



TS[®] 54 TDR TS[®] 53 PRO TS[®] 26 PRO

Appareils d'essai

Mode d'emploi

PN 3836384 (French)

August 2011

©2011 Fluke Corporation. All rights reserved. Printed in USA.

All product names are trademarks of their respective companies.

GARANTIE LIMITÉE ET LIMITATION DE RESPONSABILITÉ

Chaque produit Fluke Networks est garanti contre tout défaut matériel et vice de fabrication dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien. La période de garantie de l'ordinateur central est de 3 ans et prend effet à la date d'achat. Les pièces, les accessoires, les réparations et les services sont couverts par la garantie pour une période de 90 jours, sauf stipulation contraire. Les batteries lithium-ion, nickel-cadmium et nickel-métal-hydrure, les câbles ainsi que les autres produits périphériques sont considérés comme des pièces ou des accessoires. La garantie est accordée uniquement à l'acheteur initial ou à l'utilisateur final client d'un revendeur agréé par Fluke Networks, et ne couvre aucun produit, qui de l'avis de Fluke Networks, a été mal utilisé, modifié, entretenu irrégulièrement ou de façon inadéquate, contaminé, endommagé par accident ou en raison de conditions de fonctionnement ou d'intervention anormales. La garantie concédée par Fluke Networks se limite à la conformité du logiciel aux caractéristiques fonctionnelles pour une durée de 90 jours et stipule qu'il a été enregistré avec tout le soin approprié sur un support non défectueux. Fluke Networks ne garantit pas un fonctionnement exempt d'erreurs ou d'interruption du logiciel.

Les revendeurs agréés par Fluke Networks sont autorisés à prolonger la garantie de produits neufs ou inutilisés au bénéfice d'un client ayant la qualité d'utilisateur final uniquement. Cependant, ils ne sont habilités à proposer ni une extension plus importante de la garantie, ni une garantie différente au nom de Fluke Networks. Le bénéfice de la garantie est accordé sous réserve que le produit soit acheté dans l'un des points de vente désignés par Fluke Networks ou que l'acheteur ait payé le prix international applicable. Fluke Networks se réserve le droit de facturer à l'acheteur les frais d'importation des pièces de rechange en cas de réparation du produit dans un pays autre que celui d'acquisition.

L'entière responsabilité de Fluke Networks est limitée, à sa convenance, soit au remboursement du prix d'achat, soit au remplacement ou à la réparation, à titre gracieux, du produit défectueux si celui-ci a été renvoyé dans un centre de service après-vente agréé par Fluke Networks et ce, pendant la période de garantie.

Pour bénéficier du recours à la garantie, contactez le centre de service agréé par Fluke Networks le plus proche et demandez une autorisation de renvoi du produit, puis retournez le produit au dit centre de service, accompagné d'une description de la défaillance présumée, port et assurance payés (franco destination). Fluke Networks décline toute responsabilité pour les dommages subis lors du transport. La réparation sous garantie effectuée, le produit sera renvoyé à l'acheteur, port payé d'avance (franco destination). Dans l'hypothèse où Fluke Networks établirait que la défaillance est imputable à une négligence, à un usage inadéquat, à une contamination, à une modification, à un accident, à des conditions de fonctionnement ou de manipulation anormales ou à une usure normale des pièces mécaniques, il lui appartiendrait de fournir un devis portant sur les frais de réparation et de le soumettre à l'approbation du client avant de procéder aux réparations nécessaires. La réparation terminée, le produit sera retourné à l'acheteur, port payé d'avance, et Fluke Networks facturera à l'acheteur le coût de la réparation et les frais de port (franco départ).

LA PRÉSENTE GARANTIE CONSTITUE LE SEUL ET UNIQUE RECOURS DE L'ACHETEUR ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, QU'ELLE SOIT EXPRESSE OU IMPLICITE, NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE VALEUR MARCHANDE OU ADÉQUATION À UNE FIN PARTICULIÈRE. EN AUCUN CAS, LA RESPONSABILITÉ DE FLUKE NETWORKS NE POURRA ÊTRE ENGAGÉE EN RAISON DE DOMMAGES SPÉCIFIQUES, INDIRECTS, ACCIDENTELS OU SUBSÉQUENTS, OU DE PERTES, Y COMPRIS PERTE DE DONNÉES DÉCOULANT DE QUELQUE CAUSE OU THÉORIE QUE CE SOIT.

Certains pays ou états n'autorisent pas les exclusions de responsabilité d'une garantie implicite, ou l'exclusion ou la limitation des dommages accidentels ou de leurs conséquences, auquel cas les exclusions et limites de la présente garantie peuvent ne pas concerner la totalité des acheteurs. S'il s'avère que l'une des dispositions de la garantie ci-dessus est déclarée nulle ou inapplicable par une cour ou toute autre juridiction compétente en la matière, cela n'affecte aucunement la validité des dispositions subsistantes qui restent donc en vigueur.

Table des matières

Titre	Page
Aperçu des fonctionnalités	1
Enregistrement du produit	1
Pour joindre Fluke Networks	2
Consignes de sécurité	2
Caractéristiques physiques	3
Boîtier	3
Agrafe de ceinture	3
Cordons de mesure	3
Pile	3
Microphone mains libres et haut-parleur	3
Écran et clavier	5
Mise sous et hors tension de l'appareil	11
Utilisation des modes surveillance et interactif	11
Mode surveillance	11
Identification de l'appelant	11
ID d'appelant et appel en attente	12
Test de présence de données sur une ligne (TS53 PRO et TS26 PRO)	12
Mode interactif	12
Verrouillage de basse tension	12
Appel de départ	12
Mettre fin à un appel	12
Répondre à un appel	12
Opération de verrouillage des données	13
Déclenchement par la terre	13
Mesures de protection des données	13
Annulation du verrouillage des données	14
Fonctionnement du verrouillage de haute tension	15
Composition et enregistrement des numéros en mémoire	15
Recomposition du dernier numéro	15
Programmation de la composition abrégée	15
Insertion d'une pause dans un numéro enregistré	16
Enregistrement du numéro appelé	16
Utilisation de la fonction de composition abrégée	17
Composition d'un numéro depuis le répertoire	17
Composition d'un numéro depuis le registre des appels	17
Saisie de chiffres DTMF	17

TS54 TDR/TS53 PRO/TS26 PRO Test Sets

Mode d'emploi

Mode ANAC visuel	18
Utilisation de la fonctionnalité TDR (TS54 TDR)	18
Modification des unités de longueur	19
Vérification de ligne	19
VOP	20
Utilisation de la fonctionnalité TDR pour des câbles multifilaires	20
En cas de mesures instables ou inhabituelles	20
Utilisation de la fonction de tonalité (TS54 TDR)	20
Recherche d'un câble	20
Utilisation de la fonction SmartTone	22
Configuration de l'appareil d'essai	23
Sélection du mode tonalité ou impulsions	23
Délai de commutation	23
Durée de pause	23
Programmation du mode haut-parleur en réception uniquement comme mode par défaut (TS54 TDR et TS53 PRO)	24
Temporisation du rétroéclairage	24
Arrêt automatique de l'appareil d'essai	25
Volume de haut-parleur et de récepteur du combiné pour le mode interactif	25
Vitesse de propagation (VOP)	26
Réglages d'usine	26
Technologie TDR (réflectométrie à dimension temporelle, TS54 TDR)	27
Variations de la valeur VOP	29
Foire aux questions	30
Entretien	31
Nettoyage	31
Si l'appareil est mouillé	31
Si l'appareil cesse de fonctionner	31
Remplacement de la pile	31
Remplacement de l'agrafe de ceinture	32
Remplacement du protecteur d'agrafe de ceinture	32
Remplacement des cordons de mesure	33
Accessoires	34
Caractéristiques techniques	34
Avis relatif au logiciel	35

Appareils d'essai de la série Professionnel

TS[®] 54 TDR/TS[®] 53 PRO/TS[®] 26 PRO

Aperçu des fonctionnalités

Les appareils d'essai de la série Professionnel TS54 TDR, TS53 PRO et TS26 PRO sont des combinés d'essai analogiques conçus pour permettre aux installateurs, aux réparateurs et aux autres personnes autorisées de tester les fils de cuivre et les lignes téléphoniques des abonnés.

De nos jours, plusieurs lignes d'accès offrent des services de données. Ces services sont offerts à partir des mêmes installations de distribution que les services vocaux. Il est parfois difficile de distinguer les services vocaux des services de données. Les appareils d'essai ont recours à des circuits uniques et brevetés qui limitent les risques de perturbation des services de données numériques en cas de raccordement accidentel à une ligne de données.

Le modèle TS54 TDR intègre un réflectomètre à dimension temporelle qui permet de mesurer la longueur des câbles ainsi que la distance au premier défaut (coupure ou court-circuit) sur des câbles aussi longs que 914 m (3 000 pi).

Les appareils d'essai offrent les caractéristiques et fonctionnalités suivantes :

- Écran ACL à rétroéclairage
- Fonctionnalité TDR de mesure de longueur de câble et de repérage des coupures et courts-circuits (TS54 TDR uniquement)
- Test de tension et de courant de ligne
- Casque d'écoute en option
- Identification de l'appelant
- Protection DataSafe™ en mode surveillance
- Détection et verrouillage de données en mode interactif
- Annulation du verrouillage des données
- Saisie de chiffres DTMF

- Haute impédance en mode surveillance
- Protection contre la surtension
- Fonction de tonalité SmartTone™ (TS54 TDR uniquement)
- Recomposition du dernier numéro jusqu'à 23 chiffres
- Mode ANAC visuel
- Mise en sourdine du microphone
- Touche de pause
- Indication de polarité inversée
- Haut-parleur mains libres bidirectionnel (TS54 TDR et TS53 PRO uniquement)
- Mode haut-parleur en réception uniquement
- Composition abrégée pour neuf numéros à 23 chiffres
- Numérotation par tonalité et impulsions
- Crochet commutateur
- Indicateur de pile faible
- Pile, agrafes de ceinture et cordons de mesure remplaçables par l'utilisateur
- Boîtier étanche
- Touches à contraste élevé facilitant la lecture même lorsque l'appareil est sale (TS54 TDR et TS53 PRO uniquement)
- Touches luminescentes (TS54 TDR et TS53 PRO uniquement)
- Verrouillage de haute tension en mode interactif

Enregistrement du produit

L'enregistrement du produit auprès de Fluke Networks vous permet d'accéder à des informations importantes, aux mises à jour des produits, à des conseils de dépannage et à d'autres services d'assistance. Pour enregistrer le produit, remplissez le formulaire d'enregistrement sur le site Web de Fluke Networks, à l'adresse www.flukenetworks.com/MyAccountFR.

Pour joindre Fluke Networks







 www.flukenetworks.com/fr
 support@flukenetworks.com
 +1 425 446-4519


- Australie : 61 (2) 8850-3333 ou 61 (3) 9329-0244
- Pékin : 86 (10) 6512-3435
- Brésil : 11 3759-7600
- Canada : 1 800 363-5853
- Europe : +31 (0) 40 2675-600
- Hong Kong : 852 2721-3228
- Japon : 03 6714-3117
- Corée : 82 2 539-6311
- Singapour : 65-6799-5566
- Taïwan : (886) 2-227-83199
- Autres pays : +1 425-446-4519

Visitez le site Web de Fluke Networks pour obtenir la liste complète des numéros de téléphone.

Consignes de sécurité

Les symboles CEI suivants sont utilisés sur l'appareil d'essai ou dans le manuel :

	Avertissement : Risque de blessure corporelle. Consulter le manuel pour plus de détails. Attention : Risque de dommage ou de destruction de l'équipement ou du logiciel. Consulter le manuel pour plus de détails.
	Avertissement : Risque de décharge électrique.
	Conforme aux normes CEM pertinentes de l'Australie.
	Conforme aux normes pertinentes du Canada et des États-Unis
	Conforme aux normes pertinentes de l'Union européenne.
	Double isolation – Aucune connexion à la terre requise.

	Ne pas mettre à la poubelle les produits contenant des circuits imprimés. Disposer des circuits imprimés conformément aux réglementations locales en vigueur.
---	--

Avertissement

Pour éviter les risques d'incendie, de décharges électriques ou de blessures :

- Ne pas utiliser l'appareil s'il est endommagé. Inspecter le boîtier avant d'utiliser l'appareil. Repérer les fissures ou les cassures sur le plastique. Porter une attention particulière à l'isolant autour des connecteurs.
- Ne pas utiliser l'appareil à proximité de vapeurs ou de gaz explosifs, ou dans des environnements humides ou mouillés en présence de tensions dangereuses.
- Ne pas raccorder l'appareil à des lignes présentant une tension supérieure à 140 V c.c.
- L'appareil est conforme à la norme CEI CAT I (catégorie de mesure I). Les appareils CAT I sont conçus pour assurer une protection contre les tensions transitoires dans les équipements dont les circuits ne sont pas directement reliés à l'alimentation secteur. Les cordons de mesure de l'appareil ne doivent jamais être raccordés à des circuits homologués CAT II, CAT III ou CAT IV.
- Ne pas utiliser les cordons de mesure s'ils sont endommagés. Vérifier qu'aucune partie métallique des cordons de mesure n'est dénudée et que leur gaine isolante n'est pas endommagée. Vérifier que l'indicateur d'usure des cordons n'est pas visible. Il s'agit de la couche blanche située sous la couche extérieure tressée. Vérifier la continuité des cordons de mesure. Voir la rubrique à la page 33 pour savoir comment remplacer les cordons de mesure.
- Ne pas raccorder l'appareil à des tensions supérieures au maximum spécifié par la catégorie de mesure (CAT) du composant individuel le moins résistant de l'appareil d'essai, des cordons de mesure ou de tout autre accessoire.
- N'utiliser que des accessoires approuvés par Fluke Networks.
- N'utiliser qu'une pile 9 V correctement installée pour alimenter l'appareil.

- Ne pas toucher le métal exposé des pinces des cordons.
- Utiliser cet appareil conformément aux instructions du fabricant afin de ne pas entraver sa protection intégrée.
- Remplacer la pile dès que l'indicateur de pile faible n'affiche plus de barre afin de prévenir les résultats incorrects.
- Débrancher les cordons de mesure de la ligne avant de retirer le couvercle du compartiment à pile.

Caractéristiques physiques

Boîtier

Voir la figure 1.

Le boîtier de l'appareil d'essai est fabriqué en plastique résistant aux chocs. La conception robuste de l'appareil lui permet de résister aux manipulations brutales et aux chocs associés à l'utilisation sur le terrain. Son boîtier étanche lui permet de résister aux intempéries, notamment les pluies intenses et les tempêtes de poussière.

Agrafe de ceinture

Voir la figure 1.

L'agrafe de ceinture est pourvue d'un mécanisme à ressort qui assure une connexion sûre aux ganses et aux anneaux en D. Cette agrafe peut être remplacée sur le terrain. Voir la rubrique « Remplacement de l'agrafe de ceinture », à la page 32, pour plus de détails.

Cordons de mesure

Voir la figure 1.

L'appareil est pourvu de cordons de mesure remplaçables sur le terrain. Les cordons de mesure qui présentent des signes d'endommagement ou d'abrasion doivent être remplacés avant d'utiliser l'appareil. Voir « Remplacement des cordons de mesure », à la page 33

Il existe plusieurs configurations de cordons de mesure. Voir « Accessoires », à la page 34 pour connaître les numéros de modèle.

Pile



Faire preuve de prudence en manipulant les piles. Ne pas laisser les bornes créer de court-circuit. Mettre les piles au rebut de la façon appropriée en évitant que les bornes ne se touchent. La mise au rebut peut être soumise à des réglementations locales.

Remarque

Si l'appareil ne fonctionne pas correctement, remplacez la pile et essayez-le à nouveau avant de l'envoyer à Fluke Networks pour une réparation.

L'appareil fonctionne à l'aide d'une pile alcaline de 9 volts. N'utilisez pas de pile rechargeable.

Remplacez la pile dès que l'icône de pile n'affiche plus de barre. Voir la rubrique « Remplacement de la pile » à la page 31.

Microphone mains libres et haut-parleur

Voir la figure 1.

Le haut-parleur est situé à l'arrière du boîtier. Sur les appareils TS54 TDR et TS53 PRO, le microphone du haut-parleur mains libres est situé sous le clavier. Pour activer le haut-parleur, appuyez sur **SPEAKER**. Voir la page 9.



Ne jamais placer le haut-parleur contre l'oreille lorsqu'il est activé ou, encore, lorsque vous l'éteignez ou l'allumez. Les sons émis par le haut-parleur peuvent être suffisamment forts pour endommager l'ouïe.

Remarque

Le haut-parleur utilise beaucoup d'énergie de la pile. La pile durera plus longtemps si vous utilisez le haut-parleur avec modération.

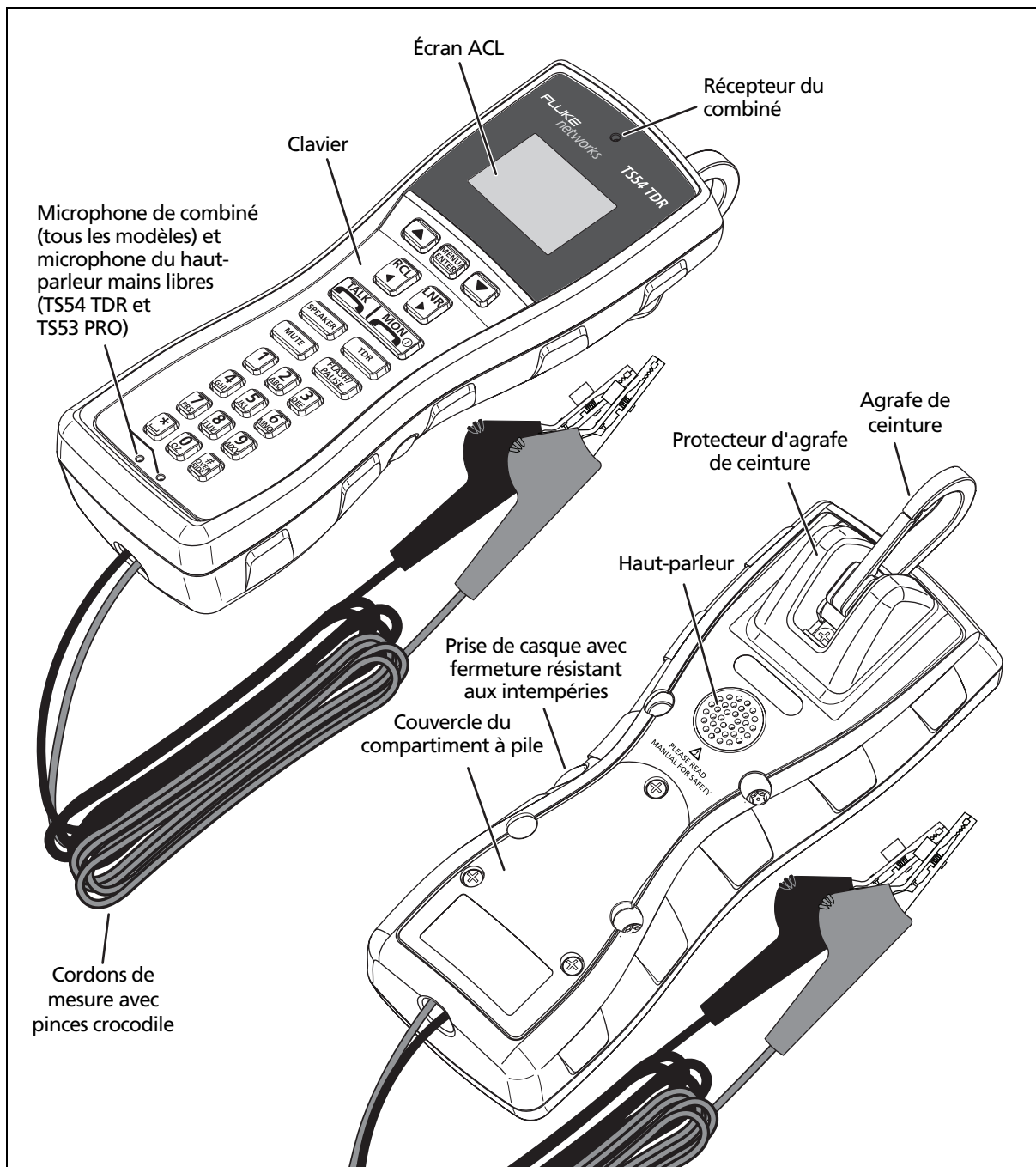


Figure 1. Caractéristiques physiques (modèle TS54 TDR illustré)

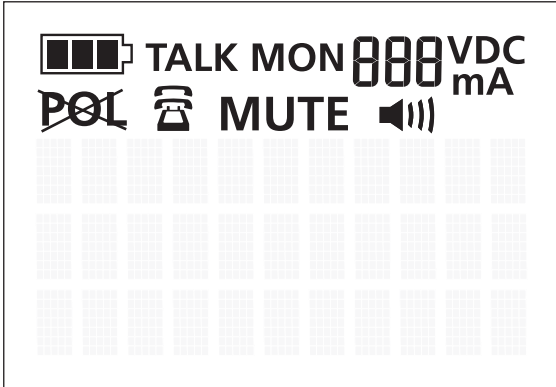



G0L02.EPS

Écran et clavier

Voir les tableaux 1 et 2.

Les appareils d'essai intègrent un écran ACL et un clavier encastrés dans le boîtier. L'encadrement protège le clavier et contribue à prévenir l'activation accidentelle des touches.

Tableau 1. Icônes affichées

	
	<p>Lorsque la pile de 9 V est presque épuisée, aucune barre ne paraît dans l'icône de pile de l'écran. Le cas échéant, remplacez la pile sans tarder. Voir la rubrique « Remplacement de la pile » à la page 31.</p>
TALK	<p>Cette icône s'affiche lorsque l'appareil est en mode interactif. Voir la rubrique « Mode interactif », à la page 12, pour plus de détails.</p>
MON	<p>Cette icône s'affiche lorsque l'appareil est en mode surveillance. Voir la rubrique « Mode surveillance », à la page 11, pour plus de détails.</p>
VDC mA	<p>En mode raccroché, l'appareil mesure la tension c.c. (4 V c.c. à 140 V c.c.) aux cordons de mesure. Une tension de ligne normale entre la pointe et la nuque se situe entre 42 V c.c. et 54 V c.c.</p> <p>En mode décroché, l'appareil affiche le courant de ligne continu (0 mA à 100 mA) débité de la ligne. Le courant de ligne normal est supérieur à 23 mA. Si le courant de ligne est trop faible, la ligne téléphonique testée risque de ne pas pouvoir fournir un courant suffisant pour alimenter les appareils téléphoniques du client, auquel cas vous devez exécuter d'autres tests sur cette ligne.</p> <p>Ces tests vous permettront de déterminer rapidement si la ligne présente une tension de batterie de central téléphonique appropriée, ou un courant de ligne adéquat. Les tensions inférieures à 4 V c.c. ne suffisent pas pour que l'appareil passe en mode décroché.</p> <p style="text-align: center;">  Avertissement  </p> <p>Les tensions supérieures à 140 V c.c. peuvent être dangereuses pour l'utilisateur et l'appareil. Voir la rubrique « Fonctionnement du verrouillage de haute tension » à la page 15.</p>

GOL03.EPS

-suite-

Tableau 1. Icônes affichées (suite)








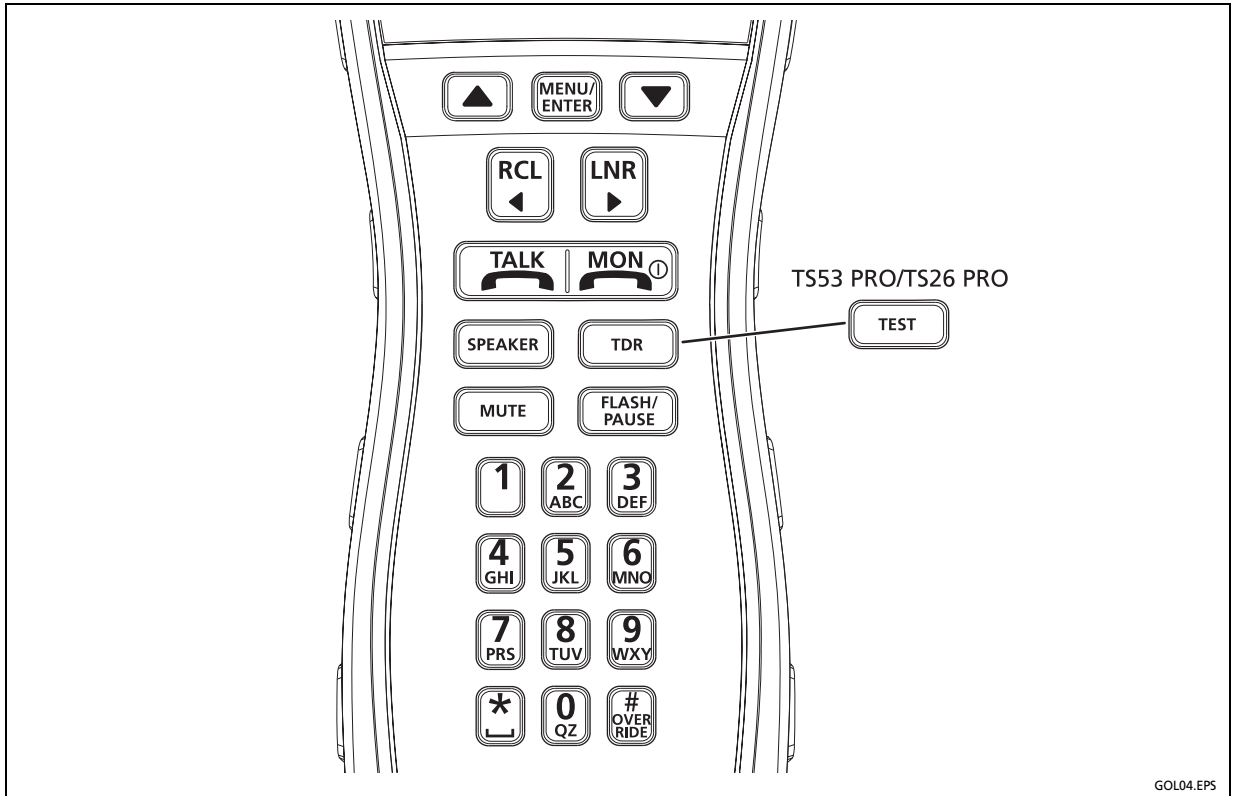
	<p>Cette icône s'affiche lorsque la polarité de la tension continue au niveau des fils de pointe et de nuque de la ligne est inversée. Si la tension mesurée par la pince rouge est plus positive que celle mesurée par la pince noire (polarité inversée), l'icône POL apparaît à l'écran. Si la tension mesurée par la pince rouge est plus négative que celle mesurée par la pince noire, l'icône ne s'affiche pas. Il est à noter que l'appareil fonctionne correctement si la polarité est inversée.</p>
	<p>L'icône  s'affiche lorsque l'appareil est en mode surveillance (raccroché). L'icône  s'affiche lorsque l'appareil est en mode interactif et raccordé à une ligne téléphonique active (décroché). Les icônes alternent entre le mode raccroché et décroché à la réception d'un appel.</p>
<p>MUTE</p>	<p>L'icône MUTE s'affiche pour indiquer que l'appareil est en mode discrétion. Voir la description de la touche MUTE, à la page 8.</p>
	<p>L'icône de haut-parleur s'affiche lorsque le haut-parleur est activé. Pour activer ou désactiver le haut-parleur, appuyez sur SPEAKER. Voir la description de la touche SPEAKER, à la page 9. Le haut-parleur demeure activé jusqu'à ce que vous le désactiviez ou jusqu'à la mise hors tension de l'appareil.</p>
<p>)</p>	<p>L'icône de volume élevé apparaît lorsque le niveau de volume du combiné ou du haut-parleur mains libres est supérieur à 5. Cette icône n'apparaît pas si le volume est réglé à des niveaux inférieurs. En mode surveillance, cette icône apparaît lorsque vous sélectionnez le niveau de volume élevé (niveau 8). Pour régler le volume du haut-parleur activé, appuyez sur  ou .</p>

Tableau 2. Touches



GOL04.EPS



















	<p>Le clavier numérique est utilisé pour composer des numéros de téléphone et sélectionner des fonctions.</p> <p>Le clavier numérique comprend 12 touches de numérotation standard, y compris l'étoile (*) et le dièse (#).</p> <p>Appuyez sur la touche # pour faire passer l'appareil en mode décroché sur une ligne présentant des données. Voir la rubrique « Annulation du verrouillage des données », à la page 14, pour plus de détails.</p>
--	---

-suite-

Tableau 2. Touches (suite)

















<p>MUTE</p>	<p>La touche MUTE (discrétion) ne fonctionne que lorsque l'appareil est en mode décroché. Lorsque vous utilisez l'appareil en tant que combiné, vous pouvez appuyer sur la touche MUTE pour désactiver le microphone du combiné. Cette fonction est pratique dans les environnements bruyants, par exemple à proximité d'une circulation intense. Une fois la fonction de discrétion activée, le bruit ambiant n'est pas capté par le microphone de l'appareil ni, par conséquent, transmis au récepteur. Il est plus facile d'entendre l'interlocuteur ainsi que la friture et les bruits parasites sur la ligne lorsque cette fonction est activée. Pour activer le microphone, appuyez sur MUTE à nouveau.</p> <p>TS54 TDR et TS53 PRO uniquement : lorsque l'appareil est en mode décroché et en mode mains libres, vous pouvez appuyer sur la touche MUTE pour désactiver le microphone du haut-parleur mains libres et mettre temporairement l'appareil en mode haut-parleur en réception uniquement. Ce mode est plus propice au dépannage, car il empêche le haut-parleur de se couper en présence de bruit moyen ou puissant dans vos environs. Pour activer le microphone du haut-parleur mains libres, appuyez sur MUTE à nouveau.</p> <p>Vous pouvez définir le mode haut-parleur en réception uniquement comme mode par défaut (voir la rubrique « Programmation du mode haut-parleur en réception uniquement comme mode par défaut (TS54 TDR et TS53 PRO) », à la page 24). La touche MUTE n'a aucun effet lorsque l'appareil est ainsi configuré.</p> <p>Lorsque la fonction de discrétion de l'appareil est activée, l'icône MUTE s'affiche à l'écran.</p>
<p>FLASH/PAUSE</p>	<p>Cette touche comprend deux fonctions. Elle exécute la fonction de commutateur lorsque l'appareil est en mode interactif, et la fonction de pause lorsque l'appareil est en mode surveillance. La fonction de commutateur n'est pas disponible en mode surveillance et la fonction de pause n'est pas disponible en mode interactif.</p> <p>Si vous appuyez sur la touche FLASH/PAUSE lorsque l'appareil est en mode interactif et décroché, il génère un signal de manœuvre (commutation). La durée par défaut de ce signal est de 500 ms. Voir la rubrique « Délai de commutation », à la page 23, pour savoir comment modifier ce paramètre.</p> <p>La fonction de pause est disponible lorsque vous enregistrez des numéros en mémoire pour la composition abrégée. Si vous appuyez sur FLASH/PAUSE, une pause de 4 secondes est insérée dans le numéro saisi. Voir la rubrique « Insertion d'une pause dans un numéro enregistré », à la page 16, pour plus de détails. Voir la rubrique « Durée de pause », à la page 23, pour savoir comment modifier ce paramètre.</p>
<p>TDR (TS54 TDR)</p>	<p>Si vous utilisez un appareil TS54 TDR réglé en mode surveillance, appuyez sur la touche TDR pour exécuter un test TDR. Ce test permet de mesurer la distance au premier défaut (coupure ou court-circuit) sur des câbles. Voir la rubrique « Utilisation de la fonctionnalité TDR (TS54 TDR) », à la page 18, pour plus de détails. La touche TDR ne fonctionne pas quand l'appareil est en mode interactif.</p>
<p>TEST (TS53 PRO, TS26 PRO)</p>	<p>Si vous utilisez un appareil TS53 PRO ou TS26 PRO en mode surveillance, appuyez sur la touche TEST pour rechercher des données sur la ligne. Voir la rubrique « Test de présence de données sur une ligne (TS53 PRO et TS26 PRO) », à la page 12, pour plus de détails. La touche TEST ne fonctionne pas quand l'appareil est en mode interactif.</p>

Tableau 2. Touches (suite)



	<p>Cette touche permet d'activer et de désactiver le haut-parleur à l'arrière d'un appareil d'essai. Cette touche fonctionne dans les modes interactif et surveillance. L'icône  s'affiche à l'écran dès que le haut-parleur est activé.</p> <p>En mode surveillance, si vous utilisez l'appareil en tant que combiné, la touche  permet d'activer le haut-parleur pour que vous puissiez surveiller une ligne tout en travaillant à une certaine distance de l'appareil. Appuyez sur  ou  pour régler le volume. En mode surveillance, le haut-parleur comprend deux niveaux de volume, soit élevé (8 barres) et faible (4 barres). L'appareil conserve le réglage du volume à sa mise hors tension.</p> <p>Lorsque l'appareil est en mode décroché et utilisé en tant que combiné, la touche  permet d'activer le mode mains libres. Le récepteur et le microphone du combiné sont alors désactivés et le microphone du haut-parleur mains libres (TS54 TDR et TS53 PRO) et le haut-parleur du combiné sont activés. Ce mode peut être utilisé pour les conversations avec mains libres. En mode interactif, le haut-parleur comprend huit niveaux de volume. Lorsque vous mettez l'appareil d'essai sous tension et en mode interactif, le haut-parleur est configuré au volume défini dans le menu des réglages. Appuyez sur  ou  pour régler le volume. Le niveau sélectionné définit également le niveau de volume dans le menu des réglages.</p> <p>TS54 TDR et TS53 PRO : vous pouvez définir le mode haut-parleur en réception uniquement comme mode par défaut (voir la rubrique « Programmation du mode haut-parleur en réception uniquement comme mode par défaut (TS54 TDR et TS53 PRO) », à la page 24). Si l'appareil est en mode décroché et utilisé en tant que combiné en mode haut-parleur en réception uniquement, la touche  active le haut-parleur, mais non le microphone du haut-parleur mains libres. Le mode haut-parleur en réception uniquement permet d'écouter la ligne en mode mains libres.</p> <p>Le haut-parleur demeure activé jusqu'à ce que vous le désactiviez ou jusqu'à la mise hors tension de l'appareil.</p>
	<p>Pour mettre l'appareil sous tension, appuyez sur . Pour basculer entre le mode MONITOR (surveillance) ou TALK (interactif), appuyez sur  ou . Pour mettre l'appareil hors tension, maintenez la touche  enfoncée pendant 3 secondes. Voir la rubrique « Utilisation des modes surveillance et interactif », à la page 11, pour plus de détails.</p>
	<p>La touche  conserve les numéros de téléphone en mémoire. Voir la rubrique « Programmation de la composition abrégée » à la page 15.</p>
	<p>La touche  recompose le dernier numéro composé. Voir la rubrique « Recomposition du dernier numéro », à la page 15, pour plus de détails.</p>

-suite-

Tableau 2. Touches (suite)

 	<p>Appuyez sur la touche  ou  pour régler le volume du haut-parleur actif en mode surveillance ou interactif. Les touches  et  modifient le volume des signaux reçus. Elles n'ont aucune incidence sur le volume des signaux transmis.</p> <p>En mode surveillance, les touches  et  permettent à l'utilisateur de basculer entre les niveaux sonores élevé (8 barres) et faible (4 barres) pour la sonnerie et le haut-parleur. Lorsque vous modifiez le volume, le texte Monitor Volume (volume de mode surveillance) et un graphique à barres indiquant le volume sélectionné s'affichent à l'écran. L'icône  s'affiche à l'écran lorsque vous sélectionnez le niveau de volume élevé. L'appareil conserve le réglage du volume à sa mise hors tension.</p> <p>En mode interactif, lorsque l'appareil est en mode décroché, la touche  ou  permet de régler le volume du haut-parleur actif. Chaque haut-parleur comprend 8 niveaux de volume. Lorsque vous modifiez le volume, le texte Handset Volume (volume du combiné) ou Spkr Volume (volume du haut-parleur), de même qu'un graphique à barres indiquant le niveau de volume, s'affichent à l'écran. Si vous sélectionnez un niveau de volume élevé (5 barres ou plus), l'icône  s'affiche à l'écran. Les niveaux de volume que vous sélectionnez s'affichent également dans le menu des réglages et sont conservés à la mise hors tension de l'appareil.</p> <p>Si vous êtes dans le menu Settings (réglages), utilisez les touches  et  pour parcourir les diverses options.</p>
	<p>La touche  vous permet d'accéder aux numéros de téléphone, aux réglages et aux tests :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Call PhnBk : répertoire contenant jusqu'à neuf numéros pour la fonction de composition abrégée. Voir les rubriques « Composition et enregistrement des numéros en mémoire », à la page 15, « Programmation de la composition abrégée », à la page 15 et « Utilisation de la fonction de composition abrégée », à la page 17. Le numéro correspondant à l'emplacement mémoire 9 est le numéro de la fonction ANAC. Voir la rubrique « Mode ANAC visuel », à la page 18, pour plus de détails. • Call Log : liste des numéros de téléphone des 10 derniers appels effectués ou reçus. Voir la rubrique « Composition d'un numéro depuis le registre des appels », à la page 17, pour plus de détails. • Digit Grab : liste des chiffres composés par un autre appareil. Voir la rubrique « Saisie de chiffres DTMF », à la page 17, pour plus de détails. • SmartTone : permet d'utiliser une sonde inductive pour rechercher des lignes téléphoniques. Voir la rubrique « Utilisation de la fonction de tonalité (TS54 TDR) », à la page 20, pour plus de détails. • Edit PhnBk : permet de modifier les numéros du répertoire. Voir la rubrique « Programmation de la composition abrégée », à la page 15, pour plus de détails. • TDR (TS54 TDR) : permet de modifier les paramètres de vérification de ligne et de VOP de la fonctionnalité TDR. Voir les rubriques « Vérification de ligne », à la page 19 et « VOP », à la page 20. • Settings : permet de modifier les paramètres de temporisation du rétroéclairage (page 24), de volume de combiné et de haut-parleur (page 25), de mode de tonalité ou d'impulsions (page 23), de durée de pause (page 23), de délai de commutation (page 23), de mode par défaut du haut-parleur mains libres (page 24) et de délai d'arrêt automatique de l'appareil (page 25). Vous pouvez également réinitialiser l'appareil selon les réglages effectués en usine (page 26).

Mise sous et hors tension de l'appareil

Pour mettre l'appareil sous tension, appuyez sur . Pour mettre l'appareil hors tension, maintenez la touche  enfoncée pendant 3 secondes. Reportez-vous à la rubrique « Arrêt automatique de l'appareil d'essai », à la page 25, pour régler le délai de la fonction d'arrêt automatique.

Utilisation des modes surveillance et interactif


L'appareil comprend deux modes de fonctionnement de base, notamment le mode TALK (interactif) et le mode MONITOR (surveillance). Le mode interactif permet d'utiliser l'appareil pour les fonctions associées au mode décroché, par exemple la vérification de la numérotation, l'identification automatique du numéro et la vérification de la qualité sonore. Le mode surveillance permet d'effectuer la surveillance audio d'une paire pointe et nuque lorsque l'appareil est en mode raccroché. L'appareil présente une impédance d'entrée élevée en mode surveillance. Cette caractéristique limite les risques de perturbation des conversations ou des données lors de la surveillance d'une ligne.

Avertissement







La connexion à une ligne peut produire des bruits parasites dans le récepteur lors des tests effectués sur des circuits situés à proximité d'une source d'alimentation. Ne pas tenir le récepteur trop près de l'oreille afin d'éviter les chocs acoustiques. L'appareil d'essai peut se caler confortablement sur l'épaule en laissant un certain jeu entre le récepteur et votre oreille. Il doit être utilisé dans cette position lors des interventions près de sources d'alimentation.

La mise en court-circuit des cordons de pointe et de nuque pendant la connexion à une ligne de données perturbe les données sur la ligne.

Mode surveillance

Pour utiliser l'appareil en mode surveillance, appuyez sur .

En mode surveillance, l'appareil est toujours raccroché. L'appareil ne tire aucun courant continu de la ligne et ne lui transmet aucun signal. L'appareil présente une impédance d'entrée c.a. élevée en ce mode. Cette caractéristique limite les risques de perturbation des conversations ou des données lors de la surveillance d'une ligne. Vous pouvez utiliser le récepteur ou le haut-parleur du combiné pour surveiller une ligne.

Pour surveiller une ligne à l'aide du haut-parleur, appuyez sur . Cette action désactive le récepteur du combiné et transfère tous les signaux audio au haut-parleur. Deux niveaux de volume sont disponibles, soit normal () et élevé (). Appuyez sur  ou  pour alterner entre les niveaux de volume. Appuyez à nouveau sur  pour désactiver le haut-parleur et surveiller les signaux par l'entremise du récepteur du combiné.

L'appareil est généralement utilisé en mode surveillance pour l'une ou plusieurs des procédures suivantes :

- Vérification de l'état au repos d'une ligne que vous voulez emprunter
- Écoute de parasite sur la ligne
- Recherche de tonalités de repérage
- Mesure de tension c.c. sur la ligne

Identification de l'appelant

En mode surveillance, l'écran affiche l'ID de l'appelant (CID) dès la fin de la première sonnerie. Les messages CID présentent diverses informations :

- Le numéro de téléphone entrant et le nom de l'appelant, s'ils sont disponibles
- **Blocked ID** : l'ID d'appelant est bloqué par le dispositif de départ.
- **Line error** : les données de l'ID d'appelant sont incomplètes.
- **Unknown ID** : l'ID d'appelant n'est pas disponible.

ID d'appelant et appel en attente

Si vous êtes déjà à l'appareil au moment de recevoir un second appel, la fonction d'ID d'appelant pour cet appel fonctionne à l'instar de celle du premier appel.

Test de présence de données sur une ligne (TS53 PRO et TS26 PRO)

Si vous utilisez un appareil TS53 PRO ou TS26 PRO en mode surveillance, appuyez sur la touche **TEST** pour rechercher des données sur la ligne. En présence de données, l'écran affiche **Data Present On Line** (données présentes sur la ligne). En l'absence de données, l'écran affiche **No Data Present On Line** (aucune donnée sur la ligne).

Si vous appuyez sur **TALK** en présence de données, les appareils TS53 PRO et TS26 PRO effectuent un verrouillage des données. Voir la rubrique « Opération de verrouillage des données », à la page 13, pour plus de détails.

Mode interactif

Pour utiliser l'appareil en mode interactif, appuyez sur **TALK**. L'appareil recherche automatiquement des données à haut débit et une batterie de conversation sur la ligne. S'il détecte des données à haut débit, l'appareil génère une alarme sonore et demeure raccroché. S'il ne détecte pas de données à haut débit et si une batterie de conversation est présente, l'appareil passe en mode décroché. En mode décroché, l'appareil fonctionne à l'instar d'un combiné standard et est généralement utilisé pour vérifier le bon fonctionnement de la ligne téléphonique vocale ou établir des communications temporaires sur une « paire empruntée ».

Verrouillage de basse tension

Si vous appuyez sur **TALK** et que l'appareil détecte une tension égale ou inférieure à 4 V, le texte **Low Voltage Lock Out** (verrouillage de basse tension) s'affiche et l'appareil ne passera pas au mode décroché.

Appel de départ

- 1 Appuyez sur **MON**.
- 2 Branchez les cordons de mesure à la pointe et à la nuque d'une ligne d'abonné.

- 3 Surveillez (écoutez) la ligne pour vous assurer qu'elle est au repos.
- 4 Sinon, débranchez l'appareil de la ligne.
- 5 Si la ligne est au repos, appuyez sur **TALK**. L'appareil recherche automatiquement des données à haut débit.
- 6 S'il détecte des données, il ne passera pas en mode décroché et le texte **Data Detect Lockout** (verrouillage de détection de données) s'affichera à l'écran. Essayez une autre ligne.
- 7 En l'absence de données et en présence d'une batterie de conversation, l'appareil passe en mode décroché et émet une tonalité de numérotation.

Remarque

Si la tension de ligne dépasse 140 V c.c., l'appareil ne passera pas en mode décroché.

- 8 Composez le numéro voulu.

Remarque

*Si vous faites une erreur de composition, appuyez sur **MON**, appuyez sur **TALK**, puis entrez le numéro à nouveau.*

Mettre fin à un appel


Pour mettre fin à un appel, appuyez sur **MON** ou débranchez les cordons de mesure de la ligne.

Répondre à un appel

- 1 Appuyez sur **TALK** lorsqu'une sonnerie retentit. L'appareil recherche automatiquement des données à haut débit sur la ligne.
- 2 S'il ne détecte pas de données et si une batterie de conversation est présente, l'appareil passe en mode décroché.

Remarque

Si la tension de ligne dépasse 140 V c.c., l'appareil ne passera pas en mode décroché. Voir la rubrique « Fonctionnement du verrouillage de haute tension », à la page 15, pour plus de détails.

- 3 Si l'appareil détecte des données, il ne passera pas en mode décroché et le texte **Data Detect Lockout** (verrouillage de détection de données) s'affichera à l'écran. Voir les rubriques « Annulation du verrouillage des données » et « Mesures de protection des données ».
- 4 Pour passer en mode décroché en présence de données, appuyez sur . Voir la rubrique « Annulation du verrouillage des données » à la page 14.

Opération de verrouillage des données



Compte tenu de l'augmentation des lignes de données à haute capacité dans le système de distribution, le risque de perturber les services de données lors des interventions sur les lignes analogiques ne peut que s'accroître. L'appareil est conçu pour être utilisé par des techniciens d'installation extérieure et de central téléphonique dans le cadre de leurs activités normales. Il permet de réduire de façon significative le risque de perturber accidentellement le service de données.

La ligne de données à grande capacité risque d'être paralysée si le combiné est accidentellement mis en mode décroché sur une ligne de données alors que l'opérateur recherche une batterie de conversation ou une tonalité de numérotation sur une jonction de câbles ou un bornier non marqué. Pour empêcher que cette situation se produise, l'appareil intègre une fonction de verrouillage automatique des données. Lorsque vous placez l'appareil en mode interactif et que vous le raccordez à une paire pointe et nuque, il recherche automatiquement des données à haut débit sur la ligne, soit des signaux de données qui excèdent la capacité auditive humaine, avant de passer en mode décroché. Si l'appareil détecte des données, il effectue un verrouillage et ne passe pas en mode décroché. Il émet alors un bip d'avertissement et affiche le texte **Data Detect Lockout** (verrouillage de détection de données) à l'écran.



Lorsque l'appareil est verrouillé, il demeure raccroché, ne tire aucun courant continu de la ligne et présente une impédance c.a. élevée à la ligne pour limiter les risques de perturbation des données. L'appareil peut détecter et protéger les services de transmission de données à haute fréquence.

Déclenchement par la terre

Les installations PBX sont généralement dotées de lignes de déclenchement par la terre. Procédez comme suit pour activer une ligne téléphonique de déclenchement par la terre qui est au repos :

- 1 Appuyez sur  et branchez les cordons de mesure à la pointe et à la nuque de la ligne de déclenchement par la terre. À l'aide d'un troisième fil, établissez un court-circuit temporaire entre la pointe et la terre. (Un fil pourvu d'une pince crocodile est fréquemment utilisé à cette fin.) Prenez garde de ne pas court-circuiter les connexions réseau.
- 2 Une fois le court-circuit à la terre établi, appuyez sur . Lorsque vous obtenez une tonalité de numérotation, retirez le troisième fil de mise à la terre. Le circuit peut maintenant être utilisé pour la numérotation.

Mesures de protection des données

Il importe de toujours vérifier si la ligne émet un signal sonore avant de tenter de passer au mode décroché ou d'émettre une tonalité de numérotation. Les circuits de détection de données de l'appareil sont conçus pour repérer des signaux au-delà de la capacité auditive humaine. Pour détecter des signaux de données de la bande audible pour les humains, notamment ceux produits par des modems en bande de conversation et des émetteurs-récepteurs DDS, vous devez tester la ligne à l'aide des capacités de surveillance audio de l'appareil. Si vous entendez le sifflement d'un modem en bande de conversation ou d'un émetteur-récepteur de transmission de données à basse fréquence, n'appuyez pas sur . Si vous appuyez sur , l'appareil ne se verrouillera pas puisqu'il ne détectera aucune basse fréquence.

Il passera en mode décroché et provoquera des interférences avec le modem ou l'émetteur-récepteur. Pour éviter cette situation, essayez une autre ligne ou attendez que la ligne se libère.

La détection de données s'effectue en deux temps. La première étape consiste à vérifier sur la ligne si le trafic de données est audible en mode surveillance, tel que décrit ci-dessus. Si la ligne semble être au repos, la seconde étape consiste à faire appel aux capacités de détection de données de l'appareil pour déterminer si la ligne contient des données au-delà de la capacité auditive humaine. Pour ce faire, procédez comme suit:

- 1 Appuyez sur .

L'appareil recherche automatiquement des données à haut débit. Le cas échéant, l'appareil se verrouille (c'est-à-dire qu'il demeure en mode raccroché), un bip d'avertissement retentit et le texte **Data Detect. Lockout** (verrouillage de détection de données) apparaît à l'écran. Si la ligne ne contient aucune donnée, l'appareil passe en mode décroché.

- 2 Si la ligne ne contient aucune donnée, vous pouvez composer un numéro.

Lorsque vous passez de paire en paire en recherchant une tonalité de repérage ou de numérotation, il est conseillé de connecter l'appareil à la pointe et à la nuque des paires. Que vous soyez en mode interactif ou surveillance, évitez de connecter un cordon de mesure de l'appareil à la terre et d'utiliser l'autre cordon pour détecter une tonalité de repérage ou de numérotation sur un bornier. Vous risqueriez de créer un déséquilibre électrique sur une ligne de données et d'interrompre le service. Après avoir localisé la ligne téléphonique recherchée, vous pouvez tester la pointe ou la nuque à la terre pour cette ligne.

Prenez garde de ne pas court-circuiter les cordons de mesure lors de la connexion à une ligne de données (ou à toute autre ligne), car vous pourriez interrompre le service.

Placez l'appareil d'essai en mode surveillance lorsque vous utilisez d'autres instruments pour dépanner une ligne.

Annulation du verrouillage des données



La détection de données par l'appareil signifie généralement que l'opérateur s'est accidentellement connecté à une ligne de données à haut débit et qu'il doit s'en déconnecter aussitôt pour éviter d'interrompre le service de données.

Il peut arriver que l'opérateur doive passer en mode décroché sur une ligne spécifique, même si l'appareil indique qu'il s'agit d'une ligne de données.

L'opérateur peut ainsi opter pour l'annulation du verrouillage des données dans les cas suivants :

- La détection de données résulte du captage RF sur une ligne située à proximité d'une antenne de radiodiffusion AM. La RF induite sur la ligne peut sembler constituer des données.
- L'appareil se verrouille en mode interactif lors d'un déclenchement par la terre. Les lignes de déclenchement par la terre étant instables avant le démarrage, elles sont susceptibles de capter beaucoup de parasites qui peuvent être interprétés en tant que données. Le cas échéant, vous devrez utiliser la fonction d'annulation pour passer en mode décroché sur une ligne de déclenchement par la terre.

Les lignes téléphoniques situées près de stations de radiodiffusion AM captent les signaux RF émis par les antennes de radiodiffusion. Cela ne constitue généralement pas un problème pour l'appareil. Si la ligne est bien équilibrée, l'appareil n'identifie pas le signal RF puisqu'il s'agit d'un signal de mode commun (longitudinal). Si la ligne est mal équilibrée, toutefois, une partie du signal RF est convertie en signal différentiel (métallique). Si l'amplitude du signal est suffisante, il peut être interprété comme des données à haut débit par l'appareil. Si vous êtes certain de vous trouver sur une telle ligne, procédez à l'annulation et passez en mode décroché.

Le verrouillage de données ne peut être annulé qu'en mode . Pour activer l'annulation, appuyez sur . Si une tension c.c. est présente sur la ligne, l'appareil passe en mode décroché. Pour retourner en mode raccroché, débranchez les cordons de mesure de l'appareil de la ligne ou mettez l'appareil en mode surveillance.

Fonctionnement du verrouillage de haute tension



Les tensions supérieures à 140 V c.c. peuvent être dangereuses pour l'utilisateur et l'appareil. Si l'appareil indique une tension supérieure à 140 V c.c., débrancher soigneusement les cordons de mesure de la ligne. Manipuler les pinces par les fourreaux isolés et éviter de toucher les parties métalliques avec les mains. Ne pas laisser les pinces se toucher lorsqu'elles sont raccordées à une ligne présentant une tension élevée.

Les appareils TS54 TDR, TS53 PRO et TS26 PRO sont conçus pour être utilisés par des techniciens d'installation extérieure et de central téléphonique dans des environnements où des lignes téléphoniques analogiques coexistent avec des lignes présentant une tension c.c. élevée.

Passer accidentellement en mode décroché sur une ligne présentant une tension c.c. élevée peut endommager la source d'alimentation de la ligne. Pour empêcher que cette situation se produise, l'appareil intègre une fonction de verrouillage automatique de tension élevée. Lorsqu'un appareil d'essai en mode interactif est raccordé à une paire pointe et nuque, il mesure la tension sur la ligne avant de passer en mode décroché. Si la tension mesurée dépasse 140 V c.c., l'appareil se verrouille et ne passe pas en mode décroché. L'écran affiche LOCKOUT HI VDC (verrouillage de haute tension c.c.).

Dans le cas d'un verrouillage de haute tension, appuyez sur **MON** et débranchez soigneusement les cordons de mesure de la ligne.

Composition et enregistrement des numéros en mémoire

Recomposition du dernier numéro

Pour recomposer le dernier numéro composé depuis la mise sous tension de l'appareil, passez en mode décroché et appuyez sur la touche **LNR**.

Si l'appareil passe en mode décroché alors que vous appuyez sur n'importe quelle touche de composition, la mémoire de recomposition est supprimée et la valeur de la touche activée devient le premier chiffre enregistré dans la mémoire.

Les touches de numérotation qui peuvent être enregistrées dans la mémoire de recomposition comprennent **1 2 3 4 5 6 7 8 9 * #**. L'étoile (*****) et le dièse (**#**) ne sont pas recomposés lorsque l'appareil est en mode de numérotation par impulsions, même s'ils figurent dans la mémoire de renumérotation.

Programmation de la composition abrégée

L'appareil d'essai permet d'enregistrer neuf numéros de composition abrégée dans neuf emplacements mémoire. Chaque emplacement peut contenir jusqu'à 23 chiffres. Si vous tentez d'enregistrer plus de 23 chiffres, seuls les 23 premiers seront conservés. Vous pouvez insérer une pause dans un numéro en appuyant sur la touche **FLASH/PAUSE**.

Pour enregistrer un numéro à composition abrégée :

- 1 Appuyez sur **MON**.
- 2 Appuyez sur **MENU/ENTER**.
- 3 Appuyez sur **▼** pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **Edit PhnBk** (modifier répertoire), puis appuyez sur **MENU/ENTER**.
- 4 Utilisez la touche **▲** ou **▼** pour placer le curseur clignotant en regard du nom ou du numéro de téléphone à modifier.
- 5 Procédez comme suit pour modifier un nom ou un numéro à l'aide du clavier :
 - Pour entrer les lettres d'un nom, appuyez sur la touche numérique affichant la lettre visée jusqu'à ce qu'elle s'affiche à l'écran. Patientez jusqu'à ce que le curseur clignotant passe au côté droit de la lettre, puis entrez la lettre suivante.
 - Pour déplacer le curseur vers la gauche ou la droite, appuyez sur **RCL** ou **LNR**.

- Pour modifier un caractère, placez le curseur sur le caractère visé et entrez le nouveau.
- Pour insérer une espace dans un nom, appuyez sur **[*]**.
- Si vous avez entré un nom ou un numéro incorrect et que vous souhaitez supprimer tous les caractères, appuyez sur **[MUTE]**, puis entrez le nom ou le numéro à nouveau.
- Pour insérer une pause dans un numéro, appuyez sur **[FLASH/PAUSE]**.
- Pour sauvegarder vos modifications avant de quitter ou de retourner au menu principal, appuyez sur **[MENU/ENTER]**. L'écran affiche le texte **Saved** (enregistré).
- Pour retourner au menu précédent, appuyez sur **[MON]**. Vous pouvez également appuyer sur **[▲]** ou **[▼]** jusqu'à ce que le texte **Back** (retour) s'affiche à l'écran, puis appuyer sur **[MENU/ENTER]**.

Remarques

L'emplacement d'un numéro dans le répertoire correspond à son numéro de recomposition. Par exemple, le premier numéro du répertoire correspond au numéro de recomposition « 1 ».

Vous ne pouvez pas modifier le nom « ANAC » affecté à l'emplacement de composition abrégée 9. L'appareil d'essai utilise cet emplacement pour un numéro de téléphone associé à un circuit d'annonce automatique de numéro. La composition d'un numéro abrégé enregistré à l'emplacement mémoire 9 met automatiquement l'appareil en mode ANAC visuel et en mode discrétion. Si aucune réponse visuelle n'est disponible, une réponse audible est donnée. Utilisez l'un des autres emplacements mémoire de composition abrégée (1 à 8) si vous souhaitez toujours obtenir une réponse audible. Voir la rubrique « Mode ANAC visuel », à la page 18, pour plus de détails.

Insertion d'une pause dans un numéro enregistré

Remarque

Chaque fois que vous appuyez sur la touche **[FLASH/PAUSE]**, elle est comptabilisée comme un chiffre de numérotation.

Dans certains cas, il peut s'avérer nécessaire d'insérer une pause entre les chiffres d'un numéro à composer. Pour composer un numéro en passant par un PBX, par exemple, il vous faut généralement composer le 9, attendre que le PBX vous connecte à une ligne extérieure, puis composer le reste du numéro. La fonction de pause vous permet d'insérer une pause entre les chiffres d'un numéro de composition abrégée pour que vous n'ayez pas à composer le numéro de façon manuelle.

Si, par exemple, vous enregistrez « **9** **[FLASH/PAUSE]** **2** **3** **4** **5** **[MON]** **7** **8** » dans un emplacement mémoire de composition abrégée et que vous activez ce numéro, l'appareil composera le 9, puis patientera 4 secondes, soit la durée de la pause, avant de poursuivre la composition du numéro. Cette pause permet au PBX d'établir la connexion à la ligne extérieure. Cela fait, l'appareil compose les autres chiffres du numéro, soit « 2345678 ». Vous pouvez insérer une pause plus longue en appuyant plusieurs fois sur **[FLASH/PAUSE]** lors de l'enregistrement du numéro en mémoire. Si vous appuyez deux fois sur **[FLASH/PAUSE]**, par exemple, vous programmerez une pause de 8 secondes. Chaque pause s'affiche sous forme de virgule dans le numéro.

La durée par défaut de la pause est de 4 secondes. Vous pouvez modifier ce paramètre à partir du menu des réglages. Voir la rubrique « Durée de pause », à la page 23, pour plus de détails.

Enregistrement du numéro appelé

Vous pouvez, après avoir composé un numéro, l'enregistrer dans l'un des emplacements mémoire de composition abrégée. Pour ce faire :

- 1 Connectez l'appareil à une ligne téléphonique fonctionnelle.
- 2 Appuyez sur **[TALK]**, puis composez le numéro.
- 3 Appuyez sur **[MENU/ENTER]**, puis sur la touche numérique **(1)** à **(9)** correspondant à l'emplacement mémoire visé.

Utilisation de la fonction de composition abrégée

- 1 Connectez l'appareil à une ligne téléphonique fonctionnelle.
- 2 Appuyez sur **TALK**.
- 3 Lorsque l'appareil passe en mode décroché, appuyez sur **RCU**, puis sur la touche numérique (1) à (9) de l'emplacement mémoire correspondant au numéro visé. Pour composer le numéro enregistré dans l'emplacement 5, par exemple, appuyez sur **RCU**, puis sur **5**. L'appareil affiche puis compose automatiquement le numéro.

Composition d'un numéro depuis le répertoire

- 1 Connectez l'appareil à une ligne téléphonique fonctionnelle.
- 2 Appuyez deux fois sur **MENU/ENTER** pour afficher le texte **CALL PHBK** (répertoire).
- 3 Utilisez la touche **▲** ou **▼** pour placer le curseur clignotant en regard du nom associé au numéro que vous souhaitez composer.
- 4 Appuyez sur **TALK**. L'appareil passe en mode décroché, puis compose le numéro.

Composition d'un numéro depuis le registre des appels

Le registre des appels est une liste des numéros de téléphone associés aux 10 derniers appels effectués ou reçus. Si vous effectuez ou recevez plusieurs appels affichant le même numéro, celui-ci ne figurera qu'une fois dans la liste.

Pour composer un numéro depuis le registre des appels :

- 1 Connectez l'appareil à une ligne téléphonique fonctionnelle.
- 2 Appuyez sur **MENU/ENTER**, appuyez ensuite sur **▼** pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **Call Log** (registre des appels), puis appuyez à nouveau sur **MENU/ENTER**.

- 3 Utilisez la touche **▲** ou **▼** pour placer le curseur clignotant en regard du numéro que vous souhaitez composer.
- 4 Appuyez sur **TALK**. L'appareil passe en mode décroché, puis compose le numéro.

Saisie de chiffres DTMF

L'appareil d'essai vous permet de saisir les tonalités DTMF (fréquences multiples à deux tonalités) générées sur une ligne téléphonique. Cette fonction s'avère utile si vous soupçonnez que le matériel de l'abonné ne génère pas les signaux DTMF appropriés.

L'appareil détecte les tonalités associées aux caractères 0 à 9, * et #.

Pour utiliser le mode de saisie de chiffres :

- 1 Raccordez l'appareil à la pointe et à la nuque de la ligne connectée à l'équipement de l'abonné.
- 2 Appuyez sur **MON**.
- 3 Appuyez sur **MENU/ENTER**, appuyez ensuite sur **▼** pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **Digit Grab** (saisie de chiffres), puis appuyez à nouveau sur **MENU/ENTER**.
- 4 Placez l'équipement en mode de numérotation par tonalité, puis passez en mode décroché.
- 5 Composez un numéro avec l'équipement. Le numéro s'affiche à l'écran de l'appareil d'essai.
- 6 Vérifiez que le numéro à l'écran correspond bien au numéro que vous avez composé.
- 7 Pour quitter le mode de saisie de chiffres, appuyez sur **MENU/ENTER** (ou sur **TALK** puis **MON**), ou mettez l'appareil hors tension puis sous tension à nouveau.




Mode ANAC visuel

Remarque

Le mode ANAC visuel est réservé aux fournisseurs d'accès. Il n'est pas disponible dans toutes les régions.



Un circuit ANAC (circuit d'annonce automatique de numéro) visuel donne les tonalités DTMF du numéro de téléphone d'une ligne. En mode ANAC visuel, l'appareil passe automatiquement en mode discrétion, puis affiche le numéro de la ligne à l'écran. Si l'appareil n'est pas en mode ANAC visuel, la fonction ANAC utilise une voix numérisée pour indiquer le numéro.

Pour obtenir une réponse visuelle du circuit ANAC :

- 1 Connectez l'appareil à une ligne téléphonique fonctionnelle.
- 2 Appuyez sur .
- 3 Appuyez sur  . L'écran affiche Dial ANAC.
- 4 Composez le numéro ANAC.

Le numéro téléphonique de la paire de lignes à laquelle l'appareil est connecté s'affiche à l'écran dès que vous obtenez une réponse après avoir composé le numéro ANAC. Si la réponse ANAC est supérieure à 10 chiffres, l'écran n'affiche que les 10 derniers. Si le circuit ANAC ne prend pas le mode ANAC visuel en charge, le numéro est indiqué au moyen d'une voix numérisée.

Si vous n'appuyez pas sur   avant de composer le numéro ANAC, le circuit répond à l'aide d'une voix numérisée.

Vous pouvez également utiliser la fonction de composition abrégée pour obtenir une réponse ANAC visuelle. Si vous placez le numéro ANAC à l'emplacement mémoire 9 du répertoire, l'appareil d'essai passe en mode ANAC visuel et compose le numéro ANAC lorsque vous appuyez sur  .

Vous pouvez placer le numéro dans un autre emplacement mémoire de composition abrégée (1 à 8) si vous préférez obtenir une réponse vocale numérisée lorsque vous composez un numéro ANAC.



Utilisation de la fonctionnalité TDR (TS54 TDR)

La fonctionnalité TDR vous permet de mesurer la longueur des câbles ainsi que la distance au premier défaut (coupure ou court-circuit) sur des câbles aussi longs que 914 m (3 000 pi). Reportez-vous à la rubrique « Technologie TDR (réflectométrie à dimension temporelle) », à la page 27, pour plus de détails.

Remarque

La fonctionnalité TDR ne peut être utilisée que sur des câbles à deux conducteurs.

Pour utiliser la fonctionnalité TDR :










- 1 Facultatif : modifiez l'unité de longueur, activez la fonction de vérification de ligne et réglez la vitesse de propagation (VOP) à la valeur appropriée pour le câble. Voir les rubriques « Modification des unités de longueur », « Vérification de ligne » et « VOP » ci-dessous.
- 2 Appuyez sur .
- 3 Raccordez les cordons de mesure au câble.
- 4 Appuyez sur .





Le tableau suivant présente des exemples de résultats de tests TDR :

TDR Results Short at 386m	Présence d'un court-circuit sur deux conducteurs à 386 m de l'appareil d'essai.
TDR Results Open at 742m	Le câble affiche une longueur de 742 m ou il présente une coupure au niveau d'un ou des deux conducteurs à 742 m de l'appareil d'essai.
TDR Voltage Detect Lockout	Présence de données ou de tension sur la ligne. La fonctionnalité TDR ne fonctionne pas sur une ligne active.


Modification des unités de longueur

La fonctionnalité TDR peut afficher les longueurs en mètres ou en pieds. Pour changer l'unité de mesure utilisée :

- 1 Appuyez sur .
- 2 Appuyez sur , appuyez ensuite sur  pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **TDR**, puis appuyez à nouveau sur .
- 3 Appuyez sur  pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **Units** (unités), puis appuyez sur .
- 4 Appuyez sur  ou  pour sélectionner les pieds (ft) ou les mètres (m).
- 5 Appuyez sur  pour sauvegarder votre sélection avant de quitter ou de retourner au menu principal. L'écran affiche le texte **Saved** (enregistré).

Pour retourner au menu précédent, appuyez sur . Vous pouvez également appuyer sur  ou  jusqu'à ce que le texte **Back** (retour) s'affiche à l'écran, puis appuyer sur .

Vérification de ligne









La fonction de vérification de ligne effectue des tests de données et de tension sur la ligne lorsque vous appuyez sur . L'appareil affiche les réponses suivantes s'il détecte des données ou de la tension :





- **Data Detect LOCK OUT** : la ligne transmet des données.
- Si la ligne présente une tension mais aucune tonalité de numérotation, l'écran affiche une mesure de tension.

- **Active Telephone Line** : la ligne comprend une tonalité de numérotation et aucun numéro ANAC n'est enregistré à l'emplacement mémoire 9.
- Si la ligne comprend une tonalité de numérotation et si un numéro ANAC est enregistré à l'emplacement mémoire 9, l'appareil compose automatiquement le numéro ANAC et affiche le numéro de téléphone de la ligne à l'écran. Cette fonctionnalité vous aide à identifier la ligne pour que vous puissiez la désactiver avant d'effectuer le test TDR à nouveau. Le numéro affiché peut également vous indiquer que vous êtes connecté à la mauvaise ligne.

Si la vérification de ligne est désactivée et que la ligne ne présente aucune donnée ou tension, l'écran affiche le texte **TDR Voltage Detect Lockout**.

Pour activer la fonctionnalité de vérification de ligne :

- 1 Appuyez sur .
- 2 Appuyez sur  pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **TDR**, puis appuyez sur .
- 3 Appuyez sur  pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **Line Verif** (vérification de ligne), puis appuyez sur  pour sélectionner **Line Verif**.
- 4 Appuyez sur  ou  pour sélectionner **On** (activé) ou **Off** (désactivé).
- 5 Appuyez sur  pour sauvegarder votre sélection avant de quitter ou de retourner au menu principal. L'écran affiche le texte **Saved** (enregistré).

Pour retourner au menu précédent, appuyez sur . Vous pouvez également appuyer sur  ou  jusqu'à ce que le texte **Back** (retour) s'affiche à l'écran, puis appuyer sur .

VOP

Vous devez, pour obtenir la mesure la plus précise possible d'une longueur de câble ou, encore, de la distance à un défaut, régler la vitesse de propagation (VOP) à la valeur appropriée pour le câble.

Voir la rubrique « Vitesse de propagation (VOP) », à la page 26.

Utilisation de la fonctionnalité TDR pour des câbles multifilaires

Les câbles multifilaires, par exemple un câble téléphonique quadrifilaire, un câble CAT-5 à 8 fils, un fil 12-2 avec fil de terre c.a. ou plusieurs fils THHN dans un conduit, peuvent présenter des courts-circuits entre un certain nombre de conducteurs, y compris un blindage ou le conduit. Pour détecter le court-circuit, vous devez brancher l'appareil d'essai aux fils mis en court-circuit. Vous devez donc vérifier chaque fil par rapport aux autres fils individuels, y compris les blindages et les conduits, pour tester entièrement un câble multifilaire.

Une méthode de test rapide d'un grand nombre de conducteurs par rapport à la longueur du blindage ou du conduit consiste à brancher tous les conducteurs à un cordon à pinces et le blindage à l'autre cordon, mais cela réduit l'impédance du câble et les mesures risquent de tomber sous la gamme du testeur. Il est plus fiable de tester les fils individuellement.

En cas de mesures instables ou inhabituelles

Certains dispositifs branchés au câble peuvent empêcher la fonctionnalité TDR d'établir des mesures valables. C'est le cas notamment des points de raccordement, de l'équipement téléphonique inactif et des transformateurs.

Utilisation de la fonction de tonalité (TS54 TDR)

La fonction de tonalité vous aide à identifier les paires de fils ainsi qu'à trouver des câbles dans des faisceaux, des tableaux de répartition ou, encore, derrière des murs. Le système de tonalité injecte un signal sur une paire de fils. Il vous suffit alors d'utiliser une sonde inductive en option pour identifier le signal. Cette fonction comprend cinq tonalités différentes.

La fonction SmartTone vous aide à confirmer que vous avez bien identifié la bonne paire de fils. Lorsque vous introduisez un court-circuit dans la bonne paire, la tonalité varie.

Remarques

La fonction de tonalité ne fonctionne pas sur une paire de fils présentant une tension c.c. ou c.a., ni sur des paires avec terminaison.

La fonction de tonalité peut provoquer des interférences sur les paires adjacentes. Il est recommandé d'effectuer rapidement les interventions nécessitant la fonction de tonalité afin de limiter les problèmes de services sur ces paires.

La fonction de tonalité utilise beaucoup d'énergie de la pile. Pour préserver la durée de la pile, désactivez cette fonction lorsque vous ne l'utilisez pas.

Recherche d'un câble

Pour rechercher un câble :

- 1 Mettez l'appareil d'essai sous tension.
- 2 Branchez l'appareil à une extrémité du câble (voir la figure 2).

Dans le cas d'une paire torsadée, branchez le cordon de mesure rouge à un fil du câble. Branchez le cordon de mesure noir à un autre fil du câble. Si cela s'avère possible, branchez-le à un fil d'une paire différente, ou branchez-le à la terre. Cette procédure augmente la puissance du signal de tonalité émis depuis le câble.

- Assurez-vous que l'appareil indique 0 V c.c.
 - Appuyez sur **MENU/ENTER**, appuyez ensuite sur **▼** pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **SmartTone**, appuyez sur **MENU/ENTER**, puis appuyez à nouveau sur **MENU/ENTER** pour activer la fonction de tonalité.
 - Si la ligne présente une tension, l'écran affiche **SmartTone Volt Detect Lock Out** (verrouillage de détection de tension SmartTone) et la fonction de tonalité sera désactivée.
 - Utilisez une sonde de tonalité pour identifier l'endroit présentant la plus forte tonalité.
 - Vous pouvez vous assurer d'avoir bien identifié le câble approprié en introduisant temporairement un court-circuit dans une paire de fils du câble (figure 4). Si vous entendez un changement, vous avez la confirmation positive d'avoir identifié la paire appropriée.
- Pour désactiver la fonction de tonalité, appuyez sur **MENU/ENTER** ou **MON**.

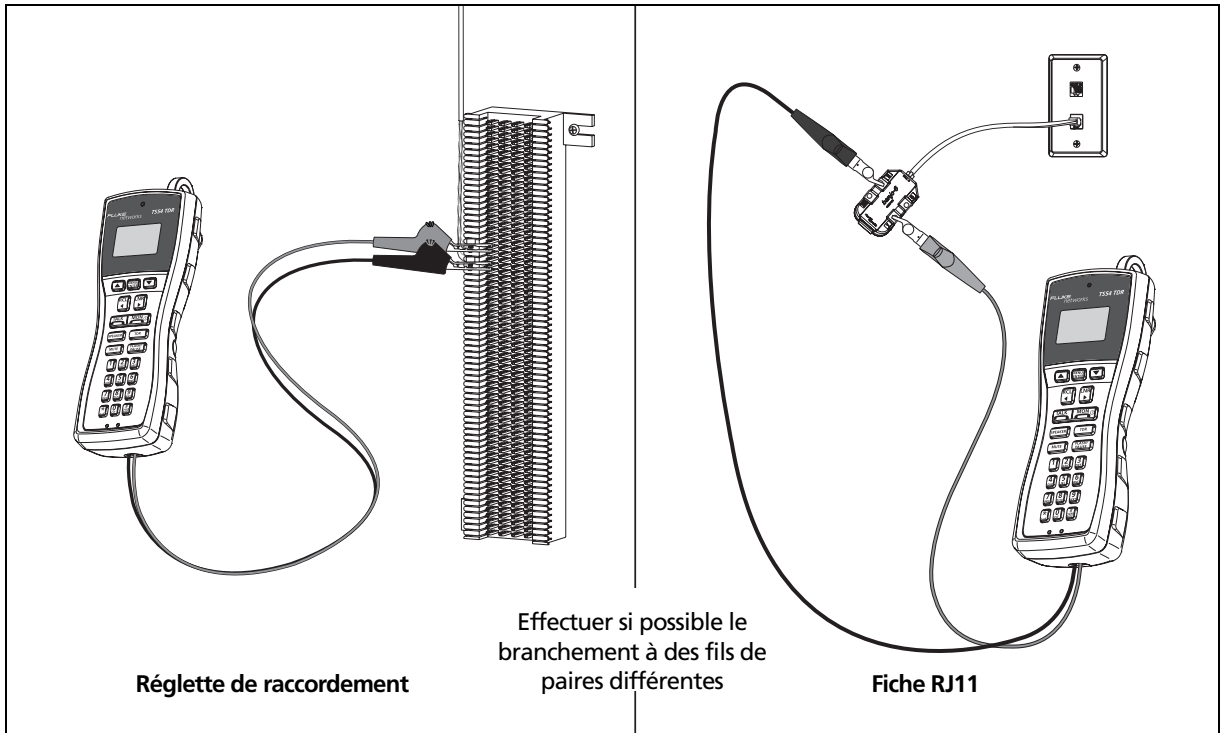
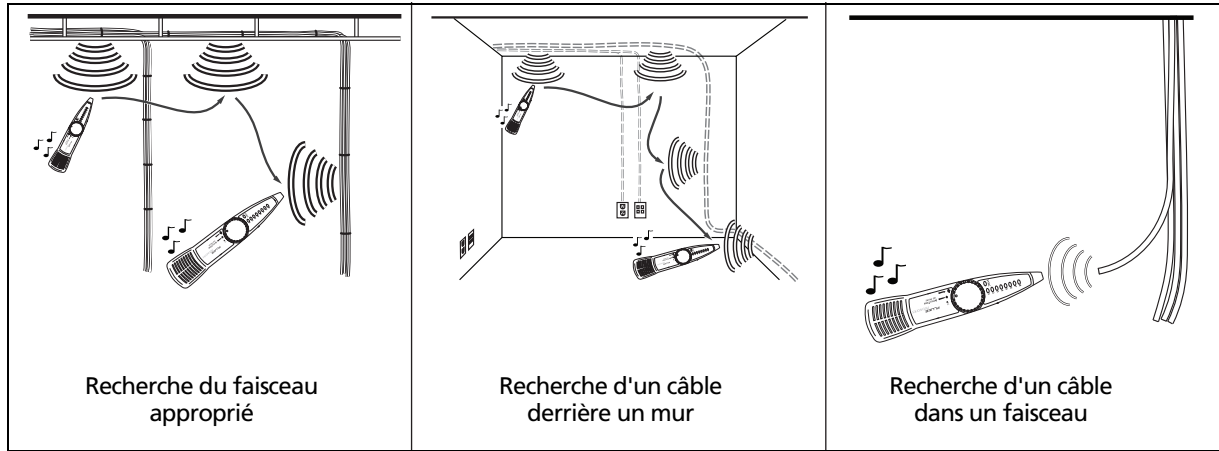


Figure 2. Connexions requises pour la fonction de tonalité (TS54 TDR)

GOL10.EPS



GOL11.EPS

Figure 3. Utilisation d'une sonde de tonalité pour rechercher un câble

Utilisation de la fonction SmartTone

Pour utiliser la fonction SmartTone pour identifier une paire de fils :

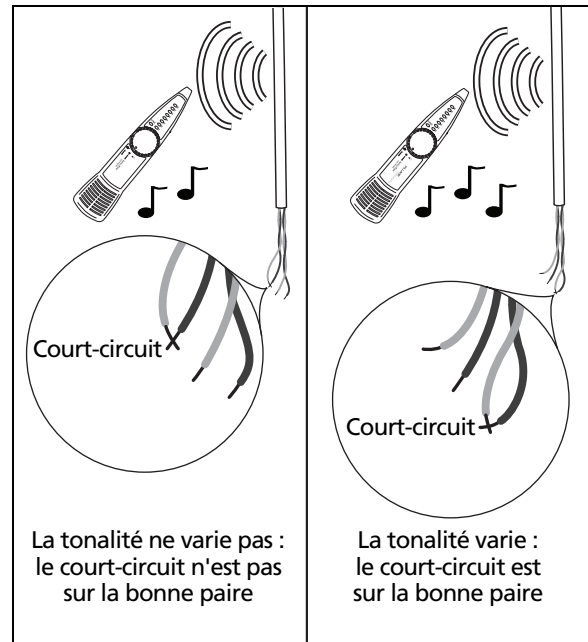
- 1 Mettez l'appareil d'essai sous tension, puis branchez-le à une paire de fil d'un câble.
- 2 Assurez-vous que l'appareil indique 0 V c.c.
- 3 Appuyez sur **MENU/ENTER**, appuyez ensuite sur **▼** pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **SmartTone**, appuyez sur **MENU/ENTER**, puis appuyez à nouveau sur **MENU/ENTER** pour activer la fonction de tonalité.

Si la ligne présente une tension, l'écran affiche **SmartTone Volt Detect Lock Out** (verrouillage de détection de tension SmartTone) et la fonction de tonalité sera désactivée.

- 4 À l'autre extrémité du câble, utilisez une sonde de tonalité pour détecter la paire de fils présentant la plus forte tonalité.
- 5 Assurez-vous d'avoir bien identifié la paire appropriée en introduisant temporairement un court-circuit dans la paire (figure 4). Si vous entendez un changement, vous avez la confirmation d'avoir identifié la paire appropriée.

Remarques

Vous ne pouvez pas entendre la tonalité émise par l'appareil d'essai.











GOL12.EPS





Figure 4. Utilisation de la fonction SmartTone (TS54 TDR)

Configuration de l'appareil d'essai


L'appareil enregistre tous les paramètres dans une mémoire non volatile. Ces paramètres sont conservés même lorsque vous changez la pile.

Sélection du mode tonalité ou impulsions

- 1 Appuyez sur .
- 2 Appuyez sur  pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **Settings** (réglages), puis appuyez sur .
- 3 Appuyez sur  pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **Tone/Pulse** (tonalité/impulsions), puis appuyez sur .
- 4 Appuyez sur  ou  pour sélectionner **Tone** ou **Pulse**.
- 5 Appuyez sur  pour sauvegarder votre sélection avant de quitter ou de retourner au menu principal. L'écran affiche le texte **Saved** (enregistré).










Pour retourner au menu précédent, appuyez sur . Vous pouvez également appuyer sur  ou  jusqu'à ce que le texte **Back** (retour) s'affiche à l'écran, puis appuyer sur .





Délai de commutation

Lorsque l'appareil d'essai est en mode décroché et que vous appuyez sur la touche , vous provoquez une interruption temporisée du courant de ligne. Certaines configurations de PBX ou certains commutateurs de poste de téléphone utilisent ce signal pour mettre un appel en attente ou activer certaines fonctions spéciales. La commutation est générée chaque fois que vous appuyez sur la touche.


Vous pouvez sélectionner des délais de 100 ms à 1 000 ms, en incréments de 100 ms. La durée par défaut de la commutation est de 500 ms.

Pour définir le délai de commutation :









- 1 Appuyez sur .
- 2 Appuyez sur , appuyez ensuite sur  pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **Settings** (réglages), puis appuyez à nouveau sur .
- 3 Appuyez sur  pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **Flash Time** (délai de commutation), puis appuyez sur .
- 4 Appuyez sur  ou  pour modifier le délai.
- 5 Appuyez sur  pour sauvegarder votre sélection avant de quitter ou de retourner au menu principal. L'écran affiche le texte **Saved** (enregistré).


Pour retourner au menu précédent, appuyez sur . Vous pouvez également appuyer sur  ou  jusqu'à ce que le texte **Back** (retour) s'affiche à l'écran, puis appuyer sur .





Durée de pause

Vous pouvez, lorsque vous enregistrez des numéros pour la fonction de composition abrégée, insérer des pauses entre les chiffres en appuyant sur . La durée par défaut de la pause est de 4 secondes. Vous pouvez sélectionner une durée variant entre 1 et 8 secondes.



Pour définir la durée de la pause :

- 1 Appuyez sur .
- 2 Appuyez sur , appuyez ensuite sur  pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **Settings** (réglages), puis appuyez à nouveau sur .
- 3 Appuyez sur  pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **Pause Time** (durée de pause), puis appuyez sur .
- 4 Appuyez sur  ou  pour modifier la durée de la pause.

- Appuyez sur  pour sauvegarder votre sélection avant de quitter ou de retourner au menu principal. L'écran affiche le texte **Saved** (enregistré).







Pour retourner au menu précédent, appuyez sur . Vous pouvez également appuyer sur  ou  jusqu'à ce que le texte **Back** (retour) s'affiche à l'écran, puis appuyer sur .



Programmation du mode haut-parleur en réception uniquement comme mode par défaut (TS54 TDR et TS53 PRO)


Si vous réglez un appareil aux paramètres définis en usine en mode décroché et que vous appuyez sur la touche , vous activez le fonctionnement mains libres. Si vous appuyez ensuite sur , vous activez temporairement le mode haut-parleur en réception uniquement. Le cas échéant, le microphone du haut-parleur mains libres est coupé et l'appareil ne peut que recevoir des signaux audio ; il ne peut en émettre aucun. Le mode réception uniquement est recommandé pour écouter la ligne sans être gêné par les bruits ambiants, provoqués par exemple par une voiture, qui feraient passer le combiné en mode transmission.





Si il vous faut fréquemment converser de façon bidirectionnelle, la configuration par défaut du mode mains libres peut vous être utile. Si vous utilisez principalement l'appareil pour l'écoute au haut-parleur, toutefois, vous pourriez opter pour le mode haut-parleur en réception uniquement comme mode par défaut.

Pour définir le mode haut-parleur en réception uniquement comme mode par défaut du haut-parleur :

- Appuyez sur .
- Appuyez sur , appuyez ensuite sur  pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **Settings** (réglages), puis appuyez à nouveau sur .
- Appuyez sur  pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **Spkr Phone** (haut-parleur mains libres), puis appuyez sur .

- Appuyez sur  pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **Receive Only** (réception uniquement), puis appuyez sur .

- Appuyez sur  pour sauvegarder votre sélection avant de quitter ou de retourner au menu principal. L'écran affiche le texte **Saved** (enregistré).


Pour retourner au menu précédent, appuyez sur . Vous pouvez également appuyer sur  ou  jusqu'à ce que le texte **Back** (retour) s'affiche à l'écran, puis appuyer sur .

Pour activer le microphone du haut-parleur mains libres, effectuez à nouveau les étapes précédentes, mais sélectionnez le paramètre **Two-Way** (bidirectionnel) à l'option **SPKRPHONE**.






Temporisation du rétroéclairage




Vous pouvez prolonger la durée de vie de la pile en désactivant le rétroéclairage de l'écran lorsque vous n'en avez pas besoin. Vous pouvez programmer une minuterie de façon à désactiver automatiquement le rétroéclairage lorsque vous n'appuyez sur aucune touche pendant un laps de temps donné. Vous pouvez également désactiver en tout temps la fonction de rétroéclairage.





La temporisation du rétroéclairage peut être réglée pour 30 ou 60 secondes. La durée par défaut de la temporisation est de 60 secondes.

Appuyez sur  pour réactiver le rétroéclairage après son arrêt automatique.

Pour désactiver le rétroéclairage ou en modifier la temporisation :

- Appuyez sur .
- Appuyez sur , appuyez ensuite sur  pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **Settings** (réglages), puis appuyez à nouveau sur .
- Appuyez sur  pour sélectionner l'option **Blk It Time** (temporisation du rétroéclairage).










- 4 Appuyez sur  ou  pour modifier la période de temporisation, ou sélectionnez **Off**.
- 5 Appuyez sur  pour sauvegarder votre sélection avant de quitter ou de retourner au menu principal. L'écran affiche le texte **Saved** (enregistré).





Pour retourner au menu précédent, appuyez sur . Vous pouvez également appuyer sur  ou  jusqu'à ce que le texte **Back** (retour) s'affiche à l'écran, puis appuyer sur .

Arrêt automatique de l'appareil d'essai



L'appareil d'essai s'éteint automatiquement après une période d'inactivité définie. Par défaut, cette période est de 2 minutes. La minuterie est réinitialisée dès que vous appuyez sur une touche ou dès que vous recevez un appel alors que l'appareil est en mode surveillance.










Pour modifier le délai de temporisation de l'appareil d'essai :





- 1 Appuyez sur .
- 2 Appuyez sur , appuyez ensuite sur  pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **Settings** (réglages), puis appuyez à nouveau sur .
- 3 Appuyez sur  pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **AutoShutoff** (arrêt automatique), puis appuyez sur .
- 4 Appuyez sur  ou  pour modifier la période d'arrêt.
- 5 Appuyez sur  pour sauvegarder votre sélection avant de quitter ou de retourner au menu principal. L'écran affiche le texte **Saved** (enregistré).

Pour retourner au menu précédent, appuyez sur . Vous pouvez également appuyer sur  ou  jusqu'à ce que le texte **Back** (retour) s'affiche à l'écran, puis appuyer sur .





Volume de haut-parleur et de récepteur du combiné pour le mode interactif

Vous pouvez, en mode interactif, appuyer sur la touche  ou  pour régler le volume du haut-parleur ou du récepteur du combiné lorsque ces éléments sont activés ou, encore, régler les niveaux de volume à partir du menu des réglages. Pour ce faire :

- 1 Appuyez sur .
- 2 Appuyez sur , appuyez ensuite sur  pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **Settings** (réglages), puis appuyez à nouveau sur .
- 3 Appuyez sur  pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **Handset Vol** (vol. du combiné) ou **Spkr Vol** (vol. du haut-parleur), puis appuyez sur .
- 4 Appuyez sur  ou  pour régler le volume.
- 5 Appuyez sur  pour sauvegarder votre sélection avant de quitter ou de retourner au menu principal. L'écran affiche le texte **Saved** (enregistré).

Pour retourner au menu précédent, appuyez sur . Vous pouvez également appuyer sur  ou  jusqu'à ce que le texte **Back** (retour) s'affiche à l'écran, puis appuyer sur .

Remarque

En mode interactif, lorsque le haut-parleur ou le récepteur du combiné est activé et que vous appuyez sur  ou  pour régler le volume, le niveau que vous choisissez est automatiquement enregistré dans le menu des réglages. En mode surveillance, les touches  et  modifient les niveaux de volume de la sonnerie et du haut-parleur, mais ces niveaux ne sont pas enregistrés dans le menu des réglages.

Vitesse de propagation (VOP)

L'appareil d'essai se sert de la valeur VOP pour calculer la longueur de câble pour la fonctionnalité TDR. Voir la rubrique « Technologie TDR (réflectométrie à dimension temporelle, TS54 TDR) », à la page 27, pour plus de détails.

Vous pouvez régler le paramètre VOP de l'appareil sur une valeur connue, ou utiliser ce dernier pour déterminer la valeur VOP d'une longueur de câble connue.

Remarque

Le paramètre VOP 66 par défaut de l'appareil convient à la plupart des applications. Voir la rubrique « Variations de la valeur VOP », à la page 29, pour plus de détails.

Pour régler le paramètre VOP sur une valeur connue :

- 1 Appuyez sur **MON**.
- 2 Appuyez sur **MENU/ENTER**, appuyez ensuite sur **▲** pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **TDR**, puis appuyez à nouveau sur **MENU/ENTER**.
- 3 Appuyez sur **▼** pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **VOP Setting** (réglage VOP), puis appuyez sur **MENU/ENTER** pour sélectionner la valeur visée.
- 4 Utilisez les touches numériques pour changer la valeur VOP. Pour entrer une valeur VOP de 71, par exemple, appuyez sur **7** **1**.
- 5 Appuyez sur **MENU/ENTER** pour sauvegarder votre sélection avant de quitter ou de retourner au menu principal. L'écran affiche le texte **Saved** (enregistré).

Pour retourner au menu précédent, appuyez sur **MON**. Vous pouvez également appuyer sur **▼** jusqu'à ce que le texte **Back** (retour) s'affiche à l'écran, puis appuyer sur **MENU/ENTER**.

Pour trouver la valeur VOP d'une longueur de câble connue, modifiez le paramètre VOP jusqu'à ce que l'appareil affiche la longueur appropriée :

- 1 Branchez l'appareil à une longueur de câble connue. Le câble doit mesurer 60 mètres (200 pieds) ou plus.
- 2 Appuyez sur **TDR**. L'appareil affiche la longueur du câble.
- 3 Appuyez sur **MENU/ENTER**, appuyez sur **▲** pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **TDR**, appuyez à nouveau sur **MENU/ENTER**, appuyez sur **▼** pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **VOP Setting** (réglage VOP), puis appuyez encore sur **MENU/ENTER**.
- 4 Appuyez sur **RCL** ou **LNR** pour modifier le paramètre VOP, puis appuyez sur **MENU/ENTER**. Si vous augmentez ou réduisez de 1 la valeur VOP, la mesure de longueur variera en conséquence d'environ 1,5 %.
- 5 Effectuez à nouveau les étapes 2 à 4 jusqu'à ce que la mesure de longueur soit exacte.









Réglages d'usine





Vous pouvez restaurer toutes les fonctionnalités programmables de l'appareil à leurs valeurs d'origine réglées en usine. Cette fonction ne supprime pas les numéros de téléphone enregistrés. Les valeurs par défaut sont les suivantes :

- Temporisation du rétroéclairage : 30 secondes
- Temporisation de l'arrêt automatique : 2 minutes
- Délai de commutation : 500 ms
- Durée de pause : 4 secondes
- Temporisation du haut-parleur : 2 minutes
- Microphone du haut-parleur mains libres : activé
- Volume du combiné : niveau 4
- Volume du haut-parleur : niveau 4
- Tonalité/impulsions : tonalité
- Mode haut-parleur en réception uniquement : désactivé
- Saisie de chiffres DTMF : désactivé
- Vitesse de propagation : 66

Pour restaurer les réglages d'usine :

- 1 Appuyez sur **MON**.

- 2 Appuyez sur , appuyez ensuite sur  pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **Settings** (réglages), puis appuyez à nouveau sur .
- 3 Appuyez sur  pour placer le curseur clignotant en regard de l'option **FactDefaults** (réglages d'usine), puis appuyez sur .
- 4 Appuyez sur  ou  pour sélectionner **Yes** (oui).
- 5 Appuyez sur  pour sauvegarder votre sélection avant de quitter ou de retourner au menu principal. L'écran affiche le texte **Saved** (enregistré).

Pour retourner au menu précédent, appuyez sur . Vous pouvez également appuyer sur  ou  jusqu'à ce que le texte **Back** (retour) s'affiche à l'écran, puis appuyer sur .

Technologie TDR (réflectométrie à dimension temporelle, TS54 TDR)

Un réflectomètre à dimension temporelle détecte les réflexions des signaux électriques sur un câble et indique où ces réflexions surviennent. Étant donné que les courts-circuits et les coupures provoquent des réflexions, la fonctionnalité TDR peut en indiquer l'emplacement sur un câble.

La fonctionnalité TDR injecte une impulsion dans les deux conducteurs d'un câble. Lorsque l'impulsion traverse une variation au niveau de l'impédance des conducteurs, une partie de son énergie est reflétée vers l'appareil d'essai. Les variations d'impédance sont provoquées par des changements au niveau de la relation physique entre les deux conducteurs. Ainsi, une coupure, un court-circuit ou une variation de la distance séparant les conducteurs entraîne une modification au niveau de l'impédance.

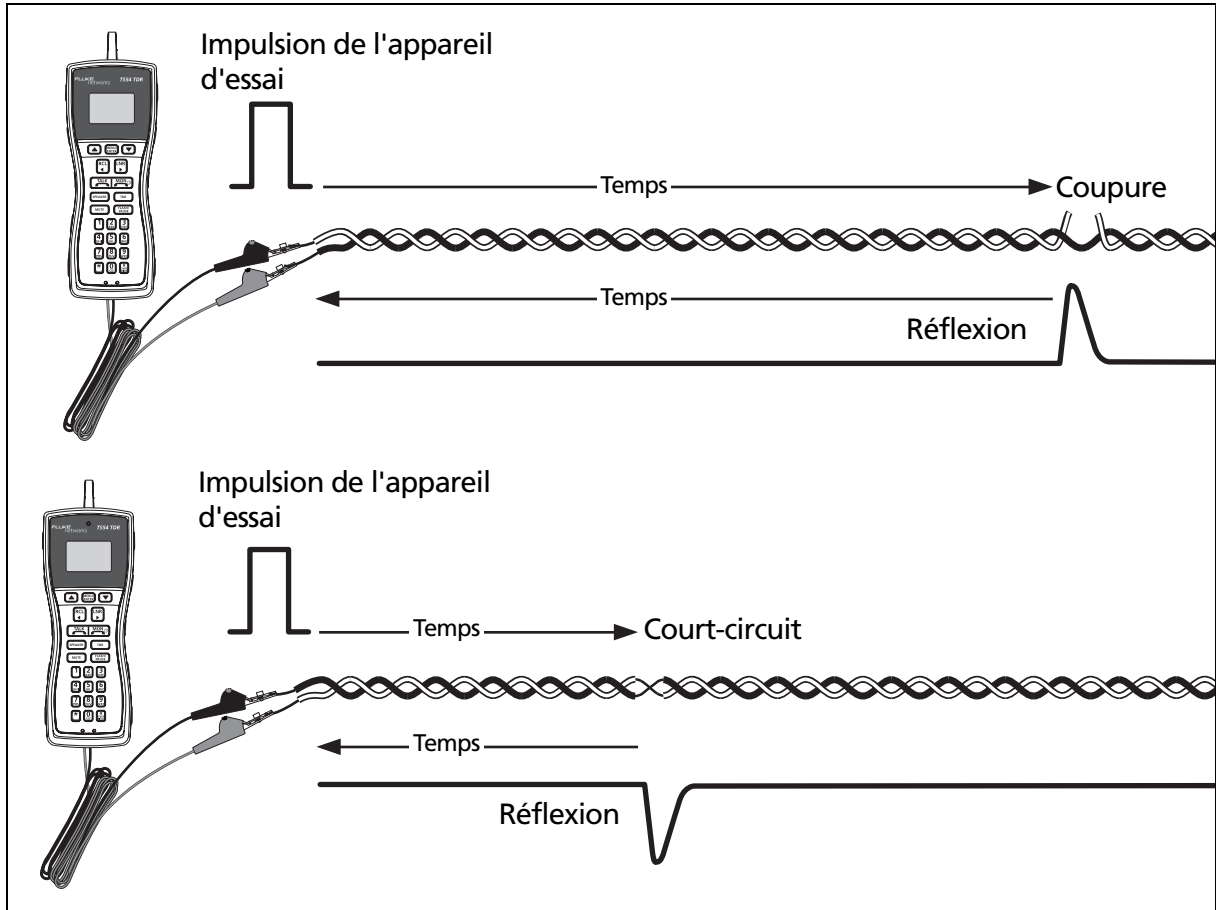
L'appareil d'essai mesure l'intervalle de temps entre la génération de l'impulsion et la réception de la réflexion. Il utilise ensuite le temps et la vitesse du signal dans le câble pour calculer la distance jusqu'à la variation d'impédance au moyen de la formule suivante :

$$\text{Distance en pieds} = \left(\frac{\text{Temps}}{2} \right) \times \text{VOP} \times 983571088$$

La vitesse de propagation, ou valeur VOP, désigne le ratio de la vitesse d'un signal dans le câble par rapport à la vitesse de la lumière. La vitesse d'un signal dans un câble se situe généralement entre 60 % et 80 % de la vitesse de la lumière.

L'appareil d'essai examine également la polarité de l'impulsion réfléchi (figure 5). Si l'impédance du câble augmente, la polarité de la réflexion est identique à celle de l'impulsion générée par l'appareil. Ce résultat signale que le câble présente une coupure. Si l'impédance du câble diminue, la polarité de la réflexion est inversée. Ce résultat signale que le câble présente un court-circuit.

Si le câble présente plusieurs défauts, l'appareil n'indique que la distance au défaut le plus près.



GOL05.EPS

Figure 5. Réflexion de signal d'une coupure ou d'un court-circuit

Variations de la valeur VOP

La vitesse caractéristique du signal d'un câble n'est généralement pas un élément étroitement contrôlé par le processus de fabrication du câble ; elle peut varier beaucoup d'un constructeur à l'autre et d'une boîte à câble à l'autre. Étant donné que l'appareil d'essai utilise la valeur VOP pour calculer la longueur d'un câble, sa précision est liée à celle du paramètre VOP sélectionné.

En règle générale, une longueur mesurée dont le paramètre VOP est incorrectement défini est suffisamment précise pour repérer un défaut dans le câble. Ainsi, les coupures se produisent fréquemment au niveau des boîtiers de dérivation. Si par exemple l'appareil signale une coupure à 25 mètres (80 pieds) alors qu'un boîtier de dérivation est présent à environ 20 mètres (70 pieds), votre première vérification devrait être effectuée au niveau du boîtier.

Cependant, certaines autres applications, par exemple la mesure du câble restant dans un boîtier, nécessitent un réglage approprié du paramètre VOP pour obtenir la précision souhaitée. Les tableaux 3 et 4 indiquent les valeurs VOP pour les câbles spécifiquement identifiés et d'autres types de câble.

Remarque

Les valeurs VOP des tableaux 3 et 4 se réfèrent aux câbles non déroulés et non installés. La valeur VOP d'un câble peut varier s'il est enroulé sur une bobine ou s'il est installé à proximité d'autres câbles.

La distance et les matériaux qui séparent les conducteurs influent sur la valeur VOP ; par conséquent, les longueurs mesurées par l'appareil au moyen des valeurs des tableaux 3 et 4 peuvent varier de jusqu'à ± 2 mètres (± 5 pieds) pour des câbles de la longueur maximale.

Tableau 3. Paramètres VOP et longueurs maximales pour les câbles spécifiquement identifiés

VOP	Longueur maximale	Câble
64	610 m (2 000 pi)	Lucent 1024 006ABE 6/24 W1000, 6 paires CAT3 (bleu-blanc)
63	460 m (1 500 pi)	BICC General, calibre ASW (Aerial Service Wire) 2/22, branchement d'abonné à deux paires
61	610 m (2 000 pi)	Superior Essex, ignifuge CAT3 à 4 paires (indépendant de la paire)
60	460 m (1 500 pi)	BICC General, 24 AWG CMX de station CMR extérieure
58	300 m (1 000 pi)	BICC General, paire torsadée à raccordement croisé 24 AWG sur bobine d'origine
66	770 m (2 500 pi)	Berk-Tek, CAT5 (orange-blanc)
68	770 m (2 500 pi)	Superior-Essex Cobra, CAT5 CMR (orange-blanc)
72	770 m (2 500 pi)	Superior-Essex Cobra, CAT5 CMP (orange-blanc)
67	150 m (500 pi)	Belden 88760, 2 fils blindés de 18 AWG, rouge-noir
68	150 m (500 pi)	Belden 88760, 2 fils blindés de 18 AWG, blindage rouge-noir
57	150 m (500 pi)	BICC General, E22025, rouge-noir

Tableau 4. Paramètres VOP d'autres câbles

VOP	Type de câble
68	Paire torsadée avec gelée, 19 AWG
64	Paire torsadée avec gelée, 22 AWG
62	Paire torsadée avec gelée, 24 AWG
60	Paire torsadée avec gelée, 26 AWG
68	Paire torsadée, papier, 22 AWG
66	Paire torsadée, papier, 24 AWG
65	Paire torsadée, papier, 26 AWG
72	Paire torsadée, PIC 19 AWG
67	Paire torsadée, PIC 22 AWG
66	Paire torsadée, PIC 24 AWG
64	Paire torsadée, PIC 26 AWG

Foire aux questions

Q : Comment puis-je étalonner l'appareil?

R : L'appareil ne requiert aucun étalonnage.

Q : Pourquoi les mesures de longueur sont-elles parfois inexactes?

R : La précision des mesures de longueur varie selon le paramètre VOP défini. Pour assurer la précision des mesures, la valeur VOP doit correspondre au câble que vous mesurez. Voir la rubrique « Variations de la valeur VOP », à la page 29, pour plus de détails.

Q : Cet appareil peut-il mesurer les longueurs de fils conducteurs simples de type THHN?

R : Non. L'appareil ne mesure la longueur que sur des câbles à deux conducteurs. Pour ce faire, les cordons de mesure doivent être branchés aux conducteurs à la même extrémité d'un câble.

Q : Sur les câbles multiconducteurs présentant un court-circuit entre deux des conducteurs, l'appareil indique parfois une coupure à deux fois la longueur connue du câble.

R : Si le câble a plus de deux conducteurs, et en présence d'un court-circuit à l'extrémité distante entre l'un des conducteurs auxquels vous êtes connecté et un connecteur auquel vous n'êtes pas connecté, la longueur affichée correspond à la SOMME des longueurs des conducteurs mis en court-circuit.

Q : J'obtiens parfois un résultat 0 ou 1 en testant un ensemble de fils qui pénètre dans un conduit. Pourquoi?

R : Si les fils sont séparés physiquement de plus de 30 cm (1 pi) environ avant d'entrer dans l'espace restreint du conduit, l'appareil signale la présence d'une coupure au début du câble. N'oubliez pas que l'appareil TS54 signale le PREMIER défaut qu'il détecte. Tentez de rapprocher les deux fils de la paire sur le segment entre le TS54 et l'entrée du conduit.

Q : Comment l'appareil réagit-il à la présence d'un haut-parleur ou d'un transformateur à l'extrémité d'un câble?

R : Un haut-parleur ou un transformateur est en somme une grande bobine de fils. C'est pourquoi la longueur mesurée est souvent plus importante que celle du câble proprement dit. Un haut-parleur intermédiaire ajoute 150 mètres (500 pieds) à la longueur mesurée. Certaines combinaisons de haut-parleurs et de transformateurs reliés au câble peuvent empêcher l'appareil d'établir une mesure valable. Le cas échéant, les mesures indiquées peuvent être trop longues ou trop courtes.

Entretien

Avertissement

Déconnecter les pinces crocodile de l'appareil d'essai des connexions métalliques avant d'effectuer tout travail d'entretien. Lire toutes les instructions pour bien comprendre les risques éventuels auxquels s'exposent les utilisateurs finaux si les réparations ne sont pas exécutées correctement.

La manipulation des piles présente un risque. Éviter que les bornes n'établissent de court-circuit entre elles. Une mauvaise manipulation risque de provoquer des brûlures graves ou une explosion. Mettre les piles au rebut de la façon appropriée en évitant que les contacts ne se touchent. La mise au rebut peut être soumise à des réglementations locales.

Nettoyage

Nettoyez le boîtier, les touches de la face avant et l'affichage à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'eau ou d'une légère solution détergente non abrasive qui n'endommage pas le plastique.

Attention

Ne pas utiliser de produit CRC Cable Clean® ou un autre solvant similaire à base de chlore ou d'hydrocarbures aromatiques sur l'appareil. Ces produits risqueraient d'endommager l'appareil.

Si l'appareil est mouillé

Si l'humidité s'infiltré dans l'appareil, laissez-le sécher à température ambiante normale pendant 24 heures.

Si l'appareil cesse de fonctionner

Si l'appareil cesse de fonctionner, retirez la pile de 9 volts conformément aux étapes de la prochaine rubrique, patientez au moins 40 secondes, puis changez la pile. Cette opération réinitialise l'appareil d'essai. Utilisez la même pile si vous savez qu'elle est bonne, ou utilisez une autre pile en cas de doute. Si l'appareil ne fonctionne toujours pas, communiquez avec le soutien technique de Fluke Networks.

Remplacement de la pile

Voir la figure 6.

Avertissement

Remplacer la pile dès que l'indicateur de pile faible n'affiche plus de barre afin de prévenir les résultats incorrects.

Débrancher les cordons de mesure de la ligne avant de retirer le couvercle du compartiment à pile.

N'utiliser qu'une pile 9 V correctement installée pour alimenter l'appareil.

Ne pas utiliser l'appareil si le couvercle du compartiment à pile est retiré.

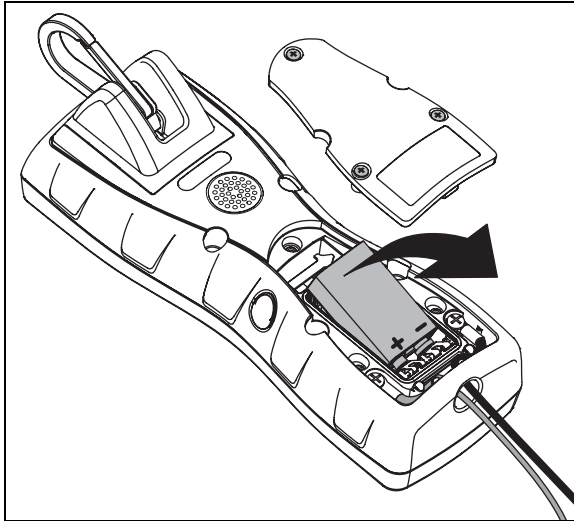
Manipuler les piles avec soin. Ne pas laisser les bornes créer de court-circuit. Mettre les piles au rebut de la façon appropriée en évitant que les bornes ne se touchent. La mise au rebut peut être soumise à des réglementations locales.

Attention

Évitez de trop serrer les vis. Les vis doivent être serrées à un couple maximal de 0,904 N-m, ou 8 lb-po.

Remarque

Les vis ne se détachent pas du couvercle du compartiment à pile.



GOL07.EPS

Figure 6. Remplacement de la pile

Remplacement de l'agrafe de ceinture

Vous pouvez remplacer l'agrafe de ceinture si elle est endommagée. Pour commander une agrafe de ceinture de rechange, communiquez avec votre distributeur Fluke Networks local autorisé.

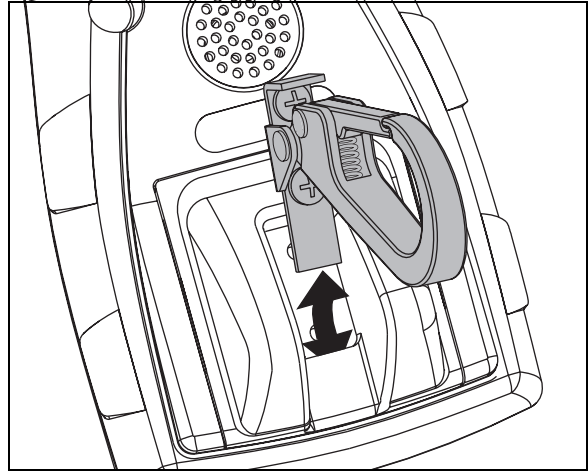
Pour remplacer l'agrafe de ceinture :

Reportez-vous à la figure 7.

- 1 Utilisez un tournevis cruciforme (Phillips) pour retirer les deux vis qui fixent l'agrafe de ceinture au boîtier de l'appareil. Retirez l'agrafe de ceinture.
- 2 Insérez les vis dans les trous de la plaque de la nouvelle agrafe de ceinture.
- 3 Insérez l'extrémité de la plaque dans son logement, tel qu'illustré à la figure 7, avant d'aligner les vis sur les trous correspondants de l'appareil.
- 4 Serrez les vis.

Attention

Éviter de trop serrer les vis de l'agrafe de ceinture de façon à ne pas endommager les trous de vis de l'appareil.



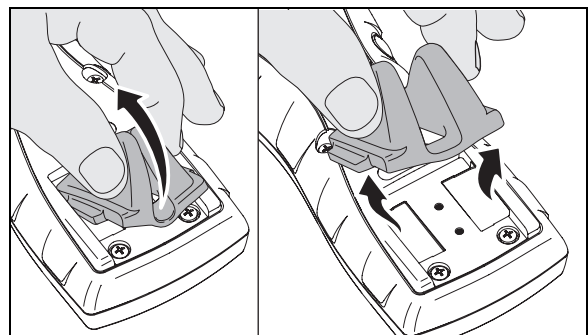
GOL06.EPS

Figure 7. Retrait et pose de l'agrafe de ceinture

Remplacement du protecteur d'agrafe de ceinture

Le protecteur d'agrafe de ceinture empêche cette dernière d'être endommagée en cas de chute de l'appareil. Vous pouvez remplacer le protecteur s'il est endommagé. Pour ce faire :

- 1 Retirez l'agrafe de ceinture en suivant les étapes de la rubrique précédente.
- 2 Retirez et installez le protecteur tel qu'illustré à la figure 8.



GOL09.EPS

Figure 8. Retrait et pose du protecteur d'agrafe de ceinture

Remplacement des cordons de mesure

Vous pouvez remplacer un cordon de mesure usé ou endommagé. Pour obtenir un cordon de mesure de rechange, communiquez avec votre distributeur Fluke Networks local autorisé.

⚠ Avertissement ⚠

Lire toutes les instructions pour bien comprendre les risques éventuels auxquels s'exposent les utilisateurs finaux si les réparations ne sont pas exécutées correctement.

Débrancher les cordons de mesure de la ligne avant de retirer le couvercle du compartiment à pile.

N'installer que des cordons de mesure fournis par Fluke Networks et adaptés à votre modèle d'appareil d'essai.

Pour retirer et poser les cordons de mesure :

⚠ Avertissement ⚠

Prendre soin de poser toutes les vis et rondelles retirées. S'assurer que toutes les vis sont serrées. Les pièces manquantes ou lâches peuvent rendre l'appareil dangereux à l'utilisation.

Prendre soin de ne pas endommager la gaine d'isolation tressée autour des câbles lors de l'installation de nouveaux cordons de mesure.

Remarque

Les vis ne se détachent pas du couvercle du compartiment à pile.

- 1 Utilisez un tournevis cruciforme (Philips) pour desserrer les trois vis du couvercle du compartiment à pile (figure 6).
- 2 Retirez la porte du compartiment à pile et la pile de l'appareil (figure 6).

- 3 Desserrez les deux vis qui fixent les cordons de mesure à l'appareil (figure 9), puis retirez les deux vis et rondelles.
- 4 Extrayez les cordons de mesure des canaux de retenue, puis retirez-les à travers le trou du boîtier.
- 5 Utilisez un écouvillon et un peu d'alcool pour nettoyer le compartiment à pile et les connecteurs des cordons de mesure.
- 6 Insérez l'oreille de chaque cordon à travers le trou du boîtier, puis tirez environ 25 mm (1 po) de câble à l'intérieur de l'appareil. Poussez sur les cordons de façon à les insérer dans les canaux de retenue.
- 7 Fixez chaque cordon de mesure en position au moyen des rondelles et des vis. La figure 9 illustre la bonne installation des oreilles.
- 8 Insérez la pile et posez le couvercle du compartiment. Serrez les vis du compartiment à pile à un couple maximal de 0,904 N-m, ou 8 lb-po.

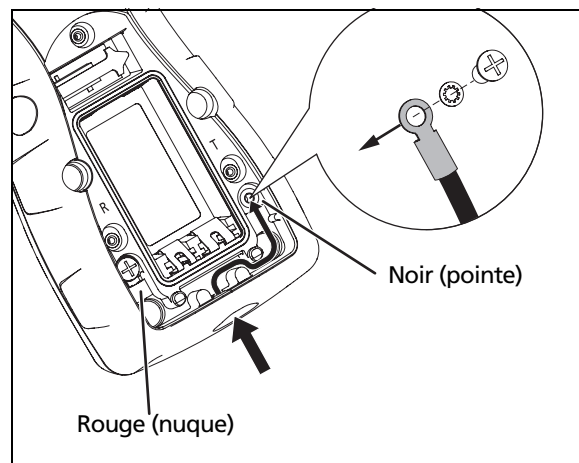


Figure 9. Retrait et pose des cordons de mesure

GOL08.eps

Accessoires

Pour commander des accessoires, communiquez avec votre distributeur Fluke Networks local autorisé.

Description ¹	Numéro de modèle Fluke Networks
Agrafe de ceinture	BELTCLIP-TS
Cordons de mesure avec pinces à aiguilles	TESTLEAD-PIERC-PIN
Cordons de mesure avec fiche 346A pour central téléphonique ²	TEST-LEAD-CO-346A
Cordons de mesure avec lit à clous coudé et pinces à aiguilles	TEST-LEAD-ABN-PPIN
Cordons de mesure avec pinces crocodile	TEST-LEAD-ALIG-CLP
Cordons de mesure avec fiche RJ11, lit à clous coudé et pinces à aiguilles	TESTLEAD-ABNPPRJ11
Cordons de mesure avec fiches banane de 4 mm et pinces crocodile	TEST-LEAD-BANA-CLP
Casque d'écoute	HEADSET-TS
Trousse de supports (support magnétique et supports à agrafe pour l'appareil d'essai)	TEST-SET-HANGER-TS

1. Tous les accessoires sont conçus pour les modèles TS54 TDR, TS53 PRO et TS26 PRO.
 2. Les spécifications relatives à la précision TDR ne s'appliquent pas lorsque vous utilisez ces cordons de mesure.

Caractéristiques techniques

Électricité	
Plage d'intensité de courant (mode décroché)	10 mA à 100 mA
Résistance c.c.	
Mode décroché	150 Ω nominal
Mode raccroché	> 3 MΩ
Impédance c.a.	
Mode décroché	600 Ω nominal ; 300 Hz à 3 400 Hz
Mode raccroché	> 120 kΩ ; 300 Hz à 3 400 Hz
Impédance du casque d'écoute	32 Ω

Sortie du disque mobile	
Taux d'impulsions	10 ips ± 1 ips
Rapport d'établissement-coupeure	60/40
Temporisation interchiffres	> 300 ms
Résistance pendant la coupeure	> 100 kΩ
Sortie multifréquence à deux tonalités	
Erreur de fréquence de tonalité	± 1,5 % maximum
Niveau de tonalité	-3 dBm combiné (type)
Différence de tonalité Élevée – Basse	2 dB ± 2 dB

Numérotation par répertoire enregistré	
Capacité de mémoire	9 emplacements mémoire de composition abrégée, ainsi qu'un emplacement de recombinaison du dernier numéro
Capacité de numérotation	23 chiffres par emplacement de mémoire
Durée de la pause de PBX	Paramètre programmable par l'utilisateur ; délai par défaut de 4 secondes
Délai de commutation	Paramètre programmable par l'utilisateur ; délai par défaut de 500 ms
Délai de mise hors tension automatique	Paramètre programmable par l'utilisateur ; délai par défaut de 2 minutes
Mesure de tension	
Plage	4 V c.c. à 140 V c.c.
Mesure de courant	
Plage	0 mA à 100 mA
TDR	
Plage	914 m (3 000 pi)
Précision	$\pm 2 \text{ m} \pm 5 \%$
Tonalité SmartTone	
Fréquences	Tonalité constante : 950 Hz Tonalités alternantes : 950 Hz et 1 480 Hz
Pile	Pile alcaline de 9 V
Caractéristiques physiques	
Dimensions	211 mm x 81 mm x 66 mm (8,3 po x 3,2 po x 2,6 po) (sans agrafe de ceinture)
Poids	0,53 kg (1,16 lb) (sans agrafe de ceinture)
Étanchéité	L'appareil d'essai résiste à la pluie et à l'humidité

Caractéristiques ambiantes	
Plage de températures	-30 °C à 60 °C (-22 °F à 140 °F)
Fonctions de numérotation et de signal vocal du combiné	
Fonction ACL	
Entreposage	-30 °C à 66 °C (-22 °F à 150 °F)
Altitude	Jusqu'à 3 000 m (10 000 pi) max
Humidité relative	95 % jusqu'à 30 °C 75 % jusqu'à 40 °C 45 % jusqu'à 50 °C 30 % jusqu'à 60 °C
Sécurité	
Conformité réglementaire	Conforme aux normes ANSI/ISA 82,02.01 (61010-1) 2004, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-04, UL 61010-1 (2004) et IEC 61010-1:2010 pour la catégorie de mesures I (CAT I), 300 V c.c. maximum, degré de pollution 2
Tension transitoire maximale	1 500 V
Compatibilité électromagnétique	Conforme à la norme CEM EN61326-1
<i>Remarque</i>	
<i>Les caractéristiques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.</i>	

Avis relatif au logiciel

Ce produit utilise le logiciel freeRTOS version 5.3.0. Pour obtenir de plus amples informations sur ce logiciel, visitez le site <http://www.freertos.org>.

Le contrat de licence du logiciel et les fichiers contenant le code source et le code binaire du logiciel freeRTOS v5.3.0 se trouvent sur le CD fourni avec le produit.

