

# Détecteur de fibre active LFD-250B



Un accessoire de test économique qui détecte à la fois les fibres actives et inactives.

FICHE TECHNIQUE

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Introduit une très faible atténuation :  $\leq 1$  dB

Détecte si une fibre est active ou non avant les travaux d'entretien

Localise une fibre inactive spécifique à l'aide de la reconnaissance de tonalité (270 Hz, 1 kHz, 2 kHz)

Identifie la direction du trafic sur une fibre active

Affiche la puissance transmise sur une fibre

Permet des tests trois fois plus rapides (<6 s)

## APPLICATIONS

Identification de fibres et mesures de puissance non intrusives

Vérification de la direction du trafic

## PRODUITS COMPLÉMENTAIRES



Identificateur de fibre active/  
émetteur de tonalité  
LFD-300B/TG-300B FiberFinder



Source optique  
FLS-300



Wattmètre optique  
FPM-300



Analyse de réseaux  
de nouvelle génération

## S'AFFRANCHIR DES LIMITES ASSOCIÉES AUX DÉTECTEURS DE FIBRE ACTIVE TRADITIONNELS

Avec les détecteurs de fibre active traditionnels, les utilisateurs doivent plier la fibre à un angle fixe en appuyant sur une seule touche pour permettre à l'appareil de détecter la portion du signal qui s'échappe de la gaine qui protège la fibre (voir la figure 1). Puisque l'angle est fixe et optimisé pour une seule longueur d'onde et un seul type de fibre, le pliage cause souvent :

- › Une perte excessive
- › Une détection incertaine de la fibre (l'activité sur la fibre n'est pas détectée)
- › Une détection incertaine de la tonalité et du trafic
- › Des dommages permanents à la fibre

Le détecteur de fibre active LFD-250B d'EXFO plie la fibre à l'aide d'un moteur pas-à-pas qui relègue le pliage à angle fixe – ainsi que les inconvénients mentionnés ci-dessus – aux oubliettes.

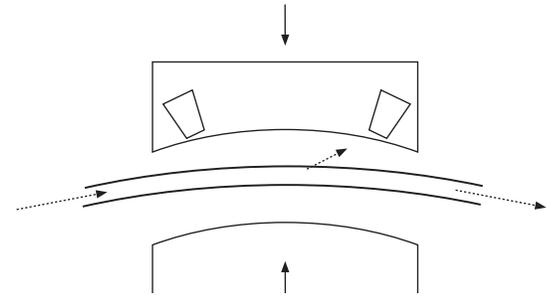


Figure 1. Les détecteurs de fibre active traditionnels tirent ou poussent la fibre mécaniquement selon un angle prédéterminé, forçant ainsi la lumière à atteindre le détecteur.

## PLIER LA FIBRE GRADUELLEMENT POUR GARANTIR UNE PERTE MINIMALE

Peu importe le type de fibre ou la longueur d'onde, la perte d'insertion varie selon l'angle de pliage au fil des mouvements du moteur (et non des manœuvres de l'utilisateur). Bien que les angles peuvent différer, le comportement reste le même. La figure 2 démontre en effet que le pliage à angle fixe cause dans certains cas une perte excessive, alors qu'il mène à une identification erronée dans d'autres cas.

Le LFD-250B utilise une approche unique : la perte de puissance est mesurée pendant que le moteur (et non l'utilisateur) change l'angle. Par conséquent, l'angle est automatiquement optimisé pour chaque type de fibre et chaque longueur d'onde monomode. Les avantages qui en découlent sont évidents :

- › Perte maximale garantie de 1 dB pour toute fibre télécom monomode (la plupart des types de gaines qui protègent les fibres) et toute longueur d'onde
- › Aucun dommage à la fibre : le pliage est toujours minimal et la fibre est relâchée lorsque aucun trafic n'y est détecté\*
- › Fiabilité quasi-infaillible de la détection du trafic, de l'identification de sa direction et de la détection de tonalité
- › Mesures de puissance très précises et ne dérangeant aucunement l'activité sur la fibre
- › Méthode sécuritaire pour les réseaux longue distance et les fibres à fort trafic, contrairement aux détecteurs de fibre active traditionnels

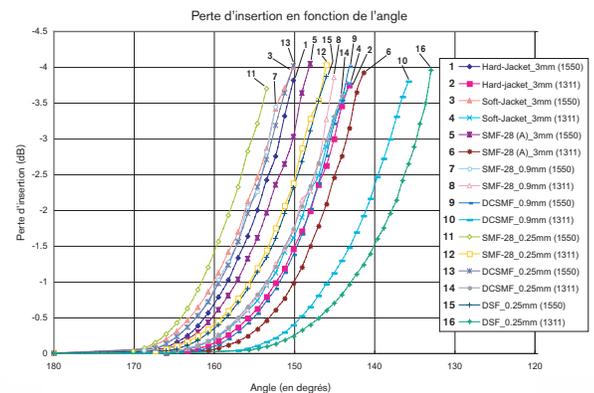


Figure 2. En mesurant continuellement la perte, le LFD-250B peut arrêter de plier la fibre lorsqu'elle a suffisamment de lumière et éjectée, minimisant ainsi la perte occasionnée.

## ANNULATION DE LA LUMIÈRE AMBIANTE

Le LFD-250B d'EXFO annule la lumière ambiante avant de plier la fibre, rendant ainsi la mesure moins sensible à cette lumière ambiante. Un capuchon à pression peut également être utilisé pour bloquer la lumière ambiante trop intense.

\*Non optimisé pour les fibres de 250 µm.

Protégé par le brevet WO/2006/092051 publié par le PCT et par les documents nationaux équivalents aux États-Unis et dans d'autres pays.

## MESURER LA PUISSANCE SUR UN LIEN ACTIF

Tel qu'expliqué précédemment, le LFD-250B contrôle la perte d'insertion dans la fibre (IL) en dB. Mais puisque la valeur absolue du signal mesuré est en dBm, et puisque la perte en dB et la quantité de lumière qui est éjectée sont connues, la puissance peut être mesurée de façon plus précise qu'avec les détecteurs de fibre active traditionnels à perte fixe. Bien sûr, l'efficacité du couplage joue un rôle (les enveloppes de 3 mm absorbent plus que les enveloppes de 1,6 mm ou 900 µm).

## DE NOMBREUSES APPLICATIONS

- › Déploiements FTTH (où il n'y a aucune fibre de protection, augmentant ainsi l'importance de la non-intrusivité)
- › Entretien et dépannage de réseaux actifs
- › Évaluation du budget d'un lien sans avoir à le déconnecter



*Le LFD-250B d'EXFO détecte le trafic de façon infaillible et n'introduit qu'une perte minimale garantie, et ce, pour tout type de fibre et à toute longueur d'onde.*

## SPÉCIFICATIONS<sup>a</sup>

Type de fibre	3 mm, 1,6 mm, 900 µm <sup>b</sup>
Perte d'insertion (dB) <sup>c</sup>	
Maximum garanti	1
1550 nm	0,5
1310 nm	0,3
Plage de puissance (dBm)	25 à -35
Répétabilité de la mesure de puissance <sup>b</sup> (dB)	±1
Durée de test (s)	< 6

## SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

Dimensions (H x L x P)	245 mm x 45 mm x 55 mm (9 5/8 po x 1 3/4 po x 2 1/4 po)
Poids (sans les piles)	0,35 kg (0,8 lb)
Température <sup>d</sup>	
de fonctionnement	0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F)
d'entreposage	-40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)
Humidité relative	0 % à 93 % sans condensation

### Notes

- Toutes les spécifications sont typiques et valides de 18 °C à 28 °C et à 1550 nm, sauf indication contraire.
- Fibres G.652 typiques, propres et non endommagées. La couleur de l'enveloppe et les propriétés mécaniques peuvent altérer les spécifications. Les spécifications peuvent varier avec d'autres types de fibres.
- Pour les types de fibres spécifiées, et avec une puissance dans la fibre plus grande que -25 dBm.
- À une température inférieure à 15 °C, le durcissement de l'enveloppe peut empêcher un pliage adéquat. Il est alors préférable pour l'utilisateur de réchauffer l'enveloppe avec sa main pour la ramollir.

## RENSEIGNEMENTS SUR LES COMMANDES

**LFD-250B**

Modèle ■  
LFD-250B

Exemple : LFD-250B

EXFO – Siège social > 400, avenue Godin, Québec (Québec) G1M 2K2 CANADA | Tél. : 1 418 683-0211 | Téléc. : 1 418 683-2170 | info@EXFO.com

Sans frais : 1 800 663-3936 (États-Unis et Canada) | [www.EXFO.com](http://www.EXFO.com)

<b>EXFO America</b>	3701, Plano Parkway, bureau 160	Plano, TX 75075 ÉTATS-UNIS	Tél. : 1 800 663-3936	Téléc. : 1 972 836-0164
<b>EXFO Asia-Pacific</b>	100 Beach Road, #22-01/03 Shaw Tower	SINGAPOUR 189702	Tél. : +65 6333 8241	Téléc. : +65 6333 8242
<b>EXFO China</b>	36, East Road, North 3 <sup>rd</sup> Ring Road, district de Dongcheng Bureau 1207, tour C, Global Trade Center	Beijing 100013 R.P. CHINE	Tél. : + 86 10 5825 7755	Téléc. : +86 10 5825 7722
<b>EXFO Europe</b>	Omega Enterprise Park, Electron Way	Chandlers Ford, Hampshire S053 4SE ANGLETERRE	Tél. : +44 2380 246810	Téléc. : +44 2380 246801
<b>EXFO NetHawk</b>	Elektronikkatie 2	FI-90590 Oulu, FINLANDE	Tél. : +358 (0)403 010 300	Téléc. : +358 (0)8 564 5203
<b>EXFO Service Assurance</b>	270, Billerica Road	Chelmsford, MA 01824 ÉTATS-UNIS	Tél. : +1 978 367-5600	Téléc. : +1 978 367-5700

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.