

# FTB-730C — OTDR pour réseaux PON FTTx/MDU

OPTIMISÉ POUR LE DÉPLOIEMENT ET LE DÉPANNAGE DE FIBRES FTTx/MDU



iOLM  
READY

Compatible avec  
EXFO Connect



NOUVELLE  
GÉNÉRATION  
D'OTDR

L'outil parfait pour les techniciens de terrain dont l'objectif est de caractériser facilement les diviseurs dans les applications PON FTTx et MDU.

FICHE TECHNIQUE

## FONCTIONS CLÉS

- Test par diviseurs à ports multiples (jusqu'à 1 x 128)
- Port monomode pour le dépannage en temps réel avec wattmètre 1490/1550 nm en service
- Plage dynamique d'un maximum de 39 dB
- Compatible avec EXFO Connect : gestion automatisée des appareils; les données de test sont transmises dans le « nuage » et sauvegardées dans une base de données dynamique
- iOLM: acquisitions multiples en une seule étape, avec des résultats succès-échec clairs, présentés dans un format visuel simple

## APPLICATIONS

- Tests FTTx/MDU dans les réseaux optiques passifs (PON)
- Test de réseau d'accès (P2P)
- Test des liaisons métropolitaines courtes (P2P)
- Réseau optique passif local (POL)

## PRODUITS COMPLÉMENTAIRES



Plateforme  
FTB-1 V2/FTB-1 Pro



Sonde d'inspection de fibres  
FIP-400B (Wi-Fi ou USB)



Logiciel de post-traitement des données  
FastReporter 2



## ÉQUIPÉ DE PUISSANTES FONCTIONS POUR UN MEILLEUR RENDEMENT

**Calcul de la moyenne en temps réel**

Active le laser OTDR en prise de vue continue : la trace se rafraîchit en temps réel et permet de surveiller les changements soudains de la fibre. Idéal pour obtenir un aperçu immédiat de la fibre pendant le test.

**Automode**

Utilisée en mode découverte, cette fonction ajuste automatiquement la plage de distance et la largeur d'impulsion de la liaison pendant le test. Il est recommandé d'ajuster les paramètres pour réaliser des mesures supplémentaires et localiser les autres événements.

**Outils de zoom**

Zoomez et centrez pour faciliter l'analyse de vos fibres. Tracez une fenêtre autour de la zone qui vous intéresse et centrez l'écran plus rapidement.

**Définissez les paramètres en un clin d'œil**

Changez rapidement les paramètres OTDR pour l'acquisition en continu sans interrompre l'opération ni retourner aux menus secondaires.

**Module de recherche de macrocourbures**

Cette fonction permet à l'unité de localiser et d'identifier rapidement les macrocourbures sans perdre de temps à analyser les traces.

**Analyse bidirectionnelle (avec FastReporter 2, un logiciel de post-traitement de données)**

L'analyse bidirectionnelle combine les résultats des deux directions afin d'établir une perte moyenne par événement. Il est recommandé d'effectuer cette analyse pour bien effectuer la caractérisation des épissures. Pour une caractérisation d'événement plus complète, utilisez iOLM et profitez d'une résolution maximale dans chaque direction (différentes largeurs d'impulsion sur différentes longueurs d'onde) ainsi que d'une visualisation améliorée.

## L'ATOUT DE LA VISUALISATION À ICÔNES

**Visualisation linéaire (comprise sur tous les OTDR D'EXFO)**

Disponible sur nos OTDR depuis 2006, la visualisation linéaire simplifie la lecture d'une trace OTDR en affichant les icônes de façon linéaire pour chaque longueur d'onde. Cette visualisation convertit les points de données du graphique obtenu par l'intermédiaire d'une trace traditionnelle à simple impulsion en icônes réfléchissantes ou non réfléchissantes. Grâce aux seuils succès-échec, relevez les défauts de votre liaison plus facilement.

Cette version améliorée de la visualisation linéaire offre la possibilité d'afficher le graphique OTDR et sa visualisation linéaire sans avoir à basculer entre plusieurs fenêtres pour analyser votre liaison par fibre.

Bien que cette visualisation linéaire simplifie la lecture OTDR de traces de la largeur d'une simple impulsion, l'utilisateur devra d'abord définir les paramètres OTDR. De plus, différentes traces doivent être réalisées afin de parfaitement caractériser les liaisons par fibre. Consultez la section ci-dessous pour découvrir comment l'iOLM peut réaliser cette opération automatiquement et plus efficacement.



## iOLM – SIMPLIFIER LE TEST OTDR

## LES DÉFIS DU TEST OTDR

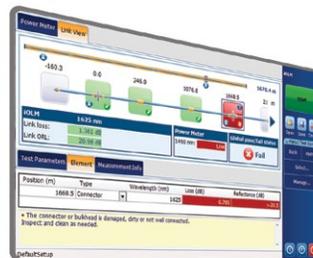
TRACES OTDR  
ERRONÉESUNE MULTITUDE  
DE TRACES À ANALYSERRÉPÉTER LA MÊME  
MESURE DEUX FOISNÉCESSITE DE L'EXPERTISE  
ET DE L'EXPÉRIENCE**iOLM** | intelligent Optical  
Link Mapper**En réaction à ces défis, EXFO a développé une nouvelle approche du test de fibres optiques :**

L'iOLM est une application de type OTDR conçue pour simplifier les tests OTDR en éliminant le besoin de configurer les paramètres ou d'analyser et d'interpréter les traces nombreuses et complexes de l'OTDR. Ses algorithmes avancés définissent de manière dynamique les paramètres de test et le nombre d'acquisitions qui conviennent le mieux au réseau en cours de test. En corrélant des largeurs multi-impulsions sur de nombreuses longueurs d'onde, l'iOLM localise et identifie les défauts avec une résolution maximale, le tout d'un simple appui sur un bouton.

## COMMENT ÇA FONCTIONNE ?



**Passage d'un test traditionnel OTDR à un test avec des résultats clairs, automatisés et justes du premier coup, accessible aux techniciens de tout niveau.**



La protection par brevet s'applique au Visualisateur intelligent de lien optique, y compris à son logiciel propriétaire de mesure. L'interface universelle d'EXFO est protégée par le brevet américain 6,612,750.

## TROIS FAÇONS DE BÉNÉFICIER DES ATOUTS DE L'iOLM

## COMBO



Exécutez les applications iOLM et OTDR (code Oi)

## MISE À NIVEAU



Ajoutez l'option logicielle iOLM à votre appareil muni de l'application iOLM, même lors de vos interventions sur le terrain

iOLM  
UNIQUEMENT

Commandez votre appareil uniquement avec l'application iOLM

## DES FONCTIONS iOLM AMÉLIORÉES

En plus de l'ensemble de fonctions proposées par l'iOLM, vous pouvez choisir de bénéficier des fonctions améliorées des kits **Avancé** ou **Pro**. Veuillez vous référer à la fiche technique du Visualisateur intelligent de lien optique (iOLM) pour obtenir une description complète et mise à jour de ces différents kits.

## TIREZ LE MEILLEUR DE VOTRE POST-TRAITEMENT DE DONNÉES



## UN LOGICIEL À TOUT FAIRE

Ce puissant logiciel de rapport complète idéalement votre OTDR et peut être utilisé pour créer et personnaliser vos rapports de façon à répondre à vos besoins.



## INSPECTION ET CERTIFICATION DES CONNECTEURS DE FIBRES – LA PREMIÈRE ÉTAPE À RÉALISER AVANT TOUT TEST OTDR



ConnectorMax2

En prenant le temps d'inspecter correctement un connecteur de fibre optique à l'aide d'une sonde d'inspection de fibre EXFO, vous évitez de nombreux problèmes et gagnez temps, argent et énergie. L'utilisation d'une solution totalement automatisée avec mise au point automatique transformera cette phase critique de contrôle en une procédure simple et rapide comportant une seule étape.

### LE SAVIEZ-VOUS? LA QUALITÉ DE VOS TESTS DÉPEND DE L'ÉTAT DU CONNECTEUR DE VOTRE OTDR/iOLM.

La présence d'un connecteur malpropre sur un port OTDR ou un câble d'amorce peut affecter la qualité de vos résultats de test et même causer des dommages permanents pendant l'accouplement. Il est donc essentiel d'inspecter ces connecteurs régulièrement afin de vous assurer qu'ils ne sont pas contaminés. En plaçant l'inspection en priorité de vos bonnes pratiques OTDR, vous optimiserez le rendement de votre OTDR ainsi que votre efficacité.

### CINQ MODÈLES EN FONCTION DE VOTRE BUDGET :

FONCTIONS	AVEC CÂBLE USB			SANS FIL	
	Basique FIP-410B	Semi-automatisée FIP-420B	Entièrement automatisée FIP-430B	Semi-automatisée FIP-425B	Entièrement automatisée FIP-435B
Trois niveaux d'agrandissement	✓	✓	✓	✓	✓
Capture d'image	✓	✓	✓	✓	✓
Dispositif de capture CMOS 5 mégapixels	✓	✓	✓	✓	✓
Fonction automatique de centrage de l'image de la fibre	X	✓	✓	✓	✓
Réglage de la mise au point automatique	X	X	✓	X	✓
Analyse de succès-échec intégrée	X	✓	✓	✓	✓
Indicateur DEL de succès-échec	X	✓	✓	✓	✓
Connectivité Wi-Fi	X	X	X	✓	✓

Pour plus d'information, veuillez vous référer aux fiches techniques FIP-400B USB ou FIP-400B.

### DISPONIBLE DANS LA PLATEFORME FTB-1V2/FTB-1 PRO

Le FTB-1 version 2, disponible en modèle standard ou Pro, est une plateforme de test compacte, légère et puissante dédiée aux techniciens de terrain. Elle leur permet de réaliser leurs **applications de test optiques, Ethernet et multiservice** en toute simplicité pour un meilleur rendement.



**UNE INTERFACE INTUITIVE**

Grand écran tactile multipoint



**UNE CONNECTIVITÉ INÉGALÉE**

Wi-Fi, Bluetooth, Gigabit Ethernet et plusieurs ports USB



**UNE PRODUCTIVITÉ ACCRUE**

Sauvegardez, transmettez et partagez vos données de test automatiquement

### PLUS DE POSSIBILITÉS SUR FTB PRO

Le système d'exploitation Windows 8.1 permet un large choix d'applications de troisième catégorie et peut supporter de nombreux appareils USB.

- › Gagnez du temps et diversifiez vos opérations
- › Utilisez la suite bureautique de votre choix
- › Connectez vos imprimantes, caméras, claviers, souris et plus encore

#### Installez vos propres applications



Partagez votre bureau (par exemple, à l'aide de TeamViewer)



Logiciel antivirus



Communiquez par services e-mail et applications de choix



Enregistrez et automatisez vos actions



Partagez vos fichiers par l'intermédiaire de l'entreposage sur le nuage



**Choisissez FTB Pro!**

## LOGICIELS ET OUTILS DE TEST

Cette série d'outils logiciels améliore la plateforme FTB-1 V2/FTB-1 Pro avec des fonctions de test supplémentaires et évite de recourir à d'autres modules ou appareils.

### LES OUTILS DE TEST EXpert

EXpert

#### OUTILS DE TEST VoIP

EXpert VoIP génère un appel de voix sur IP à partir de la plateforme de test afin de valider le rendement lors de l'activation et du dépannage.

- > Prend en charge un vaste éventail de protocoles de signalisation, dont SIP, SCCP, H.248/Megaco et H.323
- > Prend en charge les indicateurs de qualité MOS et R-factor
- > Simplifie les tests grâce à des seuils succès-échec configurables et à des indicateurs RTP

EXpert

#### OUTILS DE TEST IP

EXpert IP rassemble six outils de test IP couramment utilisés afin de faciliter la tâche des techniciens de terrain, quels que soient leurs besoins de test.

- > Accélère le débogage grâce au balayage VLAN et à la détection LAN
- > Validation bout-en-bout des processus *ping* et *traceroute*
- > Vérifie le rendement FTP et la disponibilité HTTP

EXpert

#### OUTILS DE TEST IPTV

Cette solution d'évaluation de la qualité de la télévision par IP (IPTV) active l'émulation de boîtes numérique ainsi que la surveillance passive des flux IPTV, permettant ainsi de réaliser le contrôle succès-échec rapide et simple des installations IPTV.

- > Prévisualisation vidéo en temps réel
- > Analyse jusqu'à 10 flux vidéo
- > Indicateurs QoS et QoE complets avec MOS

### AUTOMATISEZ LA GESTION DE VOTRE ÉQUIPEMENT. TRANSMETTEZ LES DONNÉES DE TEST DANS LE NUAGE. CONNECTEZ-VOUS.

EXFO | **C**connect

EXFO Connect sauvegarde et transmet les données liées à l'équipement et aux tests automatiquement dans le « nuage », ce qui vous permet de simplifier les procédures de test, de la construction jusqu'à l'entretien.

Sauf indication contraire, toutes les caractéristiques sur connecteur FC/APC sont considérées valides à 23 °C ± 2 °C.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Longueurs d'onde (nm) <sup>a</sup>	1310 ± 20/1550 ± 20/1625 ± 10/1650 ± 5
Filtre intégré avec port actif monomode	1625 nm : filtre passe-haut >1595 nm isolation >50 dB de 1270 nm à 1585 nm 1650 nm : passe-bande 1650 nm ± 7 nm isolation >50 dB de 1650 nm ± 10 nm
Plage dynamique à 20 µs (dB) <sup>b</sup>	39/38/39/39
Zone morte d'événement (m) <sup>c</sup>	0,5
Zone morte d'atténuation (m) <sup>d</sup>	2,5
Portée de distance (km)	0,1 à 400
Largeur d'impulsion (ns)	3 à 20 000
Linéarité (dB/dB) <sup>a</sup>	±0,03
Zone morte PON (m) <sup>e</sup>	30
Perte de seuil (dB)	0,01
Perte de résolution (dB)	0,001
Résolution d'échantillonnage (m)	0,04 à 10
Points d'échantillonnage	Jusqu'à 256 000
Distance d'incertitude (m) <sup>f</sup>	±(0,75 + 0,0025 % x distance + résolution de l'échantillonnage)
Temps de mesure	Défini par l'utilisateur (maximum : 60 minutes)
Rafraîchissement typique en temps réel (Hz)	4
Puissance de sortie de source stable (dBm) <sup>g</sup>	-2,5
Réflexion (dB) <sup>a</sup>	±2

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (Wattmètre)<sup>a, h</sup>

Plage de puissance (dBm)	1490 nm : -65 à 18 1550 nm : -50 à 28
Wattmètre PON (nm)	Deux canaux : 1490/1550
Wattmètre à large bande	Un canal : 1270 à 1625
Incertitude de puissance (dB) <sup>a</sup>	±0,2
Longueurs d'onde étalonnées (nm)	1310, 1490, 1550 et 1625
Bande spectrale du wattmètre PON (nm)	1450 à 1530
Bande large du wattmètre PON (nm)	1270 à 1625
Résolution de l'écran (dB)	0,1
ORL du wattmètre PON (dB) <sup>a</sup>	-55
ORL du wattmètre à large bande (dB) <sup>a</sup>	-50

Pour plus de détails sur l'ensemble des configurations disponibles, veuillez vous référer à la section Renseignement sur les commandes.

### Remarques

- Typique.
- Plage dynamique typique avec calcul de la moyenne à trois minutes avec SNR = 1.
- Typique, pour une réflexion de -35 dB à -55 dB avec une impulsion de 3 ns.
- Typique à 1310 nm, pour une réflexion à -55 dB en monomode. La zone morte d'atténuation à 1310 nm est de 3,5 m typiques avec réflexion en dessous de -45 dB.
- FUT non réfléchissant, coupleur non réfléchissant, perte de 13 dB, impulsion de 50 ns, valeur typique.
- N'inclut pas d'incertitudes dues à l'indicateur de fibre.
- Valeur de puissance de sortie typique à 1550 nm.
- Les spécifications ne sont valides que lorsque le OTDR n'est pas en état de marche ou quand il est en mode inactif.

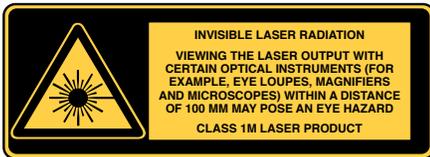
## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GÉNÉRALES

Dimensions (H x L x P)	50 mm x 254 mm x 210 mm (2 po x 10 po x 8 ¼ po)	
Poids	0,9 kg (2 lb)	
Température	Service	Veuillez vous référer à la fiche technique de la plateforme -40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)
	Entreposage	
Humidité relative	0 % à 95 % (sans condensation)	



Cette illustration est fournie à titre indicatif. Le module peut différer en fonction de la configuration sélectionnée.

## SÉCURITÉ LASER



## RENSEIGNEMENTS SUR LES COMMANDES

### FTB-730C-XX-XX-XX-XX-XX

#### Modèle ■

FTB-730C = OTDR

#### Configuration optique ■

SM1 = module monomode OTDR, 1310/1550 nm  
 SM2 = module monomode OTDR, 1310/1550 nm et 1625 nm actif <sup>a</sup>  
 SM3 = OTDR monomode, 1310/1550/1625 nm  
 SM6 = OTDR monomode, 1625 nm actif  
 SM7 = OTDR monomode, 1650 nm actif  
 SM8 = OTDR monomode, 1310/1550 nm et 1650 nm actif <sup>a</sup>

#### Option OPM <sup>b</sup> ■

OPM = wattmètre en service, canal à large bande (inclus)  
 OPM2 = wattmètre double canal en service 1490/1550 nm

#### Logiciel de base ■

OTDR = N'active que l'application OTDR  
 iOLM = N'active que l'application iOLM  
 Oi = Active les applications OTDR et iOLM

#### Option logicielle iOLM <sup>c</sup> ■

00 = iOLM standard  
 iADV = iOLM avancé  
 iPRO = iOLM pro  
 iCERT = certification iOLM de deuxième catégorie

#### Connecteur monomode ■

EA-EUI-28 = APC/DIN 47256  
 EA-EUI-89 = APC/FC à détrompeur étroit  
 EA-EUI-91 = APC/SC  
 EA-EUI-95 = APC/E-2000  
 EA-EUI-98 = APC/LC  
 Connecteurs EI = consultez la section ci-dessous pour plus d'information sur les connecteurs APC

Exemple : FTB-730C-SM2-OPM-OI-EA-EUI-89

### Remarques

- Les deux ports sont configurés avec le même type d'adaptateur.
- Disponible pour FTB-730C-SM2, SM6, SM7, SM8.
- Veuillez vous référer à la fiche technique du Visualisateur intelligent de lien optique (iOLM) pour obtenir une description complète et mise à jour de ces différents kits.

## CONNECTEURS EI



Afin d'optimiser le rendement de votre OTDR, EXFO recommande l'utilisation de connecteurs APC sur ports monomode. Ces connecteurs ont un facteur de réflexion moins élevé; ce paramètre critique peut affecter le rendement, notamment en ce qui a trait aux zones mortes. Les connecteurs APC offrent un meilleur rendement que les connecteurs UPC, ce qui rend les tests plus efficaces.

Remarque : Les connecteurs UPC sont aussi disponibles; veuillez simplement remplacer EA-XX par EI-XX dans le code de commande. Connecteur supplémentaire disponible : EI-EUI-90 (UPC/ST).

EXFO — Siège social > Tél. : +1 418 683-0211 | Sans frais : +1 800 663-3936 (Canada et É.-U.) | Téléc. : +1 418 683-2170 | info@EXFO.com | [www.EXFO.com](http://www.EXFO.com)

EXFO dessert plus de 2000 clients dans plus de 100 pays. Pour trouver le bureau le plus près de chez vous, visitez le [www.EXFO.com/bureaux](http://www.EXFO.com/bureaux).

EXFO est certifié ISO 9001 et atteste la qualité de ces produits. Cet appareil est conforme à l'alinéa 15 du règlement de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne peut pas provoquer d'interférences néfastes et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris celle qui entraînerait un fonctionnement inattendu. EXFO a déployé tous les efforts afin d'assurer la précision de l'information publiée dans cette fiche technique. Toutefois, nous nous dégageons de toute responsabilité quant aux erreurs ou omissions possibles, et nous nous réservons le droit de modifier la conception ou les caractéristiques des produits à tout moment, sans obligation. Les unités de mesure utilisées dans ce document sont conformes aux normes et aux pratiques SI. Par ailleurs, tous les produits fabriqués par EXFO sont conformes à la directive de l'Union européenne en matière de déchets liés aux instruments électriques et électroniques (WEEE). Pour plus d'information, visitez le [www.EXFO.com/fr/support/recycling.aspx](http://www.EXFO.com/fr/support/recycling.aspx). **Communiquez avec EXFO pour obtenir des renseignements sur les prix et les disponibilités ou pour obtenir le numéro de téléphone du représentant d'EXFO dans votre région.**

La plus récente version de cette fiche technique (en anglais ou en français) est disponible sur le site Web d'EXFO, à [www.EXFO.com/specs](http://www.EXFO.com/specs).

En cas de divergence, la version Web prime sur toute version imprimée.