



Option FCOMP/-PRO
Pour T-BERD®/MTS-2000, -4000 V2
et OneAdvisor-800

Manuel d'Utilisation

Option FCOMP/-PRO

**Pour T-BERD[®]/MTS-2000, -4000 V2 et
OneAdvisor-800**

Manuel d'Utilisation



Viavi Solutions
1-844-GO-VIIVI
www.viavisolutions.com

Notice

Tout a été fait pour que les renseignements fournis dans ce document soit justes lors de l'impression. Cependant, ces renseignements sont sujets à changement sans préavis et VIAVI se réserve le droit de donner, dans un additif à ce document, les informations qui n'étaient pas disponibles lors de sa création.

Copyright

© Copyright 2023 VIAVI, LLC. Tous droits réservés. VIAVI, Enabling Broadband & Optical Innovation, et son logo sont des marques de VIAVI, LLC. Toutes les autres marques et marques déposées sont la propriétés de leurs détenteurs respectifs. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite ou transmise électroniquement ou par tout autre moyen sans la permission écrite de l'éditeur.

Marques

VIAVI, MTS/T-BERD-4000 V2, MTS/T-BERD 2000 et SmartOTDR sont des marques aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.

Microsoft, Windows, Windows CE, Windows, Windows NT et Microsoft Internet Explorer sont des marques ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis ou/et dans d'autres pays.

Spécifications, modalités, et conditions sont sujettes à changement sans préavis. Toutes les autres marques et marques déposées sont la propriétés de leurs détenteurs respectifs.

Manuel

Ce manuel, issu des services techniques de VIAVI, est publié en tant que manuel d'utilisation. Il fournit les informations nécessaires à l'installation, à l'utilisation et à la mise en route des modules du T-BERD/MTS-2000 et T-BERD/MTS-4000 V2, et du SmartOTDR.

Conformité réglementaire des produits

California Proposition 65

Ce produit est conforme à la norme «California Proposition 65», connu comme de décret d'application de 1986 sur la sécurité de l'eau potable et de l'environnement.

Se référer à la section Contrôle des substances dangereuses sur la page web [VIAVI's Standards and Policies](#).

Directives EU WEEE et Batterie

Ce produit, et les batteries utilisées pour alimenter l'appareil, ne doit pas être jeté parmi les ordures municipales non triées et doit être collecté séparément et jeté selon vos règlements nationaux.

VIAVI a établi des processus conformément à la directive concernant les déchets d'équipements électriques et électroniques (WEEE), 2002/96/EC et à la directive Batterie EU 2006/66/EC.

Des instructions pour renvoyer l'équipement à jeter à VIAVI peuvent être trouvées dans la section 'Environnement' du site de VIAVI [VIAVI's Standards and Policies](#).

Si vous avez des questions au sujet de la mise au rebut de votre équipement, contactez l'équipe de gestion de programme WEEE de VIAVI à l'adresse WEEE.EMEA@VIAVISolutions.com.

EU REACH

L'article 33 du règlement EU REACH (EC) No 1907/2006 oblige les fournisseurs d'article à fournir des informations si une des substances extrêmement dangereuses listée (SVHC) est présente dans l'article et dépasse un certain seuil.

Pour des informations sur la présence des substances REACH SVHCs dans les produits VIAVI, se référer à la section Contrôle des Substances dangereuses dans la page Web [VIAVI's Standards and Policies](#).

Directives européennes marquage CE (LV, EMC, RoHS, RE)

Ce produit est conforme avec toutes les directives de marquage CE applicables. Veuillez consulter la déclaration de conformité de l'UE pour plus de détails.



Table des Matières

A propos de ce guide	xiii
Objectif et contenu	xiv
Exigences	xiv
Assistance Technique	xiv
Informations concernant le recyclage	xiv
Conventions	xv
Chapitre 1 Principes FCOMP/-PRO	1
Introduction	2
Description des tests FCOMP/-PRO	3
Test Affaiblissement et test Affaiblissement + OTDR	3
Exigences	3
Configurations	4
Analyse OTDR bi-directionnel en temps réel: Méthode par Bouclage .	6
Exigences	7
Procédure de mesure	7
Analyse OTDR bi-directionnel en temps réel: méthode TrueBIDIR ...	8
Exigences	8
Procédure de mesure	9
High Fiber Count	10

Chapitre 2	Établir les références pour les mesures d'affaiblissement et d'ORL	11
Activer la fonction		12
Réaliser les références		12
Procédure des prises de référence		13
Prise de référence en Boucle		14
Prise de référence Côte à Côte		15
Références Usine		17
Chapitre 3	Test d'Affaiblissement (IL/ORL bi-directionnel + Détecteur Défauts)	19
Configurer le test d'Affaiblissement		20
Paramètres Acquisition		21
Paramètres Analyse		22
Paramètres Alarmes Pertes Optiques		23
Paramètres de Liaison		24
Paramètres Rapport		25
Configuration Automatique		27
Fichier de configuration FCOMP-PRO		28
Sauvegarder les paramètres de configuration FCOMP		28
Charger un fichier de configuration FiberComplete		29
Réaliser les tests		30
Envoyer un message à l'appareil distant		30
Démarrer le test		32
Écran des Résultats		33
Vue Câble		33
Vue IL/ORL Bidir		34
Détection Défauts		35
Sauver les résultats et créer un rapport		36

Chapitre 4	Test d’Affaiblissement et OTDR (unidirectionnel ou bi-directionnel manuel)	39
Configurer le test OTDR (unidir et/ou bidir manuel - sans TrueBIDIR ou Boucle)		40
Paramètres Acquisition		40
Paramètres Alarmes OTDR		41
Démarrer le test		42
Résultats OTDR		43
Sauvegarder la/les courbes et générer un rapport		44
Ouvrir le rapport		46
Chapitre 5	OTDR en Boucle	49
Configurer le Test en Boucle		50
Paramètres Acquisition		50
Paramètres Alarme Pertes		51
Paramètres Alarmes OTDR		52
Paramètres Définitions de la Liaison		54
Sauvegarder les paramètres de configuration FCOMP		54
Charger un fichier de configuration		55
Réaliser les tests		56
Ecran résultats		57
Page de résultats		57
Vue Process		57
Vue IL/ORL		58
Vue SmartLink		58
Courbe de résultats OTDR / Résultats SmartLink		59
Sauvegarder les résultats et générer un rapport		60
Ouvrir le rapport		61
Chapitre 6	OTDR TrueBIDIR	63
Configurer le test Bi-directionnel TrueBidir		64
Paramètres Acquisition		64
Paramètres Alarmes OTDR		66

Réaliser des tests	67
Ecran Résultats	68
Page de résultats	68
SmartLink Bi-directionnel	68
Courbes OTDR	69
Ajouter un événement (mode OTDR Expert uniquement)	69
Reconduction des évènements ajoutés pour les futures acquisitions	71
Modifier un événement (en mode Expert OTDR uniquement)	72
Sauvegarder la/les courbes et générer un rapport	73
Sauvegarder les courbes et créer un rapport	73
Sauvegarder les fichiers .sor avec l'option TrueBidir	74
Ouvrir le rapport	74

Chapitre 7 High Fiber Count **77**

Établir les références pour les mesures d'Affaiblissement et d'ORL .	78
Réseau Natif MPO	78
Configurer une séquence de switch automatique	79
Créer un projet SmartGrid	80
Créer un Projet Label	81
Ouvrir un Projet existant	82
Configurer le module MPO	83
Personnaliser une séquence de switch dans un projet SmartGrid (Label: Non) dans l'onglet « Câble »	84
Valider la continuité bout à bout et la polarité	86
Test natif de câble pour mesure Affaib./ORL	86
Lancer le process de test du projet	87
Arrêter le test	88
Désactiver une fibre à tester	88
Afficher les résultats	89
Vue résultats	90
Fonction Recherche / Filtre	90
Stockage des fichiers et projets	91
Contenu du fichier txt	93

Sauvegarder les résultats et générer un rapport 93
Sauvegarder les résultats et créer un rapport depuis la page résultats .
94
Ouvrir un rapport 95



A propos de ce guide

Le T-BERD/MTS-2000/4000 V2 de Viavi est une plate-forme modulaire et portable destinée à la construction, la validation et à la maintenance des réseaux en fibre optique.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- ["Objectif et contenu" page xiv](#)
- ["Exigences" page xiv](#)
- ["Assistance Technique" page xiv](#)
- ["Informations concernant le recyclage" page xiv](#)
- ["Conventions" page xv](#)

Objectif et contenu

Ce guide a pour but de vous aider à exploiter avec succès les fonctions du T-BERD/MTS. Il décrit les concepts de base permettant d'installer et d'utiliser ce produit de manière optimale.

Exigences

Ce guide est destiné aussi bien aux utilisateurs débutants qu'aux utilisateurs confirmés qui souhaitent utiliser le T-BERD/MTS efficacement. D'autre part les concepts et la terminologie de base en matière de télécommunication et d'outside plant doivent lui être familière.

Assistance Technique

Si vous avez besoin d'une aide ou si vous avez des questions relatives à l'utilisation du produit, appeler 1-844-GO-VIAVI. Pour les dernières informations sur le Centre d'Assistance Technique, aller à l'adresse <http://www.viavisolutions.com/en/services-and-support/support/technical-assistance>.

Informations concernant le recyclage

Viavi recommande à ses clients d'oeuvrer pour le respect de l'environnement lors de la mise au rebut de ses instruments et périphériques, notamment en mettant l'accent sur les méthodes permettant un recyclage total ou partiel des composants usagés.



Recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (directive WEEE)

Dans l'Union Européenne, cette étiquette indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Il doit être déposé dans un endroit permettant sa récupération et son recyclage.

Conventions

Ce guide utilise les désignations et les symboles indiqués dans les tableaux suivants.

Tableau 1 Conventions Typographiques

Description	Exemple
Actions et commandes de l'interface utilisateur apparaissent dans cette police de caractère .	Cliquer sur le bouton Suivant .
Boutons ou Interrupteurs apparaissent dans cette POLICE DE CARACTÈRE .	Appuyer sur le bouton ON .
Code et messages émis apparaissent dans cette police.	Tout les résultats Ok.
Texte à taper exactement comme il apparaît dans le manuel: <code>police de caractère</code> .	Taper: <code>a:\set.exe</code> dans la boîte de dialogue.
Les variables apparaissent dans cette police .	Taper le new hostname .
Les références apparaissent dans cette police .	Voir Newton's Telecom Dictionary
Une barre verticale signifie «ou» : seule une option peut apparaître dans une commande unique.	<code>platform [a b e]</code>
Les parenthèses carrées [] encadrent un élément optionnel.	<code>login [nom de l'instrument]</code>
Les parenthèses orientées < > regroupent des éléments nécessaires.	<code><mot de passe></code>

Tableau 2 Conventions relatives au clavier et au menu

Description	Exemple
Le signe plus + indique l'appui simultané sur des touches.	Appuyer sur Ctrl+s
La virgule indique l'appui consécutif sur des touches.	Appuyer sur Alt+f,s

Tableau 2 Conventions relatives au clavier et au menu

Description	Exemple
Une parenthèse orientée indique le choix de sous-menu dans un menu.	Dans la barre de menu, appuyer sur Démarrer > Fichiers de programme.

Tableau 3 Conventions sur les symboles



Ce symbole représente un risque général.



Ce symbole représente un risque de choc électrique.



NOTE

Ce symbole représente une Note donnant une information ou une astuce.



Ce symbole, situé sur l'appareil ou sur son emballage, indique que l'équipement ne doit pas être jeté dans une décharge ou comme déchet ménager, et doit être mis au rebut conformément aux règlements nationaux en vigueur.

Tableau 4 Définitions pour la sécurité



AVERTISSEMENT

Indique une situation de risque potentiel, qui, s'il n'est pas évité, peut conduire à la blessure grave, voire mortelle.



ATTENTION

Indique une situation de risque potentiel, qui, s'il n'est pas évité, peut conduire à une blessure mineure.

Principes FCOMP/-PRO

Ce chapitre décrit les caractéristiques et l'utilisation de FiberComplete PRO (FCOMP-PRO).

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- ["Introduction" page 2](#)
- ["Description des tests FCOMP/-PRO" page 3](#)

Introduction

FiberCompletePRO™ est la première solution permettant d'automatiser entièrement tous les tests de qualification de fibres fondamentaux, tel que la perte d'insertion bi-directionnelle (IL), l'ORL (optical return loss) et la réflectométrie optique temporelle (OTDR), avec un module depuis un port optique.

Pour les projets à nombre élevé de fibres, il est désormais possible de tester automatiquement jusqu'à 12 fibres ruban avec un module Switch MPO Multifibres.

Sélectionner le meilleur module et la meilleure configuration logiciel selon les tests de qualification de fibres nécessaires:

- **Perte d'Insertion bi-Directionnelle (IL) et ORL avec détecteur de Défaut**
 - Disponible avec les modules E41xx-FCOMPFF et E41xx-B-FCOMP
 - Disponible avec les modules E41xx-B implémentés avec l'option Photomètre E41OTDRPM et l'option logiciel EOTDR-TO-FCOMP-UPG.
- **Perte d'Insertion bi-Directionnelle (IL), ORL et OTDR** (unidirectionnel et/ou bi-directionnel):
 - Disponible avec les modules E41xx-B FCOMP
 - Disponible avec les modules E41xx-B implémentés avec l'option Photomètre E41OTDRPM et l'option logiciel EOTDR-TO-FCOMP-UPG.
- **Analyse d'événements OTDR bidirectionnelle intégrée**
 - Méthode TrueBIDIR (deux appareils à chaque extrémité de la liaison)
Disponible avec les modules E41xx-A, E41xx-B, E41xx-C, E41xx-B FCOMP et l'option logiciel ETRUEBIDIR-FCOMP-PRO.
 - Méthode En boucle (un appareil seul à une extrémité et un câble de bouclage à l'autre extrémité)
Disponible avec les Smart OTDR A & B, les modules FCOMP E41xx-A, E41xx-B, E41xx-C, E41xx-B et avec l'option logiciel ELOOPBACK-FCOMP-PRO.
- **High Fiber Count**
 - Disponible avec un module additionnel: Module Switch MPO E41MPO12SM.

Description des tests FCOMP/-PRO

Test Affaiblissement et test Affaiblissement + OTDR

Exigences

Ces tests sont utilisés pour réaliser automatiquement, et via un seul port de connexion, les tests suivants:

- Perte d'insertion bidirectionnelle (IL)
- ORL bidirectionnel en mode continu (OCWR)
- Mesures de Distance / Longueur
- Mesures OTDR Unidirectionnelle / Bidirectionnelle (lorsque les options True-BIDIR ou Loopback ne sont pas installées) et/ou Analyse des défauts, selon le module/l'option installé.

Pour réaliser les mesures, deux appareils sont utilisés, tous deux équipés des modules FiberComplete (voir "[Module FiberComplete avec OTDR](#)" page 258 et "[Module FiberComplete avec fonction Détection de Défauts](#)" page 259) et des photomètres large bande sur la Plate-forme.

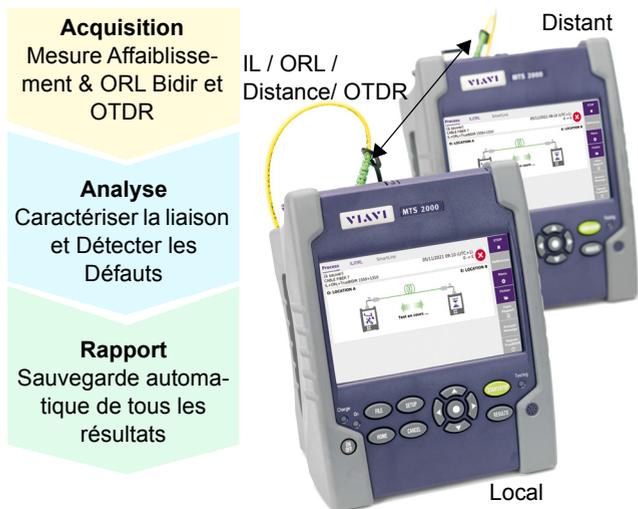
En utilisant un appareil à chaque extrémité de la fibre sous test, et sans connexion/déconnexion, les mesures d'affaiblissement / d'ORL et de distance sont réalisées et les résultats échangés via la Fibre sous test.

Lorsque l'OTDR est sélectionné, une mesure OTDR est lancée automatiquement:

- **Mode Unidirectionnel:** l'acquisition OTDR est réalisée à partir de l'appareil local (où le test a été initié). Les courbes sont sauvegardées sur cet appareil.
- **Mode Bidirectionnel:** l'acquisition OTDR est lancée successivement à partir de chaque appareil. Les courbes sont sauvegardées localement (voir [Chapitre 6 "OTDR TrueBIDIR"](#) pour l'analyse OTDR bi-directionnel automatisé et en temps réel).

Si le Détecteur de Défaut est défini sur **Oui** (note: il définit automatiquement le paramètre **OTDR** sur **Non**), une valeur d'échec de perte d'insertion et/ou d'ORL déclenche la fonction détection de défauts automatiquement afin d'identifier l'élément en défaut le plus fort.

Figure 1 Configuration pour IL/ORL + OTDR/fonction Détection de Défauts



Configurations

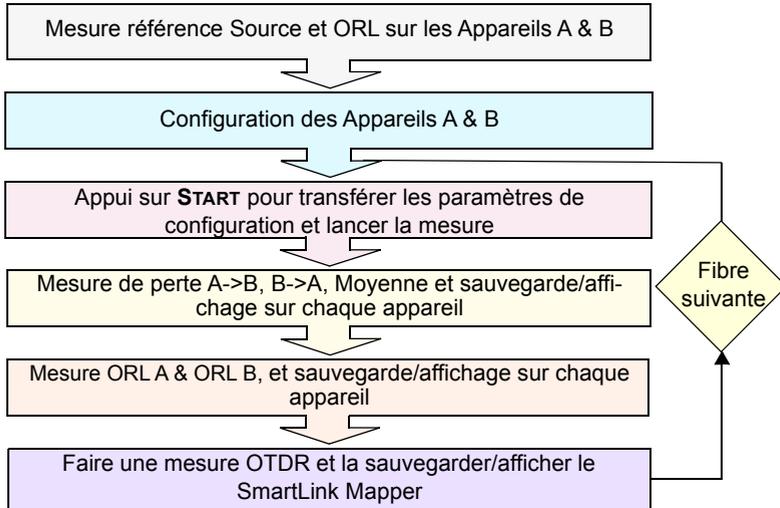
Deux configurations sont disponibles, selon les tests qui doivent être réalisés:

- Tests «Construction / Installation», avec Affaiblissement, ORL, Distance et/ou OTDR.
- Test «Recette» avec Affaiblissement, ORL, Distance et la Détection de Défauts en cas de problème.

Procédure du test Construction/Installation

Dans cette configuration, les mesures bidirectionnelles d'affaiblissement et d'ORL, la longueur et/ou la mesure unidirectionnelle OTDR sont effectuées. Les résultats d'Affaiblissement/ORL bidirectionnels et la longueur sont sauvegardés automatiquement sur chaque appareil; la courbe OTDR est sauvegardée sur l'appareil local (où le test a été lancé).

Figure 2 Test Construction/Installation



Si une mesure OTDR Bidirectionnelle est réalisée, les résultats OTDR sont automatiquement sauvegardés dans chaque appareil:

- La courbe de résultats OTDR pour l'acquisition réalisée depuis la Localisation A vers la Localisation B est sauvegardée sur l'appareil local (Localisation A)
- La courbe de résultats OTDR pour l'acquisition réalisée depuis la Localisation B vers la Localisation A est sauvegardée sur l'appareil distant (Localisation B)

En mode TrueBIDIR, toutes les mesures OTDR sont sauvegardées sur l'appareil local (où le test a été lancé).

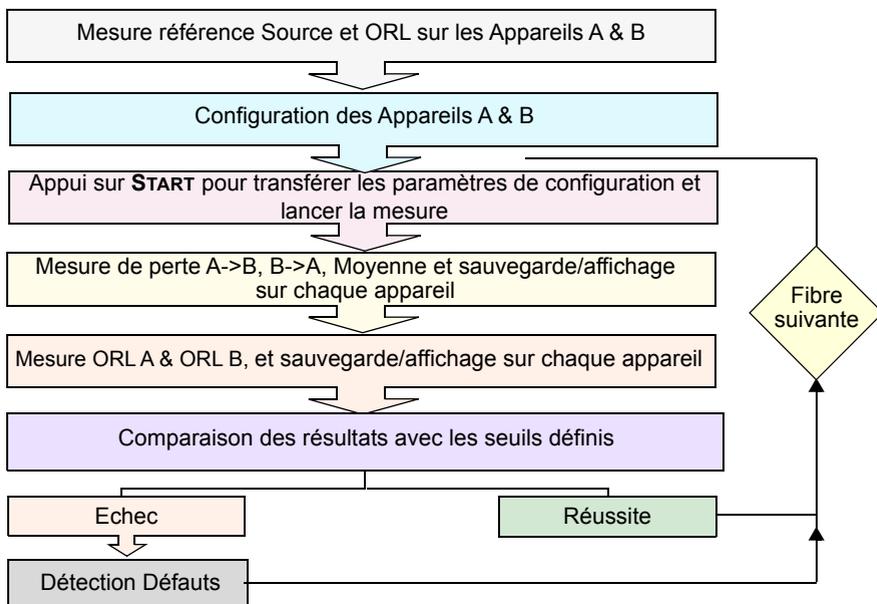
Procédure du test Recette

Dans cette configuration, les mesures bidirectionnelles d'Affaiblissement et d'ORL et la longueur sont réalisées, et les résultats sauvegardés automatiquement sur chaque appareil.

Si le paramètre **Détection Défauts** est sélectionné dans la page **Menu**, et si au moins un résultat dépasse les seuils définis, l'appareil identifie et localise les défauts principaux.

L'écran FCOMP affiche un tableau de résultats facile à interpréter pour pouvoir corriger rapidement le problème.

Figure 3 Test Recette



Analyse OTDR bi-directionnel en temps réel: Méthode par Bouclage

Ce test est utilisé pour réaliser un process et une analyse OTDR bi-directionnelle sur 2 fibres, en même temps, en utilisant un seul appareil de test.

Exigences

Pour réaliser une mesure en mode «Bouclage», il faut:

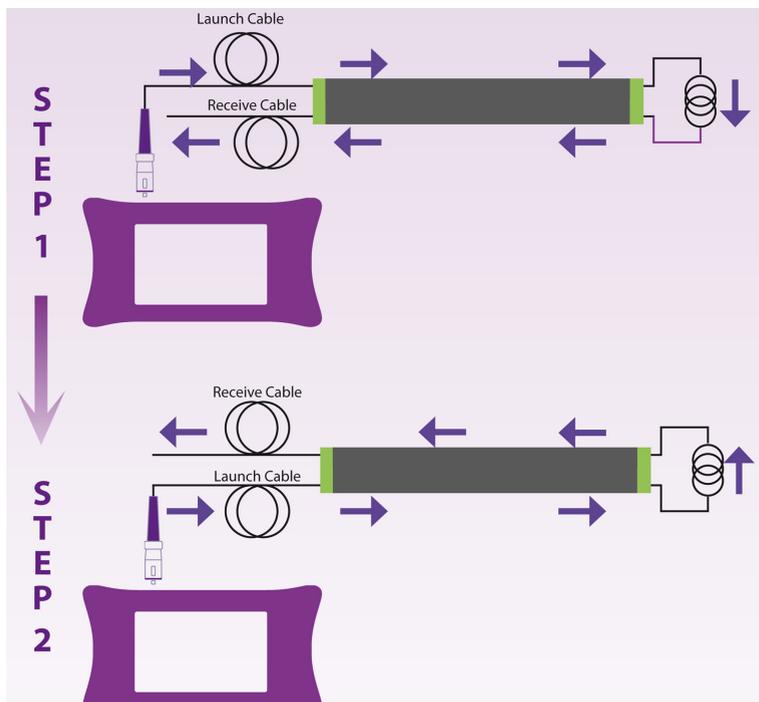
- Câble/Cordon amorce
- Câble/Cordon de bouclage
- Câble/Cordon de réception
- Pour obtenir la bonne concordance d'événements, il est important de valider la continuité/le routage de la liaison des 2 fibres, en utilisant un VFL ou le mode OTDR en temps réel.

Procédure de mesure

Pour réaliser la mesure, suivre l'assistant qui guide l'utilisateur à travers toutes les étapes pour cette opération. Un technicien situé à la Localisation A connecte les câbles/cordons amorce et de réception aux deux fibres à tester. Un second technicien, situé à la localisation B, connecte le câble/cordon de bouclage, qui va «boucler» les deux fibres ensemble.

- 1 Une fois l'installation et la configuration effectuées, appuyer sur Start et suivre les indications affichées.
- 2 Une fois terminé, déconnecter le cordon amorce de l'appareil. Connecter le cordon de réception, qui deviendra par conséquent le cordon amorce.
- 3 Appuyer sur **START** pour lancer le test dans l'autre sens.
- 4 A la fin du processus, les résultats (valeurs de moyennage, d'affaiblissement venant des deux directions, aux deux extrémités) sont affichées dans l'onglet SmartLink. Une touche permet de visualiser les résultats OTDR bi-directionnel de la 1ère ou 2ème fibre.

Figure 4 Processus de mesure bi-directionnelle en Boucle



Analyse OTDR bi-directionnel en temps réel: méthode TrueBIDIR

Ce test est utilisé pour réaliser un processus et une analyse OTDR bi-directionnelle sur une seule fibre, en utilisant deux appareils à chaque extrémité de la liaison.

Exigences

Pour réaliser une mesure TrueBIDIR, il faut:

- Câble/cordon amorce
- Câble/cordon de réception



NOTE

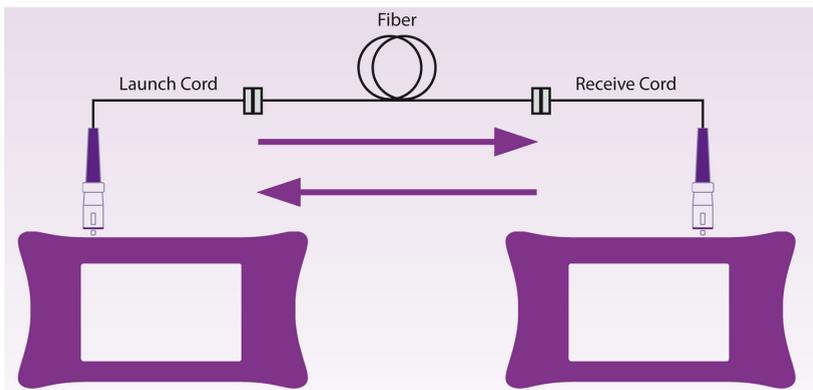
Le moment où les appareils sont connectés à la Fibre sous Test, un contrôle de continuité instantané associe automatiquement les appareils et effectue une mesure de longueur.

Procédure de mesure

Un technicien situé à la localisation A, connecte le câble/cordon amorce à la fibre à tester. Un second technicien à la localisation B connecte le câble/cordon de réception. Dès que la connexion est faite, un son est émis et une ligne verte est affichée sur le graphique de la page Process.

- 1 Une fois l'installation et la configuration effectuées, appuyer sur **Start** et laisser l'appareil réaliser la séquence de mesure.
- 2 Une flèche de test clignote jusqu'à la fin du processus de mesure. A la fin de la séquence, un son est également émis.
- 3 Les résultats OTDR bi-directionnel (valeur d'affaiblissement moyen venant des deux directions, aux deux extrémités) sont affichés dans l'onglet SmartLink.

Figure 5 Processus de mesure TrueBIDIR



High Fiber Count

High Fiber Count permet de mettre à l'échelle toutes les capacités de test bidirectionnelles et d'automatiser le séquençage de test des câbles à fibres haute densité.

En utilisant un commutateur MPO, un tas de 12 fibres ou un câble ruban peut être testé en une seule séquence, incluant un test de continuité de fibre automatique et un mappage, pour établir la polarité et le type (A, B, C) du MPO.

Avec la touche **Gérer Projet** , configurez et créez la Vue Câble, qui aidera à automatiser et séquencer des tests de fibres multiples ainsi que suivre la progression et l'état des fibres, étiquettes et rubans à tester.

Figure 6 Test du réseau MPO natif

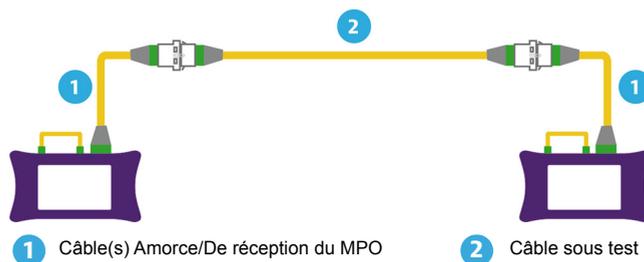
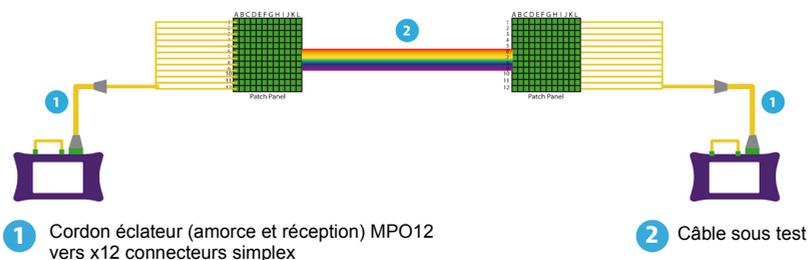


Figure 7 Tests de fibres raccordées en connecteur simple



Établir les références pour les mesures d'affaiblissement et d'ORL

Ce chapitre décrit l'activation de la fonction FCOMP/FCOMP-PRO et la procédure pour réaliser les références Affaiblissement et ORL en utilisant une méthode de référence deux cordons ou une méthode de rebouclage.

Se référer au [Chapitre 7](#) pour la prise de référence IL et ORL avec un module Switch MPO.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- ["Activer la fonction" page 12](#)
- ["Réaliser les références" page 12](#)

Activer la fonction

1 Appuyer sur **HOME**.

2 Sélectionner l'icône **FCOMP**



ou **FiberComp. PRO**



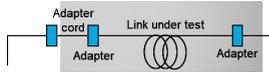
Réaliser les références

Pour obtenir une mesure significative, les sources et les deux jarretières utilisées pour la mesure doivent être référencées (mise à zéro). Ces références sont valides pour toutes les fibres qui seront testées dans la journée sans déconnecter les jarretières de test du port de test. Si, à un moment, les jarretières sont déconnectées des instruments de mesure et/ou qu'elles ont été salies ou que de la poussière s'y est déposée, les jarretières doivent être ré-inspectées et l'étape de référence doit être refaite.

Ces références sont valides pour toutes les fibres qui seront testées avec la même jarretière, non déconnectée de la source.

Méthodes de référence pour les tests de perte d'insertion et ORL:

	Méthode de référence Affaiblissement en boucle	Méthode de référence Côte à Côte Deux jarretières	Méthode de référence Zéro ORL
Pré-requis configuration	Pas de pré-requis spécifique	Les appareils doivent être au même endroit pour les références.	Pas de pré-requis spécifique
Description	Chaque appareil effectue sa propre référence d'affaiblissement, avec la source sur le port du module, connectée au photomètre de la base.	Chaque appareil effectue sa propre référence d'affaiblissement, et les appareils sont connectés en utilisant deux jarretières et un adaptateur.	Deux étapes: 1-Auto-référence avec la source sur le port du module, connectée au photomètre de la base. Chaque appareil fait sa propre référence ORL. 2-Zéro ORL en utilisant un mandrin ou une terminaison non-réflexive VIAVI.

	Méthode de référence Affaiblissement en boucle	Méthode de référence Côte à Côte Deux jarretières	Méthode de référence Zéro ORL
Recommandations	Procédure la plus simple. Non recommandée pour les liaisons courtes. Une fois la référence réalisée, ne pas déconnecter la jarretière de la source.	Configuration la plus précise, mais les deux appareils doivent être au même endroit pour les références. Une fois la référence réalisée, ne pas déconnecter la jarretière des ports.	Procédure simple. Une fois la référence réalisée, ne pas déconnecter la jarretière de la source. L'utilisation d'une terminaison non réfléchissante est obligatoire pour un connecteur PC et pour les jarretières insensibles à la courbure.
Principe d'Atténuation	Liaison d'affaiblissement incluant des connecteurs de liaison. 	Liaison d'affaiblissement incluant un connecteur de liaison. Pour inclure les deux connecteurs, ajouter un cordon adaptateur de qualité de référence. 	Mesure ORL à une extrémité, qui nécessite un mandrin ou une terminaison non-réfléctive à l'extrémité de la liaison.

Procédure des prises de référence

L'option photomètre est obligatoire sur la Plate-forme.

Chaque appareil de test doit effectuer ses propres références et se conformer à la procédure suivante:

- 1 Depuis la page de résultats, appuyer sur **Références > Prendre Refs** et suivre les instructions pas à pas pour réaliser les références sur chaque appareil.
- 2 Choisir entre le mode en boucle ou côte à côte pour la prise de référence de perte d'insertion.

Figure 8 Sélection du type de référence



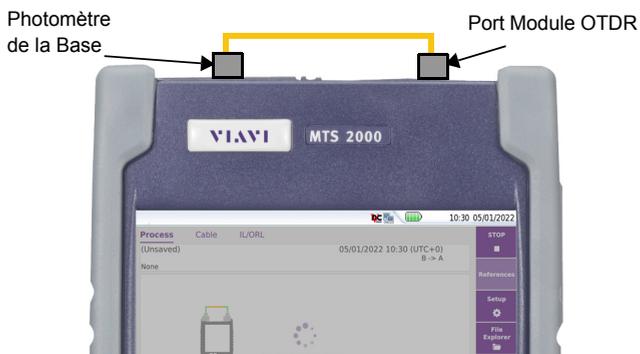
Prise de référence en Boucle

La prise de référence en boucle est utilisée lorsque les deux appareils ne sont pas localisés au même endroit.

Après avoir cliqué sur **Loopback**, l'application vous guide sur deux étapes:

- 1 La référence en boucle est utilisée pour les tests de perte d'insertion et d'ORL. Connecter la jarretière du port du module vers le port photomètre de la Base et appuyer sur **Ok** pour lancer la prise de référence.

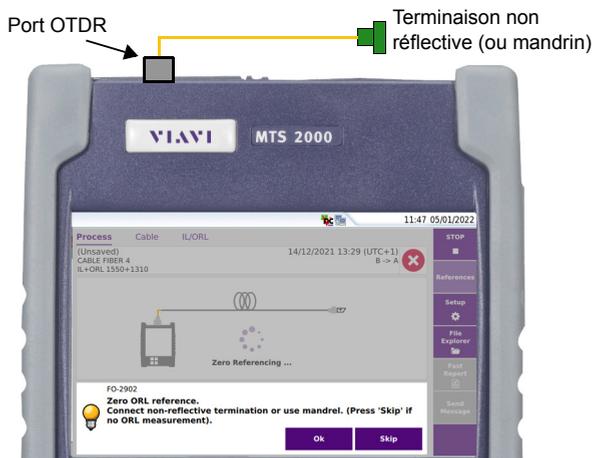
Figure 9 Référence Boucle



Les références sont sauvegardées et affichées automatiquement à la fin de la référence.

- La référence Zéro ORL est nécessaire pour le test d'ORL. Une fois la prise de référence en boucle effectuée, le réglage du Zéro ORL peut être réalisé. Connecter la jarrettière du port du module vers une terminaison non réfléchive via un couplage. Si vous ne possédez pas de terminaison non-réfléchive, un mandrin peut être utilisé. Appuyer sur **Ok** pour lancer la prise de référence.

Figure 10 Référence Zéro ORL



NOTE

La terminaison non réfléchive est obligatoire si des jarrettières insensibles à la courbure et/ou des connecteurs PC sont utilisés.

Prise de référence Côte à Côte

La prise de référence côte à côte est utilisée lorsque les deux appareils sont au même endroit, et est la méthode la plus préférable pour une meilleure précision de la mesure de perte d'insertion.

Après avoir cliqué sur **Side/Side**, l'application vous guide via 3 étapes:

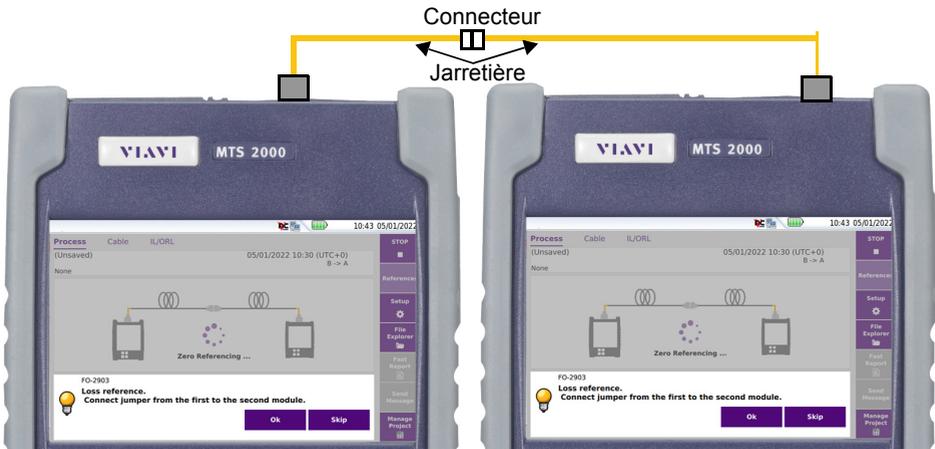
- 1 La prise de référence côte à côte est utilisée pour les tests d'ORL. Connecter la jarretière du port du module vers le port du photomètre de la base. Appuyer sur **Ok** pour lancer la prise de référence.
- 2 La référence Zéro ORL est nécessaire pour le test d'ORL. Une fois la prise de référence en boucle effectuée, le réglage du Zéro ORL peut être réalisé. Connecter la jarretière du port du module vers une terminaison non reflective via un couplage. Si vous ne possédez pas de terminaison non-réfléctive, un mandrin peut être utilisé. Appuyer sur **Ok** pour lancer la prise de référence.
- 3 Pour la prise de référence de perte d'insertion, connecter la jarretière du port du module de l'appareil primaire vers le port du module de l'appareil secondaire, via un couplage. Appuyer sur **Ok** pour lancer la prise de référence.



NOTE

La prise de référence de perte d'insertion en mode côte à côte est bi-directionnelle et réalisée automatiquement sur les deux appareils.

Figure 11 Référence de perte d'insertion



Références Usine

Cliquer sur l'icône  pour compléter le tableau avec les valeurs de référence par défaut, mesurées en usine.

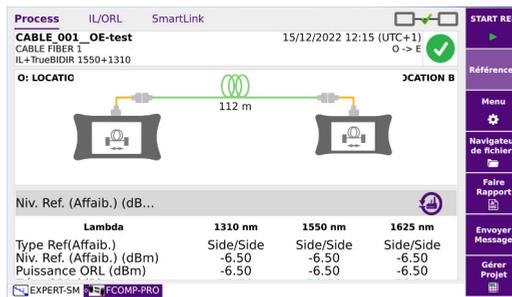


NOTE

Les références d'usine garantissent une mesure d'incertitude de moins d'1 dB pour l'affaiblissement et l'ORL, si tous les ports et connecteurs sont nettoyés et non abîmés.

L'image ci-dessous montre les valeurs par défaut:

Figure 12 Références Usine



Test d’Affaiblissement (IL/ORL bi-directionnel + Détecteur Défauts)

Ce chapitre décrit la procédure pour réaliser des tests d’affaiblissement, depuis la configuration jusqu’à l’analyse des résultats.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

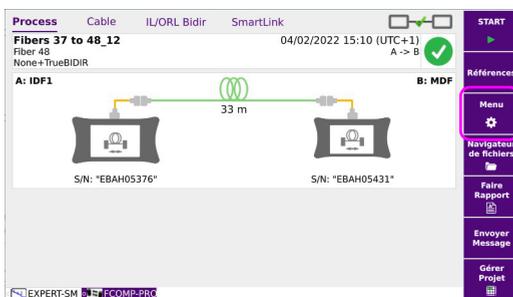
- “Configurer le test d’Affaiblissement” page 20
- “Fichier de configuration FCOMP-PRO” page 28
- “Réaliser les tests” page 30
- “Écran des Résultats” page 33
- “Sauver les résultats et créer un rapport” page 36

Configurer le test d’Affaiblissement

Une fois que la fonction FCOMP/FCOMP-PRO est sélectionnée sur les deux appareils et que les références ont été correctement prises, la configuration et les paramètres peuvent être définis.

- 1 Depuis la page Process, appuyer sur la touche **Menu**.

Figure 13 Page Process



Chaque menu peut être configuré manuellement, cependant les configurations pré-définies SmartConfigs VIAVI et celles définies par l'utilisateur et sauvegardées précédemment, sont disponibles via la touche  Lire Config. .

Figure 14 SmartConfigs FCOMP/FCOMP-PRO pré-définis

4 Files - 0 Directories	Date
 BIDIR-IL-ORL-1DIROTRD.FCOMP	24/03/22 10:01
 BIDIR-IL-ORL-FF.FCOMP	24/03/22 10:01
 BIDIR-IL-ORL-OTDR.FCOMP	24/03/22 10:01
 BIDIR-IL.FCOMP	24/03/22 10:01

Paramètres Acquisition

Figure 15 Paramètres d’acquisition

Laser	Acquisition
1310 nm	
Mesure OTDR	Analyse
Aucun	
Mesure IL/ORL	Alarmes Pertes Optiq...
IL/ORL Bidir	
Détection Défauts	Alarmes OTDR
Non	
Fibre amorçe	Définition de la liaison
Non	
Fibre amorçe de fin	Rapport
Non	

Laser

sélectionner les longueurs d’onde souhaitées.

Tous: l’acquisition est réalisée pour toutes les longueurs d’onde disponibles sur les appareils.



NOTE

Des longueurs d’ondes différentes peuvent être sélectionnées sur les appareils. Par exemple, un test peut être réalisé à 1490/1550 nm sur un appareil, et à 1310 nm sur l’appareil opposé.



Les paramètres d’acquisition suivants sont pris en compte uniquement si le test est réalisé sur cet appareil. Sinon, ces paramètres ne seront pas pris en compte.

Mesure Affaib/ORL

ORL seul: mesure ORL unidirectionnelle à une extrémité.

IL/ORL Bidir: mesures de perte d’insertion et d’ORL réalisées à chaque extrémité.

IL Bidir.: mesure de perte d’insertion réalisée aux deux extrémités.

Aucun: Ni la perte d’insertion ni l’ORL ne sont mesuré.



Une mesure sera effectuée seulement si au moins le paramètre IL ou ORL est sélectionné.

Détection Défauts.

Oui: si un résultat d’Affaiblissement/d’ORL dépasse une des valeurs définies dans le paramètre **Seuils** (voir “Paramètres Analyse” page 22), la fonction

Détection Défauts est automatiquement déclenchée afin d’identifier les évènements erronés.

Non: la fonction Détection Défauts n’est pas activée (aucune détection ne sera faite, même si une valeur dépasse un des seuils définis).



Si le paramètre «Détection Défauts» est configuré sur "Oui", le paramètre «OTDR» est automatiquement configuré sur "Non", et vice versa (seulement si la fonction OTDR est disponible sur le module).

Fibre amorce / Fibre amorce de fin

Non aucune longueur n’est saisie pour la fibre amorce.

Evt 1, 2, 3 Les résultats relatifs au câble de lancement sont éliminés du tableau. L’atténuation et les distances sont ensuite mesurées sur la base du marqueur Evt 1, 2 ou 3, tel que sélectionné.

Longueur Saisir la longueur de la fibre amorce ou mesurer la longueur du câble en cliquant sur la touche .

Une boîte de dialogue demande à l’utilisateur de connecter la fibre amorce au port de test. Ce câble doit être déconnecté de la fibre sous test. Appuyer sur **Confirmer** pour réaliser la mesure de la fibre amorce. Une fois la mesure terminée, la distance est automatiquement affichées sur le pavé numérique.



NOTE

La longueur affichée dans la page Process est la longueur de la fibre sous test, par conséquent cela exclue la configuration de la longueur des câbles de début et de fin.

Paramètres Analyse

Figure 16 Paramètres d’Analyse

Unité mètre	Analyse
Vue Table Fibre	Alarmes Pertes Optiq...

Unité Sélectionner l’unité pour la mesure de distance: km / kfeet / miles / mètre / feet.

Vue Table	Permet de choisir le type de tableau à afficher.
Fibre	Affiche les résultats de mesure pour une fibre, à chaque longueur d’onde dans l’onglet ORL. Voir " Vue IL/ORL Bidir " page 34. Le rapport et le(s) fichier sauvegardés contiennent les résultats pour une fibre.
Câble	les résultats de mesures réussite/échec sur plusieurs fibres testées sont affichés dans l’onglet Câble . L’accès aux valeurs détaillées d’Affaiblissement/ORL sont situées dans l’onglet IL/ORL . Voir " Vue Câble " page 33.



NOTE

Si **Vue Câble** est sélectionné, la convention de nommage du fichier est: **[Câble Id]**. Un changement de l’identifiant du Câble met à jour le tableau et crée une nouvelle sauvegarde de fichier.

Paramètres Alarmes Pertes Optiques

Figure 17 Paramètres d’Alarmes Pertes optiques

Seuils Standard	Alarmes Pertes Optiq...
Affaib. <	Alarmes OTDR
ORL <	Définition de la liaison
	Rapport

Seuils

Aucun

aucun seuil de réussite/échec ni d’analyse

Standard

seuils définis par VIAVI (**ORL**: < 27 dB & **Loss**: >40 dB pour chaque longueur d’onde)

User 1 à 4

seuils sélectionnables et définis par l’utilisateur. Jusqu’à 4 seuils peuvent être définis.

Affaib.

Entrer un seuil pour l’affaiblissement, correspondant généralement au bilan d’affaiblissement optique, pour chaque longueur d’onde (dB)

ORL

Entrer un seuil pour l’ORL, pour chaque longueur d’onde (dB).

Paramètres de Liaison

Figure 18 Paramètres de la Liaison



Nom Fibre Sélectionner le paramètre **Nom Fibre** et saisir un identifiant pour la fibre en utilisant le clavier à l’écran.

Numéro de la fibre Sélectionner le paramètre **Numéro de la fibre** et modifier le paramètre en utilisant le clavier à l’écran.

Ce numéro peut être automatiquement incrémenté ou décrémenté à chaque test, comme décrit ci-dessous.

Changer num. Fibre

Définir comment le numéro de fibre doit être incrémenté/décrémenté. Pour que ce paramètre soit pris en compte, le paramètre **Stockage auto** du menu **Rapport** doit être défini sur **Oui**.

Incrémenter le numéro de fibre est automatiquement incrémenté après chaque sauvegarde.

Décrément le numéro de fibre est automatiquement décrémenté après chaque sauvegarde.

Non le numéro de fibre ne doit pas être modifié automatiquement.

Extrémités différentes

Non le nom de la fibre, son numéro, le changement de numéro de fibre et le nom du câble sont les mêmes pour les deux sens de mesure A’B et B’A.

Oui	le nom de la fibre, son numéro, le changement de numéro de fibre et le nom du câble peuvent être différents pour les directions O->E et E->O. Sélectionner la Direction et modifier ces paramètres si nécessaire.
Nom Câble	Ce paramètre permet d’entrer un identifiant pour le câble, en utilisant le clavier à l’écran.
Direction	Sélectionner le sens de la mesure: de l’ Origine à l’ Extrémité ou de l’ Extrémité à l’ Origine . Des noms de direction différents peuvent être appliqués, voir " Extrémités différentes " page 24.
Origine	Le nom/l’adresse de l’origine du câble de la fibre doit être saisi(e) ici, en utilisant le clavier à l’écran.
Extrémité	Le nom/l’adresse de l’extrémité du câble de la fibre doit être saisi(e) ici, en utilisant le clavier à l’écran.
Opérateur	L’utilisateur peut définir le nom d’un technicien ici.
Ref. Intervention	Saisir un nom, code ou autre pour l’intervention.
Commentaire	Cliquer sur la boîte de texte pour saisir des informations supplémentaires et révélatrices sur le test.

Paramètres Rapport

Figure 19 Paramètres de sauvegarde et de génération du Rapport

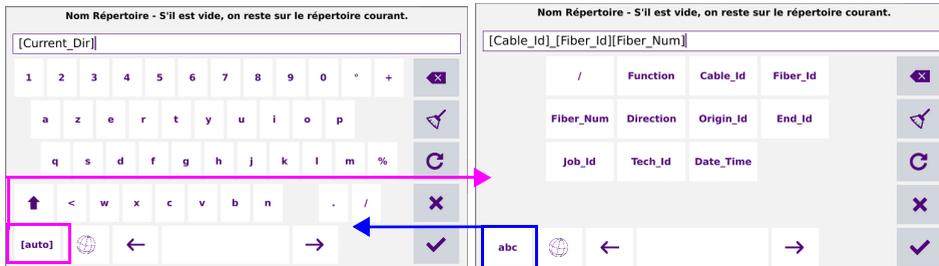
Copier Fichiers/ Liaison sur tous	Lire Config.
Fichiers sauves dans disk/FCOMP/Cable...	Acquisition
Rep:	Analyse
disk/COMP/Seminaire	Alarmes Pertes Opti...
Nom Fichier	Alarmes OTDR
<	
report test	Définition de la liaison
Stockage auto	
Oui	
Format Rapport	Rapport
pdf	
Mode Rapport	
Standard	
Nommage Rapport	
report test	

Fichiers sauves dans

Cliquer sur la zone de texte pour afficher le clavier et définir un répertoire pour les résultats de mesure et les fichiers sauvegardés. Sur le clavier, sélectionner les paramètres pré-définis disponibles ou appuyer sur la touche **abc** pour saisir manuellement un nom de répertoire. Puis, appuyer sur **Entrer** pour valider.

Exemple: disk/OTDR/Test

Figure 20 Répertoire - Clavier à l’écran



Cliquer sur  ou laisser la zone de texte vide pour sélectionner le répertoire actuel..

Appuyer sur  pour valider.

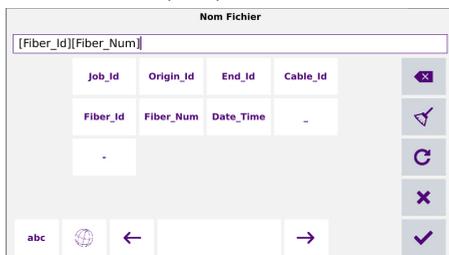
Appuyer sur  pour modifier la langue du clavier: Anglais / Français / Allemand.

Rép. Ce champs affiche le répertoire sélectionné/créé, dans lequel les fichiers seront sauvegardés.

Nom Fichier Sélectionner le paramètre et cliquez sur la zone de texte pour modifier la convention de nom de fichier.

Utiliser le clavier à l’écran pour visualiser et sélectionner les paramètres pré-définis **[Auto]** disponibles, ou appuyer sur **abc** pour saisir manuellement un nom de fichier. Appuyer sur  pour valider

Figure 21 Nom de fichier - Clavier (auto)



ou

Cliquer sur  pour appliquer le nom de fichier par défaut.

Nom par défaut pour les résultats FCOMP

Convention de nommage de fichier en vue Fibre

En vue **Fibre**, le nom par défaut est le suivant: [Fiber_Id] [Fiber_Num]

Convention de nommage de fichier en vue Câble

En vue **Câble**, le nom par défaut est le suivant: [Cable_Id]

Dès que l’identifiant Câble change, le tableau de résultats est effacé et les tests suivants sont sauvegardés avec le nouvel identifiant Câble.

La vue du tableau peut être changée dans la page de configuration (voir "[Vue Table Permet de choisir le type de tableau à afficher.](#)" page 23).

Nom du fichier Le nom de fichier attendu est affiché en gris sous le paramètre **Nom fichier**.

Stockage auto Sélectionner **Oui** pour sauvegarder automatiquement les résultats selon les paramètres de nommage de fichiers. Si le nom de fichier existe déjà, l’utilisateur sera invité à remplacer l’«ancien» résultat ou à ignorer le résultat actuel et à conserver l’«ancien» fichier.

Format Rapport Sélectionner le format du rapport à générer:

txt file sélectionner **Oui** pour générer un fichier txt des résultats.

pdf file sélectionner **Oui** pour générer un rapport dans un fichier pdf.

json file sélectionner **Oui** pour générer un/des fichier(s) json compatibles avec l’automatisation des processus de test VIAVI (Job manager et StrataSync).

Si tous les paramètres sont définis sur **Non**, seul le format de fichier propriétaire .fcpro sera sauvegardé.

Touche Copier Fichier/Liaison sur Tous

Copier les champs/menus **Liaison** et **Rapport** de l’application FiberComplete PRO aux autres fonctions actives. Cette fonction ne s’applique pas pour les applications basées sur SmartConfig uniquement tel que SmartTEST, FTTH-SLM, FTTA-SLM & Enterprise-SLM.

Configuration Automatique

Appuyer sur la touche **Tout Auto** pour configurer automatiquement les paramètres d’acquisition comme suit:

- Lasers: **Tous**

- Mesure IL/ORL: **Bidir.**
- Mesure OTDR: **Aucun**
- Détection Défauts: **Non**
- Vue Table: **Fibre**
- Seuils.: **Standard**

Fichier de configuration FCOMP-PRO

Une configuration pré-définie, contenant tous les paramètres de configuration FCOMP/PRO et Expert OTDR, peut être chargée depuis le menu de configuration, ou la configuration en cours peut être sauvegardée dans un fichier.

Sauvegarder les paramètres de configuration FCOMP

Une fois les paramètres **Fichier** et **Acquisition** configurés, ils peuvent être gardés en mémoire dans un fichier de configuration.

Ce fichier de configuration peut être ensuite rappelé pour des acquisitions futures en mode FiberComplete.

Pour sauvegarder les paramètres dans un fichier:

- 1 Dans la page de configuration, appuyer sur la touche de menu **Sauver Config.**



Un menu d’édition s’affiche

- 2 Saisir le nom du fichier de configuration.

Figure 22 Sauvegarder un fichier de configuration - Clavier d’édition

Répertoire dans lequel le fichier sera sauvegardé





NOTE

Le fichier de configuration est sauvegardé par défaut dans le répertoire `disk / config / FCOMP`.

- 3 Appuyer sur  pour valider.
Le fichier de configuration est sauvegardé avec l’extension `.fo_cfg` (icône ).



NOTE

Le fichier de configuration FiberComplete inclus les données de stockage et les paramètres de mesure des fonctions FCOMP. Ce fichier de configuration peut être partagé et ré-utilisé avec les autres appareils.

Charger un fichier de configuration FiberComplete

Le fichier de configuration FCOMP inclus les paramètres de configuration et de fichiers OTDR et FCOMP.

Pour charger un fichier de configuration existant, et appliquer les paramètres aux tests à venir:

- 1 Si nécessaire, depuis la page de résultats, appuyer sur **Menu** pour revenir aux menus de configuration.
- 2 Appuyer sur la touche de menu **Lire Config.** .
- 3 Sélectionner le fichier de configuration dans le répertoire souhaité.
- 4 Appuyer sur **Lire Config.**

Les paramètres d’acquisition et de sauvegarde de fichiers peuvent être modifiés puis enregistrés dans un nouveau fichier de configuration (voir "[Sauvegarder les paramètres de configuration FCOMP](#)" page 28).



NOTE

Des fichiers de configuration FiberComplete sont disponibles dans l’appareil, sous `disk/config/FCOMP`.

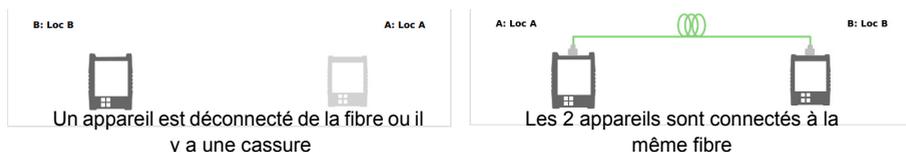
Réaliser les tests

Une fois la configuration définie sur un appareil, les deux appareils peuvent être connectés à la fibre sous test.

Pairage automatique / Vérification de la continuité

Dès que le second appareil (B) est connecté à la fibre, le premier appareil (A) le détecte (et vice-versa).

Une ligne verte relie les deux appareils et la longueur de la fibre est mesurée puis affichée.



Envoyer un message à l'appareil distant

A partir du moment où les deux appareils sont reliés via la fibre à tester, l'une ou l'autre des plate-formes peut envoyer un message à l'appareil distant.

Ce message peut être envoyé pour lancer le test, attendre avant de lancer le test, nettoyer les connecteurs etc.

Pour envoyer un message à la Plate-forme distante:

- 1 Aller sur la page de Résultats.
- 2 Appuyer sur la touche **Envoyer Message**.
Une liste de messages pré-définis s'affiche.

Figure 23 Liste des messages



3 Sélectionner le message à envoyer.



NOTE

Si le message "Aller à la Fibre N^o" est sélectionné, saisir le numéro de la fibre puis valider.

Le message s’affiche automatiquement sur la Plate-forme distante.

Figure 24 Réception du message sur la Plate-forme distante



Démarrer le test

Les étapes ci-dessous sont celles se produisant lorsque les mesures d’affaiblissement et d’ORL bidirectionnelles sont sélectionnées dans le menu de configuration.

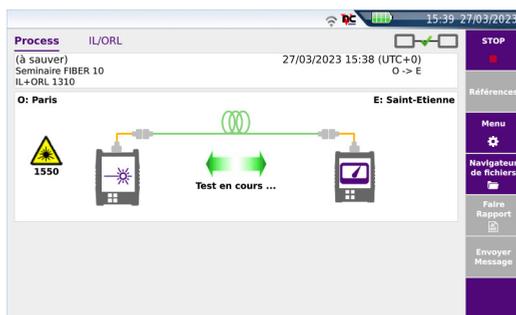


ATTENTION

S’assurer que la touche **Références** n’est pas sélectionnée, et ne pas appuyer sur START REF.

- 1 Si nécessaire, cliquer sur  pour transférer la configuration entière de l’appareil local vers l’appareil distant.
- 2 Appuyer sur **START** pour lancer le test
 - a La configuration est automatiquement transférée à l’appareil distant si la touche  a été activée précédemment.
 - b Les appareils A et B réalisent le test d’Affaiblissement et échangent leurs résultats.
 - c Les appareils A et B réalisent le test d’ORL (en utilisant le mode OCWR) et échangent leurs résultats

Figure 25 Test en cours



- d Une fois tous les tests effectués, les résultats sont affichés sur les deux appareils.
- e Si le paramètre **Détection Défauts** est configuré sur **Oui** et qu’une valeur d’affaiblissement ou d’ORL dépasse un des seuils définis par l’utilisateur, la fonction de détection de défauts se lance.

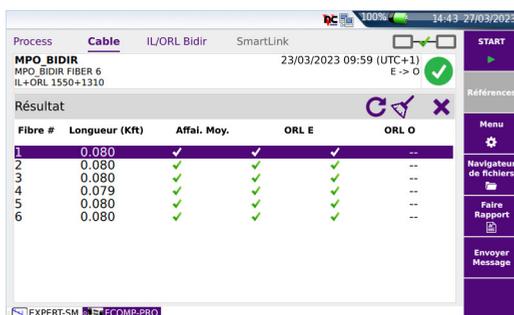
Écran des Résultats

Une fois tous les tests terminés, l’écran de résultats s’affiche sur les deux appareils.

Vue Câble

Si, dans la page **Menu**, le paramètre **Vue Table** est configuré sur **Câble**, un écran comme celui ci-dessous s’affiche :

Figure 26 Résultats "Vue Câble"



The screenshot shows a software interface with a title bar 'Process Cable IL/ORL Bidir SmartLink'. Below the title bar, it displays 'MPO_BIDIR', 'MPO_BIDIR FIBER 6', and 'IL+ORL 1550+1310'. The date and time are '23/03/2023 09:59 (UTC+1)'. There are icons for 'START', 'Références', 'Menu', 'Navigateur de fichiers', 'Faire Rapport', and 'Envoyer Message'. The main area contains a table with the following data:

Fibre #	Longueur (Kft)	Affai. Moy.	ORL E	ORL O
1	0.080	✓	✓	--
2	0.080	✓	✓	--
3	0.080	✓	✓	--
4	0.079	✓	✓	--
5	0.080	✓	✓	--
6	0.080	✓	✓	--

La vue Câble affiche les résultats de réussite/échec de plusieurs fibres :

- La longueur
- Le verdict global de réussite/échec de la perte moyenne à chaque longueur d’onde
- Le verdict global de réussite/échec de l’ORL A et de l’ORL B à chaque longueur d’onde

Cliquer sur ✕ pour supprimer le tableau entier. Appuyer sur **OK** pour confirmer.

Sélectionner une ligne et cliquer sur ✎ pour supprimer uniquement cette ligne. Appuyer sur **OK** pour confirmer.

Cliquer sur ↻ pour tester à nouveau une fibre spécifique: une boîte de dialogue s’affiche, demandant si la même fibre soit être re-testée et s’il faut réécrire les lignes correspondantes dans le tableau. Appuyer sur **OK** pour confirmer.

Vue IL/ORL Bidir

Dans l’onglet **IL/ORL Bidir**, les valeurs de mesure détaillées pour chaque longueur d’onde et chaque direction sont affichées:

Figure 27 Résultats IL/ORL Bidir

Mode: CW	Alarmes	1310 nm	1550 nm
Longueur : 65 m			
Affai. E->O (dB)	✓	0.00	0.12
Affai. O->E (dB)	✓	0.00	0.03
Affai. Moy. (dB)	✓	0.00	0.07
ORL O (dB)	✓	35.92	42.69
ORL E (dB)	✓	41.54	40.58

Cette vue permet d’afficher pour chaque longueur d’onde:

- Affaiblissement B -> A et Affaiblissement A -> B à chaque longueur d’onde
- l’affaiblissement moyen à chaque longueur d’onde
- l’ORL A et l’ORL B à chaque longueur d’onde
- la distance est affichée en haut du tableau
- Pour chaque ligne, le statut de l’Alarme est indiqué avec un icône:
 - ✓ si les seuils sont définis dans le menu de configuration: les résultats ne dépassent pas les seuils d’alarme.
 - ✗ si les seuils sont définis dans le menu de configuration: des résultats dépassent les seuils d’alarmes.



NOTE

Lorsque l’Affaib./ORL bidir est effectuée avec le laser/photomètre, cette indication est affichée: « **Mode CW** ».

Sinon, lorsqu’aucun test IL/ORL Bidir n’est sélectionné dans la configuration, l’appareil affichera la valeur Bidir IL/ORL calculée par l’OTDR avec l’indication: « **Mode OTDR** ».

Process **IL/ORL Bidir**

cable543_001_EO
cable543 Fiber-a1
None+TrueBIDIR

Mode OTDR

Alarms

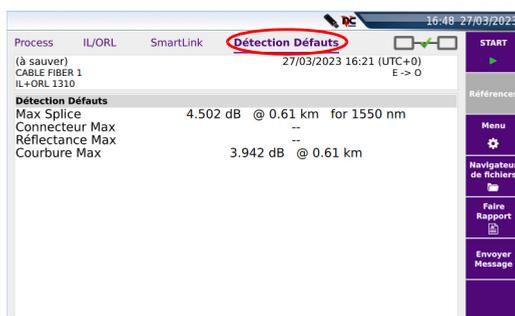
Détection Défauts

Si dans la page **Menu**, le paramètre **Détection Défauts** est configuré sur **Oui**, et si une valeur dépasse un des seuils définis dans le menu de configuration, une analyse des défauts est lancée automatiquement.

Dès que la Détection de Défauts termine l’analyse, un tableau facile à interpréter est affiché. Il indique les valeurs d’atténuation et/ou la réflectance des défauts prédominants et qui peuvent avoir engendrés l’échec des valeur d’IL et/ou d’ORL.

- 1 Sélectionner l’onglet **Défauts** pour afficher le résultat de Détection de Défauts.

Figure 28 Ecran de résultats Détection Défauts



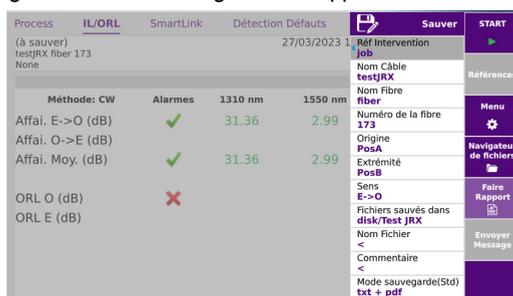
Sauver les résultats et créer un rapport

Si le paramètre **Stockage Auto** a été défini sur **Oui**, à chaque fin du processus de mesure, les résultats sont sauvegardés en fonction des paramètres du Rapport.

Pour sauvegarder les résultats et générer un rapport:

- 1 Appuyer sur la touche **Faire Rapport**.
Un menu s’affiche sous la courbe.
- 2 Dans ce menu, configurer le nom et le mode de stockage du fichier (et le rapport)

Figure 29 Configuration de la sauvegarde/du rapport



- a Définir la **Réf(érence de l') Intervention** et le **Nom (du) Câble**
- b Dans les paramètres **Origine** et **Extrémité**, saisir/modifier les noms de l'origine de la fibre et de son extrémité.
- c Dans le paramètre **Sens**, sélectionner/modifier le sens de la mesure, pour définir si la mesure a été réalisée de l'Origine vers l'Extrémité (**O -> E**) ou de l'Extrémité vers l'Origine (**E -> O**)
- d Cliquer sur **Fichiers sauvs dans** et saisir le chemin de répertoire via le clavier
ou
Cliquer sur  pour définir le répertoire actuel comme répertoire de sauvegarde des fichiers.
- e Cliquer sur **Nom Fichier** et saisir le nom de fichier via le clavier
ou

Cliquer sur  pour appliquer le nom de fichier automatique.

- f** Cliquer sur la zone de texte du paramètre **Commentaire** et saisir un commentaire spécifique pour la sauvegarde.
- g** Dans le paramètre **Mode sauvegarde**, sélectionner:
 - txt file** sélectionner **Oui** pour générer un fichier txt des résultats.
 - pdf file** sélectionner **Oui** pour générer un rapport dans un fichier pdf.
 - json file** sélectionner **Oui** pour générer un/des fichier(s) json compatibles avec l’automatisation des processus de test VIAVI (Job manager et StrataSync).

Si tous les paramètres sont définis sur **Non**, seul le format de fichier .fcpro sera sauvegardé.

- 3** Une fois la sauvegarde configurée, cliquer sur **Sauver**.
- 4** Saisir un nom pour le fichier dans le menu d’édition
ou
Cliquer sur  pour appliquer le nom de fichier défini sur l’écran de configuration de fichier, dans le paramètre **Nom du fichier** (voir [page 26](#)).
- 5** Cliquer sur  pour valider



NOTE

Le fichier .fcpro et les fichiers txt, pdf et/ou .json portent le même nom.

Une fois terminé, un son est émis sur l’appareil.

Test d’Affaiblissement et OTDR (unidirectionnel ou bi- directionnel manuel)

Ce chapitre décrit le processus pour réaliser des tests d’affaiblissement et OTDR, depuis la configuration de l’appareil jusqu’à l’analyse des résultats.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- [“Configurer le test OTDR \(unidir et/ou bidir manuel - sans TrueBIDIR ou Boucle\)”](#) page 40
- [“Démarrer le test”](#) page 42
- [“Résultats OTDR”](#) page 43
- [“Sauvegarder la/les courbes et générer un rapport”](#) page 44

Configurer le test OTDR (unidir et/ou bidir manuel - sans TrueBIDIR ou Boucle)

Une fois la fonction FCOMP/PRO sélectionnée sur les deux appareils et les références effectuées, les paramètres de configuration peuvent être définis.

Depuis la page Process, appuyer sur la touche **Menu** pour accéder aux paramètres de configuration.

Dans ce chapitre, seul la configuration du test otldr est décrite; se référer au [Chapitre 3](#) pour la configuration des autres paramètres.

Paramètres Acquisition

Figure 30 Configuration OTDR

Sans l’option logiciel TrueBIDIR ou Loopback installée

Avec l’option logiciel TrueBIDIR ou Loopback installée

14/12/2021 1		Tout Auto	START
		Sauver Config.	Références
	Laser 1310/1550 nm	Lire Config.	
Aucun	Mesure OTDR Bidir.	Acquisition	Menu
Unidir.	Acquisition OTDR Auto	Analyse	Paramètres
Bidir.	Mesure IL/ORL IL/ORL Bidir	Alarmes Pertes Optiq...	Navigateur de fichiers
	Mesure distance	Alarmes OTDR	Imprimante
	Détection Défauts Oui	Définition de la liaison	Faire Rapport
	Détection Défauts Non	Rapport	Envoyer Message
	Fibre amorcée 0.518km		
	Fibre amorcée de fin 0.519km		

SmartLink 22/03/2023 0		Tout Auto	START
		Sauver Config.	Références
	Laser 1310/1550 nm	Lire Config.	
Aucun	Mesure OTDR Unidir.	Acquisition	Menu
Unidir.	Acquisition OTDR Auto	Analyse	Paramètres
Loopback	Mesure IL/ORL IL/ORL Bidir	Alarmes Pertes Optiq...	Navigateur de fichiers
TrueBIDIR	Détection Défauts Non	Alarmes OTDR	Imprimante
	Détection Défauts Non	Définition de la liaison	Faire Rapport
	Fibre amorcée Non	Rapport	Envoyer Message
	Fibre amorcée de fin Non		

Mesure OTDR

Aucun: aucune mesure OTDR n’est effectuée.

Unidir: une mesure OTDR est réalisée: dans un seul sens uniquement, depuis l’appareil ayant lancé la mesure via la touche **Start**.

Bidir.: la mesure OTDR est réalisée dans les deux sens. Notez que les courbes OTDR restent sur l’appareil local. Pour une automatisation complète, voir [Chapitre 6 page 63](#).

Acquisition OTDR Auto.: la mesure OTDR est réalisée avec les paramètres définis en mode automatique (**Test Auto**).

ExpertOTDR la mesure OTDR est réalisée avec les paramètres définis dans le menu de configuration Expert OTDR (voir le manuel d’Utilisation des Modules OTDR pour des informations sur la configuration de la mesure).

Paramètres Alarmes OTDR

- 1 Une fois le menu de configuration affiché, appuyer sur **Alarmes OTDR > Niveau alarme** pour configurer les paramètres d’alarme pour les acquisitions OTDR.

Sans La fonction alarme n’est pas active.

Echec Ce menu liste les seuils d’alarme majeurs que l’utilisateur peut sélectionner. Si les résultats dépassent ces seuils, ils seront affichés en rouge dans le tableau de résultats et l’icône  s’affichera en haut à droite de l’écran.

Si **Échec** est sélectionné, sélectionner le paramètre **Niveau alarme** et définir les valeurs, soit manuellement soit selon les normes:

- **Utilisateur:** définissez vos propres valeurs pour un ou plusieurs événements: Épissure / Connecteur / Réflectance / Pente / Longueur de Fibre Min et Max / Bilan global Min et Max / ORL
- **TIA-568 3 / TIA-568 3.RL35 / ISO/IEC 11801 2010 ou 2014 / ISO/IEC 14763-3 2019 / IEC 61280-4-5 (2020) / Standard:** Sélectionner un de ces paramètres pour configurer les seuils d’alarmes avec des valeurs pré-définies:

Tableau 1 Modules Monomode

	Perte Épissure	Perte Connecteur	Réflexion	Pente	Mux/ Demux
Standard	> 0.20 dB	> 0.50 dB	> - 35 dB	> 1.00 dB/km	Non

Tableau 1 Modules Monomode

	Perte Épissure	Perte Connecteur	Réflexion	Pente	Mux/ Demux
TIA-568.3	> 0.30 dB	> 0.75 dB	No	> 1.00 dB/km	-
TIA-568.3 RL35		> 0.75 dB	> - 35 dB	> 1.00 dB/km	-
ISO/IEC 11801 (2010)		> 0.50 dB	> - 35 dB	> 0.40 dB/km	-
ISO/IEC 14763-3 (2014)		> 0.75 dB	No	> 0.40 dB/km	-
ISO/IEC 14763-3 (2019)		> 0.75 dB	> - 35 dB	> 0.40 dB/km	-
IEC 61280-4-5 (2020)		> 0.75 dB	> - 35 dB	> 0.40 dB/km	-

Alerte ce menu liste les seuils d’alarme mineures possibles que l’utilisateur peut choisir. Si les résultats sont entre ces seuils et les seuils d’échec, ils seront en jaune dans le tableau de résultats. Seuils pouvant être définis: **Perte Épissure / Perte Connecteur / Réflexion.**

Voir le manuel utilisateur OTDR pour plus d’informations sur la configuration des alarmes.

Démarrer le test

Les étapes ci-dessous sont celles se produisant lorsque les mesures d’affaiblissement et d’ORL bidirectionnelles , et les test OTDR sont sélectionnés dans le menu de configuration.



ATTENTION

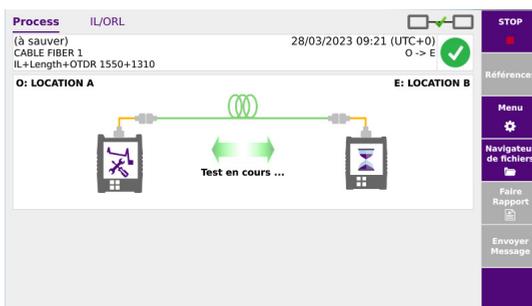
S’assurer que la touche **Références** n’est pas sélectionnée, et ne pas appuyer sur **START REF.**

Appuyer à nouveau sur **Références** revenir à la page de Process standard.

- 1 Si nécessaire, cliquer sur  pour transférer la configuration entière de l’appareil local vers l’appareil distant.

- 2 Appuyer sur **START** pour lancer le test
 - a La configuration est automatiquement transférée à l’appareil distant si la touche  a été activée précédemment.
 - b Les appareils A et B réalisent le test d’Affaiblissement et échangent leurs résultats.
 - c Les appareils A et B réalisent le test d’ORL (en utilisant le mode OCWR) et échangent leurs résultats
 - d Si la mesure OTDR est définie, l’acquisition OTDR commence.

Figure 31 Test en cours



Résultats OTDR

Une fois la séquence de test terminée, un onglet **SmartLink** affiche les résultats OTDR unidirectionnels. Pour accéder aux courbes OTDR détaillées, sélectionner l’onglet **ExpertOTDR** en bas de l’écran.

Pour une description des écrans de résultats IL/ORL et Câble, voir [“Écran des Résultats” page 33](#).

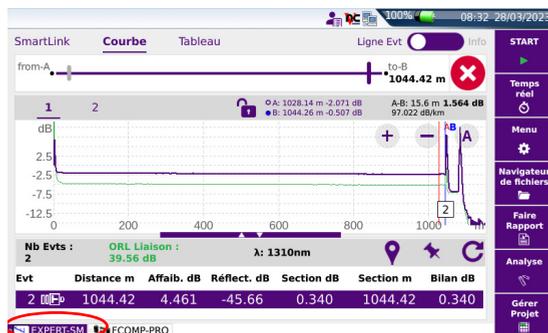


NOTE

En mode **Auto**, les longueurs d’ondes sélectionnées pour le test IL/ORL sont aussi utilisées pour le test OTDR.

En mode **ExpertOTDR**, tous les paramètres OTDR peuvent être configurés dans le menu Expert OTDR.

Figure 32 Résultats OTDR - «Bidir OTDR» Manuel sélectionné



En mode bi-directionnel:

- La courbe des résultats OTDR pour l’acquisition réalisée depuis l’Emplacement A vers l’Emplacement B est sauvegardée sur l’appareil «maître» (Emplacement A)
- La courbe des résultats OTDR pour l’acquisition réalisée depuis l’Emplacement B vers l’Emplacement A est sauvegardée sur l’appareil «esclave» (Emplacement B).

La fin de fibre est re-calculée et re-positionnée selon le câble amorce interne de l’appareil à l’extrémité (~30m). Ceci est particulièrement visible sur les liaisons courtes où une impulsion courte peut être utilisée.

Pour plus d’informations sur les courbes de résultats, se référer au manuel utilisateur des modules OTDR.

Sauvegarder la/les courbes et générer un rapport

Une fois la page résultats affichée, ceux-ci peuvent être sauvegardés et un rapport peut être généré directement à partir de la page de résultats.

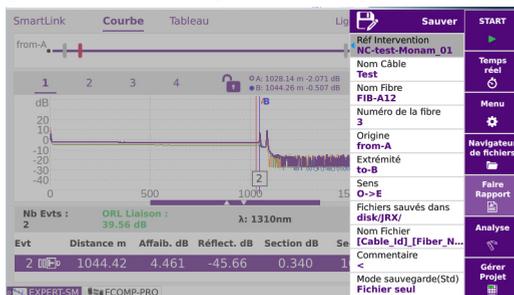
Pour plus d’informations sur la génération de rapport des résultats IL/ORL, voir [“Sauver les résultats et créer un rapport”](#) page 36.

La sauvegarde et le rapport peuvent avoir été automatiquement générés si, dans la configuration de fichier, le paramètre **Stockage Auto** est défini sur **Oui** dans le Menu OTDR: voir le Manuel Utilisateur OTDR.

Pour générer un rapport:

- 1 Appuyer sur la touche **Faire Rapport** .
Un menu s’affiche sous la courbe.
- 2 Dans ce menu, configurer le mode sauvegarde du fichier (et du rapport).

Figure 33 Configuration de la sauvegarde et de la génération du rapport



- a Définir la **Réf(érence de l') Intervention**, le **Nom** (du) **Câble** et le **Nom** (de la) **Fibre**.
- b Si nécessaire, modifier le **Numéro de la Fibre**.
- c Dans les paramètres **Origine** et **Extrémité**, saisir/modifier les noms de l’origine de la fibre et de son extrémité.
- d Dans le paramètre **Sens**, sélectionner/modifier le sens de la mesure, pour définir si la mesure a été réalisée de l’Origine vers l’Extrémité (**O -> E**) ou de l’Extrémité vers l’Origine (**E -> O**)
- e Cliquer sur **Fichiers sauvés dans** et saisir le chemin de répertoire via le clavier
ou
Cliquer sur  pour définir le répertoire actuel comme répertoire de sauvegarde des fichiers.
- f Cliquer sur **Nom Fichier** et saisir le nom de fichier via le clavier
ou
Cliquer sur  pour appliquer le nom de fichier automatique.
- g Cliquer sur la zone de texte du paramètre **Commentaire** et saisir un commentaire spécifique pour la sauvegarde.
- h Dans le paramètre **Mode sauvegarde**, sélectionner:

- txt file** sélectionner **Oui** pour générer un fichier txt des résultats.
- pdf file** sélectionner **Oui** pour générer un rapport dans un fichier pdf.
- json file** sélectionner **Oui** pour générer un/des fichier(s) json compatibles avec l’automatisation des processus de test VIAVI (Job manager et StrataSync).

Si tous les paramètres sont définis sur **Non**, seul le format de fichier .msor sera sauvegardé.

3 Une fois la sauvegarde configurée, cliquer sur **Sauver**.

4 Saisir un nom pour le fichier dans le menu d’édition
ou

Cliquer sur  pour appliquer le nom de fichier défini sur l’écran de configuration de fichier, dans le paramètre **Nom du fichier**: [Fiber Id][Fiber_Num].

5 Cliquer sur  pour valider



NOTE

Le fichier .msor et les fichiers txt, pdf et/ou json portent le même nom.

En mode FCOMPRO, par défaut, seul les fichiers .msor («toutes les courbes combinées dans un fichier») sont sauvegardés.

Pour obtenir des fichiers.sor avec une configuration Truebidir (une courbe par longueur d’onde, par direction), se référer à la section «[“Sauvegarder les fichiers .sor avec l’option TrueBidir” page 74](#)».

Une fois terminé, un son est émis sur l’appareil.

Le rapport pdf est composé de deux fichiers: le rapport pdf pour la 1ère Fibre et le rapport pdf pour la 2ème Fibre.



NOTE

Le fichier et le rapport sont sauvegardés dans le dernier support de stockage et le dernier répertoire sélectionnés.

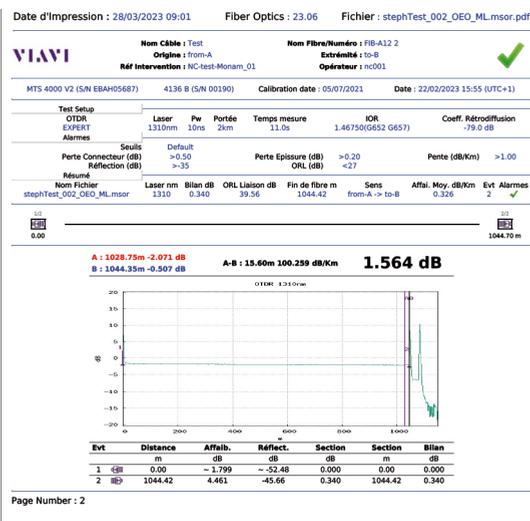
Ouvrir le rapport

Une fois le rapport terminé:

1 Appuyer sur le bouton **FILE**

- 2 Dans le **Navigateur**, dans le répertoire sélectionné, sélectionner le rapport créé.
Le nom de fichier par défaut est:
Pour le fichier txt: *fichier courbe_blt.s.txt*
Pour le fichier pdf: *fichier courbe.blt.s.pdf*.
- 3 Cliquer sur **Lire**.
Le fichier s’ouvre sur l’appareil.

Figure 34 Exemple de rapport PDF pour les résultats OTDR



ATTENTION

Pour modifier le logo VIAVI, défini par défaut sur l’en-tête du rapport pdf, sauvegarder le logo dans un fichier jpg nommé `logo.jpg` et le placer à la racine du disque `disk > logo.jpg`.



NOTE

Un rapport pdf peut également être généré depuis l’Explorateur de fichiers de l’appareil: voir le manuel utilisateur de la Plate-forme.

OTDR en Boucle

Ce chapitre décrit l'utilisation de la méthode FiberComplete PRO, OTDR bi-directionnel en Boucle.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- [“Configurer le Test en Boucle” page 50](#)
- [“Réaliser les tests” page 56](#)
- [“Ecran résultats” page 57](#)
- [“Sauvegarder les résultats et générer un rapport” page 60](#)

Configurer le Test en Boucle

Une fois la licence installée dans l'appareil (voir le manuel de la Plate-forme):

- 1 Valider l'icône  sur la page d'accueil pour afficher la page de résultats.
- 2 Appuyer sur **Menu** pour afficher le menu de configuration

Paramètres Acquisition

- 1 Dans le menu de configuration, appuyer sur **Acquisition**.
- 2 Une fois le menu **Acquisition** affiché, configurer les paramètres pour les acquisitions OTDR en boucle à réaliser.

Figure 35 Paramètres Acquisition

	Tout Auto	START
	 Sauver Config.	
	 Lire Config.	
Laser 1310/1550 nm	Acquisition	Menu
Mesure OTDR Loopback	Analyse	
Acquisition OTDR Auto	Alarmes pertes	Navigateur de fichiers
Fibre amorcé 25m	Alarmes OTDR	
Fibre amorcé de fin 27m	Définition de la liaison	Faire Rapport
Rebouclage 20m	Rapport	

Laser

L'acquisition sera réalisée sur les longueurs d'onde sélectionnées (pour les modules multi-lambdas). En cas de module multi-lambdas, sélectionner **Tous** pour réaliser une mesure pour toutes les longueurs d'onde (les valeurs possibles dépendent du module).

Acquisition OTDR

Auto. la mesure OTDR est réalisée avec les paramètres définis en mode automatique (**Test Auto**).

ExpertOTDR la mesure OTDR est réalisée avec les paramètres définis dans le menu de configuration Expert OTDR (voir le manuel d'Utilisation

des Modules OTDR pour des informations sur la configuration de la mesure).

Fibre amorce / Fibre amorce de fin

Non aucune longueur n'est saisie pour la fibre amorce.

Longueur Saisir la longueur de la fibre amorce sur le pavé numérique et appuyer sur  pour valider.

ou

Mesurer la longueur du câble en cliquant sur la touche .

Une boîte de dialogue demande à l'utilisateur de connecter la fibre amorce au port de test. Ce câble doit être déconnecté de la fibre sous test. Appuyer sur **Confirmer** pour réaliser la mesure de la fibre amorce. Une fois la mesure terminée, la distance est affichée. Appuyer sur l'écran pour continuer, et revenir au menu de configuration avec la longueur de fibre amorce définie.



NOTE

La longueur affichée dans la page Process est la longueur de la fibre sous test, par conséquent cela exclue la configuration de la longueur des câbles de début et de fin.

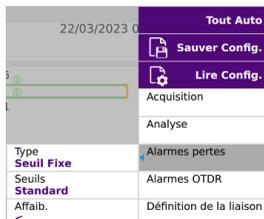
Rebouclage

Cliquer sur **Longueur** pour définir la longueur du câble de rebouclage: si cette longueur est connue, entrer la longueur, sinon utiliser la touche  pour calculer la longueur: appuyer sur  pour valider.

Paramètres Alarme Pertes

- 1 Dans le **Menu** de configuration, appuyer sur **Alarmes Perte**.
- 2 Dans le menu, configurer les seuils de réussite et échec pour l'affaiblissement.

Figure 36 Seuils d'Alarme Affaiblissement



Type configurer si les alarmes doivent être définis avec un **Seuil Fixe** ou un **Seuil Variable**.

Si le paramètre **Seuil Fixe** est sélectionné, configurer le paramètre **Seuils**:

- Sélectionner **User 1 / User 2 / User 3 / User 4** pour définir les seuils d'**Affaiblissement** (dB) pour chaque longueur d'onde
- Ou sélectionner le paramètre **Standard** pour définir les seuils d'**Affaiblissement** par défaut: > 40 dB pour chaque longueur d'onde.
- Sélectionner **Aucun** si aucun seuil d'alarme ne doit être défini.

Si le **Seuil variable** est défini, seules les valeurs prédéfinies sont définies par longueur d'onde (Consulter le représentant VIAVI pour obtenir une personnalisation de ces paramètres).



NOTE

Les seuils sélectionnés seront appliqués à la perte moyenne de pente, à l'affaiblissement d'événement et à la réflectance max.

Paramètres Alarmes OTDR

- 1 Une fois le menu de configuration affiché, appuyer sur **Alarmes OTDR > Niveau alarme** pour configurer les paramètres d'alarme pour les acquisitions OTDR.

Sans La fonction alarme n'est pas active.

Echec Ce menu liste les seuils d'alarme majeurs que l'utilisateur peut sélectionner. Si les résultats dépassent ces seuils, ils seront affichés en rouge dans le tableau de résultats et l'icône  s'affichera en haut à droite de l'écran.

Si **Échec** est sélectionné, sélectionner le paramètre **Niveau alarme** et définir les valeurs, soit manuellement soit selon les normes:

- **Utilisateur:** définissez vos propres valeurs pour un ou plusieurs événements: Épaisseur / Connecteur / Réflectance / Pente / Longueur de Fibre Min et Max / Bilan global Min et Max / ORL
- **TIA-568 3 / TIA-568 3.RL35 / ISO/IEC 11801 2010 ou 2014 / ISO/IEC 14763-3 2019 / IEC 61280-4-5 (2020) / Standard:** Sélectionner un de ces paramètres pour configurer les seuils d'alarme avec des valeurs pré-définies:

Tableau 2 Modules Monomode

	Perte Épaisseur	Perte Connecteur	Réflection	Pente	Mux/Demux
Standard	> 0.20 dB	> 0.50 dB	> - 35 dB	> 1.00 dB/km	Non
TIA-568.3	> 0.30 dB	> 0.75 dB	No	> 1.00 dB/km	-
TIA-568.3 RL35		> 0.75 dB	> - 35 dB	> 1.00 dB/km	-
ISO/IEC 11801 (2010)		> 0.50 dB	> - 35 dB	> 0.40 dB/km	-
ISO/IEC 14763-3 (2014)		> 0.75 dB	No	> 0.40 dB/km	-
ISO/IEC 14763-3 (2019)		> 0.75 dB	> - 35 dB	> 0.40 dB/km	-
IEC 61280-4-5 (2020)		> 0.75 dB	> - 35 dB	> 0.40 dB/km	-

Alerte ce menu liste les seuils d'alarme mineures possibles que l'utilisateur peut choisir. Si les résultats sont entre ces seuils et les seuils d'échec, ils seront en jaune dans le tableau de résultats. Seuils pouvant être définis: **Perte Épaisseur / Perte Connecteur / Réflection.**

Voir le manuel utilisateur OTDR pour plus d'informations sur la configuration des alarmes.

Paramètres Définitions de la Liaison

Seul les paramètres différents ou en plus des paramètres de liaison otdr sont décrit (voir le manuel utilisateur OTDR pour une description complète des paramètres).

1ère Fibre / 2nde Fibre

Cliquer sur **1ère fibre** ou **2nde Fibre** et dans le sous-menu définir:

Nom Fibre	Définir le nom de la fibre.	Nom Fibre FIB-A12
Numéro de la fibre	Définir le numéro de la fibre	Numéro de la fibre 726
Changer num fibre	Sélectionner le paramètre et définir:	Changer num Fibre Incrémenter
Incrémenter	le numéro de fibre est automatiquement incrémenté après chaque sauvegarde.	Nom Câble Test
Décrément	le numéro de fibre est automatiquement décrémenté après chaque sauvegarde.	

Note: pour décrémenter le numéro, saisir le signe «-» avant ce numéro. Par exemple: -1.
Min: -999 / Max: 999 / Auto: 0

Non le numéro de fibre ne doit pas être modifié automatiquement..

Nom Câble Définir le nom du câble.

Sauvegarder les paramètres de configuration FCOMP

Une fois les paramètres **Rapport** et **Acquisition** configurés, ils peuvent être gardés en mémoire dans un fichier de configuration.

Ce fichier de configuration peut être ensuite rappelé pour des acquisitions futures en mode Bouclage.



NOTE

La configuration depuis la page de configuration Loopback peut être sauvegardée exclusivement si la fonction ExpertOTDR est sélectionnée en même temps sur la page d'accueil.

Pour sauvegarder les paramètres dans un fichier:

- 1 Dans la page de configuration, appuyer sur la touche de menu **Sauver Config.**



Un menu d'édition s'affiche

- 2 Saisir le nom du fichier de configuration.



NOTE

Le fichier de configuration est sauvegardé par défaut dans le répertoire `disk / config / FCOMP`.

- 3 Appuyer sur  pour valider.
Le fichier de configuration est sauvegardé avec l'extension `.fo_cfg` (icône ).



NOTE

Le fichier de configuration FiberComplete inclus les données de stockage et les paramètres de mesure des fonctions Boucle et SM_OTDR. Ce fichier de configuration peut être partagé et ré-utilisé avec les autres appareils.

Charger un fichier de configuration

Le fichier de configuration inclus les paramètres de configuration FCOMP et OTDR et les paramètres de fichiers.

Pour charger un fichier de configuration déjà créé, et appliquer les paramètres aux tests à venir:

- 1 Si nécessaire, depuis la page de résultats, appuyer sur **Menu** pour revenir aux menus de configuration.
- 2 Appuyer sur la touche de menu **Lire Config.** .
- 3 Sélectionner le fichier de configuration dans le répertoire souhaité.
- 4 Appuyer sur **Lire Config.**

Les paramètres d'acquisition et de sauvegarde de fichiers peuvent être modifiés puis enregistrés dans un nouveau fichier de configuration (voir "[Sauvegarder les paramètres de configuration FCOMP](#)" page 54).



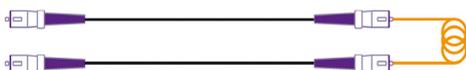
NOTE

Des fichiers de configuration sont disponibles dans l'appareil, sous `disk / config / FCOMP`.

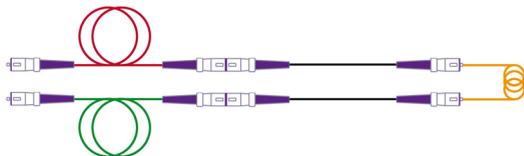
Réaliser les tests

Ci-dessous sont décrites les étapes lorsqu'une mesure OTDR bi-directionnelle est sélectionnée et que l'inspection des connecteurs a été validée.

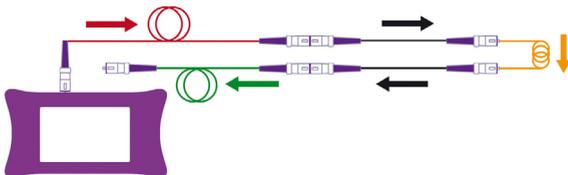
- 1 Connecter un **câble de rebouclage** à l'extrémité de chaque fibre



- 2 Connecter une **bobine amorce** à l'Extrémité A et une **bobine amorce «de réception»** à l'Extrémité B.



- 3 Connecter la **bobine amorce** au Module.
- 4 Lancer la mesure depuis la **bobine amorce** vers la **bobine amorce «de réception»**.

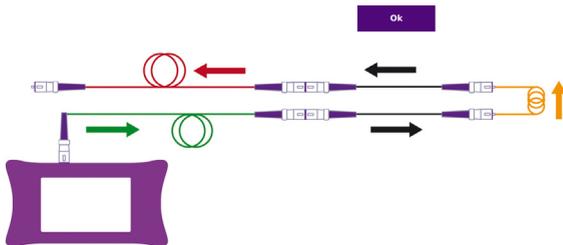


Une fois la mesure terminée, un message contextuel s'affiche:

Connect to Fiber 8 and press OK to start the OTDR Measurement.



- 5 Suivre les instructions affichées: connecter la **bobine amorce «de réception»** au Module.
- 6 Appuyer sur **Start** pour lancer la mesure depuis la **bobine amorce «de réception»** vers la **bobine amorce**.



Une fois la mesure terminée, les résultats sont affichés.



NOTE

Pour une mesure unidirectionnelle, le process s'arrête à l'étape 4.

Ecran résultats

Une fois les tests terminés, l'écran de résultats s'affiche, avec la vue Loopback et la courbe OTDR.

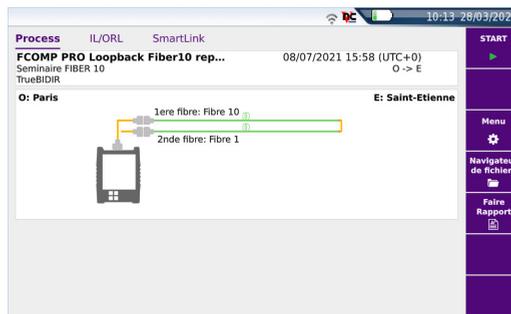
Page de résultats

La page de résultats peut afficher soit:

- la vue **Process**, affichant une représentation graphique de la mesure et les résultats d'affaiblissement pour chaque fibre.
ou
- la vue **Résumé**, pour la 1ère et la 2nde fibre.
ou
- la vue **SmartLink** avec une représentation graphique de la liaison.

Vue Process

Figure 37 Résultat Rebouclage - Process



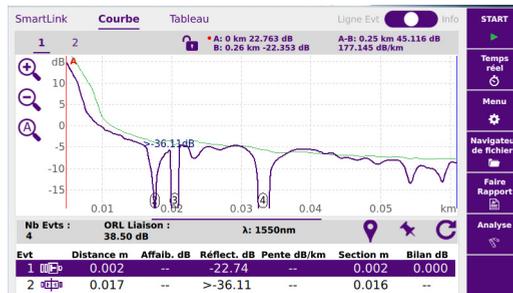
Sur la partie supérieure, une représentation graphique de l'installation pour le test est affichée, avec l'Identifiant de chaque composant (nom de la localisation et de la boucle, numéros de fibre...).

Courbe de résultats OTDR / Résultats SmartLink

Courbe de résultats OTDR

Dans l'onglet **OTDR**, les courbes OTDR sont affichées avec le tableau de résultats.

Figure 40 Courbes de résultats OTDR

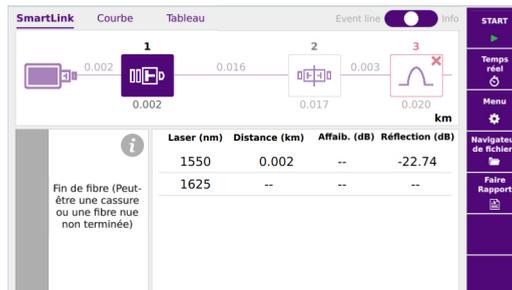


Les résultats affichés en vert ou rouge sont les valeurs pour lesquelles des seuils ont été définis: en vert, la valeur ne dépasse pas les seuils définis dans le menu de configuration, en rouge elle dépasse les seuils. Voir ["Paramètres Alarmes OTDR" page 52](#).

Vue SmartLink

Appuyer sur l'onglet **SmartLink** pour afficher la vue SmartLink des résultats.

Figure 41 Page de résultats SmartLink



Sauvegarder les résultats et générer un rapport

Une fois la page des résultats affichée, ceux-ci peuvent être sauvegardés et un rapport peut être généré directement à partir de la page de résultats.

La sauvegarde et le rapport peuvent avoir été automatiquement générés si, dans la configuration de fichier, le paramètre **Stockage Auto** est défini sur **Oui** (voir [page 27](#)).

Pour sauvegarder le fichier et générer un rapport:

- 1 Appuyer sur la touche **Faire Rapport** .
Un menu s'affiche sous la courbe.
- 2 Dans ce menu, configurer le mode sauvegarde du fichier (et du rapport).

Figure 42 Configuration Sauvegarde et Rapport



- a Dans les paramètres **Origine** et **Extrémité**, saisir/modifier les identifiants de l'origine et l'extrémité de la fibre.
- b Dans le paramètre **Sens**, sélectionner/modifier le sens de la mesure, pour définir si la mesure a été réalisée de l'origine vers l'extrémité (**O -> E**) ou de l'extrémité vers l'origine (**E -> O**).
- c Cliquer sur **1ere fibre** ou **2nde Fibre** et dans le sous-menu:
 - Sélectionner le paramètre **Numéro de la fibre** et cliquer sur la zone de texte pour définir/modifier le numéro.
 - Sélectionner le paramètre **Nom Câble** et cliquer sur la zone de texte pour définir/modifier l'identifiant du câble.
- d Dans le paramètre **Mode sauvegarde**, sélectionner:
 - txt file** sélectionner **Oui** pour générer un fichier txt des résultats.
 - pdf file** sélectionner **Oui** pour générer un rapport dans un fichier pdf.

json file sélectionner **Oui** pour générer un/des fichier(s) json compatibles avec l'automatisation des processus de test VIAVI (Job manager et StrataSync).

Si tous les paramètres sont définis sur **Non**, seul le format de fichier .msor sera sauvegardé.

- 3 Une fois la sauvegarde configurée, cliquer sur **Sauver**.
- 4 Saisir un nom pour le fichier dans le menu d'édition
ou
Cliquer sur  pour appliquer le nom de fichier défini sur l'écran de configuration de fichier, dans le paramètre **Nom du fichier**: [Fiber Id][Fiber_Num].
- 5 Cliquer sur  pour valider



NOTE

Le fichier .blts et les fichiers txt, pdf et/ou json portent le même nom.

Une fois terminé, un son est émis sur l'appareil.

Le rapport pdf est composé de deux fichiers: le rapport pdf pour la 1ère Fibre et le rapport pdf pour la 2ème Fibre.



NOTE

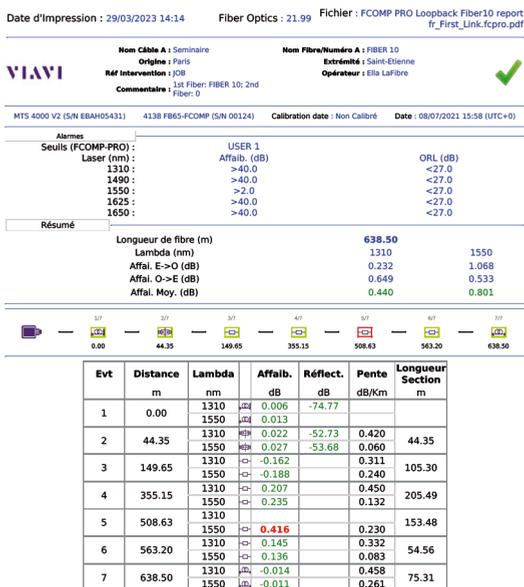
Le fichier et le rapport sont sauvegardés dans le support de stockage et le répertoire définis dans l'écran de configuration Rapport (voir [page 25](#)).

Ouvrir le rapport

Une fois le rapport terminé:

- 1 Appuyer sur la touche **FILE**.
- 2 Dans le **Navigateur**, dans le répertoire sélectionné, sélectionner le rapport créé.
Le nom de fichier par défaut est:
Pour le fichier txt: *fichier courbe_blts.txt*
Pour le fichier pdf: *fichier courbe.blts.pdf*.
- 3 Cliquer sur **Lire**.
Le fichier s'ouvre sur l'appareil.

Figure 43 Exemple de rapport PDF pour une mesure de Bouclage



CAUTION

Pour modifier le logo VIAMI, défini par défaut sur l'en-tête du rapport pdf, sauvegarder le logo dans un fichier jpg nommé logo.jpg et le placer à la racine du disque disk > logo.jpg.



NOTE

Un rapport pdf peut également être généré depuis l'Explorateur de fichiers de l'appareil: voir le manuel utilisateur de la Plate-forme.

OTDR TrueBIDIR

(OTDR bi-directionnel automatisé embarqué)

Ce chapitre décrit l'utilisation de l'option logiciel TrueBIDIR, lorsque la licence a été fournie avec le module OTDR.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- [“Configurer le test Bi-directionnel TrueBidir” page 64](#)
- [“Réaliser des tests” page 67](#)
- [“Ecran Résultats” page 68](#)
- [“Ajouter un événement \(mode OTDR Expert uniquement\)” page 69](#)
- [“Modifier un événement \(en mode Expert OTDR uniquement\)” page 72](#)
- [“Sauvegarder la/les courbes et générer un rapport” page 73](#)

Configurer le test Bi-directionnel TrueBidir

Une fois la licence installée sur l'appareil:

- 1 Valider l'icône FCOMP/FCOMP PRO sur la page **Accueil**.
- 2 Appuyer sur la touche **Menu** depuis la page de résultats.

Paramètres Acquisition

- 1 Dans le **Menu** de configuration, appuyer sur **Acquisition**.
- 2 Configurer les paramètres d'acquisition OTDR.

Figure 44 Paramètres Acquisition TrueBIDIR



Laser

L'acquisition sera réalisée sur les longueurs d'onde sélectionnées (pour les modules multi-lambdas). En cas de module multi longueurs d'onde, sélectionner **Tous** pour réaliser une mesure pour toutes les longueurs d'onde (les valeurs possibles dépendent du module).

Mesure OTDR

Sélectionner **TrueBIDIR** pour pouvoir réaliser la mesure OTDR en mode bi-directionnel.

Sélectionner **Aucun** si aucune acquisition OTDR ne doit être réalisée.

Acquisition OTDR

Auto. la mesure OTDR est réalisée automatiquement en utilisant les meilleures impulsion, portée et résolution.

ExpertOTDR la mesure OTDR est réalisée avec les paramètres de configuration définis en mode Expert OTDR (voir le manuel d'Utilisation des Modules OTDR pour des informations sur la configuration de la mesure).

Fibre amorce / Fibre amorce de fin

Non aucune longueur n'est saisie pour la fibre amorce.

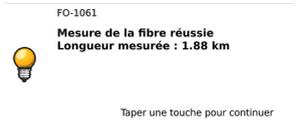
Longueur Cliquer sur Longueur pour afficher le clavier numérique et:

- Saisir la longueur de la fibre amorce sur le pavé numérique et appuyer sur  pour valider.

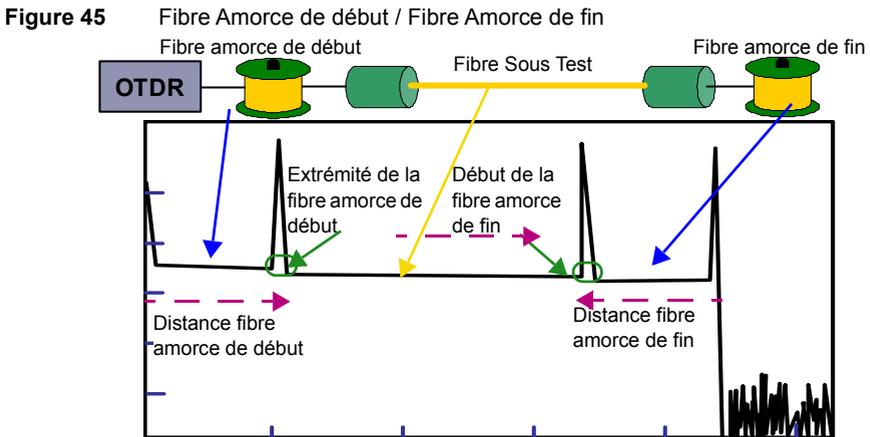
ou

- Mesurer la longueur du câble en cliquant sur la touche .

Une boîte de dialogue demande à l'utilisateur de connecter la fibre amorce au port de test. Ce câble doit être déconnecté de la fibre sous test. Appuyer sur **Confirmer** pour réaliser la mesure de la fibre amorce. Une fois cette mesure effectuée, la longueur est automatiquement affichée.



NOTE
La longueur affichée dans la page **Process** est la longueur de la fibre sous test, par conséquent cela exclue la configuration de la longueur des câbles de début et de fin.



Paramètres Alarmes OTDR

- 1 Une fois le menu de configuration affiché, appuyer sur **Alarmes OTDR > Niveau alarme** pour configurer les paramètres d'alarme pour les acquisitions OTDR.

Sans La fonction alarme n'est pas active.

Echec Ce menu liste les seuils d'alarme majeurs que l'utilisateur peut sélectionner. Si les résultats dépassent ces seuils, ils seront affichés en rouge dans le tableau de résultats et l'icône  s'affichera en haut à droite de l'écran.

Si **Échec** est sélectionné, sélectionner le paramètre **Niveau alarme** et définir les valeurs, soit manuellement soit selon les normes:

- **Utilisateur:** définissez vos propres valeurs pour un ou plusieurs événements: Épissure / Connecteur / Réflectance / Pente / Longueur de Fibre Min et Max / Bilan global Min et Max / ORL
- **TIA-568 3 / TIA-568 3.RL35 / ISO/IEC 11801 2010 ou 2014 / ISO/IEC 14763-3 2019 / IEC 61280-4-5 (2020) / Standard:** Sélectionner un de ces paramètres pour configurer les seuils d'alarmes avec des valeurs pré-définies:



NOTE

Les seuils de réussite/échec sélectionnés s'appliqueront à l'affaiblissement moyen de pente, l'affaiblissement d'événement et la réflectance maximum.

Tableau 3 Modules Monomode

	Perte Épissure	Perte Connecteur	Réflection	Pente	Mux/ Demux
Standard	> 0.20 dB	> 0.50 dB	> - 35 dB	> 1.00 dB/km	Non
TIA-568.3	> 0.30 dB	> 0.75 dB	No	> 1.00 dB/km	-
TIA-568.3 RL35		> 0.75 dB	> - 35 dB	> 1.00 dB/km	-
ISO/IEC 11801 (2010)		> 0.50 dB	> - 35 dB	> 0.40 dB/km	-
ISO/IEC 14763-3 (2014)		> 0.75 dB	No	> 0.40 dB/km	-
ISO/IEC 14763-3 (2019)		> 0.75 dB	> - 35 dB	> 0.40 dB/km	-
IEC 61280-4-5 (2020)		> 0.75 dB	> - 35 dB	> 0.40 dB/km	-

Alerte ce menu liste les seuils d'alarme mineures possibles que l'utilisateur peut choisir. Si les résultats sont entre ces seuils et les seuils d'échec, ils seront en jaune dans le tableau de résultats. Seuils pouvant être définis: **Perte Épaisure / Perte Connecteur / Réflexion**.

Voir le manuel utilisateur OTDR pour plus d'informations sur la configuration des alarmes.

Pour la configuration de la liaison et de la sauvegarde de fichiers, voir [Chapitre 3](#).

Réaliser des tests

Se référer aux principes de mesure TrueBIDIR [page 8](#) et une fois les paramètres définis, appuyer sur **Start**.

L'appareil où la mesure a été initialisé devient Maître: tous ses paramètres sont automatiquement transférés à l'appareil distant.

Les résultats OTDR bidirectionnels sont calculés, analysés et sauvegardés sur l'appareil Maître.

- a L'appareil Maître transfère les paramètres de tests à l'appareil distant.
- b La mesure OTDR est réalisée depuis le Maître vers le Distant.
- c La mesure OTDR est réalisée depuis le Distant vers le Maître.
- d Toutes les traces OTDR arrivent à l'appareil Maître, de sorte qu'il peut aligner les courbes O -> E avec les courbes E -> O, distribuer les événements trouvés dans chaque direction et calculer les valeurs de perte vraies/moyennes.

La vue SmartLink bi-directionnelle multi-lambdas, est affichée dans l'onglet **FCOMP-PRO**, et les courbes détaillées pour chaque longueur d'onde et dans chaque sens sont disponibles dans l'onglet **Expert OTDR**.

Ecran Résultats

Page de résultats

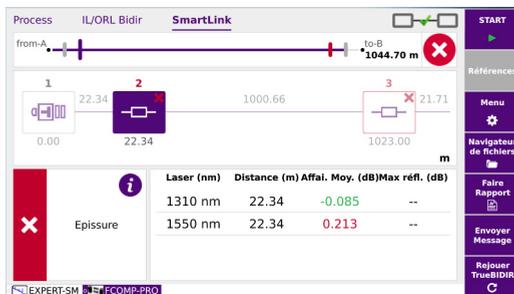
SmartLink Bi-directionnel

Dans l'onglet, sélectionner l'onglet **SmartLink**.

L'écran affiche une représentation par icônes des résultats OTDR bidirectionnels moyens. La perte moyennée est automatiquement calculée selon $(EventLoss_{A \rightarrow B} + EventLoss_{B \rightarrow A})/2$ - identique pour la pente.

La réflectance maximum des deux directions est automatiquement comparée. Les statuts Réussite/Echec pour chaque élément sont affichés par alarmes OTDR, définies dans FCOMP-PRO.

Figure 46 Vue SmartLink



Cliquer sur un événement sur la représentation graphique pour afficher les valeurs d'affaiblissement et de réflectance pour chaque longueur d'onde, et la description de l'événement, en dessous du graphique.

L'événement est affiché avec une icône rouge si au moins une valeur dépasse les seuils d'alarme définis dans l'écran de configuration.

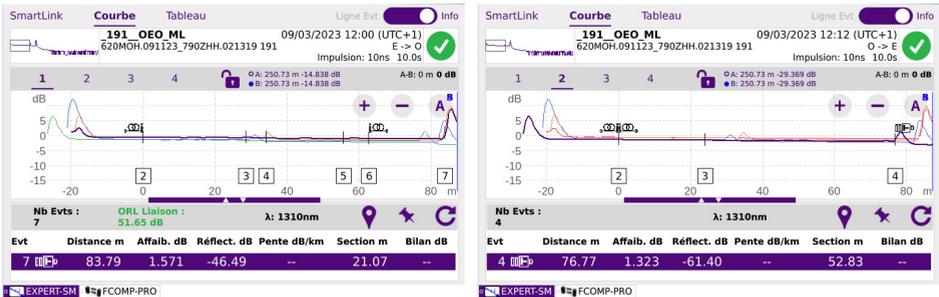
Une icône verte est affichée si les valeurs ne dépassent pas les seuils.

Une icône jaune est affichée si une valeur dépasse un des seuils **Alerte**.

Courbes OTDR

Dans l'onglet **EXPERT-SM**, jusqu'à 6 courbes peuvent être affichées sur l'écran: max 3 courbes (1310/1550) par direction. Toutes les courbes sont visibles depuis l'appareil maître.

Figure 47 Résultats OTDR



NOTE

En cliquant sur l'onglet supérieur **SmartLink** ou **Tableau**, vous accédez à d'autres représentations des résultats, mais uniquement pour le sens sélectionné. Le sens peut uniquement être modifié dans la vue **Courbe**.

Ajouter un événement (mode OTDR Expert uniquement)

Si des événements connus ne sont pas affichés, ils peuvent être marqués (ajoutés) sur la courbe OTDR ou sur la liaison pour fournir une vision 100% complète et réelle de la liaison.



ATTENTION

Cette procédure n'est pas disponible avec la vue **Câble**. S'assurer que la vue **Fibre** est sélectionnée.



NOTE

Les courbes OTDR visibles sur l'onglet ExpertOTDR correspondent aux dernières réalisées/mesurées. Pour éditer des mesures précédentes, aller dans l'explorateur de fichiers et re-charger les courbes souhaitées. S'assurer que les résultats .fcpro correspondent.

Pour ajouter un événement manuellement:

- 1 Aller sur la vue **Courbe OTDR**.
- 2 Sélectionner la Courbe **1** (première longueur d'onde, O -> E)
- 3 Définir le nouvel événement à l'emplacement souhaité:
 - a Régler l'affichage en zoomant et décalant la courbe pour obtenir la position du nouvel événement.
 - b Positionner le Curseur A ou B à cette position.
 - c Cliquer sur .
 - d Le nouvel événement est affiché sur la courbe et dans le tableau.
- 4 Sans déplacer le curseur, aller à la courbe **2** (seconde longueur d'onde) et cliquer pour positionner l'événement au même endroit.
- 5 Répéter le processus pour toutes les longueurs d'onde restantes, seulement dans le sens O -> E.

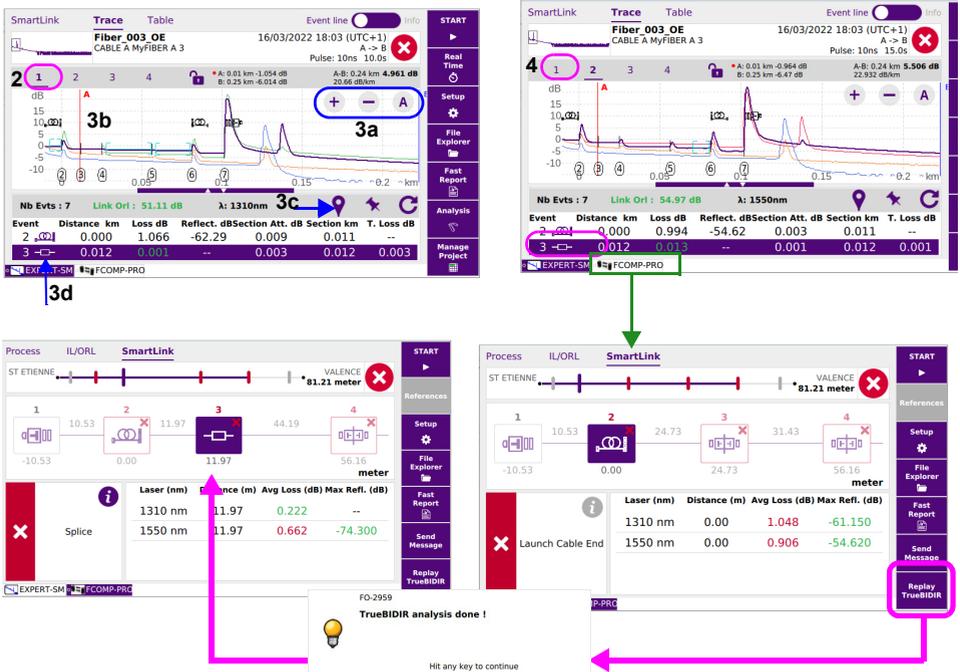


NOTE

En mode TrueBIDIR, les événements sont distribués d'un sens à l'autre, il n'y a donc pas besoin d'ajouter manuellement l'événement dans les deux sens.

- 6 Une fois effectué, aller à la page FCOMP-PRO, puis sur l'onglet **SmartLink**, et appuyer sur la touche **Rejouer TrueBIDIR**.
L'événement ajouté précédemment dans un sens sera automatiquement positionné dans l'autre sens, pour toutes les longueurs d'onde, et l'analyse bi-directionnelle est refaite.

Figure 48 Ajouter un événement en mode TrueBIDIR



Revenir à la page **ExpertOTDR** pour afficher le nouvel événement sur les courbes E -> O.

Reconduction des événements ajoutés pour les futures acquisitions

En verrouillant le marqueur , toutes les futures acquisitions incluront ce nouvel événement avec ses mesures, de même lors de tout chargement de traces antérieures

Modifier un événement (en mode Expert OTDR uniquement)



ATTENTION

Cette procédure ne peut pas être réalisée si la Vue **Câble** est défini dans FiberComplete PRO.

S'assurer que la Vue Fibre est sélectionnée.



NOTE

Les courbes OTDR visibles sur l'onglet **ExpertOTDR** correspondent aux dernières réalisées/mesurées. Pour éditer des mesures précédentes, aller dans l'explorateur de fichiers et re-charger les courbes souhaitées. S'assurer que les résultats .fcpo correspondent.

- 1 Sélectionner une courbe, par exemple. Courbe **1** (O->E, longueur d'onde 1).
- 2 Afficher soit la vue **Smartlink** soit la vue **Courbe** pour modifier l'événement.
- 3 Faire un appui long sur l'icône de l'événement, dans le tableau de la vue **Courbe** ou dans la représentation graphique dans la vue **SmartLink**.
- 4 Cliquer sur le nouveau type d'événement à appliquer.



NOTE

En mode TrueBIDIR, les événements sont distribués d'un sens à l'autre, il n'y a pas besoin de modifier les événements dans les deux sens.

- 5 Une fois le changement effectué, revenir à la page Fcomp-Pro, et dans la vue **SmartLink**, appuyer sur **Rejouer Truebidir**



Sauvegarder la/les courbes et générer un rapport

Sauvegarder les courbes et créer un rapport

Une fois la page résultats affichée, ceux-ci peuvent être sauvegardés et un rapport peut être généré directement à partir de la page de résultats.

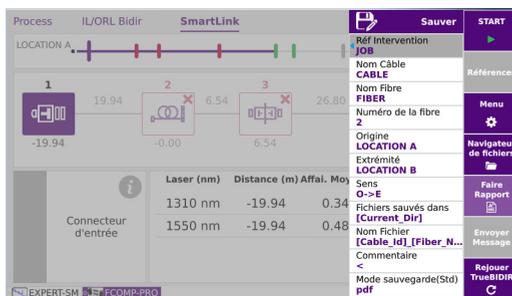
Pour plus d'informations sur la génération de rapport des résultats IL/ORL, voir ["Sauver les résultats et créer un rapport" page 36](#).

La sauvegarde et le rapport peuvent avoir été automatiquement générés si, dans la configuration de fichier, le paramètre **Stockage Auto** est défini sur **Oui** (voir [page 27](#)).

Pour générer un rapport:

- 1 Appuyer sur la touche **Faire Rapport** .
Un menu s'affiche sous la courbe.
- 2 Dans ce menu, configurer le mode sauvegarde du fichier (et du rapport).

Figure 49 Configuration de la sauvegarde et du rapport



Voir ["Sauvegarder la/les courbes et générer un rapport" page 44](#) pour obtenir une description de tous les paramètres pour la sauvegarde du fichier et la génération du rapport.

- 3 Une fois la sauvegarde configurée, cliquer sur **Sauver**.
- 4 Saisir un nom pour le fichier dans le menu d'édition
ou
Cliquer sur  pour appliquer le nom de fichier défini sur l'écran de configuration de fichier, dans le paramètre **Nom du fichier**: [Fiber Id][Fiber_Num].

- 5 Cliquer sur  pour valider



NOTE

Le fichier .msor et les fichiers txt, pdf et/ou json portent le même nom.
En mode FCOMPRO, par défaut, seul les fichiers .msor («toutes les courbes combinées dans un fichier») sont sauvegardés.

Une fois terminé, un son est émis sur l'appareil.



NOTE

Le fichier et le rapport sont sauvegardés dans le dernier support OTDR de stockage et le dernier répertoire sélectionnés.

Sauvegarder les fichiers .sor avec l'option TrueBidir

Pour sauvegarder les fichiers courbes au format .sor (au lieu du format .msor par défaut):

- 1 Dans la page **FCOMP**, appuyer sur **Menu** et sélectionner: **Acquisition > Acquisition OTDR > OTDR Expert**.
- 2 Aller à la page **Expert-SM**, appuyer sur **Menu** et sélectionner: **Rapport > Contenu du fichier > Une & toutes courbes**.

6.54	Laser 1310/1550 nm	Acquisition
	Mesure OTDR TrueBIDIR	Analyse
Auto	Acquisition OTDR OTDR Expert	Alarmes Pertes Optiq...
OTDR Expert	Mesure L/O RL IL Bidir	Alarmes OTDR
1310 nm	Détection Défauts Non	Définition de la liaison

Une courbe	Contenu du fichier Une & toutes cour...	Affichage
Toutes courbes	Stockage auto Oui	Avancé
Une & toutes courbes	Format Rapport Fichier seul	Définition de la liaison
	Mode Rapport Standard	Information Projet
	Hommage Rapport _190_OEO_ML	Rapport



NOTE

- les fichiers .msor sont systématiquement sauvegardés avec l'analyse **Truebidir**.
- les fichiers .sor sont systématiquement sauvegardés avec l'analyse **Unidir**.

Ouvrir le rapport

- 1 Appuyer sur le bouton **FILE**
- 2 Dans le **Navigateur**, dans le répertoire sélectionné, sélectionner le rapport créé.

Le nom de fichier par défaut est:
Pour le fichier txt: *fichier courbe_blts.txt*
Pour le fichier pdf: *fichier courbe.blts.pdf*.

- Cliquer sur **Lire**.
Le fichier s'ouvre sur l'appareil.

Figure 50 Exemple de rapport PDF des résultats OTDR

Date d'impression : 28/03/2023 10:58 Fiber Optics : 23.99 Fichier : Report Bidir CABLE_002_OE.fcpro.pdf

VIAYI		Nom Câble : CABLE		Nom Fibre/Numéro : FIBER 2	
		Origine : LOCATION A		Extrémité : LOCATION B	
		Réf intervention : JOB		Opérateur : jremote	
		Vale de Switch : #2			
MTS 4000 V2 (S/N EBAH05376)		4136 B-FCOMP (S/N 00058)	Calibration date : 24/12/2020	Date : 13/03/2023 13:40 (UTC+1)	
Test Setup					
FCOMP-PRO					
Alarme					
1550+1310 65 m IL+TrueBIDIR O -> E					
Seuils (FCOMP-PRO) :					
USER 1					
Affail. (dB)					
1310 : >=40.0 ORL (dB)					
1490 : >=40.0 <=27.0					
1550 : >=40.0 <=27.0					
1625 : >=40.0 <=27.0					
1660 : >=40.0 <=27.0					
Seuils (SM-OTDR) :					
USER					
Perte Epissure (dB) >=0.15					
Réflexion (dB) >=45					
Références : 2.3/03/2023 15:58 (N°5 Local : 00058)					
Type Ref(Affail.)					
1310 nm Standard -9.50 Niv. Ref. (Affail.) (dBm) Puissance ORL (dBm) Zéro ORL (dB)					
1550 nm Standard -9.50 -9.50 45.00					
1625 nm Standard -9.50 -9.50 45.00					
IL/ORL & Lengths Results					
Longueur Lambda Affail. E->O Affail. O->E Affail. Moy. ORL O ORL E					
65 m 1310 1.63 2.57 2.07 --- ---					
1550 1.58 2.63 2.07 --- ---					
OTDR Elements - Bidirectional analysis					
Fib. # 2					
Evt	Distance mètre	Lambda nm	Affail. Moy. dB	Max refl. dB	Pente dB/Km
1	-19.94	1310	0.347	-62.34	
2	-0.00	1310	1.047	-77.80	
3	6.54	1310	1.036		
3	6.54	1550	0.752	-74.74	
4	33.35	1310	1.433	-40.25	
4	33.35	1550	1.431	-41.24	
5	58.07	1310	0.324		
5	58.07	1550	0.256		
6	62.38	1310	0.082		
6	62.38	1550	2.239	-52.00	
7	83.28	1310	1.986	-46.66	
7	83.28	1550	1.986	-46.66	



ATTENTION

Pour modifier le logo VIAYI, défini par défaut sur l'en-tête du rapport pdf, sauvegarder le logo dans un fichier jpg nommé *logo.jpg* et le placer à la racine du disque *disk > logo.jpg*.



NOTE

Un rapport pdf peut également être généré depuis l'Explorateur de fichiers de l'appareil: voir le manuel utilisateur de la Plate-forme.

High Fiber Count

(FCOMP...+ Switch MPO + Cable-SLM)

Ce chapitre décrit l'utilisation du module switch MPO (conçu pour gérer les applications à grand nombre de fibres) avec le logiciel Cable-SLM (activé automatiquement avec l'installation du switch).

Cable-SLM permettra de créer un projet de test pour chaque câble à tester ainsi qu'à suivre les progrès du projet en temps réel et sauvegarder les données de test du projet et générer des rapports immédiatement.

L'option permet d'activer un nouveau bouton **Gérer Projet** en bas de la page Process.

Les sujets traités dans ce chapitre sont:

- ["Établir les références pour les mesures d'Affaiblissement et d'ORL" page 78](#)
- ["Configurer une séquence de switch automatique" page 79](#)
- ["Configurer le module MPO" page 83](#)
- ["Afficher les résultats" page 89](#)
- ["Stockage des fichiers et projets" page 91](#)
- ["Sauvegarder les résultats et générer un rapport" page 93](#)

Établir les références pour les mesures d’Affaiblissement et d’ORL



ATTENTION

Une fois la procédure de référence lancée et la référence effectuée, ne jamais déconnecter le câble de test du port de test du module switch. Une bonne pratique est de faire des références tous les matins avant de se rendre sur place.

Réseau Natif MPO

- 1 S’assurer que le module switch MPO est connecté et activé (icône affichée en jaune sur la page d’accueil).
- 2 Sélectionner la fonction **FiberComplete/-PRO**.
- 3 Appuyer sur **Références**, puis sur **START REF**.
- 4 Suivre les indications sur l’écran et les étapes du processus:

a Référence Zéro ORL:

connecter le côté non épinglé du câble de test/amorce MPO au port du module switch. Garder l’autre côté du câble non connecté (à l’air libre). Appuyer sur **OK**. La référence de Zéro ORL est automatiquement effectuée sur les 12 fibres du MPO



Appuyer sur **Passer** s’il ne faut pas effectuer une mesure Zéro ORL.

- b Référence en boucle:** garder le câble de test connecté au port du module switch. Branchez l’adaptateur de terminaison MPO, via une cloison MPO/manchon d’accouplement, à l’extrémité du câble de test. Appuyer sur **OK**. La référence en boucle est réalisée automatiquement sur les 12 fibres du MPO..



Appuyer sur **Passer** s’il ne faut pas effectuer une mesure de référence en boucle.

- c **Référence d'affaiblissement:** connecter les deux appareils ensemble. Connecter les deux câbles de test MPO via un connecteur MPO. Appuyer sur **OK**. La référence d'affaiblissement est automatiquement réalisée sur les 12 fibres du MPO.



- 5 Les valeurs de référence mesurées pour chaque fibre du câble MPO s'affichent.

Sur le bandeau supérieur du tableau est affiché le numéro de fibre #N. les flèches gauche < et droite > permettent le balayage des 12 fibres.

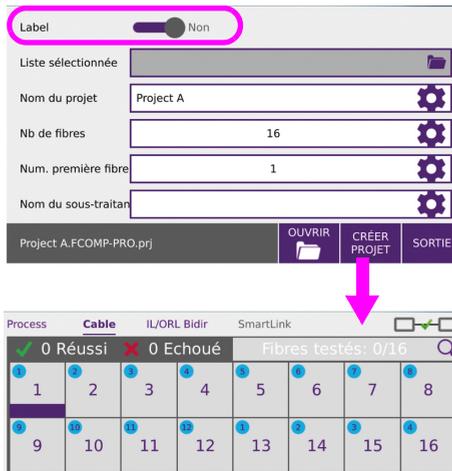
Configurer une séquence de switch automatique

Pour initialiser une séquence automatique, un projet doit être créé ou ouvert. La commutation manuelle reste possible et nécessitera une configuration supplémentaire (séquence de commutation + sélection du port du commutateur).

Un projet peut être créé avec ou sans liste d'étiquette (Label). Appuyer sur **Gérer Projet** dans la barre de contrôle.

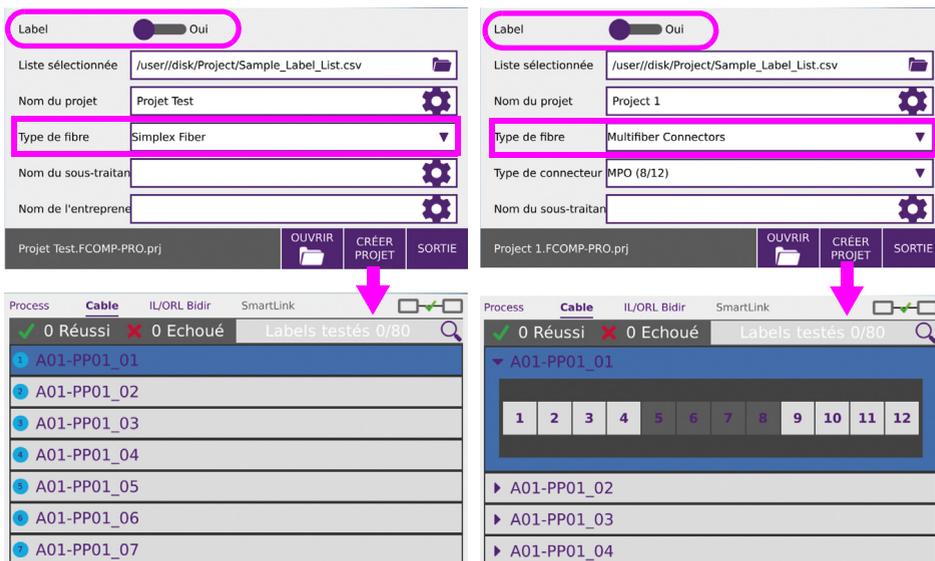
- 1 **Label** est défini sur « **Non** »: un projet « SmartGrid » sera créée.

Figure 51 Projet Smart Grid



- 2 **Label** est défini sur « **Oui** »: un « **Projet Label** » sera créée. Choisir « **Simplex fiber** » ou « **Multifiber Connectors** »

Figure 52 Projet Label - Fibre Simplex / Connecteurs Multi-fibres



NOTE

Par défaut, le projet sera sauvegardé dans le répertoire du projet lié à l'application active. Le répertoire sélectionné est indiqué en bas à gauche de la vue création de projet.

Créer un projet SmartGrid

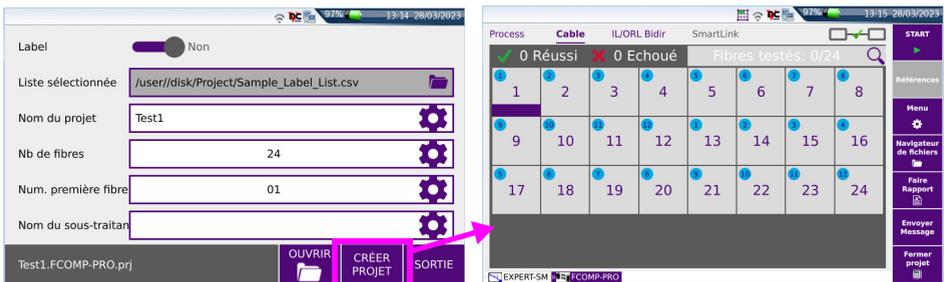
- 1 Charger une configuration existante et/ou éditer la configuration comme souhaité (voir « [Configurer le test d'Affaiblissement](#) » page 20 pour les paramètres Affaib./ ORL, et voir « [Configurer le test Bi-directionnel TrueBidir](#) » page 64 pour les paramètres TrueBIDIR).
- 2 Dans la page **Process**, appuyer sur . La page de configuration du projet s'affiche.

- 3 Définir le paramètre **Label** sur **Non**.
- 4 Entrer un **Nom de Projet**. Ce champs obligatoire est utilisé pour créer un répertoire où tous les résultats de test sont sauvegardés.
- 5 Définir le **Nombre de Fibres** total du câble à tester.
- 6 Cliquer sur la zone de texte **Start Fiber**, et définir le numéro de la première fibre à tester.
- 7 Appuyer sur **CREER PROJECT**.

L'icône  s'affiche sur le bandeau supérieur.

La vue SmartGrid s'affiche dans l'onglet **Câble** et affiche le nombre total de fibres.

Figure 53 Créer un Projet SmartGrid



Créer un Projet Label

Pour créer un Projet Label, une fois l'icône FCOMP validé sur la page d'Accueil, et la page de résultat affichée:

- 1 Appuyer sur **Menu > Charger config.** pour appliquer la configuration pré-définie pour les acquisitions et modifier les paramètres souhaités.
- 2 Appuyer sur la touche **Gérer Projet**.
La page Projet Label s'affiche.
- 3 Définir le paramètre **Label** sur **Oui**.
- 4 Cliquer sur le champs **Répertoire**, et sélectionner le fichier csv contenant la liste des labels.
- 5 Cliquer sur la zone de texte **Nom Projet**, et saisir un nom de projet.

- 6 Dans le **Type de Fibre**, sélectionner la fibre: **Simplex fiber** ou **Multifiber Connectors**.
- 7 Si **Multifiber Connectors** est sélectionné, définir le **Type de connecteur**: **Duplex / MPO (8/12)** ou **MPO (12/12)**.
- 8 Appuyer sur **CRÉER PROJET**.
L'icône  s'affiche sur le bandeau supérieur.
La liste des «étiquettes» incluant le nombre de fibres en dessous s'affiche dans l'onglet **Câble**.

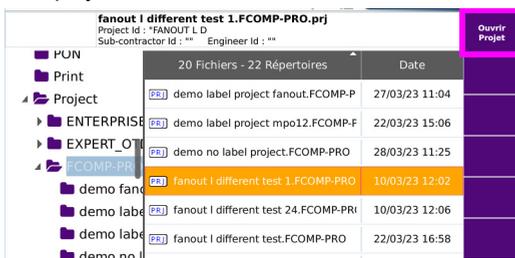
Figure 54 Créer un Projet Label



Ouvrir un Projet existant

- 1 Dans la page de configuration du Projet, appuyer sur **Ouvrir**.
- 2 Sélectionner un fichier de projet (extension .prj) et appuyer sur **Ouvrir Projet**.
Le projet s'affiche dans l'onglet **Câble** de la page FCOMP_PRO page.

Figure 55 Ouvrir un projet existant



Configurer le module MPO

Avant de démarrer le test, et si un module Switch MPO est installé sur l'appareil il doit être configuré:

- 1 Sélectionner le module MPO depuis la page d'Accueil 
- 2 Dans  FCOMP-PRO, aller à la page Projet et appuyer sur **Menu**.
- 3 Lorsque le module switch est activé, 4 nouvelles lignes dans le menu de configuration **Acquisition** sont disponibles.

Figure 56 Configuration Switch MPO



Recherche du module:

- **Optimisé MPO**: recherche de connectivité sur les ports/fibres numéro: 3, 4, 9 et 10.
- **Scan complet**: recherche de connectivité en scannant les 12 fibres, en commençant par le port 1 (recommandé en P2MP).)

Port du switch (disponible si aucun projet n'est ouvert, en mode manuel)

Tous: Séquencer automatiquement jusqu'à 12 fibres



Actuel: ne tester qu'une fibre à la fois par le numéro de la **Voie du switch** (voir [Figure 57 page 84](#)).

Polarité

FCOMP-PRO permet de tester la continuité de bout en bout entre deux appareils pour indiquer la polarité la plus probable (voir [Figure 58 page 84](#)).

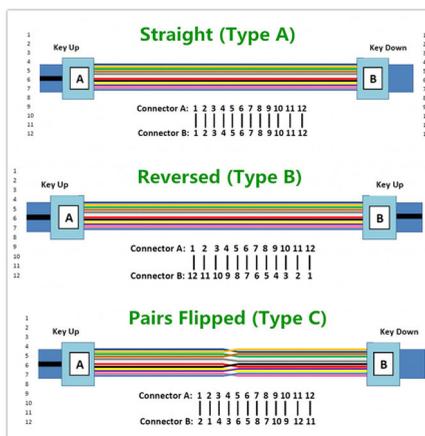
Voie du Switch (disponible avec le projet «Smart Grid» ou en séquence manuelle switch (pas de projet créée))

Si le **Port du switch** est configuré avec le paramètre **Actuel**, définir le port auquel la fibre à tester est connectée.

Figure 57 Port du Switch «Actuel»



Figure 58 Polarité



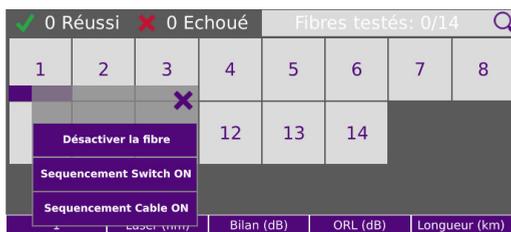
Personnaliser une séquence de switch dans un projet SmartGrid (Label: Non) dans l'onglet « Câble »

Une séquence de switch peut être personnalisée, en commençant par n'importe quel numéro de fibre ou brin de câble.

- 1 Un projet **SmartGrid** dispose d'une vue « bingo ». Faire un appui long sur le 1er numéro de fibre à partir duquel la séquence doit commencer.

Un menu s'ouvre.

Sélectionner **Séquencement Switch ON** ou **Séquencement Câble ON** et appuyer sur **Start**.



- 2 Si **Séquencement Switch ON** est sélectionné, un test d'un groupe de 12 fibres est effectué sans un arrêt durant la séquence du switch.



- 3 Si **Séquencement Câble ON** est sélectionné, les tests de tous les câbles seront effectués, avec un arrêt après chaque groupe de 12 fibres. Après la première séquence de 12 switch, un message s'affichera: « Voulez vous tester la prochaine séquence? ».



Après un appui long sur un numéro de fibre, les actions suivantes sont possibles:

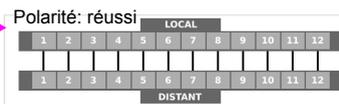
- **Désactiver la fibre** -> Désactive la fibre sélectionnée.
- **Séquencement Switch ON** -> Permet de démarrer une séquence de 12 fibres en commençant par la fibre sélectionnée.

- **Séquencement Cable ON** -> Permet de démarrer les tests de toutes les fibres du câble, en commençant par la première fibre.

Valider la continuité bout à bout et la polarité

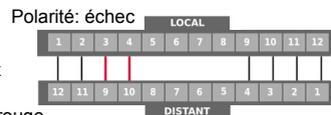
- 1 Aller sur l'onglet **Process**.
- 2 En bas de l'écran, appuyer sur .
FCOMP-PRO teste la continuité bout à bout et la polarité entre deux appareils (pour les 12 ports du switch MPO), puis identifie la polarité la plus probable et fournit une indication réussite/échec.

Figure 59 Vérification de la Polarité



Validation polarité

- Gris avec des lignes de croisement: liaison établie avec les canaux attendus
- Rouge avec des lignes de croisement: liaison établie avec des canaux non attendus.
- Continuité bout à bout: si aucune liaison n'est établie sur une fibre: du rouge sera affiché sur l'appareil local avec une ligne rejoignant l'unité distante

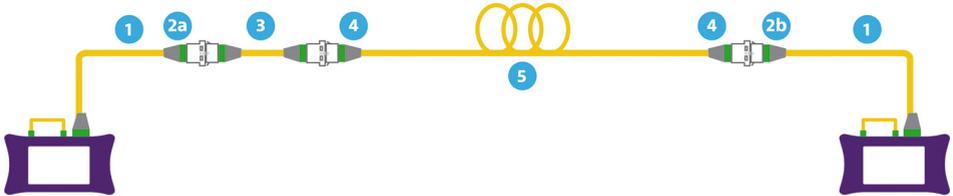


Test natif de câble pour mesure Affaib./ORL

Pour obtenir une mesure de perte précise conformément à la norme IEC/TIA, et s'assurer que le type des câbles de test correspond au MPO sous test (4), (5), un cordon d'adaptation (3) doit être ajouté entre le câble de test référencé et le MPO (5) sous test.

S'assurer qu'il y a le bon type à chaque extrémité.

Figure 60 Test Câble MPO



- 1 Câbles de début / de fin polarité A
- 2a Connecteur épinglé 2b Connecteur non épinglé
- 3 Cordons adaptatifs
- 4 Couplage (les panneaux sont généralement non épinglés)
- 5 Ruban sous test

Lancer le process de test du projet

Une fois le projet ouvert:

- 1 En vue Smart Grid, sélectionner le numéro de la fibre à tester (voir "[Personnaliser une séquence de switch dans un projet SmartGrid \(Label: Non\) dans l'onglet « Câble »](#)" page 84).
En mode **Projet Label**, sélectionner l'étiquette (fond bleu) pour tester automatiquement et séquentiellement toutes les fibres de l'étiquette ou sélectionner la fibre de l'étiquette à tester (souligné en bleu).
- 2 Lancer le test de continuité bout à bout et de polarité. Si aucune anomalie de continuité ou polarité n'est détectée, procéder à l'étape suivante.



ATTENTION

Ne pas démarrer un test de continuité bout à bout et de polarité lorsqu'un test Bidir est en cours.

- 3 Appuyer sur **Start** pour démarrer le test.
Selon la configuration **Acquisition** définie, les différentes mesures sont effectuées sur la fibre / le câble.



NOTE

La configuration et le Projet sont séparés: à tout moment la configuration peut être modifiée pour le projet ouvert.



ATTENTION

Si un test est lancé pour une fibre déjà testée, une boîte de dialogue s'affiche: "Test déjà effectué. Voulez vous vraiment répéter le test? Les fichiers de résultats seront écrasés».

Cliquer sur **Oui** pour confirmer le nouveau test, et donc supprimer le(s) fichier(s) existant(s).

- 4 Une fois toutes les longueurs d'onde mesurées, une fenêtre contextuelle demande:
 - Cliquer sur **Oui** pour tester la fibre/l'étiquette suivante
 - Cliquer sur **Non** pour revenir à l'onglet **Câble** ou à la vue **Projet**.

Arrêter le test

Le test s'arrête automatiquement une fois le test de fibre/étiquette est terminée ou que l'utilisateur a appuyé sur **Stop** à tout moment pendant le test.

Dans ce cas, l'icône  est affichée sur la ligne des étiquettes pour indiquer que toutes les fibre n'ont pas été testées.

Désactiver une fibre à tester

Certaines fibres peuvent être désactivées afin que les acquisitions ne soient pas réalisées sur ces fibres:

- 1 Faire un appui long sur le numéro de la fibre qui soit être désactivée.
- 2 Cliquer sur **Désactiver la fibre**.

Figure 61 Fibres désactivées



Les fibres désactivées seront automatiquement ignorées par le commutateur. La prochaine courbe active sera donc testée.



Si Désactiver la fibre est activé alors qu'une fibre testée est sélectionnée, une boîte de dialogue s'affiche: «Vous êtes sur le point d'effacer des fichiers. Etes-vous sûr?».

Cliquer sur **Oui** pour confirmer la désactivation, et par conséquent, pour supprimer la/les courbe(s) correspondante(s).

Cliquer sur **Non** pour lancer l'action.

Pour réactiver la fibre, faire un appui long et cliquer sur **Activer le test de la fibre**.

Afficher les résultats

Figure 62 Résultat d'un Projet Label



La statut pour chaque étiquette est indiqué à droite de la ligne de l'étiquette:

✓ Réussite / ✗ Echec

Le numéro de la fibre est surligné dans une couleur différente selon le statut de l'alarme:



Réussite



Aucune alarme défini



Echec



Aucun test réalisé sur la fibre

Vue résultats

- 1 Dans la vue **Câble**, cliquer sur un numéro de fibre pour laquelle les résultats de test correspondant doivent être affichés.
- 2 Une fois sélectionné, cliquer sur l'onglet **IL/ORL** ou **SmartLink**.
- 3 Les courbes OTDR affichées dans la fonction ExpertOTDR sont les dernières acquises. Il n'y a pas de corrélation entre la sélection de la fibre dans FCOMP-PRO et les courbes affichées dans la fonction ExpertOTDR.

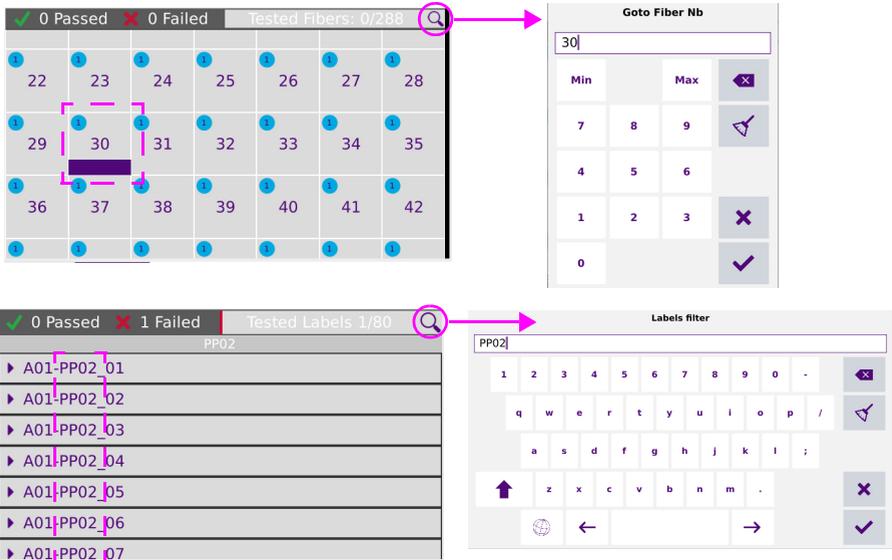
Fonction Recherche / Filtre

Depuis la vue Projet Label ou SmartGrid, la liste des étiquettes ou des numéros de fibre affichée peut être filtrée pour visualiser un groupe spécifique ou éviter les longues listes.

- 1 Une fois le projet ouvert, cliquer sur l'outil de recherche 
- 2 Entrer l'identifiant de l'étiquette ou le numéro de fibre.
- 3 Appuyer sur  pour valider.

Le tableau du projet est filtré selon les critères de recherche.

Figure 63 Fonction Recherche / Filtre

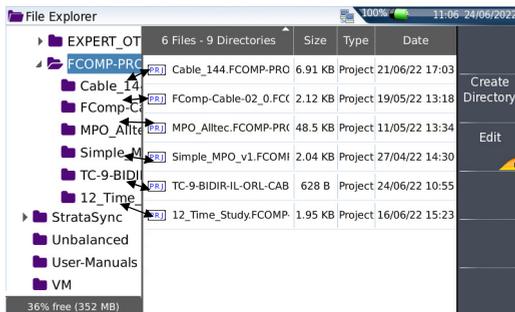


Stockage des fichiers et projets

Dès qu'un projet est créée via la touche CREER PROJET (voir "[Créer un projet SmartGrid](#)" page 80 et "[Créer un Projet Label](#)" page 81), un dossier basé sur le nom du Projet est automatiquement généré avec les sous-répertoires associés.

Le projet et tout les fichiers de test sont sauvegardés dans `disk/Project/FCOMP-PRO/[Project ID]/.`

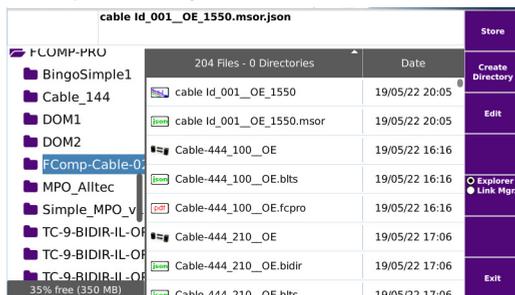
Figure 64 Fichiers Projet



Le fichier projet .prj n'est pas visible dans l'explorateur jusqu'à ce que le projet soit fermé.

Pour chaque projet, un sous répertoire avec l'identifiant du projet est créée, contenant les fichiers de test OTDR et les résultats résumé (au format txt et pdf).

Figure 65 Structure répertoire Projet avec les fichiers



Explorateur lorsqu'un projet est ouvert

Si un projet est ouvert, appuyer sur **File** pour aller dans l'explorateur: celui-ci affiche les informations de la liaison exclusivement pour les résultats de mesure du projet.

Une icône représentant le statut de l'alarme est affichée pour chaque résultat de mesure (si des seuils d'alarme ont été définis).

Figure 66 Projet ouvert dans l'explorateur

Fib #	Distance	L1310	L1550	L1625	O1310	O1550	O1625
✓ 1	32.27	-	1.82	-	-	31.55	-
✗ 1	32.24	-	0.05	-	-	< 10.00	-
✓ 2	-112.20	-	2.01	-	-	47.17	-
✗ 2	32.21	-	0.51	-	-	< 10.00	-
✓ 3	-112.20	-	2.26	-	-	29.02	-
✗ 3	32.22	-	0.35	-	-	< 10.00	-
✓ 4	32.24	-	0.58	-	-	53.47	-
✓ 4	32.24	-	0.58	-	-	53.47	-

Contenu du fichier txt

Dès qu'une acquisition est réalisée depuis le projet, un fichier texte de résumé (.txt) est associé aux données de test OTDR.



Le fichier txt n'est pas disponible si l'explorateur est ouvert alors qu'un projet est ouvert (voir [Figure 66 page 93](#)).

Chaque nouveau test est inséré dans le fichier txt au fur et à mesure de l'évolution du processus du projet.

Ce fichier contient toutes les valeurs de résumé de toutes les fibres testées:

- Perte de liaison
- Longueur de la liaison
- ORL de la Liaison
- Statut Alarme

Le fichier utilise des tabulations pour séparer les valeurs. Il est sauvegardé avec l'extension ".txt" et peut être ouvert par l'appareil.

Sauvegarder les résultats et générer un rapport

Une fois la page résultats affichée, ceux-ci peuvent être sauvegardés et un rapport peut être généré directement à partir de la page de résultats.

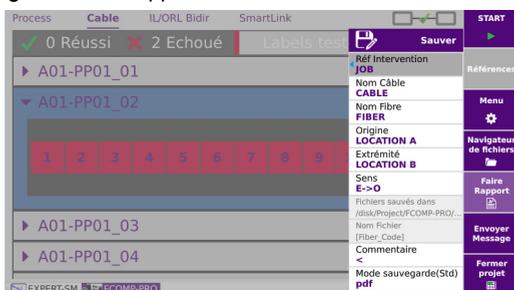
Si le paramètre **Stockage Auto** a été défini sur **Oui**, à chaque fin du processus de mesure, les résultats sont sauvegardés en fonction des paramètres du Rapport.

Sauvegarder les résultats et créer un rapport depuis la page résultats

Pour générer un rapport:

- 1 Appuyer sur **Faire Rapport**.
- 2 Dans le menu, configurer le mode de sauvegarde du fichier (et du rapport)

Figure 67 Configuration du rapport



- a Définir la **Réf**(érence de l') **Intervention** et le **Nom** (du) **Câble**
- b Sélectionner **Nom Fibre** et modifier si nécessaire le nom de la fibre.
- c Dans les paramètres **Origine** et **Extrémité**, saisir/modifier les noms pour l'origine et l'extrémité de la fibre.
- d Dans le paramètre **Sens**, sélectionner/modifier le sens de la mesure, pour définir si la mesure a été réalisée de l'Origine vers l'Extrémité (**O -> E**) ou de l'Extrémité vers l'Origine (**E -> O**).
- e Cliquer sur la zone de texte du paramètre **Commentaire** et saisir un commentaire spécifique pour la sauvegarde.
- f Dans le paramètre **Mode sauvegarde**, sélectionner:
 - txt file** sélectionner **Oui** pour générer un fichier txt des résultats.
 - pdf file** sélectionner **Oui** pour générer un rapport dans un fichier pdf.
 - json file** sélectionner **Oui** pour générer un/des fichier(s) json compatibles avec l'automatisation des processus de test VIAVI (Job manager et StrataSync)

Si tous les paramètres sont définis sur **Non**, seul le fichier FCOMP-PRO sera sauvegardé.

- 3 Une fois la sauvegarde configurée, appuyer sur  .
- 4 Saisir un nom de fichier
ou
Cliquer sur  pour appliquer le nom de fichier automatique: [Fiber Id] [Fiber_Num].
- 5 Appuyer sur  pour valider.



NOTE

Le fichier FCOMP et les fichiers txt, pdf et/ou json auront le même nom.

Une fois la sauvegarde effectuée, un son est émis sur l'appareil.

Ouvrir un rapport

- 1 Appuyer sur le bouton **FILE**
- 2 Dans le **Navigateur**, dans le répertoire sélectionné, sélectionner le rapport créé.
- 3 Cliquer sur **Lire**.
Le fichier s'ouvre sur l'appareil.



ATTENTION

Pour modifier le logo VIAVI, défini par défaut sur l'en-tête du rapport pdf, sauvegarder le logo dans un fichier jpg nommé `logo.jpg` et le placer à la racine du disque `disk > logo.jpg`.



NOTE

Un rapport pdf peut également être généré depuis l'Explorateur de fichiers de l'appareil: voir le manuel utilisateur de la Plate-forme.



700MAN103/UM/07-23/FR
Rev. 003, 08-23
Français

Viavi Solutions

North America:	1.844.GO VIAVI / 1.844.468.4284
Latin America	+52 55 5543 6644
EMEA	+49 7121 862273
APAC	+1 512 201 6534
All Other Regions:	viavisolutions.com/contacts
email	TAC@viavisolutions.com