
AXS-200/610

Module de test cuivre



Copyright © 2008 EXFO Electro-Optical Engineering Inc. Tous droits réservés. Aucune des parties de la présente publication ne peut être reproduite, stockée dans un système d'extraction ni transmise, que ce soit par voie électronique, mécanique ou par toute autre voie, notamment par photocopie, enregistrement ou autre, sans l'obtention d'une permission écrite de EXFO Electro-Optical Engineering Inc. (EXFO).

Les renseignements fournis par EXFO sont considérés comme étant exacts et fiables. Cependant, aucune responsabilité n'est assumée par EXFO à l'égard de son utilisation ni de toute violation des brevets ou de tout autre droit de tiers pouvant découler de son utilisation. Aucune licence n'est concédée par implication ni autrement conformément à tout droit attaché au brevet d'EXFO.

Le code CAGE (code d'identification pour les entreprises et organismes gouvernementaux américains) d'EXFO, en vertu de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN), est le 0L8C3.

Les informations contenues dans la présente publication sont sujettes à modification sans avis préalable.

Marques commerciales

Les marques commerciales d'EXFO sont identifiées comme telles. Cependant, la présence ou l'absence d'une telle identification n'affecte pas la situation légale de toute marque commerciale.

Unités de mesure

Les unités de mesure mentionnées dans la présente publication sont conformes aux normes et aux pratiques SI.

Numéro de version : 1.0.0

Table des matières

Informations relatives à la certification	v
1 Présentation du Module de test cuivre AXS-200/610	1
Caractéristiques principales	1
Applications courantes	2
Connexions des câbles	2
VDSL2	3
Navigation dans l'AXS-200/610	4
Conventions	5
2 Initiation aux tests de qualification de câbles	7
Préparation préalable aux tests de qualification des câbles	8
Utilisation des profils de test	12
3 Tests auto	15
Configuration des tests auto	16
Exécution des test auto et affichage des résultats	27
4 Tests DMM	37
Test Tension	38
Test Résistance	42
Tests Capacité	46
Test Isolations	50
Test Courant	54
5 Tests de fréquences vocales	57
Test Bruit fréquences vocales	58
Test Bruit impulsionnel	61
Test Tonalité de réception	67
Test Tonalité d'émission	71
Test Tonalité de repérage	73
Test Influence de la puissance	75
Test Equilibre longitudinal	78
Test Détection bobine de charge	81
6 Tests de localisation des incidents	85
Test Réflectométrie temporelle (TDR)	86
Tests RFL-2 fils	94
Tests RFL-4 fils	100
Test Mise en correspondance des boucles	106

Table des matières

7 Tests à large bande	115
Test Tonalité d'émission	116
Test Tonalité de réception	118
Test Bruit de densité spectrale de puissance (PSD)	122
Test Détection spectrale	128
Test Affaiblissement	134
Test Bruit impulsionnel	139
Test Histogramme bruit impulsionnel	144
Test Equilibre longitudinal	150
8 Entretien	159
Entretien général	159
Recyclage et mise au rebut (concerne uniquement l'Union européenne)	160
9 Dépannage	161
Résolution de problèmes courants	161
Contacter le groupe Soutien technique	163
Transport	164
10 Garantie	165
Informations générales	165
Responsabilité	166
Exclusions	166
Certification	167
Entretien et réparations	167
EXFO Centres de service dans le monde entier	169
A Caractéristiques techniques	171

Informations relatives à la certification

Informations FCC

L'équipement de test électronique est exempté de conformité à la partie 15 (FCC) aux États-Unis. Cependant, la plupart des équipements EXFO sont soumis à des tests de vérification de conformité périodiques.

Informations CE

L'équipement de test électronique est soumis à la norme EMC dictée par l'Union européenne. La norme EN61326 prévoit des exigences en matière d'émission et d'immunité visant le matériel de laboratoire, les équipements de mesure et de commande. Cet appareil a été soumis à des tests poussés conformément aux normes et exigences de l'Union européenne.

EXFO **CE** **DECLARATION OF CONFORMITY**

Application of Council Directive(s):	73/23/EEC - The Low Voltage Directive 89/336/EEC - The EMC Directive And their amendments
Manufacturer's Name:	EXFO Electro-Optical Engineering Inc.
Manufacturer's Address:	400 Godin Avenue, Quebec (Quebec) Canada G1M 2K2 (418) 683-0211
Equipment Type/Environment:	Test & Measurement / Industrial
Trade Name/Model No.:	AXS-200/610 30 MHz Copper Test Set

Standard(s) to which Conformity is Declared:

EN 61010-1:2001	Safety Requirements for Electrical Equipment for Measurement, Control, and Laboratory Use, Part 1: General Requirements.
EN 55022: 1998 +A2: 2003	Limits and Methods of Measurement of Radio Disturbance Characteristics of Information Technology Equipment.
EN 61326:1997 +A1:1998 +A2:2001 + A3:2003	Electrical Equipment for Measurement, Control and Laboratory Use - EMC Requirements

I, the undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above Directive and Standards.

Manufacturer

Signature:



Full Name: Stephen Bull, E. Eng
Position: Vice-President Research and Development
Address: 400 Godin Avenue, Quebec (Quebec),
Canada, G1M 2K2
Date: January 16, 2008

1 **Présentation du Module de test cuivre AXS-200/610**

Le Module de test cuivre AXS-200/610 a été conçu pour tester la qualité des paires torsadées de base, identifier et localiser les incidents, procéder à des tests avancés de boucle à une extrémité, et résoudre les problèmes de signal et de bruit jusqu'à 30 MHz dans le cadre de la norme VDSL2. Ces mesures offrent une méthode rapide et complète permettant de déterminer si le câble peut prendre en charge la technologie xDSL. Par ailleurs, l'AXS-200/610 utilise des mesures du bruit, ainsi que des tests d'équilibre longitudinal et de densité spectrale de puissance afin de permettre l'installation, l'entretien et le dépannage des câbles cuivre.

Caractéristiques principales

- Analyse spectrale 30 MHz complète
- Détection spectrale avec identification automatique des éléments perturbateurs
- Test à une extrémité, pas de périphérique distant requis
- Mise en correspondance des boucles (présentation graphique des boucles)
- Écran couleur avec analyse graphique
- Tests entièrement automatisés avec analyse des succès ou échecs

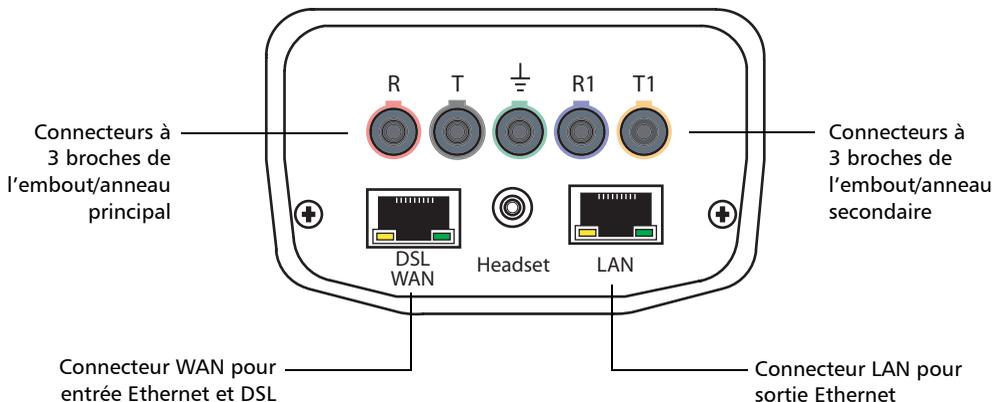
Applications courantes

Vous pouvez configurer l'AXS-200/610 pour qu'il exécute une série de tests visant à vérifier si le câble est notamment adapté à l'exécution des technologies DSL (Digital Subscriber Line) suivantes :

- Tests auto
- Tests DMM
- Tests des fréquences vocales
- Tests de localisation des incidents
- Tests à large bande

Connexions des câbles

Le graphique ci-dessous présente les connecteurs présents sur le périphérique AXS-200/610.



Note : Si vous reliez un câble DSL à un connecteur WAN, utilisez le câble 26AWG fourni avec l'appareil.

VDSL2

VDSL (Very High Speed Digital Subscriber Line) est une nouvelle norme qui permet un accès Internet à très haut-débit sur les câbles cuivre existants. La norme VDSL2 augmente l'allocation spectrale jusqu'à 30 MHz, offrant ainsi des performances encore supérieures à son prédécesseur VDSL1, et permet des débits jusqu'à 100 Mbits/s symétriques (à la fois en réception et en émission). VDSL2 exige également la prise en charge d'applications telles que la télévision haute définition multicanaux (HDTV), la vidéo à la demande, la vidéoconférence et la technologie VoIP utilisant l'infrastructure de ligne téléphonique cuivre existante. Par ailleurs, elle nécessite également la compatibilité ATM, Ethernet et IP, ainsi que des implementations multimodes pour assurer l'interopérabilité avec les équipements ADSL existants.

VDSL2 offre aux opérateurs la souplesse nécessaire pour déployer rapidement des réseaux VDSL2 et proposer de nouveaux services à large bande, dont les services Triple-play (HDTV, vidéo à la demande, données haut-débit, VoIP, accès Internet haut-débit, vidéoconférence, réseaux privés virtuels (VPN), extension PBX et vidéosurveillance) pour concurrencer les cablo-opérateurs. Le spectre plus large de VDSL2 combiné à des fonctions telles que le codage en treillis et le groupage multipaire permet aux opérateurs de proposer des services Triple-play complets à un grand nombre de leurs clients.

Navigation dans l'AXS-200/610

Suivez les instructions générales suivantes pour naviguer dans les volets et les menus de l'AXS-200/610.

- Pour passer d'une option à une autre, utilisez les touches fléchées.
- Pour confirmer une sélection ou ouvrir une option, appuyez sur .
- Pour afficher le contenu des volets ou des onglets, appuyez sur les touches F1, F2 et F3. Pour afficher les autres onglets disponibles, utilisez les touches fléchées situées de part et d'autre des touches F1 et F3.
- Pour annuler une action ou revenir à l'option ou au volet précédent, appuyez sur .
- Pour revenir au volet d'accueil, appuyez sur .

Conventions

Avant d'utiliser le produit décrit dans le présent manuel, l'utilisateur se doit de bien saisir les conventions suivantes :



AVERTISSEMENT

Indique un danger potentiel susceptible d'entraîner *la mort ou des blessures graves*. Avant de poursuivre, assurez-vous de bien comprendre et de vous conformer aux conditions requises.



MISE EN GARDE

Indique un danger potentiel susceptible d'entraîner *des blessures légères ou moyennement graves*. Avant de poursuivre, assurez-vous de bien comprendre et de vous conformer aux conditions requises.



MISE EN GARDE

Indique un danger potentiel susceptible d'entraîner *des dommages matériels*. Avant de poursuivre, assurez-vous de bien comprendre et de vous conformer aux conditions requises.



IMPORTANT

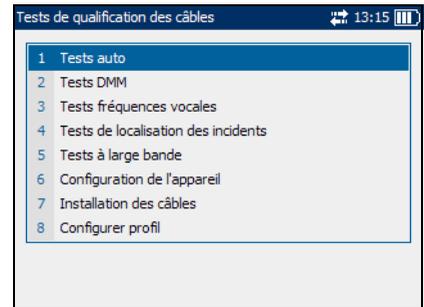
Fait référence aux informations sur ce produit dont vous devez impérativement tenir compte.

2 **Initiation aux tests de qualification de câbles**

L'AXS-200/610 a été conçu pour tester la qualité des paires torsadées de base, identifier et localiser les incidents, procéder à des tests avancés de boucle à une extrémité, et résoudre les problèmes de signal et de bruit jusqu'à 30 MHz dans le cadre de la norme VDSL2. Ces mesures offrent une méthode rapide et complète permettant de déterminer si le câble peut prendre en charge la technologie xDSL. Par ailleurs, il utilise des mesures du bruit, ainsi que des tests d'équilibre longitudinal et de densité spectrale de puissance afin de permettre l'installation, l'entretien et le dépannage des câbles cuivre.

Pour accéder aux tests de qualification des câbles :

1. Dans le volet d'accueil, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Tests de qualification des câbles** en surbrillance, puis sur ✓.
2. Dans le volet **Test de qualification des câbles** mettez l'option souhaitée en surbrillance, puis appuyez sur ✓.

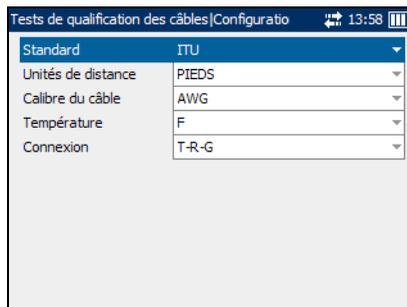


Préparation préalable aux tests de qualification des câbles

Avant de procéder aux tests de qualification des câbles, configurez des paramètres logiciels par défaut et des valeurs de paramètre par défaut pour les câbles.

Paramètres logiciels par défaut

Le volet **Configuraton de l'appareil** vous permet de définir des valeurs par défaut pour certains paramètres utilisés dans les tests de qualification des câbles.



Initiation aux tests de qualification de câbles

Préparation préalable aux tests de qualification des câbles

Chaque paramètre est décrit ci-dessous :

- **Standard** vous permet de spécifier si les tests de qualification des câbles doivent se conformer à la norme **ITU** (International Telecommunications) ou **ANSI** (American National Standards Institute).
- **Unités de distance** vous permet de spécifier les unités de mesure par défaut des distances : **PIEDS** ou **METRE**.
- **Calibre du câble** vous permet de spécifier le système de mesure des tailles de câble : **AWG** (American Wire Gauge) ou **mm** (unités métriques).
- **Température** vous permet de spécifier les unités de mesure de la température : **F** (Fahrenheit) ou **C** (Celsius).
- **Connexion** vous permet de spécifier le type des connexions de câble par défaut : **T-R-G** ou **A-B-E**.

Pour sélectionner des valeurs de paramètre par défaut :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur  pour afficher la liste.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance, puis sur  pour l'accepter.

Initiation aux tests de qualification de câbles

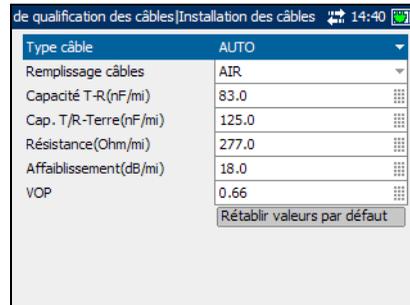
Préparation préalable aux tests de qualification des câbles

Paramètres de câble par défaut

L'onglet **Sélection des câbles** vous permet de définir des valeurs de paramètres par défaut pour le câble.

Chaque paramètre ou bouton est décrit ci-dessous :

- **Type câble** définit le calibre du câble utilisé. Si le calibre du câble est mesuré en unités AWG (American Wire Gauge), les options disponibles sont les suivantes : **AUTO, 19 AWG, 22 AWG, 24 AWG** ou **26 AWG**. Si le calibre du câble est mesuré en mm, les options disponibles sont les suivantes : **AUTO, 0,32 mm, 0,40 mm, 0,50 mm, 0,60 mm, 0,65 mm, 0,80 mm, 0,90 mm** ou **1,20 mm**.
- **Remplissage câbles** vous permet de spécifier le type de matériel avec lequel le câble peut être rempli. La sélection de l'option **AIR, PARAFFINE** ou **PATE DE PAPIER** a une incidence sur la capacité par longueur du câble, le champ **Cap. T/R-Terre** étant automatiquement mis à jour.
- **Capacité T-R (nF/km ou nF/mi)** vous permet de spécifier une valeur pour la capacité par constante de longueur à terre.
- **Cap. T/R-Terre (nF/km ou nF/mi)** vous permet de spécifier une valeur pour la capacité par constante de longueur à terre.
- **Résistance (Ohm/km ou Ohm/mi)** vous permet de spécifier une valeur pour la constante de résistance du câble.
- **Affaiblissement (dB/km ou dB/mi)** vous permet de spécifier une valeur pour la baisse d'intensité du signal ou la perte d'insertion du câble.



Initiation aux tests de qualification de câbles

Préparation préalable aux tests de qualification des câbles

- **VOP** vous permet de définir la vitesse de propagation du câble sous la forme d'un rapport de la vitesse de la lumière. Entrez une valeur comprise entre **0,400** et **0,999**.
- **Rétablir valeurs par défaut** vous permet de réinitialiser les valeurs du câble sélectionné aux valeurs standard.

Pour sélectionner des valeurs de paramètre par défaut :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre souhaité en surbrillance.
 2. Appuyez sur  pour afficher la liste ou sélectionner la valeur.
 3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance.
- OU
4. Appuyez sur la flèche gauche pour effacer la valeur existante, puis entrez une valeur à l'aide du clavier alphanumérique. Pour annuler l'entrée, appuyez sur .
 5. Pour accepter la valeur, appuyez sur .

Pour réinitialiser les valeurs par défaut :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Type câble** en surbrillance.
2. Appuyez sur  pour afficher la liste.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance, puis sur  pour l'accepter.
4. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Rétablir valeurs par défaut** en surbrillance, puis sur .

Les valeurs par défaut du câble sélectionné sont rétablies.

Utilisation des profils de test

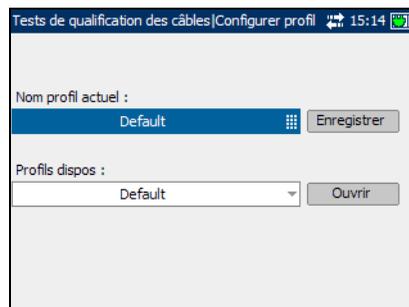
L'AXS-200/610 vous permet d'enregistrer des configurations standard de paramètre de test de qualification des câbles dans différents profils, puis de les réutiliser selon vos besoins.

Configurer profil

L'onglet **Configurer profil** vous permet d'enregistrer les valeurs de paramètre de test dans un profil par défaut, de créer des profils personnalisés et d'ouvrir des profils précédemment enregistrés.

Chaque paramètre ou bouton est décrit ci-dessous :

- **Nom profil actuel** affiche le nom du profil actuellement actif.
- **Profils dispos** affiche la liste des profils précédemment enregistrés.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les valeurs de paramètre de test dans un profil par défaut ou personnalisé.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les profils précédemment enregistrés.



IMPORTANT

Si vous mettez l'appareil hors tension sans avoir enregistré les paramètres de tests dans un profil par défaut ou personnalisé, les modifications apportées seront perdues. Pour éviter la perte des paramètres de test, vous pouvez également mettre l'appareil en mode mise en veille.

Pour enregistrer des profils de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.
2. Si vous souhaitez personnaliser le nom d'un profil, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance, puis sur ✓ pour le sélectionner. Modifiez-le à votre convenance.
3. Appuyez sur ✓ pour accepter l'entrée.
4. Appuyez sur la flèche droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance, puis sur ✓ pour enregistrer le profil.

Toutes les valeurs de paramètre de test de qualification de câbles standard seront enregistrées dans le nom de profil affiché dans la zone de texte **Nom profil actuel**. Un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Pour ouvrir des profils précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur la flèche droite, puis à l'aide des flèches haut/bas, mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance.
2. Appuyez sur la flèche gauche pour mettre le nom de profil en surbrillance, puis sur ✓ pour afficher la liste des profils disponibles.
3. Mettez le profil souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur ✓ pour le sélectionner.
4. Appuyez sur la flèche droite pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance, puis sur ✓ pour ouvrir le profil sélectionné.

3 *Tests auto*

La fonction de tests auto vous permet d'exécuter automatiquement des test lors de la préqualification, de l'installation et de l'entretien des différents types de circuits, du service téléphonique ordinaire (STO) à VDSL2. Les tests auto incluent une gamme de tests divers qui comparent les résultats mesurés aux valeurs de seuil stockées afin de fournir des résultats de succès ou échec Les résultats s'affichent à la fois aux formats texte et graphique.

La fonction de tests auto peut inclure les tests suivants :

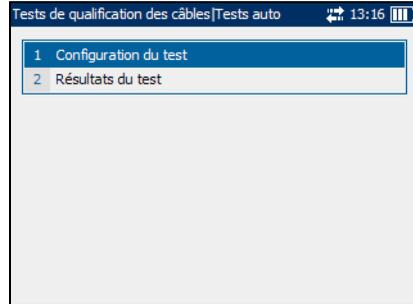
- Tension alternative/continue
- CA/CC
- Résistance
- Capacité
- Isolations
- Détection bobine de charge
- Influence de la puissance
- Equilibre longitudinal (VF)
- Bruit fréquences vocales
- Bruit impulsionnel (VF)
- Tonalité réception (VF)
- Tonalité réception (WB)
- Equilibre longitudinal (WB)
- Bruit de densité spectrale de puissance (PSD)
- Bruit impulsionnel (WB)
- Affaiblissement
- Réflectométrie temporelle (TDR)

Configuration des tests auto

Les paramètres de configuration des tests auto sont disponibles dans les onglets du volet **Test auto**.

Pour afficher les onglets de configuration des tests auto :

1. Dans le volet **Tests auto**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Configuration du test** en surbrillance, puis sur .
2. Appuyez sur la touche F1, F2 ou F3 pour afficher les divers onglets. Pour afficher les autres onglets disponibles, utilisez les touches fléchées situées de part et d'autre des touches F1 et F3.

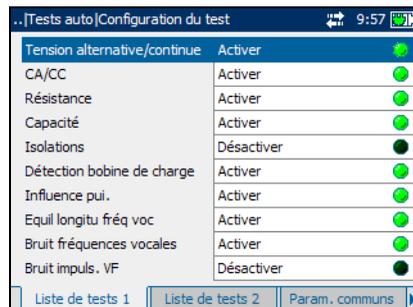


Liste de tests 1

L'onglet **Liste de tests 1** vous permet de sélectionner les types de tests à inclure dans la fonction de tests auto.

Les tests suivants sont disponibles :

- **Tension alternative/continue** détecte les tensions RMS c.a et c.c dans la ligne. Basculez cette option entre **Activer** et **Désactiver**.
- **CA/CC** recherche les courants RMS c.a et c.c dans la ligne. Basculez cette option entre **Activer** et **Désactiver**.



- **Résistance** mesure la résistance d'isolation entre les câbles et à terre. Cette option permet également d'identifier les incidents possibles et de mesurer la résistance du câble à paire torsadée à des fins d'estimation de la longueur de boucle. Basculez cette option entre **Activer** et **Désactiver**.
- **Capacité** mesure la capacité du câble à des fins d'estimation de la longueur de boucle. Basculez cette option entre **Activer** et **Désactiver**.
- **Isolations** mesure la qualité de l'isolation ou du gainage des paires cuivre.
- **Détection bobine de charge** détecte la présence de bobines de charge dans la ligne. Basculez cette option entre **Activer** et **Désactiver**.
- **Influence de la puissance** mesure les effets des interférences de ligne électrique (secteur alternatif) 50 Hz et 60 Hz sur le circuit testé. Basculez cette option entre **Activer** et **Désactiver**.
- **Equilibre longitudinal (VF)** s'avère très utile dans l'identification des boucles qui souffriront de diaphonie. Basculez cette option entre **Activer** et **Désactiver**.
- **Bruit fréquences vocales** mesure le bruit des fréquences vocales dans la ligne. Basculez cette option entre **Activer** et **Désactiver**.
- **Bruit impulsionnel (VF)** mesure les occurrences aléatoires des pics d'énergie dans la bande de fréquences vocales qui ont une amplitude aléatoire et un contenu spectral.

Pour sélectionner des tests :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le test souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur  pour basculer entre **Activer** et **Désactiver**.
3. Sélectionnez d'autres tests si nécessaire.

Tests auto

Configuration des tests auto

Liste de tests 2

L'onglet **Liste de tests 2** vous permet de sélectionner des tests supplémentaires à inclure dans la fonction de tests auto.

Les tests supplémentaires suivants sont disponibles :

- **Tonalité réception (VF)** mesure le niveau et la fréquence du signal vocal entrant.
- **Tonalité réception (WB)** mesure le niveau et la fréquence du signal à large bande entrant.



Note : Les tests *Tonalité réception (VF)* et *Tonalité réception (WB)* s'excluent mutuellement. Si l'un est activé, l'autre est automatiquement désactivé.

- **Equilibre longitudinal (WB)** vérifie que les rapports d'équilibre longitudinal à large bande sont conformes aux normes applicables.
- **Bruit de densité spectrale de puissance (PSD)** mesure le bruit de densité spectrale de puissance.
- **Affaiblissement** mesure la baisse d'intensité du signal.
- **Bruit impulsionnel (WB)** mesure les occurrences aléatoires des pics d'énergie dans la portée à large bande qui ont une amplitude aléatoire et un contenu spectral.
- **Réflexométrie temporelle (TDR)** identifie et localise tous les types d'incidents ainsi que les dérivations (apparences multiples) et les bobines de charge.

Pour sélectionner des tests :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le test souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur  pour basculer entre **Activer** et **Désactiver**.
3. Sélectionnez d'autres tests si nécessaire.

Tests auto

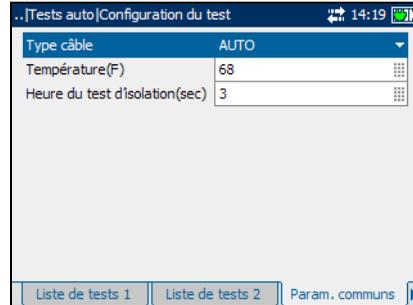
Configuration des tests auto

Paramètres communs

L'onglet **Param. communs** vous permet de configurer des paramètres communs à tous les tests de la fonction de tests auto.

Chaque paramètre est décrit ci-dessous :

- **Type câble** définit le calibre du câble utilisé. Si le calibre du câble est mesuré en unités AWG, les options disponibles sont les suivantes : **AUTO, 19 AWG, 22 AWG, 24 AWG** ou **26 AWG**. Si le calibre du câble est mesuré en mm, les options disponibles sont les suivantes : **AUTO, 0,32 mm, 0,40 mm, 0,50 mm, 0,60 mm, 0,80 mm, 0,90 mm** ou **1,20 mm**.
- **Température** vous permet de spécifier les unités de mesure de la température : **F** (Fahrenheit) ou **C** (Celsius).
- **Heure du test d'isolation (sec)** spécifie la durée du test d'isolation.



Pour définir des valeurs de paramètres :

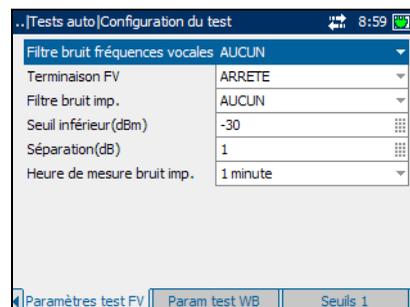
1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur **✓** pour afficher la liste ou sélectionner la valeur.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance.

OU
4. Appuyez sur la flèche gauche pour effacer la valeur existante, puis entrez une valeur à l'aide du clavier alphanumérique. Pour annuler l'entrée, appuyez sur **↵**.
5. Pour accepter la valeur, appuyez sur **✓**.

Paramètres de test FV

L'onglet **Paramètres test FV** vous permet de configurer des paramètres utilisés dans les tests des fréquences vocales.

Chaque paramètre est décrit ci-dessous :



- **Filtre bruit fréquences vocales** définit le niveau de filtrage du bruit des fréquences vocales. Si la norme ANSI est utilisée, les options disponibles sont les suivantes : **AUCUN, C – Message, PONDERATION C, 3 kHz PLAT, FILTRE Dou15 kHz**. Si la norme ITU est utilisée, les options disponibles sont les suivantes : **AUCUN, PSOPHOMETRIQUE, PONDERATION P, 3 kHz PLAT, FILTRE Dou 15 kHz**.
- **Terminaison FV** définit si l'appareil utilise une terminaison interne ou suppose que le câble se termine par un équipement externe. Pour une terminaison interne, sélectionnez **PONTAGE**, sinon sélectionnez **ARRETE**.
- **Filtre bruit imp.** définit le type de filtrage du bruit à utiliser. Si la norme ANSI est utilisée, les options disponibles sont les suivantes : **AUCUN, C – Message, PONDERATION C** ou **FILTRE D**. Pour la norme ITU, les options disponibles sont les suivantes : **AUCUN, PSOPHOMETRIQUE, PONDERATION P** ou **FILTRE D**.
- **Seuil inférieur (dBm)** définit les limites de seuil inférieur du bruit impulsif. Spécifiez une valeur comprise entre **-40** et **10**.

Tests auto

Configuration des tests auto

- **Séparation (dB)** définit la différence de niveau (en dB) entre les seuils inférieur, moyen et supérieur. Spécifiez une valeur comprise entre **1** et **6** dB.
- **Heure de mesure bruit imp.** définit la durée de mesure du bruit impulsionnel. Les options disponibles sont les suivantes : **1 minute**, **5 minutes**, **15 minutes**, **60 minutes** ou **24 heures**.

Pour définir des valeurs de paramètres :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur  pour afficher la liste ou sélectionner la valeur.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance.

OU

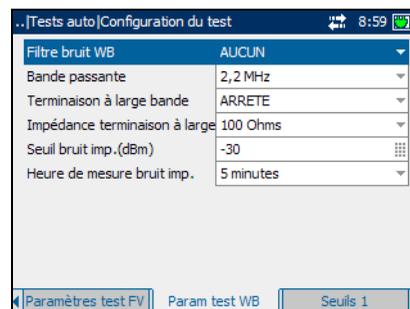
4. Appuyez sur la flèche gauche pour effacer la valeur existante, puis entrez une valeur à l'aide du clavier alphanumérique. Pour annuler l'entrée, appuyez sur .
5. Pour accepter la valeur, appuyez sur .

Paramètre de test WB

L'onglet **Param test WB** vous permet de configurer des paramètres utilisés dans les tests à large bande.

Chaque paramètre est décrit ci-dessous :

- **Filtre bruit WB** définit le niveau de filtrage du bruit des fréquences vocales. Les options disponibles sont les suivantes : **AUCUN**, **50 kbits**, **ISDN-E**, **HDSL-F**, **ADSL-G**, **ADSL**, **ADSL2+**, **VDSL**, **VDSL2-8**, **VDSL2-12**, **VDSL2-17** ou **VDSL2-30**.



Note : Les filtres *VDSL2-x* sont uniquement disponibles si l'option *VDSL2* est activée dans les options logicielles.

- **Bande passante** spécifie la bande de fréquences du test : **2,2 MHz**, **12 MHz**, **17 MHz** ou **30 MHz**.

Note : Les bandes de fréquences supérieures à 2,2 MHz s'affichent uniquement si l'option *VDSL2* est activée dans les options logicielles.

- **Terminaison à large bande** définit si l'appareil utilise une terminaison interne ou suppose que le câble se termine par un équipement externe. Pour une terminaison interne, sélectionnez **PONTAGE**, sinon sélectionnez **ARRETE**.
- **Impédance terminaison à large bande** définit l'impédance de la charge fictive connectée à la ligne. Sélectionnez l'une des options suivantes : **100 Ohms** ou **135 Ohms**.

Tests auto

Configuration des tests auto

- **Seuil bruit imp. (dBm)** spécifie le niveau de bruit impulsionnel maximal. Spécifiez une valeur comprise entre **-50** et **0**.
- **Heure de mesure bruit imp.** définit la durée de mesure du bruit impulsionnel. Les options disponibles sont les suivantes : **1 minute**, **5 minutes**, **15 minutes**, **60 minutes** ou **24 heures**.

Pour définir des valeurs de paramètres :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur  pour afficher la liste ou sélectionner la valeur.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance.

OU

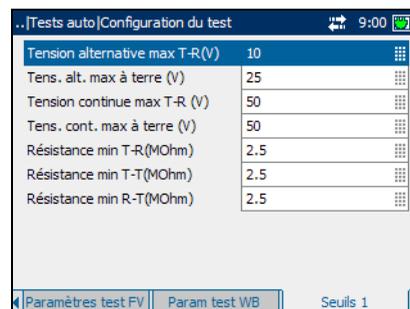
4. Appuyez sur la flèche gauche pour effacer la valeur existante, puis entrez une valeur à l'aide du clavier alphanumérique. Pour annuler l'entrée, appuyez sur .
5. Pour accepter la valeur, appuyez sur .

Seuils 1

L'onglet **Seuils 1** vous permet de définir des valeurs de seuil pour les tests auto.

Chaque paramètre est décrit ci-dessous :

- **Max. Tension alternative max T-R (V)** définit la tension de seuil alternative maximale pour le tronçon T-R du circuit. Spécifiez une valeur comprise entre **1** et **30**.
- **Tens. alt. max à terre (V)** définit la tension de seuil alternative maximale à terre pour le circuit. Spécifiez une valeur comprise entre **1** et **30**.
- **Tension continue max T-R (V)** définit la tension de seuil continue maximale pour le tronçon T-R du circuit. Spécifiez une valeur comprise entre **1** et **200**.
- **Tens. cont. max à terre (V)** définit la tension de seuil continue maximale à terre pour le circuit. Spécifiez une valeur comprise entre **1** et **200**.
- **Résistance min T-R (MOhm)** définit la résistance de seuil minimum pour le tronçon T-R du circuit. Spécifiez une valeur comprise entre **0** et **30**.
- **Résistance min T-T (MOhm)** définit la résistance de seuil minimale pour le tronçon T-T du circuit. Spécifiez une valeur comprise entre **0** et **30**.
- **Résistance min R-T (MOhm)** définit la résistance de seuil minimale pour le tronçon R-T du circuit. Spécifiez une valeur comprise entre **0** et **30**.



Tests auto

Configuration des tests auto

Pour définir une valeur de seuil :

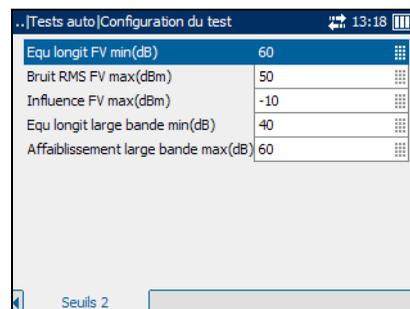
1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre souhaité en surbrillance.
2. Pour sélectionner la valeur, appuyez sur .
3. Appuyez sur la flèche gauche pour effacer la valeur existante, puis entrez une valeur à l'aide du clavier alphanumérique. Pour annuler l'entrée, appuyez sur .
4. Pour accepter la valeur, appuyez sur .

Seuils 2

L'onglet **Seuils 2** vous permet de définir des valeurs de seuil supplémentaires.

Chaque paramètre est décrit ci-dessous :

- **Equ longit FV min (dB)** définit le niveau de seuil minimal d'équilibre longitudinal des fréquences vocales. Spécifiez une valeur comprise entre **10** et **80**.
- **Bruit RMS FV max (dBm)** définit le niveau de seuil maximal d'énergie de bruit RMS. Spécifiez une valeur comprise entre **50** et **100**.
- **Influence FV max (dBm)** définit le niveau de seuil maximal d'influence de puissance sur le circuit. Spécifiez une valeur comprise entre **70** et **120**.
- **Equ longit large bande min (dB)** définit le niveau de seuil minimal d'équilibre longitudinal à large bande. Spécifiez une valeur comprise entre **10** et **80**.
- **Affaiblissement large bande max (dB)** définit le niveau de seuil maximal d'affaiblissement à large bande. Spécifiez une valeur comprise entre **0** et **80**.



Pour définir une valeur de seuil :

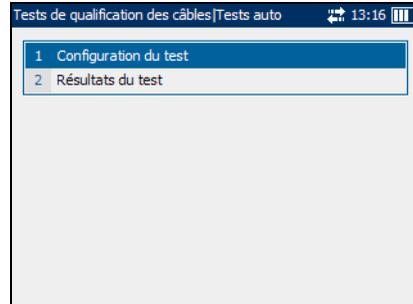
1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre souhaité en surbrillance.
2. Pour sélectionner la valeur, appuyez sur .
3. Appuyez sur la flèche gauche pour effacer la valeur existante, puis entrez une valeur à l'aide du clavier alphanumérique. Pour annuler l'entrée, appuyez sur .
4. Pour accepter la valeur, appuyez sur .

Exécution des test auto et affichage des résultats

Les résultats des tests auto sont disponibles dans les onglets du volet **Test auto**.

Pour afficher les onglets de résultat des tests auto :

1. Dans le volet **Tests auto**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Résultat du test** en surbrillance, puis sur ✓.
2. Appuyez sur la touche F1, F2 ou F3 pour afficher les divers onglets. Pour afficher les autres onglets disponibles, utilisez les touches fléchées situées de part et d'autre des touches F1 et F3.

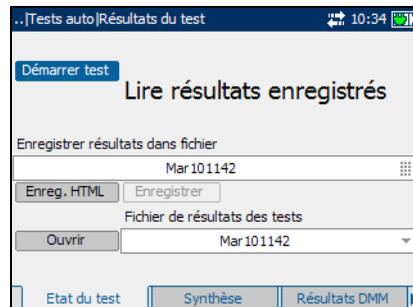


Etat du test

L'onglet **Etat du test** vous permet de démarrer ou d'arrêter les tests auto, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Chaque bouton de l'onglet est décrit ci-dessous :

- **Démarrer Test** vous permet de démarrer les tests auto.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les tests auto.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests auto précédemment enregistrés.



Pour démarrer ou arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur .

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. L'état du test s'affiche à l'écran.

2. Pour arrêter le test, appuyez sur .

Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

2. Si vous souhaitez le personnaliser, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance, puis sur  pour le sélectionner. Modifiez-le à votre convenance.

3. Appuyez sur  pour accepter l'entrée.

4. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance, puis sur  pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de test enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Tests auto

Exécution des test auto et affichage des résultats

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance.

Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

2. Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis sur ✓ pour afficher la liste des fichiers disponibles.
3. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur ✓ pour le sélectionner.
4. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance, puis sur ✓ pour afficher les résultats de test.

Synthèse

L'onglet **Synthèse** affiche l'état succès/échec de l'ensemble des tests sélectionnés dans le cadre du test auto.

Test	Statut	Résultat
Tests DMM :	Terminé	✓ PASS
Isolations :	Terminé	
Détection bobine de charge 0		
Tests fréq. voc. :	Terminé	✓ PASS
Bruit impuls. VF :	Terminé	
Tonal récep. :	Terminé	
Equilibre longitudinal WB :	Terminé	✓ PASS
Bruit PSD :	Terminé	
Affaiblissement :	Terminé	
Bruit impuls. WB :	Terminé	
Long. TDR :	960.8 pi	

Résultats DMM

L'onglet **Résultats DMM** affiche les valeurs mesurées et l'état succès/échec de chaque test DMM (Digital Multi Meter).



Isolations

L'onglet **Isolations** affiche les valeurs mesurées à partir du test d'isolation.

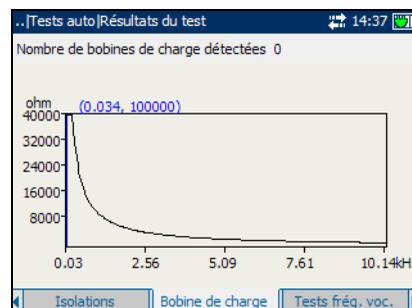


Bobine de charge

L'onglet **Bobine de charge** affiche sous la forme d'un graphique le nombre de bobines de charge dans la ligne, ainsi que les valeurs mesurées à partir du test de détection de bobine de charge.

Pour déplacer le pointeur :

Appuyez sur les flèches gauche/droite pour déplacer le pointeur. Les valeurs du pointeur se mettent à jour dynamiquement.



Tests auto

Exécution des test auto et affichage des résultats

Tests de fréquence vocale

L'onglet **Tests fréq. voc.** affiche les valeurs mesurées et l'état succès/échec de chaque test de fréquence vocale.

Bruit fréquences vocales :	-92.5 dBm	✓ PASS
Influence pui. :	-83.6 dBm	✓ PASS
Equi longitu fréq voc :	119.4 dB	✓ PASS

Bruit impulsionnel (VF)

L'onglet **Bruit impulsion VF** affiche les valeurs mesurées à partir des tests de bruit impulsionnel des fréquences vocales.

Bruit impulsif élevé :	0
Bruit impulsif moyen :	0
Bruit impulsif faible :	0
Seuil inférieur:	-30 dBm
Séparation:	1 dB
Filtre bruit:	Aucun filtre
Durée totale :	1 minute
Temps restant	00:00:56

Tonalité de réception

L'onglet **Tonalité de réception** affiche les valeurs mesurées à partir des tests de tonalité de réception.

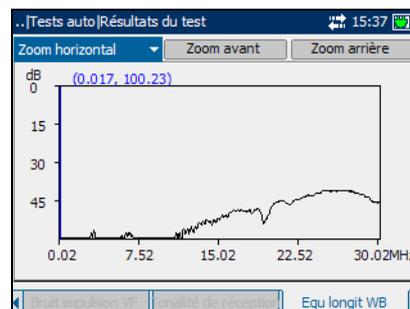
Fréquence:	16.2860 kHz
Niveau:	-106.28 dBm

Equilibre longitudinal WB

L'onglet **Equ longit WB** affiche sous la forme d'un graphique les valeurs mesurée à partir des tests d'équilibre longitudinal à large bande.

La liste et les boutons de l'onglet sont décrits ci-dessous :

- La liste des fonctions de zoom vous permet de sélectionner la fonction souhaitée : **Zoom horizontal** ou **Zoom vertical**. La fonction sélectionnée s'affiche dans la zone.
- **Zoom avant** vous permet d'augmenter le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.
- **Zoom arrière** vous permet de réduire le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.



Pour effectuer un zoom avant/arrière :

1. Appuyez sur  pour afficher la liste des fonctions de zoom.
2. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la fonction souhaitée en surbrillance.
3. Pour la sélectionner, appuyez sur .
4. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Zoom avant** ou **Zoom arrière** en surbrillance, puis sur .

Un zoom avant ou arrière, selon l'option sélectionnée, est effectué sur le graphique.

5. Appuyez à plusieurs reprises sur  pour effectuer plusieurs zooms.

Pour déplacer le pointeur :

Appuyez sur les flèches gauche/droite pour déplacer le pointeur. Les valeurs du pointeur se mettent à jour dynamiquement.

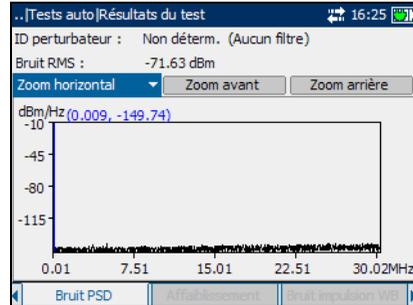
Tests auto

Exécution des test auto et affichage des résultats

Bruit de densité spectrale de puissance (PSD)

L'onglet **Bruit de densité spectrale de puissance (PSD)** affiche aux formats texte et graphique les valeurs mesurées à partir des tests de Bruit de densité spectrale de puissance (PSD) (Power Spectral Density).

La liste et les boutons de l'onglet sont décrits ci-dessous :



- La liste des fonctions de zoom vous permet de sélectionner la fonction souhaitée : **Zoom horizontal** ou **Zoom vertical**. La fonction sélectionnée s'affiche dans la zone.
- **Zoom avant** vous permet d'augmenter le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.
- **Zoom arrière** vous permet de réduire le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.

Pour effectuer un zoom avant/arrière :

1. Appuyez sur  pour afficher la liste des fonctions de zoom.
2. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la fonction souhaitée en surbrillance.
3. Pour la sélectionner, appuyez sur .
4. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Zoom avant** ou **Zoom arrière** en surbrillance, puis sur .

Un zoom avant ou arrière, selon l'option sélectionnée, est effectué sur le graphique.

5. Appuyez à plusieurs reprises sur  pour effectuer plusieurs zooms.

Pour déplacer le pointeur :

Appuyez sur les flèches gauche/droite pour déplacer le pointeur. Les valeurs du pointeur se mettent à jour dynamiquement.

Affaiblissement

L'onglet **Affaiblissement** affiche sous la forme d'un graphique les valeurs mesurées à partir des tests d'affaiblissement.

La liste et les boutons de l'onglet sont décrits ci-dessous :

- La liste des fonctions de zoom vous permet de sélectionner la fonction souhaitée : **Zoom horizontal** ou **Zoom vertical**. La fonction sélectionnée s'affiche dans la zone.
- **Zoom avant** vous permet d'augmenter le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.
- **Zoom arrière** vous permet de réduire le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.



Pour effectuer un zoom avant/arrière :

1. Appuyez sur  pour afficher la liste des fonctions de zoom.
2. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la fonction souhaitée en surbrillance.
3. Pour la sélectionner, appuyez sur .
4. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Zoom avant** ou **Zoom arrière** en surbrillance, puis sur .

Un zoom avant ou arrière, selon l'option sélectionnée, est effectué sur le graphique.

5. Appuyez à plusieurs reprises sur  pour effectuer plusieurs zooms.

Pour déplacer le pointeur :

Appuyez sur les flèches gauche/droite pour déplacer le pointeur. Les valeurs du pointeur se mettent à jour dynamiquement.

Tests auto

Exécution des test auto et affichage des résultats

Bruit impulsionnel (WB)

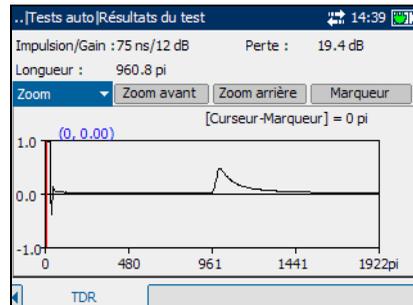
L'onglet **Bruit impulsion WB** affiche les valeurs mesurées à partir des tests de bruit impulsionnel à large bande.



Réflectométrie temporelle (TDR)

L'onglet **Réflectométrie temporelle (TDR)** affiche aux formats texte et graphique les valeurs mesurées à partir des tests Réflectométrie temporelle (TDR) (Time Domain Reflectometry, réflectométrie temporelle).

La liste et les boutons de l'onglet sont décrits ci-dessous :



- La liste des fonctions de zoom vous permet de sélectionner la fonction souhaitée : **Zoom horizontal** ou **Zoom vertical**. La fonction sélectionnée s'affiche dans la zone.
- **Zoom avant** vous permet d'augmenter le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.
- **Zoom arrière** vous permet de réduire le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.
- **Marqueur/Curseur** vous permet de basculer le pointeur entre un marqueur et un curseur.

Pour effectuer un zoom avant/arrière :

1. Appuyez sur  pour afficher la liste des fonctions de zoom.
 2. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la fonction souhaitée en surbrillance.
 3. Pour la sélectionner, appuyez sur .
 4. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Zoom avant** ou **Zoom arrière** en surbrillance, puis sur .
- Un zoom avant ou arrière, selon l'option sélectionnée, est effectué sur le graphique.
5. Appuyez à plusieurs reprises sur  pour effectuer plusieurs zooms.

Pour mesurer la distance entre les réflexions :

1. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Marqueur/ Curseur** en surbrillance, puis sur  pour basculer le bouton et sélectionner le pointeur.

L'étiquette du bouton bascule entre **Marqueur** et **Curseur**.

Les coordonnées du pointeur s'affichent en rouge lorsqu'il est défini sur **Curseur**, et en bleu lorsqu'il est défini sur **Marqueur**. Les valeurs se mettent à jour dynamiquement lorsque vous déplacez le pointeur.

2. Appuyez sur la flèche bas pour mettre le graphique en surbrillance, puis sur les flèches gauche/droite pour déplacer le pointeur vers la première réflexion.
3. Appuyez sur la flèche haut pour mettre le bouton **Marqueur/ Curseur** en surbrillance, puis sur  pour le basculer.
4. Appuyez sur la flèche bas pour mettre de nouveau le graphique en surbrillance, puis sur les flèches gauche/droite pour déplacer le pointeur vers la réflexion suivante.

La différence entre la position du curseur et celle du marqueur s'affiche au-dessus du graphique.

4 **Tests DMM**

La fonction de test DMM (Digital Multi Meter) vous permet de détecter les courants et tensions c.a et c.c, et de mesurer la résistance et la capacité dans une boucle. Ces tests vous permettent de procéder à des contrôles de sécurité électrique de base (volts c.a), d'effectuer des contrôles à partir des tensions des batteries couplées ou « interconnectées », d'évaluer la qualité et la continuité de la boucle de base avec les mesures de résistance, et de mesurer la longueur électrique totale avec la capacité.

Les tests DMM sont les suivants :

- Tension
- Résistance (également appelé Compteur Courts-circuits)
- Capacité (également appelé Compteur Coupures)
- Isolations (également appelé Tension/Fuite)
- Courant

Pour afficher les onglets des tests DMM :

Dans le volet **Tests DMM**, appuyez sur la touche F1, F2 ou F3 pour afficher les divers onglets. Pour afficher les autres onglets disponibles, utilisez les touches fléchées situées de part et d'autre des touches F1 et F3.

Test Tension

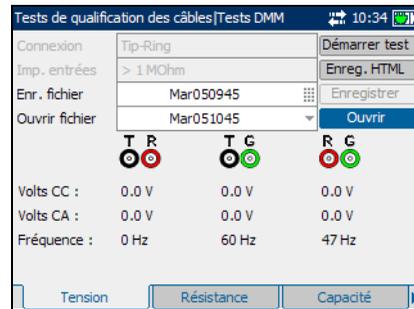
Ce test vous permet de mesurer les tension c.a et c.c sur l'embout, l'anneau et à terre (A/B/E).

Tension

L'onglet **Tension** vous permet de procéder à des tests de tension, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Chaque paramètre ou bouton de l'onglet est décrit ci-dessous :

- **Connexion** définit le type de connexion à tester. Les options disponibles sont les suivantes : **Embout-Anneau**, **Embout-Terre**, **Anneau-terre**, **Tout**.
- **Imp. entrées** affiche l'impédance d'entrée dans la boucle. Les options disponibles sont les suivantes : **1 MOhm**, **100 kOhm**.
- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test de tension.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test de tension.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests de tension précédemment enregistrés.



Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre de test souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur  pour ouvrir la liste.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance, puis sur  pour la sélectionner.
4. Sélectionnez d'autres paramètres si nécessaire.
5. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur .

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. Les résultats du test s'affichent à l'écran une fois terminés.

6. Pour arrêter le test, appuyez sur .

Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur  pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur  pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur  pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur  pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur  pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

2. Appuyez sur  pour afficher les résultats de test sélectionnés.

Test Résistance

Ce test vous permet de mesurer la résistance dans les câbles paire cuivre et d'estimer la longueur de boucle.

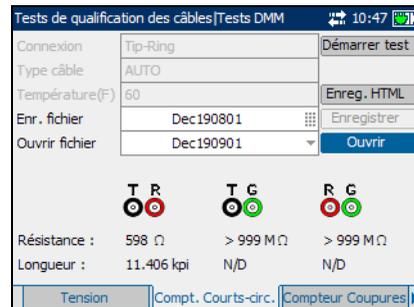
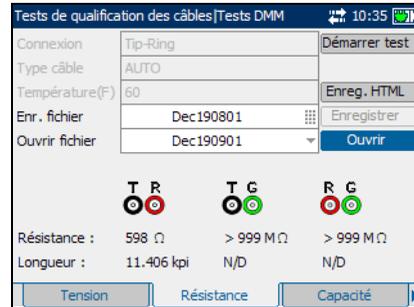
Résistance

L'onglet **Résistance** vous permet de procéder à des tests de résistance, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Note : Si la norme ANSI est utilisée, le nom de l'onglet **Résistance** devient **Compt. Courts-circ.**

Chaque paramètre ou bouton de l'onglet est décrit ci-dessous :

- **Connexion** définit le type de connexion à tester. Les options disponibles sont les suivantes : **Embout-Anneau, Embout-Terre, Anneau-terre, Tout.**
- **Type câble** définit le calibre du câble utilisé. Si le calibre du câble est mesuré en unités AWG, les options disponibles sont les suivantes : **AUTO, 19 AWG, 22 AWG, 24 AWG** ou **26 AWG**. Si le calibre du câble est mesuré en mm, les options disponibles sont les suivantes : **AUTO, 0,32 mm, 0,40 mm, 0,50 mm, 0,60 mm, 0,80 mm, 0,90 mm** ou **1,20 mm.**
- **Température** spécifie la température du câble.



- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test de résistance.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test de résistance.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests de résistance précédemment enregistrés.

Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre de test souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur  pour ouvrir la liste ou sélectionner la valeur.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance.

OU

4. Appuyez sur la flèche gauche/droite pour effacer la valeur existante, puis entrez une valeur à l'aide du clavier alphanumérique. Pour annuler l'entrée, appuyez sur .
5. Pour accepter la valeur, appuyez sur .
6. Sélectionnez d'autres paramètres si nécessaire.
7. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur .

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. Les résultats du test s'affichent à l'écran une fois terminés.

8. Pour arrêter le test, appuyez sur .

Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur  pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur  pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur  pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur  pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur  pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

2. Appuyez sur  pour afficher les résultats de test sélectionnés.

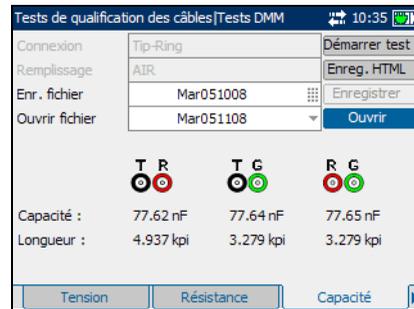
Tests Capacité

Ce test vous permet de mesurer la capacité de la boucle et d'estimer sa longueur.

Capacité

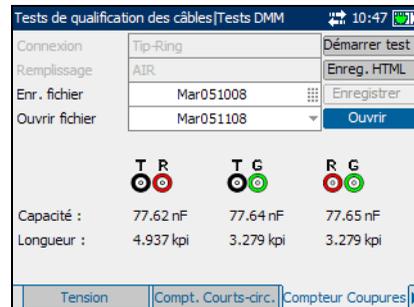
L'onglet **Capacité** vous permet de procéder à des tests de capacité, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Note : Si la norme ANSI est utilisée, le nom de l'onglet **Capacité** devient **Compteur Coupures**.



Chaque paramètre ou bouton de l'onglet est décrit ci-dessous :

- **Connexion** définit le type de connexion à tester. Les options disponibles sont les suivantes : **Embout-Anneau, Embout-Terre, Anneau-terre, Tout**.
- **Type câble** définit le calibre du câble utilisé. Si le calibre du câble est mesuré en unités AWG, les options disponibles sont les suivantes : **AUTO, 19 AWG, 22 AWG, 24 AWG** ou **26 AWG**. Si le calibre du câble est mesuré en mm, les options disponibles sont les suivantes : **AUTO, 0,32 mm, 0,40 mm, 0,50 mm, 0,60 mm, 0,80 mm, 0,90 mm** ou **1,20 mm**.



- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test de capacité.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test de capacité.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests de capacité précédemment enregistrés.

Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre de test souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur  pour ouvrir la liste.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance, puis sur  pour la sélectionner.
4. Sélectionnez d'autres paramètres si nécessaire.
5. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur .

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. Les résultats du test s'affichent à l'écran une fois terminés.

6. Pour arrêter le test, appuyez sur .

Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur  pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur  pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur  pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur  pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur  pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

2. Appuyez sur  pour afficher les résultats de test sélectionnés.

Test Isolations

Ce test vous permet d'exécuter un test de résistance sur une période de temps définie afin d'identifier les incidents hautement résistifs. Cette méthode peut également révéler une isolation médiocre des câbles.

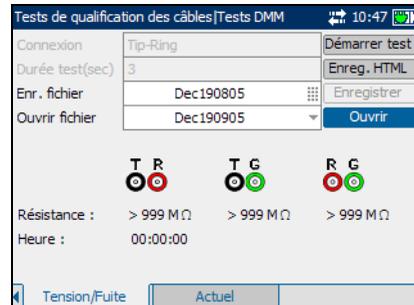
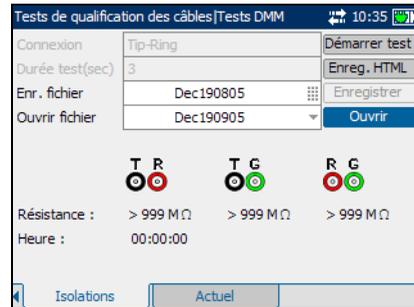
Isolations

L'onglet **Isolations** vous permet de procéder à des tests d'isolation, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Note : Si la norme ANSI est utilisée, le nom de l'onglet **Isolations** devient **Tension/Fuite**.

Chaque paramètre ou bouton de l'onglet est décrit ci-dessous :

- **Connexion** définit le type de connexion à tester. Les options disponibles sont les suivantes : **Embout-Anneau**, **Embout-Terre**, **Anneau-terre**, **Tout**.
- **Durée test (sec)** spécifie la durée du test d'isolation.
- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test d'isolation.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test d'isolation.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests d'isolation précédemment enregistrés.



Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre de test souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur  pour ouvrir la liste ou sélectionner la valeur.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance.

OU

4. Appuyez sur la flèche gauche/droite pour effacer la valeur existante, puis entrez une valeur à l'aide du clavier alphanumérique. Pour annuler l'entrée, appuyez sur .
5. Pour accepter la valeur, appuyez sur .
6. Sélectionnez d'autres paramètres si nécessaire.
7. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur .

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. Les résultats du test s'affichent à l'écran une fois terminés.

8. Pour arrêter le test, appuyez sur .

Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur  pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur  pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur  pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur  pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur  pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

2. Appuyez sur  pour afficher les résultats de test sélectionnés.

Test Courant

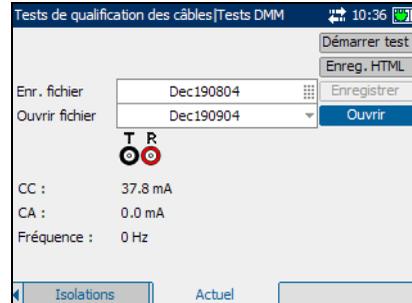
Ce test vous permet de mesurer les courants c.a et c.c dans la boucle.

Courant

L'onglet **Courant** vous permet de procéder à des tests du courant, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Chaque bouton de l'onglet est décrit ci-dessous :

- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test du courant.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test du courant.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests du courant précédemment enregistrés.



Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur ✓.

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. L'état du test s'affiche à l'écran.

2. Pour arrêter le test, appuyez sur ✓.

Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur ✓ pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur ✓ pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur  pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur  pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

2. Appuyez sur  pour afficher les résultats de test sélectionnés.

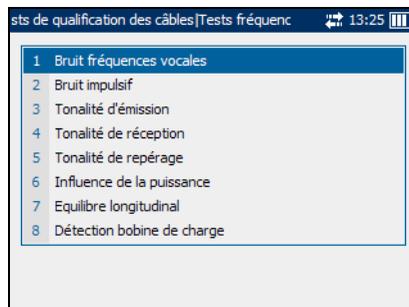
5 Tests de fréquences vocales

Les tests de fréquences vocales (VF, Voice Frequency) vous permettent de mesurer le niveau et le bruit de la bande de fréquences vocales, et d'identifier le nombre de bobines de charge. L'AXS-200/610 utilise les types de tests de fréquences vocales suivants :

- Bruit fréquences vocales
- Bruit impulsionnel
- Tonalité de réception
- Tonalité d'émission
- Tonalité de repérage
- Influence de la puissance
- Equilibre longitudinal
- Détection bobine de charge

Pour afficher les onglets ou volets des tests de fréquences vocales :

1. Dans le volet **Tests fréq. voc.**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le test souhaité en surbrillance, puis sur .
2. Appuyez sur la touche F1, F2 ou F3 pour afficher les onglets disponibles. Pour afficher les autres onglets disponibles, utilisez les touches fléchées situées de part et d'autre des touches F1 et F3.



Test Bruit fréquences vocales

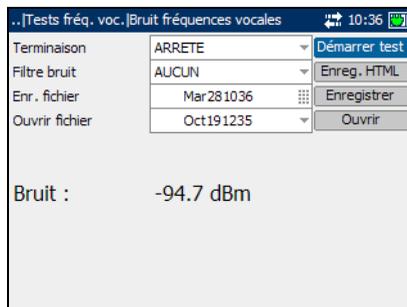
Ce test vous permet de mesurer l'énergie non souhaitée ou perturbatrice introduite dans une boucle par des sources naturelles et humaines.

Bruit fréquences vocales

Le volet **Bruit fréquences vocales** vous permet de configurer et d'exécuter un test Bruit fréquences vocales, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Chaque paramètre ou bouton du volet est décrit ci-dessous :

- **Terminaison** définit si l'appareil utilise une terminaison interne ou suppose que le câble se termine par un équipement externe. Pour une terminaison interne, sélectionnez **PONTAGE**, sinon sélectionnez **ARRETE**.
- **Filtre bruit** définit le type de filtrage du bruit à utiliser. Si la norme ANSI est utilisée, les options disponibles sont les suivantes : **AUCUN**, **C – Message**, **PONDERATION C**, **3 kHz PLAT**, **FILTRE Dou15 kHz**. Pour la norme ITU, les options disponibles sont les suivantes : **AUCUN**, **PSOPHOMETRIQUE**, **PONDERATION P**, **3 kHz PLAT**, **FILTRE D** ou **15 kHz**.
- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test Bruit fréquences vocales.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test Bruit fréquences vocales.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests Bruit fréquences vocales précédemment enregistrés.



Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre de test souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur  pour ouvrir la liste.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance, puis sur  pour la sélectionner.
4. Sélectionnez d'autres paramètres si nécessaire.
5. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur .

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. Les résultats du test s'affichent à l'écran une fois terminés.

6. Pour arrêter le test, appuyez sur .

Tests de fréquences vocales

Test Bruit fréquences vocales

Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur  pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur  pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur  pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur ✓ pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur ✓ pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

2. Appuyez sur ✓ pour afficher les résultats de test sélectionnés.

Test Bruit impulsif

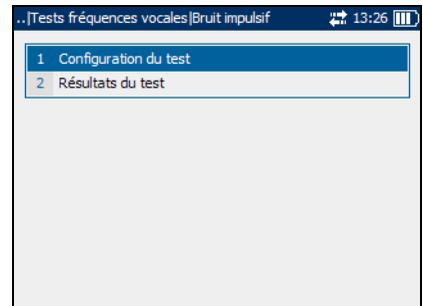
Ce test vous permet de mesurer le bruit impulsif sur le circuit testé.

Configuration du test

Le volet **Configuration du test** vous permet de configurer des paramètres pour le test Bruit impulsif.

Pour afficher le volet de configuration du test :

Dans le volet **Bruit impulsif**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Configuration du test** en surbrillance, puis sur ✓.

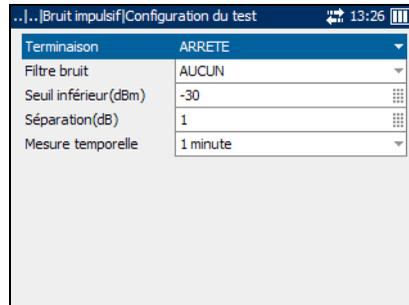


Tests de fréquences vocales

Test Bruit impulsionnel

Chaque paramètre du volet est décrit ci-dessous :

- **Terminaison** définit si l'appareil utilise une terminaison interne ou suppose que le câble se termine par un équipement externe. Pour une terminaison interne, sélectionnez **PONTAGE**, sinon sélectionnez **ARRETE**.
- **Filtre bruit** définit le type de filtrage du bruit à utiliser. Si la norme ANSI est utilisée, les options disponibles sont les suivantes : **AUCUN**, **C – Message**, **PONDERATION C** ou **FILTRE D**. Pour la norme ITU, les options disponibles sont les suivantes : **AUCUN**, **PSOPHOMETRIQUE**, **PONDERATION P** ou **FILTRE D**.
- **Seuil inférieur (dBm)** définit les limites de seuil inférieur du test Bruit impulsionnel. Spécifiez une valeur comprise entre **-40** et **10**.
- **Séparation (dB)** définit la différence de niveau (en dB) entre les seuils inférieur, moyen et supérieur. Spécifiez une valeur comprise entre **1** et **6** dB.
- **Mesure temporelle** définit la durée du test Bruit impulsionnel. Les options disponibles sont les suivantes : **1 minute**, **5 minutes**, **15 minutes**, **60 minutes** ou **24 heures**.



Pour définir des valeurs de paramètres :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur ✓ pour afficher la liste ou sélectionner la valeur.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance.
OU
4. Appuyez sur la flèche gauche pour effacer la valeur existante, puis entrez une valeur à l'aide du clavier alphanumérique. Pour annuler l'entrée, appuyez sur ↵.
5. Pour accepter la valeur, appuyez sur ✓.

Etat du test

L'onglet **Etat du test** vous permet d'exécuter un test Bruit impulsionnel, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Pour afficher les onglets de résultat du test Bruit impulsionnel :

1. Dans le volet **Bruit impulsionnel**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Résultats du test** en surbrillance, puis sur ✓.
2. Appuyez sur la touche F1 ou F2 pour afficher les onglets.

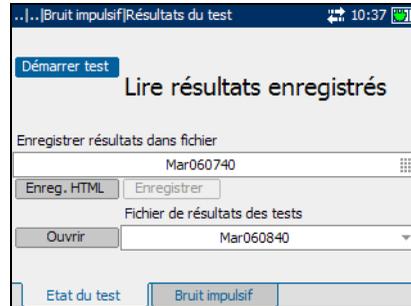


Tests de fréquences vocales

Test Bruit impulsionnel

Chaque bouton de l'onglet est décrit ci-dessous :

- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test Bruit impulsionnel.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test Bruit fréquences vocales.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests Bruit impulsionnel précédemment enregistrés.



Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur ✓.

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. L'état du test s'affiche à l'écran.

2. Pour arrêter le test, appuyez sur ✓.

Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur ✓ pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur ✓ pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Tests de fréquences vocales

Test Bruit impulsionnel

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur ✓ pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur ✓ pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

2. Appuyez sur ✓ pour afficher les résultats de test sélectionnés.

Bruit impulsionnel

L'onglet **Bruit impulsionnel** vous permet d'afficher les résultats du test Bruit impulsionnel.

Bruit impulsif élevé :	0
Bruit impulsif moyen :	0
Bruit impulsif faible :	0
Seuil inférieur:	-30 dBm
Séparation:	1 dB
Filtre bruit:	Aucun filtre
Durée totale :	1 minute
Temps restant	00:00:54

Test Tonalité de réception

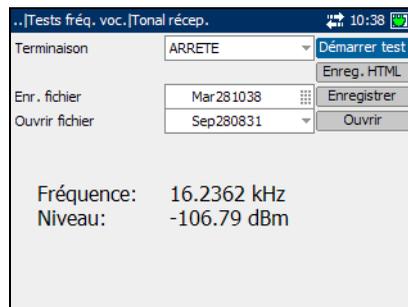
Ce test vous permet de mesurer le niveau et la fréquence des signaux entrants.

Tonalité réception.

Le volet **Tonal récep.** vous permet de configurer et d'exécuter un test Tonalité de réception, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Chaque paramètre ou bouton du volet est décrit ci-dessous :

- **Terminaison** définit si l'appareil utilise une terminaison interne ou suppose que le câble se termine par un équipement externe. Pour une terminaison interne, sélectionnez **PONTAGE**, sinon sélectionnez **ARRETE**.
- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test Tonalité de réception.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test Tonalité de réception.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests Tonalité de réception précédemment enregistrés.



Tests de fréquences vocales

Test Tonalité de réception

Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre de test souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur ✓ pour ouvrir la liste.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance, puis sur ✓ pour la sélectionner.
4. Sélectionnez d'autres paramètres si nécessaire.
5. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur ✓.

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. Les résultats du test s'affichent à l'écran une fois terminés.

6. Pour arrêter le test, appuyez sur ✓.

Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur ✓ pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur ✓ pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur  pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur  pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

2. Appuyez sur  pour afficher les résultats de test sélectionnés.

Test Tonalité d'émission

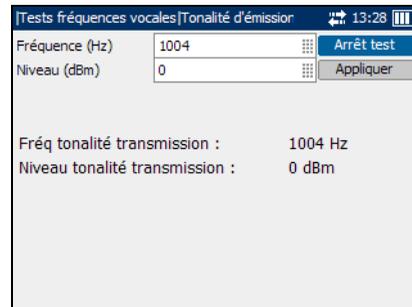
Ce test vous permet de transmettre une tonalité à un dispositif en réception dans la boucle.

Tonalité d'émission

Le volet **Tonalité d'émission** vous permet de configurer et d'exécuter le test Tonalité d'émission.

Chaque paramètre ou bouton du volet est décrit ci-dessous :

- **Fréquence (Hz)** est la fréquence de la tonalité de transmission. Spécifiez une valeur comprise entre **200** et **20 000**.
- **Niveau (dBm)** est le niveau de tonalité. Spécifiez une valeur comprise entre **-20** et **10**.
- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test Tonalité d'émission.
- **Appliquer** vous permet de confirmer les modifications apportées aux valeurs de paramètre.



Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre de test souhaité en surbrillance.
2. Pour sélectionner la valeur, appuyez sur ✓.
3. Appuyez sur la flèche gauche pour effacer la valeur existante, puis entrez une valeur à l'aide du clavier alphanumérique. Pour annuler l'entrée, appuyez sur ↩.
4. Pour accepter la valeur, appuyez sur ✓.
5. Modifiez d'autres valeurs de paramètre si nécessaire.
6. Appuyez sur la flèche droite, puis à l'aide des flèches haut/bas, mettez le bouton **Appliquer** en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour confirmer les modifications éventuelles.
7. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur ✓.

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. Les résultats du test s'affichent à l'écran une fois terminés.

8. Pour arrêter le test, appuyez sur ✓.

Test Tonalité de repérage

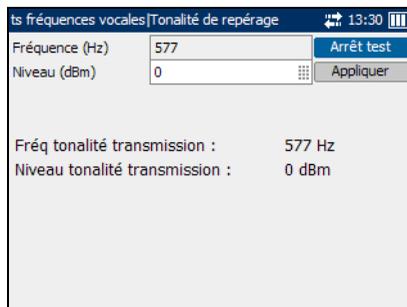
Ce test vous permet de placer une tonalité continue sur la ligne afin d'effectuer le repérage d'une paire de câbles à l'extrémité.

Tonalité de repérage

Le volet **Tonalité de repérage** vous permet de configurer et d'exécuter le test Tonalité de repérage.

Chaque paramètre ou bouton du volet est décrit ci-dessous :

- **Fréquence (Hz)** est la fréquence de la tonalité de transmission.
- **Niveau (dBm)** est le niveau de tonalité. Spécifiez une valeur comprise entre **-20** et **10**.
- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test Tonalité d'émission.
- **Appliquer** vous permet de confirmer les modifications apportées aux valeurs de paramètre.



Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre de test souhaité en surbrillance.
2. Pour sélectionner la valeur, appuyez sur ✓.
3. Appuyez sur la flèche gauche pour effacer la valeur existante, puis entrez une valeur à l'aide du clavier alphanumérique. Pour annuler l'entrée, appuyez sur ↩.
4. Pour accepter la valeur, appuyez sur ✓.
5. Modifiez d'autres valeurs de paramètre si nécessaire.
6. Appuyez sur la flèche droite, puis à l'aide des flèches haut/bas, mettez le bouton **Appliquer** en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour confirmer les modifications éventuelles.
7. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur ✓.

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. Les résultats du test s'affichent à l'écran une fois terminés.

8. Pour arrêter le test, appuyez sur ✓.

Test Influence de la puissance

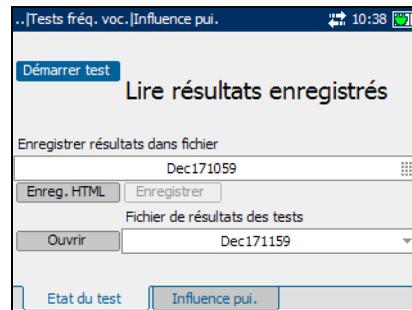
Ce test vous permet de mesurer les effets des interférences des interférences d'une ligne électrique (secteur alternatif) 50 Hz et 60 Hz sur le circuit testé.

Etat du test

L'onglet **Etat du test** vous permet d'exécuter un test Influence de la puissance, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Chaque bouton de l'onglet est décrit ci-dessous :

- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test Influence de la puissance.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test Influence de la puissance.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests Influence de la puissance précédemment enregistrés.



Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur ✓.

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. L'état du test s'affiche à l'écran.

2. Pour arrêter le test, appuyez sur ✓.

Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur ✓ pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur ✓ pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Tests de fréquences vocales

Test Influence de la puissance

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur ✓ pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur ✓ pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

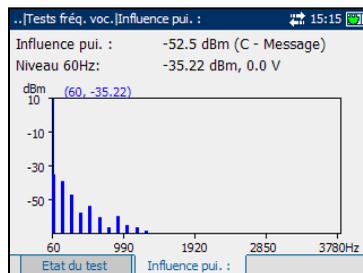
2. Appuyez sur ✓ pour afficher les résultats de test sélectionnés.

Influence de la puissance

L'onglet **Influence de la puissance** vous permet d'afficher sous la forme d'un graphique les résultats du test Influence de la puissance. Ce graphique affiche jusqu'au 31^{ème} harmonique impair.

Pour déplacer le pointeur :

Appuyez sur les flèches gauche/droite pour déplacer le pointeur. Les valeurs du pointeur se mettent à jour dynamiquement.



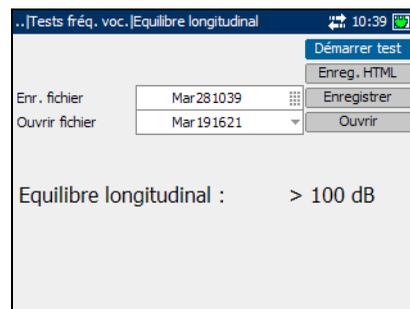
Test Equilibre longitudinal

Ce test vous permet de vérifier si le rapport d'équilibre longitudinal de la paire torsadée est conforme aux normes applicables de façon à réduire les effets de tension de mode commun à terre. Plus l'équilibre longitudinal de la paire de câbles est atteint, plus la lecture dB est élevée.

Equilibre longitudinal

Le volet **Equilibre longitudinal** vous permet de configurer et d'exécuter un test d'équilibre longitudinal des fréquences vocales, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Chaque bouton du volet est décrit ci-dessous :



- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test d'équilibre longitudinal des fréquences vocales.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test d'équilibre longitudinal des fréquences vocales.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests d'équilibre longitudinal des fréquences vocales précédemment enregistrés.

Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur ✓.

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. L'état du test s'affiche à l'écran.

2. Pour arrêter le test, appuyez sur ✓.

Tests de fréquences vocales

Test Equilibre longitudinal

Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur  pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur  pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur  pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur ✓ pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur ✓ pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

2. Appuyez sur ✓ pour afficher les résultats de test sélectionnés.

Test Détection bobine de charge

Ce test vous permet de détecter la présence de bobines de charge, qui sont préjudiciables à l'utilisation des technologies DSL sur la ligne. Si une bobine de charge est détectée, exécutez le test Réflectométrie temporelle (TDR) (Time Domain Reflectometry) pour la localiser rapidement et la supprimer du câble.

Etat du test

L'onglet **Etat du test** vous permet d'exécuter un test Détection bobine de charge, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Chaque bouton de l'onglet est décrit ci-dessous :

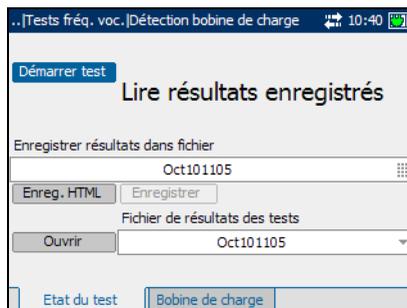
- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test Détection bobine de charge.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test Détection bobine de charge.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests Détection bobine de charge précédemment enregistrés.

Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur ✓.

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. L'état du test s'affiche à l'écran.

2. Pour arrêter le test, appuyez sur ✓.



Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur ✓ pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur ✓ pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Tests de fréquences vocales

Test Détection bobine de charge

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur ✓ pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur ✓ pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

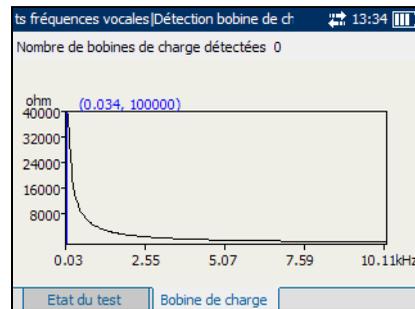
2. Appuyez sur ✓ pour afficher les résultats de test sélectionnés.

Bobine de charge

L'onglet **Bobine de charge** vous permet d'afficher sous la forme d'un graphique les résultats du test Détection bobine de charge.

Pour déplacer le pointeur :

Appuyez sur les flèches gauche/droite pour déplacer le pointeur. Les valeurs du pointeur se mettent à jour dynamiquement.



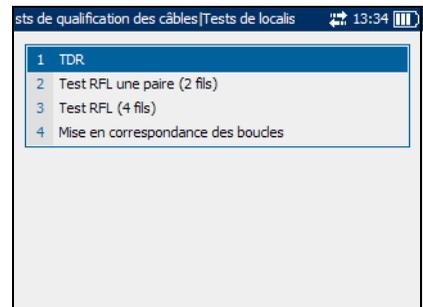
6 Tests de localisation des incidents

Les tests de localisation des incidents permettent de localiser les incidents dans la boucle. L'AXS-200/610 utilise les types de tests de localisation d'incidents suivants :

- TDR
- Test RFL une paire (2 fils)
- Test RFL (4 fils)
- Mise en correspondance des boucles

Pour afficher les onglets ou volets des tests de localisation des incidents :

1. Dans le volet **Localisation des incidents**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le test souhaité en surbrillance, puis sur .
2. Appuyez sur la touche F1, F2 ou F3 pour afficher les onglets disponibles. Pour afficher les autres onglets disponibles, utilisez les touches fléchées situées de part et d'autre des touches F1 et F3.



Test Réflectométrie temporelle (TDR)

Le test Réflectométrie temporelle (TDR) (Time Domain Reflectometry) vous permet de localiser facilement les dérivations (apparences multiples), l'extrémité du câble, les lignes ouvertes ou fermées par un court-circuit, les épissures, les paires segmentées et les sections humides d'un câble. Il vous permet également d'estimer des longueurs de câble.

Un test Réflectométrie temporelle (TDR) transmet une impulsion rapide le long du câble, mesure l'impulsion réfléchi résultante en tant que fonction de temps, puis affiche les résultats en tant que fonction de temps ou de longueur de câble.

Configuration du test

Le volet **Configuration du test** vous permet de configurer des paramètres pour le test Réflectométrie temporelle (TDR).

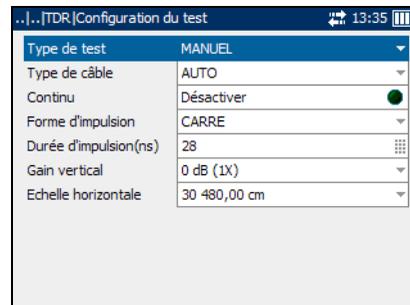
Pour afficher le volet de configuration du test Réflectométrie temporelle (TDR) :

Dans le volet **Réflectométrie temporelle (TDR)**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Configuration du test** en surbrillance, puis sur **✓**.



Chaque paramètre du volet est décrit ci-dessous :

- **Type de test** vous permet de définir le test Réflectométrie temporelle (TDR) à exécuter en mode **AUTO** ou **MANUEL**. Le test TDR auto est un test rapide de localisation des incidents, alors que le test TDR manuel donne beaucoup plus de détails sur l'aspect physique des paires cuivre torsadées testées.
- **Type de câble** définit le calibre du câble utilisé. Si le calibre du câble est mesuré en unités AWG, les options disponibles sont les suivantes : **AUTO, 19 AWG, 22 AWG, 24 AWG** ou **26 AWG**. Si le calibre du câble est mesuré en mm, les options disponibles sont les suivantes : **AUTO, 0,32 mm, 0,40 mm, 0,50 mm, 0,60 mm, 0,80 mm, 0,90 mm** ou **1,20 mm**.
- **Continu** définit le mode de test. Lorsque ce paramètre est activé, les mesures Réflectométrie temporelle (TDR) s'exécutent en continu. Basculez cette option entre **Activer** et **Désactiver**.
- **Forme d'impulsion** définit la forme de l'impulsion sortante. Sélectionnez **CARRE, DEMI-ONDE SINUSOIDALE, SINUS COMPENS 50 %, SINUS COMPENS 75 %**, ou **ONDE ENTIERE SINUSOIDALE**. Ce paramètre est uniquement disponible si le test TDR manuel est sélectionné.



Tests de localisation des incidents

Test Réflectométrie temporelle (TDR)

- **Durée d'impulsion (ns)** est une valeur comprise entre **15** et **20 000**. Ce paramètre est uniquement disponible si le test TDR manuel est sélectionné.
- **Gain vertical** est le rapport entre la sortie et l'entrée. Sélectionnez **0 dB (1X)**, **12 dB (4X)**, **24 dB (16X)** ou **36 dB (64X)**. Ce paramètre est uniquement disponible si le test TDR manuel est sélectionné.
- **Echelle horizontale** spécifie l'échelle de l'axe des X. Si vous sélectionnez des unités anglo-saxonnes, les options disponibles sont les suivantes : **1 000 ft**, **2 000 ft**, **5 000 ft**, **10 000 ft**, **20 000 ft**, **45 000 ft** ou **50 000 ft**. Si vous sélectionnez des unités métriques, les options disponibles sont les suivantes: **300 m**, **600 m**, **1 500 m**, **3 000 m**, **6 000 m**, **13 500 m** ou **15 000 m**. Ce paramètre est uniquement disponible si le test TDR manuel est sélectionné.

Pour définir des valeurs de paramètres :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur  pour afficher la liste ou sélectionner la valeur.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance.
OU
4. Appuyez sur la flèche gauche pour effacer la valeur existante, puis entrez une valeur à l'aide du clavier alphanumérique. Pour annuler l'entrée, appuyez sur .
5. Pour accepter la valeur, appuyez sur .

Etat du test

L'onglet **Etat du test** vous permet d'exécuter un test TDR, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Pour afficher les onglets de résultat du test TDR :

1. Dans le volet **TDR**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Résultats du test** en surbrillance, puis sur ✓.
2. Appuyez sur la touche F1 ou F2 pour afficher les onglets.

Chaque bouton de l'onglet est décrit ci-dessous :

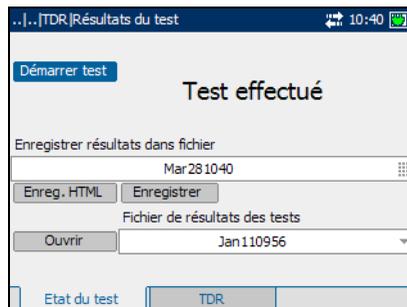
- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test TDR.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test TDR.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des Réflectométrie temporelle (TDR) précédemment enregistrés.

Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur ✓.

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. L'état du test s'affiche à l'écran.

2. Pour arrêter le test, appuyez sur ✓.



Tests de localisation des incidents

Test Réflectométrie temporelle (TDR)

Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur  pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur  pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur  pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur ✓ pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur ✓ pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

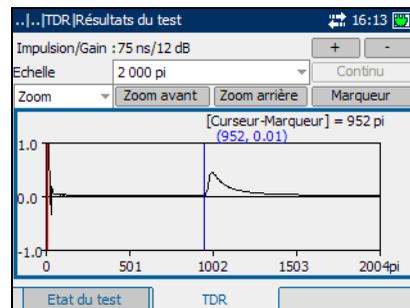
2. Appuyez sur ✓ pour afficher les résultats de test sélectionnés.

TDR

L'onglet Réflectométrie temporelle (TDR) vous permet d'afficher les résultats du test Réflectométrie temporelle (TDR) sous la forme d'un graphique, et de mesurer la distance entre les réflexions.

La liste et les boutons de l'onglet sont décrits ci-dessous :

- La liste des fonctions de zoom vous permet de sélectionner la fonction souhaitée : **Zoom horizontal** ou **Zoom vertical**. La fonction sélectionnée s'affiche dans la zone.



Tests de localisation des incidents

Test Réflectométrie temporelle (TDR)

- **Zoom avant** vous permet d'augmenter le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.
- **Zoom arrière** vous permet de réduire le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.
- **Marqueur/Curseur** vous permet de basculer le pointeur entre un marqueur et un curseur.
- **Continu** vous permet de mesurer les valeurs Réflectométrie temporelle (TDR) en continu. Ce bouton est activé lorsque la première mesure Réflectométrie temporelle (TDR) est terminée, et ce même si le mode Continu est désactivé.

Pour effectuer un zoom avant/arrière :

1. Appuyez sur  pour afficher la liste des fonctions de zoom.
2. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la fonction souhaitée en surbrillance.
3. Pour la sélectionner, appuyez sur .
4. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Zoom avant** ou **Zoom arrière** en surbrillance, puis sur .
5. Un zoom avant ou arrière, selon l'option sélectionnée, est effectué sur le graphique Appuyez à plusieurs reprises sur  pour effectuer plusieurs zooms.

Pour mesurer la distance/durée entre les réflexions :

1. Appuyez sur sur les flèches gauche/droite, puis sur la flèche haut pour mettre le bouton (Échelle) en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour basculer le bouton, puis sélectionnez l'échelle requise.

L'étiquette du bouton bascule entre **ns** et **ft** ou **m** selon la configuration de l'appareil.

2. Appuyez sur la flèche bas pour mettre le bouton **Marqueur/Curseur** en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour basculer le bouton, puis sélectionnez le pointeur.

L'étiquette du bouton bascule entre **Marqueur** et **Curseur**. Les coordonnées du pointeur s'affichent en *rouge* lorsqu'il est défini sur **Curseur**, et en *bleu* lorsqu'il est défini sur **Marqueur**. Les valeurs se mettent à jour dynamiquement lorsque vous déplacez le pointeur.

3. Appuyez sur la flèche bas pour mettre le graphique en surbrillance. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour déplacer le pointeur sur la première réflexion.
4. Appuyez sur la flèche haut pour mettre le bouton **Marqueur/Curseur** en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour basculer le bouton.
5. Appuyez sur la flèche bas pour mettre de nouveau le graphique en surbrillance. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour déplacer le pointeur sur la réflexion suivante.
6. La différence entre la position du curseur et celle du marqueur s'affiche au-dessus du graphique.

Tests RFL-2 fils

Le test RFL (Resistance Fault Locator) est un outil performant permettant de localiser les courts-circuits entre l'embout et l'anneau, l'embout et la terre ou l'anneau et la terre. Le test RFL-2 fils, également appelé test RFL une paire, vous permet de localiser des incidents résistifs entre l'embout et l'anneau, l'embout ou l'anneau et la terre, ou la paire active adjacente.

Note : Avant de procéder aux tests RFL, installez une attache au niveau de l'autre extrémité du câble.

Configuration du test

Le volet **Configuration du test** vous permet de configurer des paramètres pour le test RFL-2 fils.

Pour afficher le volet de configuration du test RFL-2 fils :

Dans le volet **RFL-2 fils**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Configuration du test** en surbrillance, puis sur .



Chaque paramètre du volet est décrit ci-dessous :

- **Sect.** désigne le numéro de section du câble. Sélectionnez ce paramètre pour activer ou désactiver cette section du câble.
- **Type câble** définit le calibre du câble utilisé. Si le calibre du câble est mesuré en unités AWG, les options disponibles sont les suivantes : **AUTO, 19 AWG, 22 AWG, 24 AWG** ou **26 AWG**. Si le calibre du câble est mesuré en mm, les options disponibles sont les suivantes : **AUTO, 0,32 mm, 0,40 mm, 0,50 mm, 0,60 mm, 0,80 mm, 0,90 mm** ou **1,20 mm**.
- **Ohm/mi** ou **Ohm/km** spécifie la constante de résistance du câble par longueur d'unité.
- **Long. (pi)** spécifie la longueur du câble testé. Spécifiez quatre caractères au maximum.
- **Temp. (F)** spécifie la température du câble testé. Spécifiez trois caractères au maximum.
- **Bobine** spécifie la présence ou l'absence de bobine de charge dans la section de câble. Sélectionnez **OUI** ou **NON**.

Sect.	Type câble	Ohm/mi	Long. (pi)	Temp. (F)	Bobine
1	AUTO	277.0	0	68	NON
2	AUTO	277.0	0	68	NON
3	AUTO	277.0	0	68	NON
4	AUTO	277.0	0	68	NON
5	AUTO	277.0	0	68	NON

Tests de localisation des incidents

Tests RFL-2 fils

Pour définir des valeurs de paramètres :

1. Pour configurer une section de câble dans le cadre du test, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre l'icône correspondante en surbrillance, puis appuyez sur  pour activer la section.

Pour désactiver une section, mettez l'icône correspondante en surbrillance, puis appuyez sur .

2. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre chaque paramètre en surbrillance, puis sur  pour ouvrir la liste ou sélectionner la valeur.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance.

OU

4. Appuyez sur la flèche gauche pour effacer la valeur existante, puis entrez une valeur à l'aide du clavier alphanumérique. Pour annuler l'entrée, appuyez sur .
5. Pour accepter la valeur, appuyez sur .
6. Définissez d'autres paramètres si nécessaire.
7. Configurez d'autres sections du câble si nécessaire.

Etat du test

L'onglet **Etat du test** vous permet d'exécuter un test RFL-2 fils, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Pour afficher les onglets de résultat du test RFL-2 fils :

1. Dans le volet **RFL-2 fils**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Résultats du test** en surbrillance, puis sur **✓**.
2. Appuyez sur la touche F1, F2 ou F3 pour afficher les onglets.

Chaque bouton de l'onglet est décrit ci-dessous :

- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test RFL-2 fils.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test RFL-2 fils.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests RFL-2 fils précédemment enregistrés.



Tests de localisation des incidents

Tests RFL-2 fils

Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur ✓.

Un panneau contextuel vous demande de vérifier les connexions à l'aide du schéma de câblage affiché (vous pouvez également accéder à cet onglet à l'aide de la touche F2). Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

2. Vérifiez les connexions et appuyez sur le bouton **Continuer** pour reprendre le test.
3. Pour arrêter le test, appuyez sur ✓.

Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur ✓ pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur ✓ pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur **✓** pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur **✓** pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

2. Appuyez sur **✓** pour afficher les résultats de test sélectionnés.

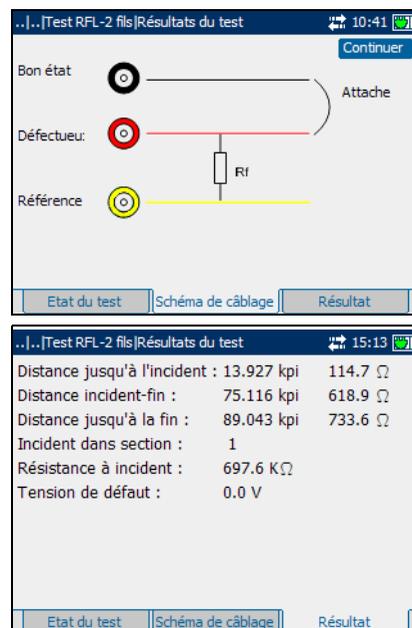
Schéma de câblage

L'onglet **Schéma de câblage** vos permet d'afficher le schéma de câblage pour le test RFL-2 fils.

Continuer vous permet de reprendre le test après avoir vérifié les connexions.

Résultat

L'onglet **Résultat** vos permet d'afficher les résultats détaillés du test RFL-2 fils.



Tests de localisation des incidents

Tests RFL-4 fils

Tests RFL-4 fils

Le test RFL-4 fils vous permet de déterminer la distance à un court-circuit, la terre ou une interconnexion des batteries dans une paire de câbles défectueuse à l'aide d'une paire de câbles opérationnelle distincte.

Note : Avant de procéder aux tests RFL, installez une attache au niveau de l'autre extrémité du câble.

Configuration du test

Le volet **Configuration du test** vous permet de configurer des paramètres pour le test RFL-4 fils.

Pour afficher le volet de configuration du test RFL-4 fils :

Dans le volet **RFL-4 fils**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Configuration du test** en surbrillance, puis sur **✓**.



Chaque paramètre du volet est décrit ci-dessous :

- **Sect.** désigne le numéro de section du câble. Sélectionnez ce paramètre pour activer ou désactiver cette section du câble.
- **Type câble** définit le calibre du câble utilisé. Si le calibre du câble est mesuré en unités AWG, les options disponibles sont les suivantes : **AUTO, 19 AWG, 22 AWG, 24 AWG** ou **26 AWG**. Si le calibre du câble est mesuré en mm, les options disponibles sont les suivantes : **AUTO, 0,32 mm, 0,40 mm, 0,50 mm, 0,60 mm, 0,80 mm, 0,90 mm** ou **1,20 mm**.
- **Ohm/mi** ou **Ohm/km** spécifie la constante de résistance du câble par longueur d'unité. Spécifiez cinq caractères au maximum.
- **Long. (pi)** spécifie la longueur du câble testé. Spécifiez quatre caractères au maximum.
- **Temp. (F)** spécifie la température du câble testé. Spécifiez trois caractères au maximum.
- **Bobine** spécifie la présence ou l'absence de bobine de charge dans la section de câble. Les options disponibles sont **OUI** ou **NON**.

Sect.	Type câble	Ohm/mi	Long. (pi)	Temp. (F)	Bobine
1	AUTO	277.0	0	68	NON
2	AUTO	277.0	0	68	NON
3	AUTO	277.0	0	68	NON
4	AUTO	277.0	0	68	NON
5	AUTO	277.0	0	68	NON

Tests de localisation des incidents

Tests RFL-4 fils

Pour définir des valeurs de paramètres :

1. Pour configurer une section de câble dans le cadre du test, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre l'icône correspondante en surbrillance, puis appuyez sur  pour activer la section.

Pour désactiver une section, mettez l'icône correspondante en surbrillance, puis appuyez sur .

2. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre chaque paramètre en surbrillance, puis sur  pour ouvrir la liste ou sélectionner la valeur.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance.

OU

4. Appuyez sur la flèche gauche pour effacer la valeur existante, puis entrez une valeur à l'aide du clavier alphanumérique. Pour annuler l'entrée, appuyez sur .
5. Pour accepter la valeur, appuyez sur .
6. Définissez d'autres paramètres si nécessaire.
7. Configurez d'autres sections du câble si nécessaire.

Etat du test

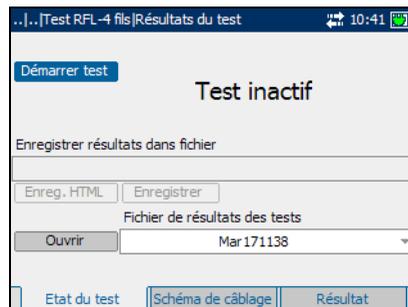
L'onglet **Etat du test** vous permet d'exécuter un test RFL-4 fils, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Pour afficher les onglets de résultat du test RFL-4 fils :

1. Dans le volet **RFL-4 fils**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Résultats du test** en surbrillance, puis sur **✓**.
2. Appuyez sur la touche F1, F2 ou F3 pour afficher les onglets.

Chaque bouton de l'onglet est décrit ci-dessous :

- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test RFL-4 fils.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test RFL-4 fils.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests RFL-4 fils précédemment enregistrés.



Tests de localisation des incidents

Tests RFL-4 fils

Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur ✓.

Un panneau contextuel vous demande de vérifier les connexions à l'aide du schéma de câblage affiché (vous pouvez également accéder à cet onglet à l'aide de la touche F2). Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

2. Vérifiez les connexions et appuyez sur le bouton **Continuer** pour reprendre le test.
3. Pour arrêter le test, appuyez sur ✓.

Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur ✓ pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur ✓ pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur  pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur  pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

2. Appuyez sur  pour afficher les résultats de test sélectionnés.

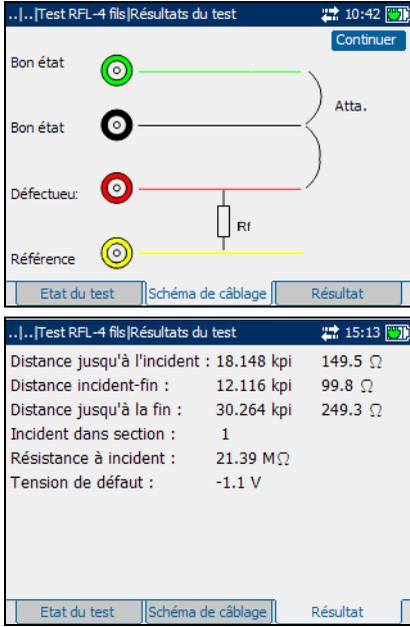
Schéma de câblage

L'onglet **Schéma de câblage** vos permet d'afficher le schéma de câblage pour le test RFL-4 fils.

Continuer vous permet de reprendre le test après avoir vérifié les connexions.

Résultat

L'onglet **Résultat** vos permet d'afficher les résultats détaillés du test RFL-4 fils.



The screenshot displays two windows from the software. The top window, titled '...|Test RFL-4 fils|Résultats du test', shows a wiring diagram with four lines: 'Bon état' (green), 'Bon état' (black), 'Défectueux' (red), and 'Référence' (yellow). A resistor symbol labeled 'Rf' is connected to the red line. The bottom window, also titled '...|Test RFL-4 fils|Résultats du test', shows the 'Résultat' tab with the following data:

Distance jusqu'à l'incident :	18.148 kpi	149.5 Ω
Distance incident-fin :	12.116 kpi	99.8 Ω
Distance jusqu'à la fin :	30.264 kpi	249.3 Ω
Incident dans section :	1	
Résistance à incident :	21.39 M Ω	
Tension de défaut :	-1.1 V	

Tests de localisation des incidents

Test Mise en correspondance des boucles

Test Mise en correspondance des boucles

Ce test vous permet d'identifier facilement les incidents dans le câble et de les résoudre plus efficacement à l'aide de la réflectométrie temporelle (TDR, Time Domain Reflectometry) et fréquentielle (FDR, Frequency Domain Reflectometry). Ce test s'avère extrêmement utile dans la localisation des dérivations et de l'extrémité du câble. Les incidents tels que les lignes ouvertes ou fermées par un court-circuit peuvent être facilement détectés à l'aide de la résolution avancée du test FDR.

Note : *Ce test est uniquement disponible si l'option Mise en correspondance des boucles est activée dans les options logicielles.*

Configuration du test

Le volet **Configuration du test** vous permet de configurer des paramètres pour le test Mise en correspondance des boucles.

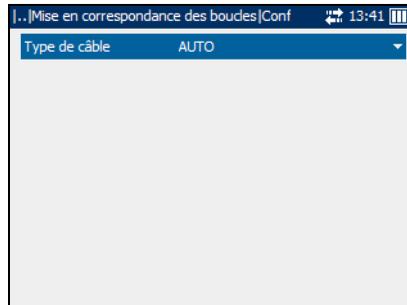
Pour afficher le volet de configuration du test :

Dans le volet **Mise en correspondance des boucles**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Configuration du test** en surbrillance, puis sur .



Chaque paramètre du volet est décrit ci-dessous :

- **Type de câble** définit le calibre du câble utilisé. Si le calibre du câble est mesuré en unités AWG, les options disponibles sont les suivantes : **AUTO, 19 AWG, 22 AWG, 24 AWG** ou **26 AWG**. Si le calibre du câble est mesuré en mm, les options disponibles sont les suivantes : **AUTO, 0,32 mm, 0,40 mm, 0,50 mm, 0,60 mm, 0,80 mm, 0,90 mm** ou **1,20 mm**.



Pour sélectionner des valeurs de paramètre par défaut :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur ✓ pour afficher la liste.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance, puis sur ✓ pour l'accepter.

Tests de localisation des incidents

Test Mise en correspondance des boucles

Etat du test

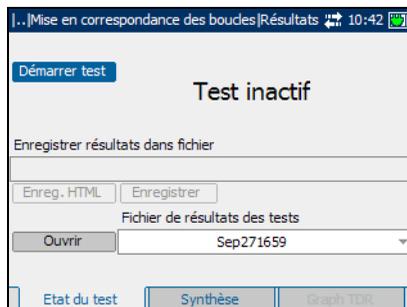
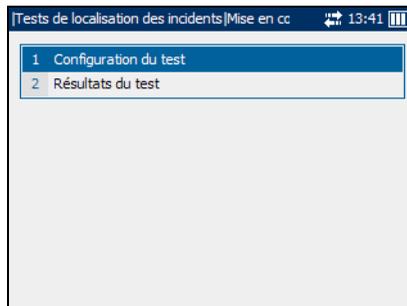
L'onglet **Etat du test** vous permet d'exécuter un test Mise en correspondance des boucles, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Pour afficher les onglets de résultat du test Mise en correspondance des boucles :

1. Dans le volet **Mise en correspondance des boucles**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Résultats du test** en surbrillance, puis sur **✓**.
2. Appuyez sur la touche F1, F2 ou F3 pour afficher les onglets. Pour afficher des onglets supplémentaires, utilisez les touches fléchées situées de part et d'autre des touches F1 et F3.

Chaque bouton de l'onglet est décrit ci-dessous :

- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test Mise en correspondance des boucles.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test Mise en correspondance des boucles.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests Mise en correspondance des boucles précédemment enregistrés.



Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur .

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. L'état du test s'affiche à l'écran.

2. Pour arrêter le test, appuyez sur .

Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur  pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur  pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur  pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Tests de localisation des incidents

Test Mise en correspondance des boucles

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

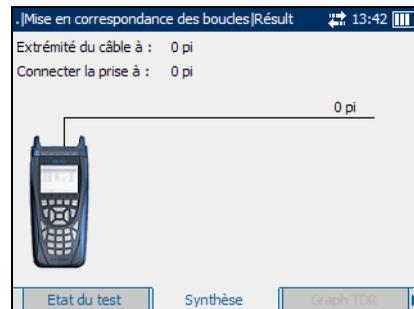
Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur ✓ pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur ✓ pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

2. Appuyez sur ✓ pour afficher les résultats de test sélectionnés.

Synthèse

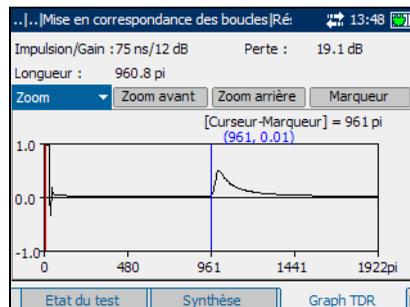
L'onglet **Synthèse** vous permet d'afficher aux formats texte et graphique les résultats du test Mise en correspondance des boucles.



Graph Réflectométrie temporelle (TDR)

L'onglet **Graph Réflectométrie temporelle (TDR)** vous permet d'afficher les résultats de la méthodologie de test Réflectométrie temporelle (TDR) haute résolution utilisée dans le test Mise en correspondance des boucles.

La liste et les boutons de l'onglet sont décrits ci-dessous :



- La liste des fonctions de zoom vous permet de sélectionner la fonction souhaitée : **Zoom horizontal** ou **Zoom vertical**. La fonction sélectionnée s'affiche dans la zone.
- **Zoom avant** vous permet d'augmenter le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.
- **Zoom arrière** vous permet de réduire le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.
- **Marqueur/Curseur** vous permet de basculer le pointeur entre un marqueur et un curseur.
- (Échelle) vous permet de modifier l'axe des X en unités de longueur, ou temps (ns).

Tests de localisation des incidents

Test Mise en correspondance des boucles

Pour effectuer un zoom avant/arrière :

1. Appuyez sur ✓ pour afficher la liste des fonctions de zoom.
2. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la fonction souhaitée en surbrillance.
3. Pour la sélectionner, appuyez sur ✓.
4. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Zoom avant** ou **Zoom arrière** en surbrillance, puis sur ✓.
5. Un zoom avant ou arrière, selon l'option sélectionnée, est effectué sur le graphique Appuyez à plusieurs reprises sur ✓ pour effectuer plusieurs zooms.

Pour mesurer la distance/durée entre les réflexions :

1. Appuyez sur sur les flèches gauche/droite, puis sur la flèche haut pour mettre le bouton (Échelle) en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour basculer le bouton, puis sélectionnez l'échelle requise.

L'étiquette du bouton bascule entre **ns** et **ft** ou **m** selon la configuration de l'appareil.

2. Appuyez sur la flèche bas pour mettre le bouton **Marqueur/Curseur** en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour basculer le bouton, puis sélectionnez le pointeur.

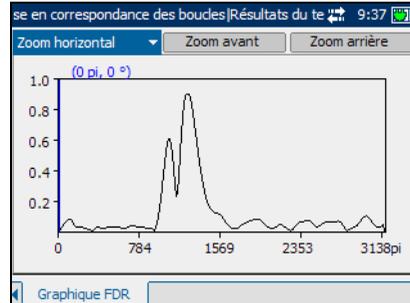
L'étiquette du bouton bascule entre **Marqueur** et **Curseur**. Les coordonnées du pointeur s'affichent en *rouge* lorsqu'il est défini sur **Curseur**, et en *bleu* lorsqu'il est défini sur **Marqueur**. Les valeurs se mettent à jour dynamiquement lorsque vous déplacez le pointeur.

3. Appuyez sur la flèche bas pour mettre le graphique en surbrillance. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour déplacer le pointeur sur la première réflexion.
4. Appuyez sur la flèche haut pour mettre le bouton **Marqueur/Curseur** en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour basculer le bouton.
5. Appuyez sur la flèche bas pour mettre de nouveau le graphique en surbrillance. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour déplacer le pointeur sur la réflexion suivante.
6. La différence entre la position du curseur et celle du marqueur s'affiche au-dessus du graphique.

Graphique FDR

L'onglet **Graphique FDR** vous permet d'afficher les résultats de la méthodologie de test Réflectométrie temporelle (TDR) haute résolution utilisée dans le test Mise en correspondance des boucles.

La liste et les boutons de l'onglet sont décrits ci-dessous :



- La liste des fonctions de zoom vous permet de sélectionner la fonction souhaitée : **Zoom horizontal** ou **Zoom vertical**. La fonction sélectionnée s'affiche dans la zone.
- **Zoom avant** vous permet d'augmenter le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.
- **Zoom arrière** vous permet de réduire le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.

Pour effectuer un zoom avant/arrière :

1. Appuyez sur  pour afficher la liste des fonctions de zoom.
2. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la fonction souhaitée en surbrillance.
3. Pour la sélectionner, appuyez sur .
4. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Zoom avant** ou **Zoom arrière** en surbrillance, puis sur .
5. Un zoom avant ou arrière, selon l'option sélectionnée, est effectué sur le graphique Appuyez à plusieurs reprises sur  pour effectuer plusieurs zooms.

Pour déplacer le pointeur :

Appuyez sur les flèches gauche/droite pour déplacer le pointeur. Les valeurs du pointeur se mettent à jour dynamiquement.

7 Tests à large bande

Les tests à large bande vous permettent d'effectuer des contrôles de qualification des câbles sur le circuit dans la bande de fréquences supérieure à 20 kHz. Les tests à large bande sont les suivants :

- Tonalité d'émission
- Tonalité de réception
- Bruit de densité spectrale de puissance (PSD)
- Détection spectrale
- Affaiblissement
- Bruit impulsionnel
- Histogramme bruit impulsionnel
- Equilibre longitudinal

Note : Les tests effectués dans une bande de fréquences supérieure à 2,2 MHz sont uniquement disponibles si l'option VDSL2WB est installée.

Pour afficher les onglets des tests à large bande :

1. Dans le volet **Tests à large bande**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le test souhaité en surbrillance, puis sur .
2. Appuyez sur la touche F1, F2 ou F3 pour afficher les onglets disponibles. Pour afficher les autres onglets disponibles, utilisez les touches fléchées situées de part et d'autre des touches F1 et F3.



Test Tonalité d'émission

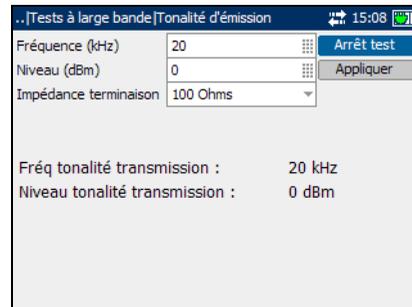
Ce test vous permet de transmettre une tonalité à un dispositif en réception dans la boucle.

Tonalité d'émission

Le volet **Tonalité d'émission** vous permet de configurer les paramètres et de démarrer ou d'arrêter le test Tonalité d'émission.

Chaque paramètre ou bouton du volet est décrit ci-dessous :

- **Fréquence (kHz)** est la fréquence de la tonalité de transmission. Spécifiez une valeur comprise entre **0** et **30 000**.
- **Niveau (dBm)** est le niveau de tonalité. Spécifiez une valeur comprise entre **-10** et **10**.
- **Impédance terminaison** définit l'impédance de la charge fictive connectée à la ligne. Sélectionnez l'une des options suivantes : **100** ou **135**.
- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test Tonalité d'émission.
- **Appliquer** vous permet de confirmer les modifications apportées aux valeurs de paramètre.



Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre de test souhaité en surbrillance.
2. Pour sélectionner la valeur, appuyez sur ✓.
3. Appuyez sur la flèche gauche pour effacer la valeur existante, puis entrez une valeur à l'aide du clavier alphanumérique. Pour annuler l'entrée, appuyez sur ↩.
4. Pour accepter la valeur, appuyez sur ✓.
5. Modifiez d'autres valeurs de paramètre si nécessaire.
6. Appuyez sur la flèche droite, puis à l'aide des flèches haut/bas, mettez le bouton **Appliquer** en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour confirmer les modifications éventuelles.
7. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur ✓.

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. Les résultats du test s'affichent à l'écran une fois terminés.

8. Pour arrêter le test, appuyez sur ✓.

Test Tonalité de réception

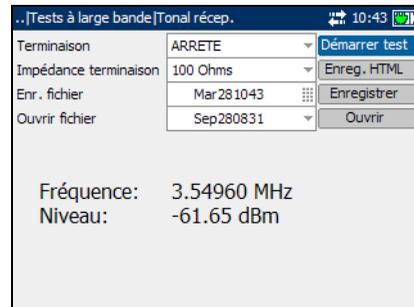
Ce test vous permet de mesurer le niveau et la fréquence des signaux entrants.

Tonalité réception

Le volet **Tonal récep.** vous permet de configurer et d'exécuter un test Tonalité de réception, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Chaque paramètre ou bouton du volet est décrit ci-dessous :

- **Terminaison** définit si la charge connectée au câble utilise une terminaison interne ou suppose que le câble se termine par un équipement externe. Pour une terminaison interne, sélectionnez **PONTAGE**, sinon sélectionnez **ARRETE**.
- **Impédance terminaison** définit l'impédance de la charge fictive connectée à la ligne. Sélectionnez l'une des options suivantes : **100 Ohms** ou **135 Ohms**.
- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test Tonalité de réception.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test Tonalité de réception.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests Tonalité de réception précédemment enregistrés.



Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre de test souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur  pour ouvrir la liste.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance, puis sur  pour la sélectionner.
4. Sélectionnez d'autres paramètres si nécessaire.
5. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur .

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. Les résultats du test s'affichent à l'écran une fois terminés.

6. Pour arrêter le test, appuyez sur .

Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur  pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur  pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur  pour enregistrer les résultats de test.

Tests à large bande

Test Tonalité de réception

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur  pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur  pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

2. Appuyez sur  pour afficher les résultats de test sélectionnés.

Test Bruit de densité spectrale de puissance (PSD)

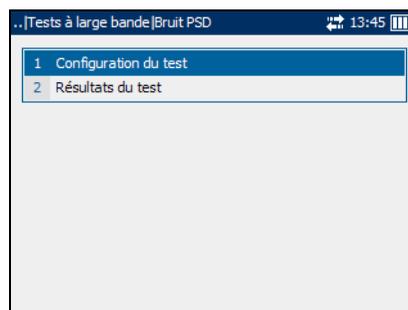
Ce test mesure l'énergie de bruit à un point donné dans un spectre de bruit. Elle est exprimée en puissance par hertz à un point donné dans un spectre de bruit.

Configuration du test

Le volet **Configuration du test** vous permet de configurer des paramètres pour le test à large bande Bruit de densité spectrale de puissance (PSD).

Pour afficher le volet de configuration du test :

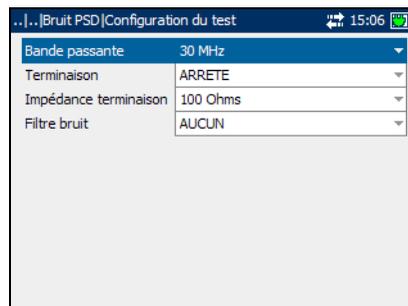
Dans le volet **Bruit PSD**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Configuration du test** en surbrillance, puis sur **✓**.



Chaque paramètre du volet est décrit ci-dessous :

- **Bande passante** spécifie la bande de fréquences du test : Sélectionnez **2,2 MHz**, **12 MHz**, **17 MHz** ou **30 MHz**.

Note : Les bandes de fréquences supérieures à 2,2 MHz s'affichent uniquement si l'option **VDSL2WB** est activée dans les options logicielles.



Tests à large bande

Test Bruit de densité spectrale de puissance (PSD)

- **Terminaison** définit si l'appareil utilise une terminaison interne ou suppose que le câble se termine par un équipement externe. Pour une terminaison interne, sélectionnez **PONTAGE**, sinon sélectionnez **ARRETE**.
- **Impédance terminaison** définit l'impédance de la charge fictive connectée à la ligne. Sélectionnez l'une des options suivantes : **100 Ohms** ou **135 Ohms**.
- **Filtre bruit** définit le niveau de filtrage du bruit à large bande. Les options disponibles sont les suivantes : **AUCUN**, **50 kbits**, **ISDN-E**, **HDSL-F**, **ADSL-G**, **ADSL**, **ADSL2+**, **VDSL**, **VDSL2-8**, **VDSL2-12**, **VDSL2-17** ou **VDSL2-30**.

Note : *Les filtres VDSL2-x sont uniquement disponibles si l'option VDSL2WB est activée dans les options logicielles.*

Pour sélectionner des valeurs de paramètre par défaut :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur  pour afficher la liste.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance, puis sur  pour l'accepter.

Etat du test

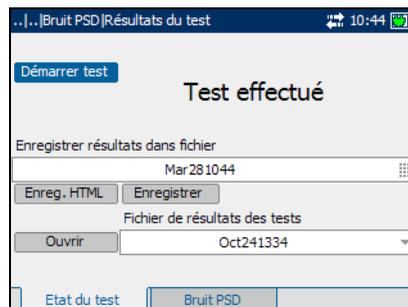
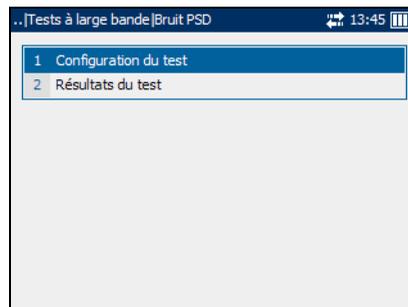
L'onglet **Etat du test** vous permet d'exécuter le test à large bande Bruit PSD, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Pour afficher les onglets de résultat du test Bruit de densité spectrale de puissance (PSD) :

1. Dans le volet **Bruit de densité spectrale de puissance (PSD)**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Résultats du test** en surbrillance, puis sur .
2. Appuyez sur la touche F1 ou F2 pour afficher les onglets.

Chaque bouton de l'onglet est décrit ci-dessous :

- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test Bruit de densité spectrale de puissance (PSD) à large bande.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test à large bande Bruit de densité spectrale de puissance (PSD).
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests à large bande Bruit de densité spectrale de puissance (PSD) précédemment enregistrés.



Tests à large bande

Test Bruit de densité spectrale de puissance (PSD)

Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur ✓.

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. L'état du test s'affiche à l'écran.

2. Pour arrêter le test, appuyez sur ✓.

Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur ✓ pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur ✓ pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

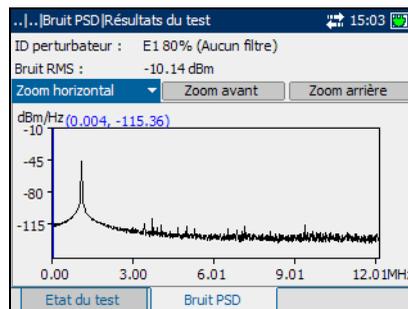
Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur ✓ pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur ✓ pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

2. Appuyez sur ✓ pour afficher les résultats de test sélectionnés.

Bruit de densité spectrale de puissance (PSD)

L'onglet **Bruit de densité spectrale de puissance (PSD)** vous permet d'afficher aux formats texte et graphique les résultats du test à large bande Bruit de densité spectrale de puissance (PSD).



La liste et les boutons de l'onglet sont décrits ci-dessous :

- La liste des fonctions de zoom vous permet de sélectionner la fonction souhaitée : **Zoom horizontal** ou **Zoom vertical**. La fonction sélectionnée s'affiche dans la zone.

Tests à large bande

Test Bruit de densité spectrale de puissance (PSD)

- **Zoom avant** vous permet d'augmenter le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.
- **Zoom arrière** vous permet de réduire le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.
- **Crête** vous permet de mesurer la valeur de Bruit de densité spectrale de puissance (PSD) de la crête, de la comparer à la valeur précédente et d'afficher la valeur maximale. Basculez cette option entre **Crête** et **Normal**.

Pour effectuer un zoom avant/arrière :

1. Appuyez sur  pour afficher la liste des fonctions de zoom.
2. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la fonction souhaitée en surbrillance.
3. Pour la sélectionner, appuyez sur .
4. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Zoom avant** ou **Zoom arrière** en surbrillance, puis sur .
5. Un zoom avant ou arrière, selon l'option sélectionnée, est effectué sur le graphique Appuyez à plusieurs reprises sur  pour effectuer plusieurs zooms.

Pour déplacer le pointeur :

Appuyez sur les flèches gauche/droite pour déplacer le pointeur.
Les valeurs du pointeur se mettent à jour dynamiquement.

Test Détection spectrale

Ce test vous permet de vous connecter à un circuit actif afin de mesurer le bruit de densité spectrale de puissance (PSD) de la ligne. Le test Détection spectrale effectue des mesures jusqu'à 2,2 MHz (éventuellement jusqu'à 30 MHz avec l'option VDSL2WB) et vous permet donc de déterminer la technologie xDSL transmise sur la ligne et la puissance qui lui est associée afin de s'assurer qu'elle ne perturbe pas les technologies et les câbles adjacents.

Configuration du test

Le volet **Configuration du test** vous permet de configurer des paramètres pour le test à large bande Détection spectrale.

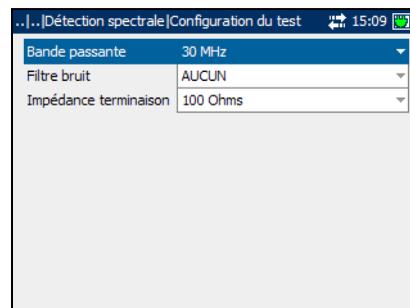
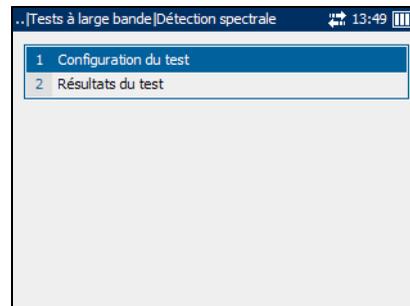
Pour afficher le volet de configuration du test :

Dans le volet **Détection spectrale**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Configuration du test** en surbrillance, puis sur .

Chaque paramètre du volet est décrit ci-dessous :

- **Bande passante** spécifie la bande de fréquences du test : Sélectionnez **2,2 MHz**, **12 MHz**, **17 MHz** ou **30 MHz**.

Note : Les bandes de fréquences supérieures à 2,2 MHz s'affichent uniquement si l'option VDSL2WB est activée dans les options logicielles.



Tests à large bande

Test Détection spectrale

- **Filtre bruit** définit le niveau de filtrage du bruit à large bande. Les options disponibles sont les suivantes : **AUCUN, 50 kbits, ISDN-E, HDSL-F, ADSL-G, ADSL, ADSL2+, VDSL, VDSL2-8, VDSL2-12, VDSL2-17** ou **VDSL2-30**.

Note : *Les filtres VDSL2-x sont uniquement disponibles si l'option VDSL2WB est activée dans les options logicielles.*

- **Impédance terminaison** définit l'impédance résistive de la charge fictive connectée à la ligne. Sélectionnez l'une des options suivantes : **100 Ohms** ou **135 Ohms**.

Pour sélectionner des valeurs de paramètre par défaut :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur  pour afficher la liste.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance, puis sur  pour l'accepter.

Etat du test

L'onglet **Etat du test** vous permet d'exécuter le test à large bande Détection spectrale, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Pour afficher les onglets de résultat du test Détection spectrale :

1. Dans le volet **Détection spectrale**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Résultats du test** en surbrillance, puis sur ✓.
2. Appuyez sur la touche F1 ou F2 pour afficher les onglets.

Chaque bouton de l'onglet est décrit ci-dessous :

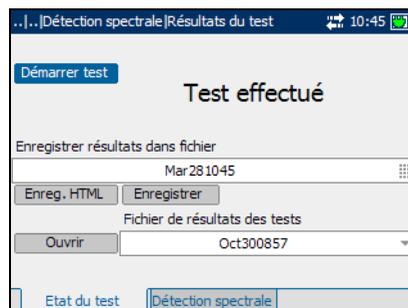
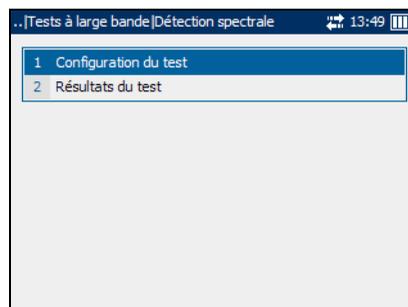
- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test Détection spectrale.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test Détection spectrale.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests Détection spectrale précédemment enregistrés.

Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur ✓.

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. L'état du test s'affiche à l'écran.

2. Pour arrêter le test, appuyez sur ✓.



Tests à large bande

Test Détection spectrale

Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur  pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur  pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur  pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur ✓ pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur ✓ pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

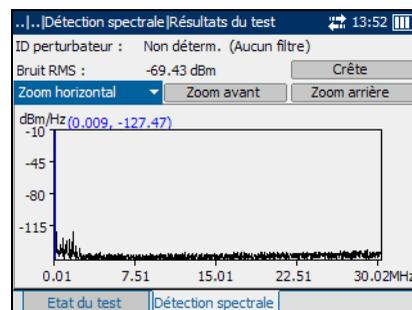
2. Appuyez sur ✓ pour afficher les résultats de test sélectionnés.

Détection spectrale

L'onglet **Détection spectrale** vous permet d'afficher aux formats texte et graphique les résultats du test à large bande Détection spectrale.

La liste et les boutons de l'onglet sont décrits ci-dessous :

- La liste des fonctions de zoom vous permet de sélectionner la fonction souhaitée : **Zoom horizontal** ou **Zoom vertical**. La fonction sélectionnée s'affiche dans la zone.



Tests à large bande

Test Détection spectrale

- **Zoom avant** vous permet d'augmenter le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.
- **Zoom arrière** vous permet de réduire le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.

Pour effectuer un zoom avant/arrière :

1. Appuyez sur  pour afficher la liste des fonctions de zoom.
2. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la fonction souhaitée en surbrillance.
3. Pour la sélectionner, appuyez sur .
4. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Zoom avant** ou **Zoom arrière** en surbrillance, puis sur .
5. Un zoom avant ou arrière, selon l'option sélectionnée, est effectué sur le graphique Appuyez à plusieurs reprises sur  pour effectuer plusieurs zooms.

Pour déplacer le pointeur :

Appuyez sur les flèches gauche/droite pour déplacer le pointeur.
Les valeurs du pointeur se mettent à jour dynamiquement.

Test Affaiblissement

Ce test vous permet de mesurer la dissipation de la puissance d'un signal transmis lorsqu'il transite sur la ligne cuivre.

Configuration du test

Le volet **Configuration du test** vous permet de configurer des paramètres pour le test à large bande Affaiblissement.

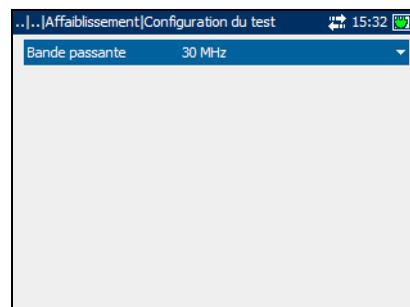
Pour afficher le volet de configuration du test :

Dans le volet **Affaiblissement**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Configuration du test** en surbrillance, puis sur **✓**.

Chaque paramètre du volet est décrit ci-dessous :

- **Bande passante** spécifie la bande de fréquences du test : Sélectionnez **2,2 MHz**, **12 MHz**, **17 MHz** ou **30 MHz**.

Note : *Les bandes de fréquences supérieures à 2,2 MHz s'affichent uniquement si l'option VDSL2WB est activée dans les options logicielles.*



Tests à large bande

Test Affaiblissement

Pour sélectionner des valeurs de paramètre par défaut :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur ✓ pour afficher la liste.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance, puis sur ✓ pour l'accepter.

Etat du test

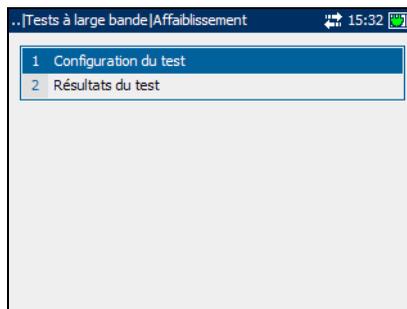
L'onglet **Etat du test** vous permet d'exécuter le test à large bande Affaiblissement, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Pour afficher les onglets du test Affaiblissement :

1. Dans le volet **Affaiblissement**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Résultats du test** en surbrillance, puis sur ✓.
2. Appuyez sur la touche F1 ou F2 pour afficher les onglets.

Chaque bouton de l'onglet est décrit ci-dessous :

- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test à large bande Affaiblissement.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test à large bande Affaiblissement.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests à large bande Affaiblissement précédemment enregistrés.



Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur .

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. L'état du test s'affiche à l'écran.

2. Pour arrêter le test, appuyez sur .

Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur  pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur  pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur  pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Tests à large bande

Test Affaiblissement

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur  pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur  pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

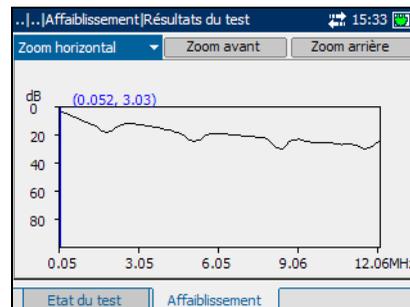
2. Appuyez sur  pour afficher les résultats de test sélectionnés.

Affaiblissement

L'onglet **Affaiblissement** vous permet d'afficher sous la forme d'un graphique les résultats du test à large bande Affaiblissement.

La liste et les boutons de l'onglet sont décrits ci-dessous :

- La liste des fonctions de zoom vous permet de sélectionner la fonction souhaitée : **Zoom horizontal** ou **Zoom vertical**. La fonction sélectionnée s'affiche dans la zone.
- **Zoom avant** vous permet d'augmenter le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.
- **Zoom arrière** vous permet de réduire le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.



Pour effectuer un zoom avant/arrière :

1. Appuyez sur  pour afficher la liste des fonctions de zoom.
2. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la fonction souhaitée en surbrillance.
3. Pour la sélectionner, appuyez sur .
4. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Zoom avant** ou **Zoom arrière** en surbrillance, puis sur .
5. Un zoom avant ou arrière, selon l'option sélectionnée, est effectué sur le graphique Appuyez à plusieurs reprises sur  pour effectuer plusieurs zooms.

Pour déplacer le pointeur :

Appuyez sur les flèches gauche/droite pour déplacer le pointeur. Les valeurs du pointeur se mettent à jour dynamiquement.

Test Bruit impulsionnel

Ce test vous permet de mesurer le bruit impulsionnel sur le circuit testé.

Configuration du test

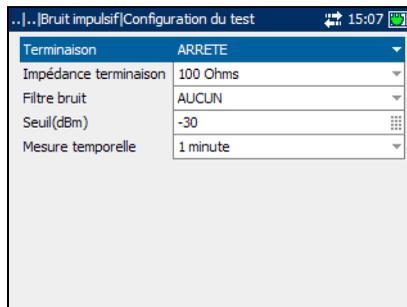
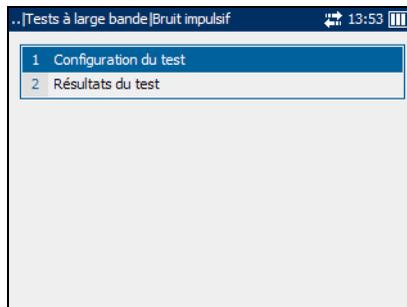
Le volet **Configuration du test** vous permet de configurer des paramètres pour le test à large bande Bruit impulsionnel.

Pour afficher le volet de configuration du test :

Dans le volet **Bruit impulsionnel**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Configuration du test** en surbrillance, puis sur **✓**.

Chaque paramètre du volet est décrit ci-dessous :

- **Terminaison** définit si l'appareil utilise une terminaison interne ou suppose que le câble se termine par un équipement externe. Pour une terminaison interne, sélectionnez **PONTAGE**, sinon sélectionnez **ARRETE**.



- **Impédance terminaison** définit l'impédance de la charge fictive connectée à la ligne. Sélectionnez l'une des options suivantes : **100 Ohms** ou **135 Ohms**.
- **Filtre bruit** définit le niveau de filtrage du bruit à large bande. Les options disponibles sont les suivantes : **AUCUN**, **50 kbits**, **ISDN-E**, **HDSL-F**, **ADSL-G**, **ADSL**, **ADSL2+**, **VDSL**, **VDSL2-8**, **VDSL2-12**, **VDSL2-17** ou **VDSL2-30**.

Note : *Les filtres VDSL2-x sont uniquement disponibles si l'option VDSL2WB est activée dans les options logicielles.*

- **Seuil (dBm)** spécifie le niveau de bruit impulsionnel maximal. Spécifiez une valeur comprise entre **-50** et **0**.
- **Mesure temporelle** définit la durée du test Bruit impulsionnel. Les options disponibles sont les suivantes : **1 minute**, **5 minutes**, **15 minutes**, **60 minutes** ou **24 heures**.

Pour sélectionner des valeurs de paramètre par défaut :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur  pour afficher la liste.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance, puis sur  pour l'accepter.

Etat du test

L'onglet **Etat du test** vous permet d'exécuter le test à large bande Bruit impulsionnel, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Pour afficher les onglets de résultat du test à large bande Bruit impulsionnel :

1. Dans le volet **Bruit impulsionnel**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Résultats du test** en surbrillance, puis sur ✓.
2. Appuyez sur la touche F1 ou F2 pour afficher les onglets.

Chaque bouton de l'onglet est décrit ci-dessous :

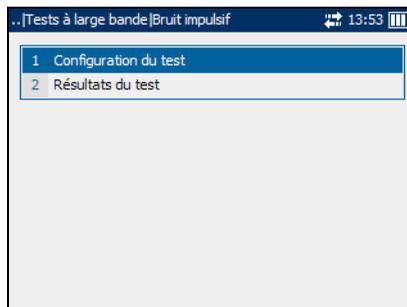
- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test Bruit impulsionnel.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test Bruit impulsionnel.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests précédemment enregistrés.

Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur ✓.

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. L'état du test s'affiche à l'écran.

2. Pour arrêter le test, appuyez sur ✓.



Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur ✓ pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur ✓ pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Tests à large bande

Test Bruit impulsionnel

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

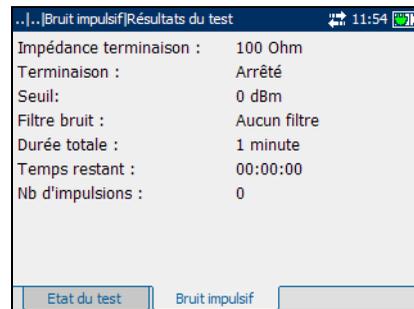
Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur ✓ pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur ✓ pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

2. Appuyez sur ✓ pour afficher les résultats de test sélectionnés.

Bruit impulsionnel

L'onglet **Bruit impulsionnel** vous permet d'afficher au format texte les résultats du test à large bande Bruit impulsionnel.



[Bruit impulsif] Résultats du test	
Impédance terminaison :	100 Ohm
Terminaison :	Arrêté
Seuil :	0 dBm
Filtre bruit :	Aucun filtre
Durée totale :	1 minute
Temps restant :	00:00:00
Nb d'impulsions :	0

Etat du test | Bruit impulsif

Test Histogramme bruit impulsionnel

Ce test vous permet d'afficher le tracé des pics de bruit d'impulsion sur une période définie par l'utilisateur.

Configuration du test

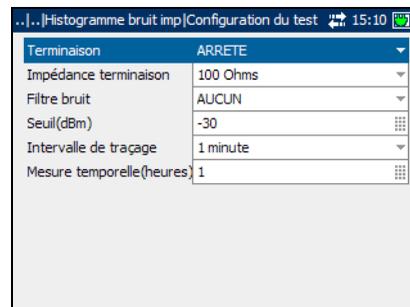
Le volet **Configuration du test** vous permet de configurer des paramètres pour le test à large bande Histogramme bruit impulsionnel.

Pour afficher le volet de configuration du test :

Dans le volet **Histogramme bruit imp**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Configuration du test** en surbrillance, puis sur .

Chaque paramètre du volet est décrit ci-dessous :

- **Terminaison** définit si l'appareil utilise une terminaison interne ou suppose que le câble se termine par un équipement externe. Pour une terminaison interne, sélectionnez **PONTAGE**, sinon sélectionnez **ARRETE**.
- **Impédance terminaison** définit l'impédance de la charge fictive connectée à la ligne. Sélectionnez l'une des options suivantes : **100 Ohms** ou **135 Ohms**.



Tests à large bande

Test Histogramme bruit impulsionnel

- **Filtre bruit** définit le niveau de filtrage du bruit à large bande. Les options disponibles sont les suivantes : **AUCUN, 15 kHz, 50 kbit, ISDN-E, HDSL-F, ADSL-G, ADSL, ADSL2+, VDSL, VDSL2-8, VDSL2-12, VDSL2-17 ou VDSL2-30.**

Note : *Les filtres VDSL2-x sont uniquement disponibles si l'option VDSL2WB est activée dans les options logicielles.*

- **Seuil (dBm)** spécifie le niveau de bruit impulsionnel maximal. Spécifiez une valeur comprise entre **-50** et **0**.
- **Intervalle de traçage** définit la durée de base de mesure des pics de bruit impulsionnel et représente la résolution du traçé. Sélectionnez l'une des options suivantes : **1 minute, 5 minutes, 15 minutes** ou **60 minutes**.
- **Mesure temporelle (heures)** définit la durée du test Histogramme bruit impulsionnel. Spécifiez une valeur comprise entre **1** et **360** heures.

Pour sélectionner des valeurs de paramètre par défaut :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le paramètre souhaité en surbrillance.
2. Appuyez sur  pour afficher la liste.
3. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la valeur souhaitée en surbrillance, puis sur  pour l'accepter.

Etat du test

L'onglet **Etat du test** vous permet d'exécuter le test à large bande Histogramme bruit impulsionnel, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Pour afficher les onglets de résultat du test Histogramme bruit impulsionnel :

1. Dans le volet **Histogramme bruit imp**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Résultats du test** en surbrillance, puis sur ✓.
2. Appuyez sur la touche F1, F2 ou F3 pour afficher les onglets.

Chaque bouton de l'onglet est décrit ci-dessous :

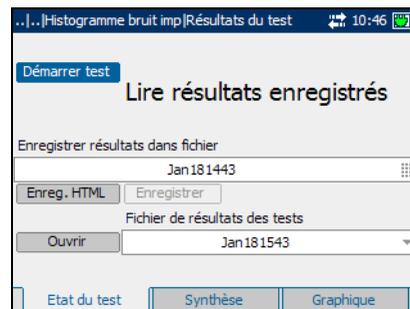
- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test Histogramme bruit impulsionnel.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test Histogramme bruit impulsionnel.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests Histogramme bruit impulsionnel précédemment enregistrés.

Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur ✓.

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. L'état du test s'affiche à l'écran.

2. Pour arrêter le test, appuyez sur ✓.



Tests à large bande

Test Histogramme bruit impulsionnel

Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur ✓ pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur ✓ pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur ✓ pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur ✓ pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

2. Appuyez sur ✓ pour afficher les résultats de test sélectionnés.

Synthèse

L'onglet **Synthèse** vous permet d'afficher au format texte les résultats du test à large bande Histogramme Bruit impulsionnel.

Temps restant	01:00:00
Intervalle restant :	00:01:00
Durée du test :	1 hours
Intervalle de traçage:	1 minute
Filtre bruit:	Aucun filtre
Seuil:	-30 dBm
Nb d'impulsions :	0
Date et heure de début :	1/8/2000 1:55 PM

Tests à large bande

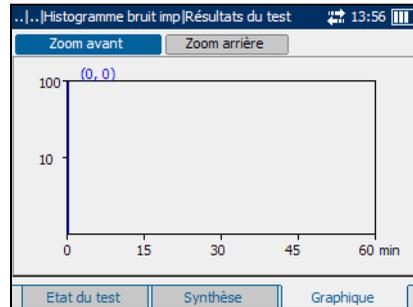
Test Histogramme bruit impulsionnel

Graphique

L'onglet **Graphique** vous permet d'afficher sous la forme d'un graphique les résultats du test à large bande Histogramme Bruit impulsionnel.

Les boutons de l'onglet sont décrits ci-dessous :

- **Zoom avant** vous permet d'augmenter le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.
- **Zoom arrière** vous permet de réduire le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.



Pour effectuer un zoom avant/arrière :

1. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Zoom avant** ou **Zoom arrière** en surbrillance, puis sur **✓**.
2. Un zoom avant ou arrière, selon l'option sélectionnée, est effectué sur le graphique. Appuyez à plusieurs reprises sur **✓** pour effectuer plusieurs zooms.

Pour déplacer le pointeur :

Appuyez sur les flèches gauche/droite pour déplacer le pointeur. Les valeurs du pointeur se mettent à jour dynamiquement.

Test Equilibre longitudinal

Ce test vous permet de vérifier si le rapport d'équilibre longitudinal de la paire torsadée est conforme aux normes applicables de façon à réduire les effets de tension de mode commun à terre. Plus l'équilibre longitudinal de la paire de câbles est atteint, plus la lecture dB est élevée.

Configuration du test

Le volet **Configuration du test** vous permet de configurer des paramètres pour le test à large bande Equilibre longitudinal.

Pour afficher le volet de configuration du test :

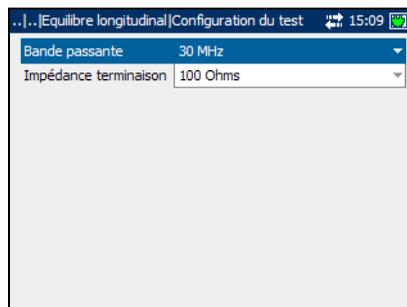
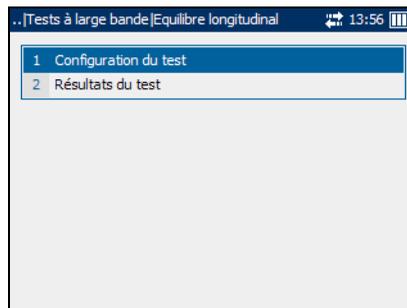
Dans le volet **Equilibre longitudinal**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Configuration du test** en surbrillance, puis sur ✓.

Chaque paramètre du volet est décrit ci-dessous :

- **Bande passante** spécifie la bande de fréquences du test : Sélectionnez **2,2 MHz**, **12 MHz**, **17 MHz** ou **30 MHz**.

Note : Les bandes de fréquences supérieures à 2,2 MHz s'affichent uniquement si l'option **VDSL2WB** est activée dans les options logicielles.

- **Impédance terminaison** définit l'impédance de la charge fictive connectée à la ligne. Sélectionnez l'une des options suivantes : **100 Ohms** ou **135 Ohms**.



Tests à large bande

Test Equilibre longitudinal

Pour déplacer le pointeur :

Appuyez sur les flèches gauche/droite pour déplacer le pointeur.
Les valeurs du pointeur se mettent à jour dynamiquement.

Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur ✓.

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. L'état du test s'affiche à l'écran.

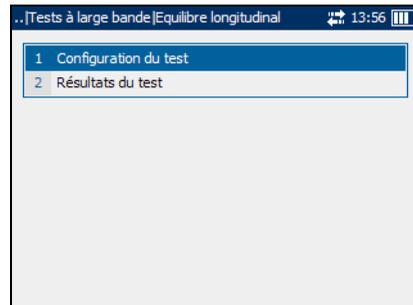
2. Pour arrêter le test, appuyez sur ✓.

Etat du test

L'onglet **Etat du test** vous permet d'exécuter le test à large bande Equilibre longitudinal, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

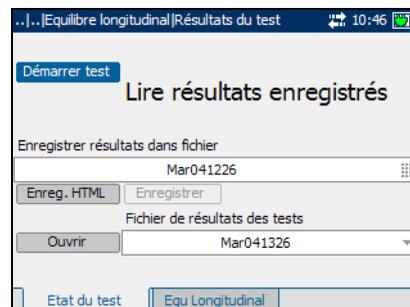
Pour afficher les onglets de résultat du test à large bande Equilibre longitudinal :

1. Dans le volet **Equilibre longitudinal**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Résultats du test** en surbrillance, puis sur ✓.
2. Appuyez sur la touche F1 ou F2 pour afficher les onglets.



Chaque bouton de l'onglet est décrit ci-dessous :

- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test Equilibre longitudinal.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test Equilibre longitudinal.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests Equilibre longitudinal précédemment enregistrés.



Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur ✓ pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur ✓ pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Tests à large bande

Test Equilibre longitudinal

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur  pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur  pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

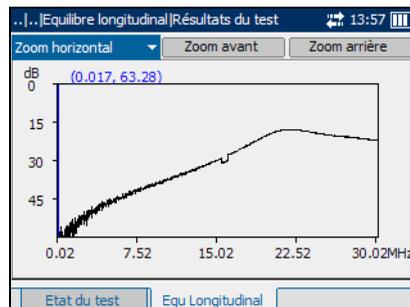
2. Appuyez sur  pour afficher les résultats de test sélectionnés.

Equilibre Longitudinal

L'onglet **Equ Longitudinal** vous permet d'afficher sous la forme d'un graphique les résultats du test à large bande Equilibre longitudinal.

Les boutons de l'onglet sont décrits ci-dessous :

- La liste des fonctions de zoom vous permet de sélectionner la fonction souhaitée : **Zoom horizontal** ou **Zoom vertical**. La fonction sélectionnée s'affiche dans la zone.
- **Zoom avant** vous permet d'augmenter le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.
- **Zoom arrière** vous permet de réduire le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.



Pour effectuer un zoom avant/arrière :

1. Appuyez sur  pour afficher la liste des fonctions de zoom.
2. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la fonction souhaitée en surbrillance.
3. Pour la sélectionner, appuyez sur .
4. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Zoom avant** ou **Zoom arrière** en surbrillance, puis sur .
5. Un zoom avant ou arrière, selon l'option sélectionnée, est effectué sur le graphique Appuyez à plusieurs reprises sur  pour effectuer plusieurs zooms.

Pour déplacer le pointeur :

Appuyez sur les flèches gauche/droite pour déplacer le pointeur. Les valeurs du pointeur se mettent à jour dynamiquement.

Etat du test

L'onglet **Etat du test** vous permet d'exécuter le test à large bande Equilibre longitudinal, d'enregistrer les résultats et d'accéder aux résultats précédemment enregistrés.

Pour afficher les onglets de résultat du test à large bande Equilibre longitudinal :

1. Dans le volet **Equilibre longitudinal**, appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre **Résultats du test** en surbrillance, puis sur ✓.
2. Appuyez sur la touche F1 ou F2 pour afficher les onglets.

Chaque bouton de l'onglet est décrit ci-dessous :

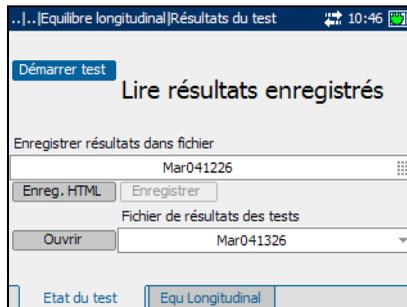
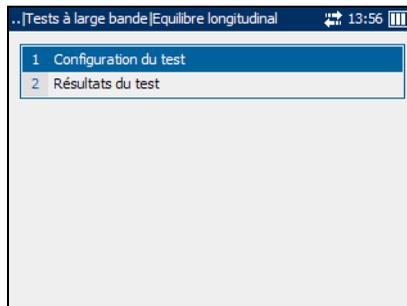
- **Démarrer test** vous permet de démarrer ou d'arrêter le test Equilibre longitudinal.
- **Enregistrer** vous permet d'enregistrer les résultats du test Equilibre longitudinal.
- **Ouvrir** vous permet d'afficher les résultats des tests Equilibre longitudinal précédemment enregistrés.

Pour démarrer/arrêter un test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Démarrer test** en surbrillance, puis sur ✓.

Le nom du bouton bascule pour afficher **Arrêt test**, puis le bouton reste en surbrillance. L'état du test s'affiche à l'écran.

2. Pour arrêter le test, appuyez sur ✓.



Pour enregistrer des résultats de test :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance. Un nom de fichier par défaut, composé de la date et de l'heure courantes, est automatiquement affecté.

Pour personnaliser ce nom, appuyez sur les flèches gauche/droite pour le mettre en surbrillance. Appuyez sur ✓ pour le sélectionner. Effacez les caractères inutiles à l'aide de la flèche gauche. Puis, appuyez sur la touche correspondant au caractère à entrer. Appuyez à plusieurs reprises pour faire défiler les autres caractères disponibles sur la touche. Appuyez sur la flèche droite pour passer au caractère suivant, ou sur la flèche gauche pour effacer le caractère précédent, puis entrez d'autres caractères si nécessaire.

Appuyez sur ✓ pour accepter l'entrée. Puis, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Enregistrer** en surbrillance.

2. Appuyez sur ✓ pour enregistrer les résultats de test.

Un panneau contextuel affiche un avertissement si le nom de fichier existe déjà. Appuyez sur la touche F2 pour écraser le fichier ou sur la touche F3 pour modifier son nom. Une fois les résultats de tests enregistrés, un panneau contextuel notifie l'exécution réussie de la tâche. Appuyez sur la touche F3 pour effacer la notification.

Tests à large bande

Test Equilibre longitudinal

Pour accéder aux résultats de test précédemment enregistrés :

1. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre le bouton **Ouvrir** en surbrillance. Le nom du fichier des derniers résultats de test lus s'affiche par défaut.

Pour sélectionner un autre jeu de résultats de test, appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le nom du fichier en surbrillance, puis appuyez sur  pour afficher la liste des fichiers disponibles. Mettez le nom du fichier souhaité en surbrillance à l'aide des flèches haut/bas, puis appuyez sur  pour le sélectionner.

Mettez le bouton **Ouvrir** en surbrillance à l'aide des flèches gauche/droite.

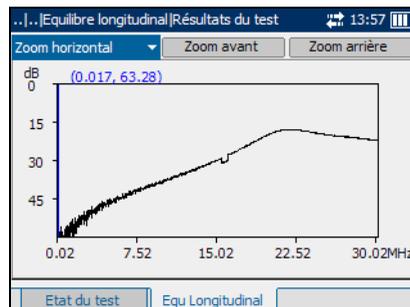
2. Appuyez sur  pour afficher les résultats de test sélectionnés.

Equilibre Longitudinal

L'onglet **Equ Longitudinal** vous permet d'afficher sous la forme d'un graphique les résultats du test à large bande Equilibre longitudinal.

Les boutons de l'onglet sont décrits ci-dessous :

- La liste des fonctions de zoom vous permet de sélectionner la fonction souhaitée : **Zoom horizontal** ou **Zoom vertical**. La fonction sélectionnée s'affiche dans la zone.
- **Zoom avant** vous permet d'augmenter le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.
- **Zoom arrière** vous permet de réduire le niveau de zoom de la fonction sélectionnée.



Pour effectuer un zoom avant/arrière :

1. Appuyez sur  pour afficher la liste des fonctions de zoom.
2. Appuyez sur les flèches haut/bas pour mettre la fonction souhaitée en surbrillance.
3. Pour la sélectionner, appuyez sur .
4. Appuyez sur les flèches gauche/droite pour mettre le bouton **Zoom avant** ou **Zoom arrière** en surbrillance, puis sur .
5. Un zoom avant ou arrière, selon l'option sélectionnée, est effectué sur le graphique Appuyez à plusieurs reprises sur  pour effectuer plusieurs zooms.

Pour déplacer le pointeur :

Appuyez sur les flèches gauche/droite pour déplacer le pointeur. Les valeurs du pointeur se mettent à jour dynamiquement.

8 **Entretien**

Entretien général

Pour assurer le fonctionnement durable et sans problème de votre appareil :

- Conservez l'appareil à l'abri de la poussière.
- Nettoyez le boîtier et le panneau avant de l'appareil à l'aide d'un chiffon légèrement imbibé d'eau.
- Entrez l'appareil dans un local propre, sec et à température ambiante. Évitez toute exposition directe aux rayons du soleil.
- Évitez toute humidité ou variation importante de la température.
- Dans la mesure du possible, évitez les chocs et les vibrations.
- En cas de déversement de liquide sur l'appareil ou à l'intérieur de celui-ci, coupez immédiatement l'alimentation et laissez sécher l'appareil.



AVERTISSEMENT

L'utilisation de commandes, réglages et procédures à des fins d'exploitation et d'entretien autres que celles indiquées dans le présent document peut entraîner une exposition à des radiations dangereuses.

Recyclage et mise au rebut (concerne uniquement l'Union européenne)



Recyclez et mettez votre produit au rebut (accessoires électriques et électroniques inclus) conformément aux réglementations en vigueur. Ne les jetez pas dans les bacs à ordures ordinaires

La date de vente de l'appareil est postérieure au 13 août 2005 (comme l'indique le rectangle noir).

- Sauf indication contraire stipulée dans un contrat annexe entre EXFO et le client, le distributeur ou le partenaire commercial, EXFO prendra en charge les coûts de collecte, de traitement, de récupération et de mise au rebut des équipements électroniques en fin de vie introduits après le 13 août 2005 dans un État membre de l'Union européenne, conformément à la directive 2002/96/EC.
- Excepté pour des raisons de sécurité ou environnementales, les appareils fabriqués par EXFO et portant la marque de la société sont généralement conçus pour un démontage et un recyclage faciles.

Pour connaître les procédures complètes de recyclage/mise au rebut et obtenir des coordonnées, visitez le site Web d'EXFO à l'adresse www.exfo.com/recycle.

9 Dépannage

Résolution de problèmes courants

Le tableau ci-dessous présente les problèmes courants et leur solution.

Problème	Cause possible	Solution
Impossible de mettre l'appareil sous tension.	<ul style="list-style-type: none">➤ Vous n'avez pas appuyé sur  assez longtemps.➤ Les piles principales sont déchargées.➤ Le cache du compartiment à piles est ouvert.➤ Il manque l'une des deux piles.➤ La température est trop basse.	<ul style="list-style-type: none">➤ Appuyez sur  pendant 2 secondes.➤ Chargez les piles en les connectant au chargeur/adaptateur c.a.➤ Fermez le cache du compartiment à piles.➤ Insérez 2 piles et refermez le cache du compartiment.
L'écran est presque toujours blanc lorsque vous mettez l'appareil sous tension.	La luminosité a peut-être besoin d'un réglage.	Appuyez sur  pour régler la luminosité.

Dépannage

Résolution de problèmes courants

Problème	Cause possible	Solution
Les piles ne se chargent pas comme prévu.	<ul style="list-style-type: none">▶ La température est trop élevée.▶ La pile est mal insérée.	<ul style="list-style-type: none">▶ Vérifiez que la température est conforme aux spécifications.▶ Vérifiez que la pile est correctement insérée.
La DEL d'état de la pile est jaune.	La pile est défectueuse.	Contactez EXFO ou remplacez la pile.
L'appareil ne répond pas.		Appuyez sur la touche  pour mettre l'appareil sous tension et maintenez-la enfoncée. Relâchez-la après le deuxième bip. Remettez l'appareil sous tension pour le réinitialiser.

Contacter le groupe Soutien technique

Pour obtenir un service après-vente ou une assistance technique pour ce produit, contactez EXFO à l'un des numéros suivants. Le groupe Soutien technique est à votre service du lundi au vendredi, de 8 h 30 à 19 h (heure de l'Est en Amérique du Nord).

Pour plus d'informations sur l'assistance technique, visitez le site Web d'EXFO à l'adresse www.exfo.com.

Groupe Soutien technique

400 avenue Godin
Québec (Québec) G1M 2K2
CANADA

1 866 683-0155
(États-unis et Canada)
Tél. : 1 418 683-5498
Fax : 1 418 683-9224
support@exfo.com

Afin d'accélérer le processus, assurez-vous d'avoir sous la main des renseignements pertinents tels que le nom et le numéro de série (voir l'étiquette d'identification du produit dont un exemple est présenté ci-dessous), ainsi qu'une description du problème.



Transport

Lors du transport de l'appareil, maintenez une plage de température conforme aux spécifications. Les dommages survenant au cours du transport peuvent être causés par la manutention inappropriée. Les étapes suivantes sont recommandées en vue de réduire au minimum le risque d'endommagement :

- Remplacez l'appareil dans son emballage d'origine pour l'expédition.
- Évitez l'exposition à un taux d'humidité élevé ou à d'importantes variations de température.
- Maintenez l'appareil à l'abri des rayons du soleil.
- Dans la mesure du possible, évitez les chocs et les vibrations.

10 Garantie

Informations générales

EXFO Electro-Optical Engineering Inc. (EXFO) garantit cet appareil contre tout défaut de fabrication et de main-d'œuvre pendant un an à partir de la date d'expédition initiale. EXFO garantit également qu'il satisfera aux spécifications applicables dans des conditions d'utilisation normales.

Durant la période de garantie, EXFO, à sa seule discrétion, procèdera à la réparation ou au remplacement de l'appareil, ou encore remboursera tout produit défectueux, et assurera gratuitement la vérification et le réglage du produit si ce dernier nécessite une réparation ou si l'étalonnage d'origine est incorrect. Si l'équipement est renvoyé pour vérification de l'étalonnage au cours de la période de garantie et déclaré conforme aux spécifications publiées, EXFO facturera des frais d'étalonnage standard.



IMPORTANT

La garantie est nulle et non avenue si :

- des personnes non autorisées ou extérieures à EXFO sont intervenues sur l'appareil dans le cadre d'une réparation ou autre
- l'étiquette de garantie a été retirée
- des vis du boîtier, autres que celles spécifiées dans le présent guide, ont été retirées
- le boîtier a été ouvert autrement que tel qu'indiqué dans le présent guide
- le numéro de série de l'appareil a été modifié, effacé ou supprimé
- l'appareil a été soumis à de mauvaises conditions d'utilisation, négligé ou endommagé accidentellement

Garantie

Responsabilité

LA PRÉSENTE GARANTIE REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE RÉGLEMENTAIRE, EXPLICITE OU NON, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES EXPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE SPÉCIFIQUE. EN AUCUN CAS EXFO NE SERA RESPONSABLE DES DOMMAGES PARTICULIERS, IMPRÉVUS OU ACCESSOIRES.

Responsabilité

EXFO ne sera pas responsable des dommages causés par l'utilisation du produit, ni ne sera responsable de tout rendement défectueux d'autres articles auxquels le produit est branché ou du fonctionnement de tout système dont le produit fait partie.

EXFO décline toute responsabilité quant aux éventuels dommages résultant d'une mauvaise utilisation de l'appareil ou d'une modification non autorisée de ce dernier, de ses accessoires ou de son logiciel.

Exclusions

EXFO se réserve le droit d'apporter des modifications à la conception ou à la fabrication de ses produits à tout moment, sans obligation d'effectuer ces modifications sur les appareils déjà vendus. Les accessoires, notamment les fusibles, les voyants, les piles et les interfaces universelles (EUI) utilisés avec les produits EXFO ne sont pas couverts par cette garantie.

La présente garantie exclut tout dysfonctionnement suite à : une mauvaise utilisation ou installation de l'appareil, une usure normale, un accident, un abus, une négligence, un incendie, une inondation ou autre dégât des eaux, une décharge provoquée par la foudre ou tout autre événement climatique, des causes extérieures au produit ou indépendantes de la volonté d'EXFO.

Certification

EXFO certifie que l'équipement satisfaisait aux spécifications publiées à sa sortie d'usine.

Entretien et réparations

EXFO s'engage à fournir les services d'entretien et de réparation pour l'appareil sur une période de cinq ans à compter de la date d'achat.

Pour envoyer du matériel à des fins d'entretien ou de réparation :

- 1.** Contactez l'un des centres de service autorisés d'EXFO (voir *EXFO Centres de service dans le monde entier* à la page 169). Le personnel de soutien déterminera si l'appareil nécessite un entretien, une réparation ou un étalonnage.
- 2.** Si l'équipement doit être retourné à EXFO ou à un centre de service autorisé, le personnel de soutien émettra un numéro d'autorisation de retour de marchandise et fournira une adresse de retour.
- 3.** Dans la mesure du possible, sauvegardez vos données avant d'envoyer l'appareil en réparation.
- 4.** Remettez l'appareil dans son emballage d'origine. Sssurez-vous d'inclure un relevé ou un rapport décrivant de manière détaillée le défaut et les conditions dans lesquelles ce dernier a été décelé.
- 5.** Retournez l'appareil, en port payé, à l'adresse indiquée par le personnel de soutien. Assurez-vous d'écrire le numéro d'autorisation de retour de marchandise (RMA) sur le bordereau d'expédition. *EXFO refusera et retournera tout envoi sur lequel n'apparaîtra pas le numéro RMA.*

Note : *Des frais de montage de test s'appliqueront pour tout appareil retourné répondant aux spécifications applicables à l'issue du test.*

Garantie

Entretien et réparations

Lorsque les réparations seront terminées, l'équipement sera retourné accompagné d'un rapport de réparation. Si l'appareil n'est pas sous garantie, les frais inscrits sur le rapport vous seront facturés. EXFO acquittera les frais de transport liés au renvoi au client si l'appareil est sous garantie. Les frais d'assurance pour le transport sont à votre charge.

Aucune garantie ne prévoit de réétalonnage régulier. Les étalonnages et les vérifications n'étant couverts ni par les garanties de base, ni par les garanties étendues, nous vous conseillons de souscrire aux ensembles d'étalonnage et de vérification FlexCare pour une période définie.

Contactez votre centre de service autorisé (voir la section *EXFO Centres de service dans le monde entier* à la page 169).

EXFO Centres de service dans le monde entier

Si le produit nécessite un entretien, contactez votre centre de service local autorisé.

Centre de service du siège social d'EXFO

400 avenue Godin
Québec (Québec) G1M 2K2
CANADA

1 866 683-0155
(États-unis et Canada)
Tél. : 1 418 683-5498
Fax : 1 418 683-9224
quebec.service@exfo.com

Centre de service EXFO Europe

Omega Enterprise Park, Electron Way
Chandlers Ford, Hampshire S053 4SE
ANGLETERRE

Tél. : +44 2380 246810
Fax : +44 2380 246801
europe.service@exfo.com

Centre de service EXFO Chine

Beijing OSIC
Beijing New Century Hotel
Office Tower, Room 1754-1755
6 Southern Capital Gym Road
Beijing 100044
CHINE

Tél. : +86 (10) 6849 2738
Fax : +86 (10) 6849 2662
beijing.service@exfo.com

A Caractéristiques techniques



IMPORTANT

Les caractéristiques techniques suivantes peuvent être modifiées sans préavis. Les informations présentées dans cette section sont fournies uniquement à titre de référence. Pour obtenir les caractéristiques techniques les plus récentes de ce produit, visiter le site Web d'EXFO à l'adresse www.exfo.com.

CARACTÉRISTIQUES EN RÉCEPTION *

Fréquence en réception	200 Hz à 10 kHz, résolution 1 Hz
Fréquence en réception	10 kHz à 20 kHz, résolution 10 Hz
Fréquence en réception	20 kHz à 30 MHz, résolution 1 kHz
Incertitude de fréquence (précision)	±0,1%
Niveau en réception (dBm)	-90 à +10 à 100 Ω ou 135 Ω, résolution 0,1 dB -100 à +10 à 600 Ω, résolution 0,1 dB
Niveau d'incertitude (précision)	±1,0 dB pour 200 Hz à 20 kHz à 0 dBm ±1,0 dB pour 20 kHz à 30 MHz à 0 dBm
Impédance (Ω)	100, 135, 600 et branchements en dérivation (100 kΩ)

CARACTÉRISTIQUES EN TRANSMISSION

Fréquence en transmission	200 Hz à 20 kHz, résolution par incréments de 1 Hz
Fréquence en transmission	20 kHz à 30 MHz, résolution par incréments de 1 kHz
Niveau en transmission (dBm)	-10 à +10 à 100 Ω ou 135 Ω -20 à +10 à 600 Ω
Précision de fréquence	La meilleure valeur entre ±50 ppm et ±0,5 Hz
Niveau d'incertitude (précision)	±0,6 dB 200 Hz à 1 MHz ±1 dB 1 MHz à 2,2 MHz ±2 dB 2,2 MHz à 17 MHz ±3 dB 17 MHz à 30 MHz
Impédance (Ω)	100, 135 et 600

MESURES DE BRUIT DE FRÉQUENCE VOCALE

Plage (dBm)	0 à -90, assujettie au bruit de fond de l'instrument
Incertitude (précision) (dB)	±1
Filtres	Aucun, 3 kHz constant, message C, psophométrique, à encoche et filtre D (IEEE 743-1995)
Affichage des résultats	Distribution des retards, histogramme de la gigue

BRUIT D'IMPULSION DE FRÉQUENCE VOCALE

Seuil inférieur (dBm)	0 à -40, par incréments de 1 dB
Seuil intermédiaire	Seuil inférieur plus séparation
Seuil élevé	Seuil intermédiaire plus séparation
Séparation (dB)	1 à 6, par incréments de 1 dB
Temps mort (ms)	125
Filtres	Aucun, 3 kHz constant, message C, psophométrique, à encoche et filtre D (IEEE 743-1995)
Compteur	Maximum de 999 pour chaque seuil
Minuterie	1 minute à 24 heures, 15 minutes par défaut

INFLUENCE DE PUISSANCE (BRUIT DE FOND)

Plage de bruit (dBm)	-60 à +10
Précision (dB)	±1,0
Niveau d'incertitude (précision) (dB)	±1,0 à -60 dBm

BALANCE LONGITUDINAL DE FRÉQUENCE VOCALE

Fréquence (Hz)	1004
Incertitude de fréquence (précision) (ppm)	±50
Plage de niveau (dB)	0 à 90
Niveau d'incertitude (précision) (dB)	±1

RÉFLECTOMÈTRE TEMPOREL (TDR)

Mode	Monostable, continu (répétition automatisée) avec curseur et zoom
Plage de distance (m)	3 à 6000 (10 pi jusqu'à 20 000 pi)
Largeur d'impulsion	15 ns à 20 µs (sélection automatique lors de tests TDR automatisés)
Signaux de test	Onde sinusoïdale, onde sinusoïdale compensée, onde semi-sinusoïdale et onde carrée
Amplitude	7,5 V crête à crête sur un câble, 5 V crête à crête sur un circuit ouvert
Vitesse de propagation	0,400 à 0,999 ou 120 à 299 m/µs
Incertitude de distance (précision) (m) ^b	±(0,3 + 1% x distance) ou ±1 pi + 1% x distance
Unités	Pieds, mètres et nanoseconde
Echelle horizontale (m)	Automatique ou 30 (100 pi), 300 (1000 pi), 600 (2000 pi), 1500 (5000 pi), 3000 (10 000 pi), 6000 (20 000 pi), 13 500 (45 000 pi) et 15 000 (50 000 pi)

DÉTECTION DE BOBINES DE CHARGE

Compteur	Cinq
Tracé (kHz)	Jusqu'à 10
Plage de distance (m)	Jusqu'à 8 000 (jusqu'à 27 000 pi)

RÉPONSE DE FRÉQUENCE UNILATÉRALE

Plage de distance (m)	10 à 5000 (30 pi à 16 000 pi)
Plage de fréquence (MHz)	Jusqu'à 30
Incertitude de fréquence (précision) (ppm)	±50
Incertitude (précision) (dB)	±1,0 typique
Résolution (dB)	0,1
Echelle horizontale (MHz)	ADSL+ = 2,208, VDSL2-12 = 12, VDSL2-17 = 17,66, VDSL2-30 = 30
Echelle verticale	0 à +90

Caractéristiques techniques

MESURES DE BRUIT DE DENSITÉ SPECTRALE DE PUISSANCE

Type de test	Continu ou retenu de crête
Échelle verticale	-10 dBm/Hz à -145 dBm/Hz ou +20 dBm à -110 dBm
Échelle horizontale	4,3125 kHz à 17 MHz, par incréments de 4,3125 kHz ou de 8,625 kHz à 30 MHz, par incréments de 8,625 kHz
Filtres de bruit	Aucun ou E, F, G, VDSL2-8, VDSL2-12, VDSL2-17 et VDSL2-30

MESURES DE BRUIT D'IMPULSION DSL

Seuil	-50 dBm (40 dBm) à 0 dBm (90 dBm), par incréments de 1 dB
Compteur	Maximum de 65 000
Durée de test	1, 5, 10, 15 et 60 min, 24 h ou continue (jusqu'à 360 h)
Histogramme d'intervalle des tracés	1, 5, 10, 15 ou 60 min
Incertitude (précision) (dB)	±2

TEST D'ÉQUILIBRAGE LONGITUDINAL DE BALAYAGE

Précision de fréquence (ppm)	±50
Incertitude (précision) (dB)	±2,0
Échelle verticale (dB)	0 à 80,0 jusqu'à 2,2 MHz 0 à 60,0 jusqu'à 30 MHz
Échelle horizontale	ADSL2+ : 26 kHz à 2,2 MHz SHDSL : 26 kHz à 1 MHz VDSL/VDSL2-12 : 26 kHz à 12 MHz VDSL2-17 : 26 kHz à 17,66 MHz VDSL2-30 : 26 kHz à 30 MHz

MULTIMÈTRE NUMÉRIQUE

Mesures	Plage	Résolution	Précision
Tension c.c.	0 à 200 V	1 V	La meilleure valeur entre ±2 % et ±1 V
Tension a.c.	0 à 140 Vrms	1 V	La meilleure valeur entre ±2 % et ±1 V
Résistance	0 à 999 MΩ 0 à 999 Ω 1 kΩ à 99 MΩ 100 MΩ à 999 MΩ	3 décimales	La meilleure valeur entre ±2 % et ±5 Ω La meilleure valeur entre ±2 % et ±1 décimale La meilleure valeur entre ±5 % et ±1 décimale
Capacitance	1 nF à 10 µF Distance jusqu'à 30 000 m (100 000 pF)	3 décimales	La meilleure valeur entre ±2 % et ±1 décimale
Courant continu	0 à 110 mA	1 mA	La meilleure valeur entre ±2 % et ±1 décimale
Courant alternatif	0 à 77 mA	1 mA	La meilleure valeur entre ±2 % et ±1 décimale

DÉTECTION SPECTRALE

Permet à l'AXS-200/610 de se brancher en dérivation (impédance élevée) sur un circuit actif afin d'afficher un tracé des niveaux transmis et du spectre (densité spectrale de puissance). Le test de détection spectrale peut être référencé à n'importe quelle impédance sélectionnée par l'utilisateur. Le paramètre de référence d'impédance est nécessaire à l'affichage de lectures convenables en dBm/Hz ou dBm.

Type de test	Continu ou retenu de crête
Impédance en dérivation (kΩ)	15 kΩ
Échelle verticale	-10 à -145 dBm/Hz ou +20 à -110 dBm
Échelle horizontale	4,3125 kHz à 17 MHz, par incréments de 4,3125 kHz ou de 8,625 kHz à 30 MHz, par incréments de 8,625 kHz
Filtres de bruit	Aucun ou E, F, G, VDSL2-8, VDSL2-12, VDSL2-17 et VDSL2-30

CONTRAINTE/FUITE (RÉSISTANCE D'ISOLATION)

Source	100 VDC, courant limité sans danger à < 1,0 mA
Plage (MΩ)	0 à 999, à sélection automatique
Résolution	Trois décimales significatives
Incertitude (précision)	0 à 999 Ω la meilleure valeur entre ±1 % et ±5 Ω 1 kΩ à 99 MΩ, la meilleure valeur entre ±1 % et ±1 décimale 100 MΩ à 999 MΩ, la meilleure valeur entre ±5 % et ±1 décimale
Temps de trempage (s)	1 à 99

LOCALISATION DE DÉFAUTS RÉSISTANTS (RFL)

Type de test	Paire simple et paire sans défaut séparée
Détection de défauts (MΩ)	0 à 20
Résolution	Trois décimales
Résistance de boucle (kΩ)	7 maximum
Sections de câbles multiples	Cinq (y compris les paramètres de mesures et de température)
Localisation de défauts	*Résistance totale, résistance à l'extrémité rapprochée des défauts, résistance des défauts à la connexion (quatre décimales significatives) *Longueur totale, emplacement des défauts, emplacement des défauts à partir de la connexion (résolution : 3 pi/1 m)
Incertitude (précision) (Ω)	La meilleure valeur entre 0,2 et ±2 %

Index

A	
affaiblissement, test	133
affaiblissement, test à large bande	
configuration	133
état	134
résultats	137
applications courantes	2
assistance technique	163
B	
bruit de densité spectrale de	
puissance (PSD), test	121
bruit de densité spectrale de	
puissance (PSD), test à large bande	
configuration	121
état	123
résultats	125
bruit fréquences vocales, test	60
bruit impulsif, test	
configuration	63
état	65
résultats	68
bruit impulsif, test à large bande	
configuration	138
état	140
résultats	142
C	
capacité, test	48
caractéristiques principales	1
caractéristiques techniques	171
caractéristiques, produit	171
centres de service	169
centres de service EXFO	169
Centres de service EXFO dans le monde	169
certification, informations	vii
connexions des câbles	2
conventions, sécurité	5
courant, test	56
D	
dépannage	161
détection bobine de charge, test	
état	82
résultats	84
détection spectrale, test à large bande	
configuration	127
état	129
résultats	131
E	
entretien	159
informations d'ordre général	159
panneau avant	159
entretien et réparation	167
équilibre longitudinal, test	79
équilibre longitudinal, test à large bande	
configuration	149
état	150, 154
résultats	153, 157
étiquette d'identification	163
expédition à EXFO	167
F	
fréquences vocales, tests	59
G	
garantie	
certification	167
exclusions	166
informations générales	165
nulle et non avenue	165
responsabilité	166

Index

H

histogramme bruit impulsionnel, test	143
histogramme bruit impulsionnel, test à large bande	
configuration.....	143
état.....	145
graphique.....	148
synthèse	147

I

identification, étiquette.....	163
influence de la puissance, test	
état.....	76
résultats.....	78
isolation, test	
isolations	52

M

menu principal	4
mise en correspondance des boucles, test	
configuration.....	106
état.....	108
graphique FDR.....	114
graphique Réflectométrie temporelle (TDR)	111
synthèse	110
mise en garde	
danger	5
module de test cuivre.....	1

N

navigation	4
nettoyage	
panneau avant.....	159
numéro d'autorisation de retour de marchandise (RMA)	167

P

panneau avant, nettoyage.....	159
produit	
caractéristiques	171
étiquette d'identification	163

Q

qualification des câbles, préparation préalable aux tests	
paramètres de câble par défaut	10
paramètres logiciels par défaut.....	8

R

recyclage et mise au rebut.....	160
Réflectométrie temporelle (TDR), test	
configuration	86
état	89
résultats	91
résistance, test.....	44
résolution de problèmes courants	161
retours de produit	167
RFL-2 fils, test	
configuration	94
état	97
résultats	99
schéma de câblage	99
RFL-4 fils, test	
configuration	100
état	103
résultats	105
schéma de câblage	105

S	
sécurité	
avertissement	5
conventions	5
mise en garde	5
service après-vente	163
service clientèle	167
spécifications de stockage	159
spécifications de transport	159, 164
symboles, sécurité	5
T	
température de stockage	159
tension, test	40
tests à large bande	115
tests auto	15
tests auto, affichage des résultats	
affaiblissement	35
bobine de charge	31
bruit de densité spectrale de	
puissance (PSD)	34
bruit impulsionnel à large bande	36
bruit impulsionnel des fréquences vocales.	
32	
équilibre longitudinal à large bande	33
état du test	28
isolation	31
Réflectométrie temporelle (TDR)	36
résultats DMM	31
synthèse	30
tests des fréquences vocales	32
tonalité de réception	32
tests auto, configuration	
liste de tests 1	16
liste de tests 2	18
paramètres des tests à large bande ..	23
paramètres communs	20
paramètres de test des fréquences	
vocales	21
seuils 1	25
seuils 2	27
U	
tests de localisation des incidents	85
tests DMM	39
tonalité d'émission, test	72
tonalité d'émission, test à large bande	116
tonalité de réception, test	69
tonalité de réception, test à large bande ..	118
tonalité de repérage, test	74
V	
utilisation des profils de test	12
V	
VDSL2	3

Réf. : 1051715

www.EXFO.com · info@exfo.com

SIÈGES SOCIAUX	400 avenue Godin	Québec (Québec) G1M 2K2 CANADA Tél. : 1 418 683-0211 · Fax : 1 418 683-2170
EXFO AMÉRIQUE	3701 Plano Parkway, Suite 160	Plano TX, 75075 ÉTATS-UNIS Tél. : 1 972 907-1505 · Fax : 1 972 836-0164
EXFO EUROPE	Omega Enterprise Park, Electron Way	Chandlers Ford, Hampshire S053 4SE ANGLETERRE Tél. : +44 2380 246810 · Fax : +44 2380 246801
EXFO ASIE-PACIFIQUE	151 Chin Swee Road 03-29, Manhattan House	SINGAPOUR 169876 Tél. : +65 6333 8241 · Fax : +65 6333 8242
GRATUIT	(États-Unis et Canada)	1 800 663-3936