

FOT-930

Testeur de perte multifonctionnel



Copyright © 2006–2008 EXFO Ingénierie électro-optique Inc. Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système de données ou transmise sous quelque forme que ce soit, par moyen électronique, mécanique, ou par tout autre moyen tel que la photocopie, l'enregistrement ou autre, sans l'autorisation écrite préalable d'EXFO Ingénierie électro-optique Inc. (EXFO).

L'information fournie par EXFO est jugée précise et fiable. Cependant, EXFO n'assume aucune responsabilité quant à son utilisation, ni pour toute infraction aux brevets ou autres droits de tiers qui peuvent résulter de cette utilisation. Aucune licence n'est donnée implicitement ou autrement pour aucune propriété industrielle d'EXFO.

Le code d'EXFO, selon l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN) pour le « Commerce And Government Entities (CAGE) », est le 0L8C3.

L'information contenue dans cette publication peut être modifiée sans préavis.

Marques de commerce

Les marques de commerce d'EXFO ont été identifiées en tant que telles. Cependant, la présence ou l'absence de telles identifications n'affecte pas le statut légal des marques de commerce.

Unités de mesure

Les unités de mesure dans cette publication sont conformes aux normes et pratiques du système international d'unités (SI).

Brevets

FASTest est protégé par les brevets américains 5,305,078 et/ou 5,455,672. L'interface universelle EXFO est protégée par le brevet américain 6,612,750.

Version numéro : 6.0.0

Table des matières

Information concernant la certification	vi
1 Introduction au Testeur de perte multifonctionnel FOT-930	1
Caractéristiques principales	1
Sources d'alimentation	4
Utilisations typiques	5
Conventions	6
2 Information de sécurité	7
Information de sécurité – Laser (appareils sans LVD)	7
Information de sécurité – Laser (appareil avec LVD)	8
Information de sécurité - alimentation électrique	8
3 Première utilisation de votre appareil Testeur de perte multifonctionnel 9	9
Allumer et éteindre l'appareil	9
Utiliser les menus et le clavier	10
4 Personnalisation de votre Testeur de perte multifonctionnel	13
Sélection de la langue d'opération	13
Réglage de la date et l'heure	14
Réglage de la luminosité et du contraste	15
Activation et réglage de l'écran de veille et de l'arrêt automatique	16
5 Configurer votre Testeur de perte multifonctionnel	17
Installation de l'interface universelle EXFO (EUI)	17
Nettoyage et raccordement de fibres optiques	18
Réglage du nommage automatique	20
Réglage des seuils de succès/échec	22
6 Mesurer la puissance ou la perte	25
Définir la liste des longueurs d'onde favorites	26
Annulation de déviation du détecteur	28
Référencer votre wattmètre à une source	29
Mesurer la puissance ou la perte	33
Détection automatique de la longueur d'onde	36
7 Mesurer la réflexion	37
Régler la référence d'ORL et donner la référence zéro de l'ORL	38
Effectuer et sauvegarder les mesures d'ORL	39

Table des matières

8 Effectuer des mesures automatiques IL/ORL/Longueur (FASTEST)	41
Configurer le <i>FASTEST</i>	42
Référencement d'appareils pour <i>FASTEST</i>	44
Effectuer le <i>FASTEST</i>	47
9 Gestion des résultats de tests	51
Visualisation et suppression des résultats	51
Vérification de la mémoire disponible	52
Transfert des résultats de test à un ordinateur	52
10 Utilisation d'une source de lumière	55
11 Localisation visuelle des défauts de fibre	59
12 Inspecter des fibres à l'aide du FIP	61
13 Communiquer avec d'autres utilisateurs	63
Envoyer et recevoir des messages text	63
Communiquer par la voix	66
14 Entretien	69
Nettoyer les connecteurs fixes	70
Nettoyage des connecteurs EUI	72
Nettoyage des ports de détecteurs	74
Recharger les piles principales	75
Remplacer les piles	76
Réétalonnage de l'appareil	77
Mettre à jour le logiciel incorporé	78
Recyclage et mise au rebut (concerne uniquement l'Union européenne)	79
15 Dépannage	81
Résolution de problèmes courants	81
Obtenir de l'aide en ligne	86
Joindre le Service d'assistance technique	87
Transport	88

16 Garantie	89
Généralités	89
Responsabilité	90
Exclusions	90
Certification	91
Entretien et réparations	91
Centres de service agréés EXFO dans le monde entier	93
A Caractéristiques techniques	95
Index	97

Information concernant la certification

Information F.C.C.

L'équipement électronique de test est exempt de toute obligation de conformité à la Section 15 (F.C.C.) aux États-Unis. Cependant, des tests de vérification de conformité sont effectués systématiquement sur la plupart des produits EXFO.

Information CÉ

L'équipement électronique de test est assujéti à la directive EMC dans l'Union européenne. La norme EN61326 prescrit les conditions d'émission et d'immunité pour l'équipement de laboratoire, de mesure et de contrôle. Cet appareil a subi des tests poussés, selon la Directive et les normes de l'Union européenne.

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

Application of Council Directive(s):	73/23/EEC - The Low Voltage Directive 89/336/EEC - The EMC Directive And their amendments
Manufacturer's Name: Manufacturer's Address:	EXFO Electro-Optical Engineering Inc. 400 Godin Avenue Quebec, Quebec Canada, G1M 2K2 (418) 683-0211
Equipment Type/Environment: Trade Name/Model No.:	Test & Measurement / Industrial FOT-930 Multifunction Loss Tester

Standard(s) to which Conformity is Declared:

EN 61010-1:2001	Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use, Part 1: General Requirements.
EN 61326:1997 +A1:1998 +A2:2001 +A3:2003	Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory Use - EMC Requirements
EN 60825-1:1994 +A11:1996 +A2: 2001 +A1: 2002	Safety of laser products – Part 1: Equipment classifications, requirements, and user's guide
EN 55022: 1998 +A2: 2003	Limits and Methods of Measurement of Radio Disturbance Characteristics of Information Technology Equipment.

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

Manufacturer

Signature:



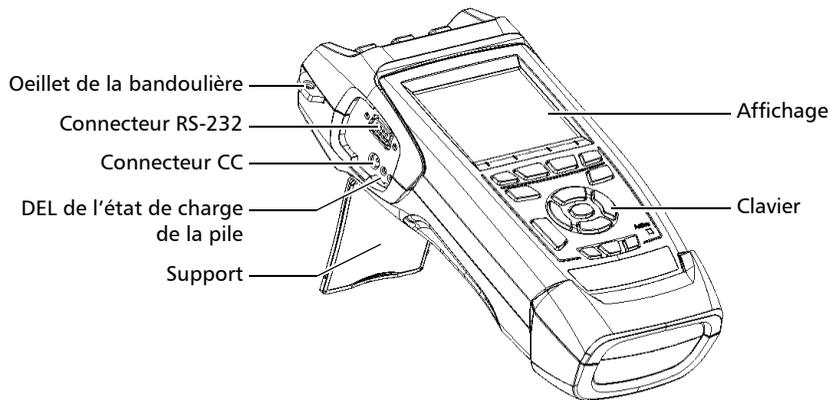
Full Name: Stephen Bull, E-Eng
Position: Vice-President Research and Development
Address: 400 Godin Avenue, Quebec (Quebec),
Canada, G1M 2K2
Date: February 23, 2004

1 Introduction au Testeur de perte multifonctionnel FOT-930

Le Testeur de perte multifonctionnel FOT-930 incorpore un wattmètre et des sources de lumière avec un compteur de perte par réflexion optique (ORL), un combiné de communication optionnel et un localisateur visuel de défauts.

Caractéristiques principales

L'appareil comprend le **FASTEST™** d'EXFO, capable d'une prise de mesure automatique à touche unique. En 10 secondes, vous pouvez tester automatiquement l'IL et l'ORL de jusqu'à quatre longueurs d'onde dans les deux directions. Durant le même test, l'appareil détermine également la longueur de fibre.

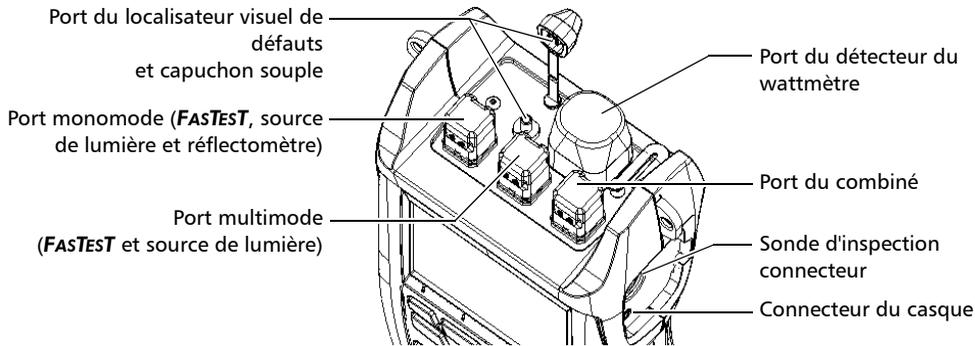


Introduction au Testeur de perte multifonctionnel FOT-930

Caractéristiques principales

Le wattmètre présente les caractéristiques suivantes :

- Détecteur Ge, GeX ou InGaAs avec 40 longueurs d'onde étalonnées pour mesurer la puissance absolue ou la perte de lien.
- Liste modifiable des longueurs d'onde favorites pour un accès facile
- Détection de signal modulé
- Détection automatique de longueur d'onde depuis des sources compatibles
- Aucune annulation des écarts de réglage requise en fonctionnement normal



Note : Les ports optiques et les connecteurs peuvent différer de l'illustration.

La source de lumière présente les caractéristiques suivantes :

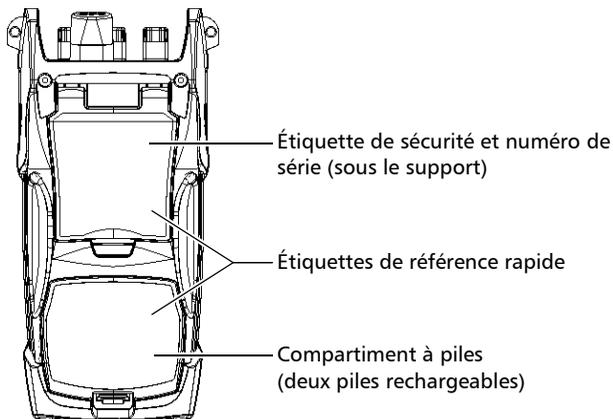
- Port monomode (deux ou trois longueurs d'onde), aussi utilisé pour le **FASTeST** et l'ORL.
ET/OU
Port multimode (deux longueurs d'onde), également utilisé pour le **FASTeST** seulement.
- Signal modulé ou à haute puissance compatible avec d'autres appareils EXFO.

Autres outils de test :

- Messages textuels
- Combiné bidirectionnel simultané (optionnel)
- Localisateur visuel de défauts pour inspecter ou identifier les fibres (optionnel)
- Sonde vidéo d'inspection de fibre (optionnelle)

Fonctions de traitement des résultats et d'analyse (disponibles également dans l'application d'affichage de rapport optique) :

- Tests de seuils personnalisés avec analyse visuelle succès/échec
- Mémoire pour 1024 résultats et transfert de données possible vers un ordinateur pour analyse avec le logiciel d'affichage de rapport optique
- **FASTEST** résultats affichés selon l'utilisation et la terminologie FTTx



Introduction au Testeur de perte multifonctionnel FOT-930

Sources d'alimentation

Autres caractéristiques utiles :

- Fonctions éconergétiques : rétroéclairage ou arrêt automatique de l'appareil
- Interface utilisateur graphique multilingue
- Aide en ligne exhaustive disponible pour chacune des fonctions et étiquettes de référence rapide apposées à l'arrière de l'appareil

Sources d'alimentation

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

- Chargeur-adaptateur c.a. (branché à une prise de courant standard pour usage intérieur seulement). Adaptateur pour prise de voiture disponible sur demande.
- Une ou deux piles lithium-ion rechargeables (entrent en fonction automatiquement si vous débranchez le chargeur-adaptateur c.a.)
 - Remplaçable sur le terrain sans entraver le fonctionnement
 - Se recharge automatiquement lorsque le chargeur-adaptateur c.a. est branché
- Pile au lithium de type CR2032 (pour l'horloge seulement, utilisée lorsque les piles lithium-ion et le courant c.c. ne sont pas disponibles)



IMPORTANT

Les piles ne sont pas chargées en usine. Chargez-les complètement (environ 4 heures) avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.

Utilisations typiques

Vous pouvez employer le Testeur de perte multifonctionnel pour diverses utilisations, telles que :

- Installation de fibres et opération d'entretien
- FFBx : test de réseaux optiques passifs (ROP)
- Mesures de la puissance absolue ou de la perte de lien
- Tests de perte bidirectionnelle et d'ORL
- Mesure de longueur
- Outil tout-en-un pour les entrepreneurs

Conventions

Avant d'utiliser le produit décrit dans ce guide, assurez-vous de comprendre les conventions suivantes :



AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse; si elle n'est pas évitée, elle pourrait causer *la mort ou des blessures sérieuses*. Ne poursuivez pas si vous ne comprenez pas ou ne vous conformez pas aux conditions requises.



ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse; si elle n'est pas évitée, elle peut causer *des blessures mineures ou modérées*. Ne poursuivez pas si vous ne comprenez pas ou ne vous conformez pas aux conditions requises.



ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse; si elle n'est pas évitée, il peut en résulter *des dommages aux composants*. Ne poursuivez pas si vous ne comprenez pas ou ne vous conformez pas aux conditions requises.



IMPORTANT

Réfère à de l'information que vous ne devez pas négliger concernant ce produit.

2 Information de sécurité



AVERTISSEMENT

Ne faites pas l'installation ou la terminaison de fibres lorsqu'une source de lumière est en fonction. Ne regardez jamais dans une fibre en fonction et assurez-vous que vos yeux sont protégés en tout temps.



AVERTISSEMENT

L'utilisation de contrôles, d'ajustements et de procédures de fonctionnement et d'entretien autres que ceux mentionnés dans le présent document peut engendrer une exposition dangereuse à des rayonnements laser.

Information de sécurité – Laser (appareils sans LVD)

Votre instrument est un produit laser de Classe 1 ou DEL en conformité avec les normes IEC 60825-1, amendement 2: 2001 et 21 CFR 1040.10. Des rayonnements laser invisibles peuvent être présents au port de sortie.

Les étiquettes suivantes indiquent que le produit contient une source Classe 1 :



Note : Les étiquettes sont montrées seulement à titre informatif. Elles ne sont pas apposées à votre produit.

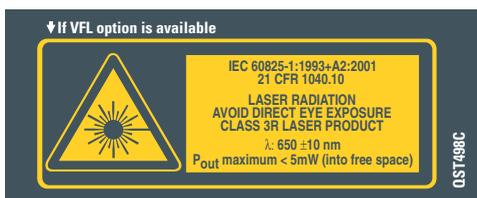
Information de sécurité

Information de sécurité – Laser (appareil avec LVD)

Information de sécurité – Laser (appareil avec LVD)

Votre instrument est un produit laser de Classe 3R, en conformité avec les normes IEC 60825-1, amendement 2: 2001 et 21 CFR 1040.10. Il est potentiellement dangereux si utilisé avec vision directe du faisceau laser.

Les étiquettes suivantes indiquent que le produit contient une source Classe 3R :



Apposée à l'arrière
(sous le support)

⚡ VFL
Laser
Aperture

Indiqué sur
le panneau de connexions

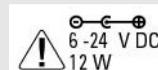
Information de sécurité - alimentation électrique

Le chargeur-adaptateur c.a. fourni avec cet appareil (9 W/9 V) est conçu spécifiquement pour fonctionner avec votre Testeur de perte multifonctionnel FOT-930.



AVERTISSEMENT

Utilisez le chargeur-adaptateur c.a. à l'intérieur seulement.



Tout autre chargeur-adaptateur c.a. ou source d'alimentation (par ex. une prise de voiture) doit émettre au moins 12 W.

3 **Première utilisation de votre appareil Testeur de perte multifonctionnel**

Allumer et éteindre l'appareil

Lorsque vous allumez l'appareil, vous pouvez l'utiliser immédiatement dans des conditions normales (bien que la source procure une bonne performance au démarrage, vous devriez laisser cinq minutes de réchauffement).

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

- Paramètres **FASTEST**
- Longueur d'onde en cours du wattmètre et liste des longueurs d'onde
- Seuils définis par l'utilisateur
- Réglages du nommage automatique
- Réglages régionaux, ACL et éconergétiques
- Valeurs et résultats de tests sauvegardés



IMPORTANT

Si vous retirez les piles (et que le chargeur-adaptateur c.a. est débranché), l'appareil s'éteindra *sans sauvegarder les éléments ci-dessus*.

La date et l'heure seront perdues seulement si vous retirez la pile de l'horloge.

Note: *Pour s'assurer que l'alimentation est complètement coupée, débranchez le chargeur-adaptateur c.a. et retirez les piles.*

Première utilisation de votre appareil Testeur de perte multifonctionnel

Utiliser les menus et le clavier

Pour allumer l'appareil :

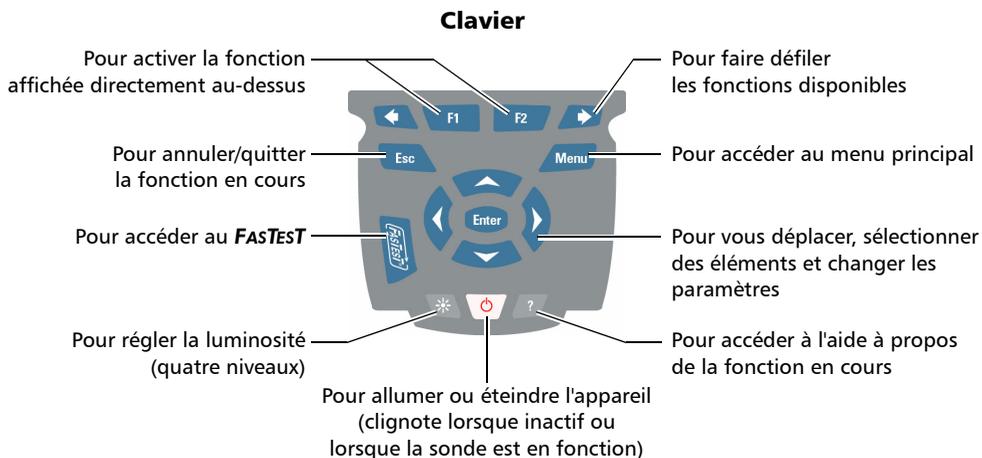
Appuyez sur . L'appareil s'initialise pendant quelques secondes et affiche le volet **Wattmètre**.

Pour éteindre l'appareil :

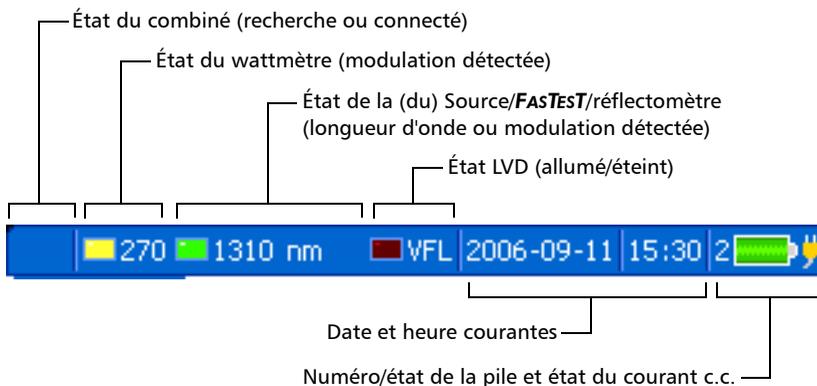
Maintenez enfoncé le bouton  pendant deux secondes.

Utiliser les menus et le clavier

Vous pouvez accéder aux outils optiques depuis le clavier ou le menu. Les options de menu peuvent être différentes selon la configuration de votre appareil.



Barre d'état



Première utilisation de votre appareil Testeur de perte multifonctionnel

Utiliser les menus et le clavier

Pour accéder aux fonctions principales :

1. Appuyez sur la touche **Menu**.
2. Utilisez les flèches pour sélectionner la fonction et appuyez sur **Enter**.

Pour activer les fonctions F1/F2 :

1. Utilisez les flèches de fonction droite et gauche (à côté des touches F1/F2) pour afficher la fonction ou le paramètre désiré.
2. Appuyez sur la touche F1 ou F2 située juste en-dessous.

Pour accéder ou modifier les paramètres à l'écran :

1. Utilisez les flèches pour sélectionner un élément à l'écran (liste déroulante, clavier, case à cocher, etc.).
2. Appuyez sur **Enter** pour l'activer ou y accéder.

Pour entrer du texte ou des nombres avec le clavier virtuel :

- Utilisez les flèches de fonction droite et gauche (à côté des touches F1/F2) pour déplacer le curseur dans le texte.
- Utilisez les flèches haut-bas et droite-gauche pour sélectionner un caractère, puis appuyez sur **Enter** pour l'ajouter.
- Appuyez sur **OK** (touche F1/F2) pour accepter l'élément et masquer le clavier.

4 **Personnalisation de votre Testeur de perte multifonctionnel**

Sélection de la langue d'opération

Vous pouvez afficher l'interface utilisateur dans une des six langues (anglais par défaut). Si d'autres langues deviennent disponibles à une date ultérieure, vous pourrez y accéder en remplaçant le logiciel de l'appareil (voir *Mettre à jour le logiciel incorporé* à la page 78). Les valeurs sont gardées en mémoire quand vous éteignez l'appareil. Vous pouvez aussi [rétablir les paramètres par défaut](#) à tout moment.

Pour sélectionner une nouvelle langue d'interface :

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Config.**  **> Appareil.**
2. Appuyez sur **Prochain onglet** (touche F1/F2) jusqu'à ce que vous atteigniez l'onglet **Région.**
3. Utilisez les flèches pour sélectionner la liste de **Langues**, puis appuyez sur **Enter** pour ouvrir la liste.
4. En ayant la langue en cours en surbrillance, utilisez les flèches haut et bas pour sélectionner la langue désirée, puis appuyez sur **Enter** pour l'activer.

Pour rétablir les paramètres par défaut :

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Config.** **> Appareil.**
2. Appuyez sur **Config. par défaut** (touche F1/F2). Les valeurs des onglets de la sous-fenêtre **Config. appareil** sont rétablies par défaut.

Réglage de la date et l'heure

La date et l'heure courantes sont affichées sur la barre d'état. Quand vous sauvegardez des résultats, l'appareil sauvegarde aussi la date et l'heure correspondantes.

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

Note : Une pile dédiée à l'horloge permet de garder la date et l'heure. Pour obtenir des détails, voir Remplacer les piles à la page 76.

Pour régler la date et l'heure :

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Config.**
> **Appareil.**
2. Appuyez sur **Prochain onglet** (touche F1/F2) jusqu'à ce que vous atteigniez l'onglet **Région.**
3. Utilisez les flèches pour sélectionner l'un des paramètres de date ou d'heure, puis appuyez sur **Enter** pour ouvrir le **clavier à l'écran** (pour obtenir des détails à propos de l'utilisation des claviers, voir *Utiliser les menus et le clavier* à la page 10).
4. Choisissez la nouvelle valeur et appuyez sur **OK** (touche F1/F2).



Réglage de la luminosité et du contraste

Vous pouvez ajuster la luminosité et le contraste du LCD pour qu'ils correspondent à votre environnement de travail. Les valeurs sont gardées en mémoire quand vous éteignez l'appareil. Vous pouvez aussi [rétablir les paramètres par défaut](#) à tout moment.

Note : Ces réglages ne s'appliquent pas à l'affichage de la *Sonde d'inspection de fibre*. Pour obtenir des détails, voir Inspecter des fibres à l'aide du FIP à la page 61.

Pour ajuster la luminosité et le contraste de l'affichage :

Appuyez plusieurs fois sur la touche  pour choisir le niveau de luminosité (0-4-7-10).

OU

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Config.** > **Appareil**.
2. Appuyez sur **Prochain onglet** (touche F1/F2) jusqu'à ce que vous obteniez l'onglet **LCD**.
3. Utilisez les flèches haut et bas pour sélectionner le curseur **luminosité** ou **contraste**.
4. Utilisez les flèches gauche et droite pour ajuster le niveau de luminosité ou de contraste.



Pour rétablir les paramètres par défaut :

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Config.** > **Appareil**.
2. Appuyez sur **Config. par défaut** (touche F1/F2). Les valeurs des onglets de la sous-fenêtre **Config. appareil** sont rétablies par défaut.

Activation et réglage de l'écran de veille et de l'arrêt automatique

Quand vous n'utilisez pas l'appareil pendant quelque temps, le contraste d'affichage peut s'atténuer pour économiser de la puissance. Votre appareil peut aussi s'éteindre complètement.

Vous pouvez régler des durées d'inactivité pour le fonctionnement par courant CC ou par pile. Les valeurs sont gardées en mémoire quand vous éteignez l'appareil. Vous pouvez aussi [rétablir les paramètres par défaut](#) à tout moment.

Note : *Le bouton ALLUMÉ / ÉTEINT clignote pour indiquer l'activation de l'écran de veille, mais le fonctionnement de l'appareil n'est pas interrompu. Appuyez sur n'importe quelle touche pour désactiver l'écran de veille.*

Pour activer ou désactiver l'écran de veille ou l'arrêt automatique:

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Config.** > **Appareil**.
2. Appuyez sur **Prochain onglet** (touche F1/F2) jusqu'à ce que vous atteigniez l'onglet **Arrêt** (pour l'arrêt automatique) ou l'onglet **Affichage** (pour l'écran de veille).
3. Utilisez les flèches haut et bas pour sélectionner la liste de durée de la pile ou de l'adaptateur c.a., puis appuyez sur **Enter** pour ouvrir la liste.
4. En ayant la durée en cours en surbrillance, utilisez les flèches haut et bas pour sélectionner la durée désirée (ou **jamais**), puis appuyez sur **Enter** pour l'activer.



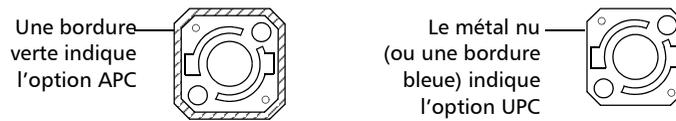
Pour rétablir les paramètres par défaut :

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Config.** > **Appareil**.
2. Appuyez sur **Config. par défaut** (touche F1/F2). Les valeurs des onglets de la sous-fenêtre **Config. appareil** sont rétablies par défaut.

5 Configurer votre Testeur de perte multifonctionnel

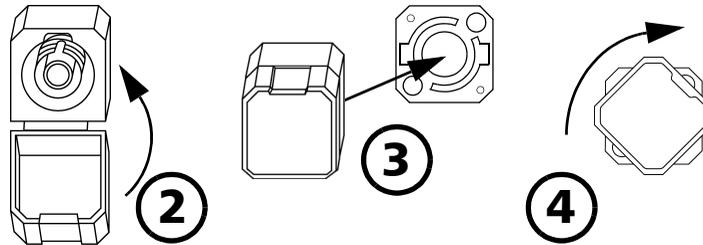
Installation de l'interface universelle EXFO (EUI)

Le socle fixe EUI est disponible pour des connecteurs avec angle (APC) ou sans angle (UPC). Une bordure verte autour du socle indique qu'il est utilisé pour des connecteurs de type APC, comme illustré ci-dessous :



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

1. Retenez l'adaptateur pour connecteur EUI de façon à ce que le cache-poussière s'ouvre vers le bas.



2. Fermez le cache-poussière afin de tenir plus fermement l'adaptateur pour connecteur.
3. Insérez l'adaptateur pour connecteur EUI sur le socle.
4. En poussant fermement, tournez l'adaptateur pour connecteur EUI sur le socle, dans le sens des aiguilles d'une montre, pour le verrouiller en place.

Nettoyage et raccordement de fibres optiques



IMPORTANT

Afin d'assurer une puissance maximale et d'éviter des lectures erronées :

- Nettoyez toujours les faces frontales d'une fibre, comme décrit ci-dessous, avant de les insérer dans le port. EXFO n'est pas responsable des dommages ou erreurs résultant d'un mauvais nettoyage ou manipulation de fibre.
- Assurez-vous que votre cordon de raccordement soit doté des connecteurs appropriés. Le raccord de connecteurs non agencés endommagera les ferrules.

Pour raccorder le câble à fibre optique au port :

- 1.** Nettoyer la face frontale de la fibre comme suit :
 - 1a.** Nettoyez délicatement la face frontale de la fibre avec un écouvillon sans résidus, trempé dans de l'alcool isopropylique.
 - 1b.** Utilisez de l'air comprimé afin d'assécher complètement.
 - 1c.** Inspectez visuellement la face frontale de la fibre afin de vous assurer de sa propreté.

Configurer votre Testeur de perte multifonctionnel

Nettoyage et raccordement de fibres optiques

2. Alignez soigneusement le connecteur et le port de façon à éviter que la face frontale de la fibre touche l'extérieur du port ou qu'elle frotte contre d'autres surfaces. Si votre connecteur possède une clavette, assurez-vous qu'elle soit bien entrée dans la rainure correspondante du port.
3. Poussez pour faire entrer le connecteur de façon à ce que le câble à fibre optique soit fermement en place, assurant ainsi un contact adéquat.

Si votre connecteur comporte une gaine fileté, serrez suffisamment le connecteur pour maintenir fermement la fibre en place. Ne serrez pas de façon excessive, car cela endommagerait la fibre et le port.

Note : *Si votre câble à fibre optique n'est pas correctement aligné ou raccordé, vous constaterez une forte perte et de la réflexion.*

Réglage du nommage automatique

Au départ, l'appareil suggère des noms de câble et de fibre d'après les paramètres de nommage automatique. Après avoir sauvegardé un résultat, l'appareil prépare le prochain nom de fibre en incrémentant le suffixe (ou en ajoutant « 001 » à un nom sans suffixe).

Quand vous changez le nom manuellement pour la première fois (dans **Wattmètre**, **Réfectomètre** ou **FASTEST**), l'appareil ignore les paramètres de nommage automatique.



IMPORTANT

Pour utiliser de nouveaux paramètres de nommage automatique, vous devez **effacer tous les câbles** de la mémoire.

- Noms de câbles : maximum de 21 caractères pour le préfixe, 3 chiffres pour le nombre (ou 24 caractères pour un nom réglé manuellement).
- Noms de fibres : maximum de 12 caractères pour le préfixe, plus un suffixe de 3 chiffres (les noms en double sont permis pour les noms réglés manuellement).

Note : *Si vous changez un nom de fibre manuellement, puis que vous éteignez l'appareil sans sauvegarder au moins un résultat, ce nom sera abandonné.*

Pour régler le nommage automatique :

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Config.**
> **Nom auto. données.**
2. Utilisez les flèches pour sélectionner le préfixe du câble, le numéro du câble ou le préfixe de la fibre.
3. Appuyez sur **Enter** pour ouvrir **le clavier à l'écran** (pour obtenir des détails sur l'utilisation des claviers, voir *Utiliser les menus et le clavier* à la page 10).
4. Réglez le nom/la valeur, puis appuyez sur **OK** (touche F1/F2) pour masquer le clavier.

The screenshot shows a configuration menu titled 'Nom auto.' with a status bar at the top indicating 'PM', 'Source Off', 'VFL', and the date/time '2006-09-06 14:35'. The 'Câbles' section contains three fields: 'Préfixe câble : CABLE', 'Câble No. : 001', and 'Nom de câble: CABLE001'. The 'Fibres' section contains one field: 'Préfixe fibre : FIBER'. At the bottom, there are two buttons: 'Résultats par câble' and 'Config. par défaut'.

Pour rétablir le nommage par défaut :

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Config.** > **Nom auto. données.**
2. Appuyez sur **Config. par défaut** (touche F1/F2).

Réglage des seuils de succès/échec

Vous pouvez définir cinq groupes de seuils pour spécifier la perte acceptable (en dB et dB/km) et les valeurs d'ORL (en dB) pour chaque longueur d'onde et pour les fibres monomode et multimode.

Les seuils sont fournis par les fabricants de systèmes et dépendent du système déployé.

À chaque fois qu'une mesure dépasse un seuil, le résultat est montré avec un arrière-plan et un point d'exclamation rouges dans le tableau.



IMPORTANT

Les seuils ne sont pas sauvegardés avec les mesures. Les résultats sont comparés au groupe de seuils **actif** sur l'appareil dont on examine les résultats (pour les résultats **FASTest**, ce n'est pas nécessairement l'appareil maître).

Note : Quand vous transférez des résultats sur un ordinateur, les seuils ne sont pas transférés avec les résultats. Cependant, vous pouvez définir des seuils dans l'application *Optical Report Viewer*.

Pour régler les seuils de perte ou d'ORL :

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Config.**
> **Seuils**.
2. Utilisez les flèches pour sélectionner un groupe de seuils dans la liste **Actuel**. Sélectionnez **Aucun** pour désactiver tous les seuils.



3. Utilisez les flèches pour sélectionner :
 - un mode de fibre (monomode ou multimode)
 - des unités de perte (en dB ou dB/distance; les unités de distance dépendent de la configuration **FASTEST**).

Note : *Lorsque le pied est l'unité de distance en cours, vous devez configurer les seuils en dB/kpi pour obtenir des valeurs significatives.*

4. Utilisez les flèches pour sélectionner une valeur dans le tableau (sous les colonnes **Perte** ou **ORL**), puis appuyez sur **Enter** pour afficher le **clavier à l'écran** (pour obtenir des détails sur les claviers, voir *Utiliser les menus et le clavier* à la page 10).
5. Réglez le seuil, puis appuyez sur **OK** (touche F1/F2) pour masquer le clavier. La valeur doit se trouver dans la plage de perte/ORL de votre appareil.

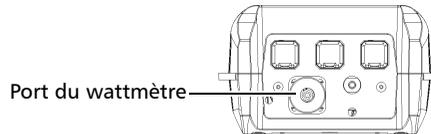
Les seuils ne sont sauvegardés que lorsque vous éteignez l'appareil.

Pour renommer un groupe de seuils :

1. À partir du volet **Seuils**, utilisez les flèches pour sélectionner la liste **Actuel**, puis appuyez sur **Enter** pour l'ouvrir.
2. En mettant le groupe en cours en surbrillance, utilisez les flèches haut et bas pour sélectionner le groupe désiré, puis appuyez sur **Enter** pour l'activer.
3. Appuyez sur **Renommer** (touche F1/F2) pour afficher le **clavier à l'écran** (pour obtenir des détails sur les claviers, voir *Utiliser les menus et le clavier* à la page 10).
4. Réglez le nouveau nom de groupe (10 caractères maximum), puis appuyez sur **OK** (touche F1/F2).

6 Mesurer la puissance ou la perte

Le Testeur de perte multifonctionnel FOT-930 est équipé d'un wattmètre optique pour mesurer la puissance absolue (en dBm ou W) ou la perte d'insertion (en dB). Le port du wattmètre est indépendant du port **FASTEST**.



Les fonctions suivantes sont disponibles sur votre wattmètre :

Modulation détectée (PM s'il n'y a pas de modulation)

Puissance ou perte mesurée

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

Appuyez sur **Config.** pour modifier la liste des longueurs d'onde ou activez la détection automatique.

Ouvrez les listes pour changer le nom de câble/fibre des prochaines données sauvegardées.

Appuyez sur **Sauv.** pour sauvegarder la valeur courante sous le nom affiché.

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

Appuyez sur **Référence** pour régler une nouvelle référence pour une mesure de perte.

The screenshot shows the device's LCD display with the following elements:

- Top status bar: PM (yellow), Source Off (red), 2006-09-06 13:33 (green).
- Header: Wattmètre (blue).
- Measurement: 28.98 dB (large blue text).
- Reference: Puissance de réf.: -36.87 dBm (small blue text).
- Wavelength: 1550 nm (small blue text).
- Buttons: Longueur d'onde (white), W/dBm/dB (blue), and a right arrow (blue).
- Dropdowns: BigCable (white), BCFiber015 (blue).

Mesurer la puissance ou la perte

Définir la liste des longueurs d'onde favorites

Définir la liste des longueurs d'onde favorites

Vous devez mettre les longueurs d'onde que vous voulez utiliser dans une liste de longueurs d'onde favorite. Seules les longueurs d'onde sélectionnées dans cette liste sont disponibles pour des mesures.

Par défaut, la liste contient 22 des 40 longueurs d'onde étalonnées. Elle peut contenir un maximum de 30 longueurs d'onde.

Les spécifications sont garanties pour les longueurs d'onde étalonnées seulement. Pour les autres longueurs d'onde, l'appareil déterminera les valeurs en se basant sur les longueurs d'onde étalonnées (interpolation en trois points).

Type de détecteur	Longueur d'onde étalonnée (nm)	Longueur d'onde favorite par défaut (nm)
➤ InGaAs	800, 820, 830, 840, 850, 860, 870,	800, 840, 850,
➤ Ge	880, 910, 980, 1270, 1280, 1290, 1300, 1310, 1320, 1330, 1340, 1390, 1450, 1460, 1470, 1480, 1490, 1500, 1510, 1520, 1530, 1540, 1550, 1560, 1570, 1580, 1590, 1600, 1610, 1620, 1630, 1640, 1650.	860, 910, 980, 1280, 1300, 1310, 1320, 1450, 1470, 1480, 1490, 1510, 1520, 1530, 1540, 1550, 1560, 1570, 1625.
➤ GeX	Toutes les valeurs ci-dessus, ainsi que 1370 et 1060.	Même chose que précédemment.

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

Pour personnaliser l'affichage de la liste des longueurs d'onde favorites :

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Config.** > **Wattmètre**.

OU

À partir du volet **Wattmètre**, appuyez sur **Config.** (touche F1/F2).



2. À l'aide des flèches haut et bas, faites défiler la liste.
3. Appuyez sur **Enter** pour activer/désactiver la longueur d'onde mise en surbrillance. Une coche apparaît à côté des longueurs d'onde sélectionnées.
4. Si une longueur d'onde n'apparaît pas sur la liste, vous pouvez l'ajouter en appuyant sur **Ajouter long. d'onde** (touche F1/F2). Vous pouvez aussi enlever une longueur d'onde de la liste en appuyant sur **Effacer long. onde** (touche F1/F2).
5. Répétez ces étapes pour les autres longueurs d'onde si nécessaire.

Pour retourner à la liste par défaut :

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Config.** > **Wattmètre**.

OU

À partir du volet **Wattmètre**, appuyez sur **Config.** (touche F1/F2).

2. Appuyez sur **Config. par défaut** (touche F1/F2).

Annulation de déviation du détecteur

Les variations de température et d'humidité peuvent affecter les circuits électroniques et les détecteurs optiques. L'annulation de la déviation corrige ces effets.

Votre appareil a été conçu pour ne pas exiger une annulation de déviation quand l'appareil est utilisé de façon normale, mais vous devriez le faire à chaque fois que les conditions environnementales changent considérablement ou quand vous mesurez des valeurs de puissance très faibles.



IMPORTANT

Aucune lumière ne doit atteindre les détecteurs quand vous annulez la déviation du détecteur. Utilisez toujours un EUI ou un capuchon protecteur vissé. N'utilisez pas un capuchon souple en caoutchouc.

Note : *Le fait de d'exécuter une annulation de déviation de détecteur désactive automatiquement toutes les sources de lumière sur l'appareil.*

Pour effectuer une annulation de déviation de détecteur :

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Config. > Wattmètre**.

OU

À partir du volet **Wattmètre**, appuyez sur **Config.** (touche F1/F2).

2. Appuyez sur **Annuler bruit résid.** (touche F1/F2).
3. Serrez les capuchons de protection sur le wattmètre et les ports **FASTEST**, puis appuyez sur **OK**.



Le processus d'annulation de déviation prend environ 10 secondes. Des coches apparaissent à côté des détecteurs corrigés. Si de la lumière est toujours détectée, vous devrez installer les capuchons de protection convenablement et recommencer.

Référencer votre wattmètre à une source

En mode référence, votre appareil affiche la perte créée par la fibre à tester seulement, puisqu'il soustrait une valeur de référence de la puissance mesurée.

Dans l'illustration, la valeur de référence (-36,87 dBm) est soustraite de la puissance réelle mesurée (-7,89 dBm).



Note : *La valeur de référence que vous avez réglée pour chaque longueur d'onde demeure en mémoire jusqu'à ce qu'une nouvelle soit réglée pour la même longueur d'onde, même si vous éteignez l'appareil.*

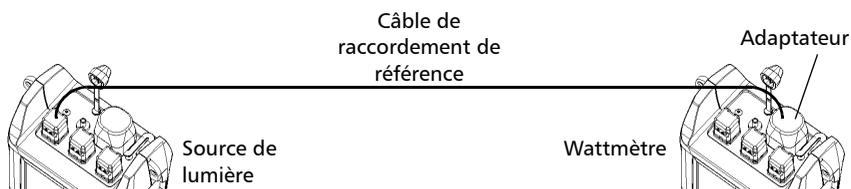
Les sources compatibles (telles que FOT-300 et FLS-300) peuvent transmettre une valeur de référence à votre wattmètre, ce qui évite la prise de référence manuelle. Cette valeur n'est pas la puissance réelle de la source. C'est une valeur définie par l'utilisateur qui peut ne pas tenir compte de la perte du lien optique.

Mesurer la puissance ou la perte

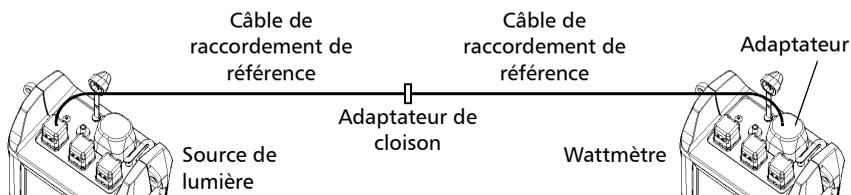
Référencer votre wattmètre à une source

Pour référencer le wattmètre à une source :

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Wattmètre**.
2. Vérifiez vos fibres et nettoyez-les convenablement pour obtenir une performance optimale (voir *Nettoyage et raccordement de fibres optiques* à la page 18).
3. À l'aide de l'une des méthodes suivantes, connectez une source de lumière au port wattmètre de votre appareil.
 - Un seul câble de raccordement de référence



- Deux câbles de raccordement de référence et un adaptateur de cloison



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

Mesurer la puissance ou la perte

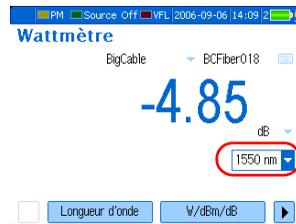
Référencer votre wattmètre à une source

5. Faites correspondre la longueur d'onde du wattmètre à la longueur d'onde de la source, comme suit :

- Appuyez sur **Longueur d'onde** (touche F1/F2) pour passer d'une longueur d'onde à une autre dans votre wattmètre (voir *Définir la liste des longueurs d'onde favorites* à la page 26).

OU

- Si la source émet un signal de longueur d'onde automatique et **Détection long. d'onde auto.** est activé (voir *Détection automatique de la longueur d'onde* à la page 36), le wattmètre s'ajuste automatiquement à la source de la longueur d'onde.



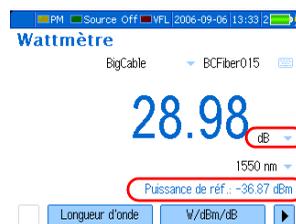
6. Appuyez sur **W/dBm/dB** (touche F1/F2) jusqu'à ce que vous obteniez des unités **dB** pour récupérer la dernière référence sauvegardée.

OU

- Appuyez sur **Référence** (touche F1/F2) pour sauvegarder la puissance courante en tant que nouvelle référence.

La puissance de référence apparaît (en dBm) et la perte courante est changée automatiquement en dB.

7. Répétez la procédure pour chaque longueur d'onde que vous voulez référencer.



Mesurer la puissance ou la perte

Référencer votre wattmètre à une source

Pour recevoir la valeur de référence d'une source compatible :

- 1.** Connectez une source à votre wattmètre (avec ou sans fibre à tester).
- 2.** Utilisez la source pour émettre le signal spécial qui contient sa valeur de puissance. Pour plus d'information, référez-vous au guide d'utilisation de la source.
 - Quand il détecte le signal spécial, le wattmètre émet un bip. La nouvelle puissance de référence est affichée (en dBm) et la lecture de la perte courante est changée automatiquement en dB.
 - Vous ne pouvez pas changer la longueur d'onde, les unités ou la puissance de référence du wattmètre manuellement.

Mesurer la puissance ou la perte

La mesure de la puissance absolue ou de la perte du lien se fait de la même façon, sauf pour l'étape de référencement. Vous pouvez prendre les mesures de puissance ou de perte et les sauvegarder pour une analyse plus approfondie.



ATTENTION

Une fibre alimentée par une source de haute puissance doit seulement être connectée au port du wattmètre.

Pour prendre des mesures de puissance ou de perte :

1. Si nécessaire, [effectuez l'annulation de la déviation du détecteur](#) (voir *Annulation de déviation du détecteur* à la page 28).
2. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Wattmètre**.
3. Vérifiez vos fibres et nettoyez-les convenablement (voir *Nettoyage et raccordement de fibres optiques* à la page 18).
4. Pour les mesures de perte, [référenciez votre wattmètre](#) à une source de lumière (voir *Référencer votre wattmètre à une source* à la page 29), puis désactivez la source de lumière.
5. Si vous avez utilisé un seul câble de raccordement de référence, déconnectez-le *du wattmètre seulement*, puis connectez un second câble de raccordement de référence au wattmètre.

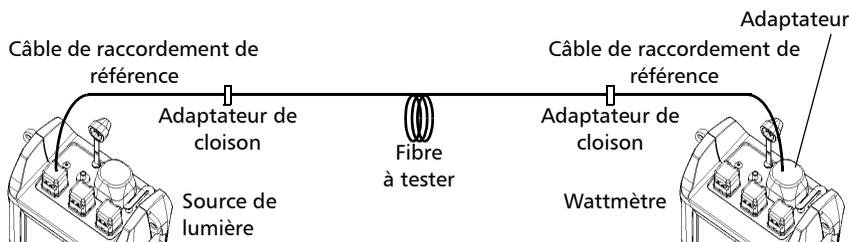
OU

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

Mesurer la puissance ou la perte

Mesurer la puissance ou la perte

- À l'aide des adaptateurs de cloison ou des panneaux de distribution, connectez une fibre à tester aux deux câbles de raccordement de référence dont l'un est connecté à la source et l'autre au wattmètre.



- Activez la source à la longueur d'onde désirée.
- Faites correspondre la longueur d'onde du wattmètre à la longueur d'onde de la source, comme suit :
 - Appuyez sur **Longueur d'onde** (touche F1/F2) pour passer d'une **longueur d'onde** à une autre dans votre wattmètre (voir *Définir la liste des longueurs d'onde favorites* à la page 26).

OU

- Si la source émet un signal de détection automatique de longueur d'onde et **que la détection automatique de la longueur d'onde est activée** (voir *Détection automatique de la longueur d'onde* à la page 36), le wattmètre s'ajuste automatiquement à la longueur d'onde de la source.

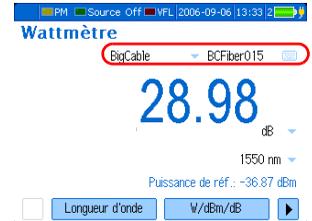
Si l'appareil détecte un signal modulé, il émet un bip et la fréquence du signal est indiquée dans la barre d'état, à côté d'une DEL jaune : **2k** indique un signal de 2 kHz, **1k** indique un signal de 1 kHz et **270** indique un signal de 270 Hz.

- Appuyez sur **W/dBm/dB** (touche F1/F2) pour sélectionner l'unité de puissance (W ou dBm) ou de perte (dB) désirée.

10. Sauvegardez les valeurs affichées, si vous voulez.

10a. Changez les noms de câble et de fibre affichés, au besoin.

10b. Appuyez sur **Sauv.** (touche F1/F2) pour sauvegarder la valeur avec la longueur d'onde, la puissance de référence, la date et l'heure. Le nom de la fibre s'incrémentera automatiquement et sera prêt pour sauvegarder la prochaine valeur.



Pour obtenir des détails sur la visualisation des résultats, voir *Gestion des résultats de tests* à la page 51.

11. Répétez la procédure pour les autres longueurs d'onde.

Détection automatique de la longueur d'onde

Les sources compatibles (telles que FOT-930, FOT-300 et FLS-300) peuvent transmettre leur valeur de longueur d'onde par la fibre, ce qui évite d'avoir à faire correspondre manuellement la longueur d'onde de la source et du wattmètre.

Note : *Quand vous recevez un signal de longueur d'onde automatique (ou Auto-ID), vous ne pouvez pas changer la longueur d'onde du wattmètre manuellement.*

Pour recevoir un signal de longueur d'onde automatique d'une source :

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Config.**
> **Wattmètre**.

OU

À partir du volet **Wattmètre**, appuyez sur **Config.** (touche F1/F2).



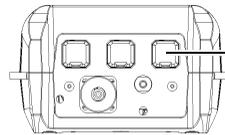
2. Utilisez les flèches pour sélectionner **Détection automatique de longueur d'onde**, puis appuyez sur **Enter**.
3. Connectez une source compatible au port du wattmètre de votre appareil.
4. Activez la source en mode Auto-ID (FOT-930: voir *Utilisation d'une source de lumière* à la page 55).

Votre wattmètre s'ajuste automatiquement à la longueur d'onde de la source.

7 Mesurer la réflexion

La réflexion (ORL) est l'effet total de réflexions multiples et d'événements de diffusion dans un système de transmission par fibres optiques.

Le Testeur de perte multifonctionnel FOT-930 est doté d'un réflectomètre afin de mesurer l'ORL des fibres monomodes. Le réflectomètre utilise le **FASTEST** port SM (monomode) seulement.



Port du réflectomètre

Les fonctions suivantes sont disponibles sur votre réflectomètre :

Longueur d'onde d'ORL en cours

Mesure d'ORL (valeur positive)

Appuyez sur **Réf. ORL** pour régler la référence à l'aide du câble de raccordement d'ORL étalonné (meilleure option).

Appuyez sur **Réf. en boucle** pour utiliser n'importe quel autre câble de raccordement.

Ouvrez les listes pour changer le nom de câble/fibre des *prochaines* données sauvegardées.

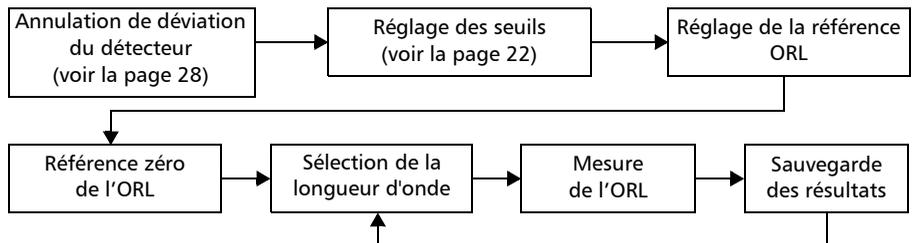
Appuyez sur **Sauv.** pour sauvegarder la valeur d'ORL courante sous le nom affiché.

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

Appuyez sur **ORL zéro** pour donner la référence zéro au détecteur du réflectomètre.

Appuyez sur **Zéro par défaut** pour retourner aux valeurs par défaut.

La procédure de mesure d'ORL est décrite ci-dessous :



Mesurer la réflexion

Régler la référence d'ORL et donner la référence zéro de l'ORL

Régler la référence d'ORL et donner la référence zéro de l'ORL

La référence zéro de l'ORL permet d'éliminer les effets de réflexion sur le lien *avant* le composant à tester. Votre appareil n'affiche donc que la réflexion de ce composant.

Vous devriez donner une nouvelle référence de zéro à l'ORL :

- quand vous changez de câble de raccordement (celui connecté au DUT et non le câble de raccordement de référence).
- quand vous enlevez une connexion entre l'appareil et le mandrin.

Pour régler la référence zéro de l'ORL (toutes les longueurs d'onde à la fois) :

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Réfectomètre**.
2. Appuyez sur **ORL à zéro** (touche F1/F2).
3. Connectez un câble de raccordement au port **FASTeS** SM.



4. Terminez la fibre aussi proche que possible *avant* le composant à tester. Enroulez-la au moins dix fois autour d'un mandrin ou d'un outil de petit diamètre, en ajoutant des tours jusqu'à ce que la lecture se stabilise.
5. Appuyez sur **OK** pour sauvegarder la nouvelle référence zéro, puis enlevez la terminaison.

Pour retourner à la référence zéro de l'ORL par défaut :

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Réfectomètre**.
2. Appuyez sur **Zéro par défaut** (touche F1/F2).

Effectuer et sauvegarder les mesures d'ORL

Vous pouvez définir des **seuils d'ORL** (voir *Réglage des seuils de succès/échec* à la page 22) avant ou après avoir mesuré l'ORL. Les valeurs d'ORL au-dessous des seuils sont affichées en rouge.

Pour mesurer l'ORL :

1. Si nécessaire, **annulez la déviation du détecteur** (voir *Annulation de déviation du détecteur* à la page 28).
2. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Réfectomètre**.
3. Appuyez sur **Longueur d'onde** (touche F1/F2) pour sélectionner une longueur d'onde monomode.
4. Vérifiez vos câbles de raccordement et nettoyez-les correctement.

Note : Si le port **FASTEST SM** de votre appareil est muni d'un connecteur APC, utilisez le câble de raccordement d'ORL étalonné optionnel d'EXFO.

5. Branchez une extrémité du câble de raccordement au port **FASTEST SM** de votre appareil et laissez l'autre extrémité libre.
6. Réglez la référence d'ORL comme suit :

Note : Pendant le réglage, l'extrémité du câble de raccordement doit demeurer en l'air (les réflexions survenant à l'interface fibre-air correspondent à une valeur constante de 14,7 dB).

Utilisez les flèches de fonction gauche/droite pour afficher **Réf. ORL** et appuyez sur la touche F1 ou F2 pour la sélectionner.

Dans la boîte de message **Réf. ORL**, appuyez sur **OK** (Enter).

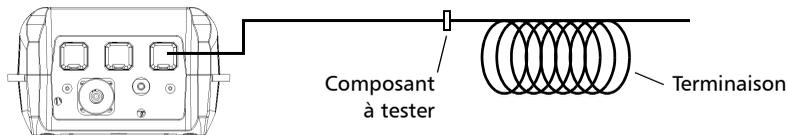


7. Donnez une **référence zéro de l'ORL** (voir *Régler la référence d'ORL et donner la référence zéro de l'ORL* à la page 38).

Mesurer la réflexion

Effectuer et sauvegarder les mesures d'ORL

- Terminez la fibre aussi proche que possible *après* le composant à tester. Enroulez-la au moins dix fois autour d'un mandrin ou d'un outil de petit diamètre, en ajoutant des tours jusqu'à ce que la lecture se stabilise.



Note : Évitez de plier la fibre entre l'appareil et le point de terminaison.

La valeur affichée représente l'ORL du composant à tester.

- Sauvegardez les valeurs affichées, si vous voulez.
 - Changez les noms de câble et de fibre affichés, au besoin.
 - Appuyez sur **Sauv.** (touche F1/F2) pour sauvegarder la valeur avec la longueur d'onde, la date et l'heure. Le nom de la fibre s'incrémentera automatiquement et sera prêt pour la sauvegarde de la prochaine valeur.



Pour obtenir des détails sur la visualisation des résultats, voir *Gestion des résultats de tests* à la page 51.

- Répétez la procédure pour les autres longueurs d'onde si nécessaire.

8 Effectuer des mesures automatiques IL/ORL/Longueur (FASTEST)

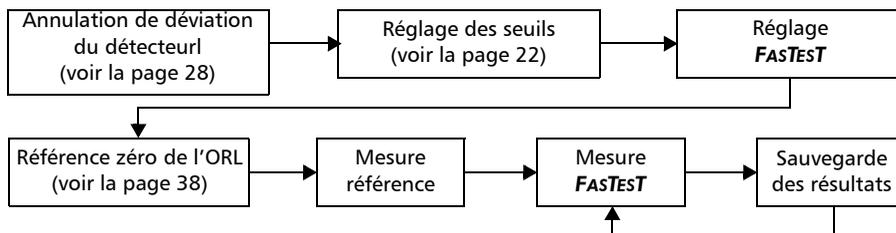
FASTEST vous permet d'effectuer des tests de perte bidirectionnels à 2 ou 3 longueurs d'onde et d'ORL pour les fibres monomodes ou des tests de perte à 2 longueurs d'onde pour les fibres multimodes, en 10 secondes (y compris la mesure de la longueur de la fibre).

FASTEST est utile dans les installations possédant une grande quantité de fibres. Activé en appuyant sur un bouton, **FASTEST** réduit le temps nécessaire à la formation et procure des résultats exacts.

Pour utiliser **FASTEST**, vous devez avoir un appareil compatible (tel que FTB-3930, FOT-930, FOT-920 ou FTB-3920, mais non le FOT-910). L'appareil situé à l'extrémité éloignée sert à établir les références. Il attend ensuite les commandes de l'appareil initiant **FASTEST** (maître).



La procédure **FASTEST** est décrite ci-dessous :



Configurer le FASTeST

Vous pouvez configurer le **FASTeST** sur l'appareil maître seulement. L'appareil contrôlé à distance s'adaptera automatiquement à ces paramètres (les paramètres **FASTeST** sur l'appareil contrôlé à distance sont ignorés).

La configuration comprend les éléments suivants :

- **Port et Type de DUT (fibre) :** le **FASTeST** multimode n'inclura pas l'ORL.
- **Compatibilité :** sélectionnez **FOT-930** pour un test rapide de deux ou trois longueurs d'onde, y compris l'ORL (exige deux FOT-930/FTB-3930). Utilisez **FOT-920** quand l'autre appareil est un FOT-920 ou un FTB-3920.
- **Unité long. :** affecte les **seuils** et la longueur de fibre seulement.



(logiciel de mesure de la longueur d'onde)

Effectuer des mesures automatiques IL/ORL/Longueur (FASTeST)

Configurer le FASTeST

- **Mode/longueur** : sélectionnez une ou plusieurs longueurs d'onde pour le FASTeST. Le FASTeST comprendra les mesures de perte et/ou d'ORL, selon votre choix. Sélectionner **Perso FTTx** ou **Tous FTTx** vous permet de définir des longueurs d'onde montantes et descendantes.
- **Sauv. auto. vers** : choisissez l'endroit où sont automatiquement sauvegardés les résultats (la sauvegarde à distance n'est pas disponible avec le FOT-920). Le nom de la fibre s'incrémentera automatiquement après chaque FASTeST.
- **App. +près de** : dans le mode FTTx, vous choisissez si l'appareil maître est plus près du centre (ou des locaux) que l'appareil contrôlé à distance.

Pour configurer le FASTeST :

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Config.** > **FasTesT**.
2. Sélectionnez les paramètres **FASTeST**.

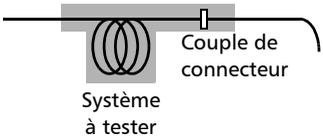
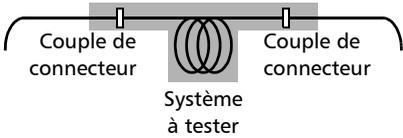


(lo(r)gUwvleandf(r)X)

Référencement d'appareils pour FASTEST

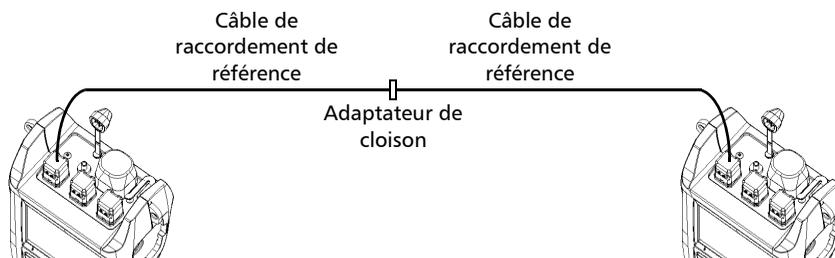
Le référencement soustrait la perte causée par les composants de base du test de la perte totale mesurée pendant le **FASTEST**. Le résultat final représente la perte insérée par le système à tester uniquement.

Deux méthodes de référence sont disponibles :

	Méthode côte à côte (meilleure)	Méthode en boucle
Description	Référence prise avec les deux appareils utilisant leurs ports FASTEST . Valeur légèrement plus précise qu'avec la méthode en boucle.	Référence prise séparément sur chaque appareil (port FASTEST connecté sur le port du wattmètre).
Emplacement des appareils	Doivent être au même emplacement.	Peuvent être à des emplacements différents.
Perte incluse dans le résultat du FASTEST	Perte causée par le système à tester et un couple de connecteur. 	Perte causée par le système à tester et les deux couples de connecteur. 
Éléments à prendre en considération	N'inclut pas de référence ORL et de référence zéro d'ORL. Utilisez le volet Réflexomètre pour les obtenir (voir Régler la référence d'ORL et donner la référence zéro de l'ORL à la page 38). Avec des références multiples, vous pouvez coordonner un FTB-3930 avec jusqu'à dix appareils FOT-930.	Lorsque vous mesurez l'ORL (FASTEST ou réflectomètre), prenez en considération la perte aux connecteurs et ajustez l'étalonnage de l'ORL en conséquence. Non recommandé pour de courts liens.

Pour effectuer une référence côte-à-côte :

1. Sur l'appareil maître (celui qui démarre le test), appuyez sur **FASTest**.
2. Dans la liste de **Type de réf.**, sélectionnez le type de référence **côte à côte**, puis appuyez sur **Enter**. Une illustration de la connection est donnée avec les valeurs de référence précédentes (s'il y a lieu).
3. Connectez les deux appareils ensemble par leur port **FASTest**, en utilisant deux câbles de raccordement de référence et un adaptateur de cloison.



4. Appuyez sur **Prendre réf.** (touche F1/F2). Après quelques secondes, l'appareil affiche les nouvelles valeurs de référence pour chaque longueur d'onde sur les deux appareils. Si les valeurs ne sont pas acceptables, essayez de nettoyer les connecteurs et répétez cette étape.
5. Déconnectez les deux câbles de raccordement de référence *du raccord de cloison seulement* et connectez-les à la fibre à tester (en utilisant des adaptateurs de cloison ou les panneaux de distribution).



IMPORTANT

- Vous pouvez éteindre l'appareil sans perdre la référence.
- Si vous déconnectez les câbles de raccordement des ports **FASTest**, vous devez prendre une nouvelle référence.

Effectuer des mesures automatiques IL/ORL/Longueur (FASTest)

Référencement d'appareils pour FASTest

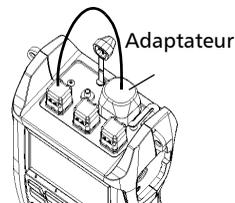
Pour effectuer une référence en boucle :

1. Appuyez sur **FASTest**.
2. Dans la liste de **Type de réf.**, sélectionnez le type de référence **En boucle**, puis appuyez sur **Enter**. Une illustration de la connection est donnée avec les valeurs de référence précédentes (s'il y a lieu).



3. Connectez un câble de raccordement de référence au port **FASTest** et à l'adaptateur du port du wattmètre.
4. Appuyez sur **Prendre réf.** (touche F1/F2). Après quelques secondes, l'appareil affiche les nouvelles valeurs de référence pour chaque longueur d'onde. Si les valeurs ne sont pas acceptables, essayez de nettoyer les connecteurs et répétez cette étape.
5. Déconnectez le câble de raccordement de référence *de l'adaptateur du wattmètre seulement* et connectez-le à la fibre à tester.

Câble de
raccordement de
référence



IMPORTANT

- Vous pouvez éteindre l'appareil sans perdre la référence.
- Si vous déconnectez le câble de raccordement du port **FASTest**, vous devez prendre une nouvelle référence.

6. Répétez la procédure avec le deuxième appareil.

Effectuer le FASTeST

Bien que le **FASTeST** exige deux appareils (un à chaque bout de la fibre à tester), vous le démarrez à partir d'un seul (le maître). Les deux appareils utilisent les paramètres **FASTeST** de l'appareil maître.

Pour effectuer un FASTeST :

Appareil A (maître)

1. Si nécessaire, annulez la déviation du détecteur (voir *Annulation de déviation du détecteur* à la page 28).
2. Nettoyez vos fibres convenablement (voir *Nettoyage et raccordement de fibres optiques* à la page 18).
3. Configurer le **FASTeST** (voir *Configurer le FASTeST* à la page 42).
4. Si vous testez l'ORL, donnez d'abord la référence zéro de l'ORL à partir du volet **Réfectomètre** (voir *Régler la référence d'ORL et donner la référence zéro de l'ORL* à la page 38).
5. Prenez une référence pour votre appareil (voir *Référencement d'appareils pour FASTeST* à la page 44).

Appareil B

1. Si nécessaire, déviation du détecteur.
2. Nettoyez vos fibres convenablement.
3. Si vous testez l'ORL, donnez d'abord la référence zéro de l'ORL à partir du volet **Réfectomètre**.
4. Prenez une référence pour votre appareil.

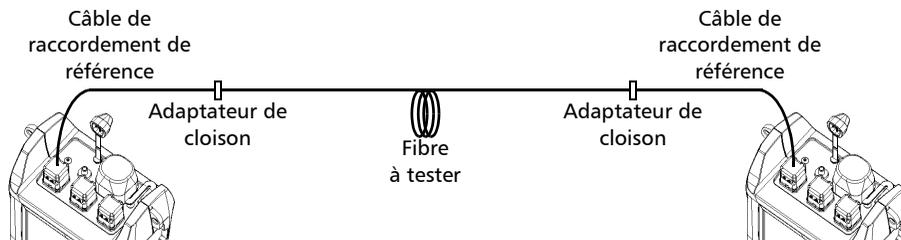
Effectuer des mesures automatiques IL/ORL/Longueur (FASTEST)

Effectuer le **FASTEST**

Appareil A (maître)

Appareil B

- 6.** Connectez le câble de raccordement de référence à la fibre à tester (comme illustré) :
- 5.** Connectez le câble de raccordement de référence à la fibre à tester (comme illustré) :



- 7.** À partir du volet **FASTEST**, réglez le nom du prochain câble/fibre au besoin (utilisé pour la sauvegarde automatique).
- 8.** Appuyez sur la touche **FASTEST** ou appuyez sur **Début Test** (touche F1/F2).

Les appareils établissent la communication et le test automatisé démarre. Les données apparaissent sur les deux appareils au fil des mesures.

Ouvrez les listes pour sélectionner le nom de câble/fibre des données à sauvegarder.

Appuyez sur **Sauv.** pour sauvegarder les résultats sous le nom affiché.

L'icône de disque indique des résultats non sauvegardés.

L'arrière-plan rouge et un point d'exclamation indiquent un résultat qui dépasse le seuil.

Appuyez sur **Prochain onglet** pour passer au prochain type de résultat.

Appuyez sur **Config.** pour modifier les paramètres du **FASTEST**.

PM Source OFF VFL 2016-09-06 14:41:06

FASTEST BigCable BCFiber018 1003

Perte	En aval dB	Loc->Ctr	Ctr->Loc	MOY.
1310	2,69	2,77	4,57	
1550	5,88	0,96	2,76	

No.	En amont dB	Ctr->Loc	Loc->Ctr	MOY.
1310	15,44	12,65	19,76	
1550	0,96	5,88	2,76	

Long. fibre : 12,011 km

Prochain onglet | Sauv. | Config.

(affichage FTTx)

Appareil A (maître)

Appareil B

9. Sauvegardez les valeurs affichées, si vous voulez. Si la **sauvegarde automatique** a été activée pour l'un des appareils ou pour les deux, les résultats sont déjà sauvegardés.
 - 9a. Changez les noms de câble et de fibre affichés, au besoin.
 - 9b. Appuyez sur **Sauv.** (touche F1/F2) pour sauvegarder les valeurs. Le nom de la fibre s'incrémentera automatiquement et sera prêt pour la sauvegarde de la prochaine valeur.

Si les résultats sont insatisfaisants, appuyez sur **FASTeST** et recommencez le test.

Pour obtenir des détails sur la visualisation des résultats du **FASTeST**, voir *Gestion des résultats de tests* à la page 51.

9 Gestion des résultats de tests

Visualisation et suppression des résultats

Vous pouvez sauvegarder jusqu'à 1024 résultats (**FASTEST**, puissance/perce et ORL) dans votre appareil, avec les références, et la date et l'heure des tests. Vous sauvegarderez et rappellerez ces données d'après les noms de câble et de fibre.



IMPORTANT

La date et l'heure des références **FASTEST** ne sont pas sauvegardées. Elles sont affichées avec les résultats *immédiatement après le test* seulement.

Pour visualiser et traiter les résultats de test :

Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Résultats/Information > Résultats câble**.

Les fonctions suivantes sont disponibles lors de la visualisation des résultats :

Ouvrez les listes pour sélectionner le nom de câble/fibre des données à rappeler.

Appuyez sur **Prochaine fibre** ou **Prochain câble** pour passer d'un résultat à l'autre.

Un arrière-plan rouge et un point d'exclamation indiquent un résultat qui dépasse le seuil.

Appuyez sur **Supprimer fibre** ou **Supprimer câble** pour enlever les données de la liste.

Appuyez sur **Supprimer tous les câbles** pour libérer la mémoire.

Appuyez sur **Prochain onglet** pour passer au prochain type de résultat.

(vue normale)

No.	Perte (dB)		
	A->B	B->A	MOY.
1310	9.72	10.11	9.91
1490	12.55	15.44	13.76
1550	15.56	18.57	16.81



IMPORTANT

- Vous ne pouvez pas récupérer les résultats supprimés. Assurez-vous de **transférer vos données sur un ordinateur** si vous comptez les utiliser plus tard.
- Supprimer un seul câble ou une seule fibre ne libère pas de mémoire. Vous devez supprimer tous les câbles en même temps pour libérer la mémoire.

Note : Pour une question de précision accrue, la moyenne est toujours calculée à l'aide des valeurs de perte en W, puis converties en dB.

Vérification de la mémoire disponible

Vous pouvez sauvegarder jusqu'à 1024 résultats dans la mémoire de l'appareil.

Pour voir la mémoire disponible sur votre appareil :

Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Résultats/Information > Info appareil**.

Transfert des résultats de test à un ordinateur

À l'aide d'un câble série approprié et du logiciel de transfert de données, vous pouvez transférer les résultats de votre appareil portable à un ordinateur ou un FTB-400. De cette façon, vous pouvez augmenter la capacité de stockage, effectuer de meilleures analyses des résultats de tests et créer des rapports.

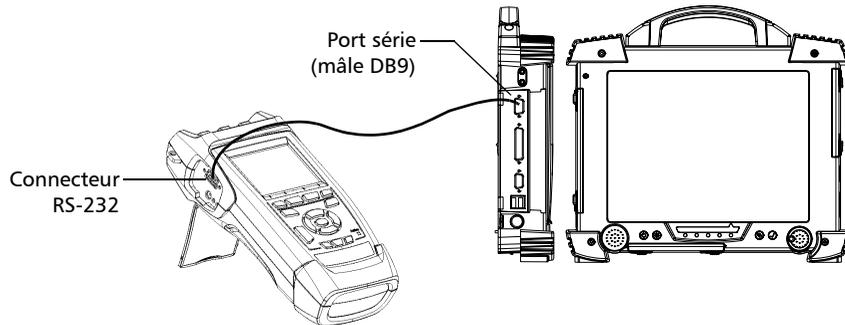


IMPORTANT

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

Pour transférer des résultats de tests à un ordinateur :

1. À l'aide du câble série, connectez votre appareil à un des ports COM non utilisés de votre ordinateur.



Note : Si votre ordinateur ne possède pas de port RS-232, vous pouvez utiliser un adaptateur USB. Lorsque vous aurez installé les programmes appropriés, votre ordinateur devrait associer l'adaptateur à un port COM non utilisé.

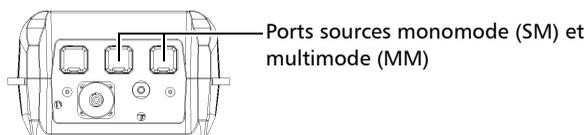
2. Allumez l'ordinateur et votre appareil portable. Assurez-vous que votre appareil demeure allumé pendant le transfert (connectez-le à une prise de courant et désactivez l'arrêt automatique).
3. Sur l'ordinateur, démarrez l'application Handheld Data Transfer et commencez l'opération de transfert.

Note : Pour obtenir des détails sur la configuration du logiciel et le transfert des données, consultez l'aide en ligne de Handheld Data Transfer.

10 Utilisation d'une source de lumière

Votre appareil peut contenir deux ports de source : un port monomode de 2 ou 3 longueurs d'onde et un port multimode de 2 longueurs d'onde, selon la configuration (voir *Caractéristiques techniques* à la page 95).

Le signal source peut être continu (CW ou haute puissance) ou modulé (270 Hz, 1 kHz ou 2 kHz) et utilise les ports **FASTEST**.



- Signal CW (par défaut) : puissance constante dans la plage de température, mais environ 3 dB de moins que le maximum.
- Signal haute puissance : atteint la puissance maximale, mais sa puissance varie légèrement dans la plage de température.

Un signal *Auto ID* spécial peut transmettre la longueur d'onde de la source, pour faciliter la [détection de longueur d'onde](#) par un appareil compatible.



AVERTISSEMENT

Quand une source est en fonction, son port émet une radiation laser invisible. Évitez de vous exposer et ne regardez pas directement le rayon. Assurez-vous que tout port non utilisé est bien protégé par un capuchon.

- Le volet **Wattmètre** demeure affiché quand vous utilisez la source.
- Si vous passez au wattmètre ou au LVD pendant qu'une source est en fonction, le volet **Source** demeure affiché.
- Quand vous changez de source, la modulation demeure la même. Elle est indiquée dans le volet **Source**.



Utilisation d'une source de lumière

- Seulement une source/longueur d'onde peut être en fonction à la fois. Le port actif (SM ou MM) est indiqué dans le volet **Source**.
- L'état de la source est indiqué par une DEL dans la barre d'état et par l'indicateur **Active** sous le clavier.

Note : *L'indicateur **Active** montre toujours l'état du port source, LVD, réflectomètre ou micro-casque (même en mode FIP ou inactif).*

Pour activer une source de lumière :

1. Connectez la fibre à tester au port source (voir *Nettoyage et raccordement de fibres optiques* à la page 18).
2. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Source/LVD > Source** (appareils munis d'un LVD) ou **Source** (appareils sans LVD).
3. Appuyez sur **Longueur d'onde** (touche F1/F2) pour activer chaque source disponible, l'une après l'autre.

OU

Utilisez les flèches pour ouvrir la liste de longueurs d'onde/état, puis sélectionnez la longueur d'onde désirée.

Pour désactiver une source de lumière :

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

OU

Utilisez les flèches pour ouvrir la liste de longueurs d'onde, puis sélectionnez **Off**.

Pour changer la modulation du signal :

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

OU

Utilisez les flèches pour ouvrir la liste, puis sélectionnez la modulation désirée.



11 Localisation visuelle des défauts de fibre

Le localisateur visuel de défaut (LVD) vous aide à trouver des courbures, des connecteurs et des épissures défectueux, et d'autres causes de perte de signal.

À partir de son port dédié, le LVD émet un signal rouge qui devient visible à l'endroit où il y a un défaut sur la fibre. Ce signal peut être continu (CW, par défaut) ou clignotant (1 Hz).



AVERTISSEMENT

Quand le LVD est actif, le port LVD émet une radiation laser visible. Évitez de vous exposer et ne regardez pas directement le rayon. Assurez-vous que tout port non utilisé est bien protégé par un capuchon.

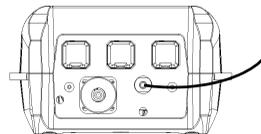
- Le volet **Wattmètre** demeure affiché quand vous utilisez le LVD.
- Si vous passez en mode source ou wattmètre pendant que le LVD est actif, le volet **LVD** demeure affiché.
- L'état LVD est indiqué par une DEL dans la barre d'état et par l'indicateur **Active** sous le clavier.



Note : L'indicateur **Active** montre toujours l'état du port source, LVD, réflectomètre ou micro-masque (même en mode FIP ou inactif).

Pour activer le LVD et inspecter une fibre :

1. Connectez la fibre à tester au port LVD (voir *Nettoyage et raccordement de fibres optiques* à la page 18).



2. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Source/LVD > LVD**.
3. Appuyez sur **Allumé/Éteint** (touche F1/F2) pour activer le LVD (la liste affiche **Allumé**).

OU

Utilisez les flèches pour ouvrir la liste d'état de LVD, puis sélectionnez **On**.

4. Pour passer du signal clignotant (1 Hz) au signal continu (CW), appuyez sur **Modulation** (touche F1/F2).

OU

Utilisez les flèches pour ouvrir la liste, puis sélectionnez la modulation désirée.

5. Sans regarder directement le rayon, examinez la fibre. Si de la lumière s'échappe du revêtement en caoutchouc ou du côté de la ferrule, la fibre est défectueuse.
6. Désactiver le LVD en appuyant sur le bouton **Allumé/Éteint** (touche F1/F2).

12 **Inspecter des fibres à l'aide de la sonde d'inspection de fibres**

La sonde d'inspection de fibre vous permet de trouver des connecteurs sales ou endommagés en affichant une vue agrandie de la surface du connecteur.

Les fonctions les plus courantes de sonde vidéo pour l'inspection de fibre présentées ici sont compatibles avec votre appareil :

- Contrôle du grossissement : supporte les facteurs de zoom 200x, 400x ou autres.
- Contrôle de la mise au point : vous permet d'ajuster la qualité de l'affichage avec précision.
- Saisie d'image : gèle l'image sur l'affichage du FOT-930 en appuyant sur un bouton.

Consultez le guide d'utilisation de votre sonde pour obtenir plus d'information.



IMPORTANT

- Quand un autre appareil demande un **FASTeST** avec votre appareil, le **FASTeST** a priorité et le mode sonde est interrompu.
- Vous ne pouvez pas recevoir de messages texte ou utiliser le micro-casque en mode sonde.

Inspecter des fibres à l'aide de la sonde d'inspection de fibres

Pour accéder au mode sonde sur votre appareil :

1. Connectez la sonde du côté droit de l'appareil, à l'aide d'un adaptateur si nécessaire.
2. Activez l'affichage de la sonde à l'aide d'une des méthodes suivantes :
 - Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Sonde**.
 - Appuyez sur le bouton de la sonde (certains modèles seulement).



Pour ajuster la luminosité ou le contraste :

- Luminosité : utilisez les flèches haut et bas.
- Contraste : utilisez les flèches gauche et droite.

Pour quitter le mode sonde et retourner à l'affichage régulier :

Appuyez sur **Esc** ou **Menu**.

13 Communiquer avec d'autres utilisateurs

Votre Testeur de perte multifonctionnel offre deux façons de communiquer :

- messages texte
- voix (par le micro-casque optionnel)

Envoyer et recevoir des messages text

Pour permettre la communication entre des points de test éloignés (spécialement pour les modèles sans micro-casque), vous pouvez envoyer des messages texte vers des appareils compatibles (tels que les FOT-930, FTB-3930, FOT-920 ou FTB-3920) en passant par la fibre connectée à leurs ports **FASTEST**.

Il est possible d'envoyer un message prédéfini ou d'en écrire un vous-même (30 caractères au maximum). Cependant, les messages personnalisés sont supprimés lorsque vous éteignez l'appareil.



IMPORTANT

- La fonction de message texte ne fonctionne pas avec le port du micro-casque.
- La fonction de message texte ne fonctionnera pas si les deux appareils tentent d'envoyer un message au même moment.
- Vous ne pouvez pas utiliser les autres fonctions lorsque vous envoyez ou recevez un message.
- Vous ne pouvez pas annuler l'opération.

Communiquer avec d'autres utilisateurs

Envoyer et recevoir des messages text

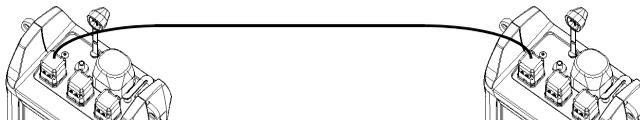
Pour ajouter un message texte personnalisé à la liste :

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Combiné/Messages > Messages** (appareils avec micro-casque) ou **Messages** (appareils sans micro-casque).
2. En utilisant les flèches haut/bas, faites défiler la liste, puis sélectionnez un message à utiliser comme base.
3. Appuyez sur **Nouveau message** (touche F1/F2).
4. Entrez ou modifiez le texte du message en utilisant le [clavier virtuel](#) et appuyez sur **OK** (touche F1/F2). Le message est ajouté à la liste.



Pour envoyer un message texte :

1. Connectez les appareils à chaque extrémité de la même fibre en passant par leurs ports **FASTeST**.



2. Sur l'appareil d'envoi, appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Combiné/Messages > Messages** (appareils avec micro-casque) ou **Messages** (appareils sans micro-casque).

3. Assurez-vous que le port indiqué (SM ou MM) est celui que vous utilisez. Sinon, appuyez sur **Configuration de port** (touche F1/F2) et changez-le, puis retournez à la fenêtre **Messages**.
4. En utilisant les flèches haut/bas, faites défiler la liste et sélectionnez le message.
5. Appuyez sur **Envoyer** (touche F1/F2).

Après quelques secondes, votre message apparaîtra automatiquement sur l'appareil récepteur. Si un appareil incompatible (ou aucun appareil) est détecté à l'autre extrémité, ou si le port **FASTeST** de l'appareil récepteur est utilisé, un message d'erreur apparaîtra.

Communiquer avec d'autres utilisateurs

Communiquer par la voix

Lorsque vous recevez un message :

Votre appareil émet un bip court et affiche le message reçu.

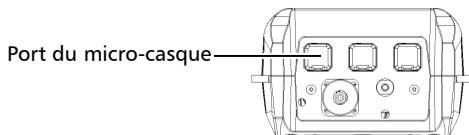
- Appuyez sur **OK** pour effacer l'affichage et retourner à la fonction précédente.
- Appuyez sur **Répondre** pour accéder à la fenêtre **Messages** et répondre au message. Vous devrez alors utiliser le menu pour retourner à la fonction précédente. *Vos dernières lectures seront cependant perdues.*

Note : *Si le message a été écrit dans une langue qui n'est pas supportée par votre appareil, vous verrez seulement des caractères illisibles.*

Communiquer par la voix

À l'aide du micro-casque optionnel, vous pouvez établir des communications vocales numériques sur une fibre dédiée, même lorsque d'autres fonctions sont utilisées.

Le combiné offre un réglage du volume sur le casque et utilise un port dédié. Il n'est pas compatible avec les micro-casque du FOT-920 ou du FTB-3920.



Note : *Vous pouvez utiliser tout casque doté d'un micro disponible dans le commerce.*

Lorsque la communication est établie, les actions et affichages de chaque appareil peuvent diverger comme suit :

- Vous pouvez effectuer ou recevoir un appel en tout temps, sauf durant un **FASTEST**.

- Une fois que la communication est établie, elle reste maintenue, même si vous utilisez les autres fonctions de test de l'appareil (y compris le **FASTEST**).
- Si la communication est coupée, l'appareil émetteur essaiera automatiquement de rétablir la communication.

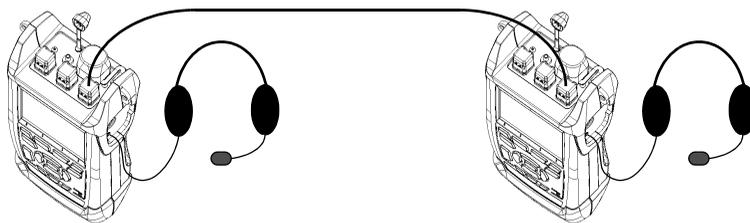
Pour communiquer entre les appareils :

Appareil émetteur

- 1.** Connectez la fibre au port micro-casque de l'appareil émetteur, et branchez le micro-casque.

Appareil récepteur

- 1.** Connectez la fibre au port micro-casque de l'appareil récepteur, et branchez le micro-casque.



- 2.** Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Combiné/Messages > Combiné**.

Communiquer avec d'autres utilisateurs

Communiquer par la voix

Appareil émetteur

3. Appuyez sur **Parler**. Votre appareil établit la communication avec l'appareil récepteur.



Si aucun appareil compatible n'est détecté à l'autre extrémité, un message apparaît.

4. Parler à l'appareil récepteur.
5. Pour mettre fin à la communication, appuyez sur **Terminer** depuis la fenêtre **Combiné**.
2. Répondez tout simplement (vous n'avez pas besoin d'appuyer sur une touche).
3. Pour mettre fin à la communication, appuyez sur **Terminer** depuis la fenêtre **Combiné**.

Pour régler le volume du casque :

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Combiné/Message > Combiné**.
2. En utilisant les flèches droite et gauche, réglez le niveau du volume.

Vous ne pouvez pas régler ou mettre en sourdine le volume de la sonnerie.

14 **Entretien**

Pour assurer un fonctionnement sans problème à long terme :

- Nettoyez toujours les connecteurs de fibre optique avant de les utiliser.
- Gardez l'appareil à l'abri de la poussière.
- Nettoyez le boîtier de l'appareil et le panneau avant avec un chiffon légèrement humide.
- Conservez l'appareil à température ambiante dans un endroit propre et sec, à l'abri de la lumière directe du soleil.
- Évitez une humidité excessive ou des changements de température importants.
- Évitez les chocs et les vibrations inutiles.
- Si des liquides sont renversés sur ou dans l'appareil, coupez immédiatement l'alimentation et laissez l'appareil sécher complètement.



AVERTISSEMENT

L'utilisation de contrôles, d'ajustements et de procédures de fonctionnement et d'entretien autres que ceux mentionnés dans le présent document peut engendrer une exposition à des rayonnements dangereux.

Nettoyer les connecteurs fixes

Un nettoyage régulier des connecteurs fixes permettra de maintenir une performance optimale. *N'essayez pas de démonter l'appareil. Cela briserait le connecteur.*

Pour nettoyer les connecteurs fixes :

1. Pliez un chiffon non pelucheux en quatre pour former un carré.
2. Humecter le centre du chiffon de nettoyage avec *une seule goutte* d'alcool isopropylique.



IMPORTANT

L'alcool peut laisser des traces s'il est utilisé en grande quantité. Évitez tout contact entre le bord de la bouteille et le chiffon, et n'utilisez pas de bouteilles qui distribuent trop d'alcool à la fois.

3. Essuyez délicatement les filets du connecteur trois fois avec la partie pliée et humectée du chiffon.



IMPORTANT

L'alcool isopropylique met environ dix secondes à s'évaporer. Puisque l'alcool isopropylique n'est pas absolument pur, l'évaporation peut laisser quelques résidus microscopiques. Assurez-vous de sécher les surfaces avant l'évaporation.

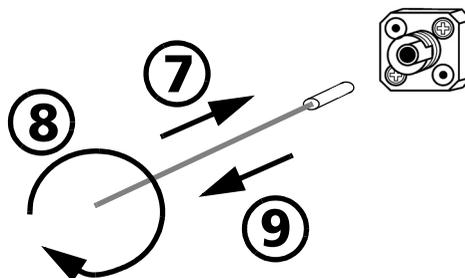
4. Avec un chiffon de non pelucheux sec, essuyez délicatement les mêmes surfaces trois fois dans un mouvement rotatif.
5. Jetez les chiffons de nettoyage après une seule utilisation.
6. Humectez une tige de nettoyage avec *une seule goutte* d'alcool isopropylique.



IMPORTANT

L'alcool peut laisser des traces s'il est utilisé en grande quantité. Évitez tout contact entre le bord de la bouteille et la tige de nettoyage, et n'utilisez pas de bouteilles qui distribuent trop d'alcool à la fois.

7. Insérez lentement la tige de nettoyage dans le connecteur jusqu'à ce qu'il atteigne l'embout à l'intérieur (un léger mouvement rotatif dans le sens des aiguilles d'une montre peut aider).



8. Effectuez un tour complet avec la tige de nettoyage.
9. Continuez à tourner tout en retirant la tige.
10. Répétez les étapes 7 à 9, mais cette fois-ci avec une tige de nettoyage sèche.

Note : Assurez-vous de ne pas toucher le bout en coton de la tige de nettoyage et vérifiez-en la propreté du bout.

11. Jetez les tiges de nettoyage après une seule utilisation.

Nettoyage des connecteurs EUI

Un nettoyage régulier des connecteurs EUI permet de maintenir une performance optimale. Il n'est pas nécessaire de démonter l'appareil.

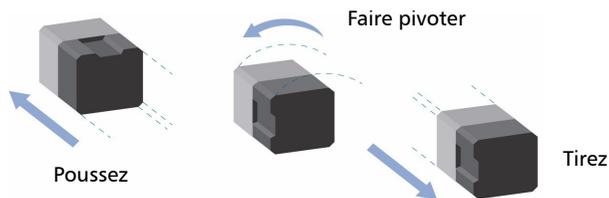


IMPORTANT

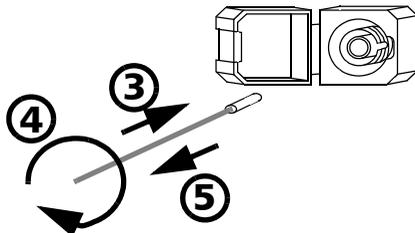
Au cas où des connecteurs internes seraient endommagés, le boîtier du module devrait être ouvert et un nouvel étalonnage devrait être effectué.

Pour nettoyer les connecteurs EUI :

1. Enlever l' EUI de l'instrument pour découvrir le socle et la ferrule du connecteur.



2. Humectez une tige de nettoyage avec *une goutte* d'alcool isopropylique (l'alcool peut laisser des traces s'il est utilisé en grande quantité).
3. Insérez peu à peu la tige de nettoyage dans l'adaptateur EUI jusqu'à ce qu'elle ressorte de l'autre côté (il peut être pratique d'opérer un mouvement de rotation lent dans le sens des aiguilles d'une montre).



4. Faites doucement pivoter la tige de nettoyage sur un tour complet, puis continuez à tourner en la retirant.
5. Répétez les étapes 3 et 4 avec une tige de nettoyage sèche.

Note : *Assurez-vous de ne pas toucher le bout en coton de la tige de nettoyage.*

6. Nettoyez la ferrule dans le port du connecteur comme suit :
 - 6a. Mettez *une goutte* d'alcool isopropylique sur un chiffon non pelucheux.



IMPORTANT

L'alcool isopropylique peut laisser des résidus s'il est utilisé en grande quantité ou si on le laisse s'évaporer (environ 10 secondes).

Évitez tout contact entre le bord de la bouteille et le chiffon, et essuyez vite la surface.

- 6b. Essuyez doucement le connecteur et la ferrule.
- 6c. Avec un chiffon non pelucheux sec, essuyez doucement les mêmes surfaces pour vous assurer que le connecteur et la ferrule soient parfaitement secs.
- 6d. Vérifiez la surface du connecteur avec un microscope portatif pour fibre optique (par ex. le FOMS d'EXFO) ou une sonde pour l'inspection de fibre (par ex. la FIP d'EXFO).



AVERTISSEMENT

Une vérification de la surface du connecteur **PENDANT QUE L'APPAREIL EST EN FONCTION** ENGENDRERA des dommages irréversibles aux yeux.

Entretien

Nettoyage des ports de détecteurs

7. Remplacez l'EUI sur l'instrument (poussez et faites pivoter dans le sens des aiguilles d'une montre).
8. Jetez les tiges de nettoyage et les chiffons après une seule utilisation.

Nettoyage des ports de détecteurs

Un nettoyage régulier des ports des détecteurs permet de maintenir la précision des mesures.



IMPORTANT

Recouvrez toujours les détecteurs avec les capuchons de protection lorsque l'appareil n'est pas en cours d'utilisation.

Pour nettoyer les ports de détecteurs :

1. Retirez le capuchon de protection et l'adaptateur (FOA) du détecteur.
2. Si le détecteur est poussiéreux, soufflez de l'air comprimé dessus.
3. En faisant attention de ne pas toucher au bout en coton de la tige de nettoyage, humectez le bout avec *une seule goutte* d'alcool isopropylique.



IMPORTANT

L'alcool peut laisser des traces s'il est utilisé en grande quantité. N'utilisez pas de bouteilles qui distribuent trop d'alcool à la fois.

4. En appuyant légèrement (pour éviter de briser la fenêtre du détecteur), faites doucement pivoter la tige de nettoyage sur la fenêtre du détecteur.
5. Répétez l'étape 4 avec une tige de nettoyage sèche ou soufflez avec de l'air comprimé.
6. Jetez les tiges de nettoyage après une seule utilisation.

Recharger les piles principales

Les piles principales au lithium-ion dureront environ 9 heures en fonctionnement normal.

- L'état de charge combinée est affiché sur la barre d'état.
- L'état de charge de chaque pile est affiché sur le volet **Infos de l'appareil** (appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Résultats/informations > Infos de l'appareil**).
- L'appareil indique également l'état de charge par des DELs situées sur le côté gauche :



DEL d'état	État de charge de la pile
Vert	Complètement chargée
Rouge	En cours de chargement
Jaune	Erreur



IMPORTANT

- Les piles ne sont pas chargées en usine. Chargez-les complètement (environ 4 heures) 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). Les piles ne se chargeront pas si la température est inférieure à -10 °C (14 °F) ou supérieure à 45 °C (113 °F).
- N'entrez jamais à des températures supérieures à 60 °C (140 °F).
- Chargez uniquement avec le chargeur spécifié.

Entretien

Remplacer les piles

Pour recharger les piles principales :

Branchez l'appareil à une prise de courant (ou une prise de voiture) en utilisant le chargeur-adaptateur c.a. Le cycle de chargement commencera et s'arrêtera automatiquement.

Remplacer les piles

Vous pouvez remplacer les piles principales ou la pile de l'horloge à tout moment sans affecter le fonctionnement.

Les deux piles principales au lithium-ion sont indépendantes ; vous pouvez donc en remplacer une lorsque l'autre est en usage. Si l'appareil est branché, vous pouvez remplacer les *deux* piles lorsque l'appareil est allumé.

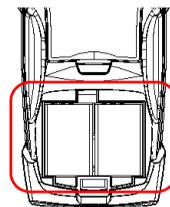


AVERTISSEMENT

Ne jetez pas les piles dans le feu ou l'eau et ne créez pas de court-circuit dans les contacts électriques des piles. Ne pas démonter.

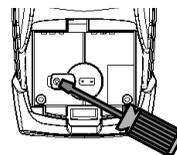
Pour remplacer les piles principales :

1. Ouvrez le compartiment à piles situé à l'arrière de l'appareil.
2. Remplacez une ou les deux piles, en respectant la polarité.
3. Refermez le compartiment à piles.



Pour remplacer la pile de l'horloge :

1. Ouvrez le compartiment à piles situé à l'arrière de l'appareil.
2. Retirez les piles principales pour accéder au compartiment de la pile de l'horloge.

**ATTENTION**

Afin de réduire le risque de dommages causés par une décharge électrostatique, touchez du métal non peint et relié à la terre avant de toucher la pile de l'horloge.

3. Ouvrez le compartiment de la pile de l'horloge avec un tournevis.
4. Remplacez la pile en respectant la polarité, comme montré.
5. Refermez les compartiments à piles.

Réétalonnage de l'appareil

Les étalonnages en usine et en centre de service sont basés sur la norme ISO/IEC 17025 qui stipule que les documents d'étalonnage ne doivent pas contenir d'intervalle d'étalonnage recommandé, à moins que cela n'ait été convenu auparavant 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 en fonction de l'intensité d'utilisation, des conditions environnementales et de l'entretien de l'appareil. Vous devriez déterminer l'intervalle d'étalonnage adéquat pour votre appareil en fonction des exigences de précision.

Dans des conditions normales d'utilisation, EXFO recommande d'étalonner votre appareil tous les trois ans.

Note : *Le programme de garantie FlexCare comprend des forfaits Étalonnage/Vérification (voir Entretien et réparations à la page 91).*

Mettre à jour le logiciel incorporé

Pour mettre à jour le logiciel incorporé de l'appareil, vous devrez obtenir les fichiers de mise à jour du Service d'assistance technique d'EXFO. Vous devrez aussi disposer d'un câble RS-232 et de l'application de mise à jour du micrologiciel.



IMPORTANT

Durant les mises à jour du logiciel, vous devez brancher votre appareil à une prise de courant. Si un problème survient, veuillez contacter EXFO.

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



Recyclez ou mettez votre produit au rebut (y compris les accessoires électriques et électroniques) convenablement, en accord avec les règlements locaux. Ne le jetez pas dans des contenants à ordures ordinaires.

Cet équipement a été vendu après le 13 août 2005 (comme le rectangle noir l'atteste).

- À moins que ce ne soit stipulé dans un accord distinct passé entre EXFO et un client, un distributeur ou un partenaire commercial, EXFO couvrira les coûts liés à la collecte, au traitement, à la récupération et à la mise au rebut des déchets de fin de vie générés par des équipements électroniques introduits après le 13 août 2005 dans un pays membre de l'Union européenne selon la législation concernant la Directive 2002/96/EC.
- Sauf pour des raisons de sécurité et d'intérêt environnementales, les équipements fabriqués par EXFO, sous son nom de marque, sont généralement conçus pour faciliter le démontage et la récupération.

Pour connaître les procédures complètes de recyclage/mise au rebut et les coordonnées, veuillez s'il vous plaît visiter le site Internet d'EXFO à www.exfo.com/recycle.

15 Dépannage

Résolution de problèmes courants

Problème	Cause possible	Solution
L'appareil ne s'allume pas.	<ul style="list-style-type: none">➤ Vous n'avez pas appuyé sur  assez longtemps.➤ Le chargeur-adaptateur c.a. n'est pas branché.➤ Les piles principales sont déchargées.➤ La température est trop basse.	<ul style="list-style-type: none">➤ Appuyez sur  pendant deux secondes.➤ Branchez le chargeur-adaptateur c.a.➤ Chargez les piles en branchant le chargeur-adaptateur c.a.
L'écran est presque blanc au démarrage.	Vous devez probablement ajuster la luminosité.	Appuyez sur  pour ajuster correctement la luminosité.
La date revient à 1900-01-01 .	La pile de l'horloge est déchargée.	Remplacez la pile de l'horloge (voir <i>Remplacer les piles</i> on page 76).
Les piles ne se chargent pas comme prévu.	<ul style="list-style-type: none">➤ La température est trop élevée.➤ La pile n'est pas correctement branchée.	<ul style="list-style-type: none">➤ Assurez-vous que la température est conforme aux spécifications.➤ Assurez-vous que la pile est correctement branchée.
La DEL de l'état de charge d'une pile est jaune.	La pile est défectueuse.	Communiquez avec EXFO ou remplacez la pile.

Dépannage

Résolution de problèmes courants

Problème	Cause possible	Solution
Durant l'annulation des écarts de réglages, vous obtenez le message suivant : « Lumière détectée durant l'annulation ».	La lumière atteint au moins un détecteur (wattmètre ou FASTeS).	Assurez-vous que les capuchons de protection sont bien vissés sur le FASTeS et les ports du wattmètre, et effectuez l'annulation de nouveau. N'utilisez pas de couvercle en caoutchouc.
Lorsque vous utilisez le wattmètre, vous obtenez Puissance trop basse ou Puissance trop élevée .	La puissance du signal reçu au port du wattmètre est hors de sa plage de mesure.	Vérifiez les raccords. Assurez-vous que le type de fibre et de connecteur approprié est employé et que votre wattmètre est utilisé conformément aux spécifications.
Impossible de changer la longueur d'onde dans le volet Wattmètre .	Le wattmètre reçoit un signal de longueur d'onde automatique (Auto-ID).	<ul style="list-style-type: none">➤ Changez le mode d'émission de la source.➤ Désactivez la détection de longueur d'onde.

Problème	Cause possible	Solution
<p>Impossible de changer l'unité dB ou la puissance de référence dans le volet Wattmètre.</p> <p>OU</p> <p>L'unité ou la valeur de référence que vous avez changées sont remplacées par d'autres valeurs après un moment.</p>	<p>Le wattmètre reçoit une valeur de puissance de référence depuis une source compatible.</p>	<p>Attendez quelques secondes jusqu'à ce que la valeur de puissance soit reçue puis réessayez.</p>
<p>Lorsque vous mesurez l'ORL, vous obtenez Trop de puissance.</p>	<p>La puissance de réflexion mesurée est plus grande que celle de la puissance émise. L'ORL de référence est incorrecte.</p>	<p>Effectuez toujours une référence ORL avant chaque mesure d'ORL.</p>
<p>Lorsque vous mesurez l'ORL, vous obtenez ORL excède.</p>	<p>La réflexion est en-deça de la sensibilité (ORL Max) du réflectomètre.</p>	<p>Donnez une référence zéro à l'ORL pour juster le détecteur.</p> <p>Assurez-vous que le mandrin est correct et que les câbles de raccordement et les connecteurs sont en bonne condition.</p>

Dépannage

Résolution de problèmes courants

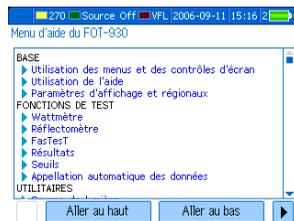
Problème	Cause possible	Solution
Impossible d'établir la communication FASTEST .	<ul style="list-style-type: none">➤ Le port FASTEST de l'appareil contrôlé à distance est utilisé.➤ L'appareil contrôlé à distance n'est pas compatible.➤ Le port sélectionné sur l'appareil maître diffère du port auquel la fibre est connectée.➤ La compatibilité est réglée à FOT-930, mais l'appareil contrôlé à distance n'est pas un FOT-930 ou un FTB-3930.	<ul style="list-style-type: none">➤ Attendez jusqu'à ce que le FASTEST soit complété, éteignez la source et le réflectomètre, ou quittez le mode Sonde.➤ Assurez-vous que l'appareil est un FOT-930, FTB-3930, FOT-920 ou FTB-3920.➤ Configurez le port (SM ou MM) correctement dans Configuration du FASTEST sur l'appareil maître.➤ Régler la compatibilité à FOT-920 dans Configuration du FASTEST sur l'appareil maître.
Pendant le FASTEST , vous obtenez un message indiquant que la référence en boucle n'a pas été effectuée.	La boucle a été sélectionnée, mais pas effectuée (ou la référence est désuète).	Effectuez une référence en boucle avec retour avant la mesure de FASTEST .
Les valeurs d'ORL sont erronées pour les fibres courtes à 1310 nm pendant un FASTEST .	—	Mesurez l'ORL manuellement.
Impossible de communiquer avec un FOT-920 en utilisant le micro-casque.	Les micro-casques du FOT-920 et FOT-930/FTB-3930 ne sont pas compatibles.	Utilisez plutôt les messages texte.

Problème	Cause possible	Solution
Impossible d'établir une connexion avec un micro-casque compatible.	Le mode Sonde est activé sur l'appareil contrôlé à distance (FOT-930 seulement).	Désactivez le mode Sonde.
Impossible d'envoyer un message texte.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le port sélectionné diffère du port auquel la fibre est connectée. ➤ Le port de l'appareil récepteur est utilisé. ➤ L'appareil contrôlé à distance n'est pas compatible. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sur l'appareil émetteur, configurez le port approprié (SM ou MM) dans Configuration du FASTEST. ➤ Attendez jusqu'à ce que le FASTEST soit complété, éteignez la source et le réflectomètre ou quittez le mode Sonde.. ➤ Assurez-vous que l'appareil est un FOT-930, FTB-3930, FOT-920 ou FTB-3920.

Obtenir de l'aide en ligne

De l'aide contextuelle est disponible en tout temps pour vous guider dans l'utilisation de votre appareil.

La plupart des opérations de test sont en pause lorsque vous visualisez l'aide en ligne, mais reprendront automatiquement lorsque vous quittez l'aide.



Pour obtenir de l'aide en ligne à propos de la fonction en cours :

Appuyez sur le bouton ? depuis n'importe quel volet ou boîte de message.

Pour naviguer dans l'aide en ligne :

- Utilisez les flèches haut/bas pour faire défiler les pages d'aide.
- Utilisez les flèches droite et gauche pour basculer entre les hyperliens (éléments soulignés), puis appuyez sur **Entre** pour vous rendre sur la page d'aide sélectionnée.
- Appuyez sur **Page suivante** pour basculer entre les différents sujets disponibles l'un après l'autre.
- Appuyez sur **Menu Aide** pour afficher le menu principal des sujets d'aide.
- Appuyez sur **Éch** pour retourner à votre volet de test.

Joindre le Service d'assistance technique

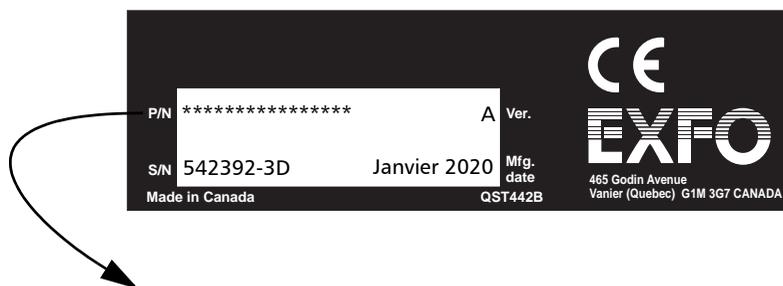
Pour obtenir un service après-vente ou une assistance technique pour ce produit, communiquez avec EXFO à l'un des numéros suivants. Le Service d'assistance technique est disponible pour répondre à vos appels du lundi au vendredi, de 7 h 30 à 20 h (heure de la côte est en Amérique du Nord).

Service d'assistance technique

400, avenue Godin
Québec (Québec) G1M 2K2
CANADA

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

Pour accélérer le processus, veuillez avoir en main les informations telles que le nom et le numéro de série (voir l'étiquette d'identification de l'appareil— un exemple est illustré ci-dessous), ainsi qu'une description de votre problème.



FOT-93X-XX-XX-XX-X-XX

Type de détecteur et type de source SM

Type de source MM

Micro-casque et LVD

Langue

Sonde pour inspection de fibre

Connecteur

Dépannage

Transport

Nous pouvons aussi vous demander de fournir le numéro de version du micrologiciel.

Pour trouver le numéro de version du micrologiciel :

1. Appuyez sur **Menu**, puis sélectionnez **Résultats/Information > Information concernant l'appareil**.
2. Appuyez sur **À propos de** (touche F1/F2).

Transport

Lors du transport de l'appareil, maintenez une plage de température conforme aux spécifications. Des dommages liés au transport peuvent survenir à la suite d'une mauvaise manipulation. Les étapes suivantes sont recommandées afin de minimiser la possibilité de dommages :

- Emballez l'appareil dans son emballage d'origine lorsque vous l'expédiez.
- Évitez l'humidité excessive ou les variations importantes de température.
- N'exposez pas l'appareil à la lumière directe du soleil.
- Évitez les chocs et vibrations inutiles.

16 Garantie

Généralités

EXFO Ingénierie électro-optique Inc. (EXFO) garantit ce produit contre les défauts de matériaux et de fabrication pour une période de trois ans à compter de la date d'expédition d'origine. EXFO garantit également que ce produit satisfera à ces spécifications dans des conditions normales d'utilisation.

Pendant la période de garantie, EXFO, à sa discrétion, réparera, remplacera ou accordera un crédit pour tout produit défectueux, si le produit a besoin d'être réparé. Si le produit est retourné pour vérification de son étalonnage durant la période de garantie, et s'avère être conforme à toutes les spécifications publiées, EXFO facturera des frais standards d'étalonnage.



IMPORTANT

La garantie peut devenir nulle et non avenue si :

- l'appareil a été ouvert, altéré ou réparé par du personnel non autorisé ou n'appartenant pas à EXFO.
- l'étiquette de garantie a été enlevée.
- les vis du boîtier, autres que celles indiquées dans ce manuel, ont été enlevées.
- le boîtier a été ouvert, d'une façon autre que celle expliquée dans ce manuel.
- le numéro de série de l'appareil a été modifié, effacé ou enlevé.
- l'appareil a été mal utilisé, négligé, ou endommagé à la suite d'un accident.

Garantie

Responsabilité

CETTE GARANTIE TIENT LIEU DE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRIMÉE, IMPLICITE, OU QUE LA LOI AUTORISE, Y COMPRIS, MAIS SANS ÊTRE LIMITÉE À, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE CONFORMITÉ À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE. EN AUCUN CAS EXFO NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE DOMMAGES SPÉCIAUX, ACCESSOIRES OU INDIRECTS.

Responsabilité

EXFO ne pourra être tenu responsable des dommages résultant de l'utilisation du produit, ni sera responsable de l'échec de performance d'autres éléments auxquels le produit est connecté ou le fonctionnement de tout système quel qu'il soit duquel le produit peut faire partie.

EXFO ne sera pas responsable des dommages résultant d'une utilisation incorrecte ou d'une modification non autorisée du produit, ses accessoires et logiciels qui l'accompagnent.

Exclusions

EXFO se réserve le droit d'effectuer des changements à tout moment dans la conception ou la fabrication de chacun de ses produits sans engager son obligation à effectuer des changements quels qu'ils soient sur les produits achetés. Les accessoires, notamment les fusibles, voyants lumineux, piles et interfaces universelles (EUI) utilisés sur les produits EXFO ne sont pas couverts par cette garantie.

Cette garantie exclue la défaillance résultant des circonstances suivantes : utilisation ou installation incorrectes, usure normale, accident, abus, négligence, incendie, inondation, foudre ou autres catastrophes naturelles, des causes externes au produit ou d'autres facteurs dépassant le contrôle d'EXFO.



IMPORTANT

EXFO facturera des frais pour le remplacement de connecteurs optiques qui ont été abîmés par une utilisation incorrecte ou un entretien négligé.

Certification

EXFO certifie que ce produit était conforme aux spécifications publiées au moment de sa sortie d'usine.

Entretien et réparations

EXFO s'engage à fournir l'entretien et la réparation du produit pendant cinq ans à compter de la date d'achat.

Pour envoyer tout produit pour entretien ou réparation :

- 1.** Appelez un des centres de service agréés d'EXFO (voir *Centres de service agréés EXFO dans le monde entier* à la page 93). Le personnel du service client déterminera si le produit nécessite un entretien, une réparation ou un étalonnage.
- 2.** Si le produit doit être retourné à EXFO ou à un centre de service agréé, le personnel du service client émettra un numéro RMA (Return Merchandise Authorization) et fournira une adresse pour le retour du produit.
- 3.** Si possible, sauvegardez vos données avant d'envoyer l'appareil pour réparation.

Garantie

Entretien et réparations

4. Emballez le matériel dans son emballage d'expédition d'origine. Soyez certain d'inclure une déclaration ou un rapport détaillant la défaillance ainsi que les conditions dans lesquelles elle a été constatée.
5. Retournez le produit, en port payé, à l'adresse qui vous a été fournie par le personnel du service client. Soyez certain d'écrire le numéro RMA sur l'étiquette d'envoi. *EXFO refusera et retournera tout envoi qui ne porte pas un numéro RMA.*

Note : *Des frais d'installation de test seront facturés pour tout appareil retourné qui, après test, s'avère être conforme aux spécifications applicables.*

Après réparation, le produit sera réexpédié avec un rapport sur les réparations effectuées. Si le produit n'est pas couvert par la garantie, nous vous facturerons pour le coût apparaissant sur ce rapport. EXFO paiera pour les frais de réexpédition au client du matériel couvert par la garantie. L'assurance d'expédition est à vos frais.

Le réétalonnage de routine n'est inclus dans aucun des plans de garantie. Puisque les étalonnages et les vérifications ne sont pas couverts en vertu des garanties de base ou prolongées, vous avez la possibilité d'acheter un forfait Étalonnage/Vérification FlexCare pour une période de temps définie. Communiquez avec un centre de service agréé (voir *Centres de service agréés EXFO dans le monde entier* à la page 93).

Centres de service agréés EXFO dans le monde entier

Si votre produit nécessite un service couvert par la garantie, communiquez avec votre centre de service agréé le plus proche.

EXFO Siège social - Centre de service

400, avenue Godin
Québec (Québec) G1M 2K2
CANADA

1-866-683-0155 (É.-U. et Canada)
Tél. : 1-418-683-5498
Télééc. : 1-418-683-9224
quebec.service@exfo.com

EXFO Europe - Centre de service

Le Dynasteur
10/12, rue Andras Beck
92366 Meudon la Forêt Cedex
FRANCE

Tél. : +33.1.40.83.85.85
Télééc. : +33.1.40.83.04.42
europe.service@exfo.com

EXFO Chine - Centre de service

Beijing OSIC

Beijing New Century Hotel
Office Tower, Room 1754-1755
No. 6 Southern Capital Gym Road
Beijing 100044
P. R. CHINA

Tél. : +86 (10) 6849 2738
Télééc. : +86 (10) 6849 2662
beijing.service@exfo.com

A Caractéristiques techniques



IMPORTANT

Les caractéristiques techniques qui suivent peuvent changer sans préavis. Les informations présentées dans cette partie sont fournies à titre de référence seulement. Pour obtenir les caractéristiques techniques les plus récentes pour ce produit, visitez le site Web d'EXFO à l'adresse www.exfo.com.

SPÉCIFICATIONS *

Wattmètre externe	FOT-932	FOT-932X	FOT-933		
Détecteur	Ge	GeX	InGaAs		
Plage de mesure (dBm)	10 à -70	26 à -55	6 à -73		
Plage affichée (dBm)	Jusqu'à -77	Jusqu'à -65	Jusqu'à -80		
Incertitude de puissance b,c	± 5 % ± 0,1 nW	± 5 % ± 3 nW	± 5 % ± 0,05 nW		
Plage de longueurs d'onde (nm)	800 à 1650	800 à 1650	800 à 1650		
Résolution affichée ^h (dB)	0,01	0,01	0,01		
Nombre de longueurs d'onde étalonnées	40	42	40		
Intervalle d'étalonnage recommandés (années)	3	3	3		
Annulation automatique du bruit résiduel ^d	Oui	Oui	Oui		
Unités de mesure	kilomètres, mètres, kilopieds, pieds, milles				
Sources	Standard	-4	-5	-12C (deuxième port)	-12D (deuxième port)
Longueurs d'onde ^e (nm)	1310 ± 20 1550 ± 20	1310 ± 20 1550 ± 20 1625 ± 10	1310 ± 20 1490 ± 10 1625 ± 10	850 ± 25 1300 +50/-10 1550 ± 20	850 ± 25 1300 +50/-10
Type d'émetteur	Laser	Laser	Laser	DEL	DEL
Puissance de sortie minimale ^e (dBm)	-1/-1	-1/-4/-7	-1/-7/-4	-27/-27 (50/125 µm) ⁱ	-21/-21 (62,5/125 µm) ⁱ
Largeur spectrale ^f (nm)	≤ 5/s 5	≤ 5/s 5/s 5	≤ 5/s 5/s 5	50/135	50/135
Stabilité de puissance ^g (8 heures) (dB)	±0,05	±0,05	±0,05	±0,05	±0,05
FasTest	Standard	-4	-5	-12C (deuxième port)	-12D (deuxième port)
Longueurs d'onde (nm)	1310 1550	1310 1550 1625	1310 1490 1550	850 1300	850 1300
Plage d'atténuation ^h (dB)	60	56	56	40	46
Précision d'atténuation ⁱ (répétabilité) (dB)					
côte à côte	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
en boucle	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Plage de mesure de longueur (km)	200	200	200	5	5
Incertitude de mesure de longueur ^j	± (10 m + 1 %) x longueur				
ORL	Toutes longueurs d'onde monomodes	Téléphone optique	Localisateur visuel de défauts^k		
		Type d'émetteur	Laser		
Plage ORL (APC/UFC) (dB)	65/55	Longueur d'onde (nm)	1550 ± 20		
Incertitude ORL ^k (dB)	±0,5	Plage dynamique à 1550 nm (dB)	45		
Résolution ^h (dB)	0,01	Plage dynamique multimode (dB)	40		
		Type d'émetteur	Laser		
		Longueur d'onde (nm)	650		
		Puissance de sortie (dBm)	3		

Caractéristiques techniques

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

Dimension (H x L x P)	250 mm x 125 mm x 75 mm	(9 7/8 in x 4 11/16 in x 3 in)
Poids	1 kg	(2,2 lb)
Température de fonctionnement	-10 °C à 50 °C	(14 °F à 122 °F)
Température d'entreposage ^m	-40 °C à 70 °C	(-40 °F à 158 °F)
Capacité de mémoire	1024 tests complets	
Humidité relative	0 % à 95 % sans condensation	
Alimentation ^l	Pile à l'ion-lithium (9 heures)	
Garantie (années)	3	

ACCESSOIRES STANDARDS

Guide de l'utilisateur, adaptateur/chargeur AC, deux piles à l'ion-lithium, bandoulière, certificat d'étalonnage.

NOTES

- À 23 °C ± 1 °C et 1550 nm avec un connecteur FC et alimenté par des piles, à moins d'avis contraire.
- La résolution, l'incertitude et la linéarité sont des fonctions de puissance d'entrée; l'incertitude est valide sous des conditions d'étalonnage.
- Jusqu'à 20 dBm pour le détecteur GeX.
- Puissance > -46 dBm pour le détecteur Ge, > -30 dBm pour le détecteur GeX et > -47 dBm pour le détecteur InGaAs.
- En mode haute puissance.
- Tel que défini par la norme Telcordia TR-TSY-000887, rms pour les lasers et à -3 dB pour les DEL; valeurs typiques pour les DEL.
- Après un réchauffement de six minutes en mode source CW.
- Valeur typique, à 1550 nm en monomode et 850 nm en multimode.
- Valeur typique.
- Pour les fibres ≤ 120 km.
- Valeur typique.
- Valeur typique pour les fibres multimodes à gradient d'indice.
- Sans piles.

Index

Symbols

! 22

A

adaptateur-chargeur c.a. 4
 affichage 1
 luminosité et contraste 15
 réglages sauvegardés 9
 affichage de l'horloge 11
 aide en ligne 10, 86
 allumer et éteindre l'appareil 9
 analyse des résultats 3
 annulation de la déviation du détecteur 28
 annulation des écarts de réglage 2
 annuler la fonction 10
 appareil portatif, connexion 53
 application de configuration 13–22
 arrêt automatique 16
 assistance technique 87
 attention
 danger personnel 6
 dommages au produit 6

B

bandoulière 1
 barre d'état 11
 bouton cliquant 16

C

câble et fibre, noms 20
 capuchons de protection 74
 caractéristiques 1
 caractéristiques techniques 95
 casque
 connecteur 2
 utiliser 67
 centres de service EXFO 93

changer
 date et heure 14
 piles 76
 chargeur-adaptateur c.a. 8
 clavier 1, 10
 combiné
 compatibilité 66
 description 66
 établir la communication 66
 état 11
 faire un appel 67
 mettre fin à la communication 68
 port 2, 66
 recevoir un appel 68
 volumes de la voix et de la sonnerie 68
 communication
 combiné 66
 messages textuels 63
 composant à tester. *voir* DUT
 connecteur c.c. 1
 connecteurs EU1, nettoyage 72
 connecteurs, illustration des 1–3
 connecteurs, nettoyage 70, 72
 connexion de l'appareil portatif 53
 contraste, paramètre 15
 conventions, sécurité 6
 CR2032, type de pile. *voir* pile, horloge 4

D

danger de rayonnement laser 7–8
 date et heure
 affichage 11
 paramètres 14
 DEL de l'état de charge de la pile 1
 description
 réflectomètre 37
 wattmètre 25
 détecteur (déviation), annulation 28

Index

détecteur. <i>voir</i> wattmètre	
détection	
longueur d'onde.....	2
modulation.....	2
déviaton du détecteur, annulation	28
données sauvegardées	
rappel	48, 51
suppression	52
transfert.....	3
DUT.....	29, 33, 42
E	
écran de veille	16
effectuer	
annulation de la déviaton du	
détecteur.....	28
mesure d'ORL	39
mesure de perte ou de puissance	33
référence zéro de l'ORL.....	38
énergie, économie.....	16
entretien	
connecteurs EUI.....	72
connecteurs fixes	70
informations générales.....	69
panneau avant.....	69
pile	75
ports de détecteurs.....	74
entretien et réparations.....	91
envoyer un message textuel	65
établir la communication avec le combiné ..	66
étalonnage	
certificat	77
intervalle.....	77
état de charge, pile	1
étiquette d'identification.....	87
étiquettes	
référence rapide	3
sécurité.....	3
EUI	
adaptateur pour connecteur.....	17
cache-poussière	17
socle	17
exigences d'entreposage.....	69
exigences de transport	69, 88
expédier à EXFO	92
F	
faces frontales d'une fibre, nettoyage	18
FasTesT	
accès.....	10
description	1
état	11
longueurs d'onde, sélectionner.....	43
port.....	2
seuils.....	22
fibre à tester. <i>voir</i> DUT	
fibre et câble, noms.....	20
fibre, inspection de. <i>voir</i> sonde	
fonction courrier. <i>voir</i> messages textuels	
fonction d'arrêt auto.....	16
fonction message. <i>voir</i> messages textuels	
G	
garantie	
certification.....	91
exclusions	90
généralités	89
nulle et non avenue	89
responsabilité.....	90
guide d'utilisation. <i>voir</i> aide en ligne	
H	
heure et date	
affichage.....	11
paramètres.....	14
horloge, pile. <i>voir</i> pile.....	4
I	
IL, mesure. <i>voir</i> perte	
information concernant la certification	vi
information de sécurité – laser	7-8

information du module	
numéro d'identification du module	88
numéro de série.....	88
numéro de version du micrologiciel.....	88
inspection de fibre. <i>voir</i> sonde	
intensité. <i>voir</i> contraste	
Interface universelle EXFO <i>voir</i> EUI	
interface, langue	13
L	
langue d'interface	13
liste des longueurs d'onde	26
liste des longueurs d'onde favorites.....	2
lithium-ion, pile. <i>voir</i> pile	4
localisateur visuel de défauts. <i>voir</i> LVD	
longueur, fibre	1, 41
longueurs d'onde	
détection automatique de	2
étalonnées	2
FasTeST	43
liste.....	26
liste des favorites.....	2
réflectomètre.....	37
source.....	56
wattmètre.....	25
luminosité, réglage.....	10, 15
LVD	
effectuer un test	60
état.....	11, 59
fonctionnement et affichage	60
modulation du signal.....	59, 60
port	2
M	
mémoire	
disponible.....	52
paramètres sauvegardés dans.....	9
menu principal	12
menus	10
messages textuels	
compatibilité	63
description	3, 63
envoi.....	65
modifier	65
recevoir	66
mesure d'ORL	
description	1, 37
effectuer	39
seuils.....	22
mesure de longueur de fibre	1
mesure de perte	
description	1, 2
effectuer	33
référence.....	29, 44
sauvegarder résultats.....	35
seuils.....	22
<i>voir aussi</i> wattmètre	
mesure de puissance. <i>voir</i> mesure de perte	
mesure de référence	
méthode côte à côte.....	44
méthode en boucle.....	44
multiple	44
wattmètre	29
mesure longueur de fibre	41
mesure rétroréflexion	39
mesurer	
mesure d'ORL.....	37
perte	33
puissance	33
méthode de référence	
côte à côte	44
en boucle	44
mettre à jour le logiciel.....	78
mettre fin à la communication avec le	
combiné	68
mise à jour du logiciel	78
Mode FTTx/Longueurs d'onde.....	43
modulation	
détection de.....	2, 34
LVD	59
source	2, 55
montage de l'adaptateur pour	
connecteur EUI	17

N

nettoyage	
connecteurs EUI.....	72
connecteurs fixes.....	70
faces frontales d'une fibre.....	18
panneau avant.....	69
ports de détecteurs.....	74
nommage automatique.....	9, 20
noms de câble et de fibre.....	20
numéro de micrologiciel, module.....	88
numéro de série, module.....	88

O

ORL, référence zéro.....	38
outils	
combiné.....	66
localisateur visuel de défauts.....	59
<i>voir aussi</i> outils de test	
outils de test	
réflectomètre.....	37
source de lumière.....	55
wattmètre.....	25

P

paramètre	
date et heure.....	14
langue.....	13
longueur d'onde de la source.....	56
longueur d'onde du réflectomètre.....	37
longueur d'onde du wattmètre.....	25
luminosité et contraste.....	15
puissance de référence.....	29
seuils.....	22
paramètres régionaux.....	13
paramètres sauvegardés.....	9
PDF. <i>voir</i> aide en ligne	
performance du circuit.....	28
performance du détecteur optique.....	28
périphérique à tester. <i>voir</i> DUT	
perte d'insertion (IL). <i>voir</i> perte	

perte par réflexion optique. *voir* mesure d'ORL
pile

compartiment.....	3
description.....	4
état de charge.....	1, 11, 75
horloge.....	4, 14
recharger.....	76
recommandations d'entretien.....	75
remplacer ou retirer.....	9, 76
point d'exclamation.....	22
points de service.....	93
port monomode.....	2, 41, 55
port multimode.....	2, 41, 55
port série. <i>voir</i> RS-232	
ports de détecteurs, nettoyage.....	74
ports, illustration des.....	1-3
sources d'alimentation	
description.....	4
<i>voir aussi</i> chargeur-adaptateur c.a.	
<i>voir aussi</i> pile	
préfixe, nommage.....	20
prise de voiture	
caractéristiques nominales de	
l'alimentation.....	8
recharger les piles avec.....	76
produit	
caractéristiques.....	1, 95
étiquette d'identification.....	87
puissance de référence zéro.....	28
puissance de référence, paramètre.....	29

Q

quitter la fonction.....	10
--------------------------	----

R

rappel de données sauvegardées.....	48, 51
recevoir des messages textuels.....	66
réétalonnage de l'unité.....	77
référence zéro de l'ORL, donner.....	38
référence, puissance zéro.....	28
références multiples.....	44

W

wattmètre	
affichage	25
description.....	2, 25
détection de signal modulé	34
état.....	11
liste de longueur d'onde.....	26
paramétrage de la longueur d'onde	25
port	2
types de détecteurs	2

Réf. : 1054247

www.EXFO.com · info@exfo.com

SIÈGES SOCIAUX	400 avenue Godin	Québec (Québec) G1M 2K2 CANADA Tél. : 1 418 683-0211 · Fax : 1 418 683-2170
EXFO AMÉRIQUE	3701 Plano Parkway, Suite 160	Plano TX, 75075 ÉTATS-UNIS Tél. : 1 972 907-1505 · Fax : 1 972 836-0164
EXFO EUROPE	Omega Enterprise Park, Electron Way	Chandlers Ford, Hampshire S053 4SE ANGLETERRE Tél. : +44 2380 246810 · Fax : +44 2380 246801
EXFO ASIE-PACIFIQUE	151 Chin Swee Road 03-29, Manhattan House	SINGAPOUR 169876 Tél. : +65 6333 8241 · Fax : +65 6333 8242
SANS FRAIS	(États-Unis et Canada)	1 800 663-3936

© 2008 EXFO Electro-Optical Engineering Inc. Tous droits réservés.
Imprimé au Canada (2008-12).



EXFO
EXPERTISE REACHING OUT