

PPM-350C

Wattmètre PON



Copyright © 2009–2012 EXFO Inc. Tous droits réservés. La reproduction, le stockage dans un système d'extraction ou la transmission de tout ou partie de la présente publication, que ce soit par voie électronique, mécanique ou tout autre moyen, notamment par photocopie, enregistrement ou autre, sans l'autorisation écrite préalable de EXFO Inc. (EXFO), sont formellement interdits.

Les informations fournies par EXFO sont considérées comme exactes et fiables. Cependant, EXFO ne saurait être tenu pour responsable de l'utilisation de ces informations ou de la violation de brevets ou de tout autre droit de tiers pouvant en découler. Aucune licence, implicite ou autre, n'est concédée selon les termes du brevet d'EXFO.

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

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

Marques commerciales

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

Unités de mesure

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

Brevets

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

Le PPM-350C est protégé par le brevet américain n° 7 187 861 et le brevet allemand n° 20 2004 021 208.0, et fait l'objet de plusieurs demandes de brevet nationales dans d'autres pays, en vertu du Traité de coopération en matière de brevets.

Numéro de version : 4.0.0

Table des matières

Informations relatives à la certification	v
Communauté européenne	
Déclaration de conformité	vi
1 Présentation du PPM-350C Wattmètre PON	1
Caractéristiques principales	1
Modèles disponibles	3
Sources d'alimentation	3
Applications courantes	4
Conventions	5
2 Informations relatives à la sécurité	6
Informations relatives à la sécurité laser (modèles équipés de LVD)	7
Informations sur la sécurité électrique	7
Informations sur la sécurité Ultra-High-Power™	8
3 Initiation au Wattmètre PON	9
Mise sous tension et hors tension de l'appareil	9
Activation de l'arrêt automatique	11
Installation de l'interface universelle EXFO (EUI)	11
Nettoyage et connexion des fibres optiques	12
Annulation des déviations électriques	13
4 Configuration des seuils, des facteurs de correction, de la liste de longueurs d'onde et des détails de stockage	14
5 Utilisation en mode FTTx	15
Sélection d'un jeu de seuils	15
Tests en mode succès/échec ou en mode normal	17
6 Utilisation en mode OPM	19
7 Gestion des résultats de test	20
Sauvegarde des données	20
Rappel de données	22
Suppression de données	23
Transfert des données sur un ordinateur	23
8 Identification visuelle des défauts de fibre	24
9 Entretien	25
Nettoyage des connecteurs de l'interface universelle EXFO (EUI)	26
Remplacement des piles alcalines jetables	28
Réétalonnage de l'appareil	28
Vérification de l'intégrité des informations utilisateur en mémoire	29
Vérification des LED et de l'écran LCD	30
Recyclage et mise au rebut (Union européenne uniquement)	30
10 Troubleshooting	31
Résolution des problèmes courants	31
Codes d'erreurs et descriptions	33
Contacter l'équipe d'assistance technique	35
Transport	36

11 Garantie	37
Informations générales	37
Responsabilité	37
Exclusions	38
Certification	38
Services d'entretien et de réparation	39
EXFO Centres de service dans le monde	40
A Caractéristiques techniques	41

Informations relatives à la certification

Réglementation nord-américaine

Cet appareil est certifié par une agence agréée au Canada et aux États-Unis. Il a été évalué conformément aux normes en vigueur en Amérique du Nord relatives à la sûreté des produits utilisés au Canada et aux États-Unis.

L'équipement de test et de mesure électronique n'est pas tenu de se conformer aux normes FCC Part 15 Subpart B aux États-Unis et ICES-003 au Canada. Cependant, EXFO Inc. met tout en œuvre pour garantir le respect des normes applicables.

Les limites établies par ces normes sont élaborées pour offrir une protection raisonnable contre une interférence néfaste lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au guide d'utilisation, il peut occasionner une interférence néfaste aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible d'occasionner une interférence néfaste, auquel cas l'utilisateur sera tenu de corriger l'interférence à ses propres frais.

Si l'utilisateur apporte des modifications sans l'autorisation expresse du fabricant, il peut se voir interdire l'utilisation de l'équipement.

Communauté européenne

Déclaration de conformité

DECLARATION OF CONFORMITY

Application of Council Directive(s): 2006/95/EC – The Low Voltage Directive
2004/108/EC – The EMC Directive
93/68/EEC – CE Marking
And their amendments

Manufacturer's Name and Address: **EXFO Inc.**
400 Godin Avenue
Quebec City, Quebec
G1M 2K2 CANADA
Tel.: +1 418 683-0211

EXFO Europe
Omega Enterprise Park, Electron Way
Chandlers Ford, Hampshire
SO53 4SE ENGLAND
Tel.: +44 2380 246810

Equipment Type/Environment: Test & Measurement / Industrial
Trade Name/Model No.: PON Power Meter / PPM-350B & PPM-350C

Standard(s) to which Conformity is declared:

EN 61010-1:2001 Edition 2.0	Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 1: General requirements
EN 61326-1:2006	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements – Part 1: General requirements
EN 60825-1:2007 Edition 2.0	Safety of laser products – Part 1: Equipment classification and requirements

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

Manufacturer:



Stephen Bull, E. Eng
Vice-President Research and Development

400 Godin Avenue,
Quebec City, Quebec
G1M 2K2 CANADA
January 09, 2009

1 **Présentation du PPM-350C Wattmètre PON**

Le wattmètre PPM-350C Wattmètre PON a été conçu pour remplir deux fonctions principales :

- Répondre aux besoins de test FTTP et être facile d'utilisation pour les non-spécialistes de la fibre optique dans les architectures FTTx.
- Être utilisé comme un wattmètre optique conventionnel (mode de fonctionnement OPM).

Caractéristiques principales

Mode de fonctionnement FTTx

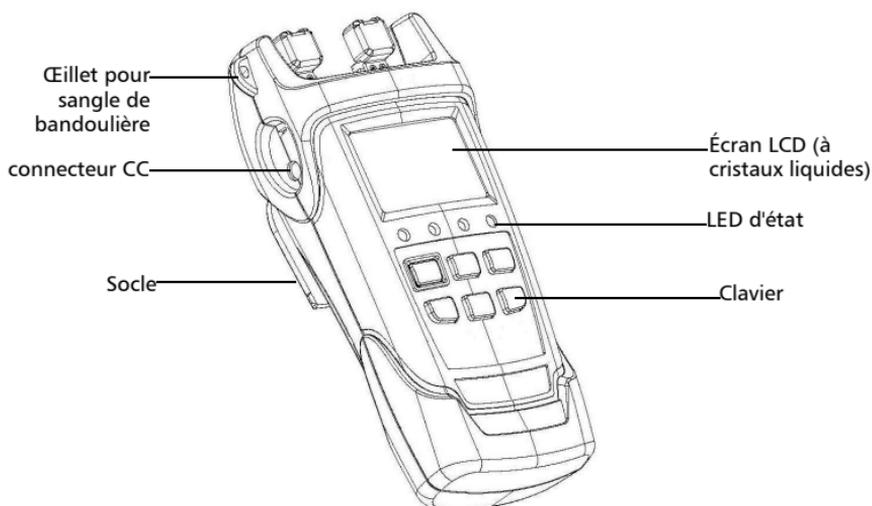
- Prend en charge :
 - Port 1 : 1310 nm (ONT)
 - Port 2 : 1490 nm (OLT)/1550 nm (vidéo)
- Périphérique pass-through (mode espion) : ne bloque pas la communication entre ONT et OLT.
- Permet de tester les services triples (voix, vidéo et données).
- Mesure chaque signal individuellement : Terminal de réseau optique (ONT) - 1310 nm ; central (CO) - 1490 nm et 1550 nm.
- Mesure la puissance optique de tout type de signal :
 - Continu (par exemple, signal TV à 1550 nm)
 - Trame (par exemple, ATM, Ethernet à 1490 nm ou 1310 nm)
 - Tous les débits en bauds (par exemple, 155 Mb/s, 1 Gb/s ; synchrone ou asynchrone)
- Mesure tous les signaux simultanément.
- Comporte des indicateurs visuels de succès/échec (un indicateur par longueur d'onde, affichage simultané de l'état de tous les signaux).
- Affiche tous les niveaux de puissance simultanément.
- Contient jusqu'à 10 jeux de seuils différents (vous pouvez configurer les seuils sur un ordinateur et les transférer vers votre PPM-350C à l'aide d'un câble USB).

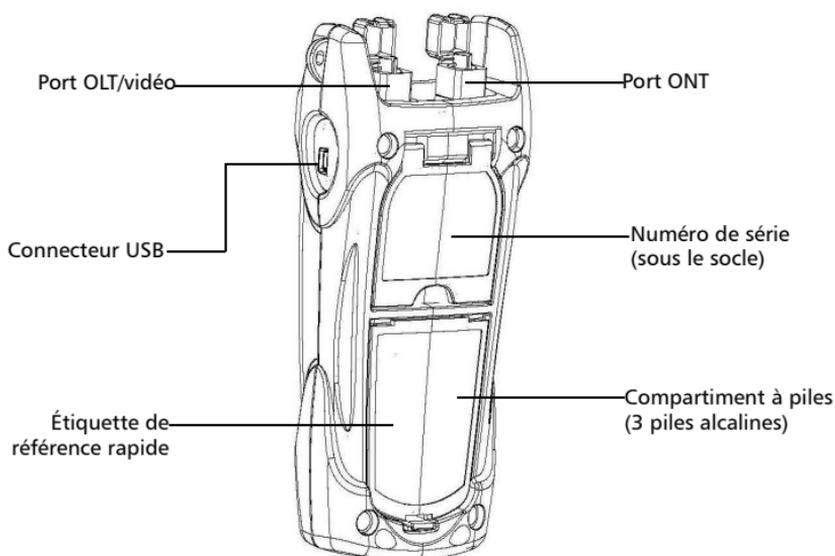
Mode de fonctionnement OPM (wattmètre optique)

- 3 longueurs d'onde calibrées et jusqu'à 40 longueurs d'onde prédéfinies (de 1260 nm à 1650 nm), avec facteur de correction propre à chacune.
- Possibilité de mesurer les valeurs de référence pour chacune des longueurs d'onde disponibles.
- Choix de l'unité (dB ou dBm).

Autres caractéristiques utiles

- S'arrête automatiquement après 10 minutes d'inactivité (auto-off).
- Gestion des données possible directement depuis l'appareil (sauvegarde, rappel, suppression).
- L'application portable de transfert de données (fournie sur le CD) vous permet de créer de nouveaux jeux de seuils et facteurs de correction, de définir votre liste de longueurs d'ondes favorites, ainsi que de configurer des options de sauvegarde et de tâche pour une meilleure gestion des données ou de modifier les valeurs extraites depuis votre appareil.
- Vous pouvez transférer les données (mesures) directement de l'appareil vers un ordinateur à l'aide du port USB. Ceci vous permet de les afficher avec FastReporter, le logiciel de post-traitement d'EXFO.





Modèles disponibles

Le Wattmètre PON est disponible dans deux configurations de longueurs d'onde/ports :

- ▶ 1310 nm (FTTx) / 1490 nm (FTTx/OPM)
- ▶ 1310 nm (FTTx) et 1490 nm/1550 nm (FTTx/OPM)

Un port LVD est également disponible en option.

Sources d'alimentation

Le Wattmètre PON fonctionne avec les sources d'alimentation suivantes :

- ▶ Adaptateur secteur (connecté à une prise de courant standard—utilisation à l'intérieur uniquement) 
- ▶ Piles alcalines AA (prenant automatiquement le relais de l'adaptateur secteur en cas de déconnexion) 

Cette icône indique également l'état des piles.



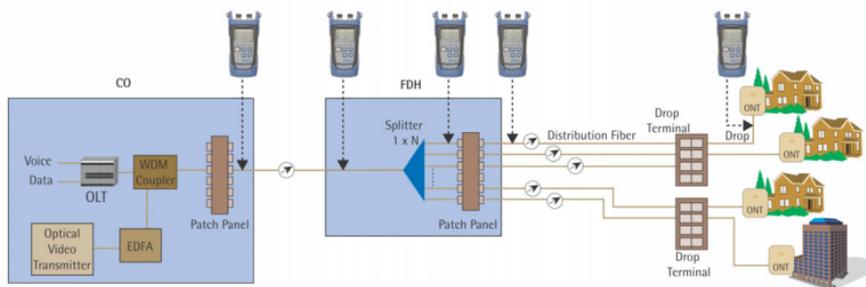
IMPORTANT

Si le niveau des piles est trop faible, l'unité se met automatiquement hors tension.

Applications courantes

Vous pouvez utiliser votre Wattmètre PON en deux modes :

- **Mode FTTx** : Vous pouvez utiliser votre PPM-350C Wattmètre PON pendant l'activation des services (sur ONT) ou pour dépanner les réseaux optiques passifs (sur ONT, panneau de répartition, FDH ou central). Ce mode vous permet de mesurer deux ou trois longueurs d'onde simultanément, selon la configuration de l'appareil.



- **Mode OPM** : Vous pouvez utiliser votre PPM-350C Wattmètre PON pour mesurer la puissance de sortie (en dBm) ou la perte (en dB) au moyen de l'une des 40 longueurs d'onde CWDM disponibles. Ce mode vous permet de mesurer des réseaux ou des périphériques n'acheminant qu'une longueur d'onde.

Conventions

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



AVERTISSEMENT

Indique un danger potentiel susceptible d'entraîner *la mort ou des blessures graves*. Ne poursuivez pas l'opération à moins d'avoir compris les conditions requises et de les respecter.



MISE EN GARDE

Indique un danger potentiel susceptible d'entraîner *des blessures légères ou moyennement graves*. Ne poursuivez pas l'opération à moins d'avoir compris les conditions requises et de les respecter.



MISE EN GARDE

Indique un danger potentiel susceptible d'entraîner *des dommages matériels*. Ne poursuivez pas l'opération à moins d'avoir compris les conditions requises et de les respecter.



IMPORTANT

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

2 Informations relatives à la sécurité



ATTENTION

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



ATTENTION

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



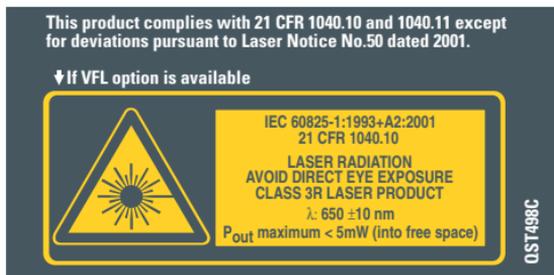
IMPORTANT

Lorsque vous apercevez le symbole suivant sur votre appareil , référez-vous impérativement aux instructions de la documentation utilisateur. Veillez à comprendre et à respecter les conditions requises avant d'utiliser votre produit.

Informations relatives à la sécurité laser (modèles équipés de LVD)

Vous êtes en possession d'un produit laser Classe 3R conforme aux normes IEC 60825-1 2007 et 21 CFR 1040.10. Une observation directe de son faisceau peut s'avérer dangereuse.

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



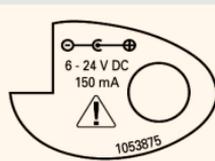
L'étiquette est apposée à l'arrière des appareils équipés d'un LVD.

Informations sur la sécurité électrique



ATTENTION

Utilisez l'adaptateur secteur fourni avec ce produit à l'intérieur uniquement.



Informations sur la sécurité

Ultra-High-Power™



ATTENTION

Lors de l'utilisation de fibres actives de grande puissance, munissez-vous de lunettes et de vêtements de protection afin d'éviter le contact avec la lumière ou la chaleur dégagée par le port du détecteur. Pour plus d'informations, consultez les mesures de sécurité en vigueur dans votre pays.

Afin d'éviter de vous blesser ou d'endommager votre appareil, connectez les fibres actives de grande puissance au port du détecteur uniquement.



MISE EN GARDE

N'utilisez pas de FOA en plastique lorsque vous manipulez des fibres actives de grande puissance, car le plastique fondrait.



ATTENTION

Si un laser d'une puissance supérieure à 25 dBm est connecté à l'un des ports du PPM-350C, de la lumière peut s'échapper de l'autre port, même si le capuchon de protection est en place. Soyez conscient que le capuchon de protection ne constitue pas une protection suffisante en cas d'utilisation d'un laser de grande puissance.

Caractéristiques nominales

Température	
➤ Fonctionnement	-10 °C à 50 °C (14 °F à 122 °F)
➤ Stockage	-40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)
Humidité relative	0 % à 95 % (sans condensation)
Altitude maximale de fonctionnement	2000 m (6562 ft)
Degré de pollution	2 (appareil utilisé à l'intérieur, sur secteur ou sur piles) ^a 3 (appareil utilisé à l'extérieur, sur piles) ^b
Catégorie de surtension	II
Catégorie d'alimentation	 6 - 24 V ; 150 mA

a. Utilisez le bloc d'alimentation externe en intérieur uniquement.

b. Le matériel doit être raisonnablement protégé des rayons du soleil, des précipitations et du vent.

3 Initiation au Wattmètre PON

Mise sous tension et hors tension de l'appareil

Lorsque vous mettez le wattmètre Wattmètre PON hors tension, les paramètres actuels sont conservés, notamment :

- pour le fonctionnement FTTx : le mode (succès/échec ou normal) et le jeu de seuils.
- pour le fonctionnement OPM : l'unité, les valeurs de référence et la longueur d'onde.



IMPORTANT

Si vous retirez les piles (et que l'adaptateur secteur est déconnecté), l'unité se met hors tension *sans enregistrer les valeurs indiquées ci-dessus*.

Si le niveau des piles est faible (et que l'adaptateur secteur est déconnecté), l'unité enregistre les valeurs indiquées ci-dessus et se met hors tension.

Note: *Les valeurs d'annulation de déviation sont toujours redéfinies sur les paramètres usine.*

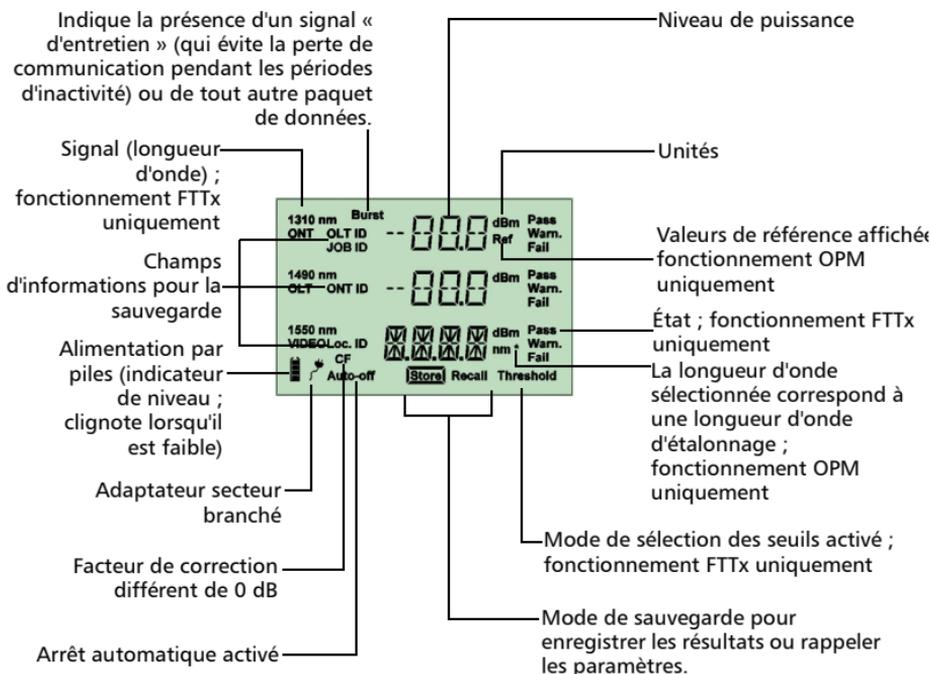
Pour mettre l'appareil sous tension :

Appuyez sur . L'appareil affiche **EXFO** pendant quelques secondes et des barres verticales oscillent en haut de l'écran, indiquant que l'initialisation est en cours. Vous pouvez immédiatement utiliser votre appareil dans des conditions normales. L'appareil utilise les paramètres tels qu'ils ont été enregistrés lors de la dernière mise hors tension.

Pour mettre l'appareil hors tension :

Maintenez la touche  enfoncée quelques secondes. L'appareil enregistre automatiquement les paramètres actuels.

Écran



Clavier

PRESSION COURTE : active/désactive le mode succès/échec (inactif pendant l'annulation, la vérification des seuils et la vérification des LED/de l'écran LCD).

PRESSION LONGUE : sélectionne la mesure FTTx ou OPM.

PRESSION COURTE : met l'appareil sous tension.

Contrôle l'arrêt automatique.

Quitte les modes spéciaux.

PRESSION LONGUE : met l'appareil hors tension. (disponible uniquement pour OPM)

PRESSION COURTE : bascule entre les unités dBm et dB.

PRESSION LONGUE : définit la puissance d'entrée comme puissance de référence.

PRESSION COURTE : en fonctionnement FTTx, permet d'accéder au mode de sélection des seuils ; en fonctionnement OPM, sélectionne la longueur d'onde suivante dans la liste.

PRESSION LONGUE : en fonctionnement FTTx, affiche les valeurs de seuil actuelles.



PRESSION COURTE : en mode de sélection, passe à la valeur suivante ; en fonctionnement OPM, accède à la longueur d'onde suivante dans la liste.

PRESSION LONGUE : si l'option LVD est disponible, alterne entre OFF (Désactivé), ON CW (Activé stable) et ON 1 Hz (Activé 1 Hz) pour l'état du LVD.

PRESSION COURTE : accède au mode de sauvegarde ; en mode de sélection, sélectionne la valeur.

PRESSION LONGUE : accède au mode de rappel des données ; en mode de rappel, accède à la fonction de suppression d'éléments.

Activation de l'arrêt automatique

Lorsque l'arrêt automatique est activé, l'appareil se met automatiquement hors tension après 10 minutes d'inactivité

L'arrêt automatique est activé par défaut lorsque vous mettez l'unité sous tension.

Pour désactiver/réactiver la fonction d'arrêt automatique :

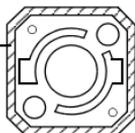
Appuyez sur .



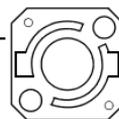
Installation de l'interface universelle EXFO (EUI)

Le socle fixe de l'EUI est disponible pour les connecteurs polis avec angle (APC) ou sans angle (UPC). Une bordure verte autour du socle indique que ce dernier est destiné aux connecteurs de type APC.

La bordure verte indique l'option APC

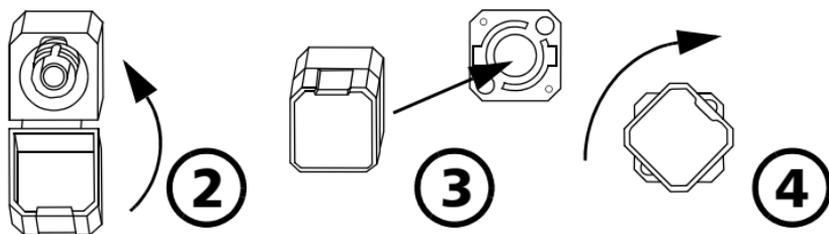


Le métal nu (ou une bordure bleue) indique l'option UPC



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

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



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

Nettoyage et connexion des fibres optiques



IMPORTANT

Pour garantir une puissance maximale et éviter toute lecture erronée:

- Nettoyez toujours les extrémités des fibres en respectant la procédure ci-dessous avant de les insérer dans le port. EXFO ne pourra être tenu pour responsable des dommages ou des erreurs causés par un mauvais nettoyage ou une mauvaise manipulation des fibres.
- Vérifiez que votre câble de raccordement dispose des connecteurs adéquats. Le raccordement de connecteurs inadaptés peut endommager les férules.

Pour connecter le câble à fibres optiques au port :

1. Inspectez la fibre à l'aide du microscope d'inspection de fibre optique. Si la fibre est propre, connectez-la au port. Si la fibre est sale, nettoyez-la en suivant la procédure ci-après.
2. Nettoyez les extrémités de la fibre comme suit :
 - 2a. Nettoyez doucement les extrémités de la fibre à l'aide d'un chiffon non pelucheux trempé dans de l'alcool isopropylique.
 - 2b. Séchez complètement la fibre avec de l'air comprimé.
 - 2c. Effectuez une inspection visuelle de l'extrémité de la fibre afin de vous assurer de sa propreté.
3. Alignez avec précaution le connecteur et le port afin d'éviter que l'extrémité de la fibre n'entre en contact avec la partie externe du port ou toute autre surface.
Si votre connecteur est équipé d'un ergot, assurez-vous de bien le positionner dans l'encoche correspondante du port.
4. Enfoncez le connecteur dans le port de sorte que le câble à fibres optiques soit correctement positionné, garantissant ainsi un bon contact.
Si le connecteur est équipé d'une bague fileté, serrez le connecteur de sorte à maintenir fermement la fibre en place. Un serrage excessif peut endommager la fibre et le port.

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

EXFO utilise des connecteurs de bonne qualité conformes aux normes EIA-455-21A.

Afin de garder les connecteurs en bonne état et propres, EXFO conseille fortement de les contrôler à l'aide d'une sonde d'inspection de fibre avant de les brancher. Si cette recommandation n'est pas respectée, les connecteurs subiront des dommages irréversibles et les mesures seront affectées.

Annulation des déviations électriques

Les variations de température et d'humidité affectent les performances des circuits électroniques et des détecteurs optiques. L'annulation des déviations électriques élimine ces effets. *Votre appareil a été conçu pour que, dans des conditions de fonctionnement normales, il ne soit pas nécessaire de procéder à l'annulation des déviations.* Toutefois, celle-ci s'avèrera nécessaire à chaque évolution significative des conditions environnementales ou en cas de mesure de puissance très faible.



IMPORTANT

Si le détecteur est exposé à de la lumière lors de l'annulation des déviations, le code LIGH s'affiche à l'écran et l'annulation n'est pas effectuée. Vous devez appuyer sur une touche pour revenir à l'écran précédent.

Note: *Les valeurs usine sont restaurées lorsque vous mettez l'unité hors tension.*

Pour procéder à l'annulation des déviations :

Maintenez les touches **Threshold/λ** et **Select** enfoncées quelques secondes.

L'appareil affiche **NULL** et des barres verticales oscillent en haut de l'écran, indiquant que l'annulation est en cours.



Note: *Pendant cette opération, le clavier est désactivé.*

L'appareil reviendra ensuite au mode précédent (succès/échec ou normal).

4 Configuration des seuils, des facteurs de correction, de la liste de longueurs d'onde et des détails de stockage

Votre PPM-350C Wattmètre PON a été configuré par EXFO avec des informations prédéfinies:

- Jeux de seuils à utiliser en mode FTTx. Jusqu'à 10 jeux disponibles.
Un jeu de seuils est constitué d'un nombre de longueurs d'onde variable (2 à 3) selon votre appareil. Vous pouvez sélectionner les critères de succès, d'avertissement et d'échec pour chacune de ces longueurs d'onde.
- Facteurs de correction pour les modes FTTx et OPM. Ils sont définis sur 0 dB, étant donné que l'étalonnage a été soigneusement réalisé par EXFO.
Les facteurs de correction sont *ajoutés* aux valeurs mesurées. Pour cette raison, une fois les facteurs de correction appliqués, votre Wattmètre PON pourra afficher HI ou LO, ce qui indique que les niveaux de puissance ne sont plus compris dans les limites de puissance de l'appareil.
Si vous devez définir des facteurs de correction supérieurs à 1dB ou inférieurs à -1dB pour compenser les inexactitudes, vous devriez envisager de faire réétalonner votre Wattmètre PON (voir *Réétalonnage de l'appareil* à la page 28). Cela garantirait l'exactitude des résultats.
- Une liste de longueurs d'onde constituée de 1310 nm, 1490 nm et 1550 nm en fonctionnement OPM. Cette liste peut contenir jusqu'à 40 longueurs d'onde (de 1260 nm à 1650 nm).
- Des informations de sauvegarde prédéfinies, pour utilisation en fonctionnement FTTx ou OPM, telles que les noms OLT, les noms ONT et les noms d'ID d'emplacement (LOC ID).

Vous pouvez personnaliser ces paramètres à l'aide de l'application portative de transfert de données (HHDT) fournie sur votre CD.

L'application portative de transfert de données vous permet de créer de nouveaux jeux de seuils et facteurs de correction, de définir votre liste de longueurs d'onde favorites, ainsi que de configurer des options de sauvegarde et de tâche pour une meilleure gestion des données ou de modifier les valeurs extraites depuis votre Wattmètre PON. Vous pouvez configurer votre PPM-350C avec jusqu'à 32 OLT, 255 ONT, 16 emplacements (LOC) et 32 tâches (JOB). Pour plus d'informations, reportez-vous à l'aide en ligne de l'application portative de transfert de données.



IMPORTANT

Les seuils, les facteurs de correction, la liste de longueurs d'onde, ainsi que les options de sauvegarde et de tâche seront transférés vers votre appareil. Les valeurs précédentes seront perdues.

5 Utilisation en mode FTTx

Vous pouvez utiliser ce mode pendant l'activation des services (sur ONT) ou pour dépanner les réseaux optiques passifs (sur ONT, panneau de répartition, FDH ou central). Vous pouvez mesurer deux ou trois longueurs d'onde simultanément, selon la configuration de l'appareil.

Sélection d'un jeu de seuils

Vous pouvez définir le jeu de seuils à utiliser pour déterminer l'état succès/avertissement/échec. Votre appareil peut contenir jusqu'à 10 jeux de seuils, mais vous ne pouvez en sélectionner qu'un à la fois.

En fonction du modèle de l'appareil, un jeu de seuils comporte deux ou trois longueurs d'onde (1310 et 1490nm; 1310, 1490 et 1550nm), ayant chacune des valeurs de seuil de réussite, d'avertissement et d'échec spécifiques.

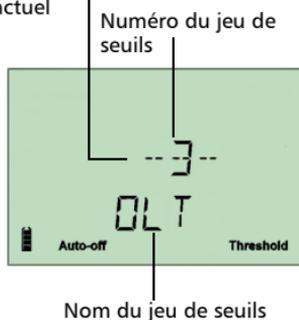
Note: *Les seuils sont utilisés en mode succès/échec uniquement.*

Vous pouvez afficher les seuils directement sur l'appareil. Pour modifier des valeurs de seuil, vous devez utiliser l'application portable de transfert de données (reportez-vous à l'aide en ligne de l'application portable de transfert de données).

Pour sélectionner un jeu de seuils :

1. Appuyez sur **Threshold/λ**. L'appareil passe en mode de sélection des seuils et affiche le jeu de seuils actuel. Le nom du seuil défilera automatiquement s'il comporte plus de 4 caractères.
2. Appuyez sur **Threshold/λ** ou **Next** pour basculer entre les jeux de seuils disponibles.

Indicateurs du jeu de seuils actuel



3. Si vous le souhaitez, vous pouvez afficher les valeurs succès/avertissement/échec du jeu de seuils en procédant comme suit :

- 3a. Maintenez la touche **Threshold/λ** enfoncée pendant quelques secondes. L'appareil affiche les valeurs de seuil de la première longueur d'onde n'ayant pas été désactivée.
- 3b. Appuyez sur **Threshold/λ** ou **Next** pour passer à la longueur d'onde suivante.

Signal (longueur d'onde)



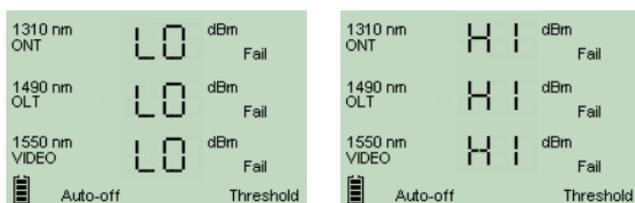
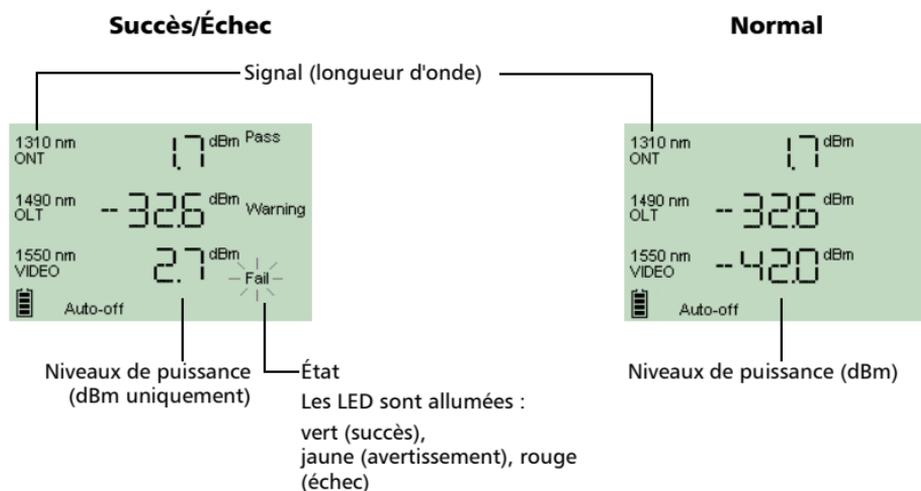
Note: Si une longueur d'onde a été désactivée via l'application portable de transfert de données (reportez-vous à l'aide en ligne de l'application portable de transfert de données), l'appareil n'affiche aucune valeur de seuil.



- 3c. Appuyez sur **Power** pour repasser en mode de sélection des seuils.
4. Appuyez sur **Select** pour définir le jeu de seuils affiché comme jeu de seuils actuel.
L'appareil repasse en mode succès/échec.
5. Appuyez sur **Power** pour quitter ce mode sans sélectionner de nouveau jeu de seuils. L'appareil revient au mode précédent.

Tests en mode succès/échec ou en mode normal

- Mode succès/échec : l'état est directement indiqué (écran et LED). L'état est déterminé en fonction du jeu de seuils actuel (consultez la section *Sélection d'un jeu de seuils* à la page 15).
- Mode normal : seuls les niveaux de puissance s'affichent, les LED sont éteintes.



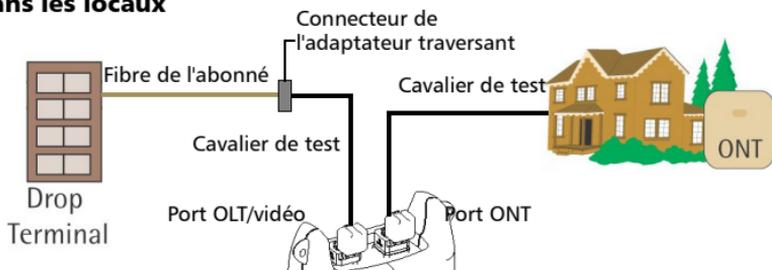
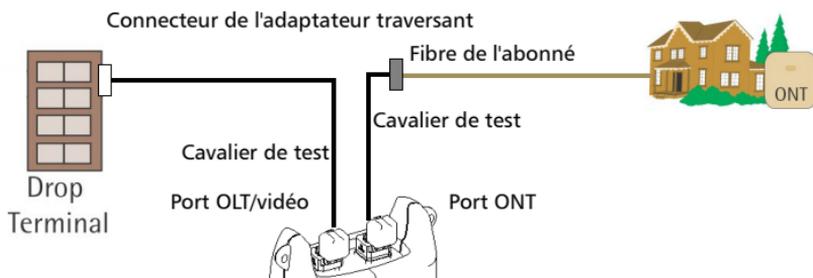
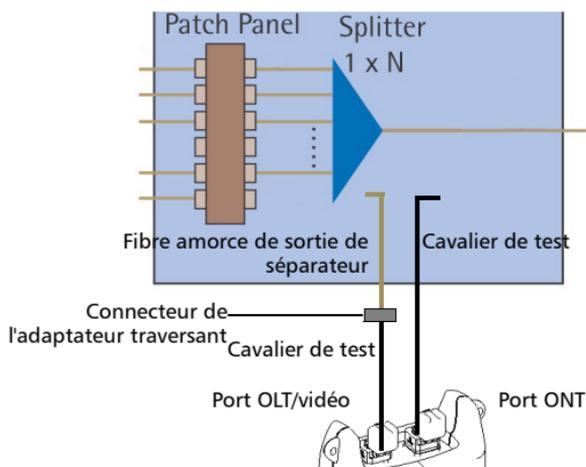
Lorsque la puissance est en dehors des limites de puissance de l'appareil (consultez la section *Caractéristiques techniques* à la page 41)

Note: Si le résultat est supérieur au seuil de succès, le mot **Fail** et la LED clignotent. Si le résultat est inférieur au seuil d'échec, seul **Fail** s'affiche ; la LED ne clignote pas.

Au démarrage, l'appareil est dans le mode utilisé lors de la dernière session de test.

Pour effectuer des tests en mode succès/échec ou en mode normal :

1. Inspectez les fibres et nettoyez-les correctement si nécessaire (pour plus d'informations, consultez la section *Nettoyage et connexion des fibres optiques* à la page 12).
2. Effectuez les connexions indiquées ici :

Test dans les locaux**Test au panneau de répartition****Test au FDH (Fiber Distribution Hub)**

3. Mettez l'appareil sous tension.
4. Si vous souhaitez effectuer les tests en mode succès/échec :
 - Vérifiez que les LED sont allumées. Si ce n'est pas le cas, appuyez sur **P/F mode**.
 - Vérifiez que le jeu de seuils approprié est sélectionné (consultez la section *Sélection d'un jeu de seuils* à la page 15).

Les résultats sont maintenant disponibles.

6 Utilisation en mode OPM

Votre appareil peut également être utilisé comme un wattmètre optique traditionnel (en mode OPM). Cette fonction est particulièrement utile pour mesurer des réseaux ou des périphériques n'acheminant qu'une longueur d'onde.

- Vous pouvez mesurer la puissance de sortie (en dBm) ou la perte (en dB) au moyen de l'une des 40 longueurs d'onde CWDM disponibles.

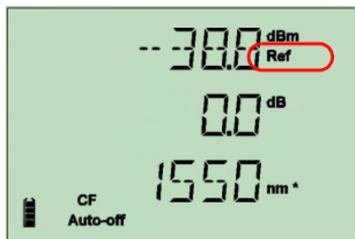
Vous pouvez sélectionner la longueur d'onde que vous souhaitez utiliser pour effectuer vos mesures. Pour personnaliser la liste des longueurs d'onde disponibles, vous devez utiliser l'HHDT (reportez-vous à l'aide en ligne de l'HHDT).

- Vous pouvez définir une valeur de référence spécifique pour chacune des longueurs d'onde de la liste. Cette valeur de référence restera en mémoire jusqu'à ce que vous en sauvegardiez une autre pour cette même longueur d'onde.

Lorsque vous utilisez une référence, votre appareil affiche uniquement la perte générée par la fibre testée, car il soustrait une valeur de référence de la puissance mesurée.

Pour procéder à des mesures de perte :

1. Nettoyez correctement les fibres, tel qu'indiqué dans la section *Nettoyage et connexion des fibres optiques* à la page 12.
2. Connectez la fibre au port OLT/vidéo.
3. Mettez l'appareil sous tension.
4. Sélectionnez le mode OPM en maintenant la touche **P/F mode** enfoncée quelques secondes
5. Sélectionnez la longueur d'onde du test en appuyant sur **Threshold/λ** ou **Next** jusqu'à ce que la longueur d'onde souhaitée s'affiche.
6. Appuyez sur **dBm/dB** pour sélectionner dB, afin que la perte soit exprimée en dB.
7. Maintenez la touche **dBm/dB** enfoncée quelques secondes pour prendre la référence.



L'indicateur de référence s'affiche, indiquant que la nouvelle valeur de référence est maintenant en mémoire.

La mesure de perte s'affiche juste en-dessous de la valeur de référence.

8. Si vous le souhaitez, vous pouvez sauvegarder la mesure de perte dans l'appareil (consultez la section *Sauvegarde des données* à la page 20).

7 Gestion des résultats de test

Vous pouvez enregistrer jusqu'à 1 000 résultats (FTTx ou OPM) dans l'appareil. Vous pouvez rappeler ces données plus tard, en fonction de la configuration de sauvegarde que vous avez sélectionnée. Il est également possible de supprimer des données directement depuis l'appareil.

Si vous préférez, vous pouvez aussi transférer vos données vers un ordinateur à l'aide d'un câble USB.

Sauvegarde des données

Grâce à l'application portable de transfert de données (HHDT), vous pouvez définir des configurations de sauvegarde et les télécharger sur votre appareil à l'aide d'un câble USB. Pour plus d'informations sur le téléchargement de configurations, consultez la documentation fournie avec l'application portable de transfert de données.

Vous pouvez définir des configurations en utilisant les modes ci-dessous, sélectionnés par l'HHDT :

- ID de l'OLT et de l'ONT, à des emplacements différents.
- Tâche, où l'OLT et l'ONT sont groupés en des emplacements différents.

Pour sauvegarder des données en mode OLT :

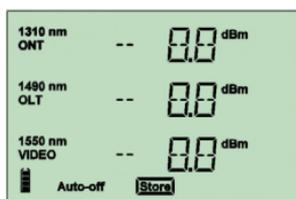
1. Appuyez sur **Store/Select** pour accéder au menu de sauvegarde des données. Les données sélectionnées sont temporairement sauvegardées pour vous permettre de saisir des informations supplémentaires.
2. Appuyez sur **Next** pour accéder aux valeurs OLT disponibles. Le nom de l'OLT s'affiche près de l'indicateur **Loc..**
3. Appuyez sur **Store/Select** pour sélectionner l'OLT et basculer vers la sélection de l'ONT.



4. Appuyez sur **Next** pour accéder aux ONT disponibles.
5. Appuyez sur **Store/Select** pour sélectionner l'ONT et basculer vers la sélection de l'ID d'emplacement.
6. Appuyez sur **Next** pour accéder aux ID d'emplacement disponibles.
7. Appuyez sur **Store/Select** pour sélectionner l'emplacement ou sur **Power** pour quitter le mode de sauvegarde.



Les données sont sauvegardées. L'indicateur **Store** s'affiche en surbrillance pour indiquer que l'opération est terminée.



Pour sauvegarder des données en mode Tâche :

1. Appuyez sur **Store/Select** pour accéder au menu de sauvegarde des données. Les données sélectionnées sont temporairement sauvegardées pour vous permettre de saisir des informations supplémentaires.

2. Appuyez sur **Next** pour accéder aux valeurs d'ID de la tâche (Job ID) disponibles.

3. Appuyez sur **Store/Select** pour sélectionner la tâche et pour accéder aux ID d'emplacement disponibles.



4. Appuyez sur **Store/Select** pour sélectionner l'emplacement ou sur **Power** pour quitter le mode de sauvegarde.



Les données sont sauvegardées. L'indicateur **Store** s'affiche en surbrillance pour indiquer que l'opération est terminée.



Rappel de données

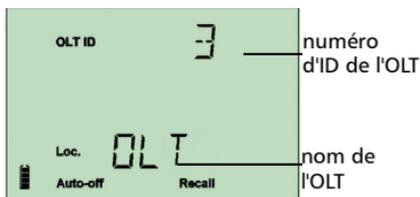
Selon la configuration de sauvegarde que vous avez définie à l'aide de l'application portable de transfert de données, vous pouvez rappeler des données précédemment sauvegardées.

Vous pouvez rappeler des fichiers d'après les modes suivants, selon la façon dont votre appareil a été configuré :

- ID de l'OLT et de l'ONT, à des emplacements différents.
- Tâche, où l'OLT et l'ONT sont groupés en des emplacements différents.

Pour rappeler des données en mode OLT :

1. Appuyez sur la touche **Store/Select** et maintenez-la enfoncée quelques secondes pour accéder au menu de rappel des données.
2. Appuyez sur **Next** pour accéder aux valeurs OLT disponibles. Le nom de l'OLT s'affiche près de l'indicateur **Loc.**.



3. Appuyez sur **Store/Select** pour sélectionner l'OLT et basculer vers la sélection de l'ONT.
4. Appuyez sur **Next** pour accéder aux ONT disponibles.
5. Appuyez sur **Store/Select** pour sélectionner l'ONT ou sur **Power** pour quitter le mode de rappel.

Les données sont rappelées. Appuyez sur **Next** pour parcourir les données ayant les mêmes valeurs OLT et ONT.



Pour rappeler des données en mode Tâche :

1. Appuyez sur la touche **Store/Select** et maintenez-la enfoncée quelques secondes pour accéder au menu de rappel des données.
2. Appuyez sur **Next** pour accéder aux valeurs d'ID de la tâche (Job ID) disponibles.
3. Appuyez sur **Store/Select** pour sélectionner la tâche ou sur **Power** pour quitter le mode de rappel.

Les données sont rappelées. Appuyez sur **Next** pour parcourir les données ayant les mêmes valeurs d'ID de tâche.



Suppression de données

Vous pouvez supprimer les données indésirables directement depuis l'appareil lorsque vous consultez les données sauvegardées.

Pour supprimer des données :

1. Appuyez sur la touche **Store/Select** et maintenez-la enfoncée quelques secondes pour accéder au menu de rappel des données.
2. Sélectionnez les données à supprimer.
3. Appuyez à nouveau sur la touche **Store/Select** et maintenez-la enfoncée quelques secondes.
4. Le message del CONF (confirmer suppression) s'affiche.
5. Appuyez sur **Store/Select** pour confirmer votre choix ou sur  pour annuler.



Transfert des données sur un ordinateur

À l'aide d'un câble USB approprié et de l'application portable de transfert de données, vous pouvez transférer des données enregistrées sur l'appareil vers un ordinateur. Cela vous permet de libérer de l'espace mémoire, d'améliorer les analyses de données et de créer des rapports.

Pour transférer des données vers un ordinateur :

1. À l'aide d'un câble USB, connectez votre appareil à un port USB disponible de votre ordinateur.
2. Mettez l'ordinateur et l'appareil portatif sous tension. Connectez l'appareil à une prise de courant pour vous assurer qu'il restera sous tension pendant le transfert.
3. Sur l'ordinateur, lancez l'application portable de transfert de données et démarrez l'opération.

L'appareil affiche "REM" et désactive temporairement le clavier et la fonction d'arrêt automatique.

Note: *Pour plus d'informations sur l'installation du logiciel et le transfert de données, reportez-vous à l'aide en ligne de l'application portable de transfert de données.*



IMPORTANT

Les données transférées ne sont pas automatiquement supprimées de l'appareil.

8 Identification visuelle des défauts de fibre

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

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

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



ATTENTION

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

Lorsque le LVD est allumé, la LED d'état située à l'extrême droite est également allumée.

Pour activer le LVD et inspecter une fibre :

1. Connectez la fibre testée au port LVD (consultez la section *Nettoyage et connexion des fibres optiques* à la page 12).
2. Maintenez la touche **Next** enfoncée pendant quelques secondes pour basculer entre **ON CW** (signal continu) et **ON 1 HZ** (signal clignotant).
3. Inspectez la fibre en prenant soin de ne pas regarder directement le faisceau. Si de la lumière se dégage de la gaine en caoutchouc ou du côté de la férule, la fibre est défectueuse.
4. Désactivez le LVD en maintenant la touche **Next** enfoncée pendant quelques secondes pour basculer entre les signaux (**ON CW** et **ON 1 HZ**), jusqu'à **OFF**.

9 *Entretien*

Pour garantir un fonctionnement durable de votre appareil, dans des conditions optimales :

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



ATTENTION

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

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

Un nettoyage régulier des connecteurs de l'EUI permet de garantir des performances optimales. Il n'est pas nécessaire de démonter l'appareil.



IMPORTANT

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

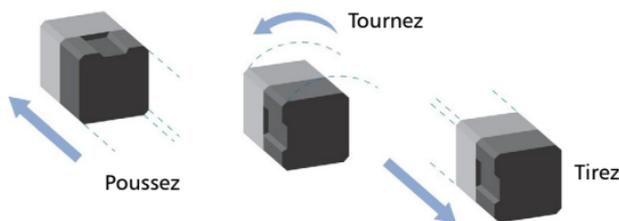


ATTENTION

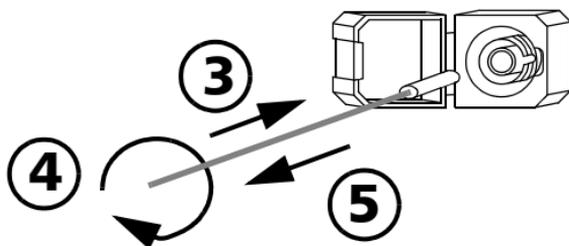
Regarder dans le connecteur optique lorsque la source lumineuse est active **ENTRAÎNERA** des lésions permanentes aux yeux. EXFO recommande fortement d'**ÉTEINDRE** l'unité avant d'entamer la procédure de nettoyage.

Pour nettoyer les connecteurs de l'EUI :

1. Retirez l'EUI de l'appareil afin de pouvoir accéder à la plaque de connecteurs et à la férule.



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



4. Tournez doucement l'embout de nettoyage en lui faisant faire un tour complet, puis continuez à tourner lorsque vous le retirez.

5. Répétez les étapes 3 à 4 avec un embout de nettoyage sec.

Note: *Prenez soin de ne pas toucher son extrémité.*

6. Nettoyez la férule du port de connecteur en procédant comme suit :

6a. Déposez *une goutte* d'alcool isopropylique sur un chiffon non pelucheux.



IMPORTANT

Comme l'alcool isopropylique n'est pas totalement pure, il peut laisser des résidus si vous l'utilisez en trop grande quantité ou si vous le laissez s'évaporer (10 secondes environ).

Évitez tout contact entre l'embout de la bouteille et le chiffon, essuyez la surface rapidement et utilisez une bouteille de type compte-gouttes pour l'alcool.

6b. Essuyez le connecteur et la férule avec précaution.

6c. Ressuyez-les doucement à l'aide d'un chiffon sec non pelucheux afin de vous assurer qu'ils sont parfaitement secs.

6d. Vérifiez la surface des connecteurs à l'aide d'un microscope à fibres optiques portatif (FOMS d'EXFO par exemple) ou d'une sonde d'inspection fibre (FIP d'EXFO par exemple).

7. Remplacez l'EUI sur l'appareil en la poussant et en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

8. Ne réutilisez ni les embouts de nettoyage ni les chiffons.

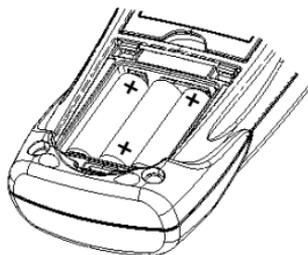
Remplacement des piles alcalines jetables

Votre appareil fonctionne avec trois piles alcalines AA.

Note: *L'adaptateur c.a. fourni n'est pas un chargeur.*

Pour remplacer les piles alcalines jetables :

1. Mettez l'unité hors tension (si l'adaptateur c.a. est connecté, vous pouvez remplacer les piles lorsque l'unité est sous tension).
2. Ouvrez le capot du compartiment à piles situé à l'arrière de l'appareil.
3. Remplacez les piles en respectant la polarité comme indiqué.
4. Fermez le capot du compartiment à piles.



ATTENTION

Ne jetez pas les piles au feu ni dans l'eau et ne court-circuitiez pas leurs contacts électriques.



ATTENTION

L'utilisation du mauvais type de pile peut entraîner des dommages, une surchauffe, voire une explosion.



MISE EN GARDE

EXFO garantit les caractéristiques et la viabilité des produits **UNIQUEMENT** s'ils sont utilisés avec les chargeurs fournis par EXFO.

Réétalonnage de l'appareil

Les étalonnages des centres de fabrication et de service sont basés sur la norme ISO/IEC17025, qui stipule que les documents d'étalonnage ne doivent pas indiquer d'intervalle d'étalonnage recommandé, sauf accord préalable avec le client.

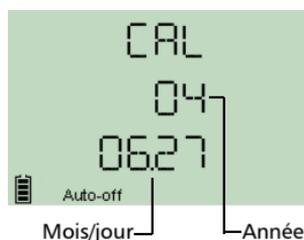
La validité des caractéristiques dépend des conditions d'utilisation. Par exemple, la période de validité de l'étalonnage peut être plus ou moins longue selon la fréquence d'utilisation, les conditions environnementales et l'entretien de l'appareil. Déterminez l'intervalle d'étalonnage de votre appareil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

Dans des conditions normales d'utilisation, EXFO recommande de procéder à un étalonnage de votre unité tous les trois ans.

Note: *Le programme de garantie FlexCare inclut des packs étalonnage/vérification (voir Services d'entretien et de réparation à la page 39).*

Pour afficher la dernière date d'étalonnage :

1. Appuyez sur les touches **Threshold/λ** et  simultanément. L'appareil affiche la version principale du logiciel intégré.
2. Appuyez sur **Next** pour afficher la date d'étalonnage de l'appareil.
3. Appuyez sur  pour revenir au mode précédent.



Vérification de l'intégrité des informations utilisateur en mémoire

Vous pouvez vérifier l'intégrité de la mémoire pour vous assurer que l'appareil fonctionnera normalement pour les jeux de seuils, les facteurs de correction, les listes de longueurs d'onde et les informations à sauvegarder.

Si un problème est détecté, le code d'erreur 9, 10 ou 12 s'affiche. Si vous mettez l'appareil hors tension sans corriger le problème, le code d'erreur s'affichera lors de la prochaine mise sous tension de l'appareil. Pour plus d'informations, consultez la section *Codes d'erreurs et descriptions* à la page 33.

Pour vérifier l'intégrité de la mémoire :

Maintenez les touches **P/F mode** et **Threshold/λ** enfoncées quelques secondes. L'appareil affiche **CHKS** et des barres verticales oscillent en haut de l'écran, indiquant que la vérification est en cours.

Note: *Pendant cette opération, le clavier est désactivé.*



L'appareil reviendra ensuite au mode précédent.

Vérification des LED et de l'écran LCD

Vous pouvez vérifier que les LED fonctionnent normalement et que tous les éléments s'affichent correctement à l'écran. Pour pouvoir procéder à la vérification, l'appareil doit être en mode succès/échec ou en mode normal.

Pour vérifier les LED et l'écran LCD :

1. Maintenez les touches  et  enfoncées quelques secondes. L'appareil affiche **TEST** et des barres verticales oscillent en haut de l'écran, indiquant que la vérification est en cours.

Les trois LED s'allument brièvement, dans l'ordre suivant : verte, jaune, rouge. Une fois les LED éteintes, toutes les parties de l'écran s'affichent en même temps, pour vous permettre de les vérifier.



Note: Pendant cette opération, le clavier est désactivé.

2. Appuyez sur n'importe quelle touche pour revenir au mode précédent.

Recyclage et mise au rebut (Union européenne uniquement)

Pour des informations complètes concernant le recyclage et la mise au rebut conformes à la directive européenne WEEE 2002/96/EC, consultez le site Web d'EXFO à l'adresse suivante : www.exfo.com/recycle.

10 Troubleshooting

Résolution des problèmes courants

Problème	Cause possible	Solution
L'une des LED ne s'allume pas. OU L'une des LED reste allumée en vert ou en rouge même pour un avertissement.	La LED a grillé. Vérifiez les LED (consultez la section <i>Vérification des LED et de l'écran LCD</i> à la page 30).	Contactez EXFO.
Appuyer sur la touche  n'active pas le mode succès/échec.	<ul style="list-style-type: none">➤ Une annulation des déviations, une vérification des seuils ou une vérification des LED et de l'écran LCD est en cours.➤ Le jeu de seuils actuel contient une valeur inutilisable (corrompue).➤ Aucun jeu de seuils n'a été défini.	<ul style="list-style-type: none">➤ Attendez la fin de l'opération. S'il s'agit d'une vérification des LED et de l'écran LCD, appuyez sur n'importe quelle touche pour revenir au mode précédent (succès/échec ou normal).➤ Reportez-vous à la section <i>Codes d'erreurs et descriptions</i> à la page 33.➤ Reportez-vous à la section <i>Codes d'erreurs et descriptions</i> à la page 33.

Problème	Cause possible	Solution
<p>Le nom du jeu de seuils ne s'affiche pas correctement.</p>	<p>Le nom contient des caractères que l'appareil ne peut pas afficher. Les caractères non pris en charge sont remplacés par des tirets, des espaces ou par le signe +.</p>	<p>Renommez le jeu de seuils en utilisant exclusivement des caractères pris en charge.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 0 à 9 ➤ A à Z (en minuscules ou en majuscules) ➤ - (tiret) + / . < = > ? [\] _ (tiret bas) et espace <p>Pour plus d'informations sur l'attribution de nouveaux noms aux jeux de seuils, consultez la section <i>Configuration des seuils, des facteurs de correction, de la liste de longueurs d'onde et des détails de stockage</i> à la page 14.</p>
<p>En mode succès/échec, il est impossible de voir toutes les longueurs d'onde et certaines des LED sont éteintes.</p>	<p>Un signal au moins est désactivé (consultez la section <i>Sélection d'un jeu de seuils</i> à la page 15).</p>	<p>Réactivez le signal (consultez la section <i>Configuration des seuils, des facteurs de correction, de la liste de longueurs d'onde et des détails de stockage</i> à la page 14).</p>

Codes d'erreurs et descriptions

- ER : code d'erreur affiché jusqu'à ce que vous appuyiez sur une touche.
- WR : code d'avertissement affiché pendant 3 secondes ; l'unité reprend ensuite son fonctionnement normal.

Code d'erreur	Description	Solution
EMPT	La mémoire de stockage est vide, il n'y a pas de données à rappeler.	Sauvegardez au moins une mesure avant de sélectionner le mode de rappel.
FULL	La mémoire de stockage est pleine.	Supprimez quelques mesures pour libérer de l'espace de stockage.
LIGH	De la lumière a été détectée pendant l'annulation des déviations. L'annulation n'est pas effectuée.	Placez correctement le capuchon de protection sur les ports, puis réessayez. Si le problème persiste, contactez EXFO.
ER 9	La configuration des informations de sauvegarde est inutilisable (problème de corruption).	Téléchargez de nouvelles informations de sauvegarde (consultez la section <i>Configuration des seuils, des facteurs de correction, de la liste de longueurs d'onde et des détails de stockage</i> à la page 14).
ER 10	La configuration des listes de longueurs d'onde et des facteurs de correction est inutilisable (problème de corruption).	Téléchargez de nouvelles listes de longueurs d'onde et de nouveaux facteurs de correction (consultez la section <i>Configuration des seuils, des facteurs de correction, de la liste de longueurs d'onde et des détails de stockage</i> à la page 14).
ER 12/16	Les valeurs de seuil sont inutilisables (problème de corruption). Se produit : <ul style="list-style-type: none"> ➤ pendant l'initialisation de l'appareil ➤ après la vérification des seuils (consultez la section <i>Vérification de l'intégrité des informations utilisateur en mémoire</i> à la page 29) ➤ après la sélection des jeux de seuils 	Téléchargez de nouveaux jeux de seuils sur votre appareil. Pour plus d'informations, consultez la section <i>Configuration des seuils, des facteurs de correction, de la liste de longueurs d'onde et des détails de stockage</i> à la page 14.

Code d'erreur	Description	Solution
ER 13	EEPROM corrompue (se produit pendant l'initialisation de l'appareil).	L'appareil doit être réétalonné. Contactez EXFO.
ER 17	<p>Aucun signal n'est activé pour le seuil sélectionné.</p> <p>L'erreur s'affiche à nouveau si vous tentez d'activer le seuil. Vous devez saisir le mode de sélection des seuils pour sélectionner un nouveau seuil.</p> <p>Cette erreur peut s'afficher au démarrage si aucun signal de seuil n'est sélectionné lors de l'arrêt de l'appareil.</p> <p>L'activation d'un signal de seuil se fait via l'application de téléchargement des seuils.</p>	Saisissez le mode de sélection des seuils. Activez un autre seuil.
WR 23	Aucun jeu de seuils n'a été défini. Le mode succès/échec ne peut pas être activé.	Téléchargez de nouveaux jeux de seuils sur votre appareil. Pour plus d'informations, consultez la section <i>Configuration des seuils, des facteurs de correction, de la liste de longueurs d'onde et des détails de stockage</i> à la page 14.
WR 24	La date et l'heure de l'horloge en temps-réel ne sont pas valides.	<p>Configurez le PPM-350C pour transférer la date et l'heure de l'horloge en temps-réel à l'aide de l'HDDT.</p> <p>Si le problème persiste, vous devrez peut-être changer la pile de l'horloge en temps-réel. Pour plus d'informations, contactez EXFO.</p>

Contacter l'équipe d'assistance technique

Pour obtenir un service après-vente ou une assistance technique pour ce produit, contactez EXFO à l'un des numéros suivants. L'équipe d'assistance technique est à votre service du lundi au vendredi, de 8h00 à 19h00 (heure de l'Est en Amérique du Nord).

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

Technical Support Group

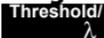
400 Godin Avenue
Quebec (Quebec) G1M 2K2
CANADA

1 866 683-0155 (USA and Canada)
Tel.: 1 418 683-5498
Fax: 1 418 683-9224
support@exfo.com

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

Il peut vous être demandé de fournir les numéros de version du logiciel intégré.

Pour afficher la version du logiciel intégré :

1. Appuyez sur les touches  et  simultanément. L'appareil affiche la version principale du logiciel.
2. Appuyez sur  pour revenir au mode précédent.



Transport

Lors du transport de l'appareil, respectez la plage de température indiquée dans les spécifications. Les dommages survenant au cours du transport peuvent être occasionnés par une manipulation inappropriée. La procédure suivante est recommandée afin de réduire autant que possible les risques de dommages :

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

11 Garantie

Informations générales

EXFO Inc. (EXFO) offre une garantie contre les défauts de matériaux ou de fabrication pendant une période de trois ans à compter de la date d'expédition d'origine. EXFO garantit également que l'équipement satisfera aux spécifications applicables s'il est utilisé normalement.

Pendant la période de garantie, EXFO réparera, remplacera ou créditera tout produit défectueux, à sa discrétion, advenant que l'équipement nécessite des réparations. Si l'équipement est renvoyé pour vérification de l'étalonnage au cours de la période de garantie et déclaré conforme aux caractéristiques annoncées, EXFO facturera des frais d'étalonnage standard.



IMPORTANT

La garantie est nulle et non avenue si :

- l'appareil a été altéré, réparé ou utilisé par des personnes non autorisées par EXFO ou non liées à son personnel ;
- l'étiquette de garantie a été retirée ;
- des vis du boîtier, autres que celles spécifiées dans le présent guide, ont été retirées ;
- le boîtier a été ouvert sans respecter les indications du présent guide ;
- le numéro de série de l'appareil a été modifié, effacé ou supprimé ;
- l'appareil a été soumis à de mauvaises conditions d'utilisation, négligé ou endommagé accidentellement.

CETTE GARANTIE LIMITÉE REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES EXPLICITES, IMPLICITES OU RÉGLEMENTAIRES, Y COMPRIS, MAIS NON EXCLUSIVEMENT, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE SPÉCIFIQUE. EXFO NE SAURAIT EN AUCUN CAS ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE EN CAS DE DOMMAGES PARTICULIERS, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS.

Responsabilité

EXFO décline toute responsabilité quant aux dommages résultant de l'utilisation du produit et aux performances ou fonctionnement d'autres appareils ou systèmes auxquels le produit serait relié.

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

Exclusions

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

Cette garantie exclut les défaillances causées par : une mauvaise utilisation ou une installation inadéquate, l'usure normale, un accident, un abus, la négligence, un incendie, l'eau, la foudre ou toute autre calamité naturelle, des causes sans lien direct avec le produit ou tout autre facteur qui ne dépend pas de la volonté de EXFO.



IMPORTANT

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

Certification

EXFO certifie que le présent appareil répondait aux caractéristiques annoncées à sa sortie d'usine.

Services d'entretien et de réparation

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

Pour envoyer un produit à l'entretien ou en réparation :

1. Contactez l'un des centres de service agréés d'EXFO (voir *EXFO Centres de service dans le monde* à la page 40). Le personnel d'assistance déterminera si l'équipement nécessite un entretien, des réparations ou un étalonnage.
2. Si vous devez retourner l'appareil à EXFO ou à un centre de service agréé, il vous transmettra un numéro d'autorisation de retour de marchandise (RMA) ainsi que l'adresse du retour.
3. Dans la mesure du possible, conservez une copie de vos données avant d'envoyer l'appareil au service de réparation.
4. Emballez l'équipement dans son emballage d'origine. Veillez à inclure un relevé ou un rapport décrivant de manière détaillée le défaut et les conditions dans lesquelles ce dernier a été décelé.
5. Retournez l'appareil, en port payé, à l'adresse indiquée par le personnel d'assistance. Veillez à inscrire le numéro RMA sur le bordereau d'expédition. *EXFO refusera puis retournera à l'expéditeur tout colis qui n'affiche pas un numéro RMA valide.*

Note: *Des frais de configuration de test s'appliqueront pour tout appareil retourné qui, à l'issue du test, s'avérerait satisfaire aux caractéristiques applicables.*

Une fois les réparations terminées, l'équipement est retourné, accompagné d'un rapport de réparation. Si l'équipement n'est pas sous garantie, l'utilisateur recevra une facture pour les frais inscrits dans ce rapport. EXFO prendra en charge les frais de transport pour le matériel sous garantie. Les frais d'assurance pour le transport sont à votre charge.

Aucune des garanties ne prévoit de réétalonnage périodique. Les étalonnages et les vérifications n'étant couverts ni par les garanties de base, ni par les extensions de garantie, vous pouvez souscrire un forfait d'étalonnage et de vérification FlexCare pour une période définie. Contactez votre centre de service agréé (voir *EXFO Centres de service dans le monde* à la page 40).

EXFO Centres de service dans le monde

Si le produit nécessite un entretien, contactez le centre de service agréé le plus proche.

Centre de service du siège social d'EXFO

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

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

Centre de service EXFO Europe

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

Tél. : +44 2380 246810
Fax : +44 2380 246801
support.europe@exfo.com

EXFO Telecom Equipment (Shenzhen) Ltd.

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

Tél. : +86 (755) 2955 3100
Fax : +86 (755) 2955 3101
support.asia@exfo.com

A Caractéristiques techniques



IMPORTANT

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

Specifications ^a

	PPM-352C	PPM-353C
Power measurement range—pass zone for continuous data stream (dBm)		
1310 nm	8 to -40	8 to -40
1490 nm	12 to -40	12 to -40
1550 nm	25 to -40	N/A
Burst measurement capability	CO to ONT	CO to ONT
Burst measurement range ^b (dBm)		
1310 nm	8 to -30	8 to -30
ORL ^a (dB)		
1550 nm	55	55
Pass-through insertion loss ^b (dB)	1.5	1.5
Spectral passband (nm)		
1310 nm	1260 to 1360	1260 to 1360
1490 nm	1480 to 1500	1480 to 1500
1550 nm	1539 to 1565	1539 to 1565
Power uncertainty ^{b, c, d} (dB)	0.5	0.5
Calibrated wavelengths (nm)	1310/1490/1550	1310/1490
Threshold sets	10 configurable threshold sets with threshold naming	10 configurable threshold sets with threshold naming

GENERAL SPECIFICATIONS

Size (H x W x D)	195 mm x 100 mm x 57 mm (7 11/16 in x 4 in x 2 1/4 in)
Weight ^f	0.4 kg (0.9 lb)
Temperature	
Operating	-10 °C to 50 °C (14 °F to 122 °F)
Storage ^f	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)
Relative humidity	0 % to 95 % non-condensing
Autonomy ^b (hours)	
FTTx mode (burst)	35
OPM mode (CW)	80
Number of ports	2
Warranty and recommended calibration interval (years) ^g	3

Notes

- a. At room temperature.
- b. Typical.
- c. Around -7 dBm, CW.
- d. At calibrated wavelengths.
- e. For APC connectors.
- f. Without batteries.
- g. Excluding connector wear.

Réf. : 1064065

www.EXFO.com · info@exfo.com

SIÈGE DU GROUPE	400, avenue Godin	Québec (Québec) G1M 2K2 CANADA Tél. : 1 418 683-0211 · Fax : 1 418 683-2170
EXFO AMÉRIQUE	3400 Waterview Parkway Suite 100	Richardson, TX 75080 ÉTATS-UNIS Tél. : 1 972-761-927 · Fax : 1 972-761-9067
EXFO EUROPE	Omega Enterprise Park, Electron Way	Chandlers Ford, Hampshire S053 4SE ANGLETERRE Tél. : +44 2380 246810 · Fax : +44 2380 246801
EXFO ASIE-PACIFIQUE	100 Beach Road, #22-01/03 Shaw Tower	SINGAPOUR 189702 Tél. : +65 6333 8241 · Fax : +65 6333 8242
EXFO CHINE	Beijing Global Trade Center, Tower C, Room 1207, 36 North Third Ring Road East, Dongcheng District	Pékin 100013 P. R. CHINE Tél. : +86 (10) 5825 7755 Fax : +86 (10) 5825 7722
EXFO SERVICE ASSU- RANCE	270 Billerica Road	Chelmsford MA, 01824 ÉTATS-UNIS Tél. : 1 978 367-5600 · Fax : 1 978 367-5700
EXFO NETHAWK	Elektroniikkatie 2	FI-90590 Oulu, FINLANDE Tél. : +358 (0) 403 010 300 Fax : +358 (0) 8 564 5203
NUMÉRO VERT	(États-Unis et Canada)	1 800 663-3936

© 2012 EXFO Inc. Tous droits réservés.
Imprimé au Canada (2012-11)



EXFO
EXPERTISE REACHING OUT