

# Plateforme FTB-2/FTB-2 Pro

LA MULTITECHNOLOGIE LA PLUS COMPACTE  
PLATEFORME DISPONIBLE POUR LES SUPERTECH



■ Disponible en modèle standard ou Pro, le FTB-2 est la solution la plus compacte du marché pour les tests multitechnologiques et multiservices de 10M à 100G.

FAIT PARTIE DU  
**EXFO|FTB ecosystem**

 **EXFO Connect**  
compatible

COMPATIBLE AVEC  


## CARACTÉRISTIQUES

**Se connecte partout** : USB, mobile, WiFi, réseau privé virtuel (VPN) et Bluetooth

**Des utilitaires à profusion** : équipé de tous les outils nécessaires pour maximiser les essais sur le terrain et toute application tierce.

**Comme un PC** : disponible avec un processeur double ou quadruple cœur et un système d'exploitation Windows

**Compatible avec EXFO Connect** : gestion automatisée des actifs ; les données passent par le nuage et sont stockées dans une base de données dynamique

## PRODUIT CONNEXE



Lunette d'inspection de fibre FIP-400B  
(WiFi ou USB)

## LA PUISSANCE DONT VOUS AVEZ BESOIN POUR LES APPLICATIONS AVANCÉES

Le FTB-2 offre toute la puissance d'une plateforme haut de gamme dans un outil de test de terrain de taille pratique et facile à transporter.

### UTILISATIONS

#### Configurations Gigabit/10 Gigabit Ethernet

Analyseur Gigabit Ethernet, OTDR et analyseur de spectre optique avec contrôleur de polarisation.

#### Fibre Channel

Fibre Channel est le protocole de la structure de communication dédiée au transport de différents types de trafic pour les applications qui nécessitent des capacités de stockage et des technologies de premier ordre.

#### Mise en service du ROADM

Insérez un OSA dans cette solution compacte et portable pour une mise en service rapide et précise des réseaux DWDM jusqu'à 100/200/400 Gbit/s.

#### Essais multiservices

Il est facile de mettre en place, de valider et de dépanner les services DSn/PDH, SONET/SDH et Ethernet jusqu'à 10 Gbit/s dans les réseaux optiques convergents. Offre des capacités de test IPTV et d'évaluation du débit du protocole de contrôle de transmission (TCP).

#### Caractérisation et dépannage des fibres

Les tests OTDR/iOLM combinés à l'inspection de l'extrémité de la fibre et à la mesure de la puissance optique pour la caractérisation de la fibre et le dépannage de tout réseau, y compris l'accès, le LAN/WAN, le centre de données, le FTTx, le métro, le long-courrier et l'ultra-long-courrier.

#### Tests FTTH

Avec une plage dynamique allant jusqu'à 39 dB et des fonctionnalités de mesure de puissance et de localisation visuelle des défauts, le module OTDR PON FTTx/MDU permet aux installateurs de fibre optique de caractériser de manière transparente les séparateurs dans les applications PON FTTx et MDU (unités de logement multiples).

#### Tests Ethernet de 10 Mbit/s à 100 Gbit/s

Test à 100 % du débit du trafic IP jusqu'à 100G ; activation des services Ethernet RFC 2544 et ITU-T Y.1564 avec statistiques complètes, et capture de paquets, filtrage du trafic, ping et traceroute avec des verdicts clairs de réussite ou d'échec.

#### Essai de montée en puissance du CWDM

Intégrer l'OTDR CWDM pour tester à travers le MUX/DEMUX basé sur le CWDM aux longueurs d'onde recommandées par l'UIT.

#### Essais DWDM

Mise en service, dépannage et analyse des canaux des réseaux DWDM avec une grande précision et une grande fiabilité.

MODULES DE TEST OPTIQUE		FTB-2	FTB-2 PRO
Analyseur de spectre optique	FTBx-5235		•
	FTBx-5245		•
Analyseur de dispersion à une extrémité	FTB-5700	•	•
	FTBx-570		•
OTDR	FTB-7600E	•	•
	FTBx-720C/D	•	•
	FTBx-730C/D	•	•
	FTBx-735C	•	•
	FTBx-750C	•	•
OTDR CWDM/DWDM	FTB-7400E	•	•
	FTBx-740C	•	•
OLTS	FTBx-945	•	•

MODULES DE TEST POUR LE TRANSPORT ET LES DATACOMS		FTB-2	FTB-2 PRO
Multiservice à haut débit de 1G à 100G	FTBx-88260		•
Multiservice 100G avancé	FTBx-88200NGE		•
Multiservice 10G polyvalent	FTBx-8870/8880		•

**Note:** Certaines plateformes FTB-2/FTB-2 Pro peuvent nécessiter une mise à niveau matérielle pour supporter le format de module FTBx.

## OPTIONS OPTIQUES PLUG-AND-PLAY

La plateforme comporte des options optiques "plug-and-play" qui peuvent être achetées quand vous en avez besoin : au moment de votre commande ou plus tard. Dans les deux cas, l'installation se fait en un clin d'œil et peut être effectuée par l'utilisateur sans qu'aucune mise à jour logicielle ne soit nécessaire.

### Mesureur de puissance optique

Un wattmètre de haut niveau (GeX) qui peut mesurer jusqu'à 27 dBm, la valeur la plus élevée de l'industrie. Cette caractéristique est essentielle pour les réseaux hybrides fibre-coaxial (HFC) ou les signaux de forte puissance. S'il est utilisé avec une source lumineuse compatible auto-lambda/auto-switching, le wattmètre se synchronise automatiquement sur la même longueur d'onde, évitant ainsi tout risque de désynchronisation des mesures.

- Gamme étendue de connecteurs
- Auto-lambda et auto-switching
- Offre un stockage et un rapport des mesures
- Choix de sept longueurs d'onde standard ou calibrées pour le multiplexage par répartition en longueur d'onde (CWDM)

### Localisateur visuel de défauts (VFL)

Le VFL, prêt à l'emploi, identifie facilement les ruptures, les courbures, les connecteurs et les épissures défectueux, ainsi que d'autres causes de perte de signal. Cet outil de dépannage basique, mais essentiel, devrait faire partie de la boîte à outils de chaque technicien de terrain. Le VFL localise et détecte visuellement les défauts sur des distances allant jusqu'à 5 km en créant une lueur rouge vif à l'emplacement exact du défaut sur les fibres monomodes ou multimodes (disponible uniquement avec le Power Meter optique).



## FAIRE PLUS !

Le système d'exploitation Windows 10 permet un large choix d'applications tierces et prend en charge une gamme étendue de périphériques USB.

- Démarrer plus rapidement et être multitâche
- Utiliser la suite Office
- Connexion à des imprimantes, des appareils photo, des claviers, des souris,

### Apportez vos propres applications



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



Logiciel antivirus



Communiquer par courrier électronique et via des applications over-the-top (OTT)



Enregistrer et automatiser les actions



Partager des fichiers via un système de stockage en nuage

## INSPECTION ET CERTIFICATION DES CONNECTEURS DE FIBRE OPTIQUE- LA PREMIERE ETAPE ESSENTIELLE AVANT TOUT TEST OTDR

Prendre le temps d'inspecter correctement un connecteur de fibre optique à l'aide d'une lunette d'inspection de fibre optique EXFO peut empêcher une foule de problèmes de survenir plus tard, ce qui vous permet d'économiser du temps, de l'argent et des ennuis.

### Le premier instrument d'inspection des fibres entièrement automatisé pour le terrain

Dotés d'un système unique de réglage automatique de la mise au point, les oscilloscopes FIP-430B USB et FIP-435B WiFi automatisent chaque opération de la séquence d'inspection de l'extrémité des connecteurs, transformant ce processus critique en une étape rapide et facile, qui peut être réalisée par des techniciens de tous niveaux de compétence.

**100 %**  
automatisée

**1 étape**  
pour l'ensemble  
du processus

**57 %**  
de temps de  
test en moins



CARACTÉRISTIQUES	USB FILAIRE FIP-430B	SANSFIL FIP-435B	AUTONOME FIP-500
Capture d'image	•	•	•
Dispositif de capture CMOS de cinq mégapixels	•	•	•
Fonction de centrage automatique de l'image de la fibre et réglage de la mise au point	•	•	•
Analyse de la réussite ou de l'échec à bord	•	•	•
Indicateur LED de réussite/échec	•	•	•
Connectivité USB à une plateforme EXFO ou à un PC	•	•	
Connectivité sans fil à une plateforme EXFO ou à un PC		•	
Connectivité sans fil avec un smartphone		•	•
Balayage manuel pour les connecteurs multifibres / MPO	•	•	
Inspection semi-automatique multifibre / MPO	•	•	
Inspection multifibre / MPO entièrement automatisée			•
Écran tactile embarqué			•
SmarTips avec seuils automatisés			•
Mécanisme de connexion rapide			•

Pour plus d'informations, consultez le site [www.EXFO.com/fiberinspection](http://www.EXFO.com/fiberinspection).

## OUTILS DE TEST DE LOGICIELS

Cette série d'outils de test logiciel basés sur la plateforme améliore la valeur de la plateforme FTB-2/FTB-2 Pro, en fournissant des capacités de test supplémentaires sans nécessiter de modules ou d'unités supplémentaires.

### EXFO Remote ToolBox

L'application Remote ToolBox permet de contrôler à distance les modules T&D installés sur le FTB-2 et le FTB-2 Pro à l'aide d'un PC distant et d'une connexion Ethernet.

### Wireshark - Outils de test tiers

Cet utilitaire de capture de paquets en direct permet de regarder à l'intérieur des paquets et d'obtenir des données, notamment l'heure de transmission, la source, la destination et le type de protocole. Les utilisateurs peuvent alors diagnostiquer un problème ou déceler un comportement suspect.

### Outils de test EXpert



EXpert VoIP génère un appel voix sur IP directement à partir de la plateforme de test pour valider les performances lors de la mise en service et du dépannage.

- Prise en charge d'un large éventail de protocoles de signalisation, notamment SIP, SCCP, H.248/Megaco et H.323
- Prise en charge des mesures de qualité MOS (mean-opinion-score) et R-factor (facteur R)
- Simplifie les tests grâce à des seuils de réussite/échec configurables et à des mesures RTP.



EXpert IP intègre six outils de test datacom couramment utilisés dans une application basée sur une plateforme afin que les techniciens sur le terrain soient prêts à répondre à un large éventail de besoins en matière de test.

- Exécution rapide de séquences de débogage avec balayage du VLAN et découverte du LAN
- Valide le ping et le traceroute de bout en bout
- Vérifie les performances du protocole de transfert de fichiers (FTP) et la disponibilité du protocole de transfert d'hypertextes (HTTP).



Cette puissante solution d'évaluation de la qualité de la télévision par protocole Internet (IPTV) permet l'émulation de décodeurs et le contrôle passif des flux IPTV, ce qui permet de vérifier rapidement et facilement si les installations IPTV ont réussi ou échoué.

- Aperçu vidéo en temps réel
- Analyse jusqu'à 10 flux vidéo
- Mesures complètes de la qualité de service (QoS) et de la qualité de l'expérience (QoE), y compris le score MOS

### Applications logicielles



ConnectorMax2 est une application d'inspection automatisée puissante, basée sur une plateforme, qui fournit des résultats rapides lors de la première étape du test des liaisons par fibre optique. Elle permet d'évaluer rapidement la réussite ou l'échec des extrémités des connecteurs et est spécialement conçue pour économiser du temps et de l'argent sur le terrain.



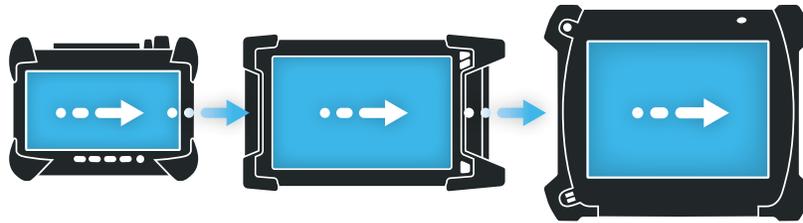
Outil consolidé de gestion des données et de post-traitement conçu pour augmenter la productivité des rapports pour l'inspection de l'extrémité des connecteurs et tous les types de tests de la couche optique : Intelligent Optical Link Mapper (iOLM), OTDR, ORL, perte, PMD et dispersion chromatique (CD).



EXFO Multilink est un logiciel client multi-utilisateurs, multimodule et multiplateforme qui permet de contrôler à distance l'accès aux modules T&D du FTB-2 et à certains modules optiques (FTBx-1750, FTBx-3500 et FTBx-9150/FTBx-9160), au moyen d'un tableau de bord centralisé doté d'une interface graphique conviviale.

## CONNECTÉ PARTOUT ET À TOUT MOMENT

La valeur de la connectivité réside dans la capacité à connecter votre plateforme n'importe où, n'importe quand. C'est pourquoi nous avons équipé nos plateformes d'une technologie offrant une flexibilité sans précédent. Que vous ayez besoin de transférer des données vers le nuage ou d'interfacer avec un appareil intelligent, vous disposerez de la capacité nécessaire.



Bluetooth® Wi-Fi 3G LTE GPS



### Communications VPN sécurisées

Avec Microsoft VPN sur les plateformes FTB, ou la possibilité d'installer et de configurer n'importe quel client VPN définie par votre département informatique, les communications sécurisées sont désormais à votre portée.



### Mobilité 3G/LTE

Connectez-vous où que vous soyez : choisissez n'importe quel dongle USB 3G/LTE compatible avec Windows et connectez-vous à votre fournisseur de services sans fil.



### Télécommande

Utilisez l'assistance à distance pour dépanner des unités sur le terrain, déclencher des tests à distance ou aider un technicien à résoudre un problème. Il est difficile d'imaginer travailler sans elle.



### Messagerie instantanée

Nos plateformes étant basées sur Windows, elles fonctionnent comme des PC. Vous pouvez même utiliser des outils de chat pour communiquer rapidement avec les membres de votre équipe (Skype est préinstallé).

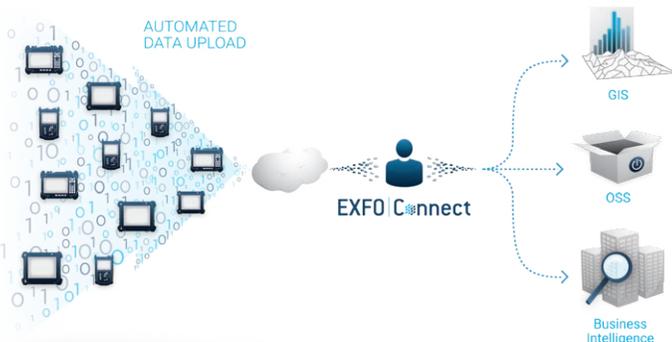
# EXFO | C#nnect

## EXFO CONNECT FAIT DE VOS DONNÉES UN OUTIL DE TRAVAIL

EXFO Connect redéfinit complètement les tests intégrés grâce à sa solution hébergée dans le nuage. Doté de puissantes technologies de base de données et d'application, EXFO Connect offre un environnement automatisé et sécurisé qui relie vos instruments de test EXFO et centralise les données saisies dans l'ensemble de votre organisation. Grâce à son puissant moteur de corrélation, EXFO Connect vous permet de convertir les données saisies en informations exploitables par le biais de rapports personnalisés sur les données de test et de fonctions qui rationalisent les opérations de test, de l'élaboration à la maintenance.

### Responsable des équipements d'essai

Le Test Equipment Manager d'EXFO Connect est une application automatisée qui centralise la gestion de tous les instruments de test EXFO. Il s'agit d'un dépôt pour les charges logicielles, les licences et les profils de plateforme, qui aide les gestionnaires à répondre à la demande constante de mises à jour logicielles. Il permet également de faire le suivi de l'équipement et de s'assurer que les techniciens sur le terrain disposent des capacités les plus récentes.

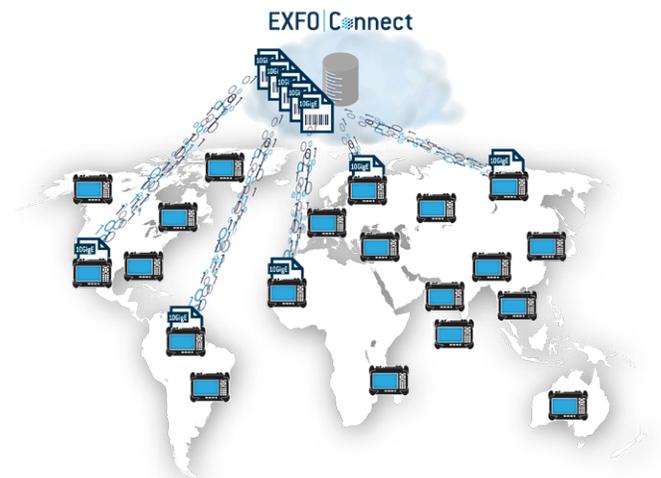


### Gestionnaire de données d'essai

Le gestionnaire de données de test d'EXFO Connect est une application automatisée qui fournit un environnement sécurisé et centralisé dans lequel les données de test sont recueillies, archivées et référencées pour une utilisation future. Avec les résultats des tests à portée de main, les gestionnaires peuvent créer des certificats de naissance, générer des rapports et établir des points de repère.

### FTB Anywhere : Licences d'examen flottantes

FTB Anywhere™ est une capacité de licences de test partagées pour l'écosystème FTB primé. Cette approche unique de la fourniture d'applications de test avancées permet aux opérateurs de réseaux d'acheter un nombre spécifique de licences hébergées dans le cloud qui peuvent être partagées instantanément avec leurs techniciens, où qu'ils se trouvent.



# CONÇU POUR LE HAUT DÉBIT ET LE MULTISERVICE

- 1 Mise sous tension/hors tension
- 2 Application de l'interrupteur
- 3 Capture du clavier et de l'écran
- 4 LED batterie
- 5 Stylet
- 6 Port d'affichage
- 7 Prise pour casque d'écoute
- 8 Intervenants
- 9 Port USB 2
- 10 1 port GigE
- 11 Port USB 3.0
- 12 Power meter et VFL
- 13 Deux emplacements pour loger des modules
- 14 Vis du module
- 15 Adaptateur secteur
- 16 Fente de verrouillage de sécurité Kensington
- 17 Support arrière
- 18 Compartiment à piles

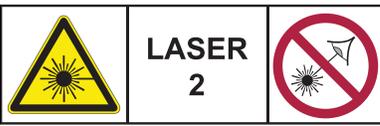


SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES <sup>a</sup>	FTB-2	FTB-2 PRO
Ordinateur central	Processeur double cœur / 4 Go de RAM / Windows 10	Processeur quadricœur / 4 Go de RAM / Windows 10
Affichage	Écran tactile, couleur, 1280 × 800 TFT 256 mm (10.1 po)	Écran tactile, couleur, 1280 × 800 TFT 256 mm (10.1 po)
Interfaces	RJ45 LAN 10/100/1000 Mbit/s Ports USB 2.0 (2) Port USB 3.0 (1) Port d'affichage Prise casque	RJ45 LAN 10/100/1000 Mbit/s Ports USB 2.0 (2) Port USB 3.0 (1) Port d'affichage Prise casque
Stockage (mémoire flash interne)	128 GO	128 GO
Batterie	Une batterie intelligente Li-ion rechargeable	Deux batterie intelligente Li-ion rechargeable
Alimentation électrique	Adaptateur AC/DC, entrée : 100 - 240 V ; 50/60 Hz ; 2,5 A max, sortie : 24 V ; 3,75 A	Adaptateur AC/DC, entrée : 100 - 240 V ; 50/60 Hz ; 4,0 A max, sortie : 24 V ; 8,33 A

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES		
Taille (H x L x P)	199 mm × 333 mm × 119 mm (7 <sup>13/16</sup> po × 13 <sup>1/8</sup> po × 4 <sup>11/16</sup> po)	
Poids <sup>b</sup>	3 kg (6.6 lb)	
Température	Fonctionnement	0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F)
	Stockage <sup>c</sup>	-40 °C à 60 °C (-40 °F à 140 °F)
Humidité relative	≤95 % sans condensation	

SPÉCIFICATIONS DU COMPTEUR DE PUISSANCE INTÉGRÉ (GEX) (EN OPTION) <sup>d</sup>	
Longueurs d'onde étalonnées (nm)	850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625, 1650
Longueurs d'onde calibrées CWDM en option (nm)	1270, 1290, 1310, 1330, 1350, 1370, 1390, 1410, 1430, 1450, 1470, 1490, 1510, 1530, 1550, 1570, 1590, 1610, 1383, 1625
Gamme de puissance (dBm) <sup>e</sup>	27 à -50
Incertitude (%) <sup>e,f</sup>	±5 % ± 10 nW
Résolution de l'affichage (dB)	0,01 = max à -40 dBm 0,1 = -40 dBm à -50 dBm

LOCATEUR DE DÉFAUT VISUEL (VFL) (EN OPTION)
Laser, 650 nm ± 10 nm
CW/Moduler 1 Hz
P <sub>typique</sub> en 62,5/125 μm : > -1.5 dBm (0.7 mW)

SÉCURITÉ LASER	
	<p>Les modules de test que vous utilisez avec votre appareil peuvent avoir des classes de laser différentes. Reportez-vous à la documentation du module pour obtenir des informations précises.</p>

a. Toutes les spécifications sont valables à 23 °C (73 °F).

b. Plateforme sans batteries ni modules. Poids du FTB-2 avec batterie : 3,4 kg (7,6 lb) ; poids du FTB-2 Pro avec batterie : 3,9 kg (8,6 lb).

c. Ne comprend pas les batteries internes. Températures de stockage des piles : -20 °C à 60 °C pour l'expédition et -20 °C à 45 °C pour le stockage à long terme.

d. À 23 °C ± 1 °C, 1550 nm et connecteur FC. Avec les modules en mode inactif. Fonctionnement sur batterie après échauffement.

e. Typique.

f. Aux conditions d'étalonnage.

## INFORMATIONS SUR LES COMMANDES

## FTB-2-Pro-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX

**Affichage**

- S1 = Affichage standard
- S2 = Affichage amélioré pour l'extérieur

**Mémoire**

- 128G = 128 GB internal memory (flash)

**Option WiFi/Bluetooth**

- 00 = Without RF option enabled
- RF = With RF option/capability
- NRF = Without RF hardware components <sup>a</sup>

**Power meter/VFL**

- 00 = Sans compteur d'énergie
- VPM2X = Plateforme VFL ; PM ; détecteur GeX
- VPM2X-CWDM = Plateforme VFL ; PM ; détecteur GeX ; longueurs d'onde CWDM calibrées

**Adaptateur de connecteur**

- FOA-12 = Biconic
- FOA-14 = NEC D4: PC, SPC, UPC
- FOA-16 = SMA/905, SMA-906
- FOA-22 = FC/PC, FC/SPC, FC/UPC, FC/APC
- FOA-28 = DIN 47256, DIN 47256/APC
- FOA-32 = ST: ST/PC, ST/SPC, ST/UPC
- FOA-54 = SC: SC/PC, SC/SPC, SC/UPC, SC/APC)
- FOA-78 = Radiall EC
- FOA-96B = E-2000 E-2000/APC
- FOA-98 = LC
- FOA-99 = MU

**Option logicielle**

- 00 = Sans option logicielle
- IPT = Fonctionnalités Ping et Traceroute
- EXpert-VoIP = Logiciel de test des appels basé sur le protocole RTP, comprenant l'analyse de la perte de paquets, la mesure de la gigue et des mesures complètes de la qualité de la voix.
- EXpert-IP = Suite de tests IP/Ethernet, avec des tests incluant la performance FTP, la disponibilité HTTP, le scan VLAN, la découverte LAN, le ping, le traceroute et les statistiques des ports IP/Ethernet (licence pour une seule plateforme)
- EXpert-IPTV = Suite de tests IPTV
- EXpert-TPP-Bundle = Offre groupée pour les tests voix, vidéo et données ; comprend EXpert IP Test Tools, EXpert IPTV Test Tools, EXpert VoIP Test Tools et EXpert SIP
- EXpert-SIP = Prise en charge de la signalisation d'appel SIP <sup>c</sup>
- EXpert-SCCP = Prise en charge de la signalisation d'appel SCCP <sup>c</sup>
- EXpert-H.323 = Prise en charge de la signalisation d'appel H.323 <sup>c</sup>
- EXpert-H.248 = Support de signalisation d'appel H.248/Megaco <sup>c</sup>
- FR2-PL = FastReporter 2 Software  
Kit de caractérisation des fibres
- FR2-PL-LB = Logiciel FastReporter 2  
Paquet de caractérisation des fibres et mode Loopback de l'iOLM

**Embout de base**

- APC = Comprend FIPT-400-U25MA et FIPT-400-SC-APC
- UPC = Comprend FIPT-400-U25M et FIPT-400-FC-SC

**Modèle de microscope d'inspection**

- 00 = Sans lunette d'inspection
- FP430B = Lunette d'inspection vidéo numérique à analyse <sup>b</sup> automatisée  
Mise au point automatisée  
Analyse automatisée réussite/échec  
Triple grossissement  
Centrage automatique
- FP435B = Périmètre d'inspection vidéo numérique d'analyse sans fil <sup>b</sup>  
Mise au point automatisée  
Analyse automatisée réussite/échec  
Triple grossissement  
Centrage automatique

Exemple: FTB-2-Pro-S1-128G-RF-VPM2X-FOA-54-FP435B-APC-EXPERT-IP

- a. Disponible uniquement avec l'écran standard S1.
- b. Disponible si le compteur de puissance est sélectionné.
- c. Disponible si EXpert VoIP est sélectionné.
- d. Disponible si l'étendue de l'inspection est sélectionnée.
- e. Inclut le logiciel ConnectorMax2.

**EXFO – Siège social** T +1 418 683-0211 **Sans frais** +1 800 663-3936 (États-Unis et Canada)

EXFO sert plus de 2 000 clients dans plus de 100 pays. Pour trouver les coordonnées de votre bureau local, visitez la page [EXFO.com/fr/contactez-nous](https://www.exfo.com/fr/contactez-nous).

Pour obtenir l'information la plus récente sur l'indication des numéros de brevets, veuillez vous reporter au site suivant: [EXFO.com/en/patent](https://www.exfo.com/en/patent). EXFO détient une certification ISO 9001 et garantit la qualité de ces produits. EXFO n'a négligé aucun effort pour s'assurer que l'information présentée dans cette fiche technique est exacte. Cependant, nous n'acceptons aucune responsabilité que ce soit pour toute erreur ou omission. D'autre part, nous nous réservons le droit de modifier la conception, les caractéristiques et les produits en tout temps sans obligation. Les unités de mesure utilisées dans ce document sont conformes aux normes et aux pratiques du système international (SI). De plus, tous les produits fabriqués par EXFO sont conformes à la directive DEEE de l'Union européenne. Pour en savoir plus, visitez la page [EXFO.com/fr/entreprise/responsabilite-sociale](https://www.exfo.com/fr/entreprise/responsabilite-sociale). Communiquez avec EXFO pour connaître les prix et la disponibilité de l'équipement ou obtenir le numéro de téléphone de votre distributeur EXFO local.

Pour obtenir la version la plus récente de cette fiche technique, visitez la page [EXFO.com/fr/ressources/documents-techniques](https://www.exfo.com/fr/ressources/documents-techniques).

En cas de divergence, la version affichée sur le Web a préséance sur toute documentation imprimée.