

Questions et réponses

Nouveaux OTDR - série D



1. Quelle est l'utilité du connecteur interchangeable de type « Swap-Out » ?

Les connecteurs OTDR sont endommagés au fil du temps par les cycles de connexion/déconnexion, ce qui a un impact sur les performances optiques (zone morte plus longue, plage dynamique réduite). Les utilisateurs d'OTDR attendent généralement la calibration pour remplacer le connecteur car l'indisponibilité de l'unité de test a un impact sur l'activité, mais il est souvent trop tard. Plus de 90 % des unités reçues par les fabricants pour calibration ont des connecteurs gravement endommagés. Grâce à son connecteur interchangeable novateur, EXFO offre la possibilité de maintenir une performance optique optimale au fil du temps sans avoir à retourner l'unité (pas de temps d'immobilisation induit). En choisissant les OTDR de la série D d'EXFO, les utilisateurs bénéficient d'une performance optimale tout au long du cycle de vie du testeur, sans retour au centre de service. Les cycles de calibration peuvent ainsi être dédiés à la calibration sans changement de connecteurs, ce qui simplifie l'opération.

PLUS : la conception du connecteur « Swap-Out » permet la compatibilité de l'iOLM pour les connecteurs optiques UPC (le connecteur interne est toujours APC, et donc toujours compatible avec l'iOLM).

2. Les unités B et C peuvent-elles être modifiées pour bénéficier du concept de connecteur interchangeable de type « Swap-Out » ?

Non, elles ne le peuvent pas. Nos anciennes séries d'OTDR doivent être envoyées à un centre de service pour que les connecteurs endommagés soient remplacés. La conception « Swap-Out » de nos OTDR de la série D est une première dans l'industrie.

3. Les connecteurs de type « Swap-Out » modifient-ils la période de calibration recommandée ?

Non. La période de calibration recommandée est toujours d'un an pour les OTDR de la série D. La calibration minimise l'incertitude des mesures en garantissant la précision de l'équipement de test, en particulier pour la mesure de la distance. Le connecteur optique n'est qu'un des facteurs d'imprécision au fil du temps, notamment en ce qui concerne la plage dynamique et la dégradation de la zone morte. La calibration reste pertinente pour les mesures de distance, malgré la possibilité de remplacer le connecteur optique sur le terrain.

4. La calibration à vie est proposée avec l'Optical Explorer (OX1). Sera-t-elle également proposée avec cette nouvelle gamme d'OTDR ?

Non, les mesures OX1 permettent de vérifier et de dépanner les liaisons optiques, contrairement aux mesures OTDR, qui permettent une caractérisation complète des liaisons optiques. La vérification et le dépannage impliquent uniquement la détection d'éléments ayant un impact sur les performances de la liaison, alors que la caractérisation implique la localisation et la mesure de tout élément (même les plus petits) sur l'ensemble de la liaison optique à des fins de documentation, ce qui nécessite une précision maximale et des incertitudes minimales sur les mesures de distance. Une vérification et une calibration périodiques sont nécessaires pour les OTDR afin de garantir des incertitudes minimales au fil du temps.

5. Quelle est la période de calibration recommandée pour un OTDR ?

EXFO, comme d'autres fabricants, recommande une période de calibration d'un an. Cependant, l'utilisateur peut déterminer l'intervalle de calibration en fonction de l'utilisation réelle de l'instrument et du niveau d'imprécision acceptable.

6. Les unités dotées d'une connexion UPC sont-elles « iOLM-ready » ?

EXFO recommande l'utilisation de connecteurs APC car les connecteurs UPC s'endommagent plus rapidement que les connecteurs APC à chaque cycle de connexion/déconnexion. Ils peuvent être très réfléchissants lorsqu'ils sont contaminés, usés ou endommagés. Cela a un impact négatif sur la mesure de l'iOLM et conduit à un remplacement prématuré des connecteurs. Ceci est également vrai pour la série D. Cependant, grâce au connecteur interchangeable de type « Swap-Out », qui permet de remplacer le connecteur sur le terrain sans avoir à renvoyer l'unité à un centre de service, il devient moins impactant pour les utilisateurs de sélectionner une interface optique UPC.

Note : Les connecteurs UPC de type « Swap-Out » devront être remplacés plus souvent que les connecteurs APC de type « Swap-Out ».

7. Les connecteurs de type « Swap-Out » sont-ils interchangeables avec les connecteurs de type « Click-Out » de l'OX1 ?

Non. Chaque ligne de produits a ses propres spécificités : Les connecteurs Click-Out d'OX1 ne sont pas compatibles avec les OTDR et vice versa.

8. Avec les connecteurs de type « Swap-Out », à quel point est-il dommageable de connecter un connecteur UPC avec un port de connexion APC sur l'unité ?

Un connecteur UPC ne doit JAMAIS être associé à un port de connexion APC, ou vice versa, car ceci endommage de manière irréversible le port optique. Cependant, avec de plus en plus de techniciens inexpérimentés sur le terrain, cette situation est de plus en plus fréquente. Habituellement, une telle erreur aurait de graves répercussions financières car l'unité de test devrait être renvoyée au fabricant pour réparation, engendrant des coûts de réparation et un temps d'immobilisation de plusieurs jours. Toutefois, avec les connecteurs de type « Swap-Out », ce type d'erreur n'a pas un tel coût pour l'utilisateur ou le propriétaire. Le connecteur peut simplement être remplacé sur place en quelques secondes, avec un impact minimal.

9. Les connecteurs interchangeables de type « Swap-Out » me permettront-ils de passer de UPC à APC ?

Pas tous les jours. Sinon, les cycles successifs de connexion/déconnexion risquent d'endommager la connexion interne et d'entraîner une dégradation irréversible des performances. Il est recommandé de remplacer le connecteur de type « Swap-Out » pour maintenance uniquement, en cas de besoin, lorsque le diagnostic embarqué indique un état dégradé du connecteur. Pour tester un câble UPC avec une unité APC, il est toujours recommandé d'utiliser un câble de liaison hybride.

10. Comment savoir s'il est temps de remplacer le connecteur de type « Swap-Out » ?

Comme il peut être difficile de savoir exactement quand le connecteur doit être remplacé, un assistant pas à pas intégré indique l'état de la sortie optique du connecteur. Le remplacement du connecteur peut désormais être effectué à chaque fois que cela s'avère nécessaire, ni plus souvent, ni moins souvent.

11. Les appareils doivent-ils être renvoyés pour calibration immédiate après le remplacement du connecteur de type « Swap-Out » ?

Non. Le remplacement d'un connecteur traditionnellement fixe nécessite une calibration, ce qui ajoute un coût supplémentaire à l'opération. La conception « Swap-Out » d'EXFO ne nécessite aucune calibration supplémentaire. La date de calibration fixée reste la même après une opération de permutation.

12. Pourquoi ajouter un wattmètre en ligne (OPM) à tous les OTDR de la série D ?

Les wattmètres font partie des outils essentiels pour les techniciens. Ils peuvent être utilisés pour identifier une fibre avec une tonalité ou pour vérifier le niveau de puissance du signal avant le dépannage. En outre, les travaux de dépannage commencent souvent par une mesure du niveau de puissance, puis un test OTDR est effectué dans un deuxième temps pour identifier la cause première du problème. Il est donc très utile de disposer d'une telle capacité. De plus, le fait de l'avoir sur le même port que l'OTDR (c'est-à-dire intégré) fluidifie le travail car le technicien peut effectuer les deux étapes sans déconnecter la fibre.

13. Le wattmètre en ligne de la série D remplacera-t-il le wattmètre intégré sur des plateformes telles que le MAX ou le FTB-1 ?

Les spécifications des wattmètres intégrés inclus dans les OTDR de la série D correspondent à près de 80 % des cas d'utilisation. Les wattmètres intégrés aux plateformes ont de meilleures spécifications, mais aussi un prix plus élevé. En fonction de vos besoins et de votre budget, les deux options peuvent être envisagées.

14. Pourquoi ajouter un test EN-SERVICE à 1650 nm ?

1650 nm est la solution d'avenir pour tester les réseaux FTTx (contrairement à 1625 nm). Le test actif à 1650nm comporte des spécifications de filtrage pour supporter les réseaux XGS-PON en service.

15. Le changement de laser (1650 vs 1625 nm) aura-t-il un impact sur ma capacité à tester les réseaux PON et PTP ?

Non. Tout réseau PON et PTP testé aujourd'hui à 1625 nm peut être testé avec un laser de 1650 nm.

Pour les réseaux actifs FTTx, 1650 nm offre l'avantage d'une plus grande isolation de la bande de transmission et des capacités de filtrage pour tester les réseaux XGS-PON.

Pour les réseaux inactifs (fibre noire), la longueur d'onde de 1650 nm présente l'avantage d'être plus atténuée par les macrocourbures, ce qui améliore leur détection.

Note : la longueur d'onde 1625 nm reste disponible pour des cas d'usage en construction sur fibre noire.

16. Quelles sont les configurations possibles pour le wattmètre intégré sur les OTDR de la série D ?

Un wattmètre intégré est inclus par défaut. Pour des besoins plus spécifiques d'activation ou du dépannage FTTx, un wattmètre PON intégré optionnel est disponible pour les travaux de dépannage ou d'activation FTTx (y compris XGS-PON).

17. Pourquoi 1310/1550/1650 LIVE sur un seul port et pour une gamme de modules aussi large ?

Les OTDR à trois longueurs d'onde sur un seul port, incluant les longueurs d'onde utiles sur fibre noire et en service, sont souvent proposés dans des configurations haut de gamme avec une plage dynamique de 39 dB ou plus. En ajoutant cette capacité dans les OTDR d'entrée et de milieu de gamme, EXFO offre plus de choix aux utilisateurs qui n'ont pas besoin d'une telle plage dynamique mais qui sont intéressés par la polyvalence. Un tel appareil peut être utilisé dans les cas suivants :

- Les travaux de construction nécessitant des tests à 1310/1550 nm ou à 1310/1550/1650 nm, la longueur d'onde 1650 nm étant plus performante que 1625 nm pour la détection des macrocourbures.
- Les travaux de dépannage FTTx sur des fibres actives.
- Les travaux de dépannage ou d'activation FTTx avec notamment le wattmètre PON intégré en option.