultat du microscope peut être affichée en haut du rapport. Sélectionner **Oui** pour inclure l'image du résultat du test dans le rapport.



NOTE

Ce paramètre est disponible seulement si le format du rapport sélectionné est PDF.

Configuration en mode Tout Auto

La touche **Tout Auto** impose les paramètres d'acquisition, de mesure et d'affichage des résultats définis automatiquement en usine.

ACQUISITION	Type d'acquisition	Auto
	Temps mesure	Auto
	Tester connecteur entrée	Oui & Continuer
	Fibres Amorces	Non
ALARMES	Seuil	Sans
AFFICHAGE	Perte Section	dB/km
	Longueur Section	Oui

AVANCÉ	Indice Réfraction	G652 G657	
	Coeff. Rétrodiffusion	Auto	
	Événements courbe	Icône	
	Mesure Connecteur entrée	Oui	
	Détection	Épissure	Auto
		Réflexion	Tous
	Fantôme	Non	
	Fin de fibre	Auto	
	Courbure	Auto	
Mux/Demux	Auto		
DÉFINITION DE LA LIAISON	Changer num Fibre	Incrémenter	
RAPPORT	Nom Fichier	Nom de fichier automatique	
	Cable_Id] [Fiber_Num]_[Lambda] [Direction]		
	Stockage auto	Oui	


Sauvegarder la configuration OTDR dans un fichier

Une fois les paramètres de mesure et de fichier configurés, ils sont gardés en mémoire et peuvent être sauvegardés dans un fichier de configuration.

Ce fichier de configuration peut être ensuite rappelé et réutilisé dans deux cas:

- pour être appliqué lorsqu'une acquisition en mode Smart TEST est réalisée.
- pour être rappelé pour des acquisitions futures en mode Expert OTDR

Pour sauvegarder les paramètres dans un fichier:

- 1 Si nécessaire, appuyer sur le bouton **Menu** pour revenir au menu de configuration.
- 2 Sélectionner un paramètre dans une des pages de configuration (acquisition, liaison..)
- 3 Appuyer sur  **Sauver Config. .**

Le clavier à l'écran s'affiche.

- 4 Saisir un nom pour le fichier de configuration (max. 20 caractères).

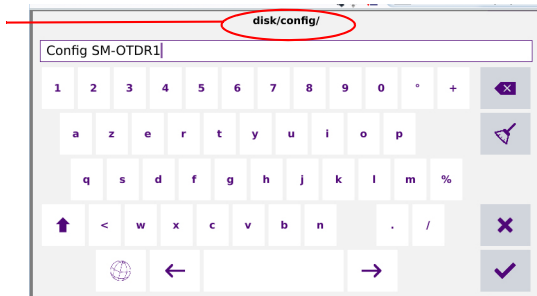




NOTE

Le fichier est sauvegardé par défaut dans le dossier `disk/config`.

Figure 35 Sauvegarde du fichier de configuration - Clavier à l'écran

Répertoire dans lequel
le fichier est sauvegardé




- 5 Appuyer sur  pour valider.
Un son est émis pour indiquer que le fichier est enregistré.
Le fichier de configuration est sauvegardé avec l'extension `.fo_cfg` (icon ) et peut être rappelé à tout moment depuis l'explorateur de fichiers.

Ce fichier peut être sélectionné en mode Smart TEST (voir ["Sélectionner le fichier de configuration"](#) page 9) ou chargé en mode Expert OTDR.

Charger un fichier de configuration OTDR

Pour charger un fichier de configuration déjà créé ou disponible dans l'appareil, et appliquer les paramètres aux tests à venir en mode Expert OTDR:

- 1 Si nécessaire, appuyer sur **Menu** pour revenir au menu de configuration.
- 2 Appuyer sur  Lire Config.
- 3 Sélectionner le fichier de configuration
- 4 Appuyer sur **Lire Config**.

Des paramètres d'acquisition ou de stockage des fichiers peuvent être modifiés et sauvegardés dans un nouveau fichier de configuration (voir "Sauvegarder la configuration OTDR dans un fichier" page 54).

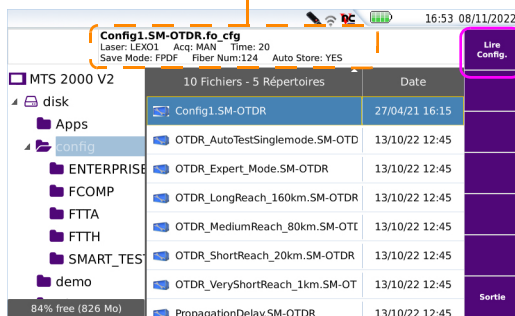


NOTE

La plupart des fichiers de configuration sont disponibles dans l'appareil sous `disk/config`.

Figure 36 Charger un fichier de configuration

Les principaux paramètres disponibles dans le fichier de configuration sont affichés dans la signature du fichier



Réaliser des acquisitions en mode Expert OTDR

Réaliser une acquisition en mode Temps Réel

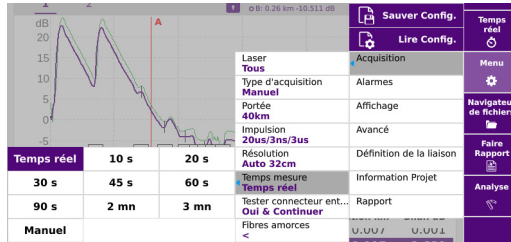
Pour réaliser une acquisition en temps réel:

- 1 Depuis la page de résultats OTDR Expert, appuyer sur **Temps réel**

ou

Appuyer sur la touche **Menu**, sélectionner **Acquisition** > **Temps mesure** et sélectionner **Temps réel**, et appuyer sur **Start**





Le voyant **Testing** s'allume pour indiquer que l'acquisition en temps réel est en cours. La courbe acquise est affichée en temps réel.

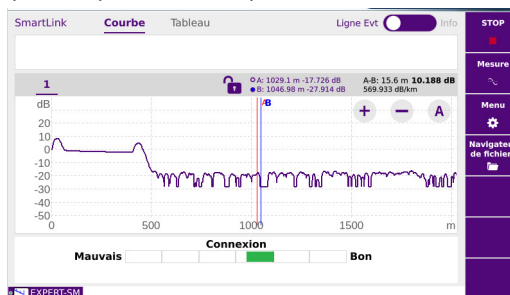
Un indicateur de l'état de la connexion est affiché (**Bon / Mauvais**) sous la courbe:

Tableau 5 Qualité de connexion

Etat	Connexion	
	Bad	Good
Bon	La connexion est correcte	
Mauvais	<ul style="list-style-type: none"> Plusieurs connecteurs sont proches du connecteur externe de l'appareil. L'un des connecteurs est sale ou mal connecté. Il faut changer la fibre amorce, refaire la connexion correctement ou nettoyer le connecteur de l'OTDR ou de la jarretière. Aucune fibre n'est connectée 	

Si l'état de la connexion est mauvais, il est possible de procéder à une mesure mais les résultats ne seront pas très fiables.

Figure 37 Exemple d'acquisition en temps réel



Détection de trafic

La détection de trafic sur la fibre est automatiquement détectée et reportée.

Appuyer sur **Start** pour commencer la mesure.

Un message indique qu'il y a du trafic sur la fibre et demande si vous souhaitez continuer ou non la procédure:

- Si vous cliquez sur **NON**, la mesure n'est pas lancée.
- Si vous cliquez sur **OUI**, la mesure est réalisée, malgré le trafic.



NOTE

Si la mesure est validée malgré le trafic (touche **Oui**), la prochaine mesure sera automatiquement réalisée, même si le trafic est toujours existant.

Si la mesure est annulée (touche **NON**), et que la touche **Start** est à nouveau utilisée, la boîte de dialogue demandera si la mesure doit être lancée ou annulée.

Le fonctionnement de la fonction **Détection de Trafic** est ensuite indiquée sur la mini-courbe en haut à gauche de l'écran: **LFD** clignote.



Pendant une acquisition en temps réel, plusieurs actions sont possibles sur les résultats en cours: voir "[Actions sur les courbes pendant une acquisition](#)" page 60.

Arrêter l'acquisition Temps Réel

Pour arrêter ou interrompre une acquisition en temps réel, appuyer sur **Start** à tout moment.

Réaliser une acquisition en Expert OTDR

Dans ce mode, l'appareil effectue un nombre de moyennages défini en fonction du temps d'acquisition maximal spécifié dans le menu **Acquisition** puis il arrête l'acquisition.

L'acquisition est réalisée avec les paramètres précédemment sélectionnés dans le menu **Acquisition**. Elle peut être arrêtée à tout instant par la touche **Stop**.

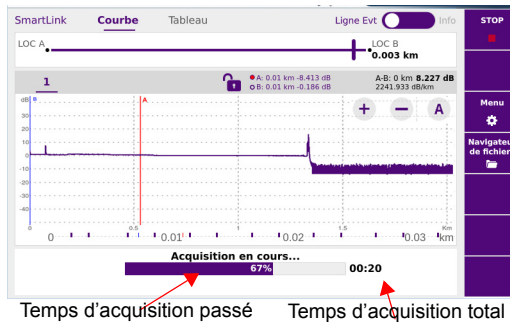
- 1 Appuyer sur **Start**  pour démarrer l'acquisition.

Le voyant rouge **Test** s'allume pour indiquer que l'appareil est en cours d'acquisition et l'écran affiche la courbe en cours d'acquisition.

- 2 La qualité de la connexion est affichée pendant quelques secondes (voir [Tableau 5 page 57](#))
- 3 Puis, une barre de progression indique les temps d'acquisition écoulé et restant.



Figure 38 Acquisition en cours en Expert OTDR



A la fin de l'acquisition, un son est émis, la courbe est affichée et une mesure automatique est lancée.

NOTE
Durant l'acquisition, le trafic sur la fibre est détecté automatiquement (voir "[Détection de trafic](#)" page 58)

NOTE
Pour arrêter l'acquisition, la touche **Stop** peut être appuyée à tout moment. Une mesure automatique est réalisée mais certains événements peuvent ne pas être détecté (il faut alors faire une mesure manuelle).

Acquisition multi-longueur d'onde

Si un module possède plusieurs lasers, pour réaliser des acquisitions successives sur toutes les longueurs d'onde:

- 1 Dans le menu de configuration, sélectionner **Acquisition > Laser** et s'assurer que **tous les lasers sont sélectionnés** (ou sélectionner **Tous** si un module ODR avec un seul port est utilisé).
- 2 Lancer l'acquisition en appuyant sur **Start**.
- 3 Une fois que l'acquisition pour la première longueur d'onde est finie, l'acquisition pour la longueur d'onde suivante commence automatiquement.

Les différentes courbes apparaissent dans la même fenêtre et peuvent être manipulées comme courbes en surimpression (voir "[Fonction Courbes en surimpression](#)" page 72).

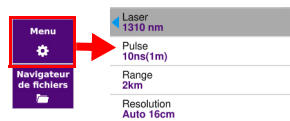
Actions sur les courbes pendant une acquisition

Pendant une acquisition, plusieurs actions sont possibles sur la page en cours.

Modifier les paramètres d'acquisition (mode Temps Réel uniquement)

Vous pouvez modifier les paramètres d'acquisition pendant l'acquisition:

- 1 Appuyer sur la touche **Menu**.
- 2 Faites défiler les valeurs possibles des paramètres.



Réaliser des mesures pendant l'acquisition (mode Temps Réel uniquement)

Le mode Temps réel permet de faire des mesures de perte, d'ORL ou de réflectance entre les deux curseurs A & B, en utilisant la touche **Mesure**:


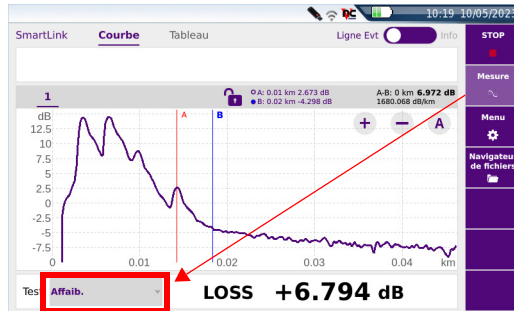
- 1 Positionner les curseurs A & B sur la courbe
- 2 Cliquer sur **Mesure** .
- 3 Définir le type de mesure voulu (Pente, ORL ou Réflectance) dans le menu déroulant **Test**, pour afficher la valeur correspondante entre les curseurs A & B.

Figure 39 Exemple de mesure d’Affaiblissement



Actions sur l’affichage

- Positionner les curseurs **A** et **B**
Cliquer sur la ligne du curseur sur la courbe pour sélectionner ce curseur, puis cliquer sur la courbe:
 - Positionner les deux curseurs A & B pour contrôler la distance entre deux points de la courbe.
 - Positionner un curseur A ou B pour obtenir la distance depuis un point.
 - Positionner un curseur A ou B pour zoomer sur ce curseur
- Zoomer sur la courbe
Cliquer sur **+** ou **-** pour faire un zoom avant ou arrière sur la courbe.
Cliquer sur **A** pour faire un zoom automatique sur la courbe.
Voir “Fonction Zoom” page 24
- Décaler la courbe
La courbe peut être décalée horizontalement ou verticalement pendant l’acquisition: cliquer sur la courbe et se déplacer vers le haut/le bas et vers la gauche/la droite (voir “Fonction shift” page 25)
- Afficher la page **Courbe** ou **SmartLink**
Cliquer sur **Courbe** ou **SmartLink** pour afficher:
 - soit la courbe d’acquisition en cours et la barre de temps
 - soit la page **SmartLink** avec uniquement la barre de temps.

Dans le cas d'une mesure de plusieurs longueurs d'onde, une fois la mesure finie pour une longueur d'onde:

- la fonction **Courbe** permet d'afficher la courbe et le tableau de résultats pour cette longueur d'onde.
- la fonction **SmartLink** permet d'afficher une vue graphique des résultats pour chaque longueur d'onde.

Affichage des Résultats

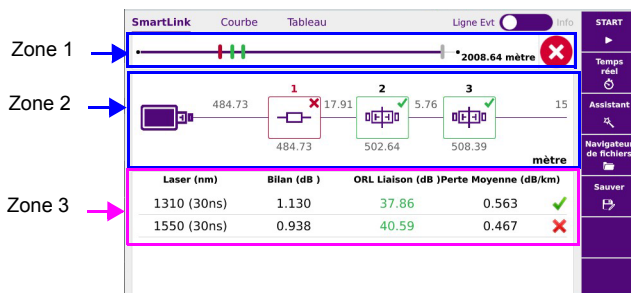
Les résultats acquis ou rappelés de la mémoire interne sont affichés dans la page Résultats.

Vue SmartLink

Une fois la courbe de résultats affichée, cliquer sur **SmartLink** pour afficher la vue.

Une fois l'acquisition terminée, un écran comme ci-dessous s'affiche :

Figure 40 Fonction SmartLink

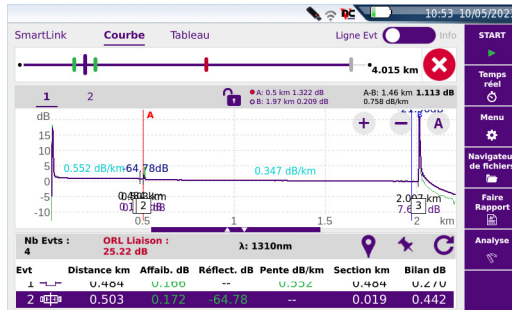


Voir "Vue SmartLink" page 16 pour une description complète de cette vue.

Vue Courbe



Pour afficher la courbe et le tableau de résultats, cliquer sur **Courbe**.

Figure 41 Exemple de courbe de résultats Expert OTDR



- En haut à droite, l'icône de l'alarme est affichée (si des seuils d'alarme sont définis dans le fichier de configuration chargé).

Tableau 6 Affichage des alarmes

	Echec	Indique qu'au moins un résultat dépasse les seuils d'alarme définis dans le fichier de configuration utilisé pour l'acquisition Les résultats sont affichés en rouge dans le tableau.
	Valide	Indique que tous les résultats se situent dans les limites des seuils (aucun résultats en rouge/jaune). Les résultats sont affichés en vert dans le tableau.

Voir "[Vue Courbe](#)" page 20 pour une description complète de cette vue.

Vue tableau

Dans l'écran résultats, cliquer sur **Tableau** pour afficher uniquement les résultats de mesure dans un tableau.

Figure 42 Vue Tableau

		1310nm	1550nm
1	Longueur (km)	0,270	0,341
	Affaib. (dB)	0,552	0,689
	Pente (dB/km)	0,166	0,147
2	Longueur (km)	0,006	--
	Affaib. (dB)	0,006	--
	Pente (dB/km)	--	--

La liste de tous les événements détectés durant l'acquisition ou mesurés manuellement est affichée:

- Les événements dépassant les seuils d'alarme sont affichés en rouge, alors que ceux situés dans les seuils sont affichés en vert.

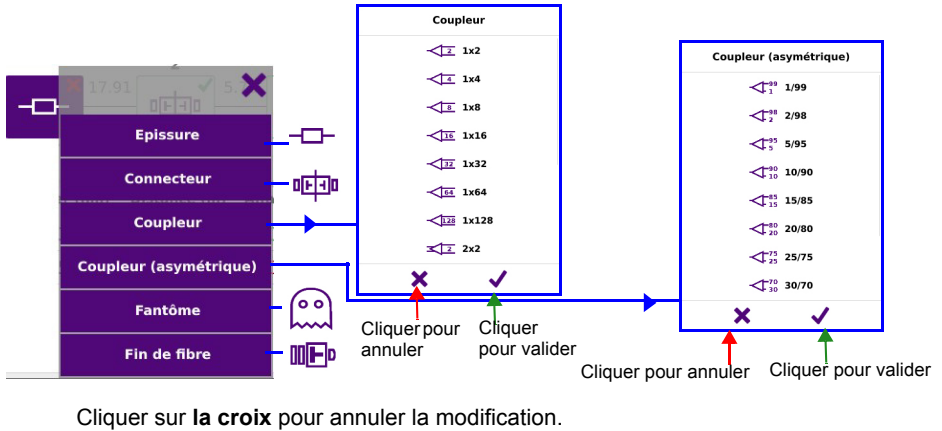
Sélectionné **Échoué** sur le bouton Tous Échoué pour afficher exclusivement les résultats dépassant les seuils.

Changer le type d'un événement

Le type d'événement peut être modifié, depuis l'une des 3 vues:

- 1 Maintenir appuyé l'icône à modifier, dans le tableau de résultats.
- 2 En vue **SmartLink** ou **Tableau**, dans le menu ouvert, sélectionner le nouveau type d'événement à appliquer.
En vue **Courbe**; cliquer sur **Code Evt**, et sélectionner le nouveau type d'événement à appliquer.

Figure 43 Code événements



NOTE

La modification d'un événement est automatiquement appliquée sur la courbe et dans le tableau de résultats.

Fonctions avancées

Plusieurs actions sur la courbe affichée peuvent être réalisées en mode Expert OTDR.


Mesure et détection automatique

Le mode automatique permet une détection rapide de tous les défauts de la courbe. Les défauts détectés sont ensuite mesurés et identifiés sur l'écran par des marqueurs. Seuls les résultats dépassant les seuils de détection définis dans le menu de configuration sont affichés.

Grâce à cette méthode de détection, tous les défauts de la fibre sous test peuvent être rapidement localisés. Si une mesure automatique ne détecte pas tous les événements, des mesures manuelles additionnelles peuvent être réalisées.

La procédure suivante est ensuite recommandée:

- 1 Par défaut, l'instrument localise les événements et procède aux mesures.
- 2 Addition d'événements (voir "**Ajout d'événements**" page 66) dans les cas d'épissures montrant un faible affaiblissement et d'événements proches. L'appareil mesure ensuite automatiquement la pente avant et après les marqueurs sélectionnés et mesure l'affaiblissement de l'épissure.
- 3 Ajout de mesures manuelles si nécessaire (pour une analyse plus approfondie). L'appareil effectue les mesures demandées par l'utilisateur.

Pour réaliser une mesure automatique à tout moment, et revenir aux événements automatiquement détectés à la fin de l'acquisition, cliquer sur l'icône  à droite du tableau de résultats.



Cette action supprimera tous les événements ajoutés manuellement, s'il y en a.

Ajout d'événements

Vous pouvez également placer manuellement des marqueurs en plus de ceux placés automatiquement pendant la mesure automatique.

Représentation des événements

Pour ajouter des marqueurs d'événements:


- 1 Sélectionner un curseur (A ou B).
- 2 Déplacer le curseur à l'endroit où positionner le marqueur.
- 3 Appuyer sur l'icône .
- 4 Un marqueur  et un numéro d'événements sont affichés à la position du curseur et une mesure est réalisée sur l'événement.
La mesure de pente avant le marqueur débute juste après le précédent événement (ou à la fin de la zone morte de début de fibre); la mesure de pente après le marqueur se termine juste avant le marqueur suivant ou à la fin de la fibre.

Avertissements concernant le placement d'événements

- Ne pas ajouter de marqueurs après une mesure manuelle car tous les résultats seraient recalculés automatiquement par l'appareil.
- Si deux marqueurs sont trop proches, ils apparaissent sur la courbe et le tableau mais aucune mesure n'est réalisée sur le second marqueur : pour avoir des résultats sur ce marqueur une mesure manuelle est nécessaire.

- Si vous appuyez sur la touche  alors que le curseur est très proche d'un marqueur, celui-ci sera effacé.

Supprimer des événements

Pour effacer un marqueur déplacer le curseur sur l'événement et appuyer sur . Le marqueur sélectionné est effacé et une mesure complète, sans ce marqueur, est réalisée.

L'effacement de marqueurs peut entraîner des résultats incorrects.

Mesures manuelles

Dès que vous avez fait une acquisition, avec ou sans mesure automatique, vous pouvez entreprendre des mesures manuelles sur n'importe quel événement de la courbe en utilisant les curseurs A et B, en association avec les fonctions de pente, détection d'épis-sure et calcul d'ORL.

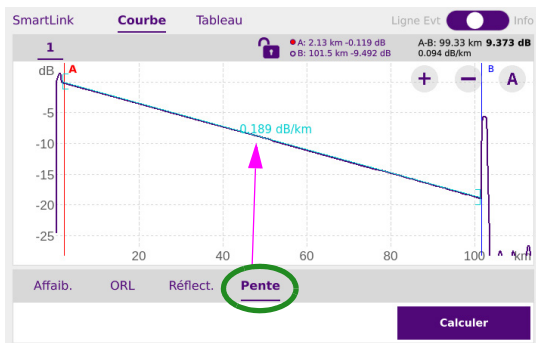
Les mesures manuelles sont accessibles depuis la page de **Résultats**, après appui sur la touche **Analyse**.

Mesures de pente

Pour faire une mesure manuelle de pente, une fois la courbe affichées:

- 1 Placez le curseur A au début du tronçon de courbe dont vous souhaitez mesurer la pente.
- 2 Placez le curseur B à la fin de ce tronçon.
- 3 Appuyer sur la touche **Analyse**.
- 4 Appuyer sur **Pente** dans la barre de mesures manuelles.
- 5 Appuyer sur la touche **Calculer**.
La pente du tronçon de courbe spécifié est affichée.

Figure 44 Résultat de mesure manuelle - Pente



Le résultat est affiché sur l'écran entre les deux indicateurs de pente [et].

Les résultats de mesure sont également disponibles dans le tableau de résultats:

Cliquer à nouveau sur **Analyse** pour revenir à l'affichage du tableau de résultats.

Sous «distance» est donnée la distance entre le début de la courbe et la fin de la pente.

Si aucun résultat n'est affiché dans le tableau, cela signifie que la distance entre les curseurs A et B est trop petite.

Supprimer une mesure de pente

Pour supprimer un résultat de mesure de pente particulier :

- 1 Superposer les curseurs A et B sur la pente concernée.
- 2 Cliquer sur **Analyse** et cliquer sur **Pente** dans la barre de mesure manuelle.
- 3 Appuyer sur la touche **Calculer**.
La pente du tronçon de courbe spécifié est effacée.

Mesure d'ORL

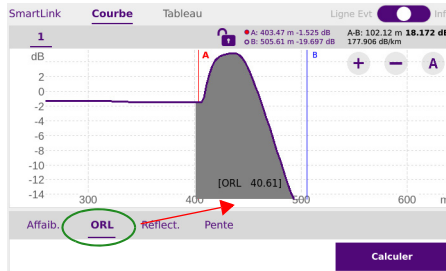
Il est possible de réaliser une mesure d'ORL pour une partie de la fibre.

Suivre la procédure suivante pour mesurer une partie de la fibre :

- 1 Placez les curseurs A et B pour délimiter la section à mesurer.

- Appuyer sur la touche **Analyse**, et sélectionner **ORL** dans la barre de mesure manuelle.
- Appuyer sur la touche **Calculer**.
L'ORL est mesuré pour la section de la courbe définie.

Figure 45 Résultat de mesure ORL



ORL sur une courbe saturée

Lors d'une mesure d'ORL, s'il y a une saturation, le résultat est donné avec le signe <. Cela signifie que la valeur d'ORL réelle est inférieure à la valeur affichée.

Mesure de Réflectance

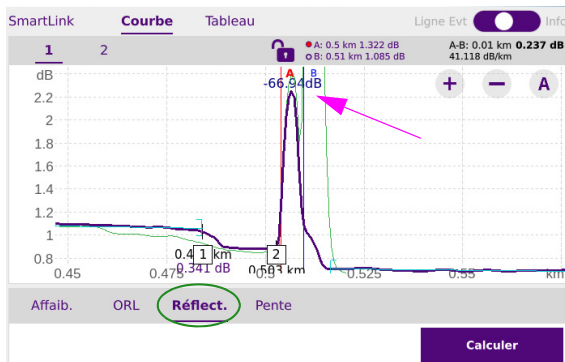
Il est possible de réaliser une mesure de réflectance d'un Fresnel pour un événement réfléchissant.

Suivre les instructions suivantes pour une mesure de réflectance:

- Positionner le curseur A à la base du pic.
- Placer le curseur B au sommet du pic du Fresnel requis ou juste après le pic pour calculer automatiquement la réflectance maximum.
- Cliquer sur **Analyse**, puis sélectionner **Reflect.** dans la barre de mesure manuelle.
- Appuyer sur la touche **Calculer**

La valeur de Réflectance est définie en dB, et définie sur la courbe en violet.

Figure 46 Mesure de réflectance



Mesure d'épaisseur

Il existe deux méthodes pour réaliser des mesures manuelles d'épaisseur sur la courbe : celle des deux curseurs et celle des cinq curseurs.

La méthode des cinq curseurs est la plus précise car elle tient compte de la différence de niveau entre la pente avant l'épaisseur et la pente après l'épaisseur. Cette méthode doit toujours être utilisée lorsque c'est possible.

Si, parce que des événements très proches créent une zone morte qui ne permet pas la mesure de pente par la méthode des cinq curseurs, il est possible d'utiliser la méthode des deux curseurs. Celle-ci prend en compte la différence de niveau entre les curseurs.

Avant d'entreprendre l'une de ces mesures, définir dans le menu de configuration le seuil de détection d'épaisseur.

Méthodes des deux points

Pour faire une mesure d'épaisseur suivant la méthode «deux points», afficher la page Résultats puis:

- 1 Placez le curseur A exactement sur le défaut puis le curseur B après l'épaisseur que vous voulez définir.
- 2 Appuyer sur **Analyse** puis appuyer sur **Affab..**
- 3 Sélectionner la fonction **Perte 2 pts.**

4 Appuyer sur **Calculer**.

Le marqueur d'épaisseur est placé au point défini par le premier curseur (gauche) et le résultat est affiché sur l'écran. Si le défaut est réfléchif, la valeur de réflectance est également mesurée et affichée. Ces résultats sont ajoutés dans le tableau de résultats.



NOTE

Si vous essayez de mesurer une épaisseur sur une pente, la mesure n'est pas exécutée et le message d'erreur suivant est affiché : "pente trouvée entre deux curseurs".

Méthode des cinq points

Pour réaliser une mesure d'épaisseur avec la méthode «cinq points» :

- 1 Mesurer la pente qui précède puis celle qui suit le défaut à mesurer.
- 2 Placer le curseur sur le défaut (entre les deux tronçons).
- 3 Appuyer sur **Analyse** puis appuyer sur **Affab.**.
- 4 Sélectionner la fonction **Perte 5 pts**.
Cinq curseurs (A, a, B, b et C) sont affichés sur la courbe.
- 5 Appuyer sur **Calculer**.

Le marqueur d'événement épaisseur est placé sur le curseur et le résultat est affiché sur la courbe ainsi que dans le tableau de résultats.



NOTE


Si aucun résultat n'est affiché, il se peut que le seuil d'affichage du résultat de mesure d'affaiblissement soit plus élevé que l'affaiblissement que vous essayez de mesurer.



NOTE

Si vous essayez de mesurer une épaisseur sur une pente, la mesure n'est pas exécutée et le message d'erreur suivant est affiché : pente trouvée entre deux curseurs.

Mémorisation de la position des événements

Appuyer sur  pour verrouiller les marqueurs afin que tous les événements mesurés seront mesurés sur toutes les courbes futures qui sont acquises.


Les positions mémorisées seront alors utilisées lors des prochaines mesures soit à la fin de l'acquisition manuelle, soit lors du rappel d'une courbe stockées.




NOTE

Cette fonction mémorise les marqueurs placés sur la courbe courante.


La procédure suivante est recommandée pour lancer une mesure avec marqueurs:

- 1 Faire une mesure automatique
- 2 Mémoriser la position des événements avec la touche .
- 3 Ajouter les mesures manuelles requises (touche **Analyse**).

ATTENTION

Si un marqueur est ajouté (à l'aide de la touche ) après la réalisation de mesures manuelles, alors tous les marqueurs sur la courbe seront convertis en marqueurs AUTO et une mesure automatique sera faite utilisant ces marqueurs. Les mesures manuelles précédentes seront perdues.

A condition que l'événement se verrouille, la mesure automatique suivant l'acquisition est exécutée en utilisant les marqueurs qui étaient présents avant l'acquisition.

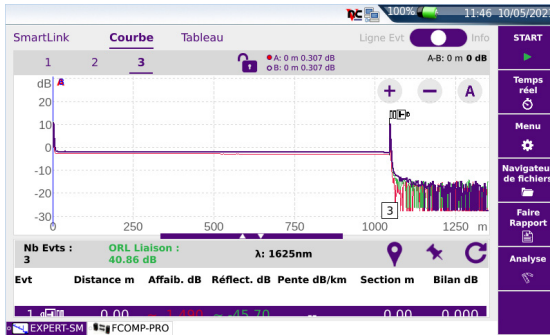
Pour faire une mesure sans marqueurs, désactiver la mémorisation des événements en appuyant sur la touche .

Fonction Courbes en surimpression

Cette fonction qui permet d'avoir simultanément jusqu'à huit courbes sur l'écran est très utile:

- soit pour comparer des courbes acquises depuis plusieurs fibres d'un même câble,
- soit pour connaître l'évolution dans le temps de la courbe d'une même fibre

Figure 47 Exemple de courbes en surimpression



Mise en surimpression de plusieurs courbes mémorisées

Pour afficher jusqu'à 8 courbes issues de la mémoire, avec effacement de la courbe courante ou des courbes déjà chargées:

- 1 Appuyer sur la touche **Navigateur de fichiers**.
- 2 Sélectionner les fichiers des courbes à afficher.
- 3 Appuyer sur **Lire**.
- 4 Appuyer sur **Voir courbe(s)**.
- 5 Une fois le chargement fini, l'écran de **Resultats** s'affiche: a première courbe sélectionnée est la courbe active (en violet), les autres courbes étant en surimpression.

Affichage des courbes en surimpression

- Les courbes sont de couleurs différentes (la courbe active est en violet).
- Leurs numéros de série sont affichés au dessus de la vue de courbe: cliquer sur un numéro de courbe pour activer cette courbe.
- Les marqueurs OTDR sont repérés sur la courbe active par le symbole | et le numéro d'événement, et sur les autres courbes les marqueurs sont masqués.
- Les mesures peuvent être réalisées uniquement sur la courbe active et non sur les courbes en surimpression. Pour effectuer des mesures sur une courbe en surimpression, elle doit dans un premier temps être sélectionnée, en cliquant sur le numéro correspondant.

Ajout de courbes en surimpression

Une ou plusieurs courbes étant déjà affichées, pour ajouter d'autres courbes à l'affichage (le nombre de courbes affichées ne pouvant dépasser 8):

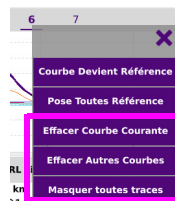
- 1 Définir au moins une des courbes affichées comme courbe de référence (voir "[Fonction Courbe de référence](#)" page 75)
- 2 Appuyer sur **Navigateur de fichiers**, et dans l'explorateur sélectionner les fichiers des courbes à afficher.
- 3 Appuyer sur la touche **Lire**
- 4 Appuyer sur la touche **Voir courbe(s)** ou **Lire Courbe + Config**.
En fin de chargement les nouvelles courbes sont affichées en surimpression avec celle(s) qui étai(en)t définie(s) comme courbe(s) de référence.

Effacer les courbes

Effacer la courbe actuelle en surimpression

Il est possible d'effacer une courbe affichée. Pour cela:

- 1 Faire un appui long sur le numéro de la courbe
Un nouveau menu s'affiche.
- 2 Cliquer sur **Effacer Courbe Courante**.



Effacer toutes les courbes en surimpression

Pour effacer toutes les courbes sauf la courbe active:

- 1 Faire un appui long sur le numéro de la courbe à garder.
Un nouveau menu s'affiche.
- 2 Cliquer sur **Effacer Autres Courbes**.

Masquer les courbes en surimpression

Pour masquer toutes les courbes sauf la courbe active:

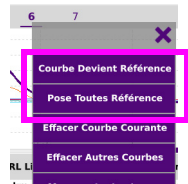
- 1 Faire un appui long sur le numéro de la courbe à garder.
Un nouveau menu s'affiche.
- 2 Cliquer sur **Masquer toutes traces**.
Les courbes en surimpression sont masquées, mais les fichiers toujours ouverts.

Fonction Courbe de référence

La fonction Courbe de référence consiste à définir une ou plusieurs courbe(s) qui seront «bloquées» sur l'écran et utilisées comme modèles avant le chargement ou l'acquisition d'autres courbes «standards».

Utilisation de la fonction dans la page Résultats

Une fois qu'une ou plusieurs courbe(s) est/sont affichée(s) après une acquisition ou à partir du navigateur de fichiers:

- 1 Si plusieurs courbes sont en surimpression vérifier que la bonne courbe courante est sélectionnée: le numéro est affiché en violet et souligné.
- 2 Faire un appui long sur le numéro de la courbe.
Un nouveau menu s'affiche.
- 3 Appuyer sur **Courbe Devient Référence**.
 - La courbe active devient la courbe de référence, le numéro de courbe est affiché entre crochets et avec un indicateur REF . Le menu est ouvert sur la courbe 6, avec les options: Courbe Devient Référence, Pose Toutes Référence, Effacer Courbe Courante, Effacer Autres Courbes, et Masquer toutes traces.

Pour définir toutes les courbes affichées comme courbes de référence, cliquer sur **Pose Toutes Référence** (quel que soit la courbe active).



NOTE

Si plusieurs courbes sont définies comme courbes de référence, la couleur du marqueur REF est différent pour chaque courbe: [1]_{REF}, [2]_{REF}, [3]_{REF}, [4]_{REF}.

Retirer une / des courbe(s) de référence

Pour remettre une courbe de référence en courbe «standard», sélectionner la courbe via son numéro, puis après un appui long pour ouvrir le menu, appuyer sur **Ôte Référence**.

Pour remettre toutes les courbes de référence en courbes «standards», quel que soit la courbe sélectionnée, faire un appui long sur le numéro de courbe pour ouvrir le menu, et appuyer sur **Ôte Toutes Référence**.


Réaliser une acquisition une fois qu'une ou plusieurs courbe(s) de référence est/sont définie(s)

- Seul la/les courbe(s) de référence est/sont affichée(s): la courbe acquise est ajoutée aux courbes de référence.
- Des courbes de référence et des courbes standards sont affichées dans la même fenêtre: les courbes de référence sont «bloquées», les courbes «standards» sont enlevées et la nouvelle courbe acquises est affichée avec la/les courbes de référence.
- Aucune courbe de référence n'est définie: toutes les courbes «standard» sont supprimées et seule la courbe acquise est affichée.


Utilisation de la fonction dans le navigateur de fichiers

Une ou plusieurs courbe(s) sauvegardée(s) dans la mémoire interne peu(ven)t être définie(s) comme courbe(s) de référence avant de charger une ou plusieurs courbe(s) standard(s).

Ouvrir une ou plusieurs courbe(s) de référence

- 1 Cliquer sur **Navigateur de fichiers** depuis la page de résultats.
- 2 Sélectionner la/les courbe(s) à définir comme courbe(s) de référence
- 3 Appuyer sur **Lire** et sélectionner **Référence = Oui** sur la touche 
- 4 Cliquer sur **Voir Courbe(s)** ou **Lire Courbe + Config.**
Le marqueur REF s'affiche sur le numéro de la courbe.

Ouvrir des courbes «standards» à ajouter à celle(s) de référence

- 1 Retourner dans l'explorateur de fichiers
- 2 Sélectionner les courbes à ouvrir dans la même fenêtre que la/les courbe(s) de référence
- 3 Appuyer sur **Lire** et sélectionner **Référence = Non** via la touche 
- 4 Cliquer sur **Voir Courbe(s)** ou **Lire Courbe + Config..**

Sauvegarder la/les courbe(s) et générer un rapport

Une fois la page résultats affichée, la/les courbe(s) peuvent être sauvegardées et un rapport peut être généré directement à partir de la page de résultats, **en mode Expert OTDR uniquement**.

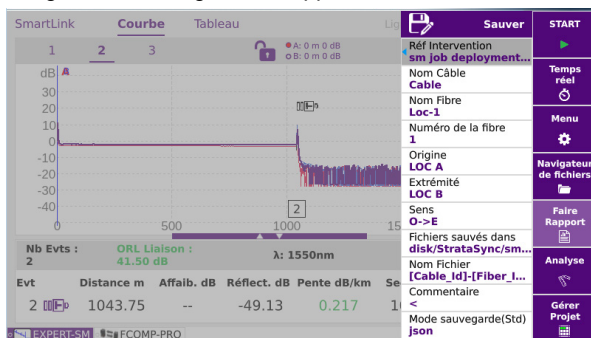
La sauvegarde des courbes et la génération du rapport peuvent être réalisés automatiquement si le paramètre **Stockage Auto** a été défini sur **Oui** dans l'écran de configuration (voir "**Stockage Auto**" page 33) avec le **Mode** de sauvegarde approprié (fichier seul ou fichier + txt, + pdf ou +json).

Sauvegarder les résultats et créer un rapport depuis la page de résultats



Pour sauvegarder la courbe et générer un rapport:


- 1 Appuyer sur la touche **Rapport** . Un menu s'affiche à côté de la touche.
- 2 Dans le menu, configurer le mode de sauvegarde du fichier (et du rapport)

Figure 48 Configuration sauvegarde et rapport



- a Si nécessaire, dans le paramètre **Nom Câble**, saisir/modifier le nom du Câble en utilisant le menu d'édition.
- b Modifier le **Numéro de la fibre**.
- c Dans les paramètres **Origine** et **Extrémité**, saisir/modifier les noms de l'origine de la fibre et de son extrémité.

- d Dans le paramètre **Sens**, sélectionner/modifier le sens de la mesure, pour définir si la mesure a été réalisée de l'Origine vers l'Extrémité (**O -> E**) ou de l'Extrémité vers l'Origine (**E -> O**).
 - e Si nécessaire, définir/modifier le nom pour l'intervention, en cliquant sur **Réf. Intervention** et en utilisant le menu d'édition.
 - f Appuyer dans la zone de texte du paramètre **Fichiers sauvés dans** et saisir le chemin du répertoire (voir "**Fichiers sauvés dans**" page 31).
ou
Dans le menu d'édition, appuyer sur  pour définir le répertoire actuel comme répertoire pour la sauvegarde.
 - g Cliquer sur la zone de texte du paramètre **Nom Fichier** et saisir un nom de fichier dans le menu d'édition (voir **Figure 20** page 32).
ou
Dans le menu d'édition, appuyer sur  pour appliquer le nom de fichier automatique (voir "**Nom Fichier**" page 32)
 - h Dans le paramètre **Mode Sauvegarde**, sélectionner:
 - fichier txt** sélectionner Oui pour générer un fichier txt des résultats.
 - fichier pdf** sélectionner Oui pour générer un rapport dans un fichier pdf.
 - fichier json** sélectionner Oui pour générer un/des fichier(s) json compatibles avec l'automatisation des processus de test VIAVI (Job manager et StrataSync)..

Si tous les paramètres sont définis sur **Non**, seul le fichier .sor (ou .msor/ .csor) sera sauvegardé.
- 3 Une fois la sauvegarde configurée, appuyer sur **Sauver**.
 - 4 Saisir un nom de fichier dans le clavier d'édition.
 - 5 Appuyer sur  pour valider.



NOTE

Le fichier sor / msor et le(s) fichier(s) txt, pdf et/ou json auront le même nom.



NOTE

Pour modifier le répertoire dans lequel le rapport sera sauvegardé, cliquer sur l'en-tête du clavier d'édition Sauvegarde pour afficher le clavier d'édition **Nom Répertoire** et saisir un nouveau chemin pour le répertoire.

Un son est émis sur l'appareil une fois la sauvegarde terminée.

Sauvegarde et rapport pour les courbes en surimpression

Si plusieurs courbes sont affichées en surimpression dans la page de résultats, un ou plusieurs fichier(s)/rapport(s) est/sont généré(s):

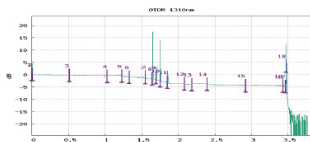
- Si, dans la configuration de fichier (**Menu > Rapport**), le paramètre **Contenu du fichier** est défini sur **Une courbe**, un fichier **.sor** (et un fichier txt/pdf si le paramètre **Format Rapport** a été défini pour les fichiers txt/pdf) sera généré pour chaque courbe.
Exemple: si 3 traces sont affichées en surimpression, 3 fichiers **.sor** (et 3 fichiers pdf/txt) seront sauvegardés.
- Si, dans la configuration de fichier (**Menu > Rapport**), le paramètre **Contenu du fichier** est défini sur **Toutes courbes**, un fichier **.msor** (et un fichier txt/pdf si le paramètre **Format Rapport** a été défini pour les fichiers txt/pdf) sera généré, regroupant toutes les courbes.
Exemple: si 3 courbes sont affichées en surimpression, un seul fichier **.msor** (et un seul fichier txt/pdf) sera sauvegardé (avec une courbe par page; excepté si le tableau de résultats est trop long pour une seule page).

Ouvrir un rapport

- 1 Pour ouvrir un rapport, appuyer sur la touche **Navigateur de fichiers**.
- 2 Dans l'explorateur, dans le répertoire sélectionné, sélectionner le fichier/rapport.
Le nom de fichier est:
Pour le fichier txt: *trace file_sor.txt*
Pour le fichier pdf: *trace file.sor.pdf/json*
- 3 Appuyer sur **Lire**.
Le fichier s'ouvre sur l'appareil.

Figure 49 Rapport PDF

VIACI		Cable Id : Cable	Fiber Id/Number : Fiber 1
		Location A :	Location B :
		Job Id :	Technician Id :
T-BIRD 2000 V2 (S/N 6BA00223)		4138 FB85-FCOMP (S/N 00120)	Calibration date : 20201211
			Date : 04/03/2021 10:53 (UTC+2)
Test Setup			
OTDR EXPERT			
Alarms			
Thresholds			
ISONEC 11801 (2002)		Splice Loss (dB) >0.30	
Connector Loss (dB) >0.75		Slope (dB/Km) >1.00	
Summary			
Filename			
Cable_001_3102_04 Test			
Stephanie.lor			
Laser nm	Link Loss dB	Link Ori dB	Fiber End Km
1310	4.793	30.03	3.471
Direction	Avg Loss	Event	Alarms
A->B	0.001	18	X



Event	Distance km	Loss dB	Reflect. dB	Slope dB/km	Section Km	T. Loss dB
1	0.00	0.00	-	-74.09	0.000	0.000
2	0.010	0.054	-57.45	0.010	0.003	0.003
3	0.516	0.101		0.316	0.506	0.216
4	1.029	-0.185		0.325	0.513	0.485
5	1.232	0.448		0.367	0.264	0.375
6	1.330	0.209		0.356	0.097	0.857
7	1.550	0.348	-56.71	0.491	0.220	1.233
8	1.648	0.304	-21.92	0.393	0.097	1.618
9	1.688	0.384	-55.96		0.081	1.971
10	1.749	0.628	-30.46	0.485	0.082	2.378
11	1.823	0.444	-57.54	0.588	0.104	3.107
12	2.082	0.253		0.501	0.229	3.666
13	2.185	-0.793		0.446	0.103	3.854
14	2.394	0.394		0.326	0.209	3.742
15	2.918	0.059		0.350	0.524	4.320
16	3.427	0.185	-59.13	0.330	0.509	4.548
17	3.469	0.000	-49.33	0.042	0.423	4.793
18	3.471		-31.71	0.002	4.793	



ATTENTION

Pour modifier le logo VIAVI, visible par défaut sur l'en-tête du rapport pdf, sauvegarder votre logo sous le nom «logo . jpg» et placer le fichier à la racine du disque: disk > logo . jpg



NOTE

Un rapport pdf peut également être généré depuis l'Explorateur de fichier de l'appareil: voir "Générer un/des rapport(s) pdf" page 88).

Gestion des fichiers

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- “Description de l’explorateur” page 82
- “Sauvegarder et ouvrir des fichiers” page 84
- “Exporter des fichiers” page 86

Description de l'explorateur

Ouvrir l'explorateur de fichiers

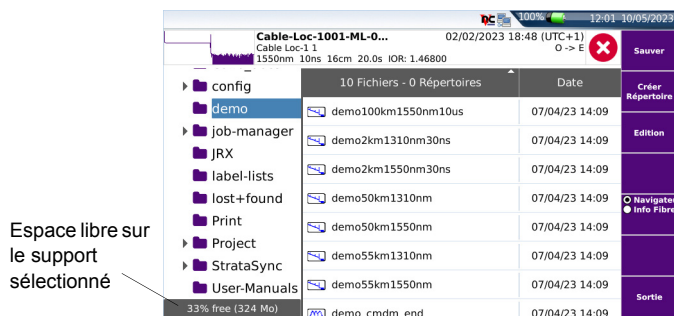
Pour accéder à l'explorateur, appuyer sur la touche de menu **Navigateur de fichiers** depuis la page de résultats. L'explorateur est utilisé pour:

- sélectionner le moyen de stockage
- ouvrir un fichier
- créer ou renommer des répertoires et des fichiers:

La partie de gauche représente l'architecture de stockage. Cliquer à gauche pour se déplacer parmi les moyens de stockage et leurs répertoires respectifs.

La partie de droite affiche tous les fichiers présents dans le répertoire sélectionné.

Figure 50 Exemple d'explorateur



En haut de l'écran, la signature du fichier sélectionné est répétée (voir [page 83](#)).

Gestion des onglets

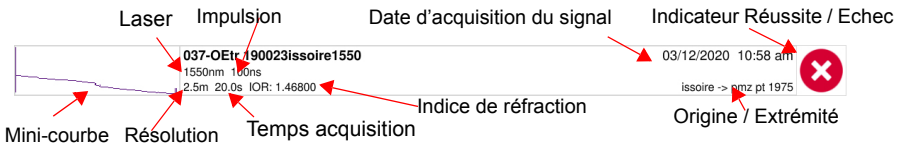
Des onglets permettent d'accéder au menu Fichier de chaque application présente dans les modules de l'appareil.

Il est possible d'ouvrir un fichier alors que le module correspondant n'est pas présent dans l'appareil. Un nouvel onglet gère alors temporairement cette application.

Signature du fichier

Les paramètres d'acquisition de la courbe contenue dans le fichier sélectionné sont affichés en haut de l'écran ainsi qu'une réduction de la courbe (si elle a été acquise sur un appareil VIAVI).

Figure 51 Exemple de signature d'un fichier OTDR



Boutons à droite de l'écran

Boutons sauvegarde des courbes

Trois boutons sont utilisés pour sauvegarder une ou plusieurs courbes. Cliquer sur la touche **Sauver** puis sélectionner :

- **Sauver** : permet de sauvegarder la courbe active.
- **Sauver Tous** : en mode surimpression, permet de sauvegarder toutes les courbes ouvertes (OTDR) dans un seul fichier.
- Le bouton **Courbe Suivante** est utilisé pour activer le menu de la courbe suivante, lorsque plusieurs courbes OTDR sont en surimpression.



Supports de stockage

Pour sauvegarder ou rappeler des données, l'appareil offre un large choix de supports intégrés ou externes.

L'espace libre sur le support de stockage sélectionné est clairement indiqué au bas du panneau gauche de l'explorateur.

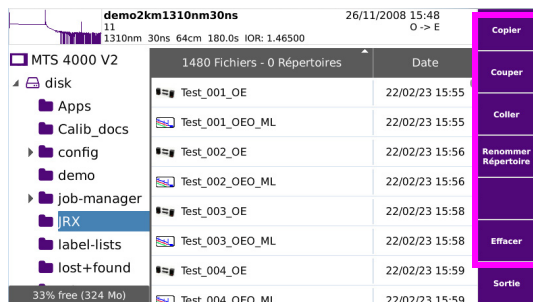
Fonction d'édition des répertoires et fichiers

Les répertoires et fichiers peuvent être copiés/coupez et collés, supprimés ou renommés depuis l'explorateur :

- 1 Sélectionner le(s) répertoire(s)/fichier(s) à copier ou supprimer.

- 2 Cliquer sur **Édition**.
- 3 Sélectionner l'action à effectuer.

Figure 52 Fonctions d'édition répertoire/fichier



- 4 Pour coller un répertoire ou un fichier, sélectionner un nouveau répertoire et cliquer sur **Coller** pour coller l'élément.

Pour renommer un répertoire ou un fichier, une fois la touche **Renommer Répertoire/Fichier** appuyée, entrer un nouveau nom dans le clavier d'édition et cliquer sur **✓** pour valider.

Pour supprimer un répertoire/fichier, une fois la touche **Supprimer** appuyée, confirmer la suppression en cliquant sur **Oui** dans la boîte de dialogue affichée.

Sauvegarder et ouvrir des fichiers

Sauvegarder les fichiers à partir de l'explorateur

Lorsque l'explorateur est affiché, la courbe active de l'onglet sélectionné est affichée dans la Signature de Fichier.

Vous pouvez sauvegarder rapidement cette courbe:

- 1 Sélectionner le répertoire dans lequel la courbe sera sauvegardée en cliquant une fois dessus.
- 2 Cliquer sur **Sauver** pour enregistrer la courbe active
Un nouveau sous-menu s'affiche.
- 3 Cliquer sur **Courbe Suivante** pour modifier la signature de fichier en haut de l'écran et sauvegarder la courbe suivante à partir de courbes en surimpression.

4 Cliquer sur **Sauver** ou sur **Sauver Tous**.

La touche **Sauver Tous** permet de sauvegarder toutes les courbes ouvertes, alors que la touche **Sauver** permet de sauvegarder uniquement la courbe décrite dans la signature de fichiers

Figure 53 Sauvegarder une courbe à partir de l'explorateur (avec des courbes OTDR)



Affiché si deux courbes ou plus sont ouvertes en surimpression.

La courbe décrite dans la signature de fichier sera sauvegardée dans le répertoire sélectionnée

Ceci ouvrira automatiquement le clavier d'édition, afin de donner un nom de fichier à la courbe active.



La touche «Sauver» n'est pas disponible si le type de sauvegarde pour les fichiers OTDR est défini sur «Toutes courbes» dans le paramètre «Contenu du fichier» (voir «Contenu du Fichier» page 33).

Lecture des fichiers et affichage des courbes

Pour accéder aux fonctions de lecture d'un ou de plusieurs fichiers, sélectionner le(s) fichier(s) dans l'explorateur et appuyer sur la touche **Lire**.

Lecture simple

La touche **Voir Courbe(s)** permet la lecture simple de courbes, en utilisant les paramètres actuels du T-BERD/MTS. La courbe courante est alors remplacée par cette nouvelle courbe.

Lecture avec configuration

La touche **Lire Courbe+Config** permet d'afficher des courbes en rappelant la configuration enregistrée dans le fichier. Ainsi, zooms, curseurs et paramètres présents lors de l'acquisition seront utilisés pour l'affichage.

Il est alors possible d'effectuer une acquisition dans les mêmes conditions que celles de la courbe rappelée.

- Si, lors de l'acquisition de la courbe, l'appareil était équipé d'un module différent du module actuel, alors certains paramètres de configuration peuvent ne pas

être mis à jour. Un message prévient alors l'utilisateur.

- Si plusieurs courbes sont sélectionnées, la configuration utilisée sera celle de la première courbe.
- Si le nombre de courbes ajoutées et le nombre de courbes présentes est supérieur à 8, alors les dernières courbes ajoutées ne seront pas toutes prises en compte



Le rappel de la configuration peut ne pas fonctionner si la courbe n'a pas initialement été créée par une Plate-forme.

Lecture de plusieurs courbes en surimpression

Jusqu'à 18 courbes de la même application (OTDR) peuvent être affichées simultanément en surimpression.

Pour obtenir un affichage de courbes multiples, deux méthodes sont proposées:

- Sélectionner en même temps tous les fichiers à lire et sélectionner **Lire > Voir Courbe(s)**
- Définir une courbe de référence dans un premier temps, l'ouvrir, puis revenir à l'explorateur et sélectionner les autres courbes à ajouter (voir "[Fonction Courbe de référence](#)" page 75).

Exporter des fichiers

Cliquer sur la touche **Exporter** permet d'afficher un sous menu à partir duquel les fichiers sélectionnés peuvent être:

- générés en un/plusieurs rapport(s)
- concaténés en un seul fichier (pour les fichiers txt et pdf seulement)

Explorateur/Info Fibre

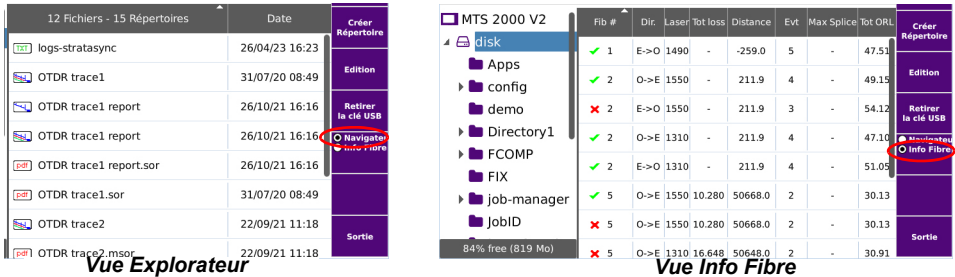
Avant l'exportation de fichiers, l'affichage peut être modifié, et la fonction **Info fibre** peut être sélectionnée à la place du Navigateur en cliquant sur la touche **Navigateur/Info Fibre**.

La fonction **Info Fibre** permet d'afficher l'explorateur avec toutes les informations de liaison pour l'application activée (la fonction doit être activée dans la page **Home** ou une courbe au moins doit être ouverte pour activer l'onglet correspondant et afficher les fichiers dans **Info Fibre**).

Par exemple, si la fonction **Info Fibre** est sélectionnée dans l'onglet OTDR, seuls les informations de liaison pour les fichiers OTDR sont affichées (en multimode ou mono-mode).

Sélectionner **Info Fibre** avec la touche **Navigateur/Info Fibre** pour afficher les fichiers correspondants à l'onglet actif.

Figure 54 Fonction Navigateur et Info Fibre



Selon l'application sélectionnée, les informations sur la fibre sont différentes. Le tableau ci-dessous décrit les informations affichées en fonction de l'onglet activé:



NOTE

Les fichiers dans la fenêtre Info Fibres peuvent être triés selon chaque colonne disponible dans un onglet.

Tableau 7 Informations Fibre

Colonne	OTDR & OEO
1st	Statut Alarme (icône) & Num. de Fibre
2nd	Direction
3rd	Lambda
4th	Perte totale
5th	Distance
6th	Nombre d'événements
7th	Épissure Max
8th	ORL Total

Fonction Édition

Les mêmes fonctions d'édition que celles de l'explorateur sont disponibles avec la fonction Info Fibre, excepté la fonction Concaténer:

Voir "Fonction d'édition des répertoires et fichiers" page 83.

De plus, depuis la page Info Fibre, un répertoire entier peut être exporter, avec les fichiers correspondants selon l'onglet actif, dans un fichier txt.

Exporter un répertoire dans un fichier txt

- 1 Sélectionner la fonction **Info Fibre**
- 2 Sélectionner le répertoire à ouvrir
- 3 Sélectionner un fichier dans la liste
- 4 Cliquer sur **Exporter**.

Le fichier txt est automatiquement généré, dans le même répertoire que celui sélectionné pour l'exportation.

Le nom par défaut du fichier txt est: *fiber_info_otdr.txt*.



NOTE

Le nom du fichier txt peut être modifié une fois sauvegardé

Ce fichier est composé de deux parties:

- L'en-tête, avec les informations générales: l'équipement utilisé et son numéro de série, la date et l'heure de l'exportation, la localisation du fichier et le nombre de fichiers exportés.
- Le tableau, contenant toutes les informations de fibres.

Une fois généré, le fichier txt peut être transféré sur un PC et ouvert via un tableur (ex. Excel...).

Générer un/des rapport(s) pdf

Plusieurs fichiers du même type (ex: tous les fichiers OTDR) peuvent être générés en un ou plusieurs rapport(s).

- 1 Sélectionner les fichiers à générer dans un/plusieurs rapport(s) pdf.



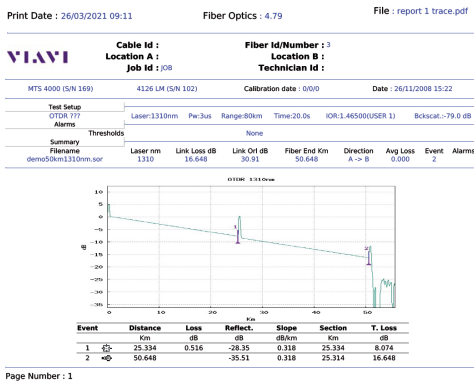
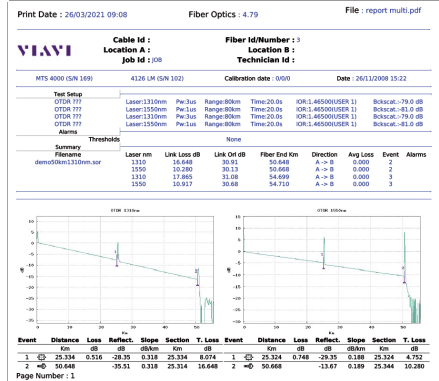
- 2 Appuyer sur **Exporter > Rapport.**
- 3 Utiliser la touche de menu  et sélectionner:
 - **1 Trace** si le rapport doit être généré avec une courbe par page
 - **Multi** si le rapport doit être généré avec jusqu'à 3 courbes sur une même page (pour les fichiers OTDR seulement).
- 4 Cliquer sur **Créer Rapport.**
- 5 Dans le clavier d'édition saisir un nom pour ce rapport.
- 6 Cliquer sur  pour valider et générer le rapport
Une fois le rapport est créé, un son est émis.

Figure 55 Rapport: «1 Trace» et «Multi» (fichiers OTDR)



Rapport PDF mode «1 Courbe»



Rapport PDF mode «Multi»



ATTENTION

Pour modifier le logo VIAVI, visible par défaut sur l'en-tête du rapport pdf, sauvegarder votre logo sous le nom «logo .jpg» et placer le fichier à la racine du disque: disk > logo .jpg.



NOTE

Le rapport est sauvegardé dans le même répertoire que les fichiers sélectionnés.

Concaténer des fichiers txt ou pdf

Les fichiers txt ou pdf qui ont été sauvegardé(s) / généré(s) depuis la page de résultats peuvent être concaténés en un seul fichier txt/pdf depuis le navigateur.

La touche **Concat.** est utilisée pour concaténer plusieurs fichiers txt/pdf en un seul, permettant donc de regrouper tous les résultats de mesure.

- 1 Dans l'explorateur, sélectionner les fichiers txt/pdf générés via les courbes souhaités.



Seul les fichiers de même format peuvent être concaténés; des fichiers pdf et des fichiers txt ne peuvent pas être sélectionnés en même temps pour la création d'un fichier concaténés.

- 2 Cliquer sur **Exporter > Concat.**

L'appareil émet un son une fois le fichier créé.

Le nom du fichier par défaut est:

`merged_aaaa_mm_jj_hr_min_sec.pdf/txt`

Il est automatiquement sauvegardé dans le même répertoire que celui où les fichiers txt/pdf ont été sélectionnés.



NOTE

Le fichier peut être renommé une fois sauvegardé.

Spécifications techniques

Ce chapitre indique les spécifications techniques des modules OTDR et des options disponibles sur les T-BERD/MTS 2000 / 4000 V2, et les spécifications techniques OTDR du SmartOTDR.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- [“Spécifications techniques des Modules OTDR” page 92](#)
- [“Environnement” page 100](#)
- [“Spécifications techniques OTDR du SmartOTDR” page 101](#)

**NOTE**

Pour les spécifications concernant l'environnement, se référer au manuel d'utilisation de la Plate-forme.

Spécifications techniques des Modules OTDR

Spécifications des mesures de réflectométrie

Mesure de distance

- Curseur double
- Distance affichée tenant compte du calibrage de l'indice de réfraction de la fibre
- Indice ajustable de 1,30000 à 1,70000 par pas de 0,00001
- Résolution de l'affichage: 1 cm max.
- Résolution du curseur: 1 cm max.
- Espacement des points de mesure: à partir de 4 cm, avec jusqu'à 256 000 points d'acquisition.
- Précision: $\pm 1\text{m} \pm 10^{-5} \times \text{distance} \pm \text{résolution d'échantillonnage}$ pour les modules MM et QUAD (excluant les erreurs de calibrage de l'indice de la fibre).
 $\pm 0.5\text{m} \pm 10^{-5} \times \text{distance} \pm \text{résolution d'échantillonnage}$ pour les modules A, B et C (excluant les erreurs de calibrage de l'indice de la fibre).
- Portée d'affichage: 3.25 m à 400 km, selon le module

Mesure d'affaiblissement

- Curseur double
- Résolution de l'affichage: 0,001 dB
- Résolution du curseur: 0,001 dB
- Linéarité: $\pm 0.03 \text{ dB/dB}$ pour modules QUAD/MM, A, B et C.
- Portée d'affichage: 1.25 dB à 55 dB

Mesure de réflectance

- Résolution de l'affichage: 0,01 dB
- Précision: $\pm 2 \text{ dB}$

Mesure automatique

- Mesure automatique de tous les éléments du signal. Mesure de pente par régression linéaire ou 2 points de mesure.
- Seuil de visualisation des défauts:
 - 0 à 5.99 dB par pas de 0.01 dB pour les seuils événements

- -11 à -99 dB par pas de 1 dB pour la réflectance
- 0.01 à 5.99 dB par pas de 0.001 dB pour l'affaiblissement.
- Affichage de la pente et l'affaiblissement pour un segment de fibre.
- Affichage de la position d'un défaut et de l'affaiblissement.
- Affichage de la réflectance du défaut.
- Affichage de l'ORL

Mesure manuelle

- Mesure de pente entre les curseurs.
- Mesure d'affaiblissement entre deux segments de fibre.
- Mesure de réflectance d'un élément réfléchissant.
- Mesure d'ORL entre les deux curseurs.
- Mesure d'épissure par méthode 2 ou 5 points

Spécifications techniques

Valeurs typiques, mesurées à 25°C, sauf indication contraire.

Module Multimode

Module OTDR	41XXMM
Longueur d'onde Centrale ¹	850 / 1300 nm ± 30 nm
Dynamique RMS Typique ²	26 / 24 dB
Portée	Jusqu'à 80 km
Largeur d'impulsion	3 ns à 1 µs
Pouvoir séparateur d'évènement ³	0.8 m
Pouvoir séparateur en affaiblissement ⁴	4 m

1. Laser en mode CW, à 25° C
2. Valeur typique correspondant à la différence (en dB) entre le niveau de rétrodiffusion extrapolé au début de la fibre et le niveau de bruit RMS après 3 minutes de moyennage, avec une résolution haute dynamique.
3. PSE mesuré à 1,5 dB en dessous du sommet d'un évènement réfléchissant avec la plus petite impulsion.
4. PSA mesuré à ± 0,5 dB à partir de la régression linéaire en utilisant un évènement réfléchissant de type -40 dB avec la plus petite impulsion.

Modules A, B et C

Modules Monomodes	41xxA	41xxB	41xxC
Longueur d'onde Centrale ¹	1310 ± 20 nm ² 1550 ± 20 nm ² 1625 ± 15 nm	1310 ± 20 nm ² 1550 ± 20 nm ² 1625 ± 10 nm 1650 ± 10/-5 nm	1310 ± 20 nm 1550 ± 20 nm 1625 ± 10 nm 1650 ± 15 nm
Dynamique RMS ³	37 dB 36 dB 36 dB	42 dB 40 dB 40 dB 40 dB	45 dB 43 dB 43 dB 42 dB
Portée	Jusqu'à 260 km		Jusqu'à 400 km
Largeur d'impulsion	5 ns à 20 µs		
Pouvoir Séparateur d'événements ⁴	0.7 m	0.65 m	
Pouvoir Séparateur en Affaiblissement ⁵	3 m		2.5 m
Pouvoir Séparateur en Affaiblissement Typique du Coupleur	-	45 m ⁶	20 m ⁷

1. Laser à 25° C et mesuré à 10 µs

2. Laser en mode CW et à 25° C

3. Valeur typique correspondant à la différence (en dB) entre le niveau de rétrodiffusion extrapolé au début de la fibre et le niveau de bruit RMS après 3 minutes de moyennage, avec une résolution haute dynamique.

4. PSE mesuré à 1,5 dB en dessous du sommet d'un événement réfléchissant avec la plus petite impulsion.

5. PSA mesuré à ± 0,5 dB à partir de la régression linéaire en utilisant un événement réfléchissant de type FC/UPC (-55 dB) avec la plus petite impulsion

6. Mesuré sur un séparateur non réfléchissant de 16 dB (rapport de division typique &x32) à 1310 nm, avec une largeur d'impulsion de 200 ns.

7. Mesuré sur un séparateur non réfléchissant de 16 dB (rapport de division typique &x32) à 1310 nm, avec une largeur d'impulsion de 100 ns

Module QUAD - E4146QUAD

	Module OTDR Monomode/Multimode E4146QUAD	
Longueur d'onde centrale ¹	850 / 1300 ± 30 nm	1310 / 1550 ± 20 nm
Dynamique RMS Typique ²	26 / 24 dB	37 / 35 dB
Portée	Jusqu'à 80 km	Jusqu'à 260 km
Largeur d'impulsion	3 ns à 1 µs	3 ns à 20 µs

	Module OTDR Monomode/Multimode E4146QUAD	
Pouvoir séparateur d'événements³	0.8 m	0.9 m
Pouvoir séparateur en affaiblissement	4 m ⁴	4 m ⁵

1. Laser en mode CW, et à 25° C
2. Valeur typique correspondant à la différence (en dB) entre le niveau de rétrodiffusion extrapolé au début de la fibre et le niveau de bruit RMS après 3 minutes de moyennage, avec une résolution haute dynamique avec la plus grande impulsion
3. PSE mesuré à +/- 1.5 dB en dessous du sommet d'un événement réfléchissant avec la plus petite impulsion
4. PSA mesuré à ± 0,5dB à partir de la régression linéaire en utilisant un événement réfléchissant type -40 dB avec la plus petite impulsion
5. PSA mesuré à ± 0,5 dB à partir de la régression linéaire en utilisant un événement réfléchissant de type FC/UPC (-55 dB) avec la plus petite impulsion, à 1310 nm

Module QUAD - E4146A-PC/-APC

	Module OTDR Monomode/Multimode E4146A-PC/-APC	
Longueur d'onde centrale¹	850 / 1300 nm ± 30 nm	1310 / 1550 nm± 20 nm
Dynamique RMS Typique²	26 / 24 dB	37 / 35 dB
Portée	Jusqu'à 10 km	Jusqu'à 260 km
Largeur d'impulsion	5 ns à 1 µs	5 ns à 20 µs
Pouvoir séparateur d'événements³	0.55 m	0.65 m
Pouvoir séparateur en affaiblissement	3 m ⁴	3 m ⁵

1. Laser en mode CW, et à 25° C
2. Valeur typique correspondant à la différence (en dB) entre le niveau de rétrodiffusion extrapolé au début de la fibre et le niveau de bruit RMS après 3 minutes de moyennage, avec une résolution haute dynamique avec la plus grande impulsion
3. Mesuré à +/- 1.5 dB en dessous du sommet d'un événement réfléchissant avec la plus petite impulsion
4. Mesuré à ± 0,5dB à partir de la régression linéaire en utilisant un événement réfléchissant type -40 dB avec la plus petite impulsion.
5. Mesuré à ± 0,5 dB à partir de la régression linéaire en utilisant un événement réfléchissant type FC/UPC (-55 dB) avec la plus petite impulsion, à 1310 nm.

CWDM Modules

Modules CWDM	41CWDM8U	41CWDM10U	41CWDM10L
Longueur d'onde centrale ¹	1470 ± 5 nm	1431 +/-3 nm	1271 ± 3 nm
	1490 ± 5 nm	1451 +/-3 nm	1291 ± 3 nm
	1510 ± 5 nm	1471 +/-3 nm	1311 ± 3 nm
	1530 ± 5 nm	1491 +/-3 nm	1331 ± 3 nm
	1550 ± 5 nm	1511 +/-3 nm	1351 ± 3 nm
	1570 ± 5 nm	1531 +/-3 nm	1371 ± 3 nm
	1590 ± 5 nm	1551 +/-3 nm	1391 ± 3 nm
	1610 ± 5 nm	1571 +/-3 nm	1411 ± 3 nm
Dynamique RMS ²	35 dB		
Portée	jusqu'à 260 km		
Largeur d'impulsion	10ns à 20 µs		
Pouvoir séparateur en événement ³	1.50 m		
Pouvoir séparateur en affaiblissement ⁴	5 m		
Puissance en sortie de la source en continu	-3.5 dBm		
Modes ⁵	CW, 270Hz, 330Hz, 1kHz, 2kHz		

1. Laser à 10 µs avec toute la gamme de température
2. Valeur typique correspondant à la différence (en dB) entre le niveau entre le niveau de rétrodiffusion extrapolé au début de la fibre et le niveau de bruit RMS après 3 minutes de moyennage, avec la plus grande impulsion.
3. PSE mesuré à 1,5 dB du sommet d'un événement réfléchissant non saturé et à la largeur d'impulsion la plus petite.
4. PSA mesuré à +/- 0.5 dB à partir de la régression linéaire sur une réflectance de type FC/UPC (-55 dB) et à la largeur d'impulsion la plus petite
5. Soustraire 3 dB si utilisé en mode modulation (270/330/1k/2kHz/Twintest/Auto)

Modules DWDM

Modules DWDM	41DWDMC	41FDWDMC
Longueur d'onde	C-Band tuning - C62 à C12 (1527.9 nm - 1567.95 nm)	
Espacement canal	50/100/200 GHz	
Largeur d'impulsion	10 ns à 20 µs	

Modules DWDM	41DWDMC	41FDWDMC
Dynamique RMS ¹	44 dB	42.5 dB
Portée	Jusqu'à 260 km	
Pouvoir séparateur en événement ²	1.50 m	
Pouvoir séparateur en affaiblissement ³	4 m	
Puissance en sortie de la source en mode continu	0 dBm	
Modes ⁴	CW, 270Hz, 330Hz, 1kHz, 2kHz	

1. Valeur typique correspondant à la différence (en dB) entre le niveau entre le niveau de rétrodiffusion extrapolé au début de la fibre et le niveau de bruit RMS après 3 minutes de moyennage, avec la plus grande impulsion.
2. PSE mesuré à 1,5 dB du sommet d'un événement réfléchissant non saturé et à la largeur d'impulsion la + petite
3. PSA mesuré à +/- 0.5 dB à partir de la régression linéaire sur une réflectance de type FC/UPC (-55 dB) et à la largeur d'impulsion la plus petite.
4. Soustraire 3 dB si utilisé en mode modulation (270/330/1k/2kHz/Auto)

Portées

Portées pour modules Monomodes A et B

	5ns	10ns	30ns	100ns	200ns	500ns	1us	3us	10us	20us
100 m	x	x	x							
200 m	x	x	x							
500 m	x	x	x							
1 km	x	x	x	x						
2 km	x	x	x	x	x	x				
5 km	x	x	x	x	x	x	x			
10 km	x	x	x	x	x	x	x			
20 km	x	x	x	x	x	x	x	x		
40 km	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
80 km			x	x	x	x	x	x	x	x
160 km					x	x	x	x	x	x
260 km							x	x	x	x

Portées pour Modules C

	5ns	10ns	30ns	100ns	200ns	500ns	1us	3us	10us	20us
100 m	x	x	x							
500 m	x	x	x							
1 km	x	x	x	x						
2 km	x	x	x	x	x	x				
5 km	x	x	x	x	x	x	x			
10 km	x	x	x	x	x	x	x			
20 km	x	x	x	x	x	x	x	x		
40 km	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
80 km			x	x	x	x	x	x	x	x
160 km					x	x	x	x	x	x
260 km							x	x	x	x
400 km									x	x

Portées pour modules Multimode

	3 ns	10 ns	30 ns	100 ns	300 ns	1 µs
0.5 km	x	x				
1 km	x	x	x			
2 km	x	x	x	x		
5 km	x	x	x	x	x	
10 km	x	x	x	x	x	x
20 km		x	x	x	x	x
40 km				x	x	x
80 km				x	x	x

Portées pour modules CWDM

	10 ns	30 ns	100 ns	300 ns	1 µs	3 µs	10 µs	20 µs
0,5 km	x	x						
1 km	x	x						
2 km	x	x	x					
5 km	x	x	x	x				
10 km	x	x	x	x	x			
20 km	x	x	x	x	x	x		
40 km	x	x	x	x	x	x	x	x
80 km		x	x	x	x	x	x	x
160 km				x	x	x	x	x
260 km						x	x	x

Portées pour modules DWDM

	10 ns	30 ns	100 ns	300 ns	1 µs	3 µs	10 µs	20 µs
0,5 km	x	x						
1 km	x	x	x					
2 km	x	x	x	x				
5 km	x	x	x	x	x			
10 km	x	x	x	x	x			
20 km	x	x	x	x	x	x		
40 km	x	x	x	x	x	x	x	x
80 km		x	x	x	x	x	x	x
160 km			x	x	x	x	x	x
260 km						x	x	x

Classes lasers des modules OTDR

Module Standard	IEC 60825-1:2014	FDA21CFR§1040.10
Modules OTDR Monomodes A, B et C	Classe 1	Classe 1
Modules OTDR Multimodes	Classe 1M @ 850 nm Classe 1 @ 1300 nm	Classe 1

Dimensions et poids des modules OTDR

Poids: approx. 300 g (400g. pour les modules QUAD OTDR / 510g. pour les modules DWDM)

Dimensions en mm, sans panneau avant (w x h x d): 128 x 134 x 41

Alimentation Modules OTDR

Les modules OTDR les modules sont alimentés par la Plateforme auquel ils sont attachés.

- Alimentation nominale de la gamme 8 -15 VDC
- Consommation puissance maximum: 8 W

Environnement

Intérieur/extérieur

- Écran tactile couleur rétro-éclairé haute visibilité
- Ecran tactile capacitif haute visibilité pour un usage intérieur et extérieur
- Altitude jusqu'à 4000m.



ATTENTION

Il est fortement recommandé d'utiliser la Plate-forme dans son étui lorsque le produit est utilisé en extérieur, par temps de pluie.



ATTENTION

L'alimentation AC/DC doit être utilisé en intérieur!

Le chargement de la batterie de la Plate-forme doit être réalisé en intérieur uniquement!

Température

-
- | | |
|------------------------------|---|
| • Température en utilisation | se référer aux spécifications de la Plate-forme |
|------------------------------|---|
-

• Stockage	-20°C à +60°C (-4°F à +140°F)
------------	----------------------------------

IEC 61010-1 gamme de température de 0 à 40°C.

Humidité

- 5 à 95% sans condensation

Degré de pollution

- Degré de pollution: 2

VIAVI recommande aux clients de disposer de leurs instruments et périphériques d'une manière respectueuse de l'environnement. Les méthodes potentielles comprennent la réutilisation de pièces ou de produits entiers et le recyclage des composants et/ou des matériaux des produits.

Recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (directive WEEE)



Dans l'Union Européenne, cette étiquette indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Il doit être déposé dans un endroit permettant sa récupération et son recyclage.

Spécifications techniques OTDR du SmartOTDR

Interfaces optiques OTDR

Connecteurs optiques interchangeables: FC, LC, SC

Caractéristiques optiques OTDR

Classe Laser (21 CFR)	Classe 1
Unités de distance	Kilomètre, mètre, pied et miles

Indice ajustable	de 1.300000 à 1.700000 par pas de 0.00001
Nombre de points de données	Jusqu'à 256,000 points
Mesure de Distance	Automatique ou curseur double
Portée d'affichage	0.1 km à 260 km en monomode
Résolution Curseur	1 cm
Résolution d'échantillonnage	4 cm en monomode
Précision	$\pm 1m \pm 10^{-5} \times \text{distance} \pm \text{résolution d'échantillonnage}$ (excluant les incertitudes du groupe d'indice de la fibre)

Étiquettes d'avertissement



**Une tension dangereuse (> 70VDC) est présente à l'intérieur du produit
N'essayez pas de retirer le capot si le produit est en cours d'utilisation.**

Compte tenu des dimensions réduites des modules optiques les étiquetages réglementaires ne peuvent être apposés. Conformément aux dispositions de l'article 7 de la norme EN 60825-1 la plaque indicatrice de la classe laser est donnée dans le présent manuel d'utilisation:

Standard Ref.	IEC 60825-1:2014	FDA21CFR§1040.10
Classe 1		
Classe 1M		
Classe 2		

L'utilisateur doit prendre les précautions nécessaires concernant la sortie optique de l'instrument et suivre les instructions du fabricant.



Les mesures sur fibres optiques sont difficiles à réaliser et la précision des résultats obtenus dépend en grande partie des précautions prises par l'utilisateur.

Caractéristiques des mesures de réflectométrie

Mesure de distance

- Curseur double ou automatique
- Distance affichée tenant compte du calibrage de l'indice de la fibre
- Indice ajustable de 1,30000 à 1,70000 par pas de 0,00001
- Résolution de l'affichage: 1 cm max.
- Résolution du curseur: 1 cm max.
- Espacement des points de mesure: à partir de 4 cm, avec jusqu'à 256 000 points d'acquisition.
- Précision: $\pm 1\text{ m} \pm 10^{-5} \times \text{distance} \pm \text{résolution d'échantillonnage}$ (excluant les erreurs de calibrage de l'indice de la fibre).
- Portée d'affichage: 0.1 km à 260 km en monomode

Mesure d'affaiblissement

- Automatique, manuel, 2 points, 5 points et LSA
- Résolution de l'affichage: 0,001 dB
- Résolution du curseur: 0,001 dB
- Linéarité: ± 0.04 dB/dB en monomode
- Portée d'affichage: 1.25 dB à 55 dB

Mesure de Réflectance / ORL

- Résolution d'affichage: 0,01 dB
- Précision: ± 2 dB

Mesure automatique

- Mesure automatique de tous les éléments du signal. Mesure de pente par régression linéaire ou 2 points de mesure.

- Seuil de visualisation des défauts:
 - 0 à 5.99 dB par pas de 0.01 dB pour les seuils événements
 - -11 à -99 dB par pas de 1 dB pour la réflectance
 - 0.01 à 5.99 dB par pas de 0.001 dB pour l'affaiblissement.
- Affichage de la pente et l'affaiblissement pour un segment de fibre.
- Affichage de la position d'un défaut et de l'affaiblissement.
- Affichage de la réflectance du défaut.
- Affichage de l'ORL

Mesure manuelle

- Mesure de pente entre les curseurs.
- Mesure d'affaiblissement entre deux segments de fibre.
- Mesure de réflectance d'un élément réfléchissant.
- Mesure d'ORL entre les deux curseurs.
- Mesure d'épissure par méthode 2 ou 5 points

Spécifications techniques

Valeurs typiques, mesurées à 25°C, sauf indication contraire.

Module OTDR	100A Series	100AS Series	100B Series
Longueur d'onde Centrale ¹	1310 nm ± 20nm 1550 nm ± 20nm 1650 nm filtré ± 20 nm	1310 nm ± 20nm 1550 nm ± 20nm	1310 ± 20nm 1550 ± 20nm 1625 nm filtré ± 20nm 1650 nm filtré ± 20nm
Gamme Longueur d'onde coupée sur port filtré	1290 - 1580 nm Isolation > 45 dB		E136FB Module 1290 - 1580 nm Isolation > 45 dB E138FB65 Module 1260 - 1620 nm Isolation > 45 dB
Dynamique RMS Typique ²	37 / 35 / 32 dB	30 / 30 dB	40 / 40 / 41 dB
Portée	Jusqu'à 260 km		
Largeur d'impulsion	5 ns à 20µs		3 ns à 20µs

Module OTDR	100A Series	100AS Series	100B Series
Pouvoir séparateur d'évènements³	1.35 m		0.90 m
Pouvoir séparateur en affaiblissement⁴	4 m		2.5 m
Pouvoir séparateur en affaiblissement du coupleur	40 m après perte du coupleur de 12dB ⁵	NA	45 après perte du coupleur de 15dB ⁶

1. Laser en mode CW, à 25° C
2. Valeur typique correspondant à la différence (en dB) entre le niveau de rétrodiffusion extrapolé au début de la fibre et le niveau de bruit RMS (SNR = 1) après 3 minutes de moyennage et une haute résolution dynamique, avec la plus grande impulsion.
3. EDZ mesuré à 1,5 dB en dessous du sommet d'un évènement réfléchissant avec la plus petite impulsion.
4. ADZ mesuré à ± 0,5 dB à partir de la régression linéaire en utilisant une réflectance de type FC/UPC avec la plus petite impulsion.
5. A 1650 nm
6. A 1550 nm

Options et accessoires

Ce chapitre indique les références des options et accessoires disponibles pour les modules du T-BERD/MTS et les références et options pour le SmartOTDR.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- [“Références Commerciales des modules de mesure pour T-BERD/MTS-2000/4000 V2” page 108](#)
- [“Références commerciales des SmartOTDR” page 110](#)

Références Commerciales des modules de mesure pour T-BERD/MTS-2000/4000 V2

Le marquage du produit est basé sur la référence commerciale à l'exclusion de la première lettre

Exemple: la référence commerciale E4146QUAD est identifiée 4146QUAD sur l'appareil.

Modules OTDR¹

Module Multimode

Modules	Référence Commerciale
Module OTDR Multimode 850 / 1300 nm	E4123MM

Singlemode Module

Modules A	Références Commerciales
Module OTDR A 1310/1550 nm - PC/APC	E4126A-PC/-APC
Module OTDR A 1310/1625 nm - PC/APC	E4106A-PC/-APC
Module OTDR A 1310/1550/1625 nm - PC/APC	E4136A-PC/-APC

Modules B	Références Commerciales
Module OTDR B 1310/1550 nm - PC/APC	E4126B-PC/-APC
Module OTDR B 1310/1550/1625 nm - PC/APC	E4136B-PC/-APC
Module OTDR B 1310/1550/1650 nm Filtré - APC	E4138FB65-APC
Module OTDR B 1650 nm Filtré - APC	E4118FB65-APC

1. Specify optical connector of each OTDR ports

Modules C	Références Commerciales
Module C OTDR 1310/1550 nm - PC/APC	E4126C-PC/-APC
Module C OTDR 1310/1550/1625 nm - PC/APC	E4136C-PC/-APC
Module C OTDR 1310/1550/1650 nm Filtré - APC	E4138FC65-APC
Module C OTDR 1310/1550/1625 nm Filtré - APC	E4136FC65-APC

Module Monomode/Multimode	Références Commerciales
Module OTDR Monomode/Multimode 850/1300/1310/1550 nm	E4146QUAD
Module OTDR Monomode/Multimode 850/1300/1310/1550 nm avec Source - PC	E4146A-PC
Module OTDR Monomode/Multimode 850/1300/1310/1550 nm avec Source - APC	E4146A-APC

Modules CWDM OTDR ¹

Modules CWDM	Références Commerciales
Module OTDR CWDM 8 longueurs d'onde: de 1471 à 1611 nm	E41CWDM8U
Module OTDR CWDM 10 longueurs d'onde: de 1431 à 1611 nm	E41CWDM10U
Module OTDR CWDM 12 longueurs d'onde: de 1271 à 1451 nm	E41CWDM10L

Modules DWDM OTDR ²

Modules DWDM	Références Commerciales
Module OTDR accordable DWDM APC - Bande C, avec source accordable incluse	E41DWDMC-APC

1. Spécifier connecteur optique de chaque port OTDR
2. Spécifier connecteur optique de chaque port OTDR

Modules DWDM	Références Commerciales
Module OTDR accordable DWDM PC - Bande C, avec source accordable incluse	E41DWDMC-PC
Module OTDR accordable Filtré DWDM APC - Bande C	E41FDWDMC-APC
Module OTDR accordable Filtré DWDM PC - Bande C	E41FDWDMC-PC

Options

Contrôleur de modes pour fibre Multimode	Références Commerciales
Contrôleur de modes implémenté dans une jarretière, permettant d'être conforme au gabarit encircled flux pour une fibre multimode 50µm en FC/PC	EFJEF50CONFCPC
Contrôleur de modes implémenté dans une jarretière, permettant d'être conforme au gabarit encircled flux pour une fibre multimode 50µm en SC/PC	EFJEF50CONSCPC

Kits de Terminaisons Optiques Non-réfléctives	Références Commerciales
Kit Terminaisons non-réfléctives SC/PC et SC/APC	ENRTERMSC
Kit Terminaisons non-réfléctives FC/PC et FC/APC	ENRTERMFC

Références commerciales des SmartOTDR

Configurations OTDR¹	Références Commerciales
SmartOTDR 1550nm Testeur portatif Gamme AS avec Source Continue et Connecteur PC/APC	E100AS-PC/-APC
SmartOTDR 1550nm Testeur portatif Gamme A avec Source Continue et Connecteur APC	E100A-APC

Configurations OTDR ¹	Références Commerciales
SmartOTDR 1650 nm filtré Testeur portatif Gamme A avec connecteur APC	E118FA65-APC
SmartOTDR 1650 nm filtré Testeur portatif Gamme A avec Photomètre PON-XGPON (1490/1550/1578 nm) et connecteur APC	E118FA65PPM-APC
SmartOTDR 1310/1550nm Testeur portatif Gamme A avec Source Continue et Connecteur PC	E126A-PC
SmartOTDR 1310/1550nm Testeur portatif Gamme A avec Source Continue et Connecteur APC	E126A-APC
SmartOTDR 1310/1550nm & 1625 nm filtré Testeur portatif Gamme A avec Source Continue et Connecteur PC ²	E136FB-PC
SmartOTDR 1310/1550nm & 1625nm B filtré Testeur portatif Gamme A avec Source Continue et Connecteur APC	E136FB-APC
SmartOTDR 1310/1550nm & 1650nm filtré Testeur portatif Gamme A avec connecteur PC ou APC	E138FA65-PC/-APC

1. Livré avec un adaptateur AC/DC, une valise de transport, un stylet et un guide de prise en main (anglais).
L'adaptateur du connecteur OTDR et le type de batterie (LiPo obligatoire pour le SmartOTDR E126A et E136FB) ne sont pas inclus.
2. disponible avec l'adaptateur du connecteur OTDR SC (EUSCADS) uniquement

Index

A

Accessoires [107](#)
Acquisition
type [34](#)
Adaptateurs
types [6](#)

C

Classes Laser [99](#)
Connecteur entrée [36](#)
Connecteur universel
nettoyage [6](#)
Courbe de référence [75](#)
Curseur
résolution [92](#), [103](#)
CWDM [96](#)

D

Distance
spécif. mesure OTDR [92](#)
DWDM [10](#), [96](#)
config. [38–39](#)

E

Épissure [70](#)

Épissure [46](#)
cinq points [71](#)
deux points [70](#)

Événement OTDR [22](#)
icônes [23](#)

F

Fantôme [22](#), [46](#)
Fibre amorce [37](#)
Fin de fibre [46](#)
Fonction Shift [25](#)

I

Impulsion [34](#)
Indice de réfraction
spécifications [92](#)
Indice de réfraction (spécif.) [103](#)

L

Laser [34](#)
Longueur d'onde
gammes (spécif.) [104](#)
specification OTDR [93](#)
Longueur d'onde (spécif.) [104](#)

M

Marqueur (OTDR)
effacement [67](#)

Mesure
d'affaiblissement (spécif.) [92](#)
de distance (spécif.) [92](#)
de réflectance (spécif.) [92](#), [103](#)

Multi-longueur d'onde acquisition [59](#)

O

ORL [68](#), [93](#)
courbe saturée [69](#)

OTDR
fichier configuration [9](#)
références commerciales [108](#), [110](#)

OTDR Événement
Représentation [66](#)

OTDR Événements
supprimer [67](#)

Overlay traces
Add [74](#)

P

Pente [67](#)

Port [97](#)

Portée [34](#)

Portée (spécif.) [92](#), [93](#), [104](#)

Portées (spécif.) [97](#)

Pouvoir séparateur [93](#)

Pouvoir séparateur (spécif.) [105](#)

Précision (spécif.) [92](#)

R

Rapport OTDR [77](#)

Réflectance [22](#), [23](#), [46](#), [69](#), [93](#)
spécif. mesure [92](#)

Réflectance (spécif.) [103](#)

Résolution [36](#)

Résolution (spécif.) [92](#)

S

Smart Acq [34](#)

Surimpression [72](#)
effacer courbe [74](#)

Surimpression de courbes
ajout [74](#)

T

Temps réel
OTDR [12](#), [56](#)

Tournevis VIAVI [6](#)



700MAN101
Rev. 000, 09-23
French

VIAVI Solutions

North America: 1.844.GO VIAVI / 1.844.468.4284

Latin America +52 55 5543 6644

EMEA +49 7121 862273

APAC +1 512 201 6534

All Other Regions: [viavisolutions.com/contacts](https://www.viavisolutions.com/contacts)

email TAC@viavisolutions.com

address 6001 America Center Drive, San Jose, CA, 95002, USA