

AXS-100 Series

OTDR



Copyright © 2007–2011 EXFO Inc. Tous droits réservés. La reproduction, le stockage dans un système d'extraction ou la transmission de tout ou partie de la présente publication, que ce soit par voie électronique, mécanique ou tout autre moyen, notamment par photocopie, enregistrement ou autre, sans autorisation écrite préalable de EXFO Inc. (EXFO), sont formellement interdits.

Les informations fournies par EXFO sont considérées comme étant exactes et fiables. Cependant, EXFO n'assumera aucune responsabilité concernant leur utilisation ou les violations de brevets ou autres droits de tiers pouvant résulter de leur utilisation. Aucune licence n'est concédée par implication ni autrement, conformément à tout droit attaché au brevet d'EXFO.

Le code CAGE (code d'identification pour les entreprises et organismes gouvernementaux américains) d'EXFO, en vertu de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN), est le 0L8C3.

Les informations contenues dans la présente publication sont sujettes à modification sans avis préalable.

Marques commerciales

Les marques commerciales d'EXFO sont identifiées comme telles. Cependant, la présence ou l'absence d'une telle identification n'affecte pas le statut légal des marques commerciales.

Unités de mesure

Les unités de mesure mentionnées dans la présente publication sont conformes aux normes et aux pratiques SI.

Brevets

L'interface universelle d'EXFO est protégée par le brevet américain n° 6 612 750.

Version : 8.0.1

Table des matières

Informations relatives à la certification	vii
1 Présentation du AXS-100 Series OTDR	1
Caractéristiques principales	1
Sources d'alimentation	5
Applications courantes	5
Principes de base du fonctionnement d'un OTDR	6
Conventions	8
2 Informations relatives à la sécurité	9
Informations sur la sécurité laser (appareils sans LVD)	9
Informations sur la sécurité laser (appareils avec LVD)	10
Informations sur la sécurité électrique	10
3 Initiation à votre OTDR	11
Mise sous tension et hors tension de l'appareil	11
Utilisation des menus et du clavier	13
4 Personnalisation de votre OTDR	15
Sélection des unités de distance	15
Sélection de la langue de travail	16
Configuration de la date et de l'heure	17
Ajustement de la luminosité	18
Sélection d'une imprimante	19
Configuration des paramètres de gestion de l'alimentation	20
5 Configuration de l'OTDR	21
Installation de l'interface universelle EXFO (EUI)	21
Nettoyage et connexion des fibres optiques	22
Modification des paramètres OTDR généraux	24
Modification des paramètres d'acquisition	27
Modification des paramètres d'analyse	31
Définition des seuils succès/échec	34
Modification des paramètres de macrocourbure	36
Modification des paramètres de stockage	38

Table des matières

6 Test des fibres	41
Test en mode Auto	42
Test en mode Recherche de défaut	46
Test en mode Manuel (avancé)	49
Surveillance des fibres en mode Temps réel	52
Conditions d'injection pour les mesures multimodes	55
7 Gestion des résultats de test	57
Volet Résumé	57
Volet événements	58
Volet Trace	58
Volet Info. de trace	59
Utilisation des marqueurs	61
Utilisation des commandes zoom	62
Impression des résultats de test	65
Ouverture des fichiers de trace	66
Enregistrement des fichiers	67
Vérification de la mémoire disponible	69
Création de répertoires	69
Copie, attribution d'un nouveau nom ou suppression de fichiers et de répertoires	70
Transfert des résultats sur un ordinateur	73
8 Utilisation de l'OTDR comme source de lumière	77
Activation/désactivation d'une source lumineuse	78
Modulation du signal source	79
9 Mesure de la puissance ou de la perte	81
Définition de la liste de longueurs d'onde favorites	82
Configuration d'un facteur de correction	83
Restauration des paramètres usine	84
Annulation du bruit résiduel	85
Référencement de votre wattmètre à une source	87
Mesure de la puissance ou de la perte	89
10 Identification visuelle des défauts de fibre	91
11 Analyse de fibres avec la sonde d'inspection de fibres	93
Réglage de la luminosité et du contraste de la sonde d'inspection de fibres	94
Définition des paramètres de stockage d'images	94

12 Test des connexions réseau	97
Exécution d'un test Ping	97
Exécution d'un test Trace route	99
Configuration des paramètres de sauvegarde des tests Ping	100
Configuration des paramètres de sauvegarde des tests Trace route	101
13 Entretien	103
Nettoyage des connecteurs de l'interface universelle EXFO (EUI)	104
Nettoyage des ports du détecteur	107
Rechargement des piles principales	108
Remplacement des piles	110
Réétalonnage de l'appareil	111
Mise à niveau des logiciels AXS-100 Series OTDR	112
Recyclage et mise au rebut (concerne uniquement l'Union européenne)	114
14 Dépannage	115
Résolution des problèmes courants	115
Accès à l'aide en ligne	119
Contacter l'équipe d'assistance technique	120
Transport	121
15 Garantie	123
Informations générales	123
Responsabilité	124
Exclusions	125
Certification	125
Entretien et réparations	126
EXFO Centres de service dans le monde entier	128
A Caractéristiques techniques	129

Table des matières

B Description des types d'événements	131
Début de section	131
Fin de section	131
Fibre continue	132
Fin d'analyse	133
Événement non réfléchissant	134
Événement positif	135
Niveau d'injection	136
section de fibre	137
Événement réfléchissant (écho possible)	138
Écho	139
Événement réfléchissant fusionné	140
Événement réfléchissant	143
Index	145

Informations relatives à la certification

Informations FCC

Aux États-Unis, les équipements de test électronique sont exemptés de conformité à la partie 15 (FCC). Cependant, la plupart des équipements EXFO sont systématiquement soumis à des tests de vérification de conformité.

Informations C€

Les équipements de test électronique sont soumis à la directive CEM dans l'Union européenne. La norme EN61326 prévoit des exigences en matière d'émission et d'immunité visant le matériel de laboratoire ainsi que les équipements de mesure et de contrôle. Cet appareil a été soumis à des tests poussés conformément aux normes et exigences de l'Union européenne.

EXFO **CE** **DECLARATION OF CONFORMITY**

Application of Council Directives:	2006/95/EC - The Low Voltage Directive 2004/108/EC - The EMC Directive 2006/66/EC - The Battery Directive 93/68/EEC - CE Marking And their amendments
Manufacturer's Name:	EXFO Inc.
Manufacturer's Address:	400 Godin Avenue Quebec, Quebec Canada, G1M 2K2
Equipment Type/Environment: Trade Name/Model No.:	Test & Measurement / Industrial Handheld OTDR Series/ AXS-(100/110)

Standard(s) to which Conformity is Declared:

EN 61010-1:2001 Edition 2.0	Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use – Part 1: General Requirements.
EN 61326-1:2006	Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory Use - EMC Requirements
EN 60825-1:2007 Edition 2.0	Safety of laser products – Part 1: Equipment classification and requirements
EN 55022: 2006 + A1: 2007	Information technology equipment — Radio disturbance characteristics — Limits and methods of measurement

I, the undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above Directives and Standards.

Manufacturer

Signature:



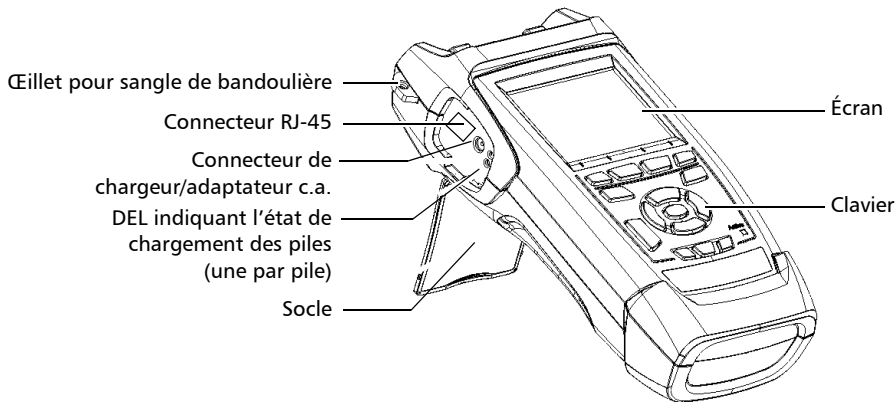
Full Name: Stephen Bull, E. Eng
Position: Vice-President Research and Development
Address: 400 Godin Avenue, Quebec (Quebec),
Canada, G1M 2K2
Date: January 9, 2009

1 **Présentation du AXS-100 Series OTDR**

L'AXS-100 Series OTDR est un OTDR portable compact optimisé pour le test des réseaux FTTx/d'accès. Il peut être équipé de multiples options, telles qu'un wattmètre, un localisateur visuel de défauts (LVD) et une sonde d'inspection de fibre.

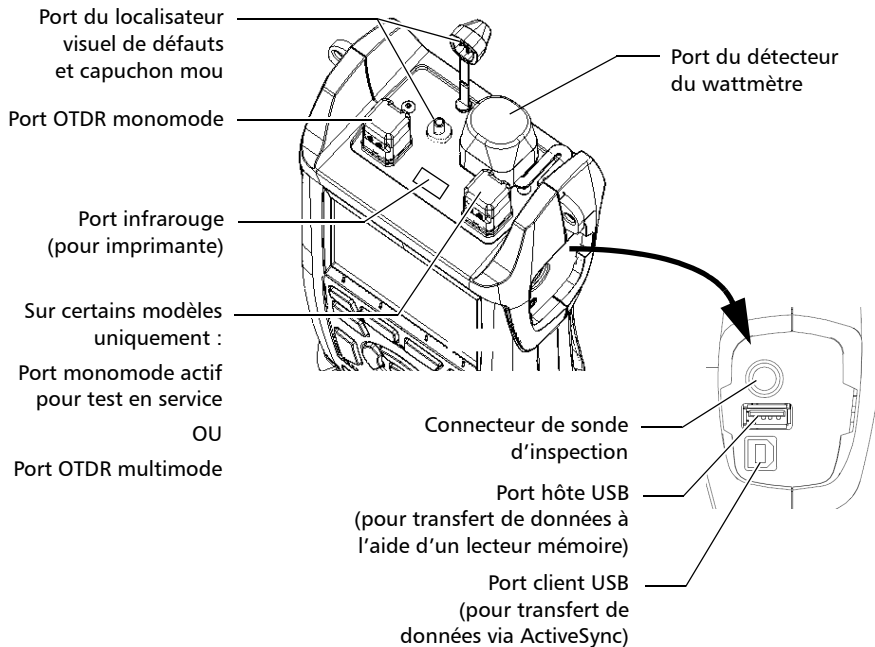
Caractéristiques principales

- Démarrage du test par simple pression d'une touche
- Possibilité de générer des acquisitions en 5 secondes
- Un ou deux ports OTDR (monomode, multimode ou monomode actif)
- Écran optimisé pour utilisation en extérieur
- Ports USB (hôte et client)
- Progiciel FTTx (en option) : macrocourbure, recherche de défaut et indicateurs de succès/échec
- Test réseau (Ping et Trace route)



Présentation du AXS-100 Series OTDR

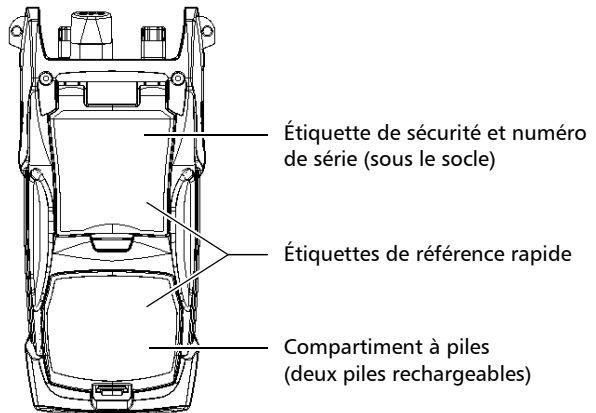
Caractéristiques principales



Note : Les ports et connecteurs de votre appareil peuvent être différents de ceux de l'illustration.

Autres utilitaires de test :

- Localisateur visuel de défauts permettant d'analyser ou d'identifier des fibres (en option)
- Sonde vidéo d'inspection de fibre (en option)
- Wattmètre (en option)



Présentation du AXS-100 Series OTDR

Caractéristiques principales

Autres caractéristiques utiles :

- Seuils de test personnalisables avec analyse visuelle des succès/échecs
- Mémoire permettant d'enregistrer 500 traces OTDR et transfert possible des données vers un ordinateur
- Fonctions d'économie d'énergie : rétroéclairage automatique ou arrêt de l'appareil
- Interface utilisateur graphique multilingue
- Aide en ligne complète disponible à partir de chaque fonction et étiquettes de référence rapide apposées à l'arrière de l'appareil
- Post-traitement des données : vous pouvez installer le logiciel OTDR Viewer (fourni dans le CD d'installation) sur un ordinateur afin d'afficher et d'analyser des traces OTDR. Vous pouvez également accéder à d'autres fonctions telles que :
 - impression personnalisée
 - impression par lots
 - conversion des traces à de nombreux formats tels que Telcordia ou ASCII

Sources d'alimentation

L'appareil fonctionne avec les sources d'alimentation suivantes :

- Chargeur/adaptateur c.a. (connecté à une prise d'alimentation standard ; utilisation intérieure uniquement). Adaptateur pour allume-cigare compatible fourni sur demande.
- Deux piles lithium-ion rechargeables (prenant automatiquement le relais du chargeur/adaptateur c.a. en cas de déconnexion). Les piles se rechargent automatiquement lorsque le chargeur/adaptateur c.a. est connecté.

Applications courantes

Vous pouvez utiliser l'OTDR pour diverses applications, telles que :

- Test de lien court
- Activation de service
- Recherche de défaut
- Dépannage (fibres inactives et actives)

Principes de base du fonctionnement d'un OTDR

Un OTDR envoie des impulsions lumineuses courtes dans une fibre. La lumière est dispersée dans la fibre en raison des discontinuités (par exemple, connecteurs défectueux, épissures, courbures et défauts). Ensuite, l'OTDR détecte et analyse les signaux rétrodiffusés. L'intensité des signaux est mesurée à intervalles spécifiques et permet de caractériser les événements.

L'OTDR calcule les distances comme suit :

$$\text{Distance} = \frac{c}{n} \times \frac{t}{2}$$

où

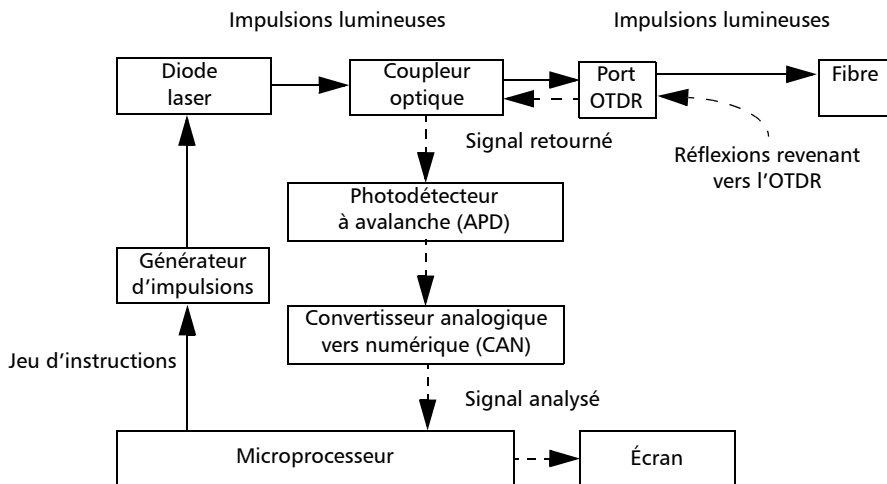
c = vitesse de la lumière dans le vide ($2,998 \times 10^8$ m/s)

t = temps entre l'envoi de l'impulsion et sa réception

n = indice de réfraction de la fibre testée (tel que spécifié par le fabricant)

Un OTDR utilise les effets de dispersion de Rayleigh et de réflexion de Fresnel pour analyser l'état des fibres, mais la réflexion de Fresnel est plusieurs dizaines de milliers de fois supérieure à la rétrodiffusion en termes de puissance.

- La dispersion de Rayleigh se produit lorsqu'une impulsion se déplace le long de la fibre et que de petites variations dans le matériau, telles que les variations et discontinuités de l'indice de réfraction, provoquent la dispersion de la lumière dans toutes les directions. Cependant, le phénomène de petites portions de lumière se réfléchissant directement vers le transmetteur est appelé rétrodiffusion.
- Les réflexions de Fresnel se produisent lorsque la lumière traversant la fibre rencontre des changements brusques dans la densité du matériau qui peuvent survenir lors des connexions ou coupures en présence d'un entrefer. Une très grande quantité de lumière est réfléchiée par rapport à la dispersion de Rayleigh. L'intensité de la réflexion dépend du degré de changement dans l'indice de réfraction.



Lorsque la trace complète s'affiche, chaque point représente une moyenne de nombreux points d'échantillonnage. Vous devez effectuer un zoom pour voir chaque point (voir *Utilisation des commandes zoom* à la page 62).

Conventions

Avant d'utiliser le produit décrit dans le présent manuel, vous devez maîtriser les conventions suivantes :



AVERTISSEMENT

Indique un danger potentiel susceptible d'entraîner *la mort ou des blessures graves*. Avant de poursuivre, assurez-vous de bien comprendre et respecter les conditions requises.



MISE EN GARDE

Indique un danger potentiel susceptible d'entraîner *des blessures légères ou moyennement graves*. Avant de poursuivre, assurez-vous de bien comprendre et respecter les conditions requises.



MISE EN GARDE

Indique un danger potentiel susceptible d'entraîner *des dommages matériels*. Avant de poursuivre, assurez-vous de bien comprendre et respecter les conditions requises.



IMPORTANT

Fait référence aux informations relatives au produit, à prendre en compte impérativement.

2 Informations relatives à la sécurité



AVERTISSEMENT

N'installez pas et ne retirez pas de fibre si une source lumineuse est active. Ne regardez jamais directement dans une fibre active et veillez à toujours protéger vos yeux.



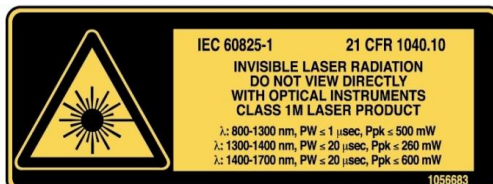
AVERTISSEMENT

L'utilisation de commandes, réglages et procédures à des fins d'utilisation et d'entretien autres que ceux indiqués dans le présent document peut entraîner une exposition à des radiations dangereuses ou provoquer une défaillance de la protection inhérente à l'appareil.

Informations sur la sécurité laser (appareils sans LVD)

Votre appareil est un produit laser Classe 1M conforme aux normes IEC 60825-1 et 21 CFR 1040.10. Des radiations laser invisibles peuvent être émises au niveau du port de sortie.

Ce produit ne présente aucun danger dans des conditions de fonctionnement raisonnablement prévisibles, mais peut s'avérer dangereux si vous utilisez des aides optiques à l'intérieur d'un faisceau divergent ou collimaté. *Ne regardez pas directement le faisceau avec des instruments optiques.*



Étiquette apposée à l'arrière (sous le socle)

Informations relatives à la sécurité

Informations sur la sécurité laser (appareils avec LVD)

Informations sur la sécurité laser (appareils avec LVD)

Vous êtes en possession d'un produit laser Classe 3R conforme aux normes CEI 60825-1 et 21 CFR 1040.10. Il peut s'avérer dangereux si vous regardez directement le faisceau.

L'étiquette suivante indique que le produit contient une source de classe 3R :



Étiquette apposée à l'arrière
(sous le socle)

⚡ VFL
Laser
Aperture

Mention indiquée sur le
panneau de connecteur

Informations sur la sécurité électrique

Le chargeur/adaptateur c.a. fourni avec cet appareil (14,4 W/9 V) est spécialement conçu pour fonctionner avec votre AXS-100 Series OTDR.



AVERTISSEMENT

Utilisez le chargeur/adaptateur c.a. à l'intérieur uniquement.

Les autres chargeurs/adaptateurs c.a. ou sources d'alimentation (par ex., l'allume cigare) doivent générer au moins 12 W.



3 **Initiation à votre OTDR**

Mise sous tension et hors tension de l'appareil

Lorsque vous mettez l'appareil sous tension, vous pouvez immédiatement l'utiliser dans des conditions normales.

Lorsque l'appareil est hors tension, il conserve les paramètres suivants dans sa mémoire interne :

- Paramètres de test
- Seuils définis par l'utilisateur
- Paramètres d'économie d'énergie, LCD et régionaux
- Résultats des tests enregistrés



IMPORTANT

Si vous retirez les piles (et que le chargeur/adaptateur c.a. est déconnecté), l'appareil se met hors tension *sans enregistrer les éléments indiqués ci-dessus.*


Initiation à votre OTDR

Mise sous tension et hors tension de l'appareil


Deux méthodes vous permettent de mettre le AXS-100 Series OTDR hors tension :

- *Mise en veille* : lors de la prochaine mise sous tension de votre appareil, vous retrouverez rapidement votre environnement de travail.
- *Arrêt* : coupe complètement l'alimentation de l'appareil ; lors de la prochaine utilisation, l'appareil exécute une routine de redémarrage complète. Vous pouvez opter pour cette méthode si vous ne prévoyez pas d'utiliser votre appareil pendant au moins une semaine.


Pour mettre l'appareil sous tension :

Appuyez sur . L'appareil s'initialise pendant quelques secondes et affiche le volet **Paramètres OTDR**.

Pour activer le mode de mise en veille :

Maintenez la touche  enfoncée pendant environ deux secondes. Relâchez la touche dès que vous entendez un bip.

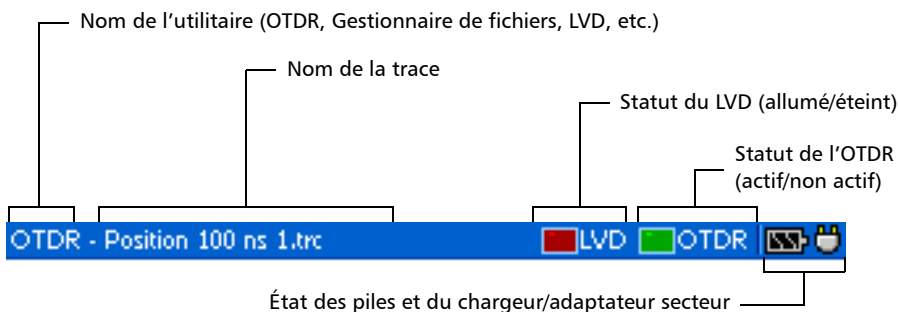
Pour arrêter l'appareil :

Maintenez la touche  enfoncée pendant environ cinq secondes. Relâchez-la après le deuxième bip.

Utilisation des menus et du clavier

Vous pouvez accéder aux outils optiques à partir du clavier ou des menus. Les options de menu peuvent varier selon la configuration de votre appareil.

Barre d'état



Clavier



Initiation à votre OTDR

Utilisation des menus et du clavier

Pour accéder aux fonctions principales :

1. Appuyez sur la touche Menu.
2. Sélectionnez une fonction à l'aide des flèches, puis appuyez sur Enter.

Pour activer les fonctions F1/F2 :

1. Affichez la fonction ou le paramètre souhaité à l'aide des flèches de fonction gauche/droite (situées de chaque côté des touches F1/F2).
2. Appuyez sur la touche F1 ou F2 située juste au-dessous.

Pour afficher et modifier les paramètres à l'écran :

1. Sélectionnez un élément (liste, case à cocher, etc.) à l'aide des flèches.
2. Appuyez sur Enter pour l'activer ou l'ouvrir.

Pour entrer du texte ou des chiffres à l'aide d'un clavier virtuel :

- Déplacez le curseur dans le texte à l'aide des flèches de fonction gauche/droite (situées de chaque côté des touches F1/F2).
- Sélectionnez un caractère à l'aide des flèches haut/bas et gauche/droite, puis appuyez sur Enter pour l'ajouter.
- Appuyez sur **OK** (touche F1) pour accepter l'élément, puis masquez le clavier.

4 Personnalisation de votre OTDR

Sélection des unités de distance

Trois unités de distance sont disponibles : mètres, miles et kilopieds.

Note : Les valeurs d'atténuation sont toujours exprimées en dB par kilomètre.

Pour sélectionner des unités de distance :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > Appareil**, puis appuyez sur Enter.
2. Affichez **Paramètres régionaux** à l'aide des flèches de fonction gauche/droite, puis appuyez sur **F2** pour afficher le volet.
3. Appuyez sur Enter pour ouvrir la liste **Unité distance**.
4. L'unité de distance courante étant en surbrillance, les flèches haut/bas pour sélectionner celle souhaitée, puis appuyez sur Enter pour l'activer.



Sélection de la langue de travail

Vous pouvez afficher l'interface utilisateur dans l'une des langues disponibles (celle par défaut étant l'anglais). Si d'autres langues sont par la suite disponibles, remplacez le logiciel de l'appareil pour pouvoir y accéder (voir *Mise à niveau des logiciels AXS-100 Series OTDR* à la page 112). Les valeurs sont conservées en mémoire lorsque vous mettez l'appareil hors tension.

Pour sélectionner une nouvelle langue :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > Appareil**, puis appuyez sur Enter.
2. Affichez **Paramètres régionaux** à l'aide des flèches de fonction gauche/droite, puis ouvrez le volet (touches F1/F2).
3. Sélectionnez la liste **Langue** à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur Enter pour l'ouvrir.
4. La langue courante étant en surbrillance, les flèches haut/bas pour sélectionner celle souhaitée, puis appuyez sur Enter pour l'activer.



Après avoir modifié la langue, vous devrez redémarrer votre appareil.

Configuration de la date et de l'heure

Lors de la sauvegarde des résultats, l'appareil enregistre également la date et l'heure correspondantes.

Vous devez entrer la date au format jour-mois-année et l'heure au format 24 heures.

Vous pouvez également modifier le fuseau horaire.

Pour configurer la date et l'heure :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > Appareil**, puis appuyez sur Enter.
2. Affichez **Paramètres régionaux** à l'aide des flèches de fonction gauche/droite, puis ouvrez le volet (touches F1/F2).
3. Utilisez les flèches de direction pour sélectionner le paramètre de date ou d'heure, puis appuyez sur Enter pour afficher le **clavier virtuel** (pour plus d'informations sur l'utilisation des claviers, voir *Utilisation des menus et du clavier* à la page 13).
4. Entrez la nouvelle valeur et appuyez sur **OK** (touches F1/F2).



Pour modifier le fuseau horaire :


1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > Appareil**, puis appuyez sur Enter.
2. Affichez **Paramètres régionaux** à l'aide des flèches de fonction gauche/droite, puis ouvrez le volet (touches F1/F2).
3. Sélectionnez la liste **Fuseau** à l'aide des flèches, puis appuyez sur Enter pour l'ouvrir.
4. Le fuseau horaire courant étant en surbrillance, les flèches haut/bas pour sélectionner celui souhaité, puis appuyez sur Enter pour l'activer.



Ajustement de la luminosité

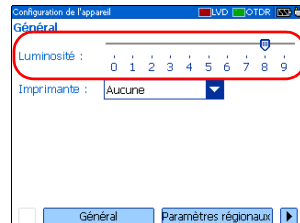
Pour une meilleure adaptation à votre environnement de travail, vous pouvez régler la luminosité de l'écran LCD. Les valeurs sont conservées en mémoire lorsque vous mettez l'appareil hors tension.

Pour ajuster la luminosité de l'écran :

Appuyez plusieurs fois sur la touche  pour passer d'un niveau de luminosité à un autre (0-3-6-9).

OU

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > Appareil**, puis appuyez sur Enter.
2. Si nécessaire, affichez **Général** à l'aide des flèches de fonction gauche/droite, puis ouvrez le volet (touches F1/F2).



Par défaut, le curseur **Luminosité** est sélectionné.

3. Utilisez les flèches gauche/droite pour ajuster le niveau de luminosité.

Sélection d'une imprimante

Pour imprimer des rapports, vous devez d'abord configurer l'imprimante. Votre appareil prend uniquement en charge l'imprimante *Printek 2"* et communique avec celle-ci via le port infrarouge situé sur le panneau supérieur de l'appareil.

Si vous souhaitez utiliser une imprimante réseau ou imprimer un autre type de rapport, vous devez transférer les fichiers souhaités sur un ordinateur équipé de ToolBox 6 (ou version ultérieure), FastReporter ou OTDR Viewer.

Pour sélectionner une imprimante :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > Appareil**, puis appuyez sur Enter.
2. Si nécessaire, affichez **Général** à l'aide des flèches de fonction gauche/droite, puis ouvrez le volet (touches F1/F2).
3. Sélectionnez la liste **Imprimante** à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur Enter pour l'ouvrir.
4. L'imprimante courante étant en surbrillance, les flèches haut/bas pour sélectionner celle souhaitée, puis appuyez sur Enter pour l'activer.



Configuration des paramètres de gestion de l'alimentation

Pour économiser de l'énergie, vous pouvez configurer l'appareil pour que l'écran s'éteigne en cas d'inactivité prolongée.

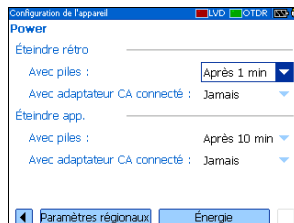
Vous pouvez définir des durées d'inactivité pour la batterie et le chargeur/adaptateur c.a. L'appareil passe en mode mise en veille après expiration de la durée spécifiée (voir *Mise sous tension et hors tension de l'appareil* à la page 11).

Les valeurs sont conservées en mémoire lorsque vous mettez l'appareil hors tension.

Note : Lorsque le rétroéclairage est atténué, le fonctionnement de l'appareil n'est pas interrompu. Appuyez sur une touche pour revenir en fonctionnement normal.

Pour configurer les paramètres de gestion de l'alimentation :

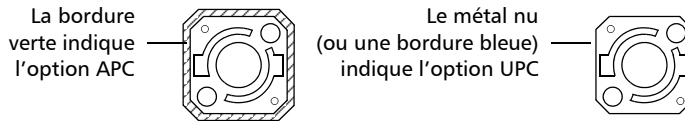
1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > Appareil**, puis appuyez sur Enter.
2. Affichez **Énergie** à l'aide des flèches de fonction gauche/droite, puis ouvrez le volet (touches F1/F2).
3. Accédez à la section **Éteindre rétro** ou **Éteindre app.** à l'aide des flèches haut /bas.
4. Sélectionnez la liste relative aux piles ou au chargeur/adaptateur c.a. à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur Enter pour l'ouvrir.
5. La durée courante étant en surbrillance, utilisez les flèches haut/bas pour sélectionner celle souhaitée (ou **Jamais**), puis appuyez sur Enter pour confirmer votre choix.



5 Configuration de l'OTDR

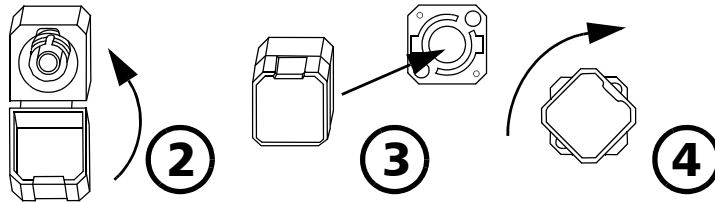
Installation de l'interface universelle EXFO (EUI)

Le socle fixe EUI est disponible pour les connecteurs polis avec angle (APC) et sans angle (UPC). Une bordure verte sur le socle indique qu'il est destiné aux connecteurs de type APC.



Pour installer un adaptateur de connecteur EUI sur le socle EUI :

1. Tenez l'adaptateur de connecteur EUI de sorte que le cache-poussière s'ouvre vers le bas.



2. Fermez le cache-poussière afin d'avoir une meilleure prise de l'adaptateur.
3. Insérez l'adaptateur sur le socle.
4. Tout en poussant fermement, tournez l'adaptateur sur le socle dans le sens des aiguilles d'une montre pour le verrouiller.

Nettoyage et connexion des fibres optiques



IMPORTANT

Pour garantir une puissance maximale et éviter toute lecture erronée :

- Inspectez toujours les extrémités de la fibre et assurez-vous qu'elles sont nettoyées comme expliqué ci-après avant de les insérer dans le port. EXFO ne peut être tenu pour responsable des dommages ou erreurs occasionnés par une mauvaise manipulation ou un mauvais nettoyage des fibres.
- Vérifiez que votre câble de raccordement dispose des connecteurs appropriés. La connexion de connecteurs inadaptés pourrait endommager les férules.

Pour connecter le câble à fibres optiques au port :

- 1.** Inspectez la fibre à l'aide du microscope d'inspection de fibre optique. Si la fibre est propre, connectez-la au port. Si la fibre est sale, nettoyez-la en suivant la procédure ci-après.
- 2.** Nettoyez les extrémités de la fibre comme suit :
 - 2a.** Nettoyez doucement l'extrémité de la fibre à l'aide d'un chiffon non pelucheux trempé dans de l'alcool isopropylique.
 - 2b.** Séchez complètement la fibre avec de l'air comprimé.
 - 2c.** Effectuez une inspection visuelle de l'extrémité de la fibre afin de vous assurer de sa propreté.

- 3.** Alignez avec précaution le connecteur et le port afin d'éviter que l'extrémité de la fibre n'entre en contact avec la partie externe du port ou toute autre surface.

Si votre connecteur est équipé d'un ergot, assurez-vous de bien le positionner dans l'encoche correspondante du port.

- 4.** Enfoncez le connecteur dans le port de sorte que le câble à fibres optiques soit correctement positionné, garantissant ainsi un bon contact.

Si votre connecteur est équipé d'une bague fileté, serrez le connecteur de sorte à maintenir fermement la fibre en place. Un serrage excessif risque d'endommager la fibre et le port.

Note : *Si votre câble à fibres optiques n'est pas correctement aligné et/ou branché, vous remarquerez une réflexion et une perte très importantes.*

Modification des paramètres OTDR généraux

Vous pouvez configurer les préférences suivantes :

- Grille : vous pouvez afficher ou masquer la grille qui s'affiche en arrière-plan du graphique. Par défaut, elle est affichée.
- Zoom et marqueurs : vous pouvez afficher ou masquer les commandes de zoom ainsi que les marqueurs apparaissant sur le graphique.
- Zoom automatique sur la section de fibre : vous pouvez configurer l'affichage de manière à n'afficher que la portion de trace située entre le début et la fin de section de la trace en affichage « trace complète ». Cette option est sélectionnée par défaut.

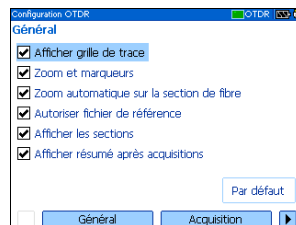
Même si l'application effectue automatiquement un [zoom](#) avant sur la section de fibre, vous pouvez l'ajuster manuellement. Vous pouvez même effectuer un zoom avant sur les événements situés hors de la section de fibre. Pour plus d'informations sur l'utilisation des commandes de zoom, voir *Utilisation des commandes zoom* à la page 62.

- Fichier de référence : vous pouvez activer ou désactiver la sélection d'une trace de référence. Une trace de référence permet de comparer les fibres d'un même câble, de contrôler leur détérioration et de comparer les fibres avant et après l'installation. Cette trace s'affiche en rouge sur le graphique.
- **Volet Résumé** (disponible uniquement avec le progiciel FTTx en option) : par défaut, le volet **Résumé** s'affiche automatiquement dès qu'une acquisition est terminée. Vous pouvez désactiver cet affichage automatique (l'accès se fait alors à partir du bouton **Résumé** du volet OTDR).
- Sections d'événement (fibre) : vous pouvez afficher ou masquer les sections d'événement (fibre) dans le volet **Événements**, en fonction des types de valeurs à afficher. Si vous affichez les sections d'événement, le volet **Événements** indique la longueur et l'atténuation de section.

Par exemple, en masquant les sections d'événement (fibre), vous pouvez connaître le cumul des pertes d'épissure ou du connecteur, au lieu d'une valeur de perte pour le lien entier. Les informations relatives aux sections d'événement sont également disponibles dans le volet **Trace**, dans le tableau des Événements situé juste au-dessous du graphique.

Pour définir les paramètres OTDR généraux :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > OTDR**, puis appuyez sur Enter.
2. Affichez le volet **Général** (touches F1/F2).
3. Mettez en surbrillance l'élément de votre choix à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur Enter pour le sélectionner.



Appuyez une deuxième fois sur Enter pour désactiver les options.

Pour rétablir la configuration par défaut d'usine :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > OTDR**, puis appuyez sur Enter.
2. Dans le volet **Général**, sélectionnez **Par défaut** à l'aide des flèches, puis appuyez sur Enter pour confirmer.

Modification des paramètres d'acquisition

Vous pouvez modifier les paramètres tels que l'indice de réfraction (IR) (indice de groupe), la rétrodiffusion et le facteur hélicoïdal. Vous avez également la possibilité d'activer ou de désactiver la vérification du premier connecteur.

Modification de l'IR, de la rétrodiffusion et du facteur hélicoïdal

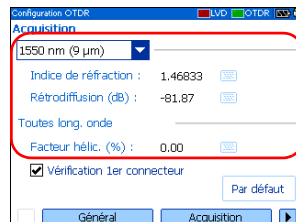
Votre appareil contient des valeurs d'IR (indice de groupe), de rétrodiffusion et de facteur hélicoïdal par défaut, que vous pouvez modifier si elles ne correspondent pas à vos besoins de test. Il est conseillé de configurer ces valeurs avant d'exécuter les tests afin qu'elles puissent être appliquées à toute nouvelle trace acquise.

- L'indice de réfraction (IR) (également connu sous le nom d'indice de groupe) permet de convertir le temps de vol en distance. Il est essentiel d'utiliser un IR correct pour toutes les mesures OTDR associées à une distance (position d'événement, atténuation, longueur totale, etc.). L'IR est fourni par le fabricant du câble ou de la fibre.
- La valeur de rétrodiffusion (Rayleigh) représente la quantité de rétrodiffusion dans une fibre donnée. Elle est utilisée dans le calcul de l'ORL et de la réflectance, et peut généralement être obtenue auprès du fabricant du câble.
- Le facteur hélicoïdal prend en compte la différence entre la longueur du câble et celle de la fibre contenue dans le câble. Ce facteur ne varie pas selon les longueurs d'onde.

La longueur de l'axe de distance OTDR est toujours équivalente à la longueur physique du câble (et non de la fibre).

Pour modifier les paramètres d'IR, de rétrodiffusion et de facteur hélicoïdal :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > OTDR**, puis appuyez sur Enter.
2. Affichez le volet **Acquisition** (touches F1/F2).
3. Sélectionnez l'option de longueur d'onde à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur Enter pour l'ouvrir.
4. Sélectionnez la longueur d'onde pour laquelle les paramètres doivent être modifiés. Appuyez ensuite sur Enter pour confirmer votre sélection.
5. Utilisez les flèches de direction pour sélectionner le paramètre de votre choix, puis appuyez sur Enter pour afficher le [clavier virtuel](#) (pour plus d'informations sur l'utilisation des claviers, voir *Utilisation des menus et du clavier* à la page 13).



IMPORTANT

Il est fortement déconseillé de modifier la valeur de rétrodiffusion par défaut à moins que vous ne disposiez des valeurs fournies par le fabricant de la fibre. Si la configuration de ce paramètre est incorrecte, vos mesures de réflectance le seront également.

6. Entrez la nouvelle valeur et appuyez sur **OK** (touches F1/F2).
Quand vous entrez la valeur, l'application indique la valeur maximale ou minimale autorisée.

Activation ou désactivation de la vérification du premier connecteur

La fonction de vérification du premier connecteur permet de vérifier la bonne connexion des fibres à l'OTDR. Elle vérifie le niveau d'injection et la réflectance du premier connecteur. En cas de perte ou de réflectance anormalement élevée lors du premier branchement, un message s'affiche.

Cette fonction est activée ou désactivée pour toutes les longueurs d'onde à la fois.

Pour activer ou désactiver la vérification du premier connecteur :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > OTDR**, puis appuyez sur Enter.
2. Affichez le volet **Acquisition** (touches F1/F2).
3. Mettez en surbrillance l'option **Vérification 1^{er} connecteur** à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur Enter pour la sélectionner.



Appuyez une deuxième fois sur Enter pour désactiver l'option.

Restauration des paramètres d'acquisition par défaut d'usine

Vous pouvez rétablir les paramètres d'usine à tout moment. L'IR (indice de groupe), la rétrodiffusion et le facteur hélicoïdal seront réinitialisés, et la fonction de *vérification 1^{er} connecteur* sera désactivée.

Pour rétablir la configuration par défaut d'usine :

- 1.** Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > OTDR**, puis appuyez sur Enter.
- 2.** Dans le volet **Acquisition**, sélectionnez l'option **Par défaut** à l'aide des flèches, puis appuyez sur Enter.
- 3.** Lorsque l'application vous y invite, choisissez **Oui** (touches F1/F2).

Modification des paramètres d'analyse

- Pour définir le début réel de la section de fibre, définissez l'option *Long. fibre injection*.

Lorsque vous effectuez des tests avec votre appareil, vous branchez une fibre d'injection entre l'appareil et la fibre testée. C'est la raison pour laquelle la section de fibre inclut par défaut la fibre d'injection.

Lorsque vous définissez la longueur de la fibre d'injection, l'application fait correspondre le début de la section de fibre au début de la fibre testée. De ce fait, seuls les événements associés à la section de fibre définie seront pris en compte. L'application inclura la perte causée par l'événement de début de section dans les valeurs affichées. Cet événement sera également pris en compte lors de la détermination du statut (succès/échec) de la réflectance et de la perte du connecteur.

Le début de section devient l'événement 1 et la référence de sa distance devient 0. Les événements ne faisant pas partie de la section de fibre apparaissent grisés dans le tableau des événements et ne figurent pas dans l'affichage de la trace. La perte cumulée est calculée uniquement pour la section de fibre définie.

- Pour optimiser la détection des événements, vous pouvez définir les seuils de détection suivants :
 - *Seuil de perte d'épissure* : permet d'afficher ou de masquer les événements non réfléchissants négligeables.
 - *Seuil de réflectance* : permet de masquer les faux événements réfléchissants générés par le bruit, de transformer les événements réfléchissants non nuisibles en événements de perte, ou de détecter les événements réfléchissants susceptibles d'être nuisibles pour le réseau et les autres équipements en fibre optique.
 - *Seuil de fin de fibre* : permet d'interrompre l'analyse dès qu'un événement de perte important se produit, par exemple, un événement susceptible de compromettre la transmission du signal jusqu'au bout du réseau.

Pour modifier les paramètres d'analyse :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > OTDR**, puis appuyez sur Enter.
2. Affichez le volet **Analyse** (touches F1/F2).
3. Utilisez les flèches de direction pour sélectionner le paramètre de votre choix, puis appuyez sur Enter pour afficher le **clavier virtuel** (pour plus d'informations sur l'utilisation des claviers, voir *Utilisation des menus et du clavier* à la page 13).
4. Entrez la nouvelle valeur et appuyez sur **OK** (touches F1/F2).
Quand vous entrez la valeur, l'application indique la valeur maximale ou minimale autorisée.



Pour rétablir les paramètres par défaut d'usine :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > OTDR**, puis appuyez sur Enter.
2. Dans le volet **Acquisition**, sélectionnez l'option **Par défaut** à l'aide des flèches, puis appuyez sur Enter.

Définition des seuils succès/échec

Note : Cette fonction n'est disponible qu'avec le progiciel FTTx en option.

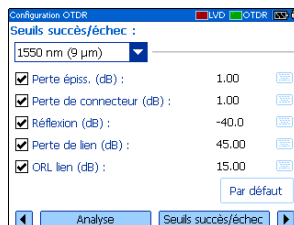
Vous pouvez activer et définir des paramètres de seuil succès/échec pour vos tests.

Vous pouvez définir des seuils afin d'indiquer des valeurs acceptables (en dB) pour la perte d'épissure, la perte du connecteur, la réflectance, la perte de section et l'ORL, et ce, pour chaque longueur d'onde.

Dès qu'une mesure franchit un seuil, le résultat s'affiche en blanc sur fond rouge dans le volet **Résumé** précédé du mot « ÉCHEC », également en rouge. Les valeurs du tableau des événements apparaîtront également en blanc sur fond rouge.

Pour définir les seuils de succès/d'échec :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > OTDR**, puis appuyez sur Enter.
2. À l'aide des flèches gauche/droite, affichez **Seuils succès/échec**, puis ouvrez le volet (touches F1/F2).
3. Appuyez sur Enter pour ouvrir la liste des longueurs d'onde.
4. Utilisez les flèches haut/bas pour sélectionner la longueur d'onde souhaitée. Appuyez sur Enter pour confirmer votre choix.



5. Mettez en surbrillance le seuil désiré à l'aide des flèches haut/bas.
Si nécessaire, appuyez sur Enter pour sélectionner la case à cocher.
Si vous désactivez l'option, l'application n'appliquera pas le seuil.
6. Utilisez les flèches pour mettre en surbrillance la valeur de seuil, puis appuyez sur Enter pour afficher le **clavier virtuel** (pour plus d'informations sur les claviers, voir *Utilisation des menus et du clavier* à la page 13).
7. Définissez le seuil.
Quand vous entrez la valeur, l'application indique la valeur maximale ou minimale autorisée.
8. Appuyez sur **OK** (touches F1/F2) pour masquer le clavier.

Pour rétablir les paramètres par défaut d'usine :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > OTDR**, puis appuyez sur Enter.
2. Dans le volet **Seuils succès/échec**, sélectionnez l'option **Par défaut** à l'aide des flèches, puis appuyez sur Enter.
3. Lorsque l'application vous y invite, choisissez **Oui** (touches F1/F2).

Modification des paramètres de macrocourbure

Note : Cette fonction n'est disponible qu'avec le progiciel FTTx en option.

Votre appareil peut localiser les macrocourbures en comparant les valeurs de perte mesurées à un emplacement donné, pour une longueur d'onde donnée (par exemple, 1310 nm) avec les valeurs de perte mesurées à l'emplacement correspondant, mais pour une longueur d'onde supérieure (par exemple, 1550 nm).

Lors de la comparaison des deux valeurs de perte, l'appareil identifie une macrocourbure si :

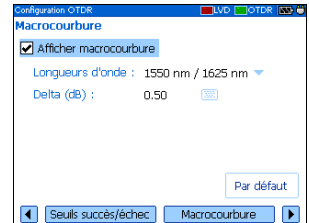
- La plus importante des deux valeurs de perte mesurées se produit à la longueur d'onde la plus élevée.
ET
- La différence entre les deux valeurs de perte dépasse la valeur de perte delta définie. Cette dernière est définie par défaut à 0,5 dB (ce qui convient à la plupart des fibres), mais vous pouvez la modifier.

Vous pouvez également désactiver la détection des macrocourbures.

Note : La détection des macrocourbures n'est possible qu'avec les longueurs d'onde monomodes.

Pour définir les paramètres de macrocourbure :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > OTDR**, puis appuyez sur Enter.
2. Affichez le volet **Macrocourbure** (touches F1/F2).
3. Si nécessaire, appuyez sur Enter pour activer l'option **Afficher macrocourbure**.



Si vous désactivez l'option, l'application ne détectera pas les macrocourbures.

4. Appuyez sur Enter pour ouvrir la liste **Longueurs d'onde**.
5. Utilisez les flèches haut/bas pour sélectionner les longueurs d'onde souhaitées. Appuyez sur Enter pour confirmer votre choix.
6. Utilisez les flèches pour mettre en surbrillance la valeur **Delta (dB)**, puis appuyez sur Enter pour afficher le **clavier virtuel** (pour plus d'informations sur les claviers, voir *Utilisation des menus et du clavier* à la page 13)
7. Définissez la valeur delta (différence de perte).
Quand vous entrez la valeur, l'application indique la valeur maximale ou minimale autorisée.
8. Appuyez sur **OK** (touches F1/F2) pour masquer le clavier.

Modification des paramètres de stockage

Lorsque vous sauvegardez une trace, l'appareil propose un nom de fichier basé sur les paramètres d'attribution automatique de nom. Après l'enregistrement d'un résultat, l'appareil prépare le nom de fichier suivant en incrémentant le suffixe.

Noms de fichier : jusqu'à 20 caractères pour le préfixe et 3 chiffres pour le suffixe.

Par défaut, les traces sont sauvegardées sous le format natif (.trc), mais vous pouvez configurer votre appareil de sorte à les enregistrer au format Bellcore (.sor).

Note : *Si vous sélectionnez le format Bellcore (.sor), l'appareil crée un fichier de trace par longueur d'onde (par exemple, TRACE001_1310.sor et TRACE001_1550.sor, si vous aviez sélectionné les longueurs d'onde 1310 nm et 1550 nm pour votre test). Le format natif regroupe toutes les longueurs d'onde dans un seul fichier de trace.*

Pour modifier le schéma d'attribution automatique de nom :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration** > **OTDR**, puis appuyez sur Enter.
2. Utilisez les flèches gauche/droite pour afficher l'option **Storage**, puis affichez le volet (touches F1/F2).
3. Utilisez les flèches haut/bas pour sélectionner **Préfixe nom de fichier** ou **Suffixe nom de fichier**.
4. Appuyez sur Enter pour afficher le [clavier virtuel](#).
5. Entrez le nom (préfixe) ou le numéro (suffixe), puis appuyez sur **OK** (touches F1/F2) pour masquer le clavier.

Pour modifier le format de fichier :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration** > **OTDR**, puis appuyez sur Enter.
2. Utilisez les flèches gauche/droite pour afficher l'option **Storage**, puis affichez le volet (touches F1/F2).
3. Sélectionnez l'option **Format fichier par déf.** à l'aide des flèches, puis appuyez sur Enter pour ouvrir la liste.
4. Mettez en surbrillance le format de votre choix à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur Enter pour confirmer votre choix.

Pour rétablir le format de fichier et le schéma d'attribution automatique de nom par défaut :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration** > **OTDR**, puis appuyez sur Enter.
2. Utilisez les flèches gauche/droite pour afficher l'option **Storage**, puis affichez le volet (touches F1/F2).
3. Sélectionnez **Par défaut** à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur Enter pour confirmer votre choix.

6 **Test des fibres**

L'OTDR offre différents modes de test :

- Auto : définit tous les paramètres de test, effectue les tests aux longueurs d'onde spécifiées et fournit des résultats complets.
- Recherche de défaut : localise rapidement l'extrémité de la fibre et affiche la longueur de la fibre testée. Cette fonction n'est disponible qu'avec le progiciel FTTx en option.
- Manuel (avancé) : propose tous les outils dont vous avez besoin pour exécuter manuellement les mesures et les tests OTDR, et vous permet de contrôler l'ensemble des paramètres de test.
- Temps réel : permet de visualiser tout changement soudain dans le lien de fibre. Sous ce mode, la trace est rafraîchie au lieu d'être indiquée sous forme de moyenne.

Vous pouvez démarrer un test à partir de n'importe quel volet en appuyant sur la touche **FASTRACE**. L'appareil utilise alors la configuration actuelle. Appuyez une nouvelle fois sur la touche **FASTRACE** pour mettre fin au test.

Votre appareil peut être équipé de deux ports OTDR :

- Port OTDR SM : port monomode permettant d'effectuer les tests OTDR conventionnels sur les fibres *inactives*.
- Port OTDR MM (en option) : port multimode permettant d'effectuer les tests OTDR conventionnels sur les fibres *inactives*.

OU

- Port OTDR SM Live (en option) : port monomode filtré avec une longueur d'onde hors bande pour l'exécution de tests de dépannage sur les fibres *actives*.

Test en mode Auto

L'application détermine automatiquement la meilleure configuration en fonction du lien de fibre actuellement connecté à l'appareil (en moins de 5 secondes).

Par défaut, les caractéristiques d'une fibre sont évaluées à chaque fois que vous lancez un test. Cette analyse s'avère particulièrement utile si vous devez souvent tester des liens de fibre de longueurs différentes. Si vous le souhaitez, il vous est possible de configurer l'appareil pour qu'il utilise les mêmes paramètres (plage et impulsion) pour toutes les acquisitions. Cela vous sera utile si vous devez tester plusieurs fibres similaires (de longueur identique) d'un même câble. Vous pouvez toujours réinitialiser les paramètres de fibre ultérieurement.

Si vous envisagez d'effectuer le test aux longueurs d'onde multimodes, lisez attentivement la section *Conditions d'injection pour les mesures multimodes* à la page 55.

Pour acquérir les traces en mode Auto :

1. Nettoyez correctement les connecteurs (voir *Nettoyage et connexion des fibres optiques* à la page 22).
2. Connectez une fibre d'injection entre le dispositif testé et le port OTDR. Si nécessaire, modifiez l'option **Long. fibre injection** (voir la section *Modification des paramètres d'analyse* à la page 31).

Si votre appareil est équipé de deux ports OTDR, veillez à bien connecter la fibre au port approprié (monomode, monomode actif ou multimode), en fonction de la longueur d'onde que vous comptez utiliser.

**MISE EN GARDE**

Ne branchez aucune fibre active au port OTDR si l'installation n'est pas correcte. Toute puissance optique entrante comprise entre -65 dBm et -40 dBm affectera l'acquisition OTDR. L'impact sur l'acquisition dépendra de la largeur d'impulsion sélectionnée. Tout signal entrant supérieur à -20 dBm peut endommager de manière irréversible votre OTDR. Pour le test de fibres actives, voir les spécifications du port SM Live pour connaître les caractéristiques du filtre intégré.

3. Appuyez sur Menu, sélectionnez **OTDR**, puis appuyez sur Enter.

Test des fibres

Test en mode Auto

4. Utilisez les flèches gauche/droite pour afficher l'option **Paramètres**, puis affichez le volet (touches F1/F2).

5. Pour sélectionner le mode de test, procédez comme suit :

5a. Utilisez les flèches pour sélectionner la liste **Mode OTDR**, puis appuyez sur Enter pour l'ouvrir.

5b. Sélectionnez **Auto** à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur Enter pour confirmer votre choix.



6. Pour sélectionner les longueurs d'onde de test, procédez comme suit :

6a. Si votre OTDR prend en charge les longueurs d'onde monomode, monomode actif et multimode, dans la liste sous **Longueurs d'onde**, sélectionnez le type de fibre souhaité (pour le test de fibres actives, sélectionnez SM Live ; pour fibre C, sélectionnez 50 µm et pour fibre D, sélectionnez 62,5 µm).

6b. Utilisez les flèches pour sélectionner les longueurs d'onde voulues. Appuyez sur Enter pour confirmer votre choix.

7. Pour sélectionner la durée d'acquisition, procédez comme suit :

7a. Utilisez les flèches pour sélectionner la liste **Durée**, puis appuyez sur Enter pour l'ouvrir.

7b. Sélectionnez la durée d'acquisition souhaitée à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur Enter pour confirmer votre choix.

- 8.** Pour indiquer si l'appareil doit utiliser les mêmes paramètres de fibre pour toutes les acquisitions, procédez comme suit :
- 8a.** Utilisez les flèches pour sélectionner la liste **Conserver param.**, puis appuyez sur Enter pour l'ouvrir.
 - 8b.** Pour que les paramètres soient réinitialisés à chaque acquisition, sélectionnez **Non**.

OU

Pour que les paramètres restent les mêmes d'une acquisition à une autre, sélectionnez **Oui**.
 - 8c.** Appuyez sur Enter pour confirmer.

Note : *Même si vous avez décidé de conserver les paramètres de fibre, rien ne vous empêche de les réinitialiser en sélectionnant **Non**, puis de lancer une acquisition. Si vous le souhaitez, vous pouvez redéfinir l'option à **Oui** afin d'appliquer les nouveaux paramètres aux acquisitions suivantes.*

- 9.** Appuyez sur **FASTTRACE** pour démarrer l'acquisition.

Vous pouvez interrompre l'acquisition à tout moment en appuyant de nouveau sur la touche **FASTTRACE**.

Test des fibres

Test en mode Recherche de défaut

Test en mode Recherche de défaut

Note : *Cette fonction n'est disponible qu'avec le progiciel FTTx en option.*

L'application propose une fonction de test particulière pour localiser rapidement l'extrémité de la fibre. Cette fonction affiche également la longueur de la fibre testée.

L'appareil détermine la longueur d'onde la mieux adaptée (monomode ou multimode, en fonction de votre configuration de test). La durée de l'acquisition est de 45 secondes.

Si vous envisagez d'effectuer le test aux longueurs d'onde multimodes, lisez attentivement la section *Conditions d'injection pour les mesures multimodes* à la page 55.

Pour acquérir les traces en mode Recherche de défaut :

1. Nettoyez correctement les connecteurs (voir *Nettoyage et connexion des fibres optiques* à la page 22).
2. Connectez une fibre d'injection entre le dispositif testé et le port OTDR. Si nécessaire, modifiez l'option **Long. fibre injection** (voir *Modification des paramètres d'analyse* à la page 31).

Si votre appareil est équipé de deux ports OTDR, veillez à bien connecter la fibre au port approprié (monomode, monomode actif ou multimode), en fonction de la longueur d'onde que vous comptez utiliser.



MISE EN GARDE

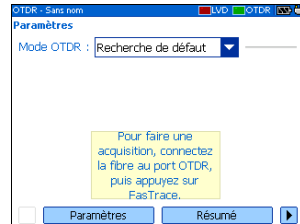
Ne branchez aucune fibre active au port OTDR si l'installation n'est pas correcte. Toute puissance optique entrante comprise entre -65 dBm et -40 dBm affectera l'acquisition OTDR. L'impact sur l'acquisition dépendra de la largeur d'impulsion sélectionnée. Tout signal entrant supérieur à -20 dBm peut endommager de manière irréversible votre OTDR. Pour le test de fibres actives, voir les spécifications du port SM Live pour connaître les caractéristiques du filtre intégré.

Test des fibres

Test en mode Recherche de défaut

3. Appuyez sur Menu, sélectionnez **OTDR**, puis appuyez sur Enter.
4. Utilisez les flèches gauche/droite pour afficher l'option **Paramètres**, puis affichez le volet (touches F1/F2).
5. Pour sélectionner le mode de test, procédez comme suit :
 - 5a. Utilisez les flèches pour sélectionner la liste **Mode OTDR**, puis appuyez sur Enter pour l'ouvrir.
 - 5b. Sélectionnez **Recherche de défaut** à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur Enter pour confirmer votre choix.
6. Si votre OTDR prend en charge les longueurs d'onde monomode, monomode actif et multimode, dans la liste sous **Longueurs d'onde**, sélectionnez le type de fibre souhaité (pour le test de fibres actives, sélectionnez SM Live ; pour fibre C, sélectionnez 50 μm et pour fibre D, sélectionnez 62,5 μm).
7. Appuyez sur **FASTTRACE** pour démarrer l'acquisition.

Vous pouvez interrompre l'acquisition à tout moment en appuyant de nouveau sur la touche **FASTTRACE**.



Test en mode Manuel (avancé)

Ce mode vous permet de définir la plage de distance, l'impulsion et la durée de l'acquisition.

Note : *Les largeurs d'impulsion ne sont pas toutes compatibles avec toutes les longueurs d'onde.*

Si vous envisagez d'effectuer le test aux longueurs d'onde multimodes, lisez attentivement la section *Conditions d'injection pour les mesures multimodes* à la page 55.

Pour acquérir les traces en mode Manuel (avancé) :

1. Nettoyez correctement les connecteurs (voir *Nettoyage et connexion des fibres optiques* à la page 22).
2. Connectez une fibre d'injection entre le dispositif testé et le port OTDR. Si nécessaire, modifiez l'option **Long. fibre injection** (voir *Modification des paramètres d'analyse* à la page 31).

Si votre appareil est équipé de deux ports OTDR, veillez à bien connecter la fibre au port approprié (monomode, monomode actif ou multimode), en fonction de la longueur d'onde que vous comptez utiliser.



MISE EN GARDE

Ne branchez aucune fibre active au port OTDR si l'installation n'est pas correcte. Toute puissance optique entrante comprise entre -65 dBm et -40 dBm affectera l'acquisition OTDR. L'impact sur l'acquisition dépendra de la largeur d'impulsion sélectionnée. Tout signal entrant supérieur à -20 dBm peut endommager de manière irréversible votre OTDR. Pour le test de fibres actives, voir les spécifications du port SM Live pour connaître les caractéristiques du filtre intégré.

Test des fibres

Test en mode Manuel (avancé)

3. Appuyez sur Menu, sélectionnez **OTDR**, puis appuyez sur Enter.
4. Utilisez les flèches gauche/droite pour afficher l'option **Paramètres**, puis affichez le volet (touches F1/F2).
5. Pour sélectionner le mode de test, procédez comme suit :

5a. Utilisez les flèches pour sélectionner la liste **Mode OTDR**, puis appuyez sur Enter pour l'ouvrir.

5b. Sélectionnez **Manuel** à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur Enter pour confirmer votre choix.



6. Pour sélectionner les longueurs d'onde de test, procédez comme suit :
 - 6a.** Si votre OTDR prend en charge les longueurs d'onde monomode, monomode actif et multimode, dans la liste sous **Longueurs d'onde**, sélectionnez le type de fibre souhaité (pour le test de fibres actives, sélectionnez SM Live ; pour fibre C, sélectionnez 50 μm et pour fibre D, sélectionnez 62,5 μm).
 - 6b.** Utilisez les flèches pour sélectionner les longueurs d'onde voulues. Appuyez sur Enter pour confirmer votre choix.
7. Pour sélectionner la plage, procédez comme suit :
 - 7a.** Utilisez les flèches pour sélectionner la liste **Plage**, puis appuyez sur Enter pour l'ouvrir.
 - 7b.** Sélectionnez la plage de distance voulue à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur Enter pour confirmer votre choix.

8. Pour sélectionner l'impulsion, procédez comme suit :
 - 8a. Utilisez les flèches pour sélectionner la liste **Impulsion**, puis appuyez sur Enter pour l'ouvrir.
 - 8b. Sélectionnez l'impulsion de votre choix à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur Enter.
9. Pour sélectionner la durée d'acquisition, procédez comme suit :
 - 9a. Utilisez les flèches pour sélectionner la liste **Durée**, puis appuyez sur Enter pour l'ouvrir.
 - 9b. Sélectionnez la durée d'acquisition souhaitée à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur Enter pour confirmer votre choix.
10. Appuyez sur **FASTTRACE** pour démarrer l'acquisition.

Vous pouvez interrompre l'acquisition à tout moment en appuyant de nouveau sur la touche **FASTTRACE**.

Surveillance des fibres en mode Temps réel

Vous pouvez surveiller les fibres à une longueur d'onde à la fois. Vous pouvez également passer du mode Temps réel au mode Manuel à tout moment.

Si vous envisagez d'effectuer le test aux longueurs d'onde multimodes, lisez attentivement la section *Conditions d'injection pour les mesures multimodes* à la page 55.

Pour surveiller les fibres en mode Temps réel :

1. Nettoyez correctement les connecteurs (voir *Nettoyage et connexion des fibres optiques* à la page 22).
2. Connectez une fibre d'injection entre le dispositif testé et le port OTDR. Si nécessaire, modifiez l'option **Long. fibre injection** (voir *Modification des paramètres d'analyse* à la page 31).

Si votre appareil est équipé de deux ports OTDR, veillez à bien connecter la fibre au port approprié (monomode, monomode actif ou multimode), en fonction de la longueur d'onde que vous comptez utiliser.



MISE EN GARDE

Ne branchez aucune fibre active au port OTDR si l'installation n'est pas correcte. Toute puissance optique entrante comprise entre -65 dBm et -40 dBm affectera l'acquisition OTDR. L'impact sur l'acquisition dépendra de la largeur d'impulsion sélectionnée. Tout signal entrant supérieur à -20 dBm peut endommager de manière irréversible votre OTDR. Pour le test de fibres actives, voir les spécifications du port SM Live pour connaître les caractéristiques du filtre intégré.

3. Appuyez sur Menu, sélectionnez **OTDR**, puis appuyez sur Enter.
4. Utilisez les flèches gauche/droite pour afficher l'option **Paramètres**, puis affichez le volet (touches F1/F2).
5. Pour sélectionner le mode de test, procédez comme suit :

5a. Utilisez les flèches pour sélectionner la liste **Mode OTDR**, puis appuyez sur Enter pour l'ouvrir.

5b. Sélectionnez **Temps réel** à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur Enter pour confirmer votre choix.



6. Pour sélectionner les longueurs d'onde de test, procédez comme suit :
 - 6a.** Si votre OTDR prend en charge les longueurs d'onde monomode, monomode actif et multimode, dans la liste sous **Longueurs d'onde**, sélectionnez le type de fibre souhaité (pour le test de fibres actives, sélectionnez SM Live ; pour fibre C, sélectionnez 50 μm et pour fibre D, sélectionnez 62,5 μm).
 - 6b.** Utilisez les flèches pour sélectionner la longueur d'onde voulue. Appuyez sur Enter pour confirmer votre choix.

Test des fibres

Surveillance des fibres en mode Temps réel

7. Pour sélectionner la plage, procédez comme suit :
 - 7a. Utilisez les flèches pour sélectionner la liste **Plage**, puis appuyez sur Enter pour l'ouvrir.
 - 7b. Sélectionnez la plage de distance voulue à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur Enter pour confirmer votre choix.
8. Pour sélectionner l'impulsion, procédez comme suit :
 - 8a. Utilisez les flèches pour sélectionner la liste **Impulsion**, puis appuyez sur Enter pour l'ouvrir.
 - 8b. Sélectionnez l'impulsion de votre choix à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur Enter pour confirmer votre choix.
9. Appuyez sur **FASTTRACE** pour démarrer l'acquisition.

Pour désactiver le mode Temps réel :

Pour mettre fin à la surveillance, appuyez de nouveau sur la touche **FASTTRACE**.

OU

Si vous êtes prêt à lancer un test, procédez comme suit :

1. Appuyez sur Esc pour quitter le volet **Trace**.
2. Dans le panneau qui s'affiche, ouvrez la liste **Mode OTDR** et sélectionnez **Manuel**.

Conditions d'injection pour les mesures multimodes

Dans un réseau de fibres multimode, l'atténuation d'un signal dépend largement de la distribution des modes (ou condition d'injection) de la source d'émission du signal.

De la même manière, la lecture de l'atténuation réalisée par un instrument de test quelconque dépendra également de la distribution des modes de sa source de lumière.

Une seule source de lumière ne peut pas être conditionnée pour les deux types de fibres 50 μm (50 MMF) et 62,5 μm (62,5 MMF) en même temps :

- Une source conditionnée pour tester des fibres 50 MMF ne sera pas suffisante pour le test 62,5 MMF.
- Une source conditionnée pour tester des fibres 62,5 MMF sera saturée pour le test 50 MMF.

La norme TIA/EIA-455-34A (FOTP34, méthode A2) fournit une condition d'injection cible obtenue lors de l'utilisation d'une source saturée suivie d'un filtre de mode d'enroulement sur mandrin (cinq tours serrés autour d'un mandrin d'un diamètre donné).

Votre appareil a été conditionné pour le test de fibres 62,5 MMF. Cependant, vous pouvez également tester les fibres 50 MMF.

Test des fibres

Conditions d'injection pour les mesures multimodes

Le tableau de types de fibres donne des informations sur les tests réalisés sur des fibres de 50 μm et de 62,5 μm .

Type de fibre	Filtre de mode recommandé	Remarques
50 μm	<p>Enroulement sur le mandrin sur cinq tours (enroulement du câble de raccordement au moins cinq fois autour du mandrin) du câble de raccordement connectant l'OTDR à la fibre testée.</p> <p>Conformément à la norme FOTP-34 :</p> <ul style="list-style-type: none">► Pour les fibres avec gaine de 3 mm : utiliser un mandrin de 25 mm de diamètre.► Pour les fibres sans gaine : utiliser un mandrin de 22 mm de diamètre.	<p>Les conditions nominales d'injection sont saturées.</p> <p>Les mesures de perte peuvent être légèrement pessimistes (perte plus importante) par rapport aux mesures effectuées avec une source 50 MMF conforme à la norme FOTP34, méthode A2.</p>
62.5 μm	Aucun filtre de mode requis.	Mesures de perte similaires à celles obtenues avec un wattmètre et une source conditionnée conformément à la norme FOTP34, méthode A2.



IMPORTANT

Si vous effectuez le test avec des fibres de 50- μm , EXFO recommande d'utiliser un filtre de mode (enroulement sur mandrin). Dans le cas contraire, vous risquez d'obtenir des résultats affichant une perte en excès de 0,1 à 0,3 dB.

7 Gestion des résultats de test

Vous pouvez afficher les résultats de différentes manières :

- Volet Résumé
- Volet Événements
- Volet Trace
- Volet Info. de trace (informations sur les traces)

Volet Résumé

Ce volet s'affiche une fois le test terminé si vous avez sélectionné la fonction correspondante (voir *Modification des paramètres OTDR généraux* à la page 24). Vous pouvez également sélectionner **Résumé** (touches **F1/F2**).

Statut Succès/Echec de la fibre testée

Longueur de la fibre testée

Longueurs d'onde testées

Informations sur les macrocourbures détectées

Long. d'onde	Statut	Perte du lien	CRL lien
1550 nm	SUCCÈS	2.01 dB	---
1310 nm	SUCCÈS	0.84 dB	---

Longueur du lien : 1.300 km

Vous pouvez sélectionner un élément à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyer sur Enter pour passer au volet Trace.

Volet événements

Ce volet affiche la liste des événements détectés pendant le test.

Vous pouvez sélectionner **Événements** (touches F1/F2) pour afficher le volet correspondant. Les valeurs qui s'affichent en blanc sur fond rouge sont celles qui dépassent les seuils définis.

Longueur d'onde de la trace affichée

Pour passer d'une longueur d'onde à une autre, utilisez les flèches gauche/droite.

Type d'événement
(voir Description des types d'événements à la page 131)

Type	#	Longueur d'oc (µm)	Perte (dB)	Réf. (dB) / Att. (dB/m)	Causal. (dB)
→	1	0.000	7777	-45.0	0.00
		(0.190)	0.05	0.25	0.05
↵	2	0.200	0.40	-55.0	0.45
		(0.089)	0.02	0.25	0.47
↵	3	0.300	0.80		1.27
		(0.340)	0.08	0.25	1.35
↵	4	0.650	0.40		1.75
		(0.140)	0.03	0.25	1.79
↵	5	0.800	0.10	-55.0	1.89

Vous pouvez sélectionner un élément à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyer sur Enter pour passer au volet Trace.

Volet Trace

Vous pouvez sélectionner **Trace** (touches F1/F2) pour afficher le volet correspondant. Les valeurs de réflectance et de perte qui dépassent les seuils définis s'affichent en blanc sur fond rouge.

Longueur d'onde de la trace affichée

Distance entre le début de section et les marqueurs A et B

Puissance relative au niveau des marqueurs A et B (utilisez les flèches gauche/droite pour déplacer les marqueurs)

Différence de perte entre les marqueurs A et B

Distance entre les marqueurs A et B

Événements (utilisez les flèches haut/bas pour afficher les événements tour à tour)

Valeur de réflectance

Valeur de perte

Volet Info. de trace

Après avoir acquis une trace, vous pouvez afficher les informations sur l'acquisition. Vous pouvez également inclure des informations sur la fibre testée et la tâche ou ajouter des commentaires. Ces informations sont enregistrées avec la trace.

Certaines informations concernent toutes les longueurs d'onde (lieux A et B, n° câble et n° fibre), tandis que d'autres ne s'appliquent qu'à la longueur d'onde actuelle (n° tâche, client et commentaires).

Si vous ajoutez ou supprimez des informations dans le volet **Info. de trace**, les informations en commun seront modifiées pour toutes les longueurs d'onde alors que les informations spécifiques seront modifiées uniquement pour la *longueur d'onde actuelle*. Les informations propres à d'autres longueurs d'onde doivent être modifiées ou ajoutées manuellement.

Les données requises entrées, sauvegardez-les comme gabarit (informations en commun et spécifiques). Ainsi, la prochaine fois que vous lancerez une acquisition, le gabarit sera automatiquement utilisé pour toutes les longueurs d'onde, vous évitant d'avoir à entrer de nouveau les mêmes informations.

Vous pouvez sélectionner **Info. de trace** (touches **F1/F2**) pour afficher le volet correspondant.

Pour documenter les résultats :

1. Après avoir acquis ou rouvert une trace, appuyez sur Menu, sélectionnez **OTDR**, puis appuyez sur Enter.
2. Affichez **Info. de trace** à l'aide des flèches de fonction gauche/droite, puis ouvrez le volet (touches F1/F2).
3. Sélectionnez l'élément à modifier à l'aide des flèches. Les éléments modifiables sont suivis d'une icône de clavier.
4. Appuyez sur Enter pour afficher le **clavier virtuel** (pour plus d'informations sur l'utilisation des claviers, voir *Utilisation des menus et du clavier* à la page 13).
5. Définissez le nom/la valeur, puis appuyez sur **OK** (touches F1/F2) pour masquer le clavier.
6. Si vous souhaitez sauvegarder ces informations comme gabarit, sélectionnez **Conserver gabarit**.



Pour effacer toutes les informations des champs modifiables :

Sélectionnez **Effacer champs** (touches F1/F2).

Utilisation des marqueurs

Vous pouvez utiliser des marqueurs (A et B) pour afficher la position et le niveau d'un événement sur une trace.

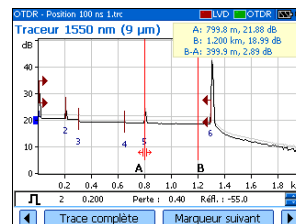
Note : Si les marqueurs ne s'affichent pas sur votre appareil, ils sont probablement *masqués* (voir Modification des paramètres OTDR généraux à la page 24).

Pour déplacer un marqueur :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **OTDR**, puis appuyez sur Enter.
2. Affichez **Trace** à l'aide des flèches de fonction gauche/droite, puis ouvrez le volet (touches F1/F2).
3. Utilisez **Marqueur suivant** (touches F1/F2) pour sélectionner le marqueur à déplacer.
4. Utilisez les flèches gauche et droite pour déplacer le marqueur sur la trace.

Si un marqueur est placé trop près d'un autre, ils se déplacent tous les deux afin de conserver une distance minimale entre eux.

5. Lorsque vous avez terminé, affichez **Quitter** à l'aide des flèches de fonction gauche/droite, puis fermez le volet (touches F1/F2).



Utilisation des commandes zoom

Dès la sélection de l'une des commandes zoom pour modifier l'échelle du graphique, une icône en forme de loupe apparaît. Lorsque l'échelle change, la trace est toujours centrée sur la zone entourant l'icône en forme de loupe.

Vous pouvez laisser l'appareil ajuster automatiquement le zoom sur l'événement sélectionné, ou effectuer un zoom avant ou arrière du graphique à l'aide du zoom manuel. Vous pouvez également rétablir l'échelle initiale.

Note : *Pour que l'application effectue un zoom automatique sur la section de fibre définie, voir Modification des paramètres OTDR généraux à la page 24.*

Note : *Si les commandes de zoom ne s'affichent pas sur votre appareil, elles sont probablement **masquées** (voir Modification des paramètres OTDR généraux à la page 24).*

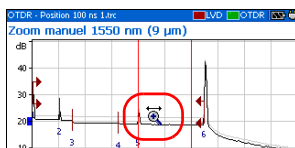
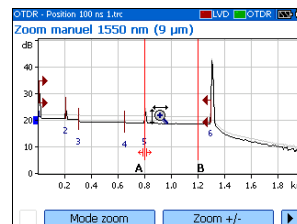
Pour effectuer automatiquement un zoom avant sur l'événement sélectionné :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **OTDR**, puis appuyez sur Enter.
2. Affichez **Trace** à l'aide des flèches de fonction gauche/droite, puis ouvrez le volet (touches F1/F2).
3. Appuyez sur Enter pour effectuer un zoom avant. Appuyez à nouveau sur Enter pour passer au deuxième niveau de zoom.

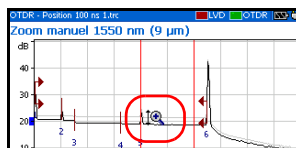
Si nécessaire, vous pouvez passer d'un niveau de zoom à un autre en appuyant sur Enter.

Pour afficher des portions spécifiques du graphique :

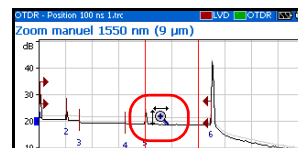
1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **OTDR**, puis appuyez sur Enter.
 2. Affichez **Trace** à l'aide des flèches de fonction gauche/droite, puis ouvrez le volet (touches F1/F2).
 3. Affichez le volet **Zoom manuel** (touches F1/F2).
 4. Utilisez les flèches pour déplacer l'icône en forme de loupe vers la zone dont vous souhaitez ajuster le zoom.
 5. Sélectionnez les paramètres de zoom.
- Appuyez sur **Mode zoom** (touches F1/F2) autant de fois que nécessaire pour sélectionner le type de zoom souhaité.



Zoom sur l'axe horizontal
uniquement



Zoom sur l'axe vertical
uniquement



Zoom sur les deux axes

- Appuyez sur **Zoom +/-** (touches F1/F2) pour passer du mode zoom avant au mode zoom arrière, et inversement.
6. Appuyez sur Enter autant de fois que nécessaire.
 7. Lorsque vous avez terminé :

Affichez **Quitter** à l'aide des flèches de fonction gauche/droite, puis fermez le volet (touches F1/F2).

OU

Appuyez sur Esc pour fermer le volet.

Gestion des résultats de test

Utilisation des commandes zoom

Pour restaurer la vue graphique complète :

- 1.** Dans le volet **Trace**, affichez **Trace complète** à l'aide des flèches de fonction gauche/droite.
- 2.** Appuyez sur **Trace complète** (touches F1/F2) pour restaurer la vue graphique complète.

Note : *Si la fonction Zoom automatique sur la section de fibre est sélectionnée dans la configuration OTDR, l'application effectue un zoom entre le début et la fin de la section.*

Impression des résultats de test

Une imprimante *Printek 2* vous permet d'imprimer les résultats directement à partir de l'AXS-100 Series OTDR.

Note : Toutefois, vous ne pouvez pas imprimer les résultats des tests Ping et Trace route à partir de l'AXS-100 Series OTDR.

L'appareil communique avec l'imprimante via son port infrarouge.

Pour imprimer des résultats de test :

1. Sélectionnez l'imprimante (voir *Sélection d'une imprimante* à la page 19).
2. Après avoir acquis ou rouvert une trace, appuyez sur Menu, sélectionnez **OTDR**, puis appuyez sur Enter.
3. Sélectionnez **Imprimer** (touches F1/F2).



The screenshot shows a window titled "OTDR - Position 100 ns Link" with a "Résumé" (Summary) section. It contains a table with test results for two wavelengths: 1550 nm and 1310 nm. The 1550 nm test shows a status of "SUCCÈS" (Success) with a return loss of 2.01 dB. The 1310 nm test also shows a status of "SUCCÈS" with a return loss of 0.84 dB. Below the table, the link length is displayed as "Longueur du lien : 1.300 km". At the bottom of the window, there are two buttons: "Enregistrer..." (Save...) and "Imprimer" (Print).

Long. d'onde	Statut	Retrs du lien	ORL lien
1550 nm	SUCCÈS	2.01 dB	---
1310 nm	SUCCÈS	0.84 dB	---

Longueur du lien : 1.300 km

Ouverture des fichiers de trace

Vous ne pouvez ouvrir que deux fichiers à la fois : une trace principale et une trace de référence (si la fonction correspondante est activée).

Votre appareil peut afficher les traces enregistrées aux formats natif (.trc) et Bellcore (.sor).

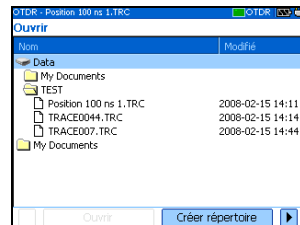
Pour ouvrir des fichiers de trace :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **OTDR**, puis appuyez sur Enter.
2. Affichez **Ouvrir** à l'aide des flèches de fonction gauche/droite, puis ouvrez le volet (touches F1/F2).
3. Si vous avez activé la fonction trace de référence (voir *Modification des paramètres OTDR généraux* à la page 24), sélectionnez le bouton correspondant à la trace souhaitée à l'aide des flèches haut/bas. Appuyez sur Enter pour afficher l'explorateur.



Note : Pour *créer un répertoire*, appuyez sur **Créer répertoire** (pour plus d'informations, voir *Création de répertoires* à la page 69).

4. Naviguez dans la liste à l'aide des flèches haut/bas. La flèche droite vous permet d'ouvrir un répertoire. Mettez le fichier souhaité en surbrillance, puis appuyez sur **Ouvrir** (touches F1/F2).
5. Si vous avez activé la fonction de trace de référence, répétez les étapes 3 et 4 pour l'autre fichier.



Enregistrement des fichiers

À chaque nouvel enregistrement, l'appareil suggère un nom de fichier en fonction des paramètres d'attribution automatique de nom.

- Fichiers de trace : Par défaut, les traces sont enregistrées au format natif (.trc), mais vous pouvez configurer l'appareil pour qu'il les enregistre au format Bellcore (.sor).

Pour plus d'informations sur les paramètres de sauvegarde, voir *Modification des paramètres de stockage* à la page 38.

- Fichiers d'image : Par défaut, les images sont enregistrées au format .jpg, mais vous pouvez configurer l'appareil pour qu'il les enregistre au format .bmp.

Pour plus d'informations sur les paramètres de sauvegarde, voir *Définition des paramètres de stockage d'images* à la page 94.

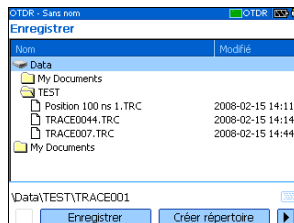
- Fichiers Ping : Pour plus d'informations sur les paramètres de sauvegarde, voir *Configuration des paramètres de sauvegarde des tests Ping* à la page 100.
- Fichiers Trace route : Pour plus d'informations sur les paramètres de sauvegarde, voir *Configuration des paramètres de sauvegarde des tests Trace route* à la page 101.

Gestion des résultats de test

Enregistrement des fichiers

Pour enregistrer des fichiers :

1. Affichez **Enregistrer** à l'aide des flèches de fonction gauche/droite, puis ouvrez le volet (touches F1/F2).
 2. Pour **créer un répertoire**, cliquez sur **Créer répertoire** (pour plus d'informations, voir *Création de répertoires* à la page 69).
 3. Pour modifier l'emplacement de sauvegarde, procédez comme suit :
 - 3a. Appuyez sur la flèche haut pour accéder à la liste de fichiers.
 - 3b. Utilisez les flèches haut/bas pour mettre le fichier souhaité en surbrillance.
 - 3c. Appuyez sur Enter pour transférer le nouveau chemin vers la zone située au bas de l'écran.
 4. Si vous souhaitez modifier le nom de fichier, appuyez sur Enter pour afficher le **clavier virtuel** (pour plus d'informations sur l'utilisation des claviers, voir *Utilisation des menus et du clavier* à la page 13).
 5. Entrez le nouveau nom et appuyez sur **OK** (touches F1/F2).
- L'appareil conservera le dernier chemin de sauvegarde défini.

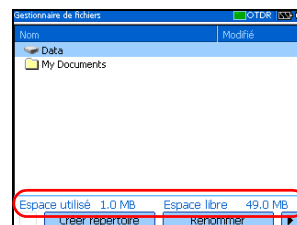


Vérification de la mémoire disponible

Vous pouvez enregistrer jusqu'à 500 traces ODTR dans la mémoire de l'appareil.

Pour afficher la mémoire disponible sur votre appareil :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Gestionnaire de fichiers/info.** > **Gestionnaire de fichiers**, puis appuyez sur Enter.
2. Utilisez les flèches pour sélectionner soit un support de sauvegarde, soit un répertoire afin d'afficher à la fois l'espace utilisé et l'espace disponible.



Création de répertoires

Afin de faciliter la gestion des données, il vous est possible de créer des répertoires à partir de plusieurs volets de l'application.

Si vous préférez, vous pouvez [copier des répertoires](#), voir *Copie, attribution d'un nouveau nom ou suppression de fichiers et de répertoires* à la page 70.

Pour créer des répertoires :

1. Dans la fenêtre ouverte, sélectionnez l'emplacement de création du répertoire en procédant comme suit :
 - 1a. Identifiez le répertoire ou le disque :

Naviguez dans la liste à l'aide des flèches haut/bas. La flèche droite vous permet d'ouvrir un répertoire ou d'explorer un disque.
 - 1b. Mettez le répertoire ou le fichier souhaité en surbrillance.
2. Sélectionnez **Créer répertoire** (touches F1/F2).
3. Entrez le nouveau nom et appuyez sur **OK** (touches F1/F2).

Gestion des résultats de test

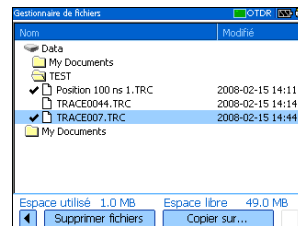
Copie, attribution d'un nouveau nom ou suppression de fichiers et de répertoires

Copie, attribution d'un nouveau nom ou suppression de fichiers et de répertoires

Vous pouvez copier, renommer ou supprimer des répertoires ou des fichiers spécifiques directement à partir de votre appareil.

Pour copier des fichiers :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Gestionnaire de fichiers/info.** > **Gestionnaire de fichiers**, puis appuyez sur Enter.
2. Sélectionnez le fichier ou le répertoire souhaité comme suit :
 - 2a. Naviguez dans la liste à l'aide des flèches haut/bas jusqu'au répertoire ou fichier, et utilisez la flèche droite pour ouvrir un répertoire.
 - 2b. Mettez le fichier ou répertoire souhaité en surbrillance, puis appuyez sur Enter pour le sélectionner.
3. Sélectionnez **Copier sur** (touches F1/F2).

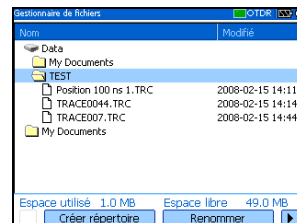


Note : *Si la fonction **Copier sur** n'est pas disponible, c'est sûrement dû au fait qu'aucun élément n'est sélectionné. Appuyez sur Enter pour le sélectionner.*

4. Collez le fichier ou le dossier en procédant comme suit :
 - 4a. Naviguez dans la liste à l'aide des flèches haut/bas jusqu'au répertoire de destination, et utilisez la flèche droite pour ouvrir un répertoire.
 - 4b. Mettez l'emplacement souhaité en surbrillance, puis appuyez sur **OK** (touches F1/F2) ou sur Enter pour exécuter le processus.

Pour renommer des fichiers ou des répertoires :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Gestionnaire de fichiers/info.** > **Gestionnaire de fichiers**, puis appuyez sur Enter.
2. Sélectionnez le fichier ou le répertoire souhaité comme suit :
 - 2a. Naviguez dans la liste à l'aide des flèches haut/bas jusqu'au répertoire ou fichier, et utilisez la flèche droite pour ouvrir un répertoire.
 - 2b. Mettez le fichier ou le répertoire souhaité en surbrillance, mais ne le sélectionnez pas (en appuyant sur Enter).
3. Sélectionnez **Renommer** (touches F1/F2).



Note : Si la fonction **Renommer** n'est pas disponible, c'est sûrement dû au fait qu'un élément a été sélectionné. Appuyez simplement sur Enter pour annuler la sélection.

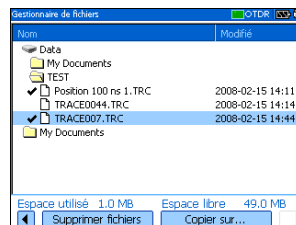
4. Entrez le nouveau nom et appuyez sur **OK** (touches F1/F2).

Gestion des résultats de test

Copie, attribution d'un nouveau nom ou suppression de fichiers et de répertoires

Pour supprimer des fichiers :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Gestionnaire de fichiers/info.** > **Gestionnaire de fichiers**, puis appuyez sur Enter.
2. Sélectionnez le fichier ou le répertoire en procédant comme suit :
 - 2a. Naviguez dans la liste à l'aide des flèches haut/bas jusqu'au répertoire ou fichier, et utilisez la flèche droite pour ouvrir un répertoire.
 - 2b. Mettez le fichier ou répertoire souhaité en surbrillance, puis appuyez sur Enter pour le sélectionner.
3. Sélectionnez **Supprimer fichiers** (touches F1/F2).





Note : Si la fonction **Supprimer fichiers** n'est pas disponible, c'est sûrement dû au fait qu'aucun élément n'est sélectionné. Appuyez sur Enter pour le sélectionner.

4. Répondez **Oui** (touches F1/F2) pour confirmer la suppression.

Transfert des résultats sur un ordinateur

Vous pouvez transférer des fichiers de votre OTDR vers un lecteur mémoire USB ou un ordinateur. Vous pouvez également transférer des données à partir d'une unité de stockage ou d'un ordinateur vers votre OTDR.

Votre OTDR est équipé de deux types de ports USB :

- Port hôte USB (connecteur type A)  permettant de connecter les lecteurs mémoire USB
- Port secondaire USB (connecteur type B)  permettant de transférer des données entre votre OTDR et un ordinateur à l'aide d'un câble USB.



IMPORTANT

Pour éviter tout problème et dysfonctionnement, utilisez uniquement des lecteurs USB approuvés par EXFO.

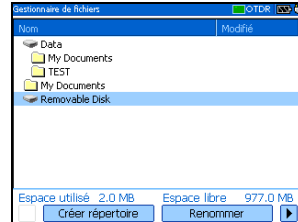
Gestion des résultats de test

Transfert des résultats sur un ordinateur

Pour transférer des fichiers ou répertoires entre votre appareil et un lecteur mémoire USB :

1. Connectez le lecteur mémoire USB au port hôte USB.
2. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Gestionnaire de fichiers/info. > Gestionnaire de fichiers,** puis appuyez sur Enter.

La liste des lecteurs et répertoires disponibles doit normalement inclure le lecteur mémoire (**Removable Disk**).



Vous pouvez maintenant gérer vos fichiers et répertoires à votre convenance.

Note : *Vous pouvez connecter un lecteur mémoire même si le Gestionnaire de fichiers est ouvert.*



IMPORTANT

Les fichiers transférés ne sont pas automatiquement supprimés de votre appareil.

3. Lorsque vous avez terminé, retirez la carte ou le lecteur mémoire.

Pour transférer des fichiers ou répertoires entre votre appareil et un ordinateur :



IMPORTANT

Vous devez installer Microsoft ActiveSync sur l'ordinateur qui sera connecté à votre OTDR. Sinon, vous ne pourrez pas transférer de données.

Avant de connecter votre appareil à un ordinateur, vous devez installer les logiciels requis sur ce dernier. Pour plus d'informations sur l'installation, reportez-vous aux notes de version disponibles sur le CD d'installation.

1. Si ce n'est pas déjà fait, installez Microsoft ActiveSync 4.1 ou une version supérieure (disponible sur le CD d'installation).
Suivez les instructions affichées à l'écran.
2. Connectez le câble USB fourni à l'ordinateur (prise type A) et à votre appareil (prise type B).

Note : *Il n'est pas nécessaire d'éteindre l'ordinateur et votre appareil lorsque vous connectez le câble.*

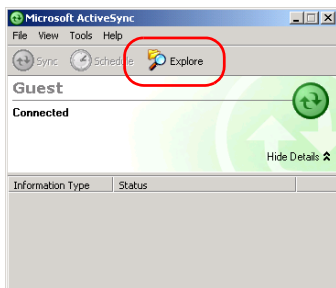
Gestion des résultats de test

Transfert des résultats sur un ordinateur

3. Lorsqu'ActiveSync indique que l'ordinateur et l'OTDR sont connectés, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'icône ActiveSync, puis sélectionnez **Explore** pour accéder aux fichiers et répertoires sauvegardés sur votre OTDR.

OU

Sur le bureau de l'ordinateur, cliquez deux fois sur **Poste de travail**. Cliquez deux fois sur **Appareil mobile** pour accéder aux fichiers et répertoires sauvegardés sur votre appareil.



Vous pouvez maintenant gérer vos fichiers et répertoires à votre convenance.

4. Lorsque vous avez terminé, fermez la fenêtre **Appareil mobile** et déconnectez le câble USB.

8 **Utilisation de l'OTDR comme source de lumière**

Vous pouvez utiliser l'OTDR comme source de lumière. Le signal source utilise les ports de l'OTDR. Il peut être :

- continu (alimentation constante sur la fourchette de températures, inférieure d'environ 3 dB par rapport aux maxima)
ou sur
- modulé (270 Hz, 1 kHz ou 2 kHz, 270 Hz clignotant, 1 kHz clignotant ou 2 kHz clignotant).

Note : *Lorsque vous commutez les longueurs d'onde, la modulation reste identique.*



AVERTISSEMENT

Lorsqu'une source est active, son port émet une radiation laser invisible. Évitez toute exposition à ce rayon et ne regardez pas directement le faisceau. Vérifiez que les ports non utilisés sont correctement protégés par un capuchon.

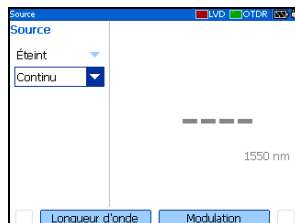
Utilisation de l'OTDR comme source de lumière

Activation/désactivation d'une source lumineuse

Activation/désactivation d'une source lumineuse

Le volet **Wattmètre** reste affiché lorsque vous utilisez la source.

L'état de la source est indiqué par une DEL dans la barre d'état et par l'indicateur **Active** au-dessous du clavier.



Note : L'indicateur **Active** affiche toujours la source, l'état du port LVD ou OTDR (même en mode FIP ou inactif).

Pour activer la source de lumière :

1. Branchez la fibre à tester au port source (voir *Nettoyage et connexion des fibres optiques* à la page 22).

Si votre appareil est équipé de deux ports OTDR, veillez à bien connecter la fibre au port approprié, en fonction de la longueur d'onde que vous comptez utiliser.

2. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Source**, puis appuyez sur Enter.
3. Appuyez sur **Longueur d'onde** (touches F1/F2) pour activer chaque source disponible une à une.

OU

Utilisez les flèches pour ouvrir la liste d'états/longueurs d'onde et sélectionnez la longueur d'onde souhaitée.

Pour désactiver la source de lumière :

Appuyez sur **Longueur d'onde** (touches F1/F2) jusqu'à ce que vous dépassiez la dernière source. La liste affiche **Éteint**.

OU

Utilisez les flèches pour ouvrir la liste de longueurs d'onde et sélectionnez **Éteint**.

Modulation du signal source

Lorsque vous mettez l'appareil sous tension, le signal est continu (non modulé) par défaut. Lorsque vous commutez les longueurs d'onde, la modulation reste identique. Elle est indiquée dans le volet **Source**.

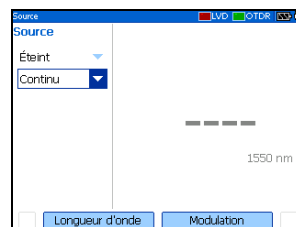
Les valeurs possibles sont les suivantes : continu (270 Hz, 1 kHz ou 2 kHz, 270 Hz clignotant, 1 kHz clignotant ou 2 kHz clignotant).

Pour changer la modulation du signal :

1. Activez la source si vous le souhaitez.
2. Appuyez sur **Modulation** (touches F1/F2) pour passer d'une modulation à une autre.

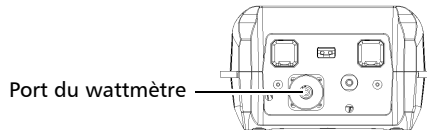
OU

Ouvrez la liste à l'aide des flèches, puis sélectionnez la modulation souhaitée.



9 Mesure de la puissance ou de la perte

L'AXS-100 Series OTDR peut être équipé d'un wattmètre optique disponible en option pour mesurer la puissance absolue (en dBm ou W) ou la perte d'insertion (en dB). Le port du wattmètre est indépendant des ports OTDR.



Puissance/perte mesurée

Ouvrez la liste ou appuyez sur **Longueur d'onde** pour passer d'une longueur d'onde favorite à une autre.

Appuyez sur **Configuration** pour modifier la liste de longueurs d'onde favorites.

The screenshot shows the 'Wattmètre' screen with a large display of '-1.62 dB'. Below it, a dropdown menu shows '1625 nm'. At the bottom, it indicates 'Puissance réf : -22.86 dBm'. Navigation buttons for 'W/dBm/dB' and 'Référence' are visible at the bottom.

Ouvrez la liste ou appuyez sur **W/dBm/dB** pour afficher la puissance (W ou dBm) ou la perte (dB).

Appuyez sur **Référence** pour configurer la nouvelle référence de mesure de perte.

Mesure de la puissance ou de la perte

Définition de la liste de longueurs d'onde favorites

Définition de la liste de longueurs d'onde favorites

Vous pouvez placer les longueurs d'onde à utiliser dans une liste des favorites. Seules celles sélectionnées dans cette liste sont disponibles.

Par défaut, cette liste contient toutes les longueurs d'onde étalonnées : 850 nm, 1300 nm, 1310 nm, 1490 nm, 1550 nm, 1625 nm, 1650 nm.

Note : La liste doit toujours contenir au minimum une longueur d'onde sélectionnée.

Pour personnaliser la liste de longueurs d'onde favorites et sélectionnées :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > Wattmètre**, puis appuyez sur Enter.

OU

Dans le volet **Wattmètre**, appuyez sur **Configuration** (touches F1/F2).

2. Parcourez la liste à l'aide des flèches haut/bas.
3. Appuyez sur Enter pour sélectionner/désélectionner la longueur d'onde en surbrillance.

OU

Appuyez sur **Sélect.** (touche F1).

Une coche apparaît en regard des longueurs d'onde sélectionnées.

4. Répétez cette procédure pour sélectionner d'autres longueurs d'onde si nécessaire.



Configuration d'un facteur de correction

Vous pouvez appliquer un facteur de correction (FC) à la puissance mesurée afin de compenser les inexactitudes ou dérives. Vous devez modifier le FC après avoir procédé à une annulation du bruit résiduel.

La valeur après correction correspondra à :

$$\text{Puissance}_{\text{corrigée}} = \text{Puissance}_{\text{mesurée}} \times \text{FC}$$

où :

$\text{Puissance}_{\text{corrigée}}$ = valeur corrigée

$\text{Puissance}_{\text{mesurée}}$ = valeur mesurée

FC = facteur de correction

Pour chaque longueur d'onde favorite, le FC est défini à 1,00 en usine, mais les valeurs valides sont comprises entre 0,85 et 1,15.

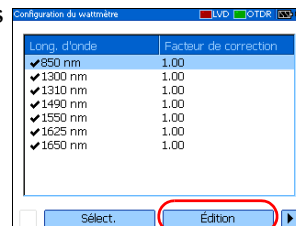
Pour configurer un facteur de correction pour une ou plusieurs longueurs d'onde :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > Wattmètre**, puis appuyez sur Enter.

OU

Dans le volet **Wattmètre**, appuyez sur **Configuration** (touches F1/F2).

2. Parcourez la liste à l'aide des flèches haut/bas pour sélectionner la longueur d'onde dont vous souhaitez modifier le facteur de correction.
3. Appuyez sur **Édition** (touches F1/F2).
4. Définissez la nouvelle valeur et appuyez sur **OK** (touche F1).



Restauration des paramètres usine

Vous pouvez restaurer les paramètres usine à tout moment. Les éléments suivants seront reconfigurés :

- Valeurs de référence
- Valeurs d'annulation du bruit résiduel
- Liste de longueurs d'onde favorites
- Facteurs de correction (redéfinis à 1)

Pour rétablir la configuration par défaut d'usine :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration** > **Wattmètre**, puis appuyez sur Enter.

OU

Dans le volet **Wattmètre**, appuyez sur **Configuration** (touches F1/F2).

2. Appuyez sur **Paramètres défaut** (touches F1/F2).
3. Répondez **Oui** pour confirmer.

Annulation du bruit résiduel

Les variations de température et d'humidité affectent les performances des circuits électroniques et des détecteurs optiques, ce qui peut entraîner une déviation des résultats de mesure. Pour compenser cette déviation, l'appareil est équipé d'une fonction d'annulation du bruit résiduel.

Votre appareil a été conçu pour que, dans des conditions de fonctionnement normales, il ne soit pas nécessaire de procéder à une annulation du bruit résiduel. Toutefois, celle-ci s'avèrera nécessaire à chaque évolution significative des conditions environnementales ou en cas de valeurs très faibles.



IMPORTANT

Lorsque vous procédez à une annulation du bruit résiduel, les détecteurs ne doivent pas être exposés à la lumière. Utilisez toujours un capuchon de protection à vis, et non pas en caoutchouc mou.

Note : *Lorsque vous lancez une annulation du bruit résiduel, toutes les sources lumineuses de l'appareil sont automatiquement désactivées.*

Mesure de la puissance ou de la perte

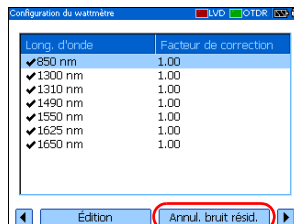
Annulation du bruit résiduel

Pour procéder à une annulation du bruit résiduel :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > Wattmètre**, puis appuyez sur Enter.

OU

Dans le volet **Wattmètre**, appuyez sur **Configuration** (touches F1/F2).



2. Affichez **Annul. bruit résid.** à l'aide des flèches de fonction gauche/droite, puis ouvrez le volet (touches F1/F2).
3. Vissez un capuchon de protection sur le port du wattmètre, puis appuyez sur **OK**.

Le processus d'annulation du bruit résiduel prend quelques secondes. Si de la lumière est toujours détectée, vérifiez que le capuchon de protection est bien approprié et qu'il est correctement vissé sur le port du wattmètre. Redémarrez le processus.

Référencement de votre wattmètre à une source

En mode référence, votre appareil affiche uniquement la perte générée par la fibre testée, car il extrait une valeur de référence de la puissance mesurée.

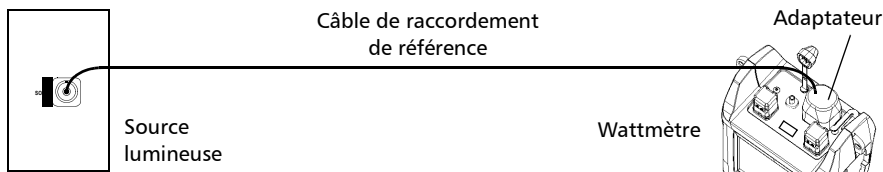
Dans la figure, la valeur de référence (-43,98 dBm) est extraite de la puissance réelle mesurée (-37,64 dBm).



Note : La valeur de référence que vous définissez pour chaque longueur d'onde est conservée en mémoire tant que vous ne la modifiez pas, même si vous mettez l'appareil hors tension.

Pour référencer le wattmètre à une source :

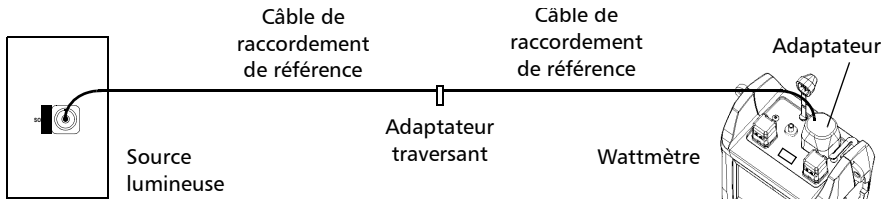
1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Wattmètre**, puis appuyez sur Enter.
2. Nettoyez correctement les connecteurs (voir *Nettoyage et connexion des fibres optiques* à la page 22).
3. À l'aide de l'une des méthodes suivantes, connectez une source de lumière au port du wattmètre de votre appareil.
 - Un seul câble de raccordement de référence



Mesure de la puissance ou de la perte

Référencement de votre wattmètre à une source

- Deux câbles de raccordement de référence et un adaptateur traversant



4. Activez la source à la longueur d'onde souhaitée.

5. Faites correspondre la longueur d'onde du wattmètre à celle de la source.

Appuyez sur **Longueur d'onde** (touches F1/F2) pour parcourir [les longueurs d'onde favorites](#) de votre wattmètre (voir *Définition de la liste de longueurs d'onde favorites* à la page 82).

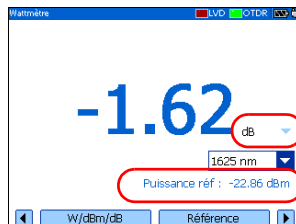


6. Appuyez sur **W/dBm/dB** (touches F1/F2) jusqu'à l'affichage des unités **dB** afin d'extraire la dernière référence enregistrée.

OU

Appuyez sur **Référence** (touches F1/F2) pour enregistrer la puissance courante comme nouvelle référence.

La puissance de référence s'affiche (en dBm) et la perte courante passe automatiquement à dB.



7. Répétez cette procédure pour chaque longueur d'onde à référencer.

Mesure de la puissance ou de la perte

Pour mesurer la puissance ou la perte :

- 1.** Si nécessaire, procédez à une [annulation du bruit résiduel](#) (voir *Annulation du bruit résiduel* à la page 85).
- 2.** Appuyez sur Menu, sélectionnez **Wattmètre**, puis appuyez sur Enter.
- 3.** Nettoyez correctement les connecteurs (voir *Nettoyage et connexion des fibres optiques* à la page 22).
- 4.** Pour les mesures de perte, [référenciez votre wattmètre](#) à une source de lumière (voir *Référencement de votre wattmètre à une source* à la page 87), puis désactivez cette dernière.
- 5.** Si vous avez utilisé un seul câble de raccordement de référence, déconnectez-le du *port du wattmètre uniquement*, puis connectez-en un deuxième au wattmètre.

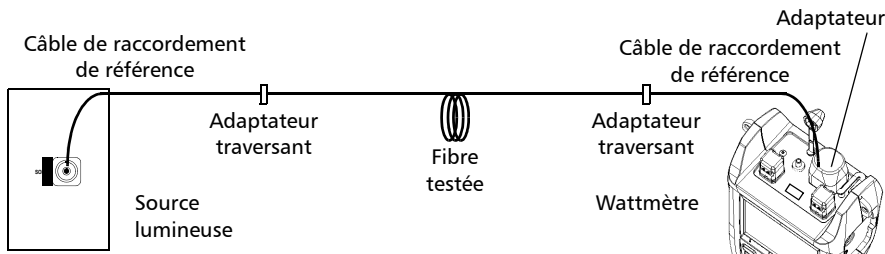
OU

Si vous avez utilisé deux câbles de raccordement de référence, déconnectez-les au niveau de l'adaptateur traversant.

Mesure de la puissance ou de la perte

Mesure de la puissance ou de la perte

- À l'aide d'adaptateurs traversants, connectez la fibre testée entre les câbles de raccordement de référence (l'un étant déjà connecté à la source et l'autre étant connecté au wattmètre).



- Activez la source à la longueur d'onde souhaitée.
- Faites correspondre la longueur d'onde du wattmètre à celle de la source.

Appuyez sur **Longueur d'onde** (touches F1/F2) pour parcourir [les longueurs d'onde favorites](#) de votre wattmètre (voir *Définition de la liste de longueurs d'onde favorites* à la page 82).
- Appuyez sur **W/dBm/dB** (touches F1/F2) pour sélectionner l'unité de puissance (W ou dBm) ou de perte (dB) souhaitée.
- Répétez cette procédure pour les autres longueurs d'onde.

10 Identification visuelle des défauts de fibre

Note : Cette fonction n'est disponible que si votre appareil est équipé d'un port LVD.

Le localisateur visuel de défauts (LVD) vous permet d'identifier les courbures, connecteurs défectueux, épissures ou autres discontinuités provoquant une perte de signal.

À partir de son port dédié, le LVD émet un signal rouge visible à l'emplacement d'un défaut sur la fibre. Ce signal peut être continu (défaut) ou clignotant (1 Hz).

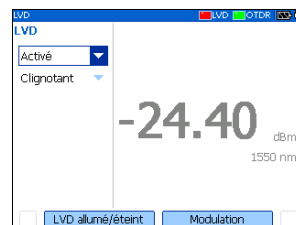


AVERTISSEMENT

Lorsque le LVD est actif, le port correspondant émet une radiation laser visible. Évitez toute exposition et ne regardez pas directement le faisceau. Vérifiez que les ports non utilisés sont correctement protégés à l'aide d'un capuchon.

- L'état du LVD est indiqué par une DEL située dans la barre d'état et l'indicateur **Active** situé au-dessous du clavier.

Note : L'indicateur **Active** affiche en permanence l'état du LVD ou de l'OTDR (même en mode désactivé).



Identification visuelle des défauts de fibre

Pour activer le LVD et inspecter une fibre :

- 1.** Connectez la fibre testée au port LVD (voir *Nettoyage et connexion des fibres optiques* à la page 22).
- 2.** Appuyez sur Menu, sélectionnez **LVD**, puis appuyez sur Enter.
- 3.** Appuyez sur **LVD allumé/éteint** (touches F1/F2) pour activer le LVD (la liste affiche **Activé**).

OU

Ouvrez la liste de statut LVD à l'aide des flèches, puis sélectionnez **Activé**

- 4.** Pour passer de signaux clignotants (1 Hz) à continus et inversement, appuyez sur **Modulation** (touches F1/F2).

OU

Ouvrez la liste à l'aide des flèches, puis sélectionnez la modulation souhaitée.

- 5.** Inspectez la fibre en prenant soin de ne pas regarder directement le faisceau. Si la lumière perce au travers de la gaine en caoutchouc ou sur le côté de la férule, la fibre est défectueuse.
- 6.** Pour désactiver le LVD, appuyez sur **LVD allumé/éteint** (touches F1/F2).

11 Analyse de fibres avec la sonde d'inspection de fibres

La sonde d'inspection de fibres (FIP - Fiber Inspection Probe) vous permet de détecter des connecteurs encrassés ou endommagés grâce à l'affichage d'une vue agrandie de la surface des connecteurs.

Les fonctions courantes suivantes des sondes d'inspection de fibres sont compatibles avec votre appareil :

- Commande d'agrandissement : prend en charge les facteurs de zoom 200x, 400x et autres.
- Commande de mise au point : permet de régler la qualité de l'affichage.
- Vous pouvez enregistrer des images (au format .jpg ou .bmp).

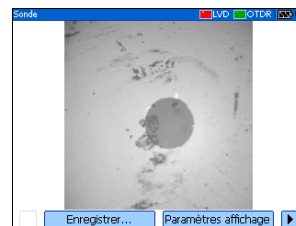
Pour plus d'informations, voir le guide d'utilisation fourni avec la sonde.

Pour accéder au mode sonde de votre appareil :

1. Connectez la sonde sur le côté droit de l'appareil (port à 8 broches) en utilisant un adaptateur si nécessaire.
2. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Sonde**, puis appuyez sur Enter.

Note : Vous devez brancher la sonde sur votre appareil avant d'accéder au mode sonde. Dans le cas contraire, la sonde n'est pas reconnue.

3. Si nécessaire, réglez la **luminosité et le contraste** (voir *Réglage de la luminosité et du contraste de la sonde d'inspection de fibres* à la page 94).
4. Si besoin, appuyez sur **Enregistrer** pour enregistrer l'image affichée au format de fichier sélectionné.



Pour quitter le mode sonde et revenir à l'affichage normal :

Appuyez sur Esc ou Menu, puis sélectionnez une autre option.

Réglage de la luminosité et du contraste de la sonde d'inspection de fibres

Vous pouvez régler la luminosité et le contraste de l'image affichée.

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Sonde**, puis appuyez sur Enter.
2. Sélectionnez **Paramètres d'affichage** (touches F1/F2).
3. Utilisez les flèches haut/bas pour passer de la luminosité au contraste.
4. Utilisez les flèches gauche/droite pour régler le niveau.
5. Confirmez vos réglages en appuyant sur **OK** (touche F1).



Définition des paramètres de stockage d'images

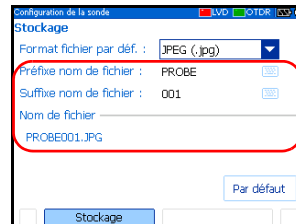
Lorsque vous enregistrez une image, l'appareil propose un nom de fichier en fonction des paramètres d'attribution automatique de nom. Une fois le fichier enregistré, l'appareil prépare le nom de fichier suivant en incrémentant le suffixe.

Noms de fichier : jusqu'à 20 caractères pour le préfixe et 3 chiffres pour le numéro.

Par défaut, les traces sont sauvegardées au format .jpg, mais vous pouvez configurer votre appareil de sorte à les enregistrer au format .bmp.

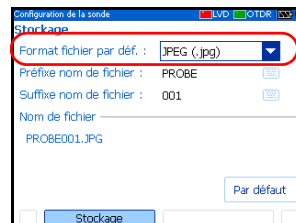
Pour définir le schéma d'attribution automatique de nom :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > Sonde**, puis appuyez sur Enter.
2. Utilisez les flèches pour sélectionner le préfixe ou le suffixe de nom de fichier.
3. Appuyez sur Enter pour afficher le **clavier virtuel** (pour plus d'informations sur l'utilisation des claviers, voir *Utilisation des menus et du clavier* à la page 13).
4. Entrez le nom/la valeur, puis appuyez sur **OK** (touches F1/F2) pour masquer le clavier.



Pour modifier le format de fichier :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > Sonde**, puis appuyez sur Enter.
2. Sélectionnez l'option **Format fichier par déf.** à l'aide des flèches, puis appuyez sur Enter pour ouvrir la liste.
3. Mettez en surbrillance le format de votre choix à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur Enter pour confirmer votre choix.



Pour rétablir le schéma d'attribution automatique de nom et le format de fichier d'usine :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > Sonde**, puis appuyez sur Enter.
2. Dans le volet **Storage**, sélectionnez **Par défaut** à l'aide des flèches, puis appuyez sur Enter pour confirmer.

12 **Test des connexions réseau**

Les deux tests réseau de base les plus répandus sont les tests *Ping* et *Trace route*. Ils permettent de vérifier si le transfert des paquets IP d'un hôte local vers un hôte distant, et inversement, est correct.

Exécution d'un test Ping

Le test Ping est un test de base permettant de mesurer la durée moyenne que met un paquet pour atteindre l'hôte distant. Il vous permet de vérifier rapidement que l'hôte distant fonctionne correctement.

Vous pouvez définir l'URL (adresse IP). Les autres paramètres sont prédéfinis.

Lorsque le test est terminé, vous pouvez enregistrer les résultats. À chaque nouvel enregistrement, l'appareil suggère un nom de fichier en fonction des paramètres de nom automatique Ping.

Pour plus d'informations sur les paramètres de sauvegarde Ping, voir *Configuration des paramètres de sauvegarde des tests Ping* à la page 100.

Vous pouvez ultérieurement ouvrir le fichier texte généré (délimité par des tabulations) directement dans Microsoft Excel.

Test des connexions réseau

Exécution d'un test Ping

Pour effectuer un test Ping :

1. Connectez le câble réseau au port RJ-45 situé sur le panneau gauche de votre appareil.
2. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Tests réseau > Ping**, puis appuyez sur Enter.
3. Entrez l'URL ou l'adresse IP à atteindre en procédant comme suit :

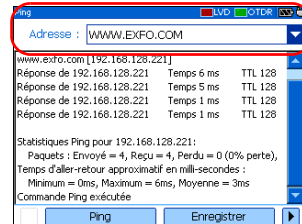
3a. Appuyez sur Enter pour ouvrir la liste **Adresse**.

3b. Sélectionnez une URL ou adresse IP existante.

OU

Sélectionnez **Nouveau** pour définir une nouvelle adresse, puis appuyez sur Enter pour afficher le **clavier virtuel** (pour plus d'informations sur l'utilisation des claviers, voir *Utilisation des menus et du clavier* à la page 13).

4. Sélectionnez **Ping** (touches F1/F2).
Pour arrêter un test Ping à tout moment, appuyez sur **Annuler**.
5. Si vous le souhaitez, appuyez sur **Enregistrer** pour **sauvegarder les résultats** au format .txt.



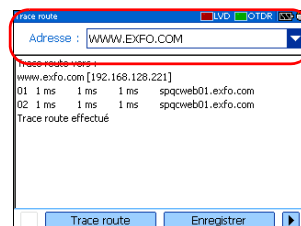
Exécution d'un test Trace route

Le test Trace route permet d'évaluer le nombre moyen de nœuds nécessaires pour atteindre l'hôte final. Il est souvent utilisé pour dépanner des réseaux (identifier les problèmes de routage ou les accès bloqués par des pare-feux).

Vous pouvez définir une adresse d'hôte distant. Les autres paramètres sont prédéfinis.

Pour effectuer un test Trace route :

1. Connectez le câble réseau au port RJ-45 situé sur le panneau gauche de votre appareil.
2. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Tests réseau > Trace route**, puis appuyez sur Enter.
3. Entrez l'adresse à atteindre selon la procédure suivante :
 - 3a. Appuyez sur Enter pour ouvrir la liste **Adresse**.
 - 3b. Sélectionnez une adresse d'hôte distant existante.



OU

Sélectionnez **Nouveau** pour définir une nouvelle adresse, puis appuyez sur Enter pour afficher le **clavier virtuel** (pour plus d'informations sur l'utilisation des claviers, voir *Utilisation des menus et du clavier* à la page 13).

4. Sélectionnez **Trace route** (touche F1).
Pour arrêter à tout moment un test Trace route, appuyez sur **Annuler**.
5. Si vous le souhaitez, appuyez sur **Enregistrer** pour **sauvegarder les résultats** au format .txt.

Configuration des paramètres de sauvegarde des tests Ping

À chaque fois que vous enregistrez des résultats de test Ping, l'appareil suggère un nom de fichier en fonction des paramètres d'attribution automatique de nom Ping. Après l'enregistrement d'un résultat, l'appareil prépare le nom de fichier suivant en incrémentant le suffixe.

Noms de fichier : jusqu'à 20 caractères pour le préfixe et 3 chiffres pour le numéro.

Les résultats sont enregistrés au format texte (.txt).

Pour configurer le schéma d'attribution automatique de nom Ping :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > Ping**, puis appuyez sur Enter.
2. Affichez **Storage** à l'aide des flèches de fonction gauche/droite, puis ouvrez le volet (touches F1/F2).
3. Utilisez les flèches pour sélectionner le préfixe ou le suffixe du nom de fichier.
4. Appuyez sur Enter pour afficher le **clavier virtuel** (pour plus d'informations sur l'utilisation des claviers, voir *Utilisation des menus et du clavier* à la page 13).
5. Définissez le nom ou la valeur, puis appuyez sur **OK** (touches F1/F2) pour masquer le clavier.



Pour restaurer le schéma usine par défaut d'attribution de nom automatique :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > Ping**, puis appuyez sur Enter.
2. Dans le volet **Storage**, sélectionnez **Par défaut** à l'aide des flèches, puis appuyez sur Enter pour confirmer.

Configuration des paramètres de sauvegarde des tests Trace route

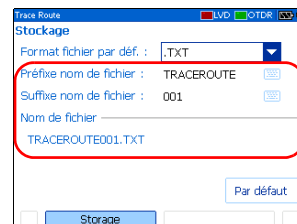
À chaque fois que vous enregistrez des résultats de test Trace route, l'appareil suggère un nom de fichier en fonction des paramètres d'attribution automatique de nom. Après l'enregistrement d'un résultat, l'appareil prépare le nom de fichier suivant en incrémentant le suffixe.

Noms de fichier : jusqu'à 20 caractères pour le préfixe et 3 chiffres pour le numéro.

Les résultats sont enregistrés au format texte (.txt).

Pour configurer le format d'attribution automatique de nom de Trace route :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > Trace route**, puis appuyez sur Enter.
2. Utilisez les flèches gauche/droite pour afficher l'option **Storage**, puis affichez le volet (touches F1/F2).
3. Utilisez les flèches pour sélectionner le préfixe ou le suffixe de nom de fichier.
4. Appuyez sur Enter pour afficher le **clavier virtuel** (pour plus d'informations sur l'utilisation des claviers, reportez-vous à la section *Utilisation des menus et du clavier* à la page 13).
5. Définissez le nom ou la valeur, puis appuyez sur **OK** (touches F1/F2) pour masquer le clavier.



Pour restaurer le schéma usine par défaut d'attribution automatique de nom :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Configuration > Trace route**, puis appuyez sur Enter.
2. Dans le volet **Storage**, sélectionnez **Par défaut** à l'aide des flèches, puis appuyez sur Enter pour confirmer.

13 **Entretien**

Pour assurer un fonctionnement sans problème et à long terme de votre appareil :

- Inspectez toujours les connecteurs à fibres optiques avant de les utiliser et nettoyez-les si nécessaire.
- Conservez l'appareil à l'abri de la poussière.
- Nettoyez le boîtier et le panneau avant de l'appareil à l'aide d'un chiffon légèrement imbibé d'eau.
- Entrez l'appareil dans un local propre, sec et à température ambiante. Évitez toute exposition directe aux rayons du soleil.
- Évitez d'exposer l'appareil à un taux d'humidité élevé ou à des variations importantes de température.
- Dans la mesure du possible, évitez les chocs et les vibrations.
- En cas de déversement de liquide sur l'appareil ou à l'intérieur de celui-ci, éteignez immédiatement l'appareil, déconnectez-le de toute source d'alimentation externe, enlevez les piles et laissez-le sécher complètement.



AVERTISSEMENT

L'utilisation de commandes, réglages et procédures à des fins d'exploitation et d'entretien autres que ceux indiqués dans le présent document peut entraîner une exposition à des radiations dangereuses.

Entretien

Nettoyage des connecteurs de l'interface universelle EXFO (EUI)

Nettoyage des connecteurs de l'interface universelle EXFO (EUI)

Le nettoyage régulier des connecteurs de l'interface universelle EXFO (EUI) permet de garantir des performances optimales. Il n'est pas nécessaire de démonter l'appareil.

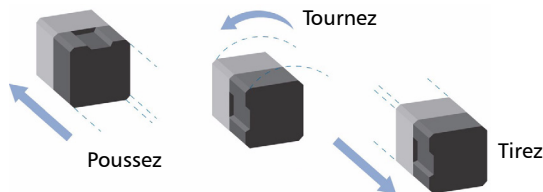


IMPORTANT

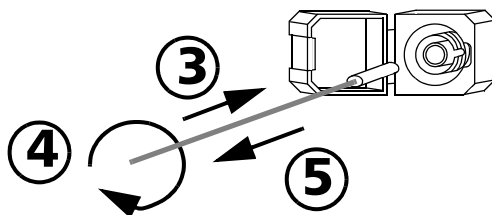
Si les connecteurs internes sont endommagés, vous devez ouvrir le boîtier du module et procéder à un nouvel étalonnage.

Pour nettoyer les connecteurs de l'interface universelle EXFO (EUI) :

1. Retirez l'interface universelle EXFO (EUI) de l'appareil afin de pouvoir accéder à la plaque de connecteurs et à la férule.



2. Humectez un embout de nettoyage de 2,5 mm à l'aide d'une goutte d'alcool isopropylique (l'alcool peut laisser des traces s'il est utilisé en trop grande quantité).
3. Insérez lentement l'embout dans l'adaptateur de l'interface universelle EUI jusqu'à ce qu'il ressorte de l'autre côté (une rotation lente dans le sens des aiguilles d'une montre peut s'avérer utile).



4. Tournez doucement l'embout de nettoyage en lui faisant faire un tour complet, puis continuez à tourner lorsque vous le retirez.
5. Répétez les étapes 3 à 4 avec un embout de nettoyage sec.

Note : Prenez soin de ne pas toucher son extrémité.

Entretien

Nettoyage des connecteurs de l'interface universelle EXFO (EUI)

6. Nettoyez la fêrulle du port de connecteur en procédant comme suit :
 - 6a. Déposez *une goutte* d'alcool isopropylique sur un chiffon non pelucheux.



IMPORTANT

L'alcool isopropylique peut laisser des résidus si vous en mettez en trop grande quantité ou si vous le laissez s'évaporer (en 10 secondes environ).

Évitez tout contact entre l'embout de la bouteille et le chiffon, et essuyez la surface rapidement.

- 6b. Essuyez le connecteur et la fêrulle avec précaution.
- 6c. Réessayez-les doucement à l'aide d'un chiffon sec non pelucheux afin de vous assurer qu'ils sont parfaitement secs.
- 6d. Vérifiez la surface des connecteurs à l'aide d'un microscope à fibres optiques portatif (FOMS d'EXFO par exemple) ou d'une sonde d'inspection fibre (FIP d'EXFO par exemple).



AVERTISSEMENT

Vous risquez des dommages oculaires irréversibles si vous vérifiez la surface du connecteur **LORSQUE L'APPAREIL EST ACTIF**.

7. Replacez l'interface universelle EXFO (EUI) sur l'appareil en la poussant et en effectuant une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre.
8. Ne réutilisez ni les embouts de nettoyage ni les chiffons.

Nettoyage des ports du détecteur

Le nettoyage régulier des détecteurs permet de garantir la précision des mesures.



IMPORTANT

Couvrez systématiquement les détecteurs à l'aide de capuchons de protection lorsque vous n'utilisez pas l'appareil.

Pour nettoyer les ports du détecteur :

1. Retirez le capuchon de protection et l'adaptateur (FOA) du détecteur.
2. Si le détecteur est poussiéreux, nettoyez-le à l'air comprimé.
3. Prenez soin de ne pas toucher l'extrémité du coton-tige et humidifiez un embout de nettoyage à l'aide d'*une seule goutte* d'alcool isopropylique.



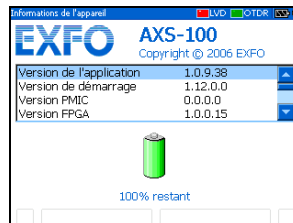
IMPORTANT

L'alcool peut laisser des traces s'il est utilisé en trop grande quantité. N'utilisez pas de bouteille à débit important.

4. Tout en appliquant une légère pression (pour ne pas briser la fenêtre du détecteur), passez doucement l'embout de nettoyage sur la fenêtre du détecteur.
5. Répétez l'étape 4 à l'aide d'un embout de nettoyage sec ou séchez la surface à l'air comprimé.
6. Ne réutilisez pas les embouts de nettoyage.

Rechargement des piles principales

- L'état de chargement des deux piles s'affiche dans le volet **Informations de l'appareil**. (appuyez sur **Menu**, sélectionnez **Gestionnaire de fichiers/info.** > **Information**, puis appuyez sur Enter).
- L'état de chargement est également indiqué par les DEL situées à gauche de l'appareil :



DEL d'état	État de chargement des piles
Verte	Entièrement chargées
Rouge	En cours de chargement
Jaune	Erreur



IMPORTANT

- Les piles ne sont pas chargées à l'usine. Chargez-les entièrement (environ 3 heures si l'appareil est hors tension) avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.
- Les piles fonctionnent et se chargent correctement entre 0 °C et 45 °C (32 °F et 113 °F). Elles ne se chargent pas si la température est inférieure à -10 °C (14 °F) ou supérieure à 45 °C (113 °F).
- Ne conservez jamais vos piles dans un local dont la température dépasse 60 °C (140 °F).
- Utilisez uniquement le chargeur spécifié.

Pour recharger les piles principales :

Connectez l'appareil à une prise d'alimentation (ou un allume-cigare) à l'aide du chargeur/adaptateur c.a. Le cycle de chargement démarre et se termine automatiquement.

Remplacement des piles

Dès que vous retirez le capot du compartiment à piles, l'appareil se met lui-même hors tension.

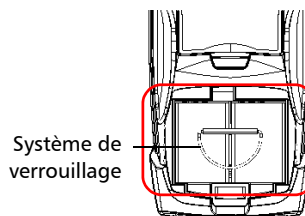


AVERTISSEMENT

Veillez à ne pas jeter les piles dans le feu ou dans l'eau, à ne pas court-circuiter leurs contacts électriques et à ne pas les démonter.

Pour remplacer les piles principales :

1. Ouvrez le capot du compartiment à piles situé à l'arrière de l'appareil.
2. Soulevez la partie mobile du système de verrouillage des piles et tournez-la à 90° dans le sens des aiguilles d'une montre.



La base du système de verrouillage vient s'insérer dans la rainure située entre les deux piles.

3. Remplacez les deux piles, en respectant la polarité.
4. Soulevez la partie mobile du système de verrouillage et tournez-la à 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour maintenir les piles en place.

Pour une fiabilité optimale, repositionnez le système de verrouillage tel qu'indiqué dans la figure ci-dessus.

5. Fermez le capot du compartiment à piles ; vous ne pouvez pas mettre l'appareil sous tension s'il est ouvert.

Réétalonnage de l'appareil

Les étalonnages des centres de fabrication et de service sont basés sur la norme ISO/IEC 17025, qui stipule que les documents d'étalonnage ne doivent pas indiquer d'intervalle d'étalonnage recommandé, sauf accord préalable avec le client.

La validité des spécifications dépend des conditions de fonctionnement. Par exemple, la période de validité de l'étalonnage peut être plus ou moins longue selon la fréquence d'utilisation, les conditions environnementales et l'entretien de l'appareil. Vous devez déterminer l'intervalle d'étalonnage approprié pour votre appareil en fonction de vos exigences de précision.

Dans des conditions d'utilisation normales, EXFO recommande de procéder à un étalonnage annuel de l'appareil.

Note : *Le programme de garantie FlexCare inclut des ensembles d'étalonnage et de vérification (voir Entretien et réparations à la page 126).*

Mise à niveau des logiciels AXS-100 Series OTDR

Les logiciels nécessaires ont été préinstallés et configurés en usine. Toutefois, il peut s'avérer nécessaire de les mettre à niveau lorsque de nouvelles versions sortent sur le marché.

Pour la mise à niveau, vous devez disposer des éléments suivants :

- le CD d'installation (inclut le kit d'installation ActiveSync) ;
- un ordinateur doté d'un port USB et de Windows 2000 ou Windows XP ;
- un appareil AXS-100 Series ;
- un câble USB.



IMPORTANT

Vous devez installer Microsoft ActiveSync sur l'ordinateur qui sera utilisé avec votre OTDR. Sinon, vous ne pourrez pas mettre les logiciels à jour.

Avant de connecter votre appareil à un ordinateur, vous devez installer les logiciels requis sur ce dernier. Pour plus d'informations sur l'installation, voir les notes de version disponibles sur le CD d'installation.

Pour mettre à jour les logiciels :

- 1.** Mettez l'ordinateur sous tension et insérez le CD d'installation dans le lecteur.
- 2.** Suivez les instructions affichées à l'écran. Tous les composants nécessaires, y compris ActiveSync, seront installés sur votre ordinateur.
- 3.** Une fois l'installation terminée, mettez l'OTDR sous tension.
- 4.** Connectez le câble USB fourni à l'ordinateur (prise type A) et à votre OTDR (prise type B). ActiveSync s'ouvre automatiquement et établit la connexion.
- 5.** Dans la barre des tâches Windows de l'ordinateur, cliquez sur le bouton **Démarrer**, puis accédez à **Programmes > EXFO > Handheld Instrument Software Manager**.
- 6.** Sélectionnez **Ajouter de nouveaux programmes** pour installer les nouvelles versions, puis suivez les instructions affichées à l'écran.

Pour plus d'informations, voir l'aide en ligne de Handheld Instrument Software Manager (accessible dans le menu **Aide**).
- 7.** Une fois l'installation terminée, déconnectez le câble USB.

Recyclage et mise au rebut (concerne uniquement l'Union européenne)



Recyclez et mettez votre produit au rebut (accessoires électriques et électroniques inclus) conformément aux réglementations en vigueur. Ne les jetez pas dans les bacs à ordures ordinaires.

La date de vente de l'appareil est postérieure au 13 août 2005 (comme l'indique le rectangle noir).




- Sauf indication contraire stipulée dans un contrat annexe entre EXFO et le client, le distributeur ou le partenaire commercial, EXFO prendra en charge les coûts de collecte, de traitement, de récupération et de mise au rebut des équipements électroniques en fin de vie introduits après le 13 août 2005 dans un État membre de l'Union européenne, conformément à la directive 2002/96/EC.
- Excepté pour des raisons de sécurité ou d'intérêt écologique, les appareils fabriqués par EXFO et portant la marque de la société sont généralement conçus pour un démontage et un recyclage faciles.

Pour connaître les procédures complètes de recyclage/mise au rebut et obtenir des coordonnées, consultez le site Web d'EXFO à l'adresse www.exfo.com/recycle.

14 Dépannage


Résolution des problèmes courants



Le tableau ci-dessous présente les problèmes courants et leur solution.

Problème	Cause possible	Solution
Impossible de mettre l'appareil sous tension.	<ul style="list-style-type: none">➤ Vous n'avez pas appuyé sur  assez longtemps.➤ Les piles principales sont déchargées.➤ Le cache du compartiment à piles est ouvert.➤ Il manque l'une des deux piles.➤ La température est trop basse.	<ul style="list-style-type: none">➤ Appuyez sur  pendant 2 secondes.➤ Chargez les piles en les connectant au chargeur/adaptateur c.a.➤ Fermez le cache du compartiment à piles.➤ Insérez 2 piles et refermez le cache du compartiment.
L'affichage est à peine visible lorsque vous mettez l'appareil sous tension.	La luminosité a peut-être besoin d'un réglage.	Appuyez sur  pour régler la luminosité.
Les piles ne se chargent pas comme prévu.	<ul style="list-style-type: none">➤ La température est trop élevée.➤ La pile est mal insérée.	<ul style="list-style-type: none">➤ Vérifiez que la température est conforme aux spécifications.➤ Vérifiez que la pile est correctement insérée.

Dépannage

Résolution des problèmes courants

Problème	Cause possible	Solution
La DEL d'état de la pile est jaune.	La pile est défectueuse.	Contactez EXFO ou remplacez la pile.
Un message s'affiche et indique qu'une extrémité de fibre non résolue a été trouvée.	La fibre testée est trop longue.	Vérifiez que la longueur de la fibre testée est inférieure à la longueur maximale que peut mesurer l'OTDR.
Au cours d'une annulation du bruit résiduel, le message suivant apparaît : « Lumière détectée lors de l'annulation du bruit résiduel. »	La lumière atteint le détecteur du wattmètre.	Assurez-vous que les capuchons de protection sont bien fixés sur le port du wattmètre et recommencez l'annulation. N'utilisez pas de caoutchouc.
L'appareil ne répond pas.		Appuyez sur la touche  pour mettre l'appareil hors tension et maintenez-la enfoncée. Relâchez-la après le deuxième bip. Remettez l'appareil sous tension pour le réinitialiser.

Problème	Cause possible	Solution
<p>L'application OTDR n'est plus affichée.</p>		<p>Appuyez sur la touche  pour mettre l'appareil hors tension et maintenez-la enfoncée.</p> <p>Relâchez-la après le deuxième bip.</p> <p>Appuyez simultanément sur , Esc et Menu, puis maintenez-les enfoncées jusqu'à ce que Maintenance Mode s'affiche à l'écran. Cela peut prendre plusieurs secondes.</p> <p>Utilisez les flèches vers le haut/bas pour mettre en surbrillance Restore System Disk, puis appuyez sur Enter.</p> <p>Lorsque l'application vous invite à confirmer la suppression de toutes les données, utilisez les flèches vers le haut/bas pour mettre en surbrillance Oui, puis appuyez sur Enter.</p> <p>L'appareil redémarre automatiquement lorsque la mise à jour est terminée.</p>

Dépannage

Résolution des problèmes courants

Problème	Cause possible	Solution
L'application affiche un message indiquant qu'une erreur de fibre active s'est produite.	Une lumière a été détectée sur le port OTDR au cours de l'acquisition ou pendant la surveillance d'une fibre en temps réel.	<p>Déconnectez la fibre du port OTDR. Appuyez sur OK pour fermer le message.</p> <p>Démarrez une nouvelle acquisition sans brancher de fibre sur le port OTDR. Le message concernant l'erreur de fibre active ne devrait pas apparaître et la trace OTDR devrait avoir un aspect normal.</p> <p>Si le message reste à l'écran même si aucune fibre n'est connectée sur le port OTDR, contactez EXFO.</p> <p>Ne branchez aucune fibre active au port OTDR si l'installation n'est pas correcte. Toute puissance optique entrante comprise entre -65 dBm et -40 dBm affectera l'acquisition OTDR. L'impact sur l'acquisition dépendra de la largeur d'impulsion sélectionnée.</p> <p>Tout signal entrant supérieur à -20 dBm peut endommager de manière irréversible votre OTDR. Pour le test de fibres actives, voir les spécifications du port SM Live pour connaître les caractéristiques du filtre intégré.</p>

Accès à l'aide en ligne

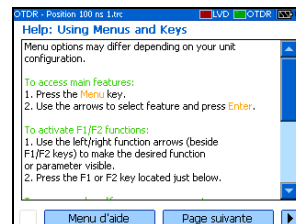
Une aide contextuelle est accessible à tout moment pour vous guider dans l'utilisation de votre appareil.

Pour accéder à l'aide en ligne concernant la fonction en cours :

Sur le clavier de l'appareil, appuyez sur la touche ?.

Pour naviguer dans l'aide en ligne :

- Utilisez les flèches vers le haut/bas pour faire défiler la page d'aide.
- Utilisez les flèches vers la gauche/droite pour passer d'un lien (élément souligné) à un autre et appuyez sur Enter pour accéder à la page d'aide correspondante.
- Appuyez sur **Page suivante** pour passer d'une rubrique disponible à une autre, par ordre.
- Appuyez sur **Menu d'aide** pour afficher le menu principal des rubriques d'aide.
- Sur le clavier de l'appareil, appuyez sur Esc pour revenir au volet.



Dépannage

Contactez l'équipe d'assistance technique

Contactez l'équipe d'assistance technique

Pour contacter le service après-vente ou l'assistance technique de ce produit, appelez EXFO aux numéros ci après. L'équipe d'assistance technique est à votre service du lundi au vendredi de 8 h à 19 h (GMT-5 : heure de l'Est en Amérique du Nord).

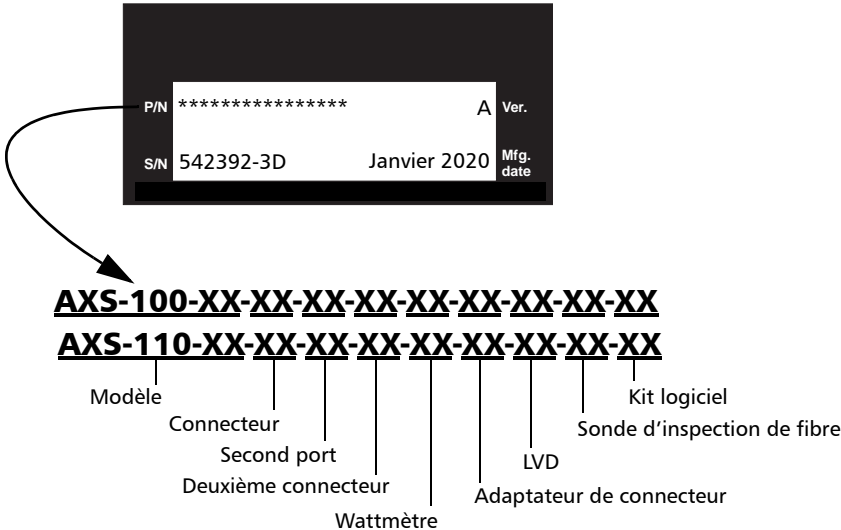
Pour plus d'informations sur l'assistance technique, consultez le site Web d'EXFO à l'adresse www.exfo.com.

Service d'assistance technique

400avenue Godin
Québec (Québec) G1M 2K2
CANADA

1 866 683-0155 (États-Unis et Canada)
Tél. : 1 418 683-5498
Télec. : 1 418 683-9224
support@exfo.com

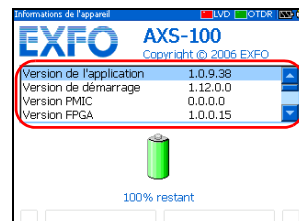
Afin d'accélérer le processus, munissez-vous des informations nécessaires, telles que le nom et le numéro de série du produit (voir l'étiquette d'identification du produit, dont un exemple est présenté ci-dessous) et préparez une description du problème rencontré.



Il peut vous être demandé de fournir les numéros de version de micrologiciel ou de logiciel.

Pour trouver les numéros de version de micrologiciel ou de logiciel :

1. Appuyez sur Menu, sélectionnez **Gestionnaire de fichiers/info. > Information**, puis appuyez sur Enter.
2. Appuyez sur **À Propos** (touches F1/F2).



Transport

Lors du transport de l'appareil, maintenez une plage de température conforme aux caractéristiques. Les dommages survenant au cours du transport peuvent être causés par une mauvaise manipulation. Il est recommandé de suivre les étapes ci-dessous en vue de réduire au maximum le risque d'endommagement :

- Remplacez l'appareil dans l'emballage d'origine ayant servi à son expédition.
- Évitez l'exposition à un taux d'humidité élevé ou à d'importantes variations de température.
- Conservez l'appareil à l'abri des rayons du soleil.
- Dans la mesure du possible, évitez les chocs et les vibrations.

15 Garantie

Informations générales

EXFO Inc. (EXFO) garantit cet appareil contre tout défaut de fabrication et de main-d'œuvre pendant un an à compter de la date d'expédition initiale. EXFO garantit également que ledit appareil satisfera aux caractéristiques applicables dans des conditions d'utilisation normales.

Pendant la période de garantie, EXFO procédera, à sa seule discrétion, à la réparation ou au remplacement de l'appareil et se réserve le droit d'émettre un avoir en cas de panne irréversible. Elle vérifiera et étalonnera le produit gratuitement si cela s'avère nécessaire ou si l'étalonnage d'origine est incorrect. Si l'appareil est retourné pour vérification de l'étalonnage au cours de la période de garantie et qu'il répond à toutes les caractéristiques publiées, EXFO facturera les frais standard d'étalonnage.



IMPORTANT

La garantie est nulle et non avenue si :

- des personnes non autorisées ou extérieures à EXFO sont intervenues sur l'appareil dans le cadre d'une réparation ou autre ;
- l'étiquette de garantie a été retirée ;
- des vis du boîtier, autres que celles spécifiées dans le présent guide, ont été retirées ;
- le boîtier a été ouvert autrement que tel qu'indiqué dans le présent guide ;
- le numéro de série de l'appareil a été modifié, effacé ou supprimé ;
- l'appareil a été soumis à de mauvaises conditions d'utilisation, négligé ou endommagé accidentellement.

Garantie

Responsabilité

LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPLICITES, IMPLICITES OU RÉGLEMENTAIRES, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE SPÉCIFIQUE. EN AUCUN CAS, EXFO NE POURRA ÊTRE TENUE POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES PARTICULIERS, IMPRÉVUS OU ACCESSOIRES.

Responsabilité

EXFO ne pourra être tenue pour responsable des dommages découlant de l'utilisation du produit, ni de toute défaillance d'autres appareils auxquels le produit est branché ou du fonctionnement de tout système dont le produit fait partie.

EXFO décline toute responsabilité quant aux éventuels dommages résultant d'une mauvaise utilisation de l'appareil ou d'une modification non autorisée de ce dernier, de ses accessoires ou de son logiciel.

Exclusions

EXFO se réserve le droit d'apporter des modifications à la conception ou à la fabrication de ses produits à tout moment, sans obligation d'effectuer ces modifications sur les appareils déjà vendus. Les accessoires, y compris, mais sans limitation, les fusibles, les voyants, les piles et les interfaces universelles (EUI) utilisés avec les produits EXFO ne sont pas couverts par la présente garantie.

La présente garantie exclut tout dysfonctionnement suite à : une mauvaise utilisation ou installation de l'appareil, une usure normale, un accident, un abus, une négligence, un incendie, une inondation ou autre dégât des eaux, une décharge provoquée par la foudre ou tout autre événement climatique, des causes extérieures au produit ou indépendantes de la volonté d'EXFO.



IMPORTANT

EXFO prélèvera des frais pour le remplacement de connecteurs optiques endommagés suite à une mauvaise utilisation ou à un nettoyage inadéquat.

Certification

EXFO certifie que l'équipement satisfaisait aux caractéristiques publiées à sa sortie d'usine.

Entretien et réparations

EXFO s'engage à fournir les services d'entretien et de réparations pendant une période de cinq ans suivant la date d'achat.

Pour envoyer du matériel à des fins d'entretien ou de réparation :

- 1.** Contactez l'un des centres de service agréés d'EXFO (voir *EXFO Centres de service dans le monde entier* à la page 128). Le personnel d'assistance déterminera si l'équipement nécessite un entretien, des réparations ou un étalonnage.
- 2.** Si l'équipement doit être retourné à EXFO ou à un centre de service agréé, le personnel d'assistance émettra un numéro d'autorisation de retour de marchandise (RMA) et fournira une adresse de retour.
- 3.** Dans la mesure du possible, sauvegardez vos données avant d'envoyer l'appareil en réparation.
- 4.** Remettez l'appareil dans son emballage d'origine. Assurez-vous d'inclure un relevé ou un rapport décrivant, de façon détaillée, le dysfonctionnement et les conditions dans lesquelles ce dernier a été rencontré.
- 5.** Retournez l'appareil, en port payé, à l'adresse indiquée par le personnel de soutien. Assurez-vous d'inscrire le numéro d'autorisation de retour de marchandise (RMA) sur le bordereau d'expédition. *EXFO refusera et retournera tout envoi sur lequel n'apparaîtra pas le numéro RMA.*

Note : *Des frais de configuration de test s'appliqueront pour tout appareil retourné présentant, à l'issue du test, les caractéristiques applicables.*

Après réparation, l'appareil vous sera renvoyé accompagné d'un rapport de réparation. Si l'appareil n'est pas sous garantie, vous devrez régler les frais mentionnés sur le rapport. EXFO prendra en charge les frais de transport d'un appareil sous garantie. Les frais d'assurance pour le transport sont à votre charge.

Aucune garantie ne prévoit de réétalonnage régulier. Les étalonnages et les vérifications n'étant couverts ni par les garanties de base, ni par les garanties étendues, nous vous conseillons de souscrire aux forfaits d'étalonnage et de vérification FlexCare pour une période définie.

Contactez votre centre de service agréé (voir *EXFO Centres de service dans le monde entier* à la page 128).

Garantie

EXFO Centres de service dans le monde entier

EXFO Centres de service dans le monde entier

Si le produit nécessite un entretien, contactez votre centre de service local agréé.

Centre de service du siège social d'EXFO

400avenue Godin
Québec (Québec) G1M 2K2
CANADA

1 866 683-0155
(États-Unis et Canada)
Tél. : 1 418 683-5498
Télec.: 1 418 683-9224
quebec.service@exfo.com

Centre de service EXFO Europe

Omega Enterprise Park, Electron Way
Chandlers Ford, Hampshire S053 4SE
ANGLETERRE

Tél. : +44 2380 246810
Télec.: +44 2380 246801
europe.service@exfo.com

EXFO Telecom Equipment (Shenzhen) Ltd.

3rd Floor, Building 10,
Yu Sheng Industrial Park (Gu Shu Crossing),
No. 467,
National Highway 107,
Xixiang, Bao An District,
Shenzhen, CHINE, 518126

Tél. : +86 (755) 2955 3100
Télec.: +86 (755) 2955 3101
beijing.service@exfo.com

A **Caractéristiques techniques**



IMPORTANT

Les caractéristiques techniques suivantes sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Les informations présentées dans cette section sont fournies uniquement à titre de référence. Pour obtenir les caractéristiques techniques les plus récentes de ce produit, consultez le site Web d'EXFO à l'adresse www.exfo.com.

TECHNICAL SPECIFICATIONS ^a	
Wavelength (nm)	1310/1550/1625
Dynamic range ^b (dB)	29/28/28 (1310/1550/1625 nm)
Pulse width (ns)	10, 30, 100, 275, 1000, 2500, 10 000
Event dead zone ^c (m)	2.5
Attenuation dead zone ^c (m)	11/12/12
Linearity (dB/dB)	±0.05
Loss threshold (dB)	0.05
Loss resolution (dB)	0.01
Sampling resolution (m)	0.16 to 5
Sampling points	Up to 30 000
Distance uncertainty ^d (m)	±(1 + 0.005 % x distance + sampling resolution)
Distance range (km)	0.65 to 160
Typical real-time refresh (Hz)	2
Memory capacity	500 traces
Measurement time	User-defined
Stable source output power ^e (dBm)	-9
Visual fault locator (optional)	Laser, 650 nm ± 10 nm CW Typical P _{out} in 62.5/125 µm: 3 dBm (2 mW)

OPTIONAL POWER METER ^f	
Calibrated wavelengths (nm)	850, 1270, 1290, 1310, 1330, 1350, 1370, 1390, 1410, 1430, 1450, 1470, 1490, 1510, 1530, 1550, 1570, 1590, 1610, 1625
Power range (dBm)	26 to -64 (GeX 2 mm)
Uncertainty	±5 % ± 0.4 nW (up to 5 dBm)
Display resolution (dB)	0.01 (-54 dBm to P _{max}) 0.1 (-54 dBm to -64 dBm) 1 (-64 dBm to min)
Automatic offset nulling range ^g	Maximum power to -38 dBm
Tone detection (Hz)	270/1000/2000

Caractéristiques techniques

GENERAL SPECIFICATIONS

Size (H x W x D)	250 mm x 125 mm x 75 mm (9 7/8 in x 4 15/16 in x 3 in)	
Weight	1 kg (2.2 lb)	
Temperature	operating	-18 °C to 50 °C (14 °F to 122 °F)
	storage	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)
Relative humidity	0 % to 95 % non-condensing	
Power	Li-ion batteries; 8 hours of continuous operation as per Bellcore TR-NWT-001138	
Warranty (years)	1	

LASER SAFETY



21 CFR 1040.10 AND IEC 60825-1:2007
 CLASS 1M WITHOUT VFL OPTION
 CLASS 3R WITH VFL OPTION

Notes

- All specifications valid at 23 °C ± 2 °C (73.4 °F ± 3.6 °F) with an FC/PC connector, unless otherwise specified.
- Typical dynamic range with longest pulse and three-minute averaging at SNR = 1. Multimode dynamic range is specified for 62.5 µm fiber; a 3 dB reduction is seen when testing 50 µm fiber.
- Typical dead zone for multimode reflectance below -35 dB and singlemode reflectance below -45 dB, using shortest pulse.
- Does not include uncertainty due to fiber index.
- Typical output power is given at 1300 nm for multimode output and 1550 nm for singlemode output.
- At 23 °C ± 1 °C, 1550 nm and with FC connector. With OTDR in idle mode, battery operated.
- For ±0.05 dB, from 18 °C to 28 °C.

B *Description des types d'événements*

Cette section décrit tous les types d'événements pouvant s'afficher dans le tableau d'événements généré par l'application. Ces descriptions sont les suivantes :

- Chaque type d'événement a son propre symbole.
- Chaque type d'événement est représenté par le graphique d'une trace de fibre, qui présente la puissance réfléchiée vers la source en tant que fonction de la distance.
- Une flèche pointe vers l'emplacement du type d'événement dans la trace.
- La plupart des graphiques affichent une trace complète, c'est-à-dire une plage d'acquisition complète.
- Certains affichent uniquement une partie de la plage afin de visualiser de plus près les événements présentant un intérêt.

Début de section

Le début de section d'une trace correspond à l'événement marquant le début de section de la fibre. Par défaut, le début de section est placé sur le premier événement d'une fibre testée (généralement le premier connecteur de l'OTDR lui-même).

Fin de section

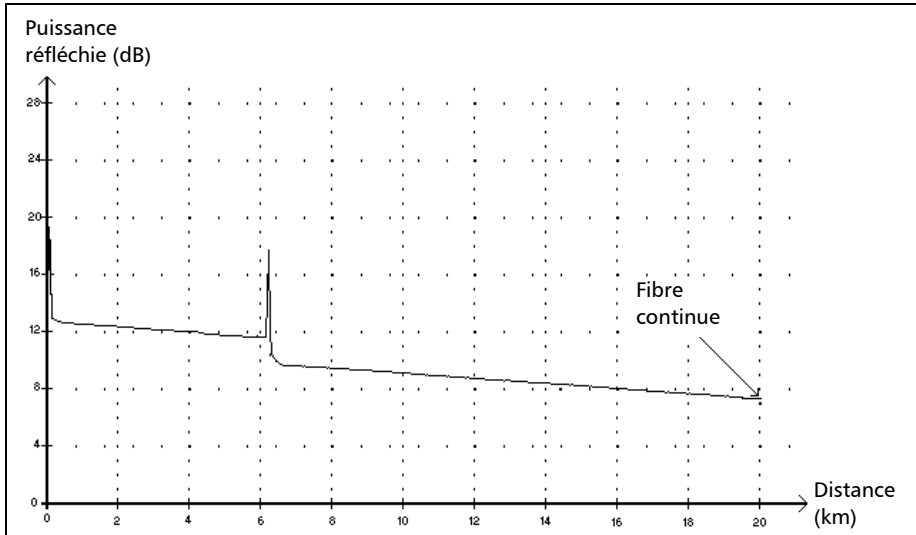
La fin de section d'une trace correspond à l'événement marquant la fin de section de la fibre. Par défaut, la fin de section est placée sur le dernier événement d'une fibre testée, et est appelée événement de fin de fibre.

Vous pouvez également définir un autre événement comme fin de la section sur laquelle vous souhaitez concentrer votre analyse. Cela définira la fin du tableau des événements à un événement spécifique sur la trace.

Description des types d'événements

Fibre continue

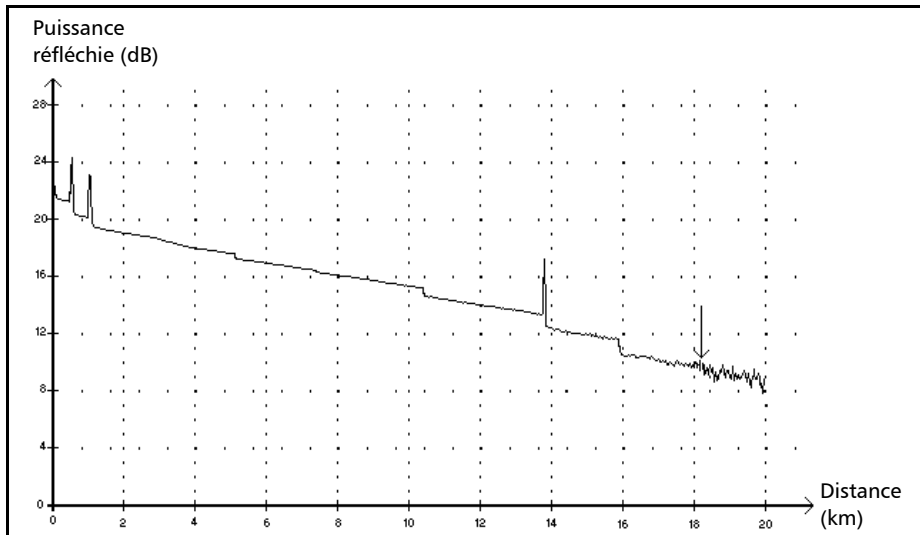
Fibre continue ----



Cet événement indique que la plage d'acquisition sélectionnée était plus courte que la longueur de la fibre.

- L'analyse de la fibre s'est terminée avant d'atteindre la fin de la fibre et, par conséquent, la fin de la fibre n'a pas été détectée.
- Pour résoudre ce problème, il faut configurer la portée du test sur une valeur supérieure à la longueur de la fibre.
- Aucune perte ni réflectance n'est spécifiée pour les événements de type fibre continue.

Fin d'analyse →



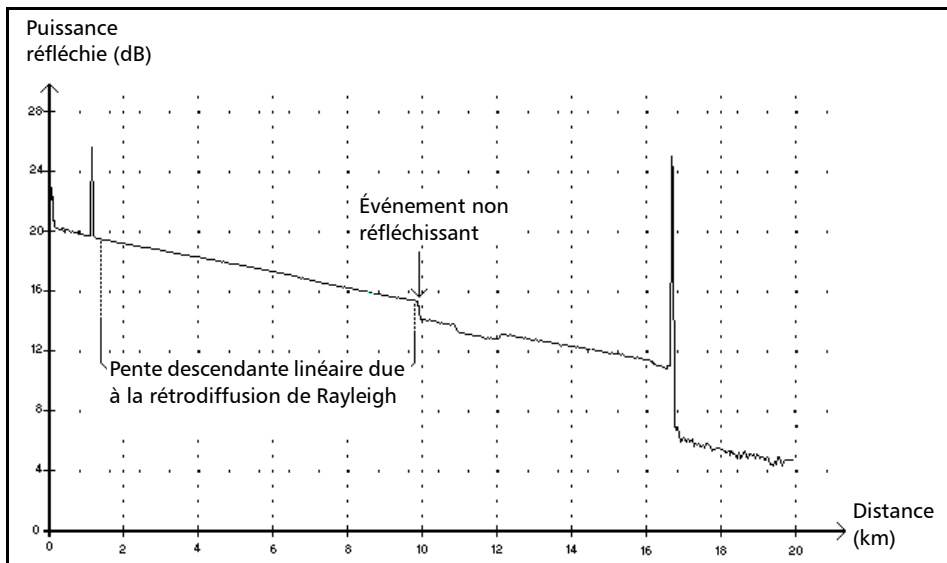
Cet événement indique que la durée d'impulsion du test n'a pas produit une plage dynamique assez large pour atteindre la fin de la fibre.

- L'analyse de la trace s'est terminée avant d'atteindre la fin de la fibre, car le rapport signal/bruit était trop bas.
- Pour résoudre ce problème, il faut augmenter la durée d'impulsion du test, de façon à injecter suffisamment d'énergie pour atteindre la fin de la fibre.
- Aucune perte ni réflectance n'est spécifiée pour les événements de type fin d'analyse.

Description des types d'événements

Événement non réfléchissant

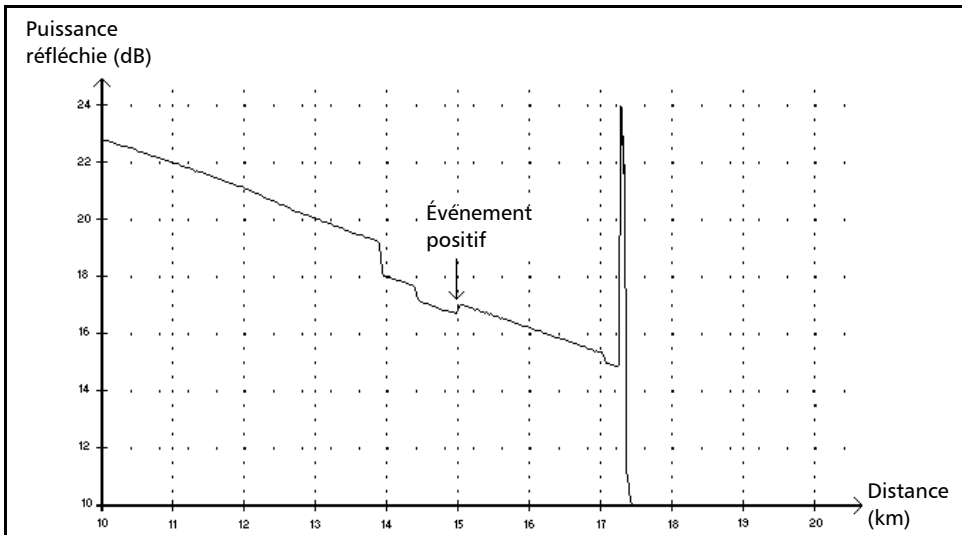
Événement non réfléchissant



Cet événement est caractérisé par une subite diminution du niveau de signal de l'indice de rétrodiffusion de Rayleigh. Il apparaît comme une discontinuité dans la pente descendante du signal de la trace.

- Cet événement est souvent causé par des épissures, macrocourbures ou microcourbures dans la fibre.
- Une valeur de perte est affichée pour les événements non réfléchissants. Cependant, aucune réflectance n'est spécifiée pour ce type d'événement.
- Si vous définissez des seuils, l'application indique un événement non réfléchissant dans le tableau des événements, à chaque fois qu'une valeur dépasse le seuil de perte (voir *Définition des seuils succès/échec* à la page 34).

Événement positif



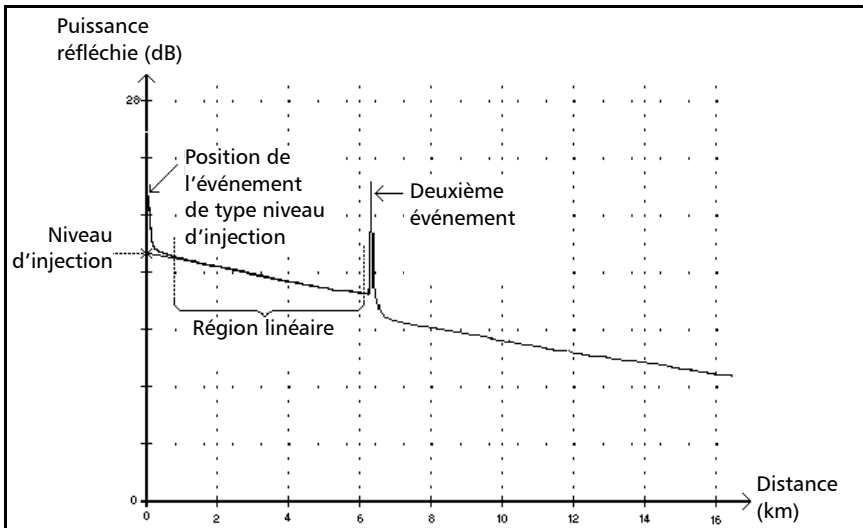
Cet événement indique une épissure qui produit un gain apparent causé par la jonction de deux sections de fibre présentant des caractéristiques de rétrodiffusion différentes (indices de rétrodiffusion et de capture).

- Une valeur de perte est spécifiée pour les événements positifs. Cette valeur ne correspond pas à la perte réellement causée par cet événement.
- La perte réelle doit être calculée par des mesures de fibre et une analyse bidirectionnelles.

Description des types d'événements

Niveau d'injection

Niveau d'injection →



Cet événement indique le niveau du signal injecté dans la fibre.

- La figure ci-dessus explique comment le niveau d'injection est mesuré.

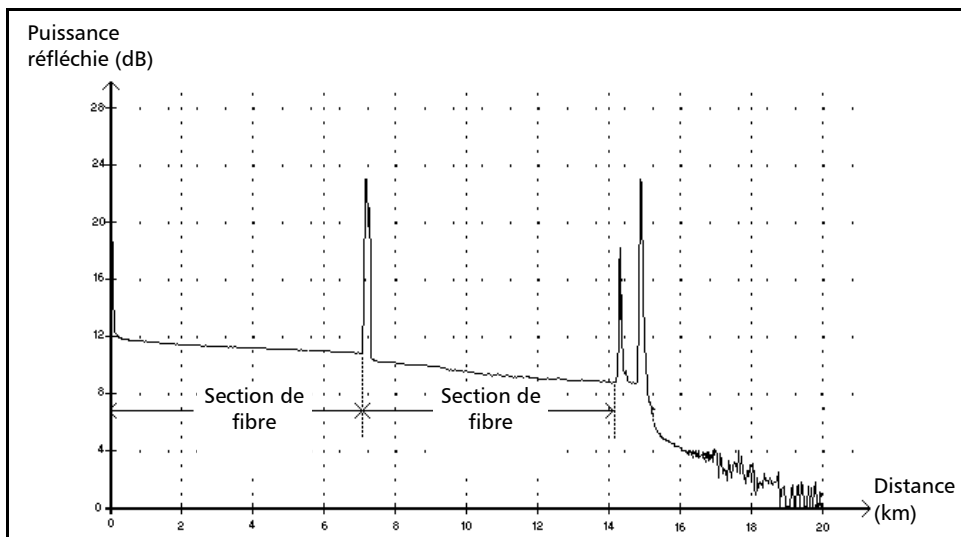
Une droite est tracée à partir des points de la région linéaire comprise entre le premier et le deuxième événement détecté, selon la méthode d'approximation par les moindres carrés.

La droite est projetée vers l'axe Y (dB) jusqu'à ce qu'elle le croise.

Le point de croisement indique le niveau d'injection.

- <<<< Ce symbole indique, dans le tableau des événements, que le niveau d'injection est trop bas.

section de fibre ⇐



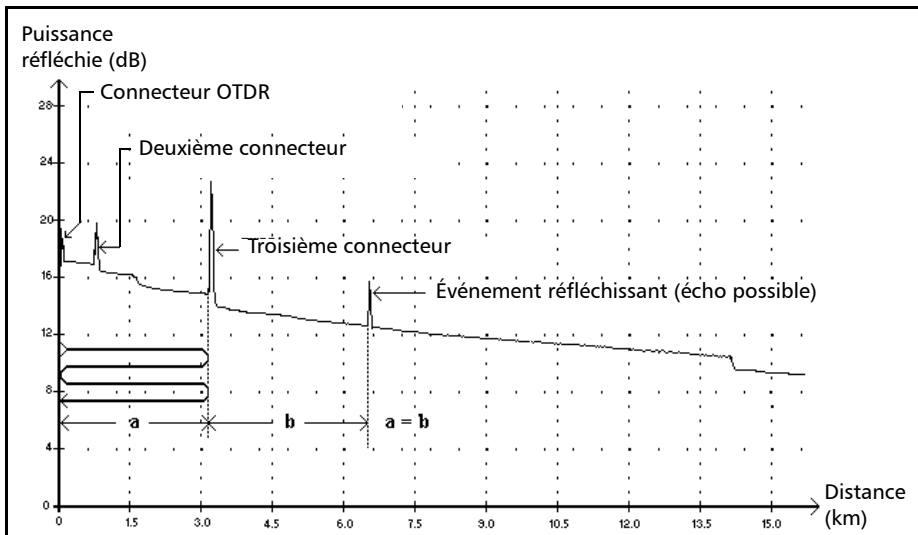
Ce symbole désigne une section de fibre sans événement.

- La somme de toutes les sections de fibre d'une trace entière est égale à la longueur totale de la fibre. Les événements détectés sont des événements spécifiques, même s'ils couvrent plus d'un point sur la trace.
- Une valeur de perte est spécifiée pour les événements de type section de fibre. Cependant, aucune réflectance n'est spécifiée pour ce type d'événement.
- Chaque section de fibre a une longueur, atténuation et valeur de perte spécifique.

Description des types d'événements

Événement réfléchissant (écho possible)

Événement réfléchissant (écho possible)



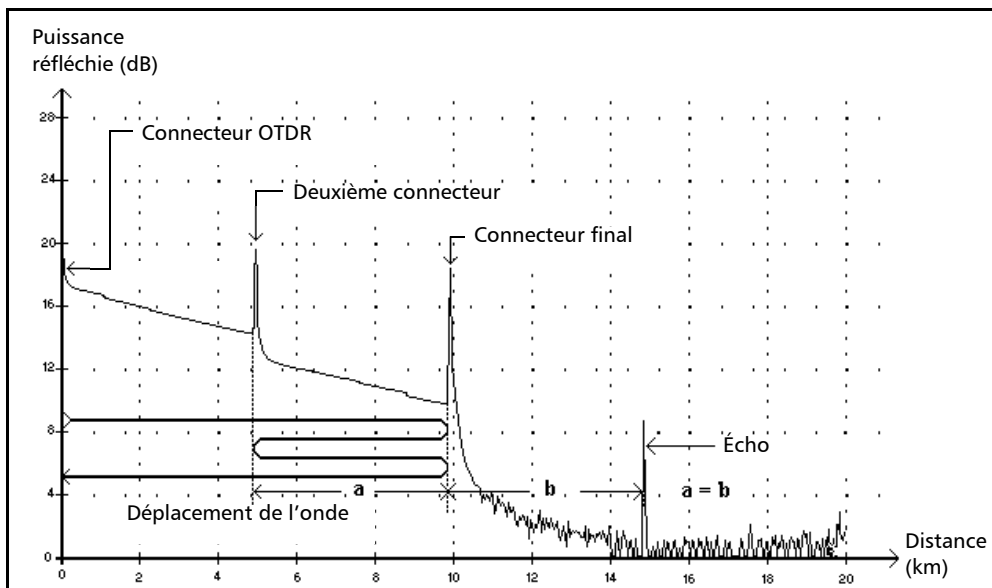
Ce symbole désigne un événement réfléchissant qui peut être une réflexion réelle ou un écho généré par une autre réflexion plus forte située plus près de la source.

- Dans l'exemple ci-dessus, l'impulsion injectée atteint le troisième connecteur, est réfléchi vers l'OTDR et à nouveau dans la fibre. Elle atteint ensuite le troisième connecteur une nouvelle fois et est à nouveau réfléchi vers l'OTDR.

L'application détecterait donc un événement réfléchissant situé à deux fois la distance du troisième connecteur. Cet événement étant quasiment nul (aucune perte), et sa distance étant un multiple de celle du troisième connecteur, l'application l'interpréterait comme un écho possible.

- Une valeur de réflectance est spécifiée pour les événements réfléchissants (écho possible).

Écho Π_{nr}



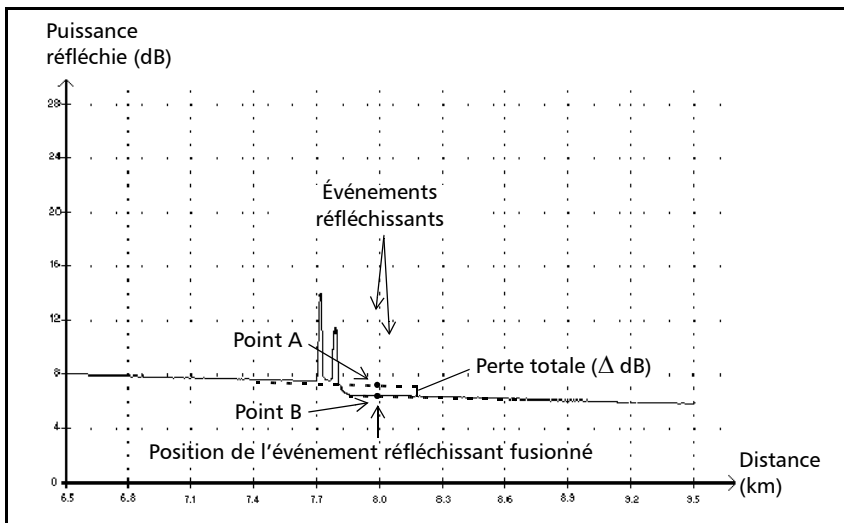
Ce symbole indique qu'un écho a été détecté après la fin de la fibre.

- Dans l'exemple ci-dessus, l'impulsion injectée se déplace jusqu'au connecteur final et est réfléchie vers l'OTDR. Elle atteint ensuite le deuxième connecteur et est à nouveau réfléchie vers le connecteur final, puis vers l'OTDR.
- L'application interprète cette nouvelle réflexion comme un écho en raison de ses caractéristiques (réflectance et position particulière par rapport aux autres réflexions).
- La distance entre la réflexion du deuxième connecteur et celle du connecteur final est égale à la distance entre la réflexion du connecteur final et l'écho.
- Aucune perte n'est spécifiée pour les événements de type écho.

Description des types d'événements

Événement réfléchissant fusionné

Événement réfléchissant fusionné Σ



Ce symbole désigne un événement réfléchissant combiné à un ou à plusieurs autres événements réfléchissants. Il indique également la perte totale générée par les événements réfléchissants fusionnés indiqués à la suite de celui-ci dans le tableau des événements.

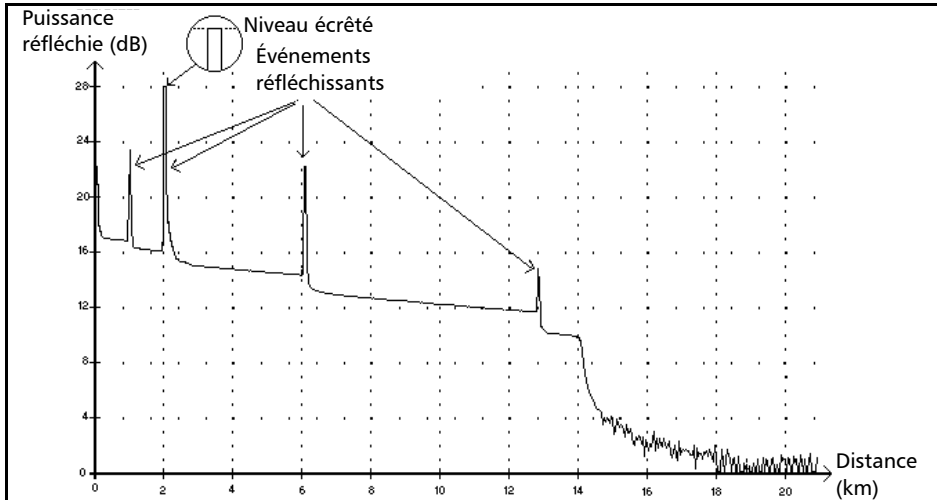
- Un événement réfléchissant fusionné est composé d'événements réfléchissants. Seul l'événement réfléchissant fusionné s'affiche dans le tableau ; les sous-événements réfléchissants qui le composent ne s'affichent pas.
- Les événements réfléchissants peuvent indiquer la présence de connecteurs défectueux, d'épissures mécaniques, voire de fissures ou d'épissures par fusion de mauvaise qualité.
- Une valeur de réflectance est indiquée pour tous les événements réfléchissants fusionnés. La réflectance maximale de l'événement fusionné est également indiquée. Une valeur de réflectance, correspondant à la plus haute valeur parmi celle de tous les sous-événements composant l'événement réfléchissant fusionné, s'affiche également..

Description des types d'événements

Événement réfléchissant fusionné

- La perte totale (Δ dB) produite par ces événements est mesurée à partir de deux droites tracées.
 - La première est tracée en plaçant les points dans la région linéaire précédant le premier événement, selon la méthode d'approximation par les moindres carrés.
 - La deuxième droite est tracée en plaçant les points dans la région linéaire précédant le deuxième événement, selon la méthode d'approximation par les moindres carrés. S'il y avait plus de deux événements fusionnés, cette droite serait tracée dans la région linéaire suivant le dernier événement fusionné. Cette ligne est par la suite projetée en direction du premier événement fusionné.
 - La perte totale (Δ dB) est égale à la différence de puissance entre le point de départ du premier événement (point A) et le point de la droite projetée situé juste au-dessous du premier événement (point B).
 - Aucune valeur de perte ne peut être spécifiée pour les sous-événements.

Événement réfléchissant \lrcorner



Description des types d'événements

Événement réfléchissant

Les défauts réfléchissants apparaissent sous forme de pic sur la trace. Ils sont causés par une discontinuité abrupte dans l'indice de réfraction.

- Les événements réfléchissants produisent la réflexion d'une portion importante de l'énergie initialement injectée dans la fibre vers la source.
- Ils peuvent indiquer la présence de connecteurs défectueux, d'épissures mécaniques, voire de fissures ou d'épissures par fusion de mauvaise qualité.
- Une valeur de perte et une valeur de réflectance sont généralement spécifiées pour les événements réfléchissants.
- Lorsque le pic de réflexion atteint le niveau maximal, le détecteur devient saturé, ce qui provoque l'écrêtage du signal. Par conséquent, la zone morte (soit la distance minimale pour effectuer une mesure de détection ou d'atténuation entre cet événement et un autre situé à proximité) peut être augmentée.
- Si vous définissez des seuils, l'application indique un événement réfléchissant dans le tableau des événements à chaque fois qu'une valeur dépasse le seuil de perte de connecteur ou de réflectance (voir *Définition des seuils succès/échec* à la page 34).

Index

A

à chaud, arrêt.....	12
à froid, arrêt.....	12
acquisition	
affichage des informations	59
démarrage	13
mode Auto	43
mode Manuel	49
mode Recherche de défaut.....	47
mode Temps réel	52
affichage	1
barre d'état.....	13
luminosité et contraste.....	18
aide. <i>voir</i> aide en ligne	
ajout de répertoires.....	69
allume-cigare	
chargement des piles à l'aide de.....	109
spécifications d'alimentation	10
annulation du bruit résiduel	85
annuler la fonction	13
appareil, arrêt.....	12
appareil, mise sous et hors tension	11
applications courantes	5
arrêt	
à froid/à chaud	12
appareil	12
automatique.....	20
arrêt de l'acquisition	13
arrêt du test	13
arrière-plan rouge, valeur avec.....	34
assistance technique	120
attribution automatique de nom	
fichier de test Ping.....	100
fichiers d'images de la sonde.....	94
fichiers Trace route	101
attribution automatique de nom	
aux fichiers d'images.....	94

attribution automatique de nom	
aux fichiers de trace.....	38
automatique	
arrêt.....	20
réinitialisation du zoom	24

B

bandoulière	1
barre d'état	13

C

capuchon de protection	107
caractéristiques techniques	129
caractéristiques, produit.....	129
centres de service	128
certification, informations	vii
changement des piles	110
chargeur/adaptateur c.a.	5, 10
clavier.....	1, 13
commentaires, ajout.....	59
configuration de l'application	15–20
Connecteur c.c.....	1
connecteur RJ-45.....	1
connecteur, sonde	2
connecteurs de l'interface universelle	
EXFO (EUI), nettoyage	104
connecteurs, nettoyage	104
contraste, configuration	18
conventions, sécurité.....	8
copie de fichiers	70
création de répertoires	69

D

date et heure, configuration.....	17
début de section, description	131
DEL, état de chargement des piles.....	1
démarrage d'une acquisition.....	13

Index

description	
types d'événements.....	131
wattmètre.....	81
dispersion.....	7
dispersion de Rayleigh.....	7
disque système, restauration.....	117
disque, restauration système.....	117
distance	
équation.....	6
unités, sélection.....	15
données sauvegardées, impression.....	65
E	
économiseur d'écran.....	20
en ligne, aide	
accès.....	119
touche correspondante.....	13
énergie, économie.....	20
enregistrement des fichiers de trace.....	67
entretien	
connecteurs de l'interface universelle	
EXFO (EUI).....	104
informations générales.....	103
mode.....	117
panneau avant.....	103
pile.....	108
ports du détecteur.....	107
entretien et réparation.....	126
équation de distance.....	6
espace disque.....	69
étalonnage	
certificat.....	111
intervalle.....	111
état de chargement, pile.....	1
étiquette d'identification.....	120
étiquettes	
référence rapide.....	3
sécurité.....	3
étiquettes de référence rapide.....	3
EUI	
adaptateur de connecteur.....	21
cache-poussière.....	21
socle.....	21
événement de fin de fibre.....	131
expédition à EXFO.....	126
extrémités de la fibre, nettoyage.....	22
F	
facteur de correction.....	83
facteur hélicoïdal	
définition.....	27
rétablissement du paramètre	
par défaut.....	30
fenêtre	
Événements.....	58
Info. de trace.....	59
Résumé.....	57
Trace.....	58
fibre	
identification.....	38
sections, affichage/masquage.....	25
fichiers	
image, sonde.....	94
résultats de test Trace route.....	101
trace de référence, sélection.....	25
trace, sauvegarde.....	38
fichiers de trace	
enregistrement.....	67
gestion.....	70
ouverture.....	66
fin de section, description.....	131
FIP. voir sonde	
G	
garantie	
certification.....	125
exclusions.....	125
générale.....	123
nulle et non avenue.....	123
responsabilité.....	124

Index

Recherche de défaut, acquisition	47
Temps réel, acquisition	52
mode Auto, acquisition de traces.....	43
mode Manuel, acquisition de traces.....	49
mode Recherche de défaut, acquisition de traces	47
mode Temps réel, acquisition de traces.....	52
modulation de signal	79
modulation, LVD	91

N

nettoyage	
connecteurs de l'interface universelle	
EXFO (EUI)	104
extrémités de la fibre	22
panneau avant.....	103
ports du détecteur	107
numéro d'autorisation de retour de marchandise (RMA)	126
numéro de série	121
numéro de version de micrologiciel.....	121

O

OTDR	
paramètres d'acquisition	27
paramètres généraux.....	24
seuils	34
théorie de base.....	6
outils de test	
localisateur visuel de défauts.....	91
source de lumière	77
wattmètre.....	81
ouverture des fichiers de trace	66

P

panneau avant, nettoyage	103
paramètres d'analyse	31
paramètres de test	11
paramètres enregistrés.....	11
paramètres LCD.....	11

paramètres par défaut d'usine	
IR, rétrodiffusion, facteur hélicoïdal.....	30
paramètres d'analyse	33
seuils de succès/échec	35
paramètres régionaux.....	11
date et heure	17
langue.....	16
unités de distance	15
paramètres, acquisition	27
facteur hélicoïdal	27
IR	27
rétrodiffusion.....	27
paramètres, analyse	
début de la section de fibre	31
longueur de fibre d'injection	31
paramètres, général	24
définition de	26
grille du graphique	24
sections de fibre, affichage/masquage...	25
trace de référence,	
activation/désactivation	25
volet Résumé, affichage automatique....	25
zoom et marqueurs.....	24
paramètres, macrocourbure	37
PDF. <i>voir</i> aide en ligne	
performance du détecteur.....	85
perte	
mesure.....	89
seuils.....	89
perte élevée, identification	29
photodétecteur	6
pile	
compartiment	3
description	5
état de chargement	1, 13, 108
rechargement	109
recommandations d'entretien.....	108
remplacement ou retrait	11, 110
pile lithium-ion. <i>voir</i> pile.....	5
pile rechargeable. <i>voir</i> pile	5

ping	
attribution automatique	
de nom aux fichiers	100
test	97
port	
imprimante	2
infrarouge	2
LVD	2
OTDR monomode	2
USB	2
wattmètre	2
port du détecteur, nettoyage	107
port infrarouge	2
Port OTDR monomode	2
Port USB	2, 112
préfixe, attribution de nom	94
produit	
caractéristiques	1, 129
étiquette d'identification	120
puissance zéro, référence.	
<i>voir</i> annulation du bruit résiduel	
puissance, mesure	89
Q	
quitter la fonction	13
R	
rappel des traces	66
réétalonnage	111
réétalonnage de l'appareil	111
référence, puissance zéro.	
<i>voir</i> annulation du bruit résiduel	
réflectance élevée, identification	29
réflectance, mesures inexactes	28
réflexions	7
réflexions de Fresnel	7
réinitialisation automatique du zoom	24
remplacement ou retrait des piles	11, 110
répertoires, création	69
résultats, documentation	59
Résumé, volet	25, 57
retours de produit	126
rétrodiffusion	7, 27
obtenir	27
rétablissement du paramètre	
par défaut	30
rétrodiffusion de Rayleigh	27
rétroéclairage. <i>voir</i> luminosité	
risques de radiation, laser	9–10
S	
sangle, bandoulière	1
sauvegarde des traces	67
section de fibre, zoom automatique	24
sections d'événement,	
affichage/masquage	25
sécurité	
avertissement	8
conventions	8
électrique	10
étiquette	3
informations	9–10
mise en garde	8
sécurité électrique	10
service après-vente	120
service client	126
seuils	
détection	32
paramètres de succès/d'échec	34
seuils de détection	
fin de fibre	32
perte d'épissure	32
réflectance	32
rétablissement du paramètre	
par défaut	33
seuils de succès/d'échec	
définition	34
seuils de succès/échec	
rétablissement du paramètre	
par défaut	35
seuils ORL	34
socle	1

Index

sonde	
attribution automatique de nom	
aux fichiers d'images.....	94
connecteur	2
en option.....	3
luminosité et contraste, réglage.....	94
utilisation	93
sonde d'inspection de fibre. <i>voir</i> sonde	
sonde d'inspection. <i>voir</i> sonde	
source	
activation.....	78
état.....	78
longueur d'onde, paramétrage.....	78
modulation de signal.....	79
source de lumière. <i>voir</i> source	
source laser. <i>voir</i> source	
sources d'alimentation	
description.....	5
état.....	13
<i>voir aussi</i> chargeur/adaptateur c.a.	
<i>voir aussi</i> pile	
spécifications de stockage.....	103
spécifications de transport.....	103, 121
suffixe, attribution de nom	94
suppression de fichiers.....	70
surveillance de traces	52
symboles, sécurité.....	8
T	
température de stockage	103
tension, mise sous et hors	
tension de l'appareil.....	11
test réseau.....	97
test, démarrage.....	13
théorie OTDR de base.....	6
théorie, OTDR.....	6
trace	
acquisition en mode Auto	43
acquisition en mode Manuel	49
acquisition en mode	
Recherche de défaut.....	47
acquisition en mode Temps réel.....	52
enregistrement des fichiers.....	38
trace de référence.....	66
trace de référence, activation/désactivation.	25
trace principale.....	66
trace route	
fichier de résultats, enregistrement.....	101
test	99
types d'événements	
description.....	131
début de section	131
écho.....	139
événement non réfléchissant	134
événement positif	135
événement réfléchissant	143
(écho possible)	138
événement réfléchissant fusionné.....	140
fibre continue	132
fin d'analyse.....	133
fin de fibre	131
fin de section	131
niveau d'injection	136
section de fibre	137
V	
valeur d'échec	34
vérification du niveau d'injection.....	29
vérification du premier connecteur.....	27, 29
Volet événements.....	58
volet Info. de trace	59
volet Trace.....	58
volets	
Événements	58
Général	18
Info. de trace	59
Paramètres régionaux	15
Résumé	25, 57
Trace.....	58

W

wattmètre

- annulation du bruit résiduel 85
- description..... 81
- en option..... 3
- facteur de correction 83
- liste de longueurs d'onde 82
- longueur d'onde, paramétrage..... 81
- port 2
- référence, configuration 87

Z

zoom et marqueurs, affichage 24

Réf. produit : 1060197

www.EXFO.com · info@exfo.com

SIÈGES SOCIAUX	400avenue Godin	Québec (Québec) G1M 2K2 CANADA Tél. : 1 418 683-0211 · Téléc. : 1 418 683-2170
EXFO AMÉRIQUE	3701 Plano Parkway, Suite 160	Plano TX, 75075 ÉTATS-UNIS Tél. : 1 972 907-1505 · Téléc. : 1 972 836-0164
EXFO EUROPE	Omega Enterprise Park, Electron Way	Chandlers Ford, Hampshire S053 4SE ANGLETERRE Tél. : +44 2380 246810 · Téléc. : +44 2380 246801
EXFO ASIE-PACIFIQUE	151 Chin Swee Road 03-29, Manhattan House	SINGAPOUR 169876 Tél. : +65 6333 8241 · Téléc. : +65 6333 8242
EXFO CHINE	Room 2711, Trade Center, No. 4028 Jintian Road, Futian District Beijing Global Trade Center, Tower C, Room 1207, 36 North Third Ring Road East, Dongcheng District	Shenzhen 518035 CHINE Tél. : +86 (755) 8203 2300 · Téléc. : +86 (755) 8203 2306 Pékin 100013 CHINE Tél. : +86 (10) 5825 7755 · Téléc. : +86 (10) 5825 7722
ASSURANCE DE SERVICES EXFO	270 Billerica Road	Chelmsford MA, 01824 ÉTATS-UNIS Tél. : 1 978 367-5600 · Téléc. : 1 978 367-5700
GRATUIT	(États-Unis et Canada)	1 800 663-3936

© 2011 EXFO Inc. Tous droits réservés.
Imprimé au Canada (2011-01)

