

# UNITÉ DE TEST DE QUALIFICATION DE CÂBLE VF/DSL

CableSHARK MTU

NETWORK TESTING

Manuel d'instructions



[www.EXFO.com](http://www.EXFO.com)

Telecommunications Test and Measurement

**EXFO**

EXPERTISE REACHING OUT

Copyright © 2006 EXFO Ingénierie électro-optique inc. Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système de données ou transmise sous quelque forme que ce soit, par moyen électronique, mécanique, ou par tout autre moyen tel que la photocopie, l'enregistrement ou autre, sans l'autorisation écrite préalable d'EXFO Ingénierie électro-optique inc. (EXFO).

L'information fournie par EXFO est jugée précise et fiable. Cependant, EXFO n'assume aucune responsabilité quant à son utilisation, ni pour toute infraction aux brevets ou autres droits de tiers qui peuvent résulter de cette utilisation. Aucune licence n'est donnée implicitement ou autrement pour aucune propriété industrielle d'EXFO.

Le code d'EXFO, selon l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN) pour le « Commerce And Government Entities (CAGE) », est le 0L8C3.

L'information contenue dans cette publication peut être modifiée sans préavis.

### ***Marques de commerce***

Les marques de commerce d'EXFO ont été identifiées en tant que telles. Cependant, la présence ou l'absence de telles identifications n'affecte pas le statut légal des marques de commerce.

### ***Unités de mesure***

Les unités de mesure dans cette publication sont conformes aux normes et pratiques du système international d'unités (SI).

### ***Terminologie***

Le CableSHARK MTU peut être appelé CSK, CSK-MTU, ou CSR-MTU. Pour les nouvelles commandes, veuillez utiliser CSR-MTU.

# Guide d'installation du CableSHARK MTU

1049281  
February 2007, Rév. 0

## TABLE DES MATIÈRES

	Page
<b>MESURES DE SÉCURITÉ</b> .....	<b>III</b>
<b>PARTIE 1 INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
1.1 DÉBALLAGE DU CABLESHARK MTU .....	1
<b>PARTIE 2 VUE D'ENSEMBLE DU CABLESHARK MTU</b> .....	<b>5</b>
<b>PARTIE 3 CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DE VOTRE UNITÉ DE TEST MÉTALLIQUE (MTU)</b> .....	<b>7</b>
3.1 CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU CABLESHARK MTU .....	7
3.1.1 <i>Dimensions générales</i> .....	7
3.1.2 <i>Le panneau avant</i> .....	8
3.1.3 <i>Le panneau arrière</i> .....	10
3.1.4 <i>La connexion Ethernet 10BaseT</i> .....	13
<b>PARTIE 4 PROCÉDURE D'INSTALLATION</b> .....	<b>15</b>
4.1 TROUSSE D'INSTALLATION .....	15
4.2 INSTALLATION DANS UNE BAIE .....	17
4.3 CONNEXION DU CABLESHARK MTU À LA TERRE .....	18
4.4 CONNECTEURS DU BLOC DE JONCTION ENFICHABLE .....	18
4.4.1 <i>Bloc de jonction enfichable appareil / moyen de transmission</i> .....	19
4.4.2 <i>Bloc de jonction enfichable pour la ligne d'appels entrants et la ligne de rappel</i> .....	21
4.4.3 <i>Bloc de jonction enfichable de l'alimentation électrique</i> .....	21
4.5 VÉRIFICATION DES DIAGNOSTICS ET DES COMMANDES LOGICIELS.....	22
<b>APPENDICE A GARANTIE</b> .....	<b>25</b>
GÉNÉRALITÉS.....	25
IMPORTANT .....	25
RESPONSABILITÉ .....	26
EXCLUSIONS.....	26
CERTIFICATION .....	26
<b>APPENDICE B ENTRETIEN ET RÉPARATIONS</b> .....	<b>27</b>

CENTRES DE SERVICE AGRÉÉS EXFO DANS LE MONDE ENTIER .....	28
<b>NOTES</b> .....	<b>29</b>

## Mesures de sécurité



**ATTENTION** – AFIN DE RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE, UTILISEZ UNIQUEMENT DES CORDONS DE TÉLÉCOMMUNICATION DE 26 AWG OU PLUS DE LARGEUR.



**ATTENTION** – IL EXISTE UN RISQUE D'EXPLOSION SI LA BATTERIE EST REMPLACÉE PAR UNE AUTRE DE TYPE INCORRECT.

JETEZ TOUJOURS LES BATTERIES USAGÉES CONFORMÉMENT AUX INSTRUCTIONS DU FABRIQUANT.



**ATTENTION** – ASSUREZ-VOUS QUE LA BORNE DE TERRE DE PROTECTION EST CONNECTÉE DE FAÇON PERMANENTE À LA TERRE.

CET APPAREIL A ÉTÉ CONÇU UNIQUEMENT POUR LES ENDROITS D'ACCÈS LIMITÉ.

PUISSANCE NOMINALE : -40 Vc.c. à -60 Vc.c. (batterie alimentée par le bloc de jonction)

COURANT\* : 1 A

\*Ce produit a été testé sur un circuit de dérivation de 1 A. Si le produit est utilisé sur un circuit de dérivation de courant nominal supérieur, des tests supplémentaires peuvent être nécessaires.

PLAGE DE TEMPÉRATURE AMBIANTE : -10 °C à 65 °C (14 °F à 150 °F)



## Partie 1 Introduction

La tête d'essai montée sur bâti du qualificateur de câble FV/DSL CableSHARK MTU d'EXFO est conçue pour tester les câbles de télécommunication à paires torsadées de la boucle locale d'abonné. Les tests effectués par le CableSHARK MTU visent à évaluer la capacité du câble à supporter les fréquences vocales (FV) et les technologies DSL.

Ce guide décrit la manière dont le CableSHARK MTU doit être installé.

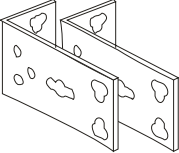
### 1.1 Déballage du CableSHARK MTU



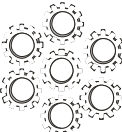
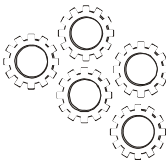
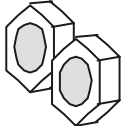
Votre CableSHARK MTU a été expédié dans un carton d'emballage recyclable et durable. Veuillez conserver celui-ci afin de pouvoir le réutiliser dans l'éventualité où vous devriez envoyer le CableSHARK par messagerie commerciale dans le futur.

Lorsque vous déballez l'instrument, identifiez toutes les pièces qui ont été livrées avec l'appareil, et inspectez l'instrument pour déceler les dommages qui ont pu survenir durant le transport. Aux fins de l'assurance, tout dommage à l'appareil devra être immédiatement signalé à l'entreprise de transport, et dès que possible à votre représentant EXFO.

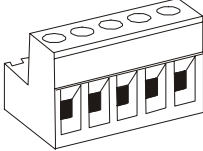
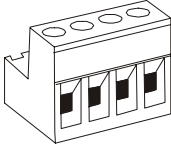
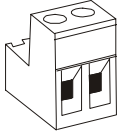
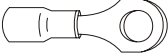
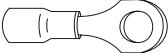
Le CableSHARK MTU est livré avec une trousse d'installation (numéro de pièce EXFO 7202000480). Les pièces comprises dans cette trousse d'installation sont énumérées dans le tableau 1.1. Veuillez vous assurer qu'il ne manque aucune pièce.


Tableau 1.1 A  
Trousse d'installation

Quantité	Description	Diagramme	Numéro de pièce (pour une réclamation ou une commande)
2	Oreilles de montage universelles (conçues pour les baies de 47,5 cm et de 57,5 cm (19 po et 23 po))		1046421

Quantité	Description	Diagramme	Numéro de pièce (pour une réclamation ou une commande)
5	Vis de montage (armoire)  Armoire : 6 mm x 1 mm d'espacement des filets x 15,6 mm (5/8 po) de long		1045511
5	Vis de montage (rayonnage ouvert)  12 x 24 pas par pouce x 3/8 po (15/16 cm) de long		1045564
7	Rondelles frein de montage en métal (armoire et cosses de terre)  6,3 mm (¼ po) DI x 12,5 mm (½ po) DE		1045599
5	Rondelles frein de montage en métal (rayonnage ouvert)  5,5 mm (7/32 po) DI x 11,7 mm (15/32 po) DE		1045598
2	Écrous de mise à la masse		1045527



Quantité	Description	Diagramme	Numéro de pièce (pour une réclamation ou une commande)
1	Bloc de jonction enfichable à 5 broches		1045372
1	Bloc de jonction enfichable à 4 broches		1045373
1	Bloc de jonction enfichable à 2 broches		1045374
1	Cosse à anneau STA-CON 18RA-6		1045211
2	Cosses à anneau STA-CON 18RA-14		1045212

Quantité	Description	Diagramme	Numéro de pièce (pour réclamation ou commande)
4	Sangles d'attache en nylon	 A technical drawing of a nylon strap. It features a white plastic connector at one end with two rectangular slots. The strap itself is long and thin, with a series of diagonal ridges along its length, and tapers to a point at the other end.	1045429
1	Fil de terre gris souple (flexible) de 2,5 m (8 pi), de calibre 16 AWG FT4		1046374

## Partie 2 Vue d'ensemble du CableSHARK MTU

Le CableSHARK MTU est le meilleur choix pour tester les boucles locales en vue du déploiement de fréquences vocales et de technologies DSL. Les mesures que prend l'appareil vous permettent d'évaluer la qualité d'une boucle locale. L'appareil effectue également une analyse postérieure des mesures, vous fournissant en langage clair une interprétation de ce que signifient les résultats.

Le CableSHARK MTU peut être installé et utilisé dans un centre de commutation ou dans une armoire distante, et peut être contrôlé grâce à un accès par liaison spécialisée, un accès commuté, ou par Internet ou intranet (Ethernet).

Le CableSHARK MTU ne contrôle pas de circuit d'essai. Il est connecté à une ligne d'abonné par un bus de test matriciel. Le bus de test matriciel peut être un dispositif autonome, tel qu'une unité d'accès de test métallique (ou MTAU, Metallic Test Access Unit) ou un mécanisme d'accès de test (TAM, ou Test Access Matrix). Le bus de test matriciel pourrait également être le bus de test à large bande d'un commutateur ou d'un DSLAM.

Le CableSHARK MTU peut être contrôlé en utilisant le langage de communication courant Telcordia/Bellcore TL1 (pour Transaction Language 1). Vous pouvez accéder au CableSHARK MTU soit directement ou à distance en envoyant des commandes TL1, soit en utilisant le logiciel Visi-SHARK pour PC d'EXFO.



## Partie 3 Caractéristiques physiques de votre unité de test métallique (MTU)

### 3.1 Caractéristiques physiques du CableSHARK MTU



Un accès à l'avant et à l'arrière de l'appareil est nécessaire afin d'assurer un fonctionnement adéquat. Il n'est pas nécessaire de laisser un espace pour la circulation de l'air au-dessus ou en-dessous du CableSHARK MTU.

#### 3.1.1 Dimensions générales

L'illustration ci-dessous montre les dimensions générales du CableSHARK MTU. Le CableSHARK MTU peut être monté dans des baies de 47,5 cm ou 57,5 cm (19 po ou 23 po).

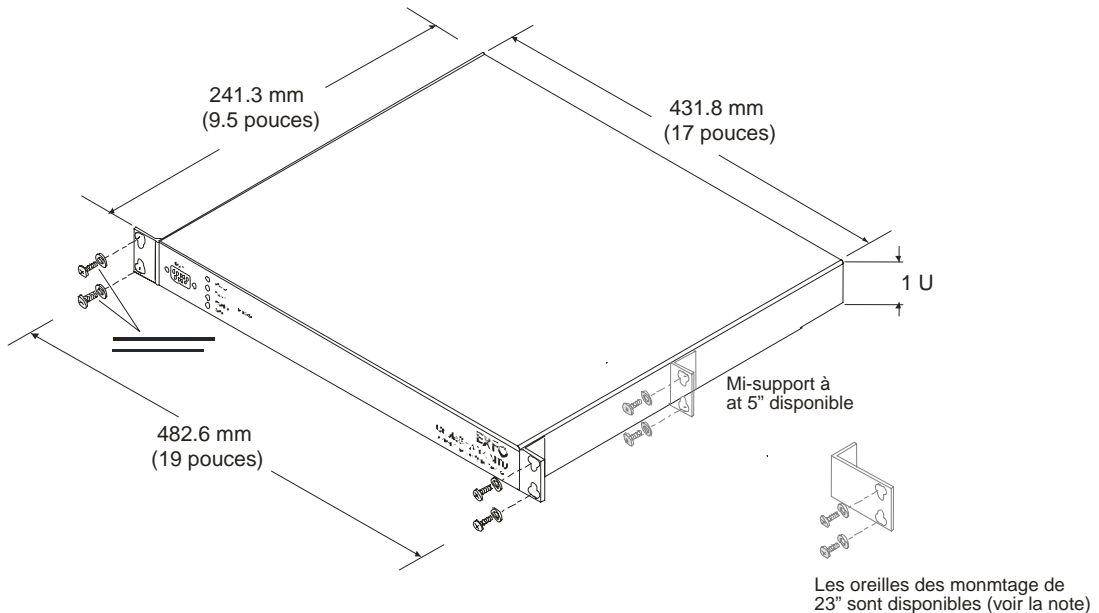


FIGURE 3.1.1 A – APERÇU DU CABLESHARK MTU

Tableau 3.1.1 A  
Dimensions du CableSHARK MTU

<b>PROFONDEUR</b>	24,13 cm ou 9,5 po
<b>HAUTEUR</b>	4,4 cm ou 1,74 po
<b>LARGEUR (SANS LES OREILLES DE MONTAGE)</b>	43,2 cm ou 17 po

\*Note : Les oreilles de montage sont universelles. Elles s'adaptent aux baies de 47,5 cm et 57,5 cm (19 po et 23 po) en tournant simplement les oreilles en fonction des besoins de la baie.

### 3.1.2 Le panneau avant

L'illustration ci-dessous montre les différentes caractéristiques du panneau avant du tout dernier modèle CableSHARK MTU. Une description de chaque élément suit la figure.

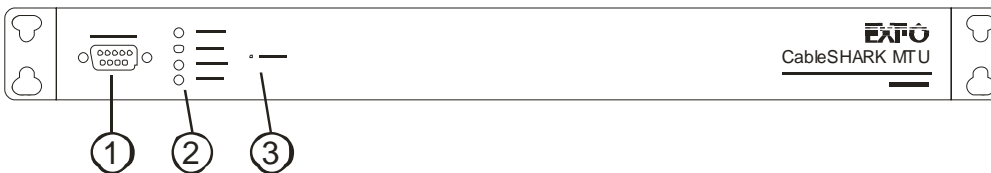


FIGURE 3.1.2 A – PANNEAU AVANT DU CABLESHARK MTU

#### 1. Port craft

Cette interface série est utilisée pour relier le CableSHARK MTU à un terminal PC. Le connecteur utilisé pour cette opération est un connecteur mâle à 9 broches de type D situé sur le panneau avant du CableSHARK MTU. Afin de connecter votre appareil, un câble de type D de 9 broches vers 25 broches, ou un adaptateur convertisseur, peut être nécessaire. L'interface série est compatible avec les spécifications des normes EIA RS-232 et ITU V.24.

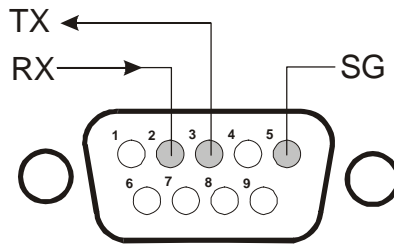


FIGURE 3.1.2 B – DISPOSITION DES BROCHES DU PORT CRAFT

Ce connecteur est configuré comme un équipement terminal de traitement de données (**ETTD**). Afin de réduire la possibilité d'erreurs causées par une distorsion de la durée d'un signal, il est recommandé d'utiliser un câble d'une longueur maximale de 15 m (50 pi). Pour assurer un fonctionnement fiable, fixez les connecteurs à l'aide des vis appropriées. Des câbles série à double blindage devraient être employés partout où cela est nécessaire.

Si l'appareil est relié à un terminal ou à un ordinateur, un câble **simulateur de modem** (également appelé câble inverseur de transfert de fichiers) est requis. Des câbles simulateur de modem de différentes configurations peuvent être obtenus auprès d'EXFO.

## 2. Voyants DEL du panneau avant

Les voyants DEL du panneau avant indiquent l'état du CableSHARK MTU sans que vous ayez à vous connecter / avant de vous connecter au port craft.

<b>Alimentation électrique</b>	Le voyant DEL vert est allumé lorsque l'appareil est alimenté en électricité par une batterie du centre de commutation (puissance nominale comprise entre -46 VCC et -52 VCC).
<b>Accès entrant</b>	Le voyant DEL vert est allumé lorsqu'on accède au CableSHARK MTU au moyen du port d'accès entrant.
<b>Test</b>	Le voyant DEL vert est allumé lorsque le CableSHARK MTU exécute un test (test en cours).
<b>Erreur</b>	Le voyant DEL rouge est allumé lorsque l'autotest d'étalonnage du CableSHARK MTU a échoué.

### 3. Réinitialiser

Ce dispositif à poussoir permet un redémarrage à froid de l'appareil. L'appareil arrêtera tous les tests en cours, coupera les connexions commutées et Ethernet, puis redémarrera. Le CableSHARK MTU exécutera ensuite un autotest d'étalonnage, après lequel l'appareil sera de nouveau accessible. Le CableSHARK MTU permet également les redémarrages à chaud.

#### 3.1.3 Le panneau arrière

L'illustration ci-dessous montre les différentes caractéristiques du panneau arrière du CableSHARK MTU. Une description de chaque élément suit la figure.

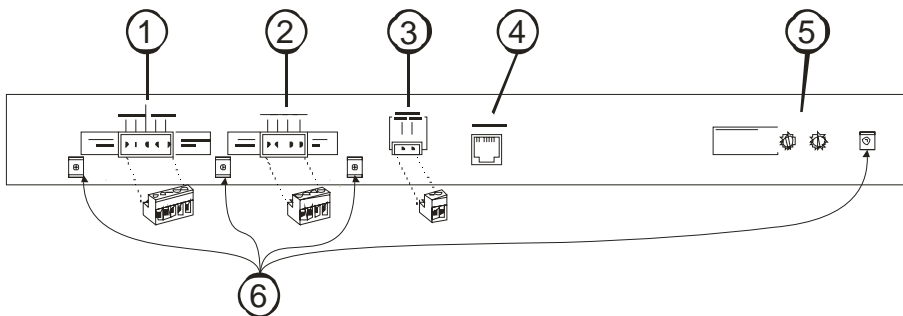


FIGURE 3.1.3 A – PANNEAU ARRIÈRE DU CABLESHARK MTU

#### 1. Bloc de jonction enfichable appareil / moyen de transmission

Ce bloc de jonction sert à relier le bus de test Lucent AMAS<sup>MD</sup>. Le bloc est conçu avec des encoches situées sur le dessus visant à empêcher le mauvais raccordement des extrémités mâle et femelle au bloc de jonction enfichable.



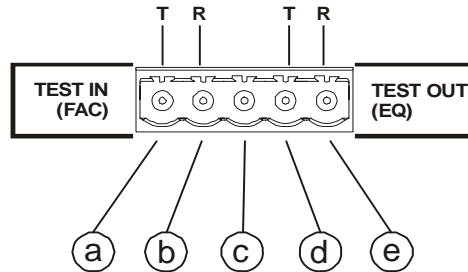


FIGURE 3.1.3 B – BLOC DE JONCTION ENFICHABLE APPAREIL / MOYEN DE TRANSMISSION

- a. Sert à brancher le fil de pointe (Tip) du moyen de transmission. Correspond à **la broche 34 du connecteur J106 AMAS<sup>MD</sup> TAPB FAC T**. Le fil correspondant est rouge/gris.
- b. Sert à brancher le fil de boucle (Ring) du moyen de transmission. Correspond à **la broche 16 du connecteur J106 AMAS<sup>MD</sup> TAPB FAC R**. Le fil correspondant est gris/rouge.
- c. Logement de réserve (non utilisé pour l'instant)
- d. Sert à brancher le fil de pointe (Tip) de l'appareil. Correspond à **la broche 33 du connecteur J106 AMAS<sup>MD</sup> TAPB EQ T**. Le fil correspondant est rouge/marron.
- e. Sert à brancher le fil de boucle (Ring) de l'appareil. Correspond à **la broche 15 du connecteur J106 AMAS<sup>MD</sup> TAPB EQ R**. Le fil correspondant est marron/rouge.

## 2. Bloc de jonction enfichable pour la ligne d'appels entrants et la ligne de rappel

Ce bloc de jonction est relié à la ligne téléphonique d'appels entrants et à la ligne téléphonique de rappel.

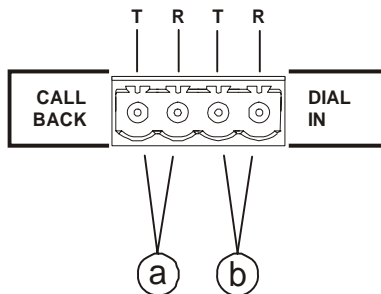


FIGURE 3.1.3 C – BLOC DE JONCTION ENFICHABLE POUR LA LIGNE D'APPELS ENTRANTS ET LA LIGNE DE RAPPEL

- a. Sert à brancher les fils de pointe (Tip) et de boucle (Ring) de la ligne téléphonique de rappel. Il s'agit d'une ligne téléphonique distincte du RTPC (réseau téléphonique public commuté), qui fournit un chemin pour la voix et la surveillance jusqu'à l'emplacement de l'unité de test.
- b. Sert à brancher les fils de pointe (Tip) et de boucle (Ring) de la ligne téléphonique d'appels entrants. Cette connexion au RTPC fournit un accès à distance sécuritaire au CableSHARK MTU.

### 3. Bloc de jonction enfichable pour l'alimentation électrique.

La batterie du centre de commutation se connecte à ce bloc de jonction.

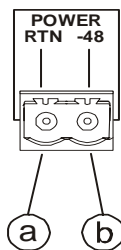


FIGURE 3.1.3 D – BLOC DE JONCTION ENFICHABLE POUR L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

- a. Connexion du chemin de retour de la batterie du centre de commutation.
- b. Connexion de la borne négative de la batterie du centre de commutation. Les valeurs de puissance nominale sont comprises entre  $-46$  VCC et  $-52$  VCC. Lorsque le CableSHARK MTU est alimenté en électricité par la batterie, le voyant DEL situé sur le panneau avant de l'appareil est allumé. Le CableSHARK MTU exécutera une séquence d'autotests d'étalonnage. Si ce test échoue, le voyant DEL d'erreur (rouge) s'allumera.

### 4. Port Ethernet 10BaseT

Le port Ethernet vous permet de contrôler et d'utiliser le CableSHARK MTU à distance. Grâce au port Ethernet, vous pouvez également mettre à jour le logiciel du CableSHARK MTU depuis un PC connecté directement à l'appareil avec un câble inverseur, ou en établissant une connexion réseau local. Avant d'utiliser ce port pour la première fois, vous devez définir l'adresse IP, l'adresse de la passerelle et l'adresse de sous-réseau.

## 5. Mise à la masse

Permet de connecter l'appareil à la masse. La trousse d'installation du CableSHARK MTU comprend deux connecteurs de cosses à anneau STA-CON 18RA-14.

## 6. Dispositifs d'arrimage de câble

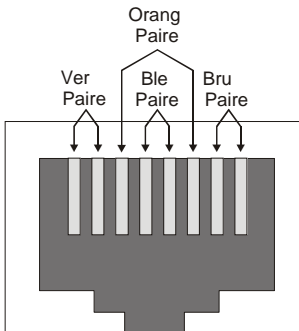
Utilisez une sangle d'attache en nylon pour fixer le câblage à ces dispositifs d'arrimage, afin de sécuriser les câbles de test, d'accès entrant, d'alimentation, et de mise à la masse.

### 3.1.4 La connexion Ethernet 10BaseT

Le port Ethernet 10BaseT est utilisé pour connecter le CableSHARK MTU à un terminal PC grâce à un réseau local ou via Internet. Le connecteur utilisé pour cette opération est un connecteur femelle RJ-45 situé sur le panneau arrière du CableSHARK MTU. Lorsque vous connectez l'appareil, selon l'infrastructure de réseau, un câble inverseur ou un câble droit peut être employé (comme défini ci-dessous). L'interface Ethernet est compatible avec les spécifications des normes TIA/EIA T568A et TIA/EIA T568B. Les broches sont assignées comme suit :

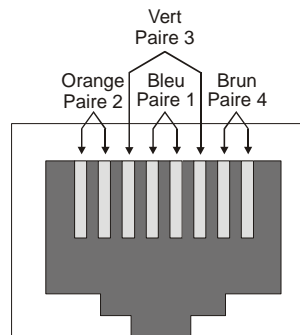
#### TIA/EIA T568A

\*Utiliser pour les connexions entre le CableSHARK MTU et le réseau.



#### TIA/EIA T568B

\* à utiliser pour les connexions entre le CableSHARK MTU et un PC.



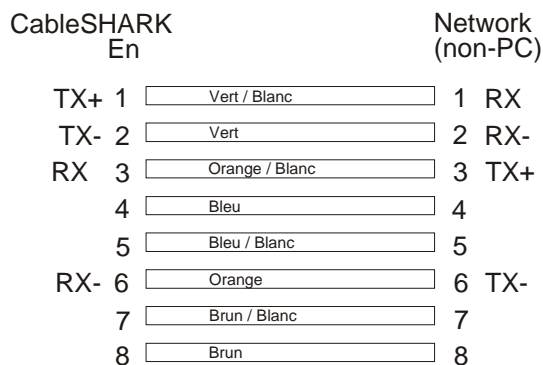


FIGURE 3.1.4A – CONNEXION ETHERNET « DROITE »

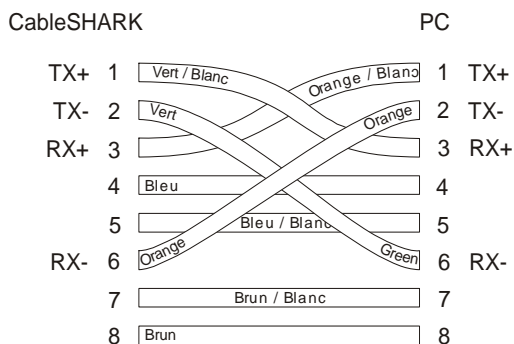


FIGURE 3.1.4B - CONNEXION ETHERNET « CROISEE »

Selon les spécifications 10BaseT, la longueur maximale du câble est de 100 m (300 pi).



Si vous avez des questions sur le câblage de réseau, contactez votre administrateur réseau.

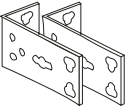



## Partie 4 Procédure d'installation

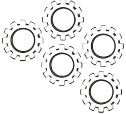

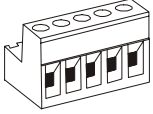
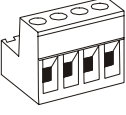

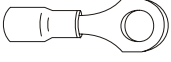
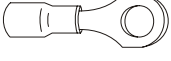
Pour effectuer un montage sur bâti du CableSHARK MTU, veuillez suivre les instructions des parties 4.1 à 4.4.


### 4.1 Trousse d'installation

Les pièces énumérées dans le tableau ci-dessous sont comprises dans la trousse d'installation fournie avec le CableSHARK MTU. Veuillez vous assurer que votre trousse d'installation contient bien toutes ces pièces. Le numéro de pièce EXFO de la trousse d'installation est le 7202000480.

Tableau 4.1 A  
Trousse d'installation

Quantité	Description	Diagramme	Numéro de pièce (pour une réclamation ou une commande)
2	Oreilles de montage universelles (conçues pour les baies de 47,5 cm et de 57,5 cm (19 po et 23 po))		1046421
5	Vis de montage (armoïre) Armoïre : 6 mm x 1 mm d'espacement des filets x 15,6 mm (5/8 po) de long		1045511
5	Vis de montage (Rayonnage ouvert) 12 x 24 pas par pouce x 3/8 po (15/16 cm) de long		1045564
7	Rondelles frein de montage en métal (armoïre et cosses de terre) 5,5 mm (1/4 po) DI x 11,7 mm (1/2 po) DE		1045599

Quantité	Description	Diagramme	Numéro de pièce (pour une réclamation ou une commande)
5	Rondelles frein de montage en métal (rayonnage ouvert)  5,5 mm (7/32 po) DI x 11,7 mm (15/32 po) DE		1045598
2	Écrous de mise à la masse		1045527
1	Bloc de jonction enfichable à 5 broches		1045372
1	Bloc de jonction enfichable à 4 broches		1045373
1	Bloc de jonction enfichable à 2 broches		1045374
1	Cosse à anneau STA-CON 18RA-6		1045211
2	Cosses à anneau STA-CON 18RA-14		1045212

Quantité	Description	Diagramme	Numéro de pièce (pour une réclamation ou une commande)
4	Sangles d'attache en nylon		1045429
1	Fil de terre gris souple (flexible) de 2,5 m (8 pi), de calibre 16 AWG FT4		1046374

## 4.2 Installation dans une baie



Assurez-vous que le CableSHARK MTU utilise un fusible à action retardée d'un ampère (1 A).

Le CableSHARK MTU peut être rapidement installé dans une baie de 47,5 cm ou 57,5 cm (19 po ou 23 po). Utilisez les oreilles universelles et les éléments de montage fournis pour fixer solidement le CableSHARK MTU au bâti.

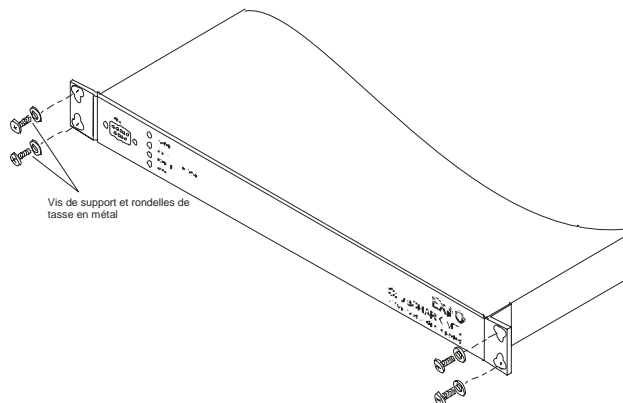


FIGURE 4.2 A – MONTAGE DU CABLESHARK MTU SUR UN BÂTI

### 4.3 Connexion du CableSHARK MTU à la terre

À l'aide des écrous de mise à la masse fournis, connectez le CableSHARK MTU au fil de terre de 16 AWG.



Bien que deux cosses de terre soient fournies, une seule est nécessaire pour relier efficacement le châssis du CableSHARK MTU à la terre.

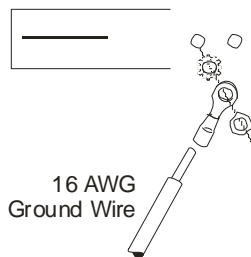


FIGURE 4.3 A – MISE À LA TERRE DU CABLESHARK MTU

### 4.4 Connecteurs du bloc de jonction enfichable



Le CableSHARK MTU fonctionne grâce à la batterie du centre de commutation. Lorsque vous connectez le CableSHARK MTU à la batterie du centre de commutation, assurez-vous d'adopter des procédures d'utilisation appropriées afin de prévenir les dommages à l'appareil et les dommages corporels.

Le CableSHARK MTU est doté de blocs de jonction enfichables. Un des côtés du bloc de jonction est rattaché en permanence au CableSHARK MTU. Il s'agit du connecteur mâle. La trousse d'installation contient le connecteur femelle. Utilisez un petit tournevis plat pour fixer le fil approprié aux blocs de jonction femelles enfichables à 2, 4 et 5 broches.



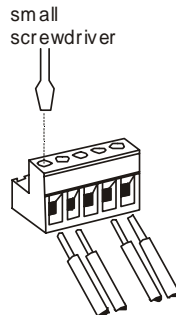


FIGURE 4.4 A – CONNEXIONS AUX BLOCS DE JONCTION ENFICHABLES

Une fois que les fils sont fermement rattachés au bloc de jonction femelle, vous pouvez connecter tout le bloc au connecteur mâle du CableSHARK MTU. Les blocs de jonction sont conçus pour ne se connecter que dans un sens. Cette caractéristique empêche les erreurs de raccordement.



Dès que le bloc de jonction femelle enfichable à 2 broches est raccordé au connecteur mâle du CableSHARK MTU (en supposant que les fils de  $-48$  VCC et les fils de retour sont connectés à l'extrémité femelle), le CableSHARK MTU est considéré comme étant alimenté en électricité (et entièrement fonctionnel après l'autotest d'étalonnage).

#### 4.4.1 Bloc de jonction enfichable appareil / moyen de transmission

Le bloc de jonction enfichable appareil / moyen de transmission est un bloc de jonction à 5 broches, bien que seulement 4 broches soient utilisées. Comme l'illustre le diagramme, connectez les fils du connecteur J106 AMAS au bloc de jonction enfichable appareil / moyen de transmission.

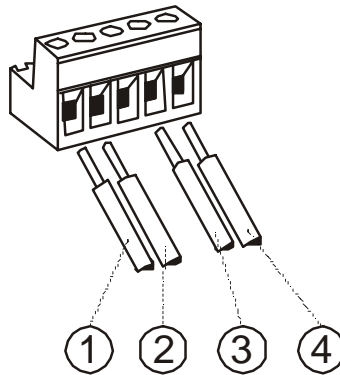


FIGURE 4.4.1 A – CONNEXIONS DU BLOC DE JONCTION ENFICHABLE APPAREIL / MOYEN DE TRANSMISSION

1. Sert à brancher le fil de pointe (Tip) du moyen de transmission. Correspond à **la broche 34 du connecteur J106 AMAS<sup>MD</sup> TAPB FAC T**. Le fil correspondant est rouge/gris.
2. Sert à brancher le fil de boucle (Ring) du moyen de transmission. Correspond à **la broche 16 du connecteur J106 AMAS<sup>MD</sup> TAPB FAC R**. Le fil correspondant est gris/rouge.
3. Sert à brancher le fil de pointe (Tip) de l'appareil. Correspond à **la broche 33 du connecteur J106 AMAS<sup>MD</sup> TAPB EQ T**. Le fil correspondant est rouge/marron.
4. Sert à brancher le fil de boucle (Ring) de l'appareil. Correspond à **la broche 15 du connecteur J106 AMAS<sup>MD</sup> TAPB EQ R**. Le fil correspondant est marron/rouge.

#### 4.4.2 Bloc de jonction enfichable pour la ligne d'appels entrants et la ligne de rappel

Le bloc de jonction enfichable pour la ligne d'appels entrants et la ligne de rappel est un bloc de jonction à 4 broches. Comme l'illustre le diagramme, connectez les fils du RTPC entrant à la connexion Pointe-Boucle (T-R) de la ligne téléphonique d'appels entrants, et les fils du RTPC de rappel à la connexion Pointe-Boucle (T-R) de la ligne téléphonique de rappel, puis raccordez au bloc de jonction mâle enfichable pour la ligne d'appels entrants et la ligne de rappel.

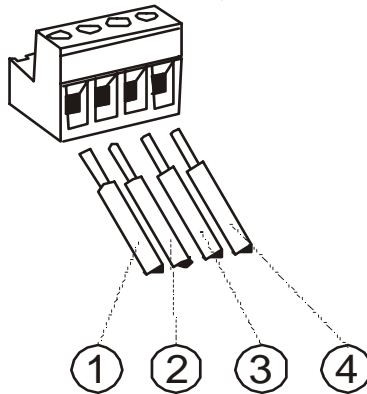


FIGURE 4.4.2 A – CONNEXIONS DU BLOC DE JONCTION ENFICHABLE POUR LA LIGNE D'APPELS ENTRANTS ET LA LIGNE DE RAPPEL

1. Sert à brancher le fil de pointe (Tip) de la ligne téléphonique de rappel.
2. Sert à brancher le fil de boucle (Ring) de la ligne téléphonique de rappel.
3. Sert à brancher le fil de pointe (Tip) de la ligne téléphonique d'appels entrants.
4. Sert à brancher le fil de boucle (Ring) de la ligne téléphonique d'appels entrants.

#### 4.4.3 Bloc de jonction enfichable de l'alimentation électrique

Le bloc de jonction enfichable de l'alimentation électrique comporte 2 broches. Comme l'illustre la figure ci-dessous, connectez le fil de 16 AWG de la batterie du centre de commutation et le fil de retour au bloc de jonction mâle enfichable de l'alimentation électrique.

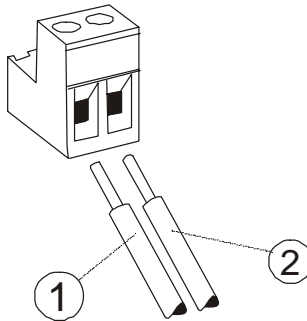


FIGURE 4.4.3 A – CONNEXIONS DU BLOC DE JONCTION ENFICHABLE POUR L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

1. Connexion du chemin de retour de la batterie du centre de commutation.
2. Connexion de la borne négative de la batterie du centre de commutation. Les valeurs de puissance nominale sont comprises entre  $-46$  VCC et  $-52$  VCC. Dès que le CableSHARK MTU est alimenté en électricité par la batterie, le voyant DEL situé sur le panneau avant de l'appareil s'allume. L'appareil exécute ensuite une séquence d'autotests d'étalonnage. Si ce test échoue, le voyant DEL d'erreur (rouge) s'allumera.

## 4.5 Vérification des diagnostics et des commandes logiciels

Connectez un câble série simulateur de modem (de transfert) entre un PC exécutant un programme d'émulation de terminal et le port RS232/V.24 du CableSHARK MTU. Établissez ensuite une connexion entre le CableSHARK MTU et le PC en utilisant les paramètres suivants :

Débit en bauds (Baud Rate) : 115200  
Bits de données (Data Bits) :8  
Parité (Parity) : Aucun  
Bits d'arrêt (Stop Bits) : 1  
Commande de flux (Flow Control) : Xon/Xoff

Afin de s'assurer que le CableSHARK MTU est fonctionnel et correctement étalonné, saisissez la commande suivante :

GET-SELFTEST-REPORT: :1:2;

La réponse devrait être :

```
CSK 2005-1-20 21:8:46
M 2 COMPLD
Time Stamp = 2005-01-20, 21:08:30,
CableSHARK full calibration in progress...(please wait 25 seconds),
DMM Circuit      :      Passed,
A/D and D/A RAM test:      Passed,
Tx Attenuation Test :      Passed,
Gain Stage Test  :      Passed,
Impedance        :      Passed,
PSD Reference    :      Passed,
Filter Reference  :      Passed,
CableSHARK calibration completed successfully.
;
```

S'il est indiqué « Succès » (Passed) pour tous les circuits vérifiés durant la séquence d'autotests d'étalonnage, l'installation du CableSHARK MTU est terminée et l'appareil fonctionne correctement.



## Appendice A Garantie

### ***Généralités***

EXFO Ingénierie électro-optique inc. (EXFO) garantit ce produit contre les défauts de matériaux et de fabrication pour une période d'un an à compter de la date d'expédition d'origine. EXFO garantit également que ce produit respectera les spécifications applicables dans des conditions normales d'utilisation. Pendant la période de garantie, EXFO, à sa discrétion, réparera, remplacera ou accordera un crédit pour tout produit défectueux, et procédera gratuitement à une vérification et un ajustement du produit, si ce dernier a besoin d'être réparé, ou si l'étalonnage initial du produit est erroné. Si le produit est retourné pour vérification de son étalonnage durant la période de garantie, et s'avère être conforme à toutes les spécifications publiées, EXFO facturera des frais standards d'étalonnage.

### ***Important***

La garantie peut devenir nulle et non avenue si :

- L'appareil a été ouvert, altéré ou réparé par du personnel non autorisé ou n'appartenant pas à EXFO.
- L'étiquette de garantie a été enlevée.
- Les vis du boîtier, autres que celles indiquées dans ce manuel, ont été enlevées.
- Le boîtier a été ouvert, d'une façon autre qu'expliquée dans ce manuel.
- Le numéro de série de l'appareil a été modifié, effacé ou enlevé.
- L'appareil a été utilisé de façon indue, négligée, ou endommagé dans un accident.

CETTE GARANTIE TIENT LIEU DE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE, IMPLICITE OU LÉGALE, Y COMPRIS, NOTAMMENT, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER. EN AUCUN CAS, EXFO NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE DOMMAGES SPÉCIAUX, ACCESSOIRES OU INDIRECTS.

## ***Responsabilité***

EXFO ne pourra être tenu responsable des dommages résultant de l'utilisation du produit, ni ne sera responsable de l'échec de performance d'autres éléments auxquels le produit est connecté ou du fonctionnement de tout système quel qu'il soit duquel le produit peut faire partie.

EXFO ne pourra être tenu responsable des dommages résultant d'une utilisation incorrecte ou d'une modification non autorisée du produit, de ses accessoires et des logiciels qui l'accompagnent.

## ***Exclusions***

EXFO se réserve le droit d'effectuer des changements à tout moment dans la conception ou la fabrication de chacun de ses produits sans engager son obligation à effectuer des changements quels qu'ils soient aux produits achetés. Les accessoires, notamment les fusibles, voyants lumineux, batteries et interfaces universelles (EUI) utilisés avec les produits EXFO ne sont pas couverts par cette garantie. Cette garantie exclut la défaillance résultant des circonstances suivantes : utilisation ou installation incorrectes, usure normale, accident, abus, négligence, incendie, inondation, foudre ou autres catastrophes naturelles, des causes externes au produit ou d'autres facteurs hors du contrôle d'EXFO.

## ***Certification***

EXFO certifie que ce produit était conforme aux spécifications publiées au moment de sa sortie d'usine.



## Appendice B      Entretien et réparations

EXFO s'engage à fournir l'entretien et la réparation du produit pendant cinq ans à compter de la date d'achat.

Pour envoyer tout produit pour entretien ou réparation :

1. Appelez un des centres de service agréés d'EXFO (voir Centres de service EXFO agréés dans le monde entier). Le personnel du service client déterminera si le produit nécessite un entretien, une réparation ou un étalonnage.
2. Si le produit doit être retourné à EXFO ou à un centre de service agréé, le personnel du service client vous fournira un numéro RMA (Return Merchandise Authorization) ainsi qu'une adresse pour le retour du produit.
3. Si possible, sauvegardez vos données avant d'envoyer l'appareil pour réparation.
4. Emballez le matériel dans son emballage d'expédition d'origine. Soyez certain d'inclure une déclaration ou un rapport détaillant la défaillance ainsi que les conditions dans lesquelles elle a été constatée.
5. Retournez le produit, en port payé, à l'adresse qui vous a été fournie par le personnel du service client. Assurez-vous d'écrire le numéro RMA sur l'étiquette d'envoi. EXFO refusera et retournera tout envoi qui ne porte pas un numéro RMA.

Note : Des frais d'installation de test seront facturés pour tout appareil retourné qui, après test, s'avère être conforme aux spécifications applicables.

Après réparation, le produit sera réexpédié avec un rapport sur les réparations effectuées. Si le produit n'est pas couvert par la garantie, nous vous facturerons pour le coût apparaissant sur ce rapport. EXFO paiera les frais de réexpédition au client pour le matériel couvert par la garantie. L'assurance d'expédition est à vos frais.

Le réétalonnage de routine n'est inclus dans aucun des plans de garantie. Puisque les étalonnages et les vérifications ne sont pas couverts en vertu des garanties de base ou prolongées, vous avez la possibilité d'acheter un forfait Étalonnage/Vérification FlexCare pour une période de temps définie. Communiquez avec un centre de service agréé (voir Centres de service EXFO agréés dans le monde entier).

## ***Centres de service agréés EXFO dans le monde entier***

Si votre produit nécessite un service couvert par la garantie, communiquez avec votre centre de service agréé le plus proche.

### **EXFO Siège social - Centre de service**

400, avenue Godin  
Québec (Québec) G1M 2K2  
CANADA

1-866-683-0155 (É.-U. et Canada)

Tél. : 418-683-5498

Télé. : 418-683-9224

quebec.service@exfo.com

### **EXFO Europe - Centre de service**

Le Dynasteur  
10/12, rue Andras Beck  
92366 Meudon la Forêt Cedex  
FRANCE

Tél. : +33.1.40.83.85.85

Télé. : +33.1.40.83.04.42

europe.service@exfo.com

### **EXFO Chine/Beijing OSIC - Centre de service**

Beijing New Century Hotel  
Office Tower, Room 1754-1755  
No. 6 Southern Capital Gym Road  
Beijing 100044  
R.P. DE CHINE

Tél. : +86 (10) 6849 2738

Télé. : +86 (10) 6849 2662

beijing.service@exfo.com

## Notes





EXFO — Siège social > 400, avenue Godin, Québec City (Québec) G1M 2K2 CANADA | Tél.: 1 418 683-0211 | Téléc.: 1 418 683-2170 | info@EXFO.com

Sans frais: 1 800 663-3936 (États-Unis et Canada) | www.EXFO.com

EXFO Montréal	2650, Marie-Curie	St-Laurent (Québec) H4S 2C3 CANADA	Tél.: 1 514 856-2222	Télec.: 1 514 853-2232
EXFO Toronto	160, Drumlin Circle	Concord (Ontario) L4K 3E5 CANADA	Tél.: 1 905 738-3741	Télec.: 1 905 738-3712
EXFO États-Unis	3701, Plano Parkway, bureau 160	Plano, TX 75075 USA	Tél.: 1 800 663-3936	Télec.: 1 972 836-0164
	1304, Rockbridge Rd., bureau 4	Stone Mountain, GA 30087 USA	Tél.: 1 770 925-3558	Télec.: 1 770 931-4798
EXFO Europe	SOUTHAMPTON > Omega Enterprise Park, Electron Way	Chandlers Ford, Hampshire S053 4SE ENGLAND	Tél.: +44 2380 246810	Télec.: +44 2380 246801
EXFO Asie	151, Chin Swee Road, #03-29 Manhattan House	SINGAPORE 169876	Tél.: +65 6333 8241	Télec.: +65 6333 8242
EXFO Chine	No.88 Fuhua, First Road Central Tower, Room 801, Futian District	Shenzhen 518048, CHINA	Tél.: +86 (755) 8203 2300	Télec.: +86 (755) 8203 2306
	Beijing New Century Hotel Office Tower, bureau 1754-1755 No.6 Southern Capital Gym Road	Beijing 100044, P.R. CHINA	Tél.: +86 (10) 6849 2738	Télec.: +86 (10) 6849 2662

www.EXFO.com

Telecom Test and Measurement

© 2008 EXFO Ingénierie électro-optique inc. Tous droits réservés.



**EXFO**  
EXPERTISE REACHING OUT