

# FTBx-735C metro/PON FTTx/MDU OTDR

OPTIMISÉ POUR LES DÉPLOIEMENTS DE FIBRES MÉTROPOLITAINES/CORE ET FTTx/MDU ET POUR LE DÉPANNAGE

- OTDR haute résolution conçu pour les tests de réseaux métropolitains et la caractérisation des séparateurs dans les applications PON FTTx.



COMPATIBLE AVEC  
**EXchange**

**iOLM**  
READY

**EXFO Connect**  
compatible



## CARACTÉRISTIQUES CLÉS

Gamme dynamique jusqu'à 42 dB pour 144 km point à point (P2P)

Supporte les splitters PON à grand nombre de ports (jusqu'à 1x128)

Test de la fibre en direct

Zones mortes courtes: zone morte d'événement (EDZ) = 0,5 m;  
zone morte d'atténuation (ADZ) = 2,5 m; zone morte PON = 30 m

Port unique pour le dépannage en service avec wattmètre PON  
1490/1550 nm en ligne (en option)

iOLM-ready: acquisitions multiples par simple pression d'une  
touche, avec des résultats clairs de type « go/no-go » présentés  
dans un format visuel simple

## APPLICATIONS

Défis liés aux tests FTTx/MDU dans les réseaux PON

Essais de réseaux métropolitains/de base (P2P)

Automatisation de la fabrication

## PRODUITS ET OPTIONS COMPLÉMENTAIRES



Plateforme  
FTB-1v2/  
FTB-1 Pro



Plateforme  
FTB-2/FTB-2 Pro,  
FTB-4 Pro



Microscope d'inspection  
de fibre  
FIP-400B (Wi-Fi ou USB)

FastReporter

Logiciel de post-traitement  
des données  
FastReporter 3

**EXFO**

## DES FONCTIONNALITÉS QUI AMÉLIORENT VOTRE EFFICACITÉ



### Moyenne en temps réel

Active le laser OTDR en mode de prise de vue continue, la trace se rafraîchit en temps réel et permet de surveiller la fibre pour un changement soudain. Parfait pour un aperçu rapide de la fibre testée.



### Outils de zoom

Zoomer et centrer pour faciliter l'analyse de vos fibres. Dessinez une fenêtre autour de la zone d'intérêt et centrez-la dans l'écran le plus rapide.



### Régler les paramètres à la volée

Modifier dynamiquement les paramètres de l'OTDR pour l'acquisition en cours sans s'arrêter ou revenir aux sous-menus.



### Recherche de macrocourbures

Cette fonction intégrée permet à l'appareil de localiser et d'identifier automatiquement les macrobandes, sans qu'il soit nécessaire de passer plus de temps à analyser les traces.



### Automode

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



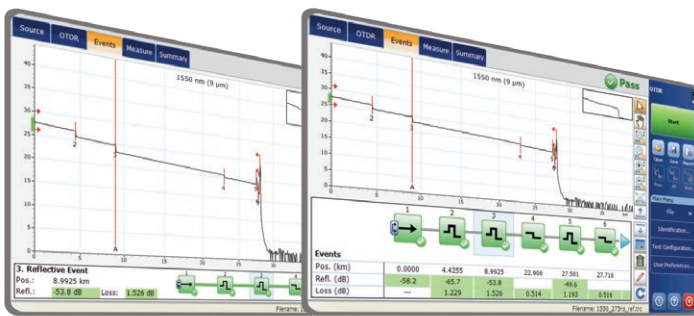
### Analyse bidirectionnelle (via le logiciel de post-traitement des données FastReporter 3)

Recommandée pour assurer une véritable caractérisation des épissures, l'analyse bidirectionnelle combine les résultats des deux directions pour fournir une perte moyenne pour chaque événement. Pour une caractérisation plus complète de l'événement, utilisez l'outil intelligent Optical Link Mapper (iOLM) et bénéficiez d'une résolution maximale dans les deux directions (plusieurs largeurs d'impulsion à plusieurs longueurs d'onde) ainsi que d'une vue consolidée.

## À LA RECHERCHE D'UNE CARTOGRAPHIE BASÉE SUR DES ICÔNES ?

### Vue linéaire (incluse sur tous les OTDR EXFO)

Disponible sur nos OTDR depuis 2006, la vue linéaire simplifie la lecture d'une trace OTDR en affichant des icônes de manière linéaire pour chaque longueur d'onde. Cette vue convertit les points de données graphiques obtenus à partir d'une trace d'impulsion unique traditionnelle en icônes réfléchissantes ou non réfléchissantes. Grâce aux seuils de réussite/échec appliqués, il devient plus facile de localiser les défauts de votre liaison.

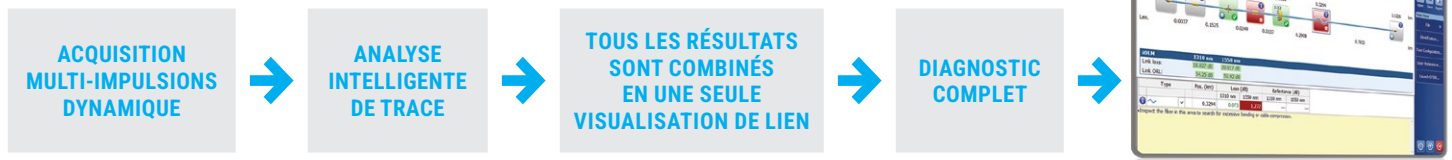


Cette version améliorée de la vue linéaire permet d'afficher à la fois le graphique OTDR et sa vue linéaire sans avoir à basculer pour analyser votre liaison fibre.

Bien que cette vue linéaire simplifie la lecture OTDR de la trace d'une seule largeur d'impulsion, l'utilisateur devra toujours définir les paramètres OTDR. En outre, il faut souvent effectuer plusieurs tracés pour caractériser complètement les liaisons par fibre optique. Voir la section ci-dessous pour savoir comment l'iOLM peut le faire automatiquement et fournir des résultats plus précis.

**Les défis  
du test OTDR**


En réaction à ces défis, EXFO a développé une nouvelle approche au test de fibre optique : 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 sur simple pression d'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.

**Trois façons de bénéficier des atouts de l'iOLM**

**COMBO**

Exécuter 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 des fonctions standard de l'iOLM, vous pouvez sélectionner des fonctions à valeur ajoutée dans le kit **Avancé** ou **Pro** dans les options autonomes. Veuillez vous reporter à la [fiche technique de l'iOLM](#) pour la description complète et la plus récente de ces kits.

**iOLM Standard**

- Acquisition dynamique multipulse multi-longueur d'onde
- Analyse et diagnostic intelligents des traces
- Vue à lien unique et tableau des événements
- Génération de traces de SOR
- Un seul fichier iOLM par lien pour faciliter l'établissement de rapports
- Caractérisation et dépannage des réseaux PON asymétriques/tapés
- **Optimode**: Événements rapprochés à lien court, lien court rapide, portée moyenne rapide

**iOLM Advanced (iADV)<sup>a</sup>**

- OTDR en temps réel
- Editeur d'impulsions et de longueurs d'onde SOR
- Vue de la trace SOR
- Éléments personnalisés
- Edition et ré-analyse des liens avancés
- caractérisation du séparateur 2:N
- **Optimode**: Dépannage SFP-Safe<sup>b</sup>, certification du dernier kilomètre PON

**iLOOP<sup>a</sup>**

- iOLM loopback
- Analyse bidirectionnelle automatisée de l'iOLM sur TestFlow<sup>b, c</sup>

**iOLM Pro (iPRO comprend iADV et iLOOP)<sup>a</sup>**

Caractérisation et dépannage automatisés des câbles MPO (avec commutateur EXFO) (IMF)

**iCERT<sup>a</sup>**

Option de certification du câblage

a. Nécessité d'activer la norme iOLM.

b. Uniquement monomode, configuration sans séparateur.

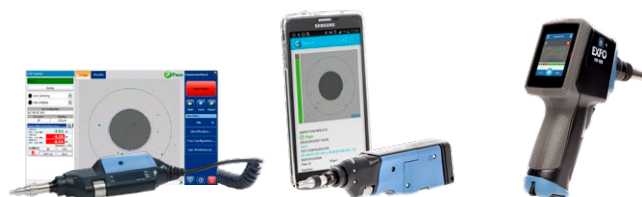
c. Nécessite un abonnement à TestFlow.

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

En prenant le temps d'inspecter correctement un connecteur de fibre optique à l'aide d'un microscope d'inspection de fibre EXFO, on évite de nombreux problèmes et on économise 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.

### C'est un fait: la qualité des tests dépend de l'état du connecteur de l'OTDR/iOLM

La présence d'un connecteur malpropre sur un port OTDR ou un câble d'amorce peut affecter la qualité des tests et même causer des dommages permanents pendant l'accouplement. Il est donc essentiel d'inspecter ces connecteurs régulièrement afin de s'assurer qu'ils ne sont pas contaminés. En faisant de cette inspection une priorité, un technicien optimise le rendement de l'OTDR ainsi que son efficacité.



FONCTIONS	CÂBLE USB FIP-430B	SANS FIL FIP-435B	AUTONOME FIP-500
Capture d'image	•	•	•
Dispositif de capture CMOS 5 mégapixels	•	•	•
Fonction de centrage automatique de l'image de la fibre et réglage de la mise au point	•	•	•
Analyse de succès-échec intégrée	•	•	•
Indicateur DEL de succès-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 téléphone intelligent		•	•
Inspection semi-automatique des connecteurs multivoies ou du MPO	•	•	
Inspection entièrement automatisée des connecteurs multivoies ou du MPO			•
Écran tactile embarqué			•
SmarTips avec seuils automatisés et mécanisme de connexion rapide			•

Pour plus d'informations, consultez le site [www.EXFO.com/fr/produits/tests-reseaux-terrain/inspection-fibres](http://www.EXFO.com/fr/produits/tests-reseaux-terrain/inspection-fibres).

## DISPONIBLE DANS LES PLATEFORMES FTB-1V2/FTB-1 PRO, FTB-2/FTB-2 PRO ET FTB-4 PRO

Les plateformes FTB d'EXFO sont les solutions les plus compactes sur le marché en matière de **tests multidébits, multitechnologies et multiservices**. Elles offrent toute la puissance d'une plateforme haut de gamme dans un outil de test sur le terrain de taille pratique et facile à transporter.



### INTERFACE INTUITIVE

Écran large et fonctionnalité multipoint



### UNE CONNECTIVITÉ INÉGALÉE

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



### AUGMENTATION DE LA PRODUCTIVITÉ

Stockez, poussez et partagez les données de tests automatiquement

### Faites-en plus avec la plateforme FTB d'EXFO

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

- Démarrez plus rapidement et travaillez en multitâche
- Utilisez n'importe quelle suite bureautique
- Connectez-vous à des imprimantes, des appareils photo, des claviers, des souris, etc.

### Apportez vos propres applications



Partagez votre bureau (par exemple, en utilisant TeamViewer)



Logiciel antivirus



Communiquez par les services de messagerie et les applications par contournement (OTT)



Enregistrez et automatisez les actions



Partagez des fichiers par le stockage dans le nuage

## OUTILS DE TEST DE LOGICIELS

Cette série d'outils de test de logiciels basés sur des plateformes améliore la valeur des plateformes FTB-1v2/FTB-1 Pro, FTB-2/FTB-2 Pro et FTB-4 Pro, en fournissant des capacités de test supplémentaires sans nécessiter de modules ou d'unités supplémentaires.

### Contrôle à distance et automatisation des mesures

Commandes SCPI disponibles pour les mesures OTDR. Avec FTB-1v2/FTB-1 Pro, FTB-2/FTB-2 Pro et FTB-4 Pro: GPIB (IEEE 488.1, IEEE 488.2) ou Ethernet.

### Outils de test EXpert

#### EXpert VoIP TEST TOOLS

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 TEST TOOLS

EXpert IP intègre six outils de test datacom couramment utilisés dans une application basée sur une plate-forme afin que les techniciens de 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)

#### EXpert IPTV TEST TOOLS

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 sont satisfaisantes ou non.

- 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

Automatiser la gestion des actifs. Transférer les données de test dans le nuage. Rester connecté.

#### EXFO|Connect

EXFO Connect stocke automatiquement le matériel de test et le contenu des données de test dans le nuage, ce qui vous permet de rationaliser les opérations de test, de l'élaboration à la maintenance.

## TIREZ LE MEILLEUR PARTI DE VOTRE POST-TRAITEMENT DE DONNÉES – LE LOGICIEL QUI S'OCCUPE DE TOUT

#### FastReporter

Ce puissant logiciel de rapport est le complément parfait de votre OTDR, et peut être utilisé pour créer et personnaliser des rapports afin de répondre pleinement à vos besoins.







## PARTAGEZ LES RÉSULTATS DES TESTS. RENFORCEZ LA CONFORMITÉ. EXPLOITEZ LES DONNÉES.

**Solution infonuagique pour partager  
les résultats de tests et assurer la conformité.**

Associée aux équipements de test de pointe d'EXFO, EXFO Exchange est le moteur d'un écosystème complet, tout en s'intégrant facilement aux processus opérationnels existants.



### PRINCIPAUX AVANTAGES



Automatisez la gestion  
des résultats de tests



Optimisez la conformité  
et l'efficacité



Renforcez la collaboration  
et la visibilité



Profitez de  
rapports complets



Exploitez les données  
pour voir ce qui  
compte vraiment

### INSTALLATION SIMPLE EN TROIS ÉTAPES

1

#### Créez votre compte gratuit EXFO Exchange

Commencez votre voyage  
en créant un compte EXFO  
Exchange. La création de votre  
compte est rapide et facile.



2

#### Installez l'application mobile

Téléchargez l'application EXFO  
Exchange pour permettre aux  
données de test des appareils  
EXFO compatibles d'être  
téléchargées en toute sécurité  
dans le nuage (gratuitement).



Pour les utilisateurs de MaxTester & FTB,  
installez l'application native.



3

#### Gagnez en temps et en efficacité

Une fois votre compte créé,  
l'application mobile installée  
et couplée aux appareils EXFO  
compatibles, tous les résultats  
des tests seront envoyés dans  
le nuage. Sur l'application web,  
vous verrez les résultats des  
tests sur le terrain de tous les  
testeurs invités.



Commencez >



Toutes les spécifications sont valables à 23 °C ± 2 °C avec un connecteur FC/APC, sauf indication contraire.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	
Longueurs d'onde (nm) <sup>a</sup>	1310 ± 20/1490 ± 20/1550 ± 20/1625 ± 10
Filtre intégré au port SM live	1625 nm : passe-haut >1595 nm isolation >50 dB de 1270 nm à 1585 nm
Gamme dynamique à 20 µs (dB) <sup>b</sup>	42/41/41/41
Zone morte de l'événement (m) <sup>c</sup>	0,5
Zone morte d'atténuation (m) <sup>d</sup>	2,5
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
Seuil de perte (dB)	0,01
Résolution de la perte (dB)	0,001
Résolution d'échantillonnage (m)	0,04 à 10
Points d'échantillonnage	Jusqu'à 256 000
Incertitude sur la distance (m) <sup>f</sup>	±(0,75 + 0,0025 % × distance + résolution d'échantillonnage)
Durée de la mesure	Défini par l'utilisateur (maximum : 60 minutes)
Rafraîchissement en temps réel typique (Hz)	4
Puissance de sortie de la source stable (dBm) <sup>g</sup>	-2.5
Réflexion (dB) <sup>a</sup>	±2

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES (wattmètre en ligne) <sup>a, h</sup>	
Plage de puissance d'entrée (dBm)	1490 nm : -65 à 18 1550 ou 1577 nm : -50 à 28
Wattmètre PON (nm)	Deux canaux : 1490/1550
Wattmètre à large bande (nm)	Un canal : 1270 à 1625
Incertitude sur la 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 spectrale du wattmètre à large bande (nm)	1270 à 1625
Longueurs d'onde sélectionnables par le wattmètre PON (nm)	1490, 1550, 1490/1550
Wattmètre à large bande longueurs d'onde sélectionnables (nm)	1270, 1290, 1310, 1330, 1350, 1370, 1390, 1410, 1430, 1450, 1470, 1490, 1510, 1530, 1550, 1570, 1577, 1590, 1610, 1625
Résolution de l'affichage (dB)	0,1
Wattmètre PON ORL (dB) <sup>a</sup>	-55
Wattmètre à large bande ORL (dB) <sup>a</sup>	-50

Pour plus de détails sur toutes les configurations disponibles, reportez-vous à la section Informations sur les commandes.

a. Typique.

b. Gamme dynamique typique avec une moyenne de trois minutes à SNR = 1.

c. Typique, pour une réflectance de -35 dB à -55 dB, en utilisant une impulsion de 3 ns.

d. Typique à 1310 nm, pour une réflectance de -55 dB. La zone morte d'atténuation à 1310 nm est typiquement de 3,5 m avec une réflectance inférieure à -45 dB.

e. FUT non réfléchissante, séparateur non réfléchissant, perte de 13 dB, impulsion de 50 ns, valeur typique.

f. Ne comprend pas l'incertitude due à l'indice de fibre.

g. Valeur typique de la puissance de sortie à 1550 nm.

h. Spécifications valides lorsque l'OTDR ne fonctionne pas ou qu'il est en mode veille.

## SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

Dimensions (H x L x P)	158 mm x 24 mm x 174 mm (6 ¼ in x 1 5/16 in x 6 7/8 in)
Poids	0,4 kg (0,9 lb)
Température Fonctionnement Entreposage	Voir la fiche technique de la plateforme -40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)
Humidité relative	0% à 95% sans condensation

## SÉCURITÉ LASER



## DONNÉES DE COMMANDE

## FTBx-735C-XX-XX-XX-XX-XX

Configuration optique<sup>a</sup>

- SM1 = Module SM OTDR, 1310/1550 nm
- SM2 = Module SM OTDR, 1310/1550 nm et 1625 nm en direct<sup>a</sup>
- SM3 = Module SM OTDR, 1310/1550/1625 nm
- SM4 = Module SM OTDR, 1310/1490/1550 nm

Option OPM<sup>b</sup>

- OPM = Wattmètre en ligne, un canal à large bande (inclus)
- OPM2 = Wattmètre en ligne, mode large bande ou mode wattmètre PON (double bande)

Logiciel de base<sup>c</sup>

- OTDR = Activation de l'application OTDR uniquement
- iOLM = Active uniquement l'application iOLM
- Oi = Permet les applications OTDR et iOLM

Exemple: FTBx-735C-SM1-OTDR-EA-EUI-89

Option du logiciel iOLM<sup>c</sup>

- 00 = Norme iOLM
- iADV = iOLM Avancé
- iPRO = iOLM Pro
- iLOOP = Mode de bouclage iOLM
- iCERT = Certification de niveau 2 de l'iOLM

## Connecteur monomode

- EA-EUI-28 = APC/DIN 47256
  - EA-EUI-89 = Clé étroite APC/FC
  - EA-EUI-91 = APC/SC
  - EA-EUI-95 = APC/E-2000
  - EA-EUI-98 = APC/LC
- Connecteurs EI = Voir la section ci-dessous concernant les connecteurs APC

- a. Les deux ports sont configurés avec le même adaptateur.
- b. Disponible uniquement avec le modèle SM2.
- c. Veuillez consulter la [fiche technique de l'iOLM](#) pour obtenir la description complète et la plus récente de ces « value packs ».

## CONNECTEURS EI



Pour maximiser la performance de votre OTDR, EXFO recommande d'utiliser des connecteurs APC sur les ports monomodes. Ces connecteurs génèrent une réflectance plus faible, un paramètre critique qui affecte les performances, en particulier dans les zones mortes. Les connecteurs APC offrent de meilleures performances que les connecteurs UPC, améliorant ainsi l'efficacité des tests.

Pour de meilleurs résultats, les connecteurs APC sont obligatoires avec l'application iOLM.

Note: Des connecteurs UPC sont également disponibles. Il suffit de remplacer EA-XX par EI-XX dans le numéro de référence de la commande. Connecteur supplémentaire disponible: EI-EUI-90 (UPC/ST).

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.