

**SOLUTIONS**   
**OPTIQUES GUIDÉES ET PHOTONIQUES**



Active Technologies



TABOR ELECTRONICS



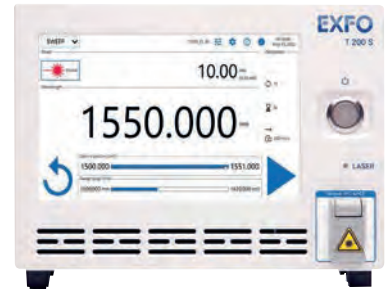


## LASER ACCORDABLE A HAUTE VITESSE DE BALAYAGE : T200S

Un laser accordable en fréquence est un instrument essentiel dans les laboratoires de recherche et de développement et les usines. Il est utilisé pour diverses tâches où un accord continu en fréquence doit être fait rapidement. Le laser T200S est rapide et très puissant en mode balayage, en plus d'offrir une excellente largeur de raie en mode de longueur d'onde fixe.

Avec son format demi-baie peu encombrant, le T200S est idéal pour les laboratoires. L'écran peut être réglé pour les environnements sombres des laboratoires d'optique et peut afficher les données pertinentes de manière à ce que vous puissiez les voir de l'autre côté du banc optique.

L'accessoire pour montage en bâti offert permet de monter un ou deux lasers dans un bâti de 19 po. Comme les boutons de commande sont situés aux coins de l'écran, il est possible de faire fonctionner le laser sans même regarder l'écran.



### Caractéristiques :

- Vitesse de balayage allant jusqu'à 200 nm/s
- Puissance de sortie de 10 dBm sur la gammespectrale accordable
- Excellent rapport signal/émissions spontanées de la source
- Fonctionnement actif sans saut de mode
- Modes d'accord de la longueur d'onde et de balayage continu
- Gamme de longueurs d'onde : 1 500 à 1 630 nm

### Applications :

- Tests de composants optiques passifs
- Tests de circuits photoniques intégrés
- Laser accordable polyvalent pour la recherche et le développement

 [Visitez notre site web pour plus d'informations](#)

## LASER ACCORDABLE HAUTE PUISSANCE JUSQU'À 200 NM/S : T500S

Un laser accordable en continu est un instrument essentiel dans les laboratoires de R&D et dans les ateliers de production.

Il couvre une variété d'applications où un accord rapide et continu de la longueur d'onde est nécessaire. Le T500S offre une excellente couverture de longueur d'onde, une grande rapidité et une puissance élevée lors du balayage.

Le laser présente également d'excellentes caractéristiques de largeur de raie lorsqu'il fonctionne à une longueur d'onde fixe.

Le T500S offre une vitesse de balayage inégalée de 200 nm/s.



### Caractéristiques :

- Balayage continu bidirectionnel jusqu'à 200 nm/s
- Puissance optique de sortie de 14 dBm crête
- Fonctionnement sans saut de mode actif
- Longueurs d'onde de 1 240 à 1 680 nm
- Rapport signal sur émission spontanée (SSSER) très faible
- Applications types : Composants optiques passifs/ Circuits intégrés photoniques/ R&D

### Applications :

- Composants optiques passifs
- Circuits intégrés photoniques
- Laser accordable polyvalent pour la R&D

 [Visitez notre site web pour plus d'informations](#)

# FILTRE À BANDE PASSANTE ACCORDABLE : XTM-50

Le filtre réglable XTM-50 convient parfaitement au laboratoire. Son filtrage optique est identique à celui du modèle XTA-50, puisqu'ils sont tous deux équipés du même module optique. Des micromètres à commande manuelle servent à régler la longueur d'onde et de la bande passante.

Chaque version du filtre à réglage manuel XTM-50 a une version correspondante dans la gamme XTA-50.



## Caractéristiques :

- Filtre à bande passante accordable et sommet plat
- Bordures de filtres extrêmement raides
- Haute isolation
- Précision et répétabilité élevées
- Domaine spectral de 200 nm
- Filtre très étroit à très haute sélectivité

## Applications :

- Sélection de canaux pour test de taux d'erreur binaire (BER)
- Analyse de sous-bande pour les types de modulation complexe
- Réduction de l'espacement de canaux
- Test de systèmes WDM-PON, DWDM
- Analyse de l'amplification
- Émulation de ROADM en cascade
- Multiplexage par répartition orthogonale de la fréquence (OFDM)
- Test de composant actif et de module
- Test de transpondeurs

 [Visitez notre site web pour plus d'informations](#)

# FILTRE À BANDE PASSANTE ACCORDABLE : XTA-50

Le filtre accordable XTA-50 est l'outil de référence pour la sélection de canaux ou l'extraction de sous-bande grâce à sa bande passante réglable et à ses pentes très raides :

- Configuration standard : de 6,25 GHz à 120 GHz avec 500 dB/nm
- Configuration ultrafine : de 4 GHz à 80 GHz avec 800 dB/nm
- Configuration large : de 6,25 GHz à 625 GHz avec 500 dB/nm

Les bordures extrêmement raides garantissent une coupure nette entre le signal et les canaux adjacents ou le bruit, et la forme carrée au sommet plat assure l'intégrité des données.

Avec la plus grande souplesse de sélection sur le marché, ce filtre peut accomplir plusieurs nouvelles expériences de transmission par fibre optique.



## Caractéristiques :

- Filtre à bande passante accordable et sommet plat
- Bordures de filtres extrêmement raides
- Haute isolation
- Domaine spectral de 200 nm
- Précision et répétabilité élevées
- Filtre très étroit à très haute sélectivité

## Applications :

- Sélection de canaux pour test de taux d'erreur binaire (BER)
- Analyse de sous-bande pour les types de modulation complexe
- Réduction de l'espacement de canaux
- Test de systèmes WDM-PON, DWDM
- Analyse de l'amplification
- Émulation de ROADM en cascade
- Multiplexage par répartition orthogonale de la fréquence (OFDM)
- Test de composant actif et de module
- Test de transpondeurs

 [Visitez notre site web pour plus d'informations](#)

# TESTEUR DE COMPOSANTS OPTIQUES : CT440/440-PDL

Avec son testeur compact CT440, EXFO accélère les tests de précision des composants optiques passifs (MUX/DEMUX, filtres, séparateurs, etc.) et des modules (ROADM, WSS). Son domaine spectral de 1240 à 1680 nm couvre l'intégralité de la bande passante.

L'option perte dépendante de la polarisation (PDL) permet de mesurer simultanément la perte d'insertion (IL).



## Caractéristiques :

- Mesure rapide de la fonction de transfert optique
- Domaine spectral de 1240 à 1680 nm (modèle SMF)
- Options de surveillance de la performance (PM) et de perte dépendante de la polarisation (PDL)
- Résolution de longueur d'onde de 1 à 250 pm
- Précision de longueur d'onde de  $\pm 5$  pm
- Plage dynamique 65 dB en un seul balayage
- Possibilité de combiner jusqu'à quatre lasers accordables (modèle SMF)
- Quatre détecteurs internes de série, ajouts possibles pour la synchronisation

## Applications :

- Test de circuits intégrés photoniques (PIC)
- Test de commutateurs sélectifs en longueur d'onde
- Test de filtres optiques

 [Visitez notre site web pour plus d'informations](#)

# ANALYSEUR DE SPECTRE OPTIQUE : OSA20

Analyseur de spectre optique haute performance le plus pratique sur le marché.

## Caractéristiques :

- Domaine spectral de 1 250 à 1 700 nm
- Résolution de 20 pm (natif), réglable de 50 à 2 000 pm
- Vitesse de balayage pouvant atteindre 2 000 nm/s
- Précision de longueur d'onde de  $\pm 10$  pm dans le domaine spectral de 1 500 à 1 640 nm et de  $\pm 25$  pm dans le domaine spectral de 1 250 à 1 700 nm
- Précision des niveaux de puissance de  $\pm 0,4$  dB
- Étalonnage de l'unité source
- Interface utilisateur intuitive affichée sur un écran tactile de 30,5 cm
- Ensemble complet de fonctionnalités d'analyse en 8 modes applicatifs



## Applications :

- Caractérisation des signaux WDM : multiplexage en longueur d'onde grossier (CWDM), multiplexage en longueur d'onde dense (DWDM) et multiplexeur optique d'insertion-extraction reconfigurable (ROADM)
- Caractérisation de multiples sources laser à mode longitudinal (par ex. diodes laser avec cavité de Fabry-Perot)
- Analyse de système de transmission longue distance par boucle de recirculation
- Caractérisation des amplificateurs de fibre optique (par exemple : amplificateur à fibre dopée à l'erbium)
- Caractérisation des lasers mono-modes (par exemple : diodes laser à réflecteur Bragg réparti et lasers à cavité externe)
- Caractérisation de sources haut débit (semi-conducteur, amplificateurs Raman/fibre optique, diodes super-luminescentes ou LED à émission latérale)
- Caractérisation de composants passifs

 [Visitez notre site web pour plus d'informations](#)

# PLATEFORME RACK DE TEST EN LABORATOIRE : LTB-12

Le marché des tests optiques est en croissance et en évolution. Les fabricants d'équipements de réseau et les laboratoires de recherche ont besoin de solutions polyvalentes qui répondent aux nombreuses exigences de test du marché. Avec son petit format, son traitement ultra-puissant et son interface très intuitive, le LTB-12 est optimisé pour que les utilisateurs de laboratoire réalisent simplement et efficacement des applications de test dédiées pour une variété de technologies, y compris les circuits intégrés photoniques (PIC), WSS, ROADM, composants optiques passifs et plus encore.



## Caractéristiques :

- Solution 4U compacte avec une densité de modules de ports élevée pour les applications en rack et sur table
- Conception informatique de qualité industrielle simple et facile à utiliser avec le système d'exploitation Microsoft Windows
- Capacité d'échange à chaud pour des transitions rapides entre les plates-formes rackables et portables
- Gestion hors bande: accès à distance optimal pour la maintenance ou la configuration initiale à l'aide d'Intel® Active Management
- Mise en miroir RAID1 pour la redondance et la protection des données
- Puissant et suffisamment flexible pour exécuter des logiciels et des scripts d'automatisation sans ordinateur personnel externe

 [Visitez notre site web pour plus d'informations](#)



# STATION DE TEST MANUELLE SOUS POINTES DC, RF, FIBRE ET mmWAVE : SERIES EB-6

Les stations de sonde de la série EB sont conçues pour le sondage DC, RF, fibre et mmWave. La base plus lourde offre un centre de gravité plus bas pour une meilleure stabilité et est fournie avec un plateau plus épais pour permettre l'installation de cartes de sonde. La série EB est disponible en 4-12 pouces (100-300 mm) et contient des fonctionnalités pour augmenter votre facilité d'utilisation et pour acquérir des données précises dont vous avez besoin. Quatre modèles sont disponibles EB-4, EB-6, EB-8, EB-12 avec mandrin chaud en option, isolation coaxiale ou triaxiale standard ou améliorée pour des mesures à faible bruit. La série EB de stations de sonde d'EverBeing offre une solution de sonde de précision de haute qualité pour les appareils et les plaquettes complètes.

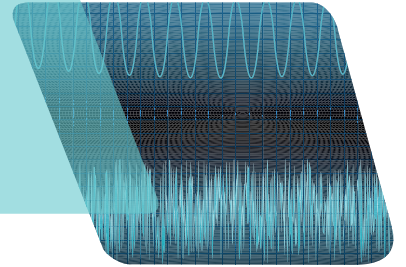
Disponibles avec des mandrins de 4, 6, 8 et 12 pouces, ils peuvent être utilisés pour de nombreuses applications différentes, y compris la caractérisation des dispositifs, l'analyse des défaillances, la validation de la conception et la fiabilité au niveau des tranches.



## Caractéristiques :

- Étage de mandrin à entraînement coaxial
- Champ de sonde RF évolutif
- Grossissement <p20X~4000X
- Mouvement sans jeu
- Choix du microscope (inclinaison) haut/bas pour les objectifs rotatifs E-Z

 [Visitez notre site web pour plus d'informations](#)



## GÉNÉRATEUR DE FORMES D'ONDE ARBITRAIRES : SÉRIE PROTEUS

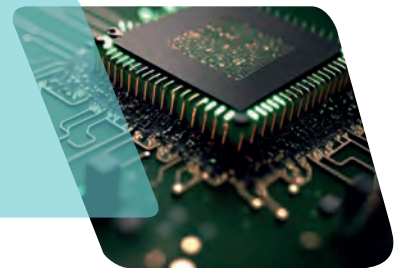
Le générateur de formes d'onde arbitraires Proteus est idéal pour les applications dans les domaines de l'informatique quantique, de la guerre électronique, du radar et des communications de nouvelle génération telles que 5G, 6G, Ultrawide Bandwidth (UWB) et WiFi (802.11) 6 et 7. Construite sur la dernière technologie RF DAC et RF ADC, la série a des taux d'échantillonnage allant jusqu'à 9GS/s et une capacité de plage de fréquence à zones de Nyquist multiples dépassant 10GHz.

Il s'agit d'un environnement de programmation innovant orienté vers les tâches, et d'un FPGA programmable par l'utilisateur. Utilisé en combinaison avec son numériseur RF optionnel, il vous donne la possibilité de modifier les formes d'onde en temps réel - idéal pour améliorer le temps de cohérence d'un Qubit, caractériser un amplificateur RF ou répondre à une menace EW.

 [Visitez notre site web pour plus d'informations](#)




## Active Technologies



## GÉNÉRATEURS D'IMPULSIONS 2 VOIES : PULSE RIDER PG-1072

Le générateurs d'impulsions de la série Pulse Rider offre une intégrité supérieure du signal avec l'interface d'affichage tactile la plus simple à utiliser (SimpleRider).

La génération de pulsations nécessite seulement quelques touches d'écran. La tension de sortie peut être ajustée jusqu'à 5 Volts pk-pk dans une fenêtre de  $\pm 5$  Volts avec un temps de montée de 70 ps (basé sur la technologie RiderEdge) et des transitions avec un dépassement et une sonnerie minimales. Son architecture matérielle innovante offre la possibilité de générer des séquences d'impulsions avancées, telles que l'impulsion à double impulsion ou quad, avec des paramètres de synchronisation entièrement indépendants.



### Caractéristiques :

- Channels : 2
- Rise/ Fall Time (20 à 80%) : <70 ps fixed
- Amplitude : 10 mVpp to 5 Vpp Adj
- Baseline Offset :  $\pm 2,5$  V Adj
- Pulse Width : <300 ps to >1s

 [Visitez notre site web pour plus d'informations](#)



## AMPLIFICATEUR DE COURANT PROGRAMMABLE POUR LES SIGNAUX TRÈS FAIBLES : CA5350

L'amplificateur de courant programmable CA5350 permet de mesurer les signaux très faibles et amplifie les courants extrêmement faibles des capteurs. Les performances, les capacités et la facilité d'utilisation du produit permettent d'amplifier les signaux de toute une variété de capteurs. Ce produit contient des modules avec de nouvelles technologies comme des circuits permettant de réduire à zéro la capacité de retour qui affecte la capacité des amplificateurs déjà existant et les circuits ne sont pas facilement affectés par la capacité d'entrée.

L'amplificateur de courant programmable CA5350 est aussi équipé d'un filtre pour éliminer le bruit résultant d'une réponse rapide et d'une fonction de suppression du courant pour supprimer le courant d'obscurité. Cet amplificateur est aussi utilisé dans les microscopes à force atomique (AFM) et dans les microscopes électroniques à balayage (SEM) ainsi que dans les recherches avancées sur les semiconducteurs et les micro-systèmes électro-mécaniques ou MEMS.

 [Visitez notre site web pour plus d'informations](#)



## GÉNÉRATEURS D'IMPULSIONS USB 2 OU 4 VOIES 10 NS : 9200 SAPPHIRE

La série de générateurs d'impulsions Sapphire fonctionne avec une nouvelle technologie révolutionnaire qui offre des fonctions performantes dans un appareil compact et économique.

Avec son boîtier compact (18.1 x 13 x 3.8 cm), qui est le plus petit disponible, la série de générateurs d'impulsions Sapphire maintient de haute performance en terme de caractéristiques et de programmation, tout en gardant un faible coût d'acquisition. Cet instrument est équipé d'un module Bluetooth (en option) vous permettant de communiquer en sans fil et sans passer par les ports USB ou RS-232.

L'autre nouvelle fonctionnalité de la série de générateurs d'impulsions Sapphire est la possibilité d'alimenter l'appareil avec le port USB, supprimant donc le cordon d'alimentation.



- 2 ou 4 voies de sorties indépendantes
- Résolution de sortie : 10 ns
- Précision : 5ns + .0001 x setpoint

- Jitter : < 500 ps
- Mémoire : 6 Slots de stockage
- Port USB, Bluetooth en option

 [Visitez notre site web pour plus d'informations](#)



---

ES France  
Département Puissance Energie  
127 rue de Buzenval  
92380 Garches



---

Tél. 01 47 95 99 45  
Fax. 01 47 01 16 22



---

e-mail : [tem@es-france.com](mailto:tem@es-france.com)  
Site Web : [www.es-france.com](http://www.es-france.com)



---

ES France  
Département NI  
127 rue de Buzenval  
92380 Garches



---

Tél. 01 47 95 99 71  
Fax. 01 47 01 16 22



---

e-mail : [ni@es-france.com](mailto:ni@es-france.com)  
Site Web : [www.es-france.com](http://www.es-france.com)



---

ES France  
Département Tests & Mesures  
127 rue de Buzenval  
92380 Garches



---

Tél. 01 47 95 99 45  
Fax. 01 47 01 16 22



---

e-mail : [tem@es-france.com](mailto:tem@es-france.com)  
Site Web : [www.es-france.com](http://www.es-france.com)

