

# MaxTester DSL



Solution rapide, conviviale et économique pour l'installation de services FTTx sur liens DSL

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Test ADSL2+ et option VDSL2 pour les réseaux hybrides

Test Ethernet pour qualifier les services FTTx chez l'abonné

Résultats succès-échec configurables pour des tests automatisés

Appareil robuste et résistant aux intempéries, conçu pour les environnements extérieurs



## UN OUTIL DE NOUVELLE GÉNÉRATION POUR LE DÉPLOIEMENT DE RÉSEAUX HAUTE VITESSE

Le MaxTester DSL d'EXFO est l'appareil par excellence pour tout opérateur de réseaux qui déploie des services ADSL2+ et VDSL. Il a été conçu pour faire face aux conditions extérieures. Son format compact, sa conception robuste et son menu convivial répondent aux besoins des techniciens. Il permet d'automatiser les procédures de test et les utilisateurs peuvent réaliser leurs tâches rapidement et efficacement.

Grâce à son grand écran, le MaxTester DSL est d'autant plus facile d'utilisation. Par ailleurs, il offre de nombreuses possibilités de connectivité pour télécharger des résultats et compiler des rapports.

## TESTE LES LIENS ADSL TRADITIONNELS ET LES LIENS VDSL2 RÉCEMMENT DÉPLOYÉS

Le MaxTester DSL est axé sur le jeu de composants de pointe de Broadcom afin d'assurer une excellente interopérabilité pour les liens VDSL2 et ADSL2+ lors de la comparaison des résultats à ceux obtenus avec d'autres dispositifs axés sur le jeu de composants de Broadcom ou sur le jeu de composants d'autres fabricants. L'appareil permet aussi l'utilisation du mode Nitro ADSL2+ de Broadcom afin de composer avec les multiplexeur d'accès DSL utilisant aussi un jeu de composants Broadcom de manière à atteindre un débit binaire allant jusqu'à 30 Mbit/s (dépendamment de la configuration DSLAM, de la longueur du lien, de l'influence du bruit et de la qualité du circuit). Nitro™ constitue l'approche brevetée de Broadcom qui permet d'augmenter le débit des liens en compressant l'en-tête ATM ADSL2+ afin de diminuer le nombre de bits à transmettre.

La priorité de tous les opérateurs de réseaux est d'offrir des services triples de très haute qualité à ses clients, ce qui peut aussi être un défi avec le vieillissement des installations de cuivre. Le standard de l'industrie quant à la protection contre le bruit impulsionnel (INP) xDSL aide à relever ce défi, qui est particulièrement important en ce qui concerne le déploiement des services IPTV sur liens VDSL2 et ADSL2+. Par exemple, la INP aide à réduire la quantité de pixelisation dans un flux IPTV pouvant être causée par des pics de bruit impulsionnel intermittents et de courte durée. Le MaxTester DSL a entièrement intégré le standard ITU-T INP pour les valeurs de 0 à 16.

### CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Ouverture de session IP	Authentifie la présence de l'appareil sur le réseau et confirme s'il fonctionne correctement
Test ping	S'utilise sur des interfaces DSL et Ethernet pour valider l'accès réseau
Tests automatisés définis par l'utilisateur	Représente graphiquement les seuils succès-échec, facilitant la lecture des résultats
Test Ethernet	Émule l'équipement de l'abonné à son domicile
Deux ports Ethernet	Surveille le trafic en temps réel chez l'abonné
Remplacement du modem	Confirme la présence des services chez l'abonné ou isole les défauts dans le modem de l'abonné
Jeu de composants Broadcom	Supporte les liens ADSL2+ et VDSL2

## TESTS FTTx SIMPLIFIÉS

Grâce à son port xDSL et ses deux ports Ethernet, le MaxTester DSL est un outil très flexible pour les opérateurs de réseaux qui qualifient les services du central jusqu'à l'équipement de l'abonné. Il offre de puissantes capacités quant aux applications de dépannage puisqu'il possède différents modes pour isoler rapidement les failles, peu importe où elles sont (dans le réseau, les installations extérieures, l'équipement client ou le câblage intérieur). Même lorsqu'il s'agit de réseaux hybrides où la fibre FTTH est déployée, les ports Ethernet de l'appareil peuvent être utilisés pour tester chez l'abonné partout où une connexion LAN est disponible.

### Mode de terminaison ADSL2+/VDSL2

En mode de terminaison DSL, le MaxTester DSL se synchronise avec le multiplexeur d'accès DSL pour permettre les tests d'authentification et ping.

- > Évalue la transmission des services de l'abonné sans accéder à la résidence de l'abonné
- > Certifie que l'abonné a la bande passante nécessaire (en émission et en réception)
- > Garantie que le rapport signal sur bruit et tous les paramètres DSL respectent les spécifications



### Mode d'intercommunication xDSL

En mode d'intercommunication xDSL, le MaxTester DSL remplace le modem ou le routeur client, il se synchronise avec le multiplexeur DSL et permet les tests d'authentification et ping. L'appareil permet aussi l'utilisation des applications du client de manière à confirmer le fonctionnement adéquat des services comme l'accès à l'Internet, à la télévision sur IP, au décodeur et à la voix sur IP.

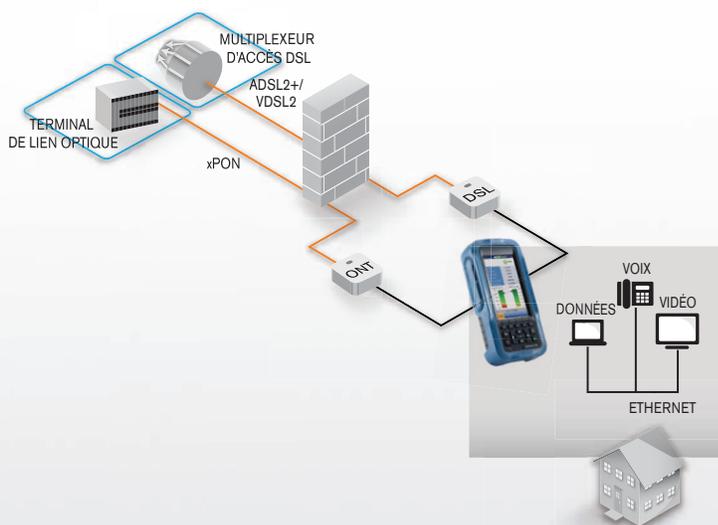
- > Aide à vérifier que le modem ou le routeur de l'abonné fonctionne correctement
- > S'assure que le service de télévision sur IP peut être transmis
- > Certifie qu'il y a suffisamment de bande passante pour transmettre les services triples
- > Garantie que le rapport signal sur bruit et tous les paramètres DSL respectent les spécifications



### Mode de terminaison Ethernet

En mode de terminaison Ethernet, le MaxTester DSL se synchronise avec les ports 10/100Base-T dans la résidence de l'abonné et permet les tests d'authentification et ping. Grâce à cette application, le MaxTester DSL peut être utilisé dans les déploiements xDSL, xPON (FTTH) ou Ethernet.

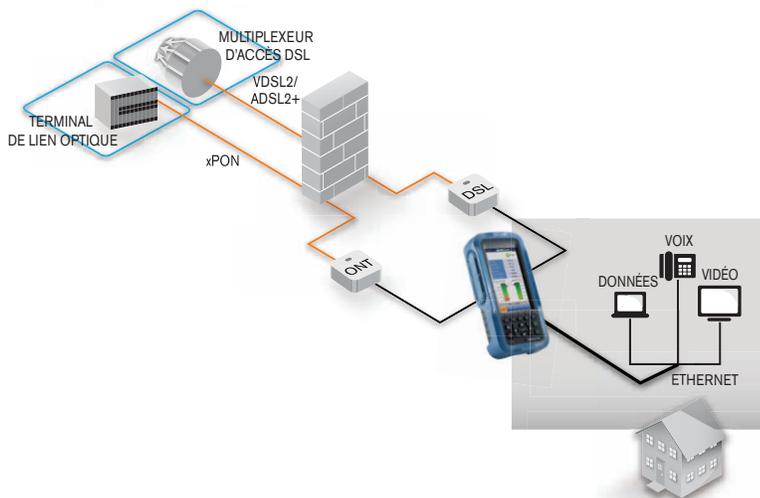
- > Évalue la connectivité jusqu'à l'équipement de l'abonné pour la majorité des technologies
- > Confirme le fonctionnement adéquat du câblage interne
- > Valide que l'accès réseau a été configuré correctement



## Mode d'intercommunication Ethernet

En mode d'intercommunication Ethernet, le MaxTester DSL se synchronise avec les ports 10/100Base-T dans la résidence de l'abonné. Grâce à cette configuration, le MaxTester DSL peut être utilisé dans les déploiements xDSL (FTTN), xPON (FTTH) ou Ethernet.

- › Évalue la connectivité jusqu'à l'équipement de l'abonné pour la majorité des technologies
- › Confirme le fonctionnement adéquat du câblage interne
- › Certifie le débit de données entre le réseau et l'équipement client



## TOUTES LES FONCTIONS IDÉALES POUR LES TECHNICIENS

Grâce à son format compact, robuste et léger, le MaxTester DSL vous suivra partout. Tous ses connecteurs sont aussi munis de protecteurs contre la pluie, soit tout ce qu'il faut pour faire face aux conditions extérieures.

### Tests automatisés

Des seuils peuvent être préétablis et sauvegardés pour les principaux tests DSL et ping. Lorsque les tests sont exécutés, l'utilisateur peut visualiser facilement les résultats succès-échec afin de constater s'il doit investiguer plus en profondeur ou s'il peut passer à une autre tâche. Les profils de test peuvent aussi être facilement transférés d'un appareil à l'autre pour assurer que tous les techniciens d'une même entreprise réalisent leurs tests selon les mêmes seuils.

### Convivial

L'interface utilisateur de nouvelle génération de l'appareil a été conçue en fonction d'un technicien moins expérimenté. Doté d'un grand écran qui utilise des icônes et des graphiques de couleur pour une configuration et une utilisation simples, le MaxTester DSL est convivial et convient parfaitement aux nouveaux techniciens ainsi qu'aux techniciens d'expérience.

### Saisie des résultats et connectivité

Dans le contexte concurrentiel d'aujourd'hui, la qualité de service est primordiale pour les opérateurs de réseaux. Le MaxTester DSL peut télécharger les rapports de test dans une multitude de formats, permettant ainsi aux opérateurs de réseaux de conserver tous les résultats pour un usage ultérieur et de confirmer que tous les tests ont été accomplis par le technicien.

### Alimentation par pile

La pile du MaxTester DSL respecte la plus récente technologie en matière de cellules rechargeables. Elle offre à l'appareil une autonomie maximale entre les charges, et ce, même si l'appareil exécute des tests nécessitant beaucoup de puissance comme les tests VDSL2. Lorsqu'une recharge est nécessaire, les techniciens peuvent le faire au moyen d'un adaptateur c.a. ou d'un chargeur 12V (en option).



Menu principal

Résultats - test ping

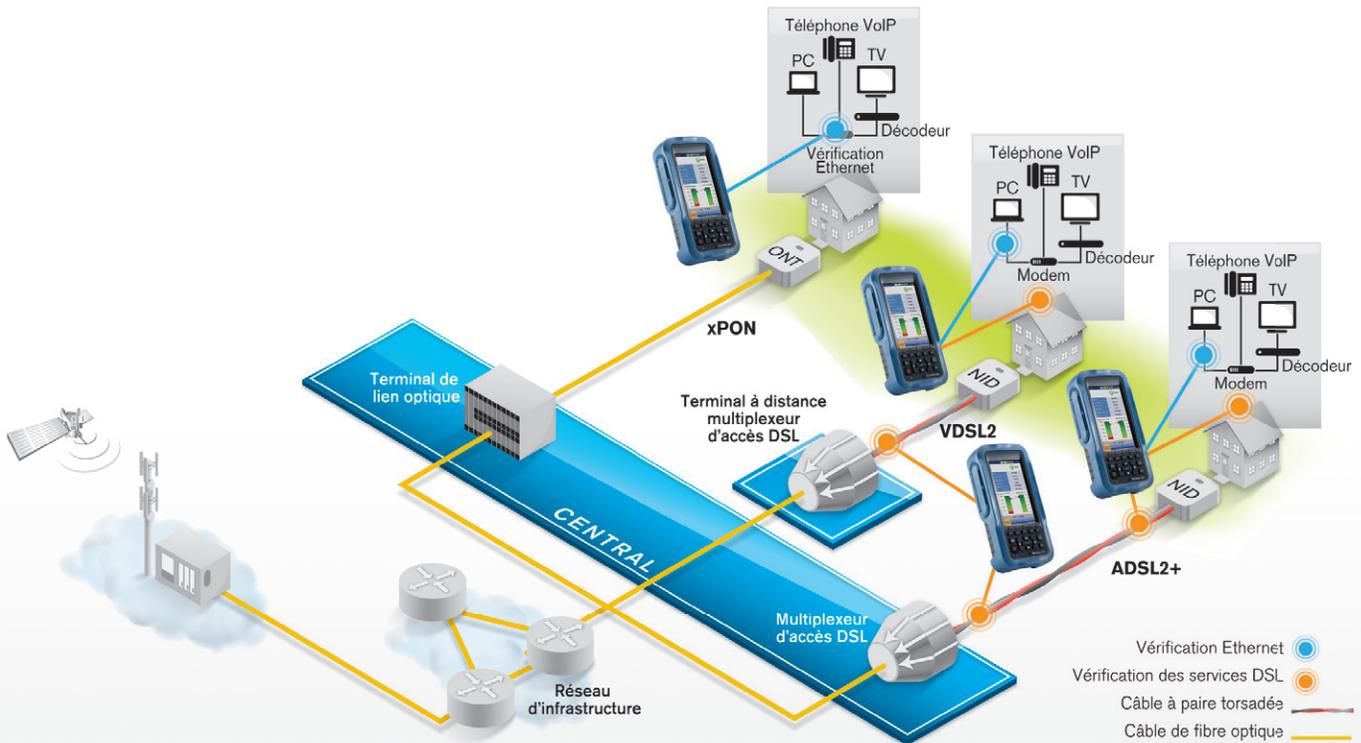
Résultats - débit par tonalité

## CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES



- 1 Un connecteur DSL et deux connecteurs Ethernet – à l'épreuve des intempéries
- 2 Protecteurs en caoutchouc
- 3 Large écran à cristaux liquides et à matrice active (6 po)
- 4 Connexions protégées contre l'eau et la poussière
- 5 Interface innovatrice à base d'icônes
- 6 Prise manuelle
- 7 Clavier simple

## EMPLACEMENTS DES TESTS DANS UN RÉSEAU FTTx



## SPÉCIFICATIONS

## INTERFACE DSL

Jeu de composants	Broadcom
Conformité au standard VDSL2 ADSL1/2/2+	ITU-T G.993.2 Annexe A (service téléphonique traditionnel) : ITU-T G.992.5 (ADSL2+), ITU-T G.992.3 (ADSL2), ITU-T G.992.1 (G.DMT) et ANSI T1.413 Issue 2 Annexe B (réseau numérique à intégration de services) : ITU-T G.992.5 (ADSL2+), ITU-T G.992.3 (ADSL2), ITU-T G.992.1 (G.DMT) et UR2 Annexe L (RE-ADSL) et Annexe M (en option) également supportées
Mesures DSL (téléchargement et téléversement)	Débit binaire maximal Débit binaire réel Mode de latence : rapide, imbriqué Capacité (%) Marge du rapport signal sur bruit Puissance de sortie Atténuation Signal (bits/bin) Profondeur d'imbrication Délai d'imbrication Codage en treillis Permutation binaire
Diverses fonctions	Support PhyR <sup>MC</sup> et INP Support Nitro <sup>MC</sup> Compteurs FEC, CRC, HEC Compteur de perte de synchronisation Information VDSL2 par bande

## TEST DE DONNÉES

Interfaces supportées	VDSL2 ADSL1/2/2+ Ethernet 10/100
Méthodes d'encapsulation	PPPoE (RFC 2516), RFC 2684 supportant Ethernet en dérivation (IPoE), IPoA (RFC 1577), PPPoA/LLC et PPPoA/VC-MUX (RFC 2364)
Mode opérationnel	Terminaison DSL Interconnexion de remplacement de modem (DSL à Ethernet) Terminaison Ethernet Ethernet/Interconnexion Ethernet
Format d'ouverture de session	Nom d'utilisateur et mot de passe à l'aide du protocole d'identification de mot de passe (PAP) et/ou du protocole CHAP
Connectivité IP	DNS, DHCP client/server, NAT, VLAN
Ping IP	Repère un autre dispositif sur le réseau Destination ping : passerelle, adresse de destination IP ou adresse URL Nombre de ping : 1 à 99 Taille des trames : 32 à 1200 octets (32 par défaut) Délai d'attente : 1 à 10 secondes Résultats : trames émises et reçues, temps aller-retour moyen (ms)

## SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

Écran	Écran rétroéclairé à cristaux liquides et à matrice active Diagonale de 152 mm (6 po) Résolution de 800 x 480, WVGA
Dimensions (H x L x P)	254 mm x 124 mm x 62 mm (10 po x 4 7/8 po x 2 7/16 po)
Poids (avec pile)	1,5 kg (3,3 lb)
Température de fonctionnement d'entreposage	0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F) -20 °C à 60 °C (-4 °F à 140 °F)
Humidité	5 % à 95 % relative, sans condensation
Test de chute	Chute de 1 m (39 po) conformément au standard GR-196-CORE
Protection contre l'eau et la poussière	Conformité IP54 selon le standard IEC 60529
Altitude	3000 m (9842 po)
Alimentation entrée sortie	100-240V AC à 0.7 A, 50 Hz à 60 Hz 9V DC à 0 à 1.66 A, 18 W
Pile	Pile rechargeable interne au lithium-polymère, avec indicateur de capacité résiduelle de la pile
Connexions de test	RJ-11 pour ADSL2+/VDSL2 RJ-45 pour Ethernet 10/100 WAN RJ-45 pour Ethernet 10/100 LAN
Connectivité	Ports USB 2.0 Trois clients : Connecteurs de type A Un hôte : Connecteur de type B
Stockage des résultats	Mémoire interne de 1,5 GB
Langues	Anglais, français, espagnol, chinois (simplifié)
Marquage CE	

## ACCESSOIRES DE BASE

Câble de test : RJ-11 à RJ-11 et pince telco avec lit de clou (ACC-RJ11-TC), ou RJ-11 à RJ-11 et fiches 4 mm avec pinces crocodiles (ACC-RJ11-4MM)

Certificat de conformité

Adaptateur c.a. (GP-2146)

Boîtier de transport souple (GP-10-061)

## ACCESSOIRES OPTIONNELS

Câble Ethernet RJ-45 (ACC-RJRJ-UTP)

Câble hôte/client USB (GP-2053)

Chargeur 12 V (CL4-CAR)

Forme ergonomique, avec protecteurs et bandoulière (ACC-GLOVE)

## RENSEIGNEMENTS SUR LES COMMANDES

## MAX-630-XX-XX

## Modèle

MAX-630 = Testeur MaxTester DSL

## Options logicielles DSL

00 = Sans option logicielle  
 VDSDL2MOD = Émulation de modem VDSDL2  
 ADSL2+M = Support Annexe M ADSL2+

## Version ADSL

A2XA = Annexe A ADSL2+  
 A2XB = Annexe B ADSL2+

Exemple : MAX-630-A2XB-VDSDL2MOD

EXFO – Siège social &gt; 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

<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>	151, Chin Swee Road, #03-29 Manhattan House	SINGAPOUR 169876	Tél. : +65 6333 8241	Téléc. : +65 6333 8242
<b>EXFO China</b>	36, East Road, North 3 <sup>e</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.