

# Agilent E6091A OTDR Toolkit II plus Getting Started

**in English, French, German, and Italian**



**Agilent Technologies**

## Notices

Copyright © 2000, 2001 Agilent Technologies Deutschland GmbH. All rights reserved.

No part of this manual may be reproduced in any form or by any means (including electronic storage and retrieval or translation into a foreign language) without prior agreement and written consent from Agilent Technologies, Inc. as governed by United States and international copyright laws.

### Warranty

The material contained in this document is subject to change without notice. Agilent Technologies makes no warranty of any kind with regard to this material, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. Agilent Technologies shall not be liable for errors contained herein or for incidental or consequential damages in connection with the furnishing, performance, or use of this material.

### Edition/Print Date

All Editions and Updates of this manual and their creation dates are listed below.

E6091-91013 Second Edition E0401 (April 2001)

First Edition E0500 (May 2000)

### Assistance

Product maintenance agreements and other customer assistance agreements are available for Agilent Technologies products.

For any assistance, contact your nearest Agilent Technologies Sales and Service Office (see *"Dialog (for example program names or window headers) is written in Courier font."* on page 4).

### ISO 9001 Certification

Produced to ISO 9001 international quality system standard as part of Agilent Technologies' objective of continually increasing customer satisfaction through improved process control.

### Bellcore Certification of Excellence

Agilent Technologies is officially designated Bellcore Certification Eligible, and is awarded Bellcore's Certification of Excellence for its OTDR Data Format.

# Safety Summary

The following general safety precautions must be observed during all phases of operation of this instrument. Failure to comply with these precautions or with specific warnings elsewhere in this manual violates safety standards of design, manufacture, and intended use of the instrument. Agilent Technologies assumes no liability for the customer's failure to comply with these requirements.

## WARNING

The WARNING sign denotes a hazard. It calls attention to a procedure, practice, or the like, which, if not correctly performed or adhered to, could result in personal injury. Do not proceed beyond a WARNING sign until the indicated conditions are fully understood and met.

## CAUTION

The CAUTION sign denotes a hazard. It calls attention to an operating procedure, or the like, which, if not correctly performed or adhered to, could result in damage to or destruction of part or all of the product. Do not proceed beyond a CAUTION sign until the indicated conditions are fully understood and met.

## Precautions when performing Remote Analysis

Using the OTDR Toolkit II *plus* software can involve activating the laser source of a connected OTDR. When you are using an active laser source, you should follow the following safety precautions.

## WARNING

Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified for the laser source may result in hazardous radiation exposure.

Refer Servicing only to qualified and authorized personnel.

Do not enable the laser when there is no fiber attached to the optical output connector of the connected instrument.

Under no circumstances look into the end of an optical cable attached to the optical output when the instrument is operational.

The laser radiation can seriously damage your eyesight.

You *must* return instruments with malfunctioning laser modules to an Agilent Technologies Service Center for repair and calibration, or have the repair and calibration performed on-site by Agilent personnel.

**WARNING**

# About This Manual

## The Purpose of this manual

This manual is intended as a general introduction to the OTDR Toolkit II *plus* Software. It explains what you can see, what the software can do, and some common procedures.

The manual is intended to be brief, and does not explain more advanced features of the software. For this detailed information, please consult the online help.

## The Structure of this Manual

This manual is divided into 4 parts, one for each language included: English, French, German, and Italian.

## Conventions used in this manual

- Menu items are written in *Italics*. The top level entry that you see in the menu bar is in *[square brackets]*; Submenu entries are given in *<angled brackets>*.  
For example, *[File]<Open Trace>*, *[Event]<Landmark><Add>*.
- Dialog (for example program names or window headers) is written in Courier font.


# New Features

This is the April 2001 version of the OTDR Toolkit II *plus* software, which replaces the OTDR Toolkit II software from May 2000.

The OTDR Toolkit II *plus* includes the following extra features:

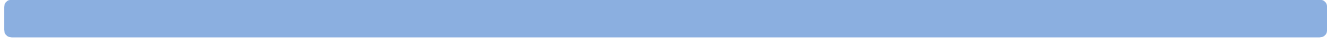
- The Events window, containing The Event Table page and The Pass/Fail Results Table Page, plus the new pages: The Event Grid page, The Pass/Fail Grid page, The MicroBending Grid page, and The Technician's Summary page.
- Ability to Export windows to a Microsoft Excel file
- Ability to copy Events to other traces

Safety Summary	3
About This Manual	4
New Features	4
<b>Introduction to the OTDR Toolkit II plus</b>	<b>9</b>
<hr/>	
What the OTDR Toolkit II plus Software Does	9
Project Folders	10
Traces	11
How to Install the OTDR Toolkit II plus software	12
How to Create a New Project Using the Creation Wizard	14
How to Open an Existing Project	16
How to Load an Existing Trace	17
How to Load Several Traces at the Same Time	18
<b>Présentation de l'OTDR Toolkit II plus</b>	<b>21</b>
<hr/>	
Que fait le logiciel OTDR Toolkit II plus	21
Répertoires Projet	22
Traces	23
Comment installer le logiciel OTDR Toolkit II plus	24
Comment créer un nouveau projet à l'aide de l'assistant de création	26
Comment ouvrir un projet existant	28
Comment charger une trace existante	29
Comment charger plusieurs traces simultanément	30
<b>Einführung in OTDR Toolkit II plus</b>	<b>33</b>
<hr/>	
Was leistet die Software OTDR Toolkit II plus?	33
Projektordner	34
Messkurven	36
Wie wird die Software OTDR Toolkit II plus installiert?	37
Wie wird ein neues Projekt mit Hilfe des Projekt-Assistenten erstellt?	38
Wie wird ein vorhandenes Projekt geöffnet?	40
Wie wird eine vorhandene Messkurve geladen?	41
Wie lädt man mehrere Messkurven gleichzeitig?	43
<b>Introduzione al Kit di strumenti II plus OTDR</b>	<b>45</b>
<hr/>	
Utilizzo del software Kit di strumenti II plus OTDR	45
Cartelle di progetto	46



Tracce	47
Come installare il software Kit di strumenti II plus OTDR	48
Come creare un nuovo progetto utilizzando la creazione guidata	50
Come aprire un progetto esistente	51
Come caricare una traccia esistente	53
Come caricare più tracce contemporaneamente	54

Figure 1	Project Hierarchy . . . . .	10
Figure 2	Trace Window . . . . .	12
Figure 3	File Association window . . . . .	13
Figure 4	Project Wizard: Enter name and assignment type . . . . .	14
Figure 5	Project Wizard: select folder . . . . .	15
Figure 6	Project Open window . . . . .	16
Figure 7	Open File - Trace Information . . . . .	17
Figure 8	Project Filters screen . . . . .	18
Figure 9	Hierarchie d'un projet . . . . .	22
Figure 10	Fenêtre Trace . . . . .	24
Figure 11	Fenêtre Associations de fichiers . . . . .	25
Figure 12	Assistant de création de projet : saisie d'un nom et d'un type d'affectation . . . . .	26
Figure 13	Assistant de création de projet : sélection du répertoire . . . . .	27
Figure 14	Fenêtre Ouvrir . . . . .	28
Figure 15	Fichier Ouvrir - Informations sur la trace . . . . .	29
Figure 16	Ecran filtres de projet . . . . .	31
Figure 17	Projekt-Hierarchie . . . . .	35
Figure 18	Messkurven-Fenster . . . . .	36
Figure 19	Fenster zum Spezifizieren von Dateizuordnungen . . . . .	37
Figure 20	Projekt-Assistent: Geben Sie einen Namen und einen Zuordnungstyp ein. . . . .	38
Figure 21	Projekt-Assistent: Ordner wählen . . . . .	39
Figure 22	Fenster "Projekt öffnen" . . . . .	40
Figure 23	Datei öffnen – Messkurveninformationen . . . . .	42
Figure 24	Fenster "Messkurvenfilter" . . . . .	43
Figure 25	Gerarchia del progetto . . . . .	46
Figure 26	Finestra Traccia . . . . .	48
Figure 27	Finestra Associazioni di file. . . . .	49
Figure 28	Creazione guidata progetto: inserire il nome e il tipo di assegnazione . . . . .	50
Figure 29	Creazione guidata progetto: selezionare la cartella. . . . .	51
Figure 30	Finestra Apri progetto . . . . .	52
Figure 31	Aprire il file - Informazioni sulla traccia . . . . .	53
Figure 32	Finestra Filtri progetto . . . . .	55





# Introduction to the OTDR Toolkit II plus

An OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) repeatedly launches an optical pulse into the connected optical fiber and measures the reflected power (backscatter) from the fiber against distance.

**OTDR Trace** This measurement is displayed as a graph, showing the reflected power as a function of distance. This graph is called the OTDR Trace.

**Events** The OTDR searches for so-called Events, such as connectors, splices, or breaks in the Fiber. These Events are displayed in the Event Bar at the foot of the OTDR Trace, and in the Event Table in a separate window. The OTDR identifies the Events and calculates their location on the fiber.

**OTDR Toolkit II plus** The Agilent Technologies OTDR Toolkit II *plus* allows you to run an OTDR on your PC. This introduction explains how you can start the OTDR Toolkit II *plus* software. It explains projects, which are one of the fundamental blocks of the software. Finally, it explains how you can open an existing project or trace, as most of the OTDR Toolkit II *plus* windows are meaningless if no trace is loaded.

## What the OTDR Toolkit II plus Software Does

The OTDR Toolkit II *plus* software lets you view, edit, and analyze Traces or sets of Traces taken from an OTDR. You can also connect an OTDR to your pc, and start a measurement directly from your OTDR Toolkit II *plus* software.

**Projects** Traces are grouped together in a *Project*. A Project typically contains all measurements taken on fibers in a single cable. These measurements are separated to help you sort through them.

**Two-way Measurement** Firstly, a project separates all those taken from one end of a fiber (*Direction A*) from those taken from the other end (*Direction B*). If you measure a fiber in both directions, and take an average of these measurements (a *two-way averaging measurement*), you can see a far more accurate representation of the loss at the Events on the fiber.

Each direction is then separated into measurements for each individual fiber. This means that you can easily locate all the measurements taken on the first fiber to be measured (*Fiber 001*), or on any other fiber.

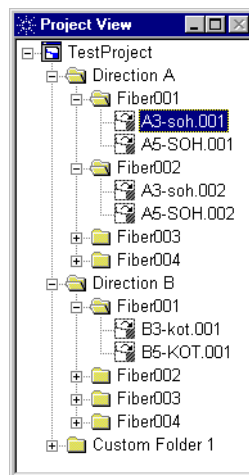
**Batch processes** You can also take various batch processes which allow you to perform operations on each fiber in turn. For example, you can perform two-way measurements on multiple fibers, or change the labels for all selected fibers simultaneously.

Batch processes are usually performed on all traces in a project, but you can specify that they are performed on particular traces.

**Data Export** The OTDR Toolkit II *plus* also lets you export data for inclusion in other documents. You can export all trace data (including the trace itself) in ASCII format, or you can save the trace as a Bellcore file.

## Project Folders

A project orders measurements into a hierarchy, which allows you to sort the fibers for individual traces.



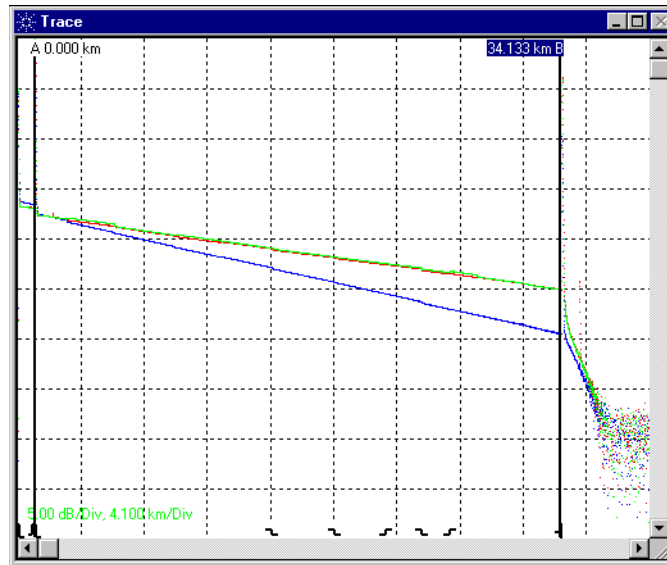
**Figure 1 Project Hierarchy**

When a project is created, it is given a Project Name, which is also the name of the top-level folder in the Project View window.

- Direction folders** The top-level folder always contains subfolders *Direction A* and *Direction B*. These contain information measured from both directions of each fiber.
- These subfolders may have different names if other direction identifiers were specified when the project was created. The structure of the folders is still the same.
- Fiber subfolders** The Direction A and Direction B folders contain subfolders *Fiber001*, *Fiber002*, and so on, depending on how many fibers have been specified for the project.
- Fiber subfolders contain traces which have been measured on this fiber. You can open traces which are already stored in these folders. You can also copy existing traces, or save new ones, into the folders by simply dragging the trace file into the appropriate folder.
- In the figure above, *A3-soh.001* and *A5-SOH.001* are traces for measurements taken on Fiber 001 in direction A; *A3-soh.002* and *A5-SOH.002* were taken on fiber 2 in direction A; *B3-kot.001* and *B5-KOT-001* were taken on fiber 1 in direction B.
- Custom folders** As well as Direction A and Direction B, the top-level folder may contain additional customized subfolders (*Custom Folder 1* in the figure above). You may choose to save traces in a Custom Folder if, for example, you want to perform batch operations on a selected group of traces.

## Traces

The OTDR Toolkit II *plus* software lets you view and analyze traces of OTDR measurements. Traces are loaded into the Trace window.



**Figure 2 Trace Window**

You may load as many traces as you like into the trace window, and compare them.

You may also perform the following operations (among others).

- Measure a trace from a connected OTDR.
- Save and Print traces.
- Add Landmarks and Comments.
- Copy trace information to other documents.
- Subtract one trace from another.
- Browse through multiple traces.
- Process Multiple Traces simultaneously.

## How to Install the OTDR Toolkit II plus software

To install the OTDR Toolkit II *plus* software, you need at least a Pentium PC with 32 MByte of RAM, running Windows software (Windows NT, Windows 95, Windows 98 or greater). You also need the OTDR Toolkit II *plus* cd provided by Agilent Technologies.

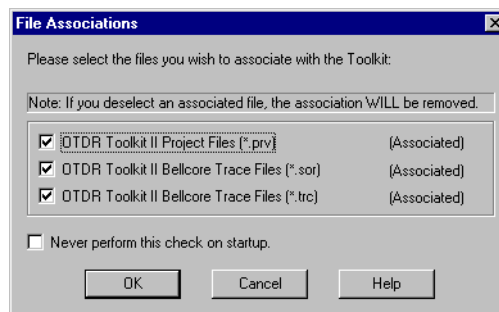
- 1 Run *SETUP.EXE* from your cd.
- 2 Follow the setup instructions.

In the setup instructions you are given the choice as to how you start your OTDR Toolkit II *plus* software, You can specify that the software starts from an icon, from the start menu, or both.

- 3 Start the OTDR Toolkit II *plus* software, using a method that you have specified in setup.

You may also start by double-clicking any valid Bellcore (.SOR) or Project (.PRV) file.

When you start the software for the first time, you see a window asking you to specify file associations. You can ignore this window now.



**Figure 3** File Association window

- 4 Press *OK* to continue.

You now see the OTDR Toolkit II *plus* main screen, which initially consists of a number of empty windows.

The windows are all blank, apart from the Event Table, which has a header row, and the Project View window, which contains the default Project. This is because you are not yet displaying any traces.

You can now either create a new project, open an existing project, or view an existing trace in your Trace screen.

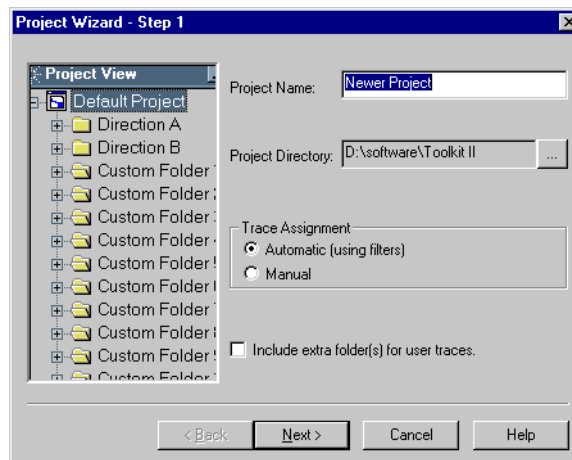
# How to Create a New Project Using the Creation Wizard

When you first start the OTDR Toolkit II *plus* window, a dummy project is already loaded in the Project View. This dummy project contains no traces. You can either add traces to this project, or use the Creation Wizard to create a new project, customized for your fibers.

The following example describes a simple procedure for creating a project. For more information about the facilities of the Creation Wizard, please consult the context-sensitive online help.

- 1 Select *<Creation Wizard>* from the *Project* menu.

You see the first window of the Creation Wizard. This invites you to enter a name for your project.



**Figure 4 Project Wizard: Enter name and assignment type**

- Project Name** 2 Enter a name for your project.

If you do not want to overwrite an existing project, check the name is not the same as other traces in the Project Directory.

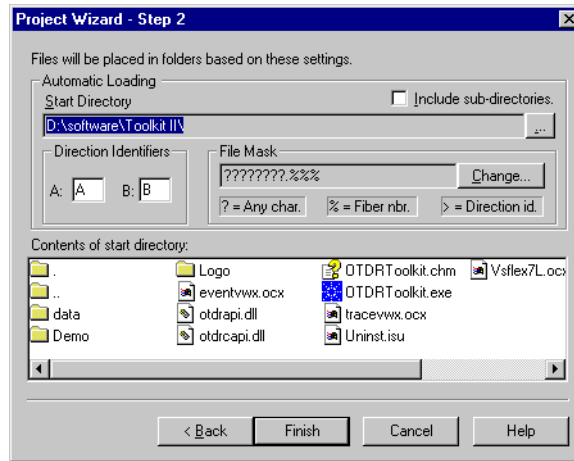
- Trace Assignment** 3 Select *Automatic* trace assignment. Automatic trace assignment loads the project with traces from a folder that you can specify.

Do not, at this moment check *Include extra folder(s) for user traces*. This box allows you to create customized folders in which you can store traces. If you really want them, you can add the folders later.

4 Press the *Next>* button to continue.

If you have selected the name of an existing Project, you are now asked if you want to overwrite this project. If you do, press *Yes*.

You now see the second window of the Creation Wizard. This invites you to select the directory searched and the project mask.



**Figure 5 Project Wizard: select folder**

- Start Directory** 5 Either accept the default *Start Directory* listed, or press the ... button and browse your hard disk for a new directory. If you want to search the subdirectories of the directory that you have specified, click the *Include sub-directories* edit box.

You can also change the Direction Identifiers and mask settings here, but this is not necessary at this stage. See the context-sensitive Online Help for more details.

6 Press *Finish*.

The Project View window now contains folders for this project. These folders contain the files which have been found in the specified directories. The number of fibers in the project is generated automatically so that all the traces found (and no more) can be loaded to the project.

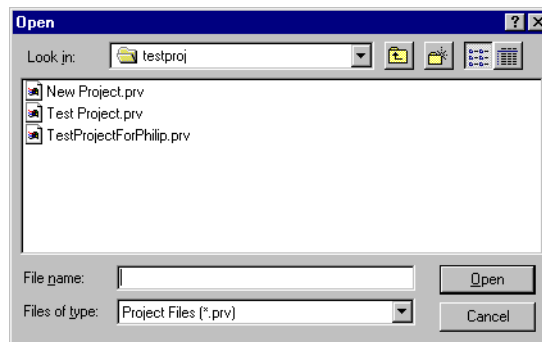
# How to Open an Existing Project

If you have already created a project, you can open it as follows.

- 1 Select the menu item [*Project*]<*Open Project*>.

If you have altered the current project in any way, you see a message box, asking if you want to save these changes with the project. Click *Yes* to this message. The next time you open this project, it will contain the changes that you have made.

You now see a window of available project files. You can use this window to navigate to other directories on your hard drive.



**Figure 6** Project Open window

- 2 Select a project file by double-clicking its name in the Project Open window. The project is entered in the Project View window. Any settings that were saved with the project are remembered. Traces which were loaded when the project was saved are loaded in the Trace window.

**NOTE** If you want to open a project that you have recently saved, select its name from the list at the bottom of the Project menu. This list contains the 4 most recently saved projects.

You may also launch any project by double-clicking on the relevant .PRV file from your Windows explorer. (This facility is not available if you have disabled the relevant file association).



# How to Load an Existing Trace

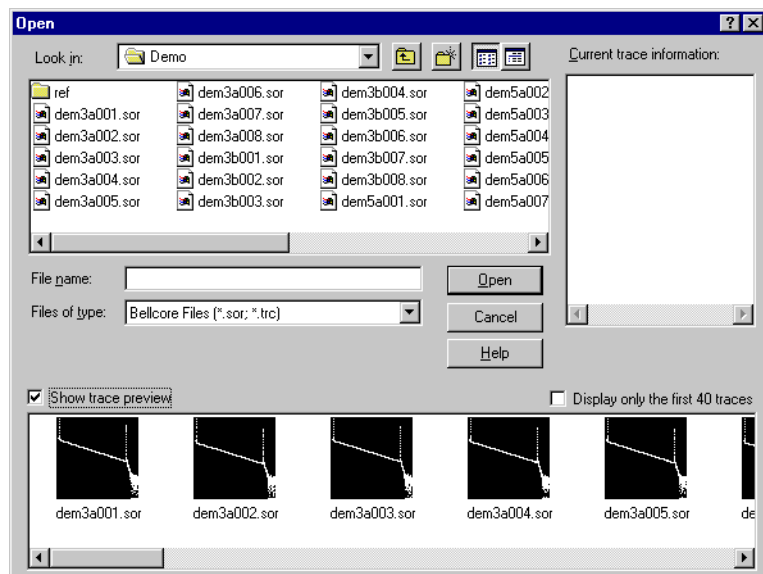
You can load an existing trace in two ways. If the trace is part of a loaded project, you can double-click on this trace in the Project View window. Otherwise, you should do the following.

- 1 Select the menu option [*File*]<*Open Trace*>.

You see a menu listing all the Bellcore trace files in the current directory (that is, all the files with the extension .SOR or .TRC). At the bottom of the window, you also see a sketch of each trace.

- File information** 2 Click once on one of the file names.

You see information about this file in the Trace Information window. This information includes the date and time when the trace was taken, and the range, pulsewidth, and wavelength used.



**Figure 7 Open File - Trace Information**

- 3 Press the *Open* button to open the highlighted trace.

Alternatively, you can double-click on any entry in the list of traces.

The trace appears in the Trace Window. As it is now the "current trace", you see its details in the other OTDR Toolkit II *plus* windows.

If the measurement is not already in the Project Window, it is added to the Project View in the folder that is currently highlighted.

**NOTE** You may also launch any valid Bellcore trace by double-clicking on the relevant .SOR file from your Windows explorer. The trace is loaded into the default project. (This facility is not available if you have disabled the relevant file association).

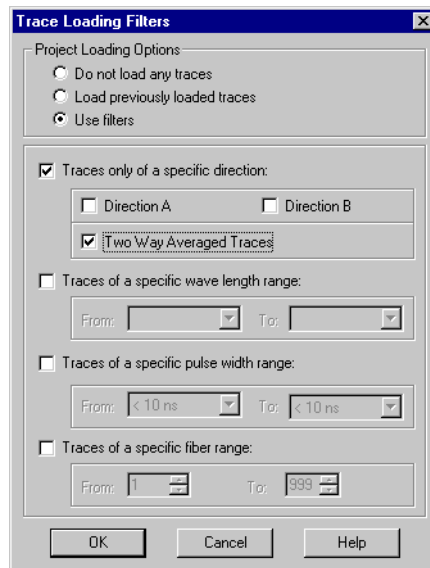
## How to Load Several Traces at the Same Time

If you have loaded a project, you may want to load several traces at the same time: for instance, all traces in Direction A, or even all traces in the project.

You load several traces as follows:

- 1 Create or Open a project (see “How to Create a New Project Using the Creation Wizard” on page 14 or “How to Open an Existing Project” on page 16).
- 2 Select the menu item [Project]<Filters>

You see a screen inviting you to set various filters.



**Figure 8** Project Filters screen

- 3 Check *Use filters*, and select the files that you want to open.

For example, if you want to open all files measured in Direction A, check *Traces only of a specified direction* and *Direction A*, and leave all other filter boxes unchecked.

- 4 Click *OK*.

All traces corresponding to your specifications are loaded from the project.

If you see a message telling you that you have exceeded the maximum number of traces, select [*Project*] <*Settings*> and change the maximum number of loaded traces allowed.



# Présentation de l'OTDR Toolkit II plus

Un OTDR (Réflectomètre optique dans le domaine temporel) envoie de manière répétitive une impulsion optique dans une fibre optique qui lui est connectée et mesure la puissance réfléchie (rétro-diffusion) dans la fibre en fonction de la distance.

**Trace OTDR** Cette mesure est affichée sous forme de graphique indiquant la puissance réfléchie en fonction de la distance. Ce graphique est appelé Trace OTDR.

**Événements** L'OTDR recherche ce que l'on appelle des événements, tels que des connecteurs, épissures ou ruptures de la fibre. Ces événements sont affichés dans la barre d'événement, au pied de la trace OTDR, et dans la Table des événements, située dans une fenêtre distincte. L'OTDR identifie les événements et calcule leur situation sur la fibre.

**OTDR Toolkit II plus** L'OTDR Toolkit II *plus* d'Agilent Technologies vous permet de lancer un logiciel OTDR sur votre ordinateur. Cette section présente le démarrage du logiciel OTDR Toolkit II *plus*. Elle traite de la notion de projets, fondamentale au logiciel. Enfin, elle décrit l'ouverture d'une trace ou d'un projet existant, puisque la plupart des fenêtres de l'OTDR Toolkit II *plus* n'ont aucun sens si aucune trace n'est chargée.

## Que fait le logiciel OTDR Toolkit II plus

Le logiciel OTDR Toolkit II *plus* vous permet d'observer, de modifier et d'analyser des traces ou ensembles de traces recueillies par un OTDR. Vous pouvez également brancher un OTDR à votre ordinateur et lancer une mesure directement depuis votre logiciel OTDR Toolkit II *plus*.

**Projets** Les traces sont regroupées dans un *projet*. Généralement, un projet contient toutes les mesures recueillies sur des fibres contenues dans un seul câble. Ces mesures sont séparées pour faciliter leur tri.

**Mesure bidirectionnelle** Tout d'abord, un projet sépare toutes les mesures recueillies depuis une extrémité de la fibre (*Direction A*) de celles recueillies depuis l'autre extrémité (*Direction B*). Si vous mesurez une fibre dans les deux directions et que vous calculez la moyenne de ces mesures (*mesure moyenne bidirectionnelle*), vous pouvez observer une représentation beaucoup plus précise de la perte au niveau des événements sur la fibre.

Les mesures sont alors réparties selon la direction pour chacune des fibres. Cela signifie que vous pouvez facilement retrouver toutes les mesures recueillies sur la première fibre à mesurer (*Fibre 001*) ou sur toute autre fibre.

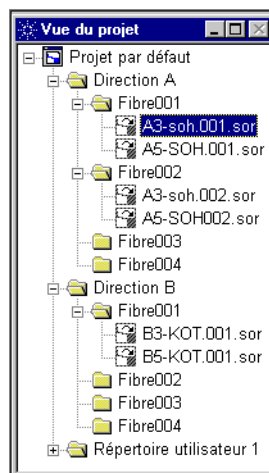
**Traitements en session** Vous pouvez aussi réaliser divers traitements en session vous permettant d'effectuer des opérations diverses sur chaque fibre tour à tour. Vous pouvez, par exemple, réaliser des mesures bidirectionnelles sur plusieurs fibres, ou modifier simultanément les libellés de toutes les fibres sélectionnées.

Les traitements en session sont habituellement réalisés sur toutes les traces d'un projet, mais vous pouvez indiquer sur quelle(s) trace(s) ils doivent être réalisés.

**Exportation des résultats** L'OTDR Toolkit II *plus* vous permet également d'exporter des résultats pour les inclure dans d'autres documents. Vous pouvez exporter toutes les données d'une trace (y compris la trace elle-même) sous forme ASCII ou enregistrer la trace sous forme de fichier Bellcore.

## Répertoires Projet

Ce répertoire classe les mesures d'un projet selon une hiérarchie vous permettant de trier les fibres selon leur trace individuelle.



**Figure 9 Hiérarchie d'un projet**

Lorsque vous créez un projet, vous lui donnez un nom de projet, qui est également celui du répertoire de plus haut niveau dans la fenêtre Vue du projet.

**Répertoires de direction** Le répertoire de plus haut niveau contient toujours des sous-répertoires *Direction A* et *Direction B*. Ils contiennent des résultats mesurés dans les deux directions de chaque fibre.

Ces sous-répertoires peuvent porter des noms différents si d'autres identificateurs de direction ont été définis lors de la création du projet. La structure des répertoires reste identique.

**Sous-répertoires de fibre** Les répertoires *Direction A* et *Direction B* contiennent les sous-répertoires *Fibre001*, *Fibre002*, etc., selon le nombre de fibres défini dans le projet.

Les sous-répertoires de fibre contiennent des traces mesurées sur la fibre correspondante. Vous pouvez ouvrir des traces ayant déjà été enregistrées dans ces répertoires. Vous pouvez également copier des traces existantes, ou en enregistrer de nouvelles, en faisant glisser les fichiers de trace dans les répertoires correspondants.

Dans la figure ci-dessus, *A3-soh.001* et *A5-SOH.001* sont des traces provenant des mesures recueillies sur la fibre 001 dans la direction A ; *A3-soh.002* et *A5-SOH.002* ont été recueillies sur la fibre 2 dans la direction A ; *B3-kot.001* et *B5-KOT-001* ont été recueillies sur la fibre 1 dans la direction B.

**Répertoires utilisateur** De même que les sous-répertoires *Direction A* et *Direction B*, le répertoire de plus haut niveau peut contenir d'autres sous-répertoires personnalisés (*Répertoire utilisateur 1* dans la figure ci-dessus). Vous pouvez choisir d'enregistrer des traces dans un Répertoire utilisateur si, par exemple, vous souhaitez effectuer des opérations en session sur un groupe de traces sélectionné.

## Traces

Le logiciel OTDR Toolkit II *plus* vous permet d'examiner et d'analyser des traces de mesures OTDR. Les traces sont chargées dans la fenêtre Trace.



**Figure 10** Fenêtre Trace

Vous pouvez charger autant de traces que vous le souhaitez dans cette fenêtre et les comparer.

Vous pouvez aussi effectuer les opérations suivantes (entre autres) :

- Mesurer une trace issue d'un OTDR connecté.
- Enregistrer et imprimer des traces.
- Ajouter des Annotations et des Commentaires.
- Copier des informations de trace dans d'autres documents.
- Soustraire une trace d'une autre.
- Parcourir plusieurs traces.
- Traiter simultanément plusieurs traces.

## Comment installer le logiciel OTDR Toolkit II plus

Pour installer le logiciel OTDR Toolkit II *plus*, il vous faut au moins un ordinateur personnel équipé d'un processeur Pentium avec 32 Mo de mémoire RAM, sous Windows (Windows NT, Windows 95, Windows 98 ou supérieur), ainsi que le CD OTDR Toolkit II *plus* fourni par Agilent Technologies.



1 Exécutez *SETUP.EXE* à partir de votre CD.

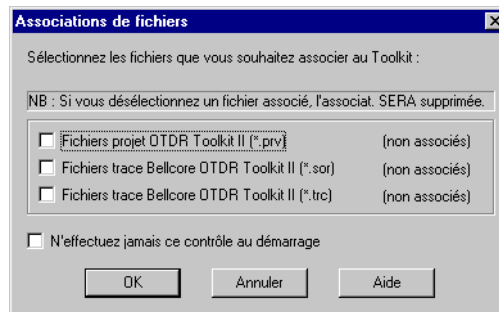
2 Suivez les instructions d'installation.

Dans ces instructions, il vous sera demandé comment vous souhaitez démarrer votre logiciel OTDR Toolkit II *plus*. Vous pouvez choisir le démarrage depuis une icône, depuis le menu Démarrer, ou les deux.

3 Lancez le logiciel OTDR Toolkit II *plus* selon le mode de démarrage précédemment sélectionné.

Vous pouvez aussi démarrer en cliquant deux fois sur un fichier Bellcore (.SOR) ou de projet (.PRV) valide.

Lorsque vous démarrez le logiciel pour la première fois, une fenêtre vous demandant de définir des associations de fichiers s'affiche. Vous pouvez ignorer cette fenêtre dans un premier temps.



**Figure 11 Fenêtre Associations de fichiers**

4 Cliquez sur le bouton *OK* pour continuer.

Vous accédez maintenant à l'écran principal de l'OTDR Toolkit II *plus*, qui se compose initialement d'un certain nombre de fenêtres vides .

Les fenêtres sont toutes vides, à l'exception de la fenêtre de la Table d'événements, qui présente une ligne d'en-tête, et la fenêtre Vue du projet, qui contient le Projet par défaut car aucune trace n'a encore été affichée.

Vous pouvez maintenant créer un nouveau projet, ouvrir un projet existant ou observer une trace existante dans votre fenêtre Trace.

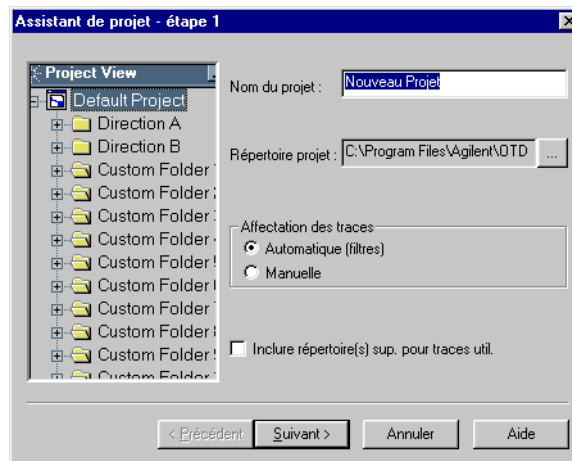
# Comment créer un nouveau projet à l'aide de l'assistant de création

Lorsque vous démarrez l'OTDR Toolkit II *plus* pour la première fois, un projet fictif est chargé dans la fenêtre Vue du projet. Ce projet fictif ne contient aucune trace. Vous pouvez alors ajouter des traces à ce projet, ou utiliser l'Assistant de création pour créer un nouveau projet adapté aux fibres que vous souhaitez mesurer.

L'exemple suivant décrit une procédure de création de projet simple. Pour de plus amples informations sur les fonctionnalités de l'Assistant de création, consultez l'aide en ligne contextuelle.

## 1 Sélectionnez <Assistant de création> dans le menu *Projet*.

Vous accédez à la première fenêtre de l'Assistant de création. Celle-ci vous invite à saisir un nom pour votre projet.



**Figure 12** Assistant de création de projet : saisie d'un nom et d'un type d'affectation

### Nom de projet 2 Saisissez le nom de votre projet.

Si vous ne voulez pas écraser un projet existant, vérifiez que ce nom n'existe pas parmi les autres traces contenues dans le répertoire *Projet*.

### Affectation des traces 3 Sélectionnez l'affectation des traces *Automatique*. L'affectation automatique des traces charge le projet avec des traces issues d'un répertoire que vous pouvez indiquer.

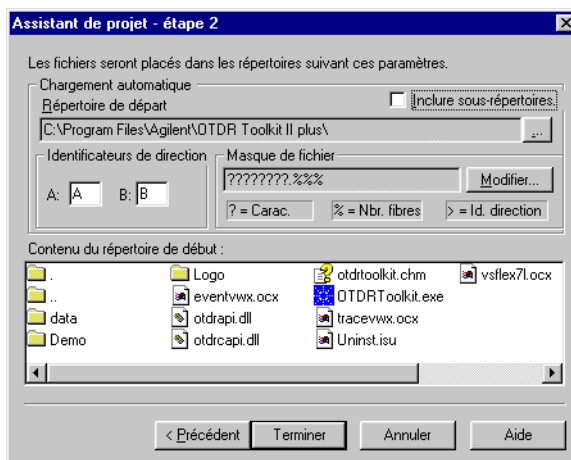
A ce moment, ne cochez pas la case *Inclure répertoire (s) sup. pour traces util.* Cette case vous permet de créer des répertoires utilisateur dans lesquels

vous pouvez enregistrer des traces. Si vous le souhaitez réellement, vous pourrez ajouter les répertoires ultérieurement.

**4** Cliquez sur le bouton *Suivant*> pour continuer.

Si vous avez sélectionné le nom d'un projet existant, il vous sera maintenant demandé si vous souhaitez écraser ce projet. Le cas échéant, cliquez sur *Oui*.

Vous pouvez maintenant accéder à la deuxième fenêtre de l'Assistant de création. Elle vous invite à sélectionner le répertoire recherché et le masque de projet.



**Figure 13** Assistant de création de projet : sélection du répertoire

**Répertoire de départ** **5** Acceptez le *Répertoire de départ* par défaut de la liste ou cliquez sur le bouton ... et recherchez un nouveau répertoire sur votre disque dur. Si vous souhaitez rechercher les sous-répertoires du répertoire que vous avez indiqué, cochez la case d'édition *Inclure sous-répertoires*.

Vous pouvez également modifier à cet endroit les identificateurs de direction et les paramètres du masque, mais cela n'est pas nécessaire à ce stade. Pour de plus amples informations, consultez l'aide en ligne contextuelle.

**6** Cliquez sur *Terminer*.

La fenêtre Vue du projet affiche maintenant les répertoires correspondant à ce projet. Ces répertoires contiennent les fichiers trouvés dans les répertoires spécifiés.

Le nombre de fibres dans le projet est défini automatiquement ; ainsi, toutes les traces trouvées (et pas plus) peuvent être chargées dans le projet.

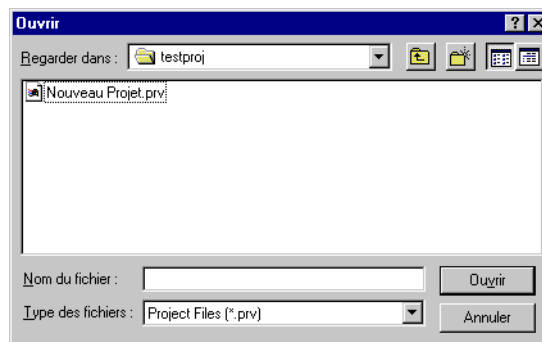
# Comment ouvrir un projet existant

Si vous avez déjà créé un projet, vous pouvez l'ouvrir de la manière suivante :

- 1 Sélectionnez l'option de menu [*Projet*]<*Ouvrir projet*>.

Si vous avez modifié le projet en cours, un message vous demandant si vous souhaitez enregistrer ces modifications avec le projet s'affiche. Cliquez sur *Oui*. Lors de sa prochaine ouverture, le projet contiendra les modifications que vous avez effectuées.

Vous accédez maintenant à une fenêtre contenant les fichiers du projet disponibles. Vous pouvez utiliser cette fenêtre pour naviguer dans d'autres répertoires de votre disque dur.



**Figure 14** Fenêtre Ouvrir

- 2 Sélectionnez un fichier de projet en cliquant deux fois sur son nom dans la fenêtre Ouvrir.

Le projet est introduit dans la fenêtre Vue du projet. Tous les paramètres enregistrés avec le projet sont restitués. Les traces chargées lorsque le projet a été enregistré sont récupérées dans la fenêtre Trace.

**REMARQUE** Si vous souhaitez ouvrir un projet enregistré récemment, sélectionnez son nom dans la liste en bas du menu *Projet*. Cette liste contient les quatre derniers projets enregistrés.

Vous pouvez également lancer un projet en cliquant deux fois sur le fichier *.PRV* correspondant dans votre explorateur Windows. (Cette fonctionnalité n'est pas disponible si vous avez désactivé l'association de fichiers correspondante).

## Comment charger une trace existante

Vous pouvez charger une trace existante de deux manières. Si la trace appartient à un projet chargé, vous pouvez cliquer deux fois sur cette trace dans la fenêtre Vue du projet. Dans le cas contraire, procédez de la manière suivante :

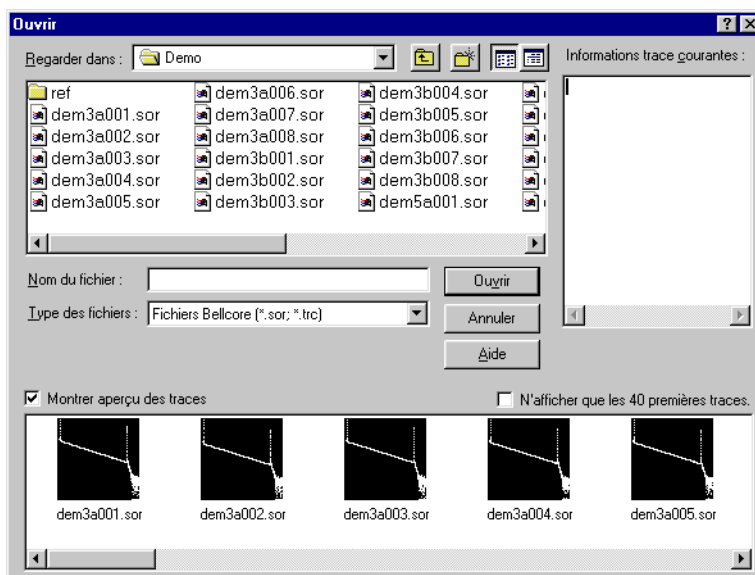
**1** Sélectionnez l'option de menu [*Fichier*]<*Ouvrir trace*>.

Vous accédez à un menu contenant tous les fichiers de trace Bellcore dans le répertoire en cours (c'est-à-dire tous les fichiers ayant l'extension .SOR ou .TRC). En bas de la fenêtre, vous pouvez également visualiser une esquisse de chaque trace.

**Informations relatives aux fichiers**

**2** Cliquez une fois sur un nom de fichier.

Vous obtiendrez les informations relatives à ce fichier dans la fenêtre Informations sur la trace. Ces informations comprennent la date et l'heure de capture de la trace, la distance, la largeur d'impulsion et la longueur d'onde utilisées.



**Figure 15** Fichier Ouvrir - Informations sur la trace

**3** Cliquez sur le bouton *Ouvrir* pour ouvrir la trace mise en surbrillance.

Vous pouvez également cliquer deux fois sur une des entrées de la liste de traces.

La trace apparaît dans la fenêtre Trace. Considérée comme la "trace en cours", vous la verrez en détail dans les autres fenêtres de l'OTDR Toolkit II plus.

Si la mesure n'existe pas déjà dans la fenêtre Projet, elle est ajoutée dans la fenêtre Vue de projet dans le répertoire en surbrillance.

**REMARQUE** Vous pouvez également lancer une trace Bellcore valide en cliquant deux fois sur le fichier .SOR correspondant dans votre explorateur Windows. La trace est chargée dans le projet par défaut. (Cette fonctionnalité n'est pas disponible si vous avez désactivé l'association de fichiers correspondante.)

## Comment charger plusieurs traces simultanément

Si vous avez chargé un projet, vous pouvez charger plusieurs traces simultanément : par exemple, toutes les traces dans la Direction A, voire toutes les traces du projet.

Vous pouvez charger plusieurs traces en procédant de la manière suivante :

- 1 Créez ou ouvrez un projet (voir "*Comment créer un nouveau projet à l'aide de l'assistant de création*" à la page 26 ou "*Comment ouvrir un projet existant*" à la page 28).
- 2 Sélectionnez l'option de menu [*Projet*]<*Ouvrir projet*>. Un écran s'affiche et vous invite à définir divers filtres.

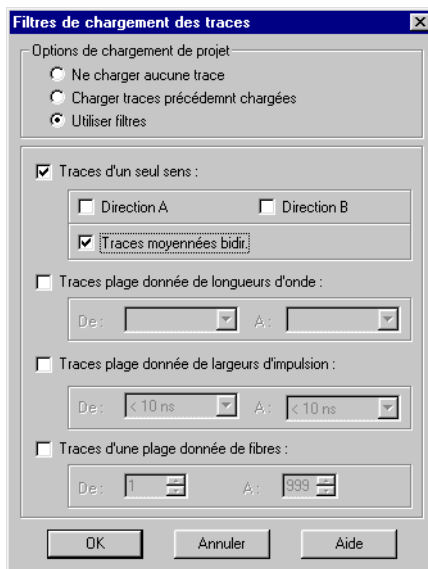


Figure 16 Ecran filtres de projet

- 3 Cochez la case *Utiliser filtres* et sélectionnez les fichiers que vous souhaitez ouvrir.

Par exemple, si vous souhaitez ouvrir tous les fichiers mesurés dans la Direction A, cochez la case *Traces d'un seul sens* et *Direction A*, et ne cochez aucune des autres cases de filtre.

- 4 Cliquez sur *OK*.

Toutes les traces correspondant à vos spécifications se chargent à partir du projet.

Si vous observez un message vous indiquant que vous avez dépassé le nombre maximal de traces, sélectionnez [*Projet*]<*Paramètres*> et modifiez le nombre maximal autorisé de traces chargées.





# Einführung in OTDR Toolkit II plus

Ein OTDR (Optical Time Domain Reflectometer, optisches Zeitbereich-Reflektometer) sendet in regelmäßigen Zeitabständen einen Lichtimpuls in die zu testende Glasfaser, misst die aus der Faser zurückreflektierte optische Leistung und stellt deren Zeitverlauf dar.

**OTDR-Messkurve** Die Ergebnisse einer OTDR-Messung werden grafisch dargestellt. Die Messkurve zeigt die rückreflektierte Leistung über der (aus der Laufzeit berechneten) Entfernung. Dieses Diagramm wird als die OTDR-Messkurve bezeichnet.

**Ereignisse** Das OTDR sucht nach sogenannten Ereignissen; hierzu zählen beispielsweise Steckverbinder, Spleiße oder Faserbrüche. Diese Ereignisse werden in der Ereigniszeile unterhalb der OTDR-Messkurve sowie in der Ereignistabelle (separates Fenster) angezeigt. Das OTDR identifiziert die Ereignisse und berechnet deren Entfernung vom OTDR-Ein-/Ausgang.

**OTDR Toolkit II *plus*** Das Agilent Technologies OTDR Toolkit II *plus* ermöglicht es Ihnen, ein OTDR von Ihrem PC aus fernzusteuern und OTDR-Messdaten auf Ihrem PC zu analysieren. In dieser Einführung wird beschrieben, wie die Software OTDR Toolkit II *plus* installiert wird. Danach wird der Begriff "Projekt" erläutert; dies ist eines der wichtigsten Elemente dieser Software. Schließlich wird erklärt, wie Sie ein vorhandenes Objekt oder eine Messkurve öffnen. (Die meisten Fenster des OTDR Toolkit II *plus* sind nur benutzbar, wenn zuvor eine Messkurve geladen wurde).

## Was leistet die Software OTDR Toolkit II plus?

Die Software OTDR Toolkit II *plus* ermöglicht es Ihnen, OTDR-Messkurven oder -Messkurvenscharen auf Ihrem PC darzustellen, zu bearbeiten und zu analysieren. Weiterhin haben Sie die Möglichkeit, ein OTDR an Ihren PC anzuschließen und OTDR-Messungen direkt aus der Software OTDR Toolkit II *plus* heraus durchzuführen.

**Projekte** Zusammengehörige Messkurven werden jeweils zu einem *Projekt* zusammengefasst. Ein Projekt enthält in der Regel alle Messungen, welche die Fasern eines einzelnen Kabels betreffen. Diese Messungen werden von der Software verwaltet und übersichtlich organisiert.

**Zwei-Wege-Mittelung** Ein Projekt trennt alle Messungen, die von einem Ende einer Faser aus (*Richtung A*) vorgenommen wurden, von denen, die vom anderen Ende der Faser aus (*Richtung B*) vorgenommen wurden. Die von den einzelnen Ereignissen entlang einer Faser hervorgerufene Dämpfung lässt sich wesentlich genauer bestimmen, indem man eine Faser in beiden Richtungen misst und die Ergebnisse dieser Messungen mittelt (dieses Verfahren wird als *Zwei-Wege-Mittelung* bezeichnet).

Die richtungsspezifischen Messungen werden von der Software jeweils in faserspezifische Messungen unterteilt. Dadurch können Sie schnell und einfach auf alle Messungen zugreifen, die die eine bestimmte Faser (beispielsweise die *Faser 001*) betreffen.

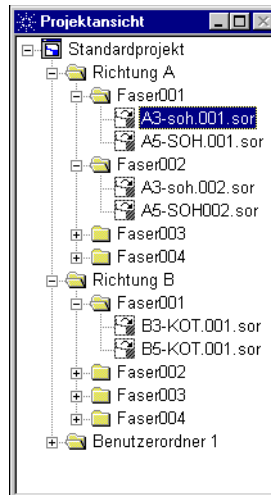
**Stapelverarbeitung** Die Software bietet außerdem diverse Stapelverarbeitungsoperationen, die nacheinander auf alle Fasern eines Kabels angewandt werden. Beispielsweise können Sie eine Zwei-Wege-Mittelung auf mehreren Fasern durchführen, oder die Bezeichnungen für alle gewählten Fasern gleichzeitig ändern.

Solche Stapelverarbeitungsoperationen (“batch processes”) werden in der Regel auf sämtliche Messkurven eines Projekts angewandt, können aber auch auf bestimmte Messkurven beschränkt werden.

**Datenexport** Das OTDR Toolkit II *plus* ermöglicht es Ihnen, Daten zu exportieren, um sie beispielsweise in Dokumente einzubinden. Alle Messkurvendaten (einschließlich der Messkurve selbst) können wahlweise im ASCII- oder Bellcore-Format abgespeichert werden.

## Projektordner

Ein Projekt ordnet Messungen in eine hierarchische Struktur ein, die es Ihnen erlaubt, Fasern nach einzelnen Messkurven zu sortieren.



**Abbildung 17 Projekt-Hierarchie**

Wenn Sie ein Projekt erstellen, geben Sie ihm einen Projektnamen. Dieser ist zugleich der Name des Hauptordners des Projektansicht-Fensters.

**Richtungsordner** Der Hauptordner enthält u. a. zwei Unterordner *Richtung A* und *Richtung B*. Diese enthalten Informationen über Messungen, die in der jeweiligen Richtung durchgeführt wurden.

(“Richtung A” und “Richtung B” sind die Standard-Richtungskennungen; gegebenenfalls können Sie beim Erstellen eines Projekts andere Namen vorgeben. Die Ordnerstruktur ändert sich dadurch nicht).

**Faser-Unterordner** Die Ordner “Richtung A” und “Richtung B” enthalten Unterordner *Faser001*, *Faser002* und so weiter (je nachdem, wieviele Fasern zu dem Projekt gehören).

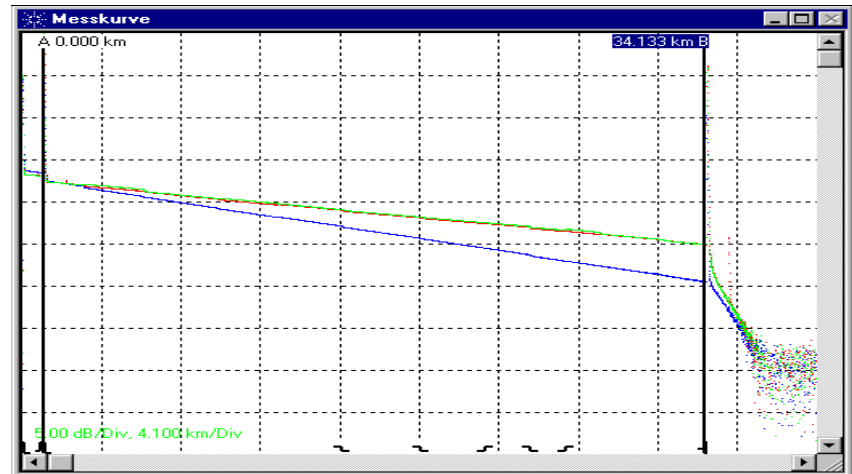
Faser-Unterordner enthalten die Messkurven zu den jeweiligen Fasern. Sie können Messkurven öffnen, die in diesen Ordnern abgelegt sind. Oder Sie können vorhandene Messkurven kopieren oder neue abspeichern, indem Sie die betreffende Messkurve einfach in den gewünschten Ordner ziehen.

In der obigen Abbildung sind *A3-soh.001* und *A5-SOH.001* Messungen an Faser 001 in Richtung A; *A3-soh.002* und *A5-SOH.002* sind Messungen an Faser 2 in Richtung A; *B3-kot.001* und *B5-KOT-001* sind Messungen an Faser 1 in Richtung B.

**Benutzerordner** Außer den Unterordnern “Richtung A” und “Richtung B” kann der Hauptordner weitere, benutzerdefinierte Ordner in der obigen Abbildung *Benutzerordner 1*) enthalten. In einem Benutzerordner können Sie beispielsweise eine Gruppe von Messkurven ablegen, um eine Stapelverarbeitungsoperation darauf anzuwenden.

## Messkurven

Die Software OTDR Toolkit II *plus* ermöglicht es Ihnen, OTDR-Messkurven darzustellen und zu analysieren. Messkurven werden in das Messkurven-Fenster geladen.



**Abbildung 18** Messkurven-Fenster

Sie können beliebig viele Messkurven in das Messkurven-Fenster laden und miteinander vergleichen.

Darüber hinaus können Sie (u. a.) die nachfolgend beschriebenen Operationen auf Messkurven anwenden.

- Eine Messung auf einem an Ihrem PC angeschlossenen OTDR initiieren und die resultierende Messkurve laden.
- Messkurven abspeichern oder ausdrucken.
- Positionsmarken und Kommentare hinzufügen.
- Messkurven in Dokumente einfügen.
- Messkurven voneinander subtrahieren.
- Eine Reihe von Messkurven nacheinander betrachten ("browsen").
- Mehrere Messkurven gleichzeitig bearbeiten.

# Wie wird die Software OTDR Toolkit II plus installiert?

Zur Installation der Software OTDR Toolkit II *plus* benötigen Sie mindestens einen Pentium-PC mit 32 MByte RAM, der unter Windows NT, Windows 95, Windows 98 oder einer neueren Version von Windows läuft. Weiterhin benötigen Sie die OTDR Toolkit II *plus* CD von Agilent Technologies.

1 Führen Sie das auf der CD enthaltene Programm *SETUP.EXE* aus.

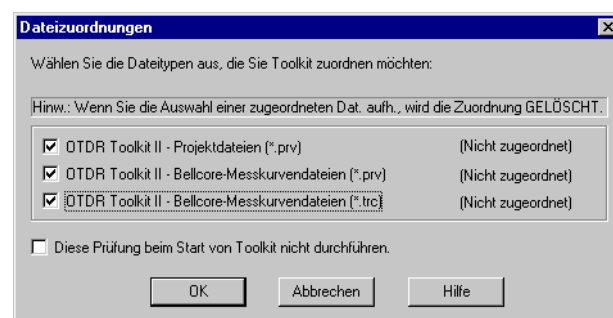
2 Befolgen Sie die auf dem Bildschirm angezeigten Anweisungen.

Während der Installation können Sie wählen, ob für die Software OTDR Toolkit II *plus* ein Arbeitsplatz-Symbol und/oder ein Eintrag im Start-Menü erstellt werden soll.

3 Nach der Installation können Sie dann die Software OTDR Toolkit II *plus* durch Anklicken des Arbeitsplatz-Symbols und/oder des Start-Menü-Eintrags starten.

Alternativ können Sie die Software auch durch Doppelklicken auf eine gültige Bellcore- (.SOR) oder Projekt- (.PRV) Datei starten.

Wenn Sie die Software zum ersten Mal starten, werden Sie aufgefordert, Dateizuordnungen zu spezifizieren. Sie können diese Aufforderung zunächst einmal ignorieren.



**Abbildung 19** Fenster zum Spezifizieren von Dateizuordnungen

4 Klicken Sie zum Fortsetzen auf *OK*.

Jetzt sehen Sie den Hauptbildschirm von OTDR Toolkit II *plus*. Dieser enthält zunächst eine Anzahl leerer Fenster.

Nur die Ereignistabellen- und Projektansicht-Fenster sind nicht leer: Das Ereignistabellen-Fenster enthält eine Überschriftenzeile, und das Projektansicht-Fenster enthält das Standardprojekt (weil noch keine Messkurven angezeigt werden).

Sie können jetzt entweder ein neues Projekt erstellen, ein vorhandenes Projekt öffnen oder eine vorhandene Messkurve im Messkurven-Fenster betrachten.

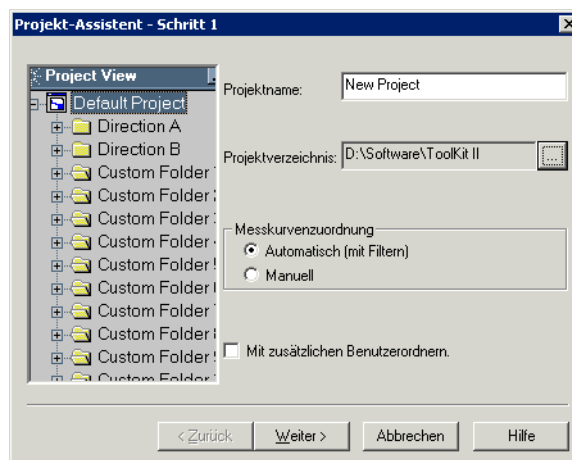
## Wie wird ein neues Projekt mit Hilfe des Projekt-Assistenten erstellt?

Wenn Sie die Software OTDR Toolkit II *plus* zum ersten Mal starten, wird im Projektansicht-Fenster ein "Dummy"-Projekt angezeigt. Dieses "Dummy"-Projekt enthält keine Messkurven. Sie können entweder Messkurven zu diesem Projekt hinzufügen oder mit Hilfe des Projekt-Assistenten ein neues, für Ihre Fasern spezifisches Projekt erstellen.

Das folgende Beispiel beschreibt eine einfache Prozedur zum Erstellen eines Projekts. Weitere Informationen über die Funktionen des Projekt-Assistenten erhalten Sie durch die kontextsensitive Online-Hilfe.

### 1 Wählen Sie den <Projekt-Assistenten> aus dem Menü *Projekt*.

Es erscheint das erste Fenster des Projekt-Assistenten. Sie werden aufgefordert, einen Namen für das neue Projekt einzugeben.



**Abbildung 20 Projekt-Assistent: Geben Sie einen Namen und einen Zuordnungstyp ein.**

### Projektname 2 Geben Sie einen Namen für Ihr Projekt ein.

Wenn Sie kein vorhandenes Projekt überschreiben möchten, stellen Sie sicher, dass der Name im Projektverzeichnis noch nicht existiert.

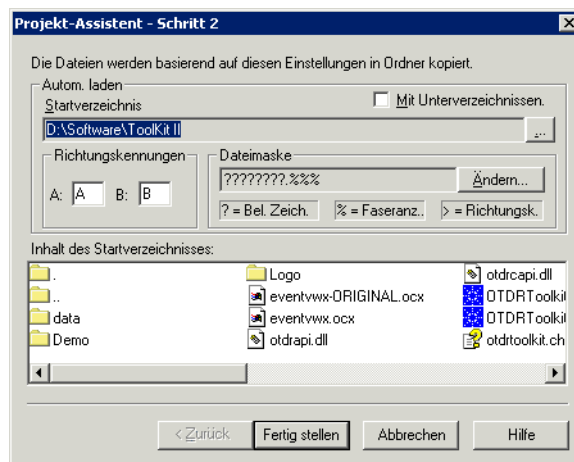
**Messkurvenzuordnung** 3 Wählen Sie den Messkurvenzuordnungstyp *Automatisch*. Bei automatischer Messkurvenzuordnung wird das Projekt mit Messkurven aus einem von Ihnen spezifizierten Ordner geladen.

Klicken Sie jetzt NICHT das Kontrollkästchen *Mit zusätzlichen Benutzerordnern* an. Wenn dieses Kontrollkästchen angeklickt ist, können Sie Benutzerordner zum Abspeichern von Messkurven erstellen. Sollten Sie solche Ordner benötigen, so können Sie diese auch noch nachträglich erstellen.

4 Drücken Sie zum Fortsetzen die Schaltfläche *Weiter*>.

Falls Sie den Namen eines bereits vorhanden Projekts gewählt haben, werden Sie gefragt, ob Sie dieses Projekt überschreiben möchten. Wenn Sie das möchten, drücken Sie *Ja*.

Es erscheint das zweite Fenster des Projekt-Assistenten. Sie werden aufgefordert, das durchsuchte Verzeichnis und die Dateimaske zu wählen.



**Abbildung 21 Projekt-Assistent: Ordner wählen**

**Startverzeichnis** 5 Akzeptieren Sie entweder das vom Assistenten vorgeschlagene, standardmäßige *Startverzeichnis*, oder drücken Sie die Schaltfläche ... und durchsuchen Sie Ihre Festplatte nach dem gewünschten Verzeichnis. Wenn Sie auch die Unterverzeichnisse des von Ihnen spezifizierten Verzeichnisses durchsuchen möchten, klicken Sie das Kontrollkästchen *Mit Unterverzeichnissen* an.

Sie können in diesem Fenster auch die Richtungskennungen und die Maskeneinstellungen ändern, dies ist im Augenblick jedoch nicht erforderlich. Weitere Informationen erhalten Sie über die kontextsensitive Online-Hilfe.

## 6 Drücken Sie *Fertigstellen*.

Das Projektansicht-Fenster enthält jetzt Ordner für dieses Projekt. Diese Ordner enthalten die Dateien, die in den spezifizierten Verzeichnissen gefunden wurden.

Die Anzahl der Fasern im Projekt wird automatisch so gewählt, dass alle gefundenen Messkurven (und keine sonstigen) in das Projekt geladen werden können.

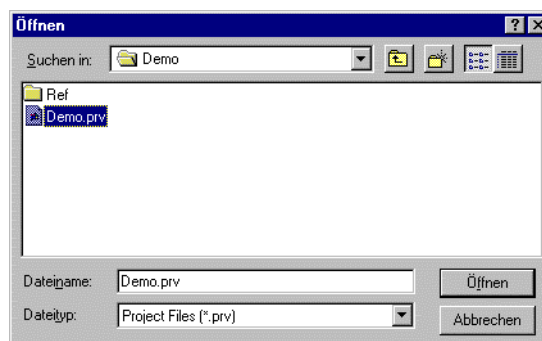
# Wie wird ein vorhandenes Projekt geöffnet?

Wenn Sie bereits ein Projekt erstellt haben, können Sie es folgendermaßen öffnen.

## 1 Wählen die Menü-Option [*Projekt*]<*Projekt öffnen*>.

Falls Sie das aktuelle Projekt in irgend einer Weise verändert haben, werden Sie gefragt, ob Sie die Änderungen abspeichern möchten. Klicken Sie in diesem Fall auf *Ja*. Wenn Sie dieses Projekt das nächste Mal öffnen, enthält es die von Ihnen vorgenommenen Änderungen.

Es erscheint jetzt ein Fenster mit den verfügbaren Projektdateien. Von diesem Fenster aus können Sie zu anderen Verzeichnissen auf Ihrer Festplatte navigieren.



**Abbildung 22** Fenster “Projekt öffnen”

## 2 Wählen Sie eine Projektdatei, indem Sie im Fenster “Projekt öffnen” auf den betreffenden Dateinamen doppelklicken.

Das Projekt erscheint im Projektansicht-Fenster. Alle Einstellungen, die mit dem Projekt abgespeichert wurden, werden automatisch wiederhergestellt.



Messkurven, die beim Abspeichern des Projekts geladen waren, werden wieder in das Messkurven-Fenster geladen.

**HINWEIS** Wenn Sie ein kürzlich abgespeichertes Projekt öffnen möchten, wählen Sie im Projektmenü aus der Liste der zuletzt abgespeicherten Dateien den Namen der gewünschten Datei. Diese Liste enthält die vier zuletzt abgespeicherten Projekte.

Alternativ können Sie ein beliebiges Projekt laden, indem Sie im Windows-Explorer auf den Namen der betreffenden .PRV-Datei doppelklicken. (Dies ist nur möglich, wenn Sie die betreffende Dateizuordnung nicht deaktiviert haben).

## Wie wird eine vorhandene Messkurve geladen?

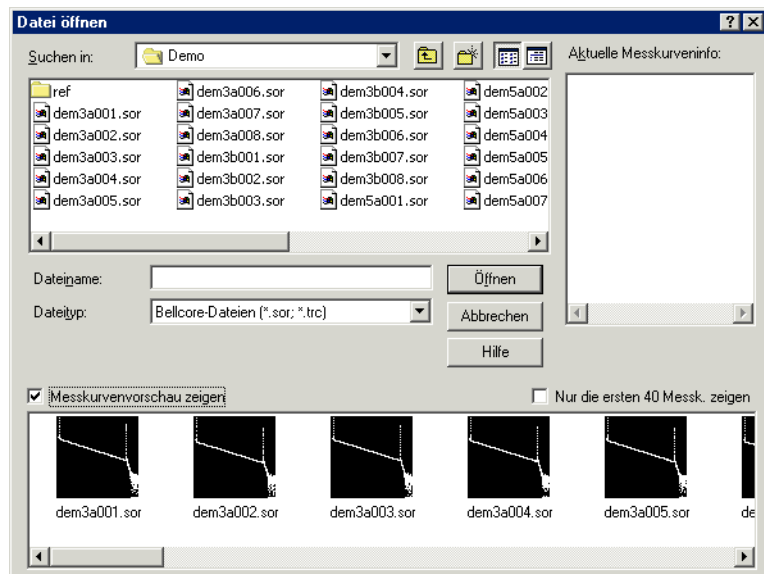
Sie können eine vorhandene Messkurve auf zweierlei Weise laden. Falls die Messkurve Bestandteil eines geladenen Projekts ist, können Sie im Projektansicht-Fenster auf die Messkurve doppelklicken. Anderenfalls gehen Sie folgendermaßen vor:

**1** Wählen Sie die Menü-Option [*Datei*]<Messkurve öffnen>.

Es erscheint ein Menü mit allen im aktuellen Verzeichnis enthaltenen Bellcore-Messkurvendateien (Dateinamenerweiterung .SOR oder .TRC). Am unteren Rand des Fensters sehen Sie eine Voransicht der Messkurven.

**Datei-Informationen** **2** Klicken Sie auf einen der Dateinamen.

Im Messkurven-Fenster werden daraufhin folgende Informationen über diese Datei angezeigt: Datum und Uhrzeit der Messung sowie die verwendeten Messparameter (Messbereich, Bereich und Pulsbreite).



**Abbildung 23 Datei öffnen – Messkurveninformationen**

- 3 Drücken Sie zum Öffnen der markierten Messkurve die Schaltfläche *Öffnen*. Alternativ können Sie auf einen Eintrag in der Messkurvenliste doppelklicken.

Die Messkurve erscheint im Messkurven-Fenster. Diese Messkurve ist jetzt die “aktuelle Messkurve”; in den übrigen Fenstern von OTDR Toolkit II *plus* werden Detailinformationen zu dieser Messkurve angezeigt.

Falls die Messung nicht bereits im Projektansicht-Fenster enthalten ist, wird sie zur Projektansicht in dem markierten Verzeichnis hinzugefügt.

**HINWEIS** Alternativ können Sie eine beliebige Bellcore-Messkurvendatei laden, indem Sie im Windows-Explorer auf den Namen der betreffenden .SOR-Datei doppelklicken. Die Messkurve wird in das Standardprojekt geladen. (Dies ist nur möglich, wenn Sie die betreffende Dateizuordnung nicht deaktiviert haben).

# Wie lädt man mehrere Messkurven gleichzeitig?

Wenn Sie ein Projekt geladen haben, möchten Sie vielleicht mehrere Messkurven gleichzeitig laden – beispielsweise alle Richtung-A-Messkurven oder auch alle in dem Projekt vorhandenen Messkurven.

Gehen Sie folgendermaßen vor, wenn Sie mehrere Messkurven gleichzeitig laden möchten:

1 Erstellen oder öffnen Sie ein Projekt (siehe *“Wie wird ein neues Projekt mit Hilfe des Projekt-Assistenten erstellt?”* auf Seite 38 oder *“Wie wird ein vorhandenes Projekt geöffnet?”* auf Seite 40).

2 Wählen Sie die Menü-Option [Projekt]<Filter>.

Es erscheint ein Fenster, in dem Sie diverse Filter konfigurieren können.

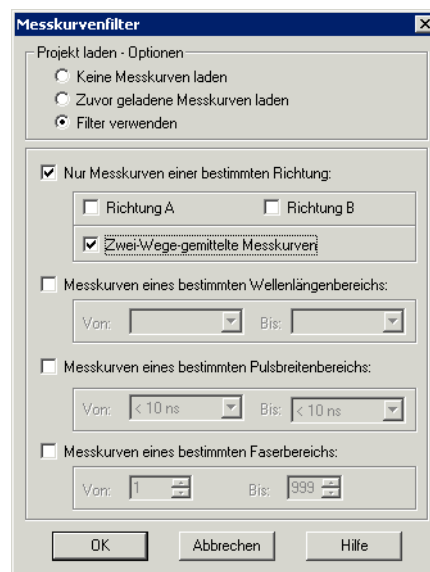


Abbildung 24 Fenster “Messkurvenfilter”

3 Wählen Sie *Filter verwenden*, und wählen Sie die Dateien, die geöffnet werden sollen.

Wenn Sie beispielsweise alle in Richtung A gemessenen Dateien öffnen möchten, aktivieren Sie *Nur Messkurven einer bestimmten Richtung* und *Richtung A*, und lassen Sie alle anderen Kontrollkästchen deaktiviert.

**4** Klicken Sie auf *OK*.

Alle Messkurven des Projekts, die Ihren Spezifikationen entsprechen, werden daraufhin geladen.

Falls die Software meldet, dass die maximale Anzahl von Messkurven überschritten ist, wählen Sie [*Projekt*]*<Einstellungen>*, und ändern Sie die maximal zulässige Anzahl geladener Messkurven entsprechend ab.

# Introduzione al Kit di strumenti II plus OTDR

Un OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) lancia ripetutamente un impulso ottico nella fibra ottica connessa e misura la potenza riflessa (retrodiffusione) dalla fibra sulla distanza.

**Traccia OTDR** Questa misurazione viene visualizzata su un grafico, mostrando la potenza riflessa come una funzione di distanza. Questo grafico è denominato Traccia OTDR .

**Eventi** L'OTDR ricerca i cosiddetti Eventi , come ad esempio i connettori, i giunti o gli interruttori nella Fibra. Questi Eventi vengono visualizzati nella Barra degli eventi sulla parte inferiore della Traccia OTDR e nella Tabella degli eventi in una finestra separata. L'OTDR identifica gli Eventi e calcola la loro posizione sulla fibra.

**Kit di strumenti II plus OTDR** Il Kit di strumenti II plus OTDR Agilent Technologies consente di eseguire un OTDR sul PC. Questa introduzione spiega come avviare il software Kit di strumenti II plus OTDR e descrive i progetti, uno dei blocchi fondamentali del software. Infine, spiega come aprire un progetto o una traccia esistente, dato che la maggior parte delle finestre del software Kit di strumenti II plus OTDR non ha alcun significato senza una traccia caricata.

## Utilizzo del software Kit di strumenti II plus OTDR

Il software Kit di strumenti II plus OTDR consente di visualizzare, modificare ed analizzare le tracce o insiemi di tracce rilevate da un OTDR. È possibile anche collegare un OTDR al PC e avviare una misurazione direttamente dal software Kit di strumenti II plus OTDR.

**Progetti** Le tracce vengono raggruppate in un *Progetto*. Un Progetto tipicamente contiene tutte le misurazioni prese sulle fibre in un singolo cavo. Queste misurazioni vengono separate in modo da poter essere ordinate.

**Misurazione a due vie** Innanzitutto, un progetto separa tutte le prese di un'estremità della fibra (*Direzione A*) da quelle dell'altra estremità (*Direzione B*). Se una fibra viene misurata in entrambe le direzioni e si calcola una media (una *misurazione media a due vie*), è possibile ottenere una rappresentazione più accurata della perdita sugli Eventi della fibra.

Ciascuna direzione viene quindi separata in misurazioni per ogni singola fibra. Ciò significa che è possibile individuare facilmente tutte le misurazioni prese sulla prima fibra (*Fibra 001*) o su qualsiasi altra.

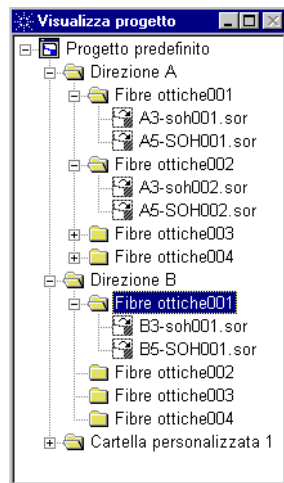
**Processi batch** È possibile inoltre prendere vari processi batch che consentono di eseguire operazioni su ogni singola fibra. Ad esempio, è possibile effettuare misurazioni a due vie su fibre multiple oppure modificare le etichette per tutte le fibre selezionate contemporaneamente.

I processi batch vengono generalmente eseguiti su tutte le tracce di un progetto, ma è possibile specificare anche tracce particolari.

**Esportazione dati** Il software Kit di strumenti II plus OTDR consente anche di esportare i dati per includerli in altri documenti. È possibile esportare tutti i dati della traccia (inclusa la traccia stessa) in formato ASCII e salvare la traccia come file Bellcore.

## Cartelle di progetto

Un progetto ordina le misurazioni in una gerarchia che consente di ordinare le fibre per ogni singola traccia.



**Figura 25** Gerarchia del progetto

Quando si crea un progetto viene assegnato un Nome di progetto, che è anche il nome della cartella di livello superiore della finestra Project View.

- Cartelle di direzione** La cartella di livello superiore contiene sempre le sottocartelle *Direzione A* e *Direzione B*. Queste contengono informazioni misurate da entrambe le direzioni di ciascuna fibra.
- Queste sottocartelle possono avere nomi differenti se sono stati specificati altri indicatori di direzione al momento della creazione del progetto. La struttura delle cartelle è sempre la stessa.
- Sottocartelle delle fibre** Le cartelle Direzione A e Direzione B contengono le sottocartelle *Fibra001*, *Fibra002* e così via, a seconda della quantità di fibra specificata per il progetto.
- Le sottocartelle delle fibre contengono tracce misurate su questa fibra. È possibile aprire le tracce già memorizzate in queste cartelle. Inoltre è possibile anche copiare le tracce esistenti o salvare quelle nuove nelle cartelle semplicemente trascinando il file della traccia nella cartella appropriata.
- Nella figura sopra riportata, *A3-soh.001* e *A5-SOH.001* sono tracce relative alle misurazioni effettuate sulla Fibra 001 nella direzione A; *A3-soh.002* e *A5-SOH.002* sono state rilevate sulla fibra 2 nella direzione A; *B3-kot.001* e *B5-KOT-001* sono state rilevate sulla fibra 1 nella direzione B.
- Cartelle personalizzate** Allo stesso modo di Direzione A e Direzione B, la cartella di massimo livello può contenere ulteriori sottocartelle personalizzate (*Cartella personalizzata 1* nella figura sopra riportata). È possibile scegliere di salvare le tracce nella Cartella personalizzata se, ad esempio, si desidera eseguire le operazioni batch su un gruppo selezionato di tracce.

## Tracce

Il software Kit di strumenti II plus OTDR consente di visualizzare ed analizzare le tracce delle misurazioni OTDR. Le tracce vengono caricate nella finestra Traccia.



**Figura 26 Finestra Traccia**

Nella finestra Traccia è possibile caricare tutte le tracce desiderate e quindi confrontarle.

È possibile inoltre eseguire le operazioni riportate di seguito (tra le altre).

- Misurare una traccia dall'OTDR collegato.
- Salvare e stampare le tracce.
- Aggiungere Riferimenti e Commenti .
- Copiare le informazioni sulle tracce di altri documenti .
- Sottrarre una traccia da un'altra .
- Sfogliare più tracce .
- Elaborare più tracce contemporaneamente .

## Come installare il software Kit di strumenti II plus OTDR

Per installare il software Kit di strumenti II plus OTDR, è necessario almeno un PC Pentium con 32 MByte di RAM, che esegue il software Windows (Windows NT, Windows 95, Windows 98 o versioni successive). Inoltre è necessario il CD del Kit di strumenti II plus OTDR fornito da Agilent Technologies.

- 1 Eseguire *SETUP.EXE* dal CD.



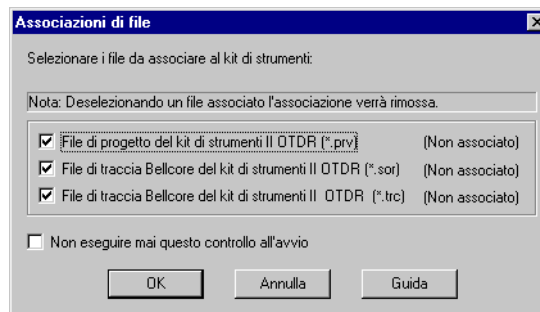
## 2 Seguire le istruzioni di installazione.

Nelle istruzioni di installazione vi è la possibilità di scegliere il modo in cui avviare il software Kit di strumenti II plus OTDR. È possibile specificare che il software venga avviato da un'icona, dal menu di avvio o da entrambi.

## 3 Avviare il software Kit di strumenti II plus OTDR, utilizzando il metodo specificato nel setup.

Il software può essere inoltre avviato anche facendo doppio clic sul file Bellcore (.SOR) o Project (.PRV) valido.

Quando il software viene avviato per la prima volta, compare una finestra in cui viene richiesto di specificare le associazioni di file. Questa finestra può essere ignorata.



**Figura 27 Finestra Associazioni di file**

## 4 Premere *OK* per continuare.

A questo punto viene visualizzata la schermata principale del Kit di strumenti II plus OTDR, costituita inizialmente da un numero di finestre vuote (see *“The OTDR Toolkit II Windows and Icons” on page 25*).

Le finestre sono tutte vuote, ad eccezione della finestra Tabella degli eventi, che presenta una riga di intestazione, e della finestra Visualizza progetto, che contiene il progetto predefinito. Questo perché non viene ancora visualizzata nessuna traccia.

A questo punto è possibile creare un nuovo progetto, aprire un progetto esistente o visualizzare una traccia esistente nella schermata Traccia.

## Come creare un nuovo progetto utilizzando la creazione guidata

Quando la finestra del Kit di strumenti II plus OTDR viene avviata per la prima volta, nella finestra Visualizza progetto è già caricato un progetto fittizio. Questo progetto fittizio non contiene alcuna traccia. È possibile aggiungere tracce al progetto oppure utilizzare Creazione guidata per creare un nuovo progetto personalizzato per le fibre in questione.

Il seguente esempio descrive una procedura semplice per creare un progetto. Per maggiori informazioni sulle funzioni di Creazione guidata, consultare la guida in linea sensibile al contesto.

### 1 Selezionare <Creazione guidata> dal menu *Progetto*.

Viene visualizzata la prima finestra di Creazione guidata, in cui verrà richiesto di inserire un nome per il progetto.



**Figura 28** Creazione guidata progetto: inserire il nome e il tipo di assegnazione

### Nome del progetto 2 Inserire un nome per il progetto.

Se non si desidera sovrascrivere il progetto esistente, verificare che il nome non corrisponda a quello delle altre tracce contenute in Project Director.

- Assegnazione della traccia 3** Selezionare l'assegnazione della traccia *Automatica*. L'assegnazione della traccia automatica carica il progetto con le tracce dalla cartella specificata. Non selezionare al momento *Includi cartelle supplementari per tracce personalizzate*. Questa casella consente di creare cartelle personalizzate in cui è possibile memorizzare le tracce. Se si desidera creare queste cartelle, eseguire questa operazione successivamente.

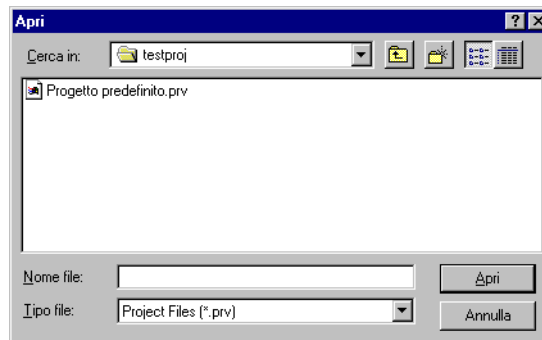


Se è stato creato un progetto, è possibile aprirlo nel seguente modo.

**1** Selezionare la voce di menu [*Progetto*]<*Apri progetto*>.

Se il progetto corrente è stato in qualche modo modificato, verrà visualizzata una casella di messaggio in cui verrà richiesto se si desidera salvare queste modifiche con il progetto. Fare clic su *Sì*. La volta successiva che si apre questo progetto, esso conterrà le modifiche apportate.

A questo punto viene visualizzata una finestra dei file di progetto disponibili. È possibile utilizzare questa finestra per navigare in altre directory sul disco rigido.



**Figura 30** Finestra Apri progetto

**2** Selezionare un file di progetto facendo doppio clic sul relativo nome nella finestra Apri progetto.

Il progetto verrà inserito nella finestra Visualizza progetto. Tutte le impostazioni salvate con il progetto verranno memorizzate. Le tracce che sono state caricate quando il progetto è stato salvato vengono caricate nella finestra Traccia.

**NOTA** Se si desidera aprire un progetto recentemente salvato, selezionare il relativo nome dall'elenco sulla parte inferiore del menu Progetto. Questo elenco contiene gli ultimi 4 progetti salvati.

È possibile inoltre lanciare un progetto facendo doppio clic sul relativo file .PRV da Gestione risorse (questa funzione non è disponibile se è stata disabilitata l'associazione dei file corrispondenti).

## Come caricare una traccia esistente

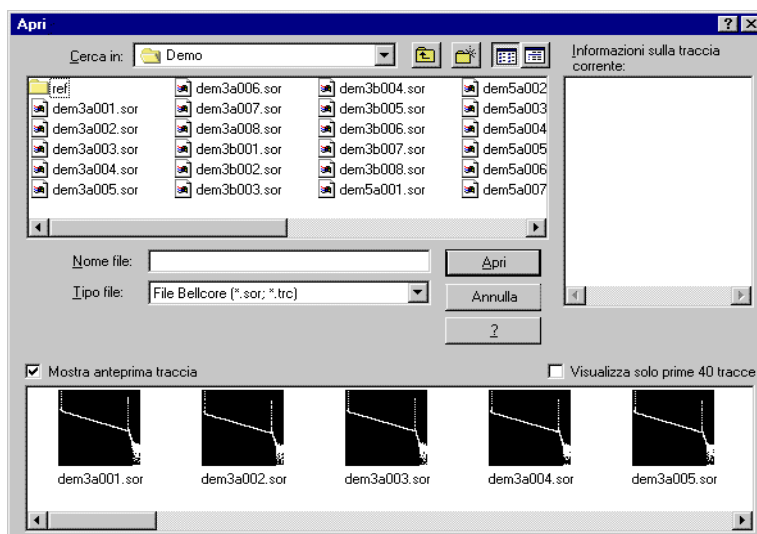
Una traccia esistente può essere caricata in due modi. Se la traccia è parte di un progetto caricato, è possibile fare doppio clic su questa traccia nella finestra Visualizza progetto. Altrimenti, procedere come segue.

### 1 Selezionare l'opzione di menu [File]<Apri Traccia>.

Viene visualizzato un menu che elenca tutti i file di traccia Bellcore nella directory corrente (vale a dire, tutti i file con estensione .SOR o .TRC). Sulla parte inferiore della finestra, viene visualizzato anche uno sketch di ciascuna traccia.

### Informazioni sui file 2 Fare clic una volta su uno dei nomi di file.

Le informazioni su questo file verranno visualizzate nella finestra Informazioni sulla traccia. Queste informazioni includono la data e l'ora in cui la traccia è stata caricata, l'intervallo, la durata dell'impulso e la lunghezza d'onda utilizzati.



**Figura 31** Aprire il file - Informazioni sulla traccia

### 3 Premere il pulsante *Apri* per aprire la traccia evidenziata.

Oppure è possibile fare doppio clic su una voce qualsiasi nell'elenco delle tracce.

La traccia viene visualizzata nella finestra Traccia. Essendo a questo punto la "traccia corrente", i relativi dettagli verranno visualizzati nelle finestre del Kit di strumenti II plus OTDR.

Se la misurazione non è ancora presente nella finestra del progetto, viene aggiunta a Visualizza progetto nella cartella attualmente evidenziata.

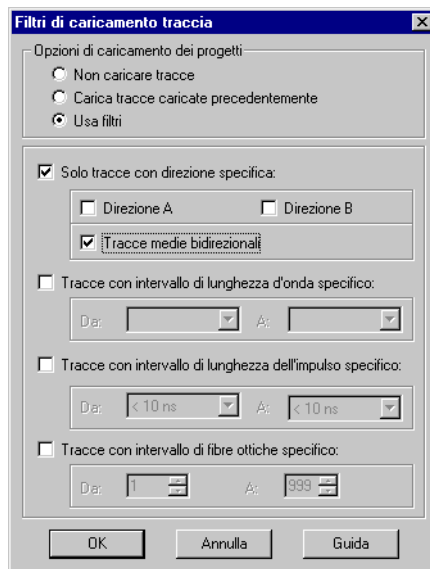
**NOTA** Per lanciare qualsiasi traccia Bellcore valida, è possibile anche fare doppio clic sul relativo file .SOR da Gestione risorse. La traccia viene caricata nel progetto predefinito (questa funzione non è disponibile se è stata disabilitata l'associazione dei file corrispondenti).

## Come caricare più tracce contemporaneamente

Se è stato caricato un progetto, potrebbe rendersi necessario caricare più tracce contemporaneamente: ad esempio tutte le tracce in Direzione A oppure persino tutte le tracce del progetto.

Per caricare più tracce, procedere come segue:

- 1 Creare o aprire un progetto (vedere *“Come creare un nuovo progetto utilizzando la creazione guidata”* a pagina 50 o *“Come aprire un progetto esistente”* a pagina 51).
- 2 Selezionare la voce di menu [Progetto]<Filtri>  
Viene visualizzata una finestra che invita a impostare diversi filtri.



**Figura 32** Finestra Filtri progetto

- 3 Selezionare *Usa filtri*, quindi i file che si desidera aprire.

Ad esempio, se si desidera aprire tutti i file misurati nella Direzione A, selezionare *Solo tracce con direzione specifica* e *Direzione A*, lasciando le caselle corrispondenti agli altri filtri tutte deselezionate.

- 4 Fare clic su *OK*.

Tutte le tracce corrispondenti alle indicazioni selezionate vengono caricate dal progetto.

Se viene visualizzato un messaggio indicante il superamento del numero massimo di tracce, selezionare [*Progetto*]<*Impostazioni*> e modificare il numero massimo consentito delle tracce che è possibile caricare.





# Index

## A

---

- Apertura
  - traccia 53
- Assistant de création 26
- Avvio
  - Software Kit di strumenti II OTDR 48

## B

---

- Batch process 10

## C

---

- Cartella
  - direzione 46
  - progetto 46
- Charger
  - plusieurs traces 30
  - trace 29
- Create
  - project 14
- Creation Wizard 14
- Creazione
  - progetto 50
- Creazione guidata 50
- Créer
  - projet 26

## D

---

- Datei
  - öffnen 41
- Départ
  - Logiciel OTDR Toolkit II plus 24
- Direction 10, 22
- Direzione 46

## E

---

- Ereignis 33
- erstellen
  - Projekt 38
- Événements 21
- Event 9
- Evento 45

## F

---

- Faser
  - Richtung 34
- Fiber
  - direction 10
- Fibra
  - direzione 46

- Fibre
  - direction 22
- Fichier
  - ouvrir 29
- File
  - apertura 53
  - open 17
- Filter 43
- Filters 18, 54
- Filtres 30
- Folder
  - direction 10
  - project 10

## G

---

- Gerarchia del progetto 46

## H

---

- Hiérarchie de
  - projet 22

## I

---

- Informations sur la trace 29
- Informazioni sulle tracce 53
- Install
  - OTDR Toolkit II plus software 12
- Installation
  - Logiciel OTDR Toolkit II plus 24
  - OTDR Toolkit II plus Software 37
- Installazione
  - Software Kit di strumenti II OTDR 48

## K

---

- Kit di strumenti II OTDR 45
  - avvio 48
  - installazione 48

## L

---

- Laden
  - mehrere Messkurven gleichzeitig 43
  - Messkurve 41
- Load
  - more than one trace 18, 54
  - trace 17

## M

---

- Messkurve 33
  - mehr als eine gleichzeitig öffnen 43
  - öffnen 41
- Messkurveninfo 41

## N

---

- Neu
  - Projekt 38
- New
  - project 14
- Notices 2
- Nouveau/nouvelle
  - projet 26
- Nuovo
  - progetto 50

## O

---

- Öffnen
  - mehrere Messkurven gleichzeitig 43
  - Messkurve 41
  - Projekt 40
- Open
  - more than one trace 18, 54
  - project 16
  - trace 17
- Ordner
  - Projekt 34
  - Richtung 34
- OTDR 9, 21, 33, 45
- OTDR Toolkit II plus 9, 21, 33
  - démarrer 24
  - install 12
  - installation 24
  - installieren 37
  - start 12
  - starten 37
- Ouvrir
  - plusieurs traces 30
  - projet 28
  - trace 29

## P

---

- Processo batch 46
- Progetto 45
  - cartelle 46
  - creazione guidata 50
  - nome 46
  - nuovo 50
  - selezione 52
- Project 9
  - Creation Wizard 14
  - filters 18, 54
  - folders 10
  - hierarchy 10
  - name 10
  - new 14
  - open 16

- select 16
- Projekt 34
  - Filter 43
  - Hierarchie 34
  - Name 35
  - neues 38
  - öffnen 40
  - Ordner 34
  - Projekt-Assistent 38
  - wählen 40
- Projekt-Assistent 38
- Projet 21
  - Assistant de création 26
  - filtres 30
  - nom 23
  - nouveau 26
  - ouvrir 28
  - répertoires 22
  - sélectionner 28

## R

---

- Répertoire
  - direction 22
  - projet 22
- Richtung 34

## S

---

- Select
  - project 16
- Sélectionner
  - projet 28
- Selezione
  - progetto 52
- Stapelverarbeitung 34
- Start
  - OTDR Toolkit II plus software 12
- Starten
  - OTDR Toolkit II plus Software 37

## T

---

- Traccia 45
  - apertura 53
- Trace 9, 21
  - open 17
  - open more than one 18, 54
  - ouvrir 29
  - ouvrir plusieurs 30
- Trace Information 17
- Traitement en session 22

## W

---

- Wählen
  - Projekt 40