



Logiciel FocusData

Manuel de l'utilisateur

Version 1.0

DMTA-20095-01FR — Rév. B
Septembre 2022

Ce manuel d'instructions contient l'information essentielle pour l'utilisation sûre et efficace de ce produit Evident. Lisez-le soigneusement avant d'utiliser ce produit. Servez-vous du produit de la façon décrite. Gardez ce manuel d'instructions en lieu sûr et à portée de main.

EVIDENT CANADA, INC., 3415, Rue Pierre-Ardouin, Québec (QC) G1P 0B3 Canada

Copyright © 2022 Evident. Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, traduite ou distribuée sans l'autorisation écrite expresse d'Evident.

FocusData: User's Manual

(DMTA-20095-01EN – Rev. B, September 2022)

Copyright © 2022 by Evident.

Ce document a été conçu et traduit avec les précautions d'usage afin d'assurer l'exactitude des renseignements qu'il contient. Il correspond à la version du produit fabriqué antérieurement à la date indiquée sur la page de titre. Il peut donc exister certaines différences entre le manuel et le produit si ce dernier a été modifié par la suite.

L'information contenue dans ce document peut faire l'objet de modifications sans préavis.

Version logicielle 1.0

Numéro de référence : DMTA-20095-01FR

Rév. B

Septembre 2022

Imprimé au Canada

Tous les noms de produit sont des marques de commerce et des marques déposées de leurs propriétaires respectifs et de tiers.

Table des matières

Information importante — Veuillez lire avant l’utilisation	5
Utilisation prévue	5
Manuel d’instructions	5
Symboles de sécurité	5
Mots-indicateurs de sécurité	6
Mots-indicateurs de notes	7
Information sur la garantie	7
Service d’assistance technique	8
Introduction	9
1. Installation	11
1.1 Configuration minimale requise pour l’ordinateur	11
1.2 Vérification du numéro de version de FocusData sur Windows 8, Windows 7 ou Windows XP	12
1.3 Installation du composant FocusData	14
2. Accès aux données d’inspection	19
2.1 Groupes de données pour les fichiers de données FocusData	19
2.2 Stockage des données d’acquisition	20
2.2.1 Commande ReadData	21
2.2.2 Commande ReadAscan	23
2.2.3 Commande ReadDataSlice	24
3. Exemple d’application	27
3.1 Utilisation de l’application d’extraction de données FocusPC	27
3.2 Description de l’application d’extraction de données FocusPC	29
4. Structure des fichiers de données	31

5. Dépannage	37
5.1 Premières étapes de dépannage	37
5.2 Contacter le service de soutien technique	41
Liste des figures	43

Information importante — Veuillez lire avant l'utilisation

Utilisation prévue

Le logiciel FocusData sert à faciliter l'intégration de systèmes destinés au contrôle non destructif de matériaux industriels ou commerciaux.

Manuel d'instructions

Ce manuel d'instructions contient l'information essentielle pour l'utilisation sûre et efficace de ce produit Evident. Lisez-le soigneusement avant d'utiliser ce produit. Servez-vous du produit de la façon décrite.

Gardez ce manuel d'instructions en lieu sûr et à portée de main.

IMPORTANT

Les captures d'écran montrées dans ce manuel peuvent différer légèrement des captures d'écran affichées par le logiciel. Toutefois, le principe de fonctionnement reste le même.

Symboles de sécurité

Les symboles de sécurité suivants peuvent apparaître sur l'appareil et dans le manuel d'instructions :



Symbole d'avertissement général

Ce symbole signale un danger potentiel. Toutes les instructions de sécurité qui accompagnent ce symbole doivent être suivies pour éviter les blessures corporelles et les dommages matériels.



Symbole de haute tension dangereuse

Ce symbole signale un risque de choc électrique. Les instructions de sécurité qui accompagnent ce symbole doivent être respectées pour éviter les blessures corporelles.

Mots-indicateurs de sécurité

Les mots-indicateurs de sécurité suivants peuvent apparaître dans la documentation relative à l'appareil :



DANGER

Le mot-indicateur DANGER signale un danger imminent. Il attire l'attention sur une procédure, une utilisation ou une condition similaire qui, si elle n'est pas suivie ou respectée, causera la mort ou des blessures graves. Ne passez pas outre une indication DANGER à moins que les conditions spécifiées soient parfaitement comprises et remplies.



AVERTISSEMENT

Le mot-indicateur AVERTISSEMENT signale un danger potentiel. Il attire l'attention sur une procédure, une utilisation ou une condition similaire qui, si elle n'est pas suivie ou respectée, pourrait causer la mort ou des blessures corporelles graves. Ne passez pas outre une indication AVERTISSEMENT à moins que les conditions spécifiées soient parfaitement comprises et remplies.



ATTENTION

Le mot-indicateur ATTENTION signale un danger potentiel. Il attire l'attention sur une procédure, une utilisation ou une condition similaire qui, si elle n'est pas suivie ou respectée, peut causer une blessure corporelle mineure ou modérée, un dommage matériel, notamment au produit, la destruction du produit ou d'une de ses parties, ou la perte de données. Ne passez pas outre une indication ATTENTION à moins que les conditions spécifiées soient parfaitement comprises et remplies.

Mots-indicateurs de notes

Les mots-indicateurs de notes suivants peuvent apparaître dans la documentation relative à l'appareil :

IMPORTANT

Le mot-indicateur IMPORTANT signale une note contenant une information importante ou essentielle à l'achèvement d'une tâche.

NOTE

Le mot-indicateur NOTE attire l'attention sur une procédure, une utilisation ou une condition similaire qui demande une attention particulière. Une note peut aussi signaler une information pertinente supplémentaire utile, mais facultative.

CONSEIL

Le mot-indicateur CONSEIL attire l'attention sur une information qui vous aide à appliquer à vos besoins particuliers les techniques et les procédures décrites dans le manuel, ou qui vous donne des conseils sur la manière la plus efficace d'utiliser les fonctionnalités du produit.

Information sur la garantie

Evident garantit que ce produit est exempt de tout défaut matériel ou de fabrication pour la durée et les conditions spécifiées dans les conditions générales (*Terms and Conditions*) énoncées au <https://www.olympus-ims.com/fr/terms/>.

La présente garantie ne couvre que l'équipement qui a été utilisé correctement, selon les indications fournies dans le présent manuel, et qui n'a été soumis à aucun usage excessif ni à aucune réparation ou modification non autorisée.

Inspectez le produit attentivement au moment de la réception pour y relever les marques de dommages externes ou internes qui auraient pu survenir durant le transport. Signifiez immédiatement tout dommage au transporteur qui effectue la livraison, puisqu'il en est normalement responsable. Conservez l'emballage, les bordereaux et tout autre document d'expédition et de transport nécessaires pour la soumission d'une demande de règlement pour dommages. Après avoir informé le transporteur, communiquez avec Evident pour qu'elle puisse vous aider relativement à votre demande de règlement et vous acheminer l'équipement de remplacement, s'il y a lieu.

Le présent manuel d'instructions explique le fonctionnement normal de votre appareil Evident. Toutefois, les informations consignées ici sont uniquement offertes à titre informatif et ne devraient pas servir à des applications particulières sans vérification ou contrôle indépendants par l'utilisateur ou le superviseur. Cette vérification ou ce contrôle indépendants des procédures deviennent d'autant plus nécessaires lorsque l'application gagne en importance. Pour ces raisons, nous ne garantissons d'aucune façon, explicite ou implicite, que les techniques, les exemples ou les procédures décrites ici sont conformes aux normes de l'industrie ou qu'ils répondent aux exigences de toute application particulière.

Evident se réserve le droit de modifier tout produit sans avoir l'obligation de modifier de la même façon les produits déjà fabriqués.

Service d'assistance technique

Evident s'engage à fournir un service à la clientèle et une assistance technique irréprochables. Si vous éprouvez des difficultés lorsque vous utilisez votre produit, ou s'il ne fonctionne pas comme décrit dans la documentation, consultez d'abord le manuel de l'utilisateur, et si vous avez encore besoin d'assistance, communiquez avec notre service après-vente. Pour trouver le centre de services le plus près de chez vous, consultez la page des centres de services sur le site Web d'Evident Scientific.

Introduction

Le logiciel FocusData est un composant COM qui vous permet de personnaliser la présentation et le traitement des données d'inspection. Vous pouvez vous en servir pour rappeler les données A-scan, C-scan et d'épaisseur des applications personnalisées, ainsi que les divers paramètres d'acquisition des fichiers de données FocusPC.

FocusData est compatible avec les environnements de programmation C++, C#, LabVIEW, MATLAB et Visual Basic (32 et 64 bits). Les programmes complets sont fournis, y compris le code de la source originale. Ils fournissent un point de départ prêt à l'emploi pour la création d'applications spécialisées.

FocusData supporte les formats de fichier .fpd acquis avec FocusPC.

Ce manuel décrit l'installation du logiciel FocusData, ses fonctionnalités, la structure des fichiers de données et la manière d'utiliser les données qu'il contient pour visualiser les résultats des balayages et créer des applications personnalisées.

NOTE

Les données FocusPC sont stockées sous le format de fichier .fpd auquel on fera référence sous le nom « fichier de données » tout au long de ce manuel.

Un certain degré de connaissance en matière de contrôle non destructif (CND) par ultrasons est requis pour assurer une utilisation adéquate de FocusData.

Les commandes FocusData sont décrites en détail dans un document d'aide en ligne, situé à l'endroit suivant :

- Version 32 bits : [Installation Folder Name]\Program Files (x86)\Evident NDT\FocusDatannn\Manual

OU

- Version 64 bits : [Installation Folder Name]\Program Files\Evident NDT\FocusDatammm\Manual

Pour davantage de renseignements sur le contrôle non destructif par ultrasons, consultez les publications suivantes de la collection Advanced NDT Series (version originale anglaise seulement) que vous pouvez télécharger gratuitement en format PDF à l'adresse <https://www.olympus-ims.com/fr/pdf-library/>.

- *Introduction to Phased Array Ultrasonic Technology Applications*
 - *Advances in Phased Array Ultrasonic Technology Applications*
-

1. Installation

Le logiciel FocusData est offert en version de 32 bits et de 64 bits. Vous pouvez télécharger les deux versions à partir du site Web Evident.

Assurez-vous que l'ordinateur sur lequel vous souhaitez l'installer dispose de la configuration minimale requise. Pour visualiser des échantillons de données, voir « Exemple d'application » à la page 27.

1.1 Configuration minimale requise pour l'ordinateur

Pour installer et exécuter FocusData, l'ordinateur doit répondre aux exigences suivantes :

- Unité centrale de traitement (CPU) : Intel Core i7 ou Xeon E3
- Mémoire vive (RAM) : 16 Go (DDR3 ou supérieur)
- Dispositif de stockage de données : SSD
- Adaptateur réseau : carte Ethernet gigabit
- Résolution minimale d'écran et d'adaptateur d'écran : 1280 pixels × 1024 pixels
- Un port USB pour la clé de sécurité HASP
- Clavier et dispositif de pointage
- L'un des systèmes d'exploitation suivants :
 - Microsoft Windows 8
 - Microsoft Windows 7
 - Microsoft Windows XP Professional (Service Pack 3)

1.2 Vérification du numéro de version de FocusData sur Windows 8, Windows 7 ou Windows XP

Si FocusData a déjà été installé sur votre ordinateur, il faut vérifier le numéro de version pour valider si une mise à jour s'impose.

Pour trouver le numéro de version de FocusData sous Windows 8

1. Dans la barre des tâches Windows, cliquez sur **Settings** (Paramètres), et puis cliquez sur **Control Panel** (Panneau de configuration).
2. Cliquez sur **Uninstall a program** (Désinstaller un programme).
La fenêtre **Uninstall or change a program** (Désinstaller ou modifier un programme) apparaît.
3. Défilez vers le bas jusqu'à **Evident NDT FocusData [numéro de version]**.
Le numéro à la fin du nom du logiciel indique la version actuelle installée (voir la Figure 1-1 à la page 12).

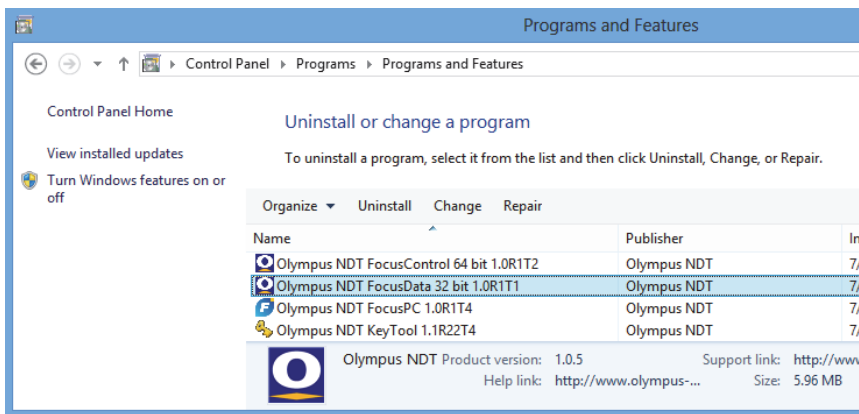


Figure 1-1 Numéro de version de FocusData sous Windows 8 dans la fenêtre *Uninstall or change a program*

Pour trouver le numéro de version de FocusData sous Windows 7

1. Dans la barre des tâches Windows, cliquez sur le bouton Démarrer, et puis cliquez sur **Control Panel**.

2. Sous **Programs** (Programme), cliquez sur **Uninstall a program** (Désinstaller un programme).
La fenêtre **Uninstall or change a program** (Désinstaller ou modifier un programme) apparaît.
3. Défilez vers le bas jusqu'à **Evident NDT FocusData [numéro de version]**.
Le numéro à la fin du nom du logiciel indique la version actuelle installée (voir la Figure 1-2 à la page 13).

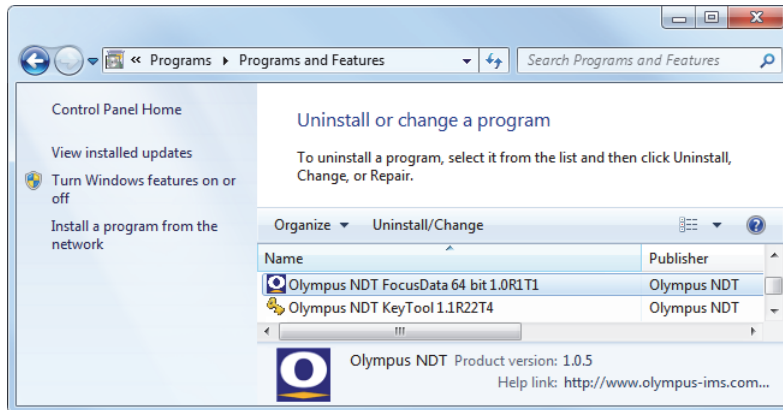


Figure 1-2 Numéro de version de FocusData sous Windows 7 dans la fenêtre *Uninstall or change a program*

Pour trouver le numéro de version de FocusData sous WindowsXP

1. Dans la barre des tâches Windows, cliquez sur le bouton Démarrer, et puis cliquez sur **Control Panel**.
2. Faites un double-clic sur **Add or Remove Programs** (Ajouter ou supprimer des programmes).
La fenêtre **Add or Remove Programs** (Ajouter ou supprimer des programmes) apparaît.
3. Défilez vers le bas jusqu'à **Evident NDT FocusData [numéro de version]**.
Le numéro à la fin du nom du logiciel indique la version actuelle installée (voir la Figure 1-3 à la page 14).

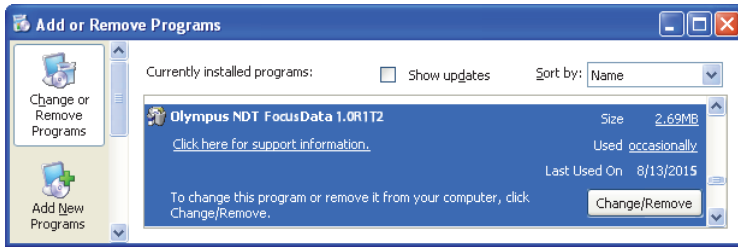


Figure 1-3 Numéro de version de FocusData sous Windows XP dans la fenêtre *Add or Remove Programs*

1.3 Installation du composant FocusData

FocusData s'installe à l'aide de l'assistant d'installation de Windows 8, Windows 7 ou Windows XP.

NOTE

La procédure d'installation présentée comme exemple s'applique à Windows 8. Toutefois, les mêmes étapes s'appliquent à Windows 7 et Windows XP.

Pour installer le composant FocusData

1. Sur le site Web d'Evident, à l'adresse <https://www.olympus-ims.com/fr/service-and-support/downloads/>, trouvez et téléchargez le programme d'installation du logiciel FocusData. Vous le trouverez aussi sur la clé USB fournie avec les appareils Evident.

NOTE

La version la plus récente du programme d'installation de FocusData se trouve sur le site Web d'Evident.

2. Double-cliquez sur le programme d'installation **InstallFocusData-[version].exe** que vous avez téléchargé à partir du site Web ou que vous trouvez sur la clé USB. L'assistant d'installation apparaît.

3. Sur la page **License Agreement** (Contrat de licence du logiciel) de l'assistant, cliquez sur **I Agree** (J'accepte) [voir la Figure 1-4 à la page 15].



Figure 1-4 Page *License Agreement*

4. Dans la page d'accueil de l'assistant d'installation, cliquez sur **Next** (Suivant) [voir la Figure 1-5 à la page 16].

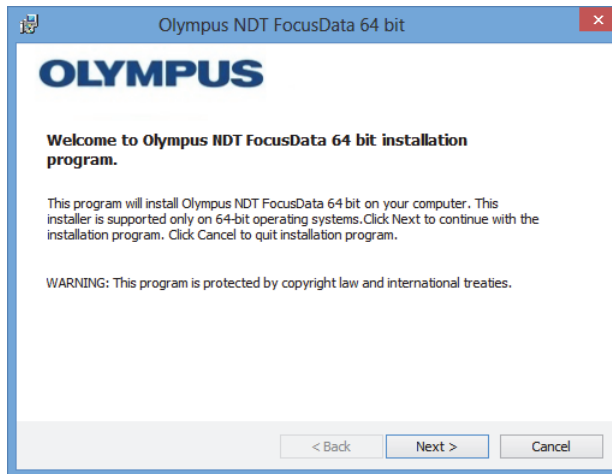


Figure 1-5 Page d'accueil de l'assistant d'installation

5. Dans la page **Select Destination Directory** (Sélectionner le répertoire de destination), sous **Destination drive** (Répertoire de destination), sélectionnez le répertoire où vous souhaitez installer le logiciel, et puis cliquez sur **Next** (Suivant) [voir la Figure 1-6 à la page 16].

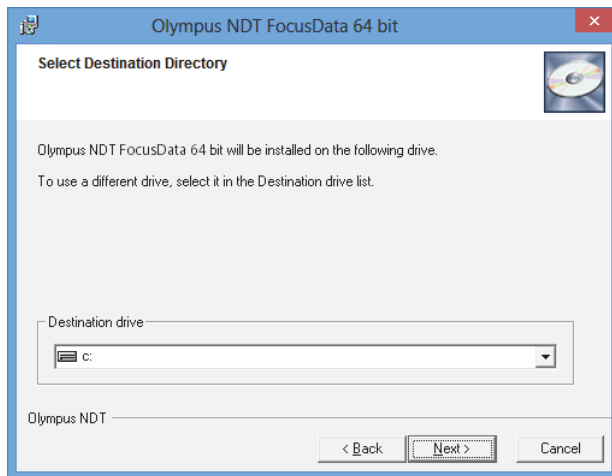


Figure 1-6 Page *Select Destination Directory*

6. Sur la page **Start Installation** (Lancer l'installation), cliquez sur **Next** (Suivant) [voir la Figure 1-7 à la page 17].

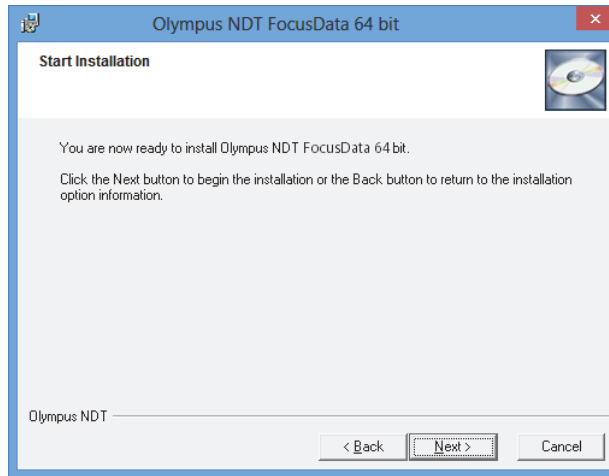


Figure 1-7 Page Start Installation

La page **Installing** apparaît brièvement. Une fois l'installation terminée, la page **Installation Complete** apparaît.

7. Sur la page **Installation Complete** (Installation terminée), cliquez sur **Finish** (Terminer) [voir la Figure 1-8 à la page 18].

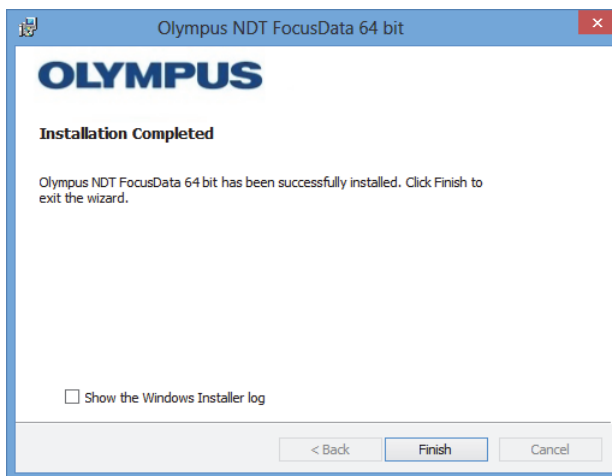


Figure 1-8 Page *Installation Complete*

2. Accès aux données d'inspection

Ce chapitre donne une description des données d'inspection stockées.

Les données sont stockées sous format .fpd. Vous pouvez accéder aux fichiers à partir de FocusData (voir la Figure 2-1 à la page 19).

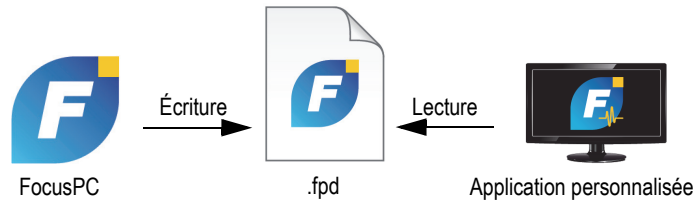


Figure 2-1 Schéma du composant FocusData Evident

2.1 Groupes de données pour les fichiers de données FocusData

Un groupe de données contient les données A-scan ou C-scan associées à un faisceau spécifique ainsi que l'information qui sert à recréer l'image. Il faut aussi noter qu'un groupe de données est généré selon les paramètres de nœuds définis dans l'arborescence. Le point d'entrée pour accéder aux groupes de données est le suivant : `IFocusDataFile`. Pour davantage de renseignements sur ce point d'entrée et la structure arborescente du fichier de données, consultez « Structure des fichiers de données » à la page 31

Chaque fichier de données contient une collection de groupes de données, soit un groupe pour chaque type de données qui doit être stocké ou analysé. Le nombre de groupes de données peut varier.

2.2 Stockage des données d'acquisition

Cette section explique comment sont stockées les données d'acquisition Evident NDT.

Le modèle de base pour le stockage des données se fonde sur le fait que, dans la plupart des cas, le balayage produit un balayage ligne par ligne (constitué d'un axe de balayage et d'un axe d'index), qui crée des lignes et des colonnes d'information.

L'appareil d'acquisition interprète la forme d'onde ou la mesure située dans la porte d'inspection. Comme toutes les formes d'ondes ont la même longueur, les données d'acquisition peuvent être vues comme un cube en trois dimensions. Le fichier d'acquisition contient un cube pour chaque type de données stockées au cours de l'inspection. Dans le cas d'un balayage ligne par ligne mécanique ou un balayage ligne par ligne mécanique-électronique, l'axe de balayage s'appelle « colonne » et l'axe d'index s'appelle « ligne ». Pour un A-scan seulement, la profondeur du cube est égale à la taille de l'information sur les données, appelées « points » (voir la Figure 2-2 à la page 20).

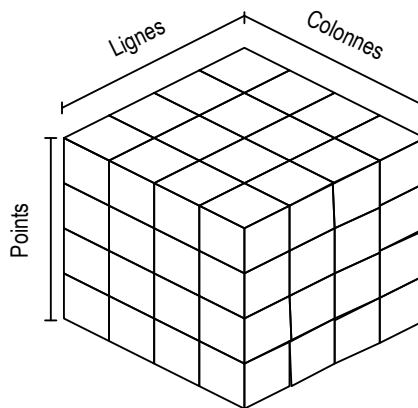


Figure 2-2 Représentation des données d'acquisition pour un A-scan

Les données du C-scan constituent une partie du A-scan entier et sont représentées comme une tranche du cube (voir la Figure 2-3 à la page 21).

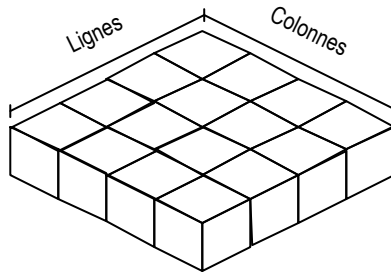


Figure 2-3 Représentation des données d'acquisition pour un C-scan

Il y a deux manières d'accéder aux données d'acquisition : `ReadData` et `ReadAscan` à partir du paramètre `DataAccess` dans le groupe de données. `ReadData` permet d'extraire le fichier de données en entier, qu'il s'agisse d'un A-scan ou d'un C-scan. `ReadAscan` doit être suivi des coordonnées de position pour pouvoir récupérer une partie précise du A-scan.

2.2.1 Commande `ReadData`

La commande `ReadData` permet d'extraire le fichier de données en entier, qu'il s'agisse d'un A-scan ou d'un C-scan. Cette section explique comment reconstituer les données étant donné que le format `.fpd` ne supporte que les tableaux unidimensionnels.

IMPORTANT

Le format de données utilisé par `FocusData` est du type `FLOAT`.

Lorsque les données proviennent des A-scans et que le fichier occupe beaucoup d'espace mémoire, il est recommandé d'extraire les données pour chacun des A-scans séparément ou par tranche. La taille à laquelle les fichiers de données A-scan devraient être séparés dépend de la capacité de l'ordinateur. Mais normalement, si la taille du fichier dépasse 100 Mo, vous devriez utiliser la fonction `ReadDataSlice` pour récupérer les données par petites tranches séparées.

La taille du tableau d'une série de A-scans est déterminée par l'équation suivante : le nombre de lignes \times le nombre de colonnes \times le nombre de points \times la taille des points (en bits). Une fois extraites, les données sont présentées sur une seule ligne de variables de type « FLOAT ».

Par exemple, supposons que chaque FLOAT, ou point, contient 4 bits, alors la taille des données stockées d'une série de A-scans de 4 (lignes) \times 4 (colonnes) \times 4 (points) est égale à $64 \times \text{FLOAT} = 256$ bits.

Les données seront transmises séquentiellement, comme suit :

R1C1S1, R1C1S2, R1C1S3, R1C1S4, correspondant au premier A-scan (position 1,1).

R1C2S1, R1C2S2, R1C2S3, R1C2S4, correspondant au deuxième A-scan (position 1,2).

R1C3S1, R1C3S2, R1C3S3, R1C3S4, correspondant au troisième A-scan (position 1,3).

R1C4S1, R1C4S2, R1C4S3, R1C4S4, correspondant au dernier A-scan (position 1,4).

La même séquence est ensuite répétée avec la deuxième ligne, et ainsi de suite.

La Figure 2-4 à la page 22 montre un exemple de position des données pour un A-scan.

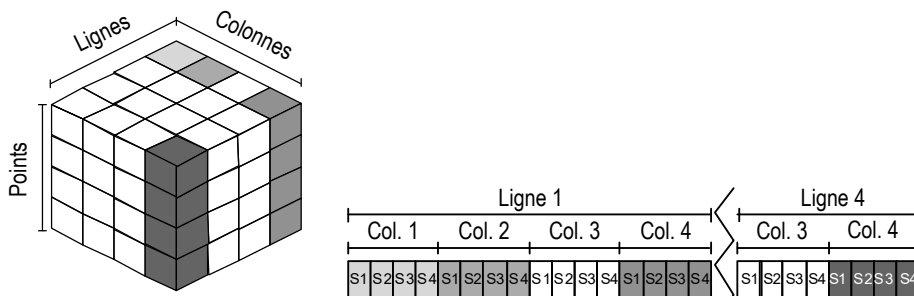


Figure 2-4 Position des données d'un A-scan (ReadData)

La taille du tableau d'une série de C-scans est déterminée par l'équation suivante : le nombre de lignes \times le nombre de colonnes \times la taille des points (en bits). Une fois extraites, les données sont présentées sur une seule ligne de variables de type « FLOAT ».

Par exemple, supposons que chaque FLOAT, ou point, contient 4 bits, alors la taille des données stockées d'une série de C-scans de 4 (lignes) \times 4 (colonnes) est égale à $16 \times \text{FLOAT} = 64$ bits.

Les données seront transmises séquentiellement, comme suit :

R1C1, R1C2, R1C3, R1C4

R2C1, R2C2, etc.

La Figure 2-5 à la page 23 montre un exemple de la position des données pour un C-scan.

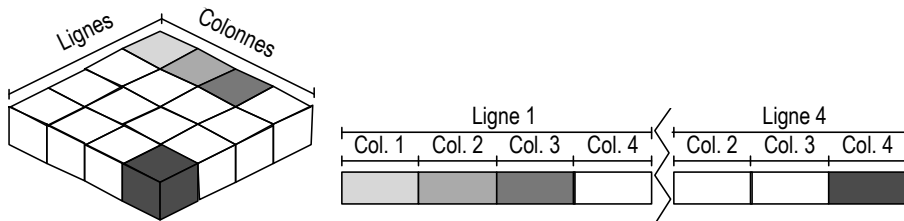


Figure 2-5 Position des données pour un C-scan (ReadData)

2.2.2 Commande ReadAscan

IMPORTANT

Le type de format de données utilisé par FocusData est FLOAT.

La commande `ReadAscan` extrait les données d'un A-scan pour une coordonnée spécifique. Cette section explique comment reconstituer les données étant donné que le format `.fpd` ne supporte que les tableaux unidimensionnels.

La taille du tableau d'un A-scans est déterminée par la ligne \times la colonne \times le nombre de points \times la taille des points en bits. Une fois extraites, les données sont présentées sur une seule ligne de variables de type « FLOAT ».

Par exemple, pour un A-scan à la position ligne 4, colonne 4, et pour 4 points, vous obtenez $4 \times \text{FLOAT} = 16$ bits. Les données seront transmises séquentiellement, comme suit :

R4C4S1, R4C4S2, R4C4S3, R4C4S4.

La Figure 2-6 à la page 24 montre un exemple de la position des données sur une coordonnée précise pour un A-scan.

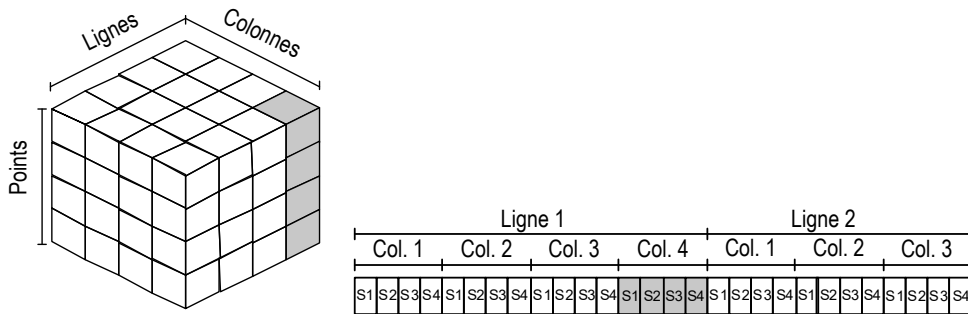


Figure 2-6 Position des données pour un A-scan (ReadAscan)

2.2.3 Commande ReadDataSlice

IMPORTANT

Le format de données utilisé par FocusData est de type FLOAT.

La commande `ReadDataSlice` permet d'extraire une ligne ou une colonne de données pour une position précise et pour une tranche de données spécifique (A-scan ou C-scan).

Par exemple, pour tous les A-scans de la deuxième ligne (ligne de balayage à la position 1), les données seront transmises séquentiellement comme suit :

R1C1, R1C2, R1C3,..., R1Cn

La Figure 2-7 à la page 25 et la Figure 2-8 à la page 25 montrent un exemple de la position des données pour des coordonnées précises d'un C-scan et d'un A-scan.

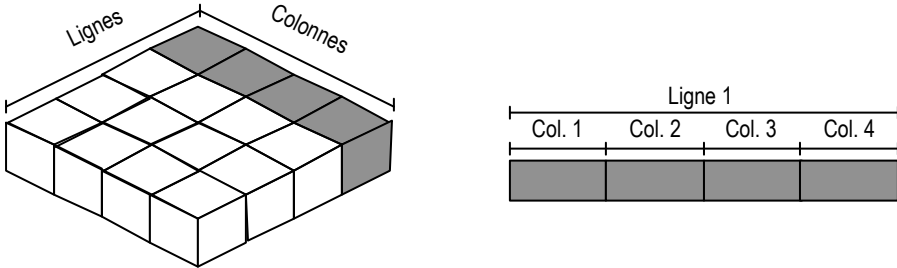


Figure 2-7 Position des données pour un C-scan (ReadDataSlice)

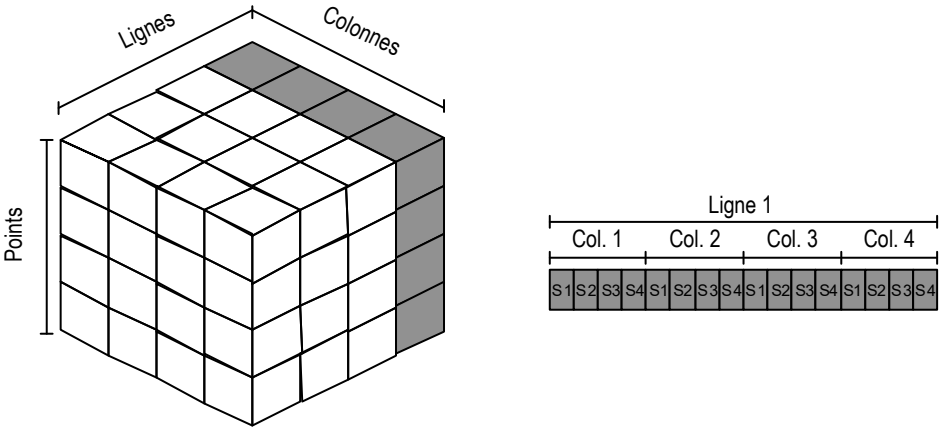


Figure 2-8 Position des données pour un A-scan (ReadDataSlice)

3. Exemple d'application

Vous trouverez un modèle d'application offrant un point de départ idéal pour la création d'applications personnalisées dans les répertoires suivants de FocusData :

- Version 32 bits : [Installation Folder Name]\Program Files (x86)\Evident NDT\FocusData nnn \Samples\Binaries
OU
- Version 64 bits : [Installation Folder Name]\Program Files\Evident NDT\FocusData nnn \Samples\Binaries

Vous trouverez le code source complet de ce modèle d'application dans les répertoires suivants :


- Version 32 bits : [Installation Folder Name]\Program Files (x86)\Evident NDT\FocusData nnn \Samples
OU
- Version 64 bits : [Installation Folder Name]\Program Files\Evident NDT\FocusData nnn \Samples

Le programme **DataExtraction_MFC.exe** reproduit les applications d'extraction de données typiques de FocusPC. Cette application extrait les données des fichiers en format Evident NDT pour une visualisation et un traitement externes à l'aide d'applications personnalisées.

3.1 Utilisation de l'application d'extraction de données FocusPC

Le modèle d'application d'extraction de données contient les commandes de base d'extraction des données des fichiers FocusPC.

Pour utiliser l'application d'extraction de données FocusPC

1. Dans le répertoire **Samples**, double-cliquez sur le programme **DataExtraction_MFC.exe**.
2. Dans le programme **DataExtraction_MFC.exe**, sous **Data File**, cliquez sur **Browse** (Parcourir) .
3. Sélectionnez un fichier de données FocusPC (.fpd), et puis cliquez sur **Open** (Ouvrir).

Si vous n'avez pas de fichier de données, utilisez celui fourni avec les modèles. Allez au répertoire **Samples** et ouvrez le fichier de données **CompositeInspectionData.fpd** (voir la Figure 3-1 à la page 29).

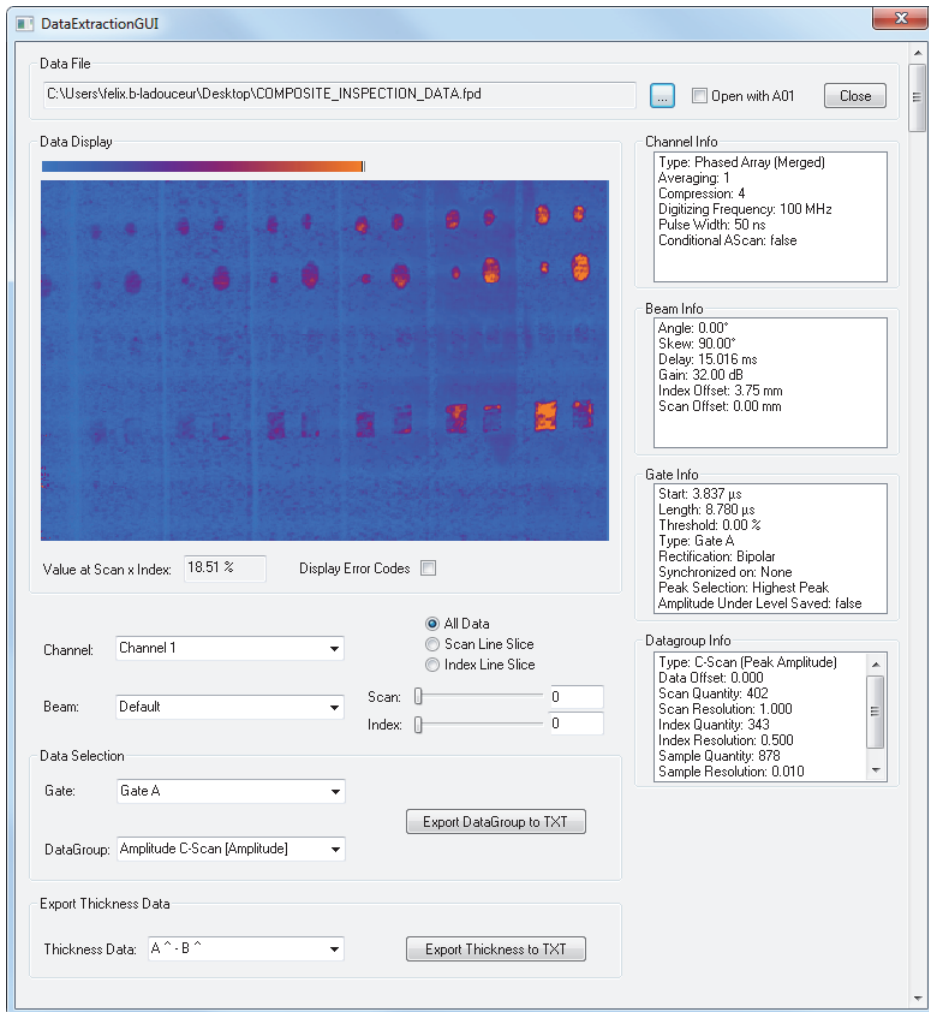


Figure 3-1 Lecture de données dans l'application modèle d'extraction de données

3.2 Description de l'application d'extraction de données FocusPC

L'application modèle d'extraction de données contient les fonctions requises pour choisir les données à extraire des fichiers et à afficher dans l'application hôte (voir la Figure 3-2 à la page 30).

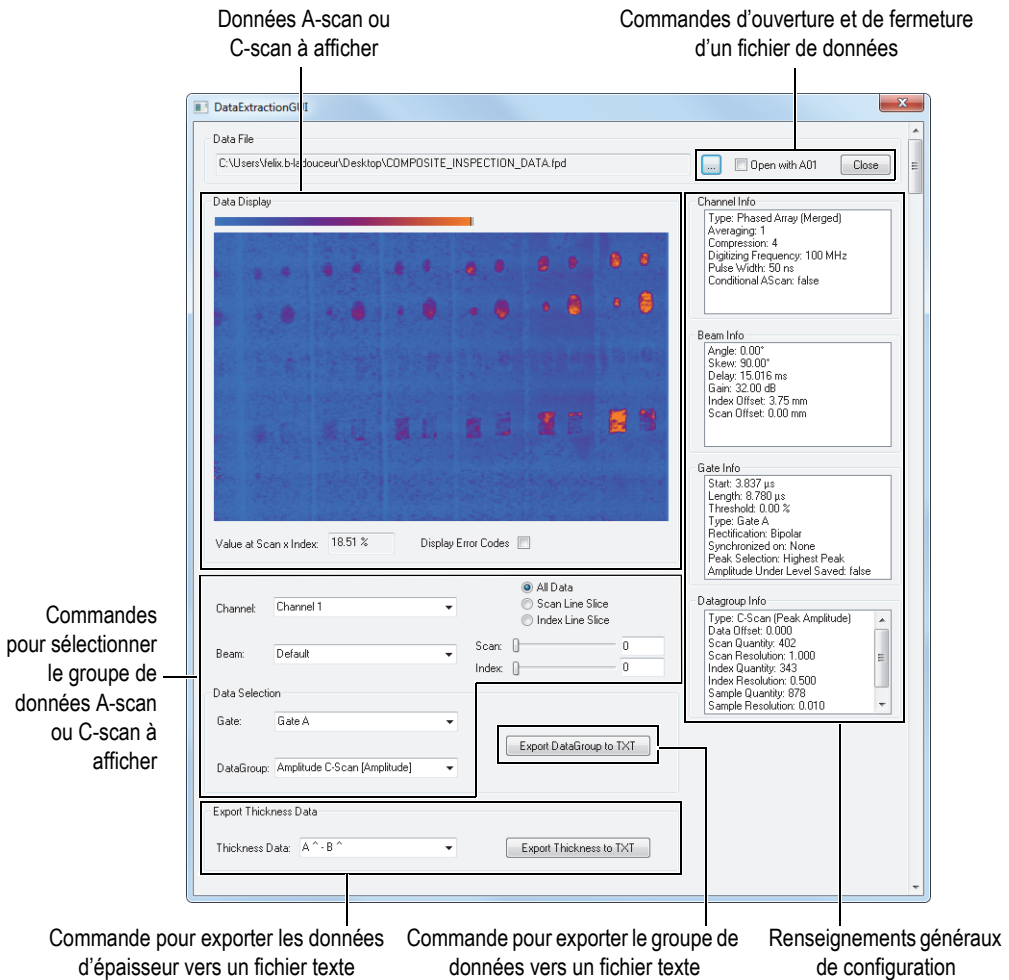


Figure 3-2 Lecture de données dans l'application modèle d'extraction de données

Les différentes commandes de cette application permettent à l'utilisateur d'extraire les données A-scan, C-scan ou d'épaisseur vers un fichier texte qu'il est ensuite facile d'importer, de traiter ou de consulter à partir d'un autre programme. L'application affiche aussi le groupe de données A-scan ou C-scan sélectionné et vous permet d'extraire les principaux paramètres d'acquisition.

4. Structure des fichiers de données

Le composant FocusData est basé sur une structure arborescente. Pour comprendre cette structure, étudiez l'arborescence illustrée à la Figure 4-1 à la page 33 et à la Figure 4-2 à la page 34.

Le nom des interfaces décrites commence tous avec la lettre « I », ce qui permet de les identifier rapidement. Les noms de collections se terminent par la lettre « s ».

NOTE

Les commandes FocusData sont décrites en détail dans le document d'aide en ligne situé à l'endroit suivant :

- Version 32 bits : [Installation Folder Name]\Program Files (x86)\Evident NDT\FocusDataⁿⁿⁿ\Manual
OU
- Version 64 bits : [Installation Folder Name]\Program Files\Evident NDT\FocusDataⁿⁿⁿ\Manual

NOTE

Tout au long du texte, le terme « collection » fait référence aux arrangements d'objet unidimensionnel à des fins de programmation.

Le terme « canal », lui, provient de versions logicielles antérieures et il désigne les groupes affichés dans l'interface FocusPC.

Pour accéder aux données d'un fichier, il faut d'abord créer un objet `DataAccess`. Pour atteindre les données, il faut accéder à l'interface `IFocusDataFile`.

Légende de la Figure 4-1 et de la Figure 4-2

Les termes en **gras** font référence aux méthodes publiques.

Les termes en *italique* font référence aux propriétés publiques.

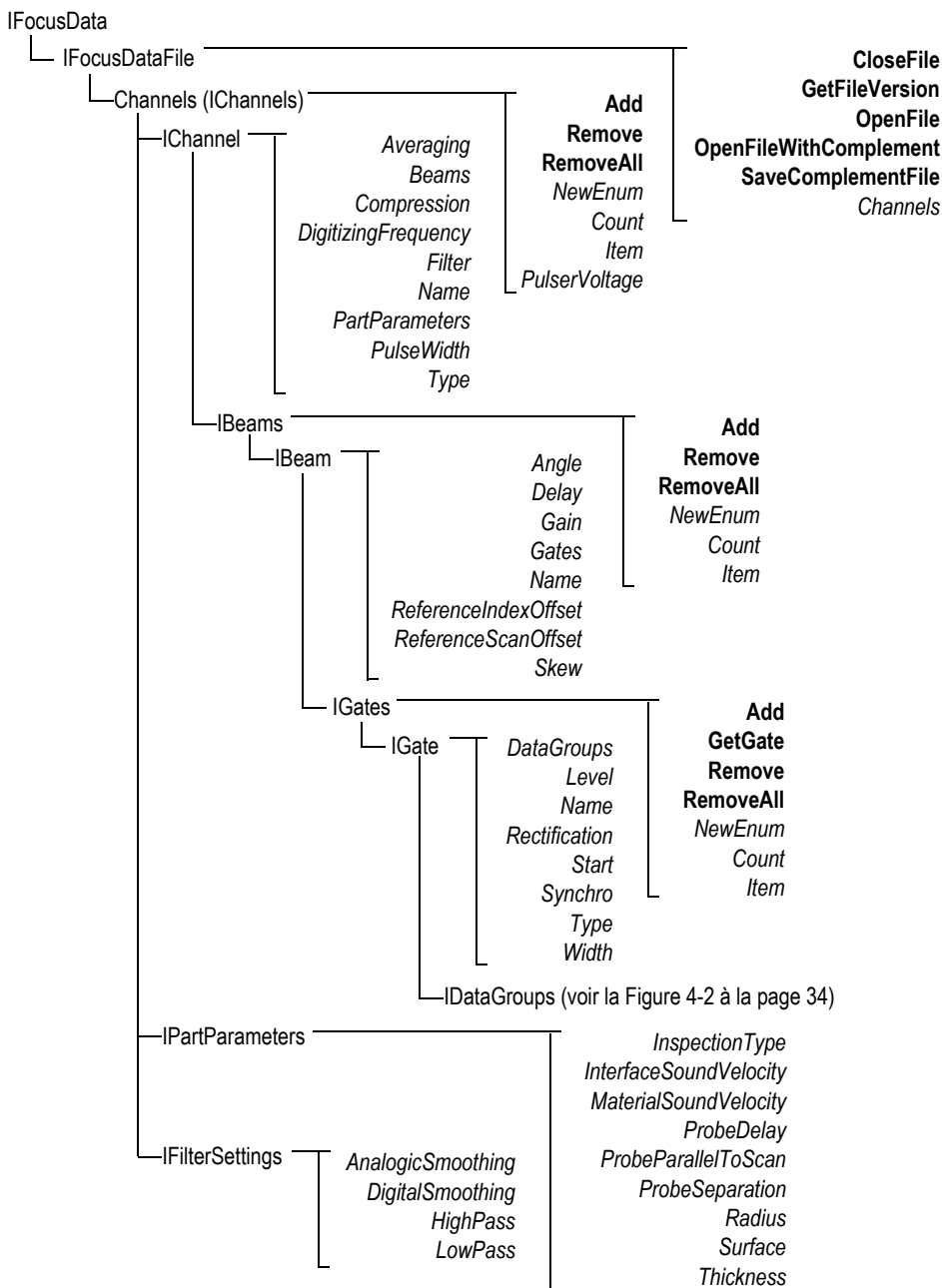


Figure 4-1 Structure arborescente IFocusDataFile

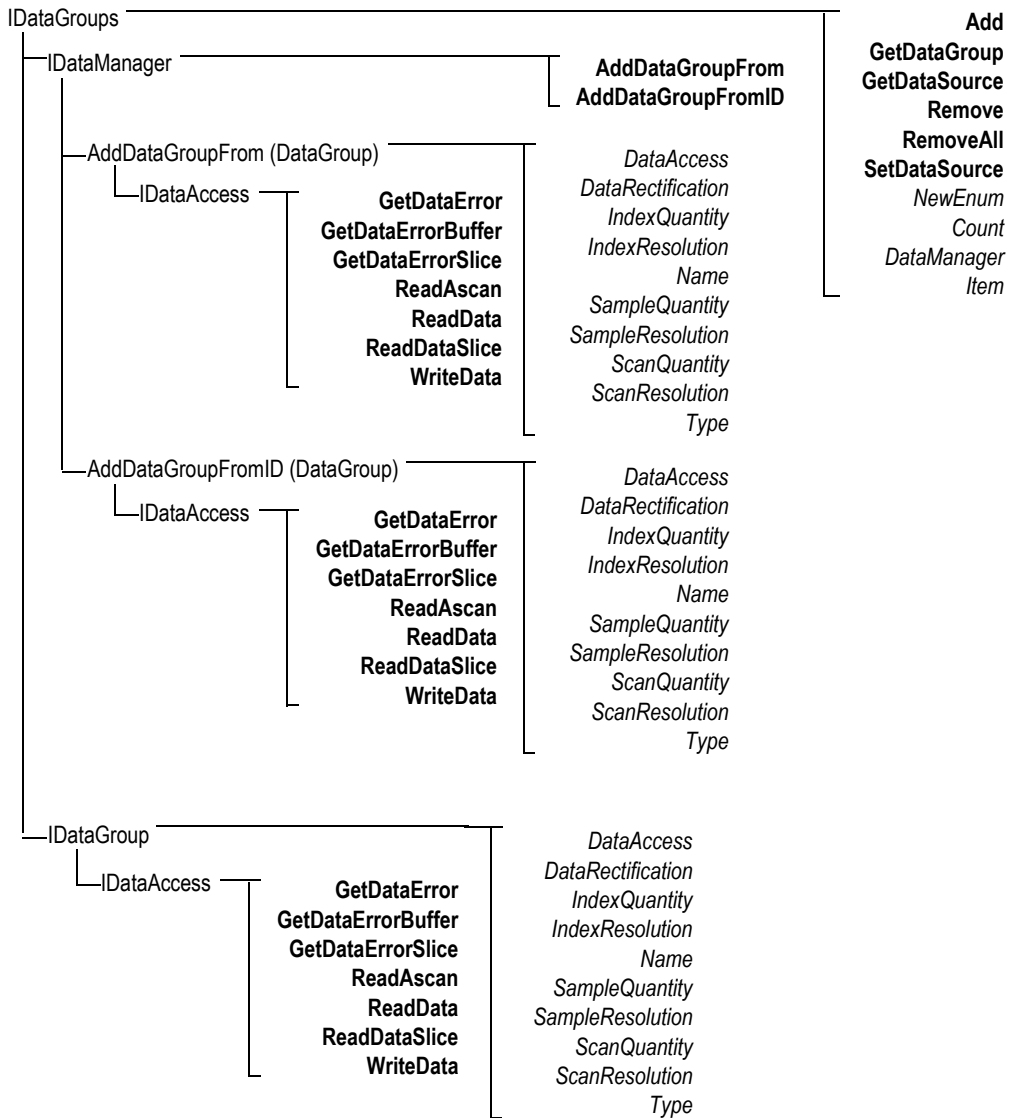


Figure 4-2 Structure arborescente IDataGroups

NOTE

Les commandes FocusData sont expliquées en détail dans le document d'aide en ligne situé à l'endroit suivant :

- Version 32 bits : [Installation Folder Name]\Program Files (x86)\Evident NDT\FocusDat nnn \Manual
OU
 - Version 64 bits : [Installation Folder Name]\Program Files\Evident NDT\FocusDat nnn \Manual
-

Les éléments d'une collection sont numérotés à partir de 1. Si une collection compte 10 canaux, alors vous aurez accès aux canaux de 1 à 10.

Par exemple, si un pointeur est placé sur la collection de canaux et que vous voulez lire le canal 1, procédez comme suit :

```
pChannel = pChannels->Item[1];
```

Unités de mesure

Toutes les valeurs des données sont exprimées selon le Système international d'unités, comme suit :

- Temps exprimé en secondes.
- Amplitude exprimée en pourcentage
- Distance exprimée en mètres.
- Données sur l'axe d'ultrasons exprimées en temps
- Rotation et angles exprimés en degrés
- Données sur les axes de balayage et d'index exprimées en distance ou en rotation

5. Dépannage

Si vous éprouvez des problèmes avec FocusData, plusieurs solutions existent pour résoudre les plus fréquents. Si malgré tout vous n'arrivez pas à résoudre le problème, contactez le service d'assistance technique Evident.

5.1 Premières étapes de dépannage

Avant de communiquer avec le soutien technique Evident, il est recommandé d'effectuer les procédures suivantes. Elles contribueront à résoudre les problèmes simples et courants et à rassembler l'information essentielle qui permettra d'accélérer la résolution des problèmes persistants si, toutefois, vous devez communiquer avec le soutien technique.

Appliquer les solutions de dépannage préalables

1. Vérifier quelle version du système d'exploitation Windows est installée sur votre ordinateur (Windows 8, Windows 7 ou Windows XP Service Pack 3 ou ultérieur).

Pour extraire la version du système d'exploitation sous Windows 8

- ◆ Dans la barre des tâches Windows, cliquez sur **Settings** (Paramètres), et puis cliquez sur **PC info**.

La version du système d'exploitation utilisée est indiquée sous **Windows edition** (voir la Figure 5-1 à la page 38).

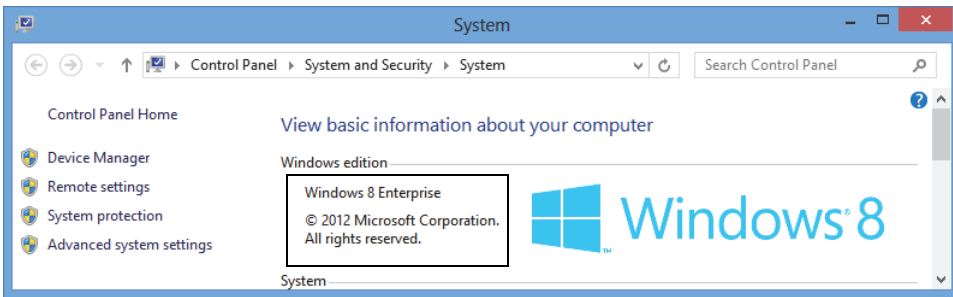


Figure 5-1 Fenêtre Control Panel Home de Windows 8 indiquant le numéro de version

Pour extraire la version du système d'exploitation sous Windows 7

- a) Dans la barre de tâches, cliquez sur **Start** (Démarrer).
- b) Faites un clic droit sur **Computer** (Ordinateur), et puis cliquez sur **Properties** (Propriétés).

La version du système d'exploitation utilisée est indiquée sous **Windows edition** (voir la Figure 5-2 à la page 38).

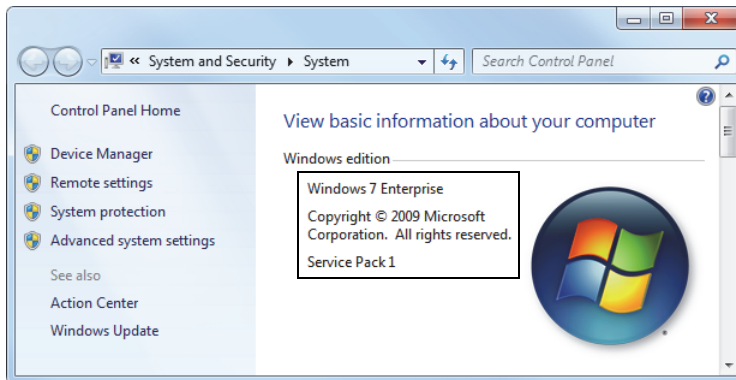


Figure 5-2 Fenêtre Control Panel Home de Windows 7 indiquant le numéro de version

Pour extraire la version du système d'exploitation sous Windows XP

- a) Dans la barre de tâches, cliquez sur **Start** (Démarrer).

- b) Faites un clic droit sur **My Computer** (Mon ordinateur), et puis cliquez sur **Properties** (Propriétés).
- c) Cliquez sur l'onglet **General** (Général) [voir la Figure 5-3 à la page 39].
La version du système d'exploitation utilisée est indiquée sous **System** (Système).

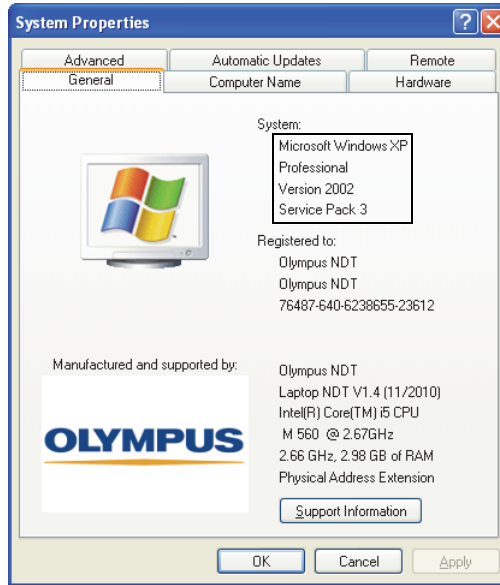


Figure 5-3 Boîte de dialogue System Properties indiquant le numéro de version de Windows XP

2. Vérifiez qu'une clé HASP contenant une licence FocusData est connectée à l'ordinateur et que l'ordinateur la reconnaît. Dans la barre de tâche Windows, cliquez sur **Start** (Démarrer), cliquez sur **All Programs** (Tous les programmes), cliquez sur **Evident NDT**, et puis cliquez sur **Keytool [Version Number]** (Outils [Numéro de version]) (voir la Figure 5-4 à la page 40).

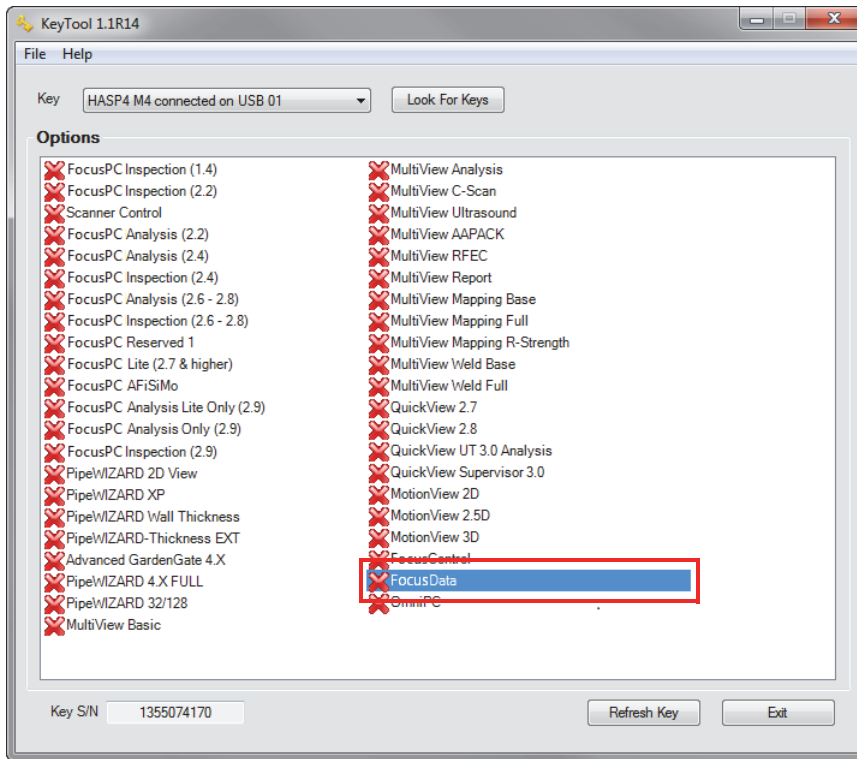


Figure 5-4 Fenêtre KeyTool affichant la licence FocusData

Vérifiez si le logiciel Keytool reconnaît la clé HASP et si elle contient une licence FocusData.

3. Le cas échéant, vérifiez si votre logiciel antivirus n'empêche pas FocusData de fonctionner correctement.
4. Le cas échéant, vérifiez si votre logiciel pare-feu n'empêche pas FocusData de fonctionner correctement.
5. Réinstallez la dernière version de FocusData sur votre ordinateur. Pour davantage de renseignements, voir « Installation du composant FocusData » à la page 14.
6. Installez la dernière version de FocusData sur un autre ordinateur pour voir si cela règle le problème. Pour davantage de renseignements, voir « Installation du composant FocusData » à la page 14.

Communiquez avec votre représentant local Evident si le problème persiste même après avoir appliqué la procédure.

5.2 Contacter le service de soutien technique

Si vous devez contacter le soutien technique, assurez-vous d'avoir en main les informations suivantes pour faciliter le diagnostic du problème et accélérer sa résolution :

- Les numéros de série du ou des appareils
- Le fichier d'information du système (.nfo)

Pour extraire le fichier d'information du système sous Windows 8

- (1) Dans la barre des tâches de Windows, cliquez sur **Search**(Recherche).
- (2) Dans la boîte de dialogue **Search** (Recherche), entrez **msinfo32**.
- (3) Dans la boîte de dialogue **System Information** (Information du système), cliquez d'abord sur **File** (Fichier), et puis sur **Save** (Enregistrer).

Pour extraire le fichier d'information du système sous Windows 7

- (1) Dans la barre des tâches Windows, cliquez sur **Start** (Démarrer), tapez **run** (Exécuter) dans la boîte **Search programs and files** (Rechercher des programmes et des fichiers), et puis cliquez sur la touche d'entrée.
- (2) Dans la boîte de dialogue **Run** (Exécuter), entrez **msinfo32**.
- (3) Dans la boîte de dialogue **System Information** (Information du système), cliquez d'abord sur **File** (Fichier), et puis sur **Save** (Enregistrer).

Pour extraire le fichier d'information du système sous Windows XP

- (1) Dans la barre des tâches Windows, cliquez sur **Start** (Démarrer) et puis cliquez sur **Run** (Exécuter).
- (2) Dans la boîte de dialogue **Run** (Exécuter), entrez **msinfo32**.
- (3) Dans la boîte de dialogue **System Information** (Information du système), cliquez d'abord sur **File** (Fichier), et puis sur **Save** (Enregistrer).

- La version du microprogramme installé sur le ou les appareils
- Numéro de version de FocusData

Pour davantage de renseignements, voir « Vérification du numéro de version de FocusData sur Windows 8, Windows 7 ou Windows XP » à la page 12.

- La marque et le modèle du ou des ordinateurs portatifs
- La version du système d'exploitation du ou des ordinateurs
- Le type de logiciel antivirus installé sur le ou les ordinateurs

- Le type de logiciel pare-feu installé sur le ou les ordinateurs
- Le type de câble Ethernet utilisé
- L'état des voyants lumineux du routeur réseau Ethernet
Les voyants lumineux jaunes devraient être allumés et le voyant lumineux vert devrait clignoter.

Une fois que vous avez en main toutes les informations requises, vous pouvez contacter le soutien technique. Pour davantage de renseignements, voir « Service d'assistance technique » à la page 8.

Liste des figures

Figure 1-1	Numéro de version de FocusData sous Windows 8 dans la fenêtre <i>Uninstall or change a program</i>	12
Figure 1-2	Numéro de version de FocusData sous Windows 7 dans la fenêtre <i>Uninstall or change a program</i>	13
Figure 1-3	Numéro de version de FocusData sous Windows XP dans la fenêtre <i>Add or Remove Programs</i>	14
Figure 1-4	Page <i>License Agreement</i>	15
Figure 1-5	Page d'accueil de l'assistant d'installation	16
Figure 1-6	Page <i>Select Destination Directory</i>	16
Figure 1-7	Page <i>Start Installation</i>	17
Figure 1-8	Page <i>Installation Complete</i>	18
Figure 2-1	Schéma du composant FocusData Evident	19
Figure 2-2	Représentation des données d'acquisition pour un A-scan	20
Figure 2-3	Représentation des données d'acquisition pour un C-scan	21
Figure 2-4	Position des données d'un A-scan (ReadData)	22
Figure 2-5	Position des données pour un C-scan (ReadData)	23
Figure 2-6	Position des données pour un A-scan (ReadAscan)	24
Figure 2-7	Position des données pour un C-scan (ReadDataSlice)	25
Figure 2-8	Position des données pour un A-scan (ReadDataSlice)	25
Figure 3-1	Lecture de données dans l'application modèle d'extraction de données	29
Figure 3-2	Lecture de données dans l'application modèle d'extraction de données	30
Figure 4-1	Structure arborescente IFocusDataFile	33
Figure 4-2	Structure arborescente IDataGroups	34
Figure 5-1	Fenêtre Control Panel Home de Windows 8 indiquant le numéro de version	38
Figure 5-2	Fenêtre Control Panel Home de Windows 7 indiquant le numéro de version	38

Figure 5-3	Boîte de dialogue System Properties indiquant le numéro de version de Windows XP	39
Figure 5-4	Fenêtre KeyTool affichant la licence FocusData	40