

# Manuel administrateur

## Bibliothèque de données Raman 2.0



## Sommaire

<b>1 Informations relatives au document..</b>	<b>3</b>	<b>4 Gestion du service .....</b>	<b>17</b>
1.1 Symboles d'avertissement.....	3	4.1 Configuration du service .....	18
1.2 Glossaire .....	3	4.2 Démarrer et arrêter le service.....	18
1.3 Documentation .....	5	<b>5 Gestion de la base de données.....</b>	<b>20</b>
1.4 Sécurité .....	5	5.1 Sauvegarde de la base de données .....	20
<b>2 Description du produit.....</b>	<b>7</b>	5.2 Restauration de la base de données.....	20
2.1 Sécurité et gestion des utilisateurs (version cGxP uniquement .....	7	<b>6 Dépannage.....</b>	<b>21</b>
<b>3 Installation .....</b>	<b>14</b>	6.1 Les spectres ne sont pas collectés .....	21
3.1 Configuration requise .....	14	6.2 L'état de la commande Rxn ne correspond pas à RunTime ou ne réagit pas.....	21
3.2 Installation de la bibliothèque de données Raman .....	14	6.3 Réinitialisation du mot de passe administrateur avec SystemTool.exe .....	21
3.3 Mise à jour du logiciel .....	15	6.4 Données d'identification de l'utilisateur système réservé .....	22
3.4 Suppression du logiciel .....	15	6.5 Assistance .....	23
		<b>7 Informations de copyright .....</b>	<b>24</b>
		7.1 Contrat de licence utilisateur final .....	24

# 1 Informations relatives au document

Le présent document fournit des instructions relatives aux tâches d'administration avec le logiciel Bibliothèque de données Raman. Le présent document explique les tâches techniques effectuées par un utilisateur disposant d'autorisations de haut niveau. Pour obtenir des instructions générales d'utilisation, par exemple concernant la navigation, les champs, la manipulation des données, etc., se référer au *Manuel utilisateur de la bibliothèque de données Raman* (BA02367C).

## 1.1 Symboles d'avertissement

Structure des informations	Signification
<p><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>Cause (/conséquences)</b> Conséquences en cas de non-respect (si applicable) ► Opération correctrice</p>	Ce symbole signale une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, elle peut entraîner des blessures graves voire mortelles.
<p><b>⚠ ATTENTION</b></p> <p><b>Cause (/conséquences)</b> Conséquences en cas de non-respect (si applicable) ► Opération correctrice</p>	Ce symbole signale une situation dangereuse. Si cette situation n'est pas évitée, elle peut entraîner des blessures de gravité légère à moyenne.
<p><b>REMARQUE</b></p> <p><b>Causes/situation</b> Conséquences en cas de non-respect (si applicable) ► Opération/remarque</p>	Ce symbole signale des situations qui pourraient entraîner des dégâts matériels.

## 1.2 Glossaire

Terme	Description
Algorithme de Savitzky-Golay	Un filtre numérique pouvant être appliqué à un ensemble de points de données numériques afin de lisser les données, c'est-à-dire d'accroître la précision de ces dernières sans déformer la tendance du signal.
Analyse de données	Tout processus de travail visant à obtenir des informations utiles à partir de données brutes fournies par le spectromètre.
Analyseur Raman Rxn4	Système de spectroscopie intégré destiné à accueillir des sondes à fibres optiques pour l'analyse d'échantillons.
ASI	Alimentation sans interruption
BDP	Bonnes pratiques de documentation
°C	Degré Celsius
CFL	Nouveau format de fichier CFL défini dans "Galactic Industries Corp. Universal Data Format Specification", version du 4 septembre 1997
Cfm	Cubic feet per minute, pied cube par minute
CFR	Code of federal regulation, code des règlements fédéraux
cGMP	Current good manufacturing practices, bonnes pratiques de fabrication actuelles
cGxP	Current good clinical, laboratory, et/ou manufacturing practices, bonnes pratiques actuelles de laboratoire et bonnes pratiques actuelles cliniques, et/ou bonnes pratiques de fabrication
COTS	Configurable off-the-shelf, produit prêt à l'emploi configurable
CQ	Contrôle de qualité

Terme	Description
CTQ	Critique en termes de qualité
Données	Données, informations et attributs clés qui peuvent être présentés dans un format graphique.
Enregistrement électronique	Toute combinaison d'enregistrements présentée sous forme numérique qui est créée, modifiée, gérée, archivée, extraite ou distribuée par un système informatique et utilisée pour un activité réglementée par des cGxP.
Exigence critique	Une exigence qui, si elle n'est pas remplie, a des répercussions négatives sur des exigences d'organismes de réglementation ou sur l'intégrité ou la sécurité des données.
Exigence non critique	Une exigence qui, si elle n'est pas remplie, n'a pas de répercussions négatives sur des exigences d'organismes de réglementation ou sur l'intégrité ou la sécurité des données.
GAML	Generalized analytical markup language, langage de balisage analytique généralisé
GCC	Global change control, contrôle des modifications globales
GHz	Gigahertz
GMAO	Gestion de maintenance assistée par ordinateur : une base de données informatisée qui contient tous les ordres de travail de maintenance et qui est utilisée pour la planification des activités.
Hz	Hertz
IAPP	Information asset protection policy, politique de protection des actifs informationnels
In situ	À son emplacement d'origine
Journal des transactions	Enregistrement indépendant, généré par ordinateur, des modifications apportées aux enregistrements électroniques avec indication de la date, de l'utilisateur, de l'opération, du contenu et, au besoin, du motif correspondant.
LAN	Local area network, réseau local
Mot de passe	Code personnel unique entré par l'utilisateur pour s'identifier.
Nm	Nanomètres
PAT	Process Analytical Technology, technologie analytique des process
PC	Ordinateur
PCF	Précision de correction de fond
ppb	Parts per billion, parties par milliard
ppm	Parts per million, parties par million
psig	Pounds per square inch gage, livres par pouce carré
QI	Qualification d'installations
QO	Qualification opérationnelle
RAM	Random access memory, mémoire vive
Rapport final	Document récapitulatif tous les résultats issus de la mise en œuvre d'un document de validation.
SE	Système d'exploitation
Signature électronique	Approbation d'un document électronique par une personne sous la forme d'une confirmation numérique juridiquement contraignante et équivalente à la signature manuscrite de la personne.
SPC	Forme de fichier défini par un développeur.
Spectres	Les données brutes du spectromètre Raman après conversion au format SPC (GRAMS).
URS	User requirements specification, spécification des exigences de l'utilisateur
Utilisateur autorisé	Utilisateur final ayant suivi la formation requise et obtenu accès à l'application.

## 1.3 Documentation

Toute la documentation est disponible :

- Sur le support fourni (n'est pas fourni avec toutes les versions de l'appareil)
- Sur l'application mobile Endress+Hauser : [www.endress.com/supporting-tools](http://www.endress.com/supporting-tools)
- Dans l'espace Téléchargements du site web Endress+Hauser : [www.fr.endress.com/fr/telechargements](http://www.fr.endress.com/fr/telechargements)

Ce document fait partie intégrante de l'ensemble de documents comprenant :

Référence	Type de document	Description
BA02367C	Manuel utilisateur de la bibliothèque de données Raman	Un aperçu complet des fonctions du logiciel et des fonctionnalités pour la collecte, le stockage et l'analyse de données spectrales dans la bibliothèque de données Raman.
KA01717C	Instructions condensées Bibliothèque de données Raman	Un guide de démarrage rapide après l'installation de la bibliothèque de données Raman.
TI01802C	Information technique Bibliothèque de données Raman	Aide à la planification du système d'analyse de données Raman. Le document contient toutes les caractéristiques techniques relatives au logiciel.

## 1.4 Sécurité

Pour plus d'informations sur l'utilisation sûre des analyseurs Raman Rxn et du logiciel Raman RunTime, consulter le manuel *Raman RunTime v6.5 Operating Instructions* (BA02180C). Il est recommandé de lire l'intégralité du manuel *Raman RunTime v6.5 Operating Instructions* avant d'utiliser la bibliothèque de données Raman.

### 1.4.1 Sécurité informatique

Les mesures de sécurité informatique, qui assurent une protection supplémentaire de l'appareil et du transfert de données associé, doivent être mises en œuvre par les exploitants en conformité avec leurs normes de sécurité.

### 1.4.2 Sécurité d'application dans la bibliothèque de données Raman pour les installations cGxP

Dans les environnements cGxP la bibliothèque de données Raman est conçue comme un système sécurisé. Toutes les opérations nécessitant une autorisation doivent être effectuées par un utilisateur authentifié, ce qui est facilité par la gestion des utilisateurs et de leurs droits dans la version cGxP. Dans la version de base de la bibliothèque de données Raman, les informations sont sécurisées sous forme chiffrée. Toutefois, l'accès au logiciel et ses fonctionnalités n'est pas géré par des droits d'utilisateur.

L'authentification pour les applications cGxP peut être gérée par :

- **Bibliothèque de données Raman.** Lorsque l'authentification système est sélectionnée, un hach salé du mot de passe de l'utilisateur est stocké dans la base de données de la bibliothèque de données Raman.
- **Système d'exploitation Windows local.** Lorsque l'authentification locale est sélectionnée, les données de mot de passe ne sont pas stockées dans la bibliothèque de données Raman. L'identifiant Windows correspondant doit être ajouté à la bibliothèque de données Raman et rattaché à un rôle dans le logiciel.
- **Active Directory.** Lorsque l'authentification basée sur le domaine est sélectionnée, les données de mot de passe ne sont pas stockées dans la bibliothèque de données Raman. Les données de connexion spécifiques correspondantes d'Active Directory doivent être ajoutées à la bibliothèque de données Raman et rattachées à un rôle dans le logiciel.

Le service de la bibliothèque de données Raman s'authentifie comme un utilisateur réservé nommé "Système" qui n'est pas autorisé à se connecter interactivement. Le mot de passe pour l'utilisateur "System" est généré au hasard lors de la création de la base de données, et stocké sous forme chiffrée par cryptage réversible, via Windows Data Protection API, dans le fichier **appSettings.config**. Se référer à *Sécurité et gestion des utilisateurs* →  pour plus d'informations.

### 1.4.3 Intégrité des données

Pour prévenir toute modification non autorisée des données, chaque ligne de chaque table d'objet (par opposition aux tables de liaison) dans la base de données est stockée avec un code d'authentification de message basé sur le hachage (HMAC). Il s'agit d'un hachage chiffré basé sur le contenu de la ligne. La ligne est sérialisée avec détermination en binaire, un hachage salé est généré sur la base de ces données binaires, et ce hachage est alors chiffré en utilisant la clé indiquée dans le fichier Windows **service.exe.config**. À chaque accès à une ligne, le contenu de la ligne est vérifié par rapport au hachage et, en cas d'incohérence, une erreur s'affiche et l'application se ferme.

## 2 Description du produit

La bibliothèque de données Raman d'Endress+Hauser est un logiciel conçu pour la gestion, la visualisation et l'analyse de données spectrales de Rxn Raman ainsi que la création de rapports sur ces dernières. La bibliothèque de données Raman complète le logiciel Raman RunTime d'Endress+Hauser, intégré dans Raman Rxn, en permettant le stockage, la gestion ainsi que l'analyse de spectres et la collecte de données de plusieurs analyseurs entre laboratoire et cGxP.

La bibliothèque de données Raman a été créée pour les utilisateurs qui ont besoin de visualiser les spectres Raman, les associer à des données de référence et créer des modèles de pic univariés. Avec ce logiciel, les données préparées peuvent être exportées pour une modélisation multivariée externe.

Fonctionnalités de la bibliothèque de données Raman :

- **Gestion des données.** Regroupe les spectres et valeurs de référence, prépare les données avant la modélisation chimométrique, permet de stocker et consulter les données, et assure l'intégrité des données.
- **Analyse de données.** Offre une vision plus large des spectres et permet une analyse simple comme la tendance des pics et la modélisation univariée.
- **Option cGxP.** Satisfait aux normes sectorielles pour la traçabilité, le stockage et l'archivage des données spectrales.

La bibliothèque de données Raman stocke des données spectrales dans une base de données SQLite sécurisée intégrée, effectue des calculs sur les données spectrales et affiche ces dernières ainsi que les métadonnées associées dans des rapports. Cette fonctionnalité permet aux spectres Raman de servir de données de référence pour le développement de méthodes Raman quantitatives, et de répondre aux besoins définis par FDA 21 CFR partie 11 dans le cadre d'une solution analytique validée.

La bibliothèque de données Raman peut être mise en œuvre de manière conforme aux exigences de FDA 21 CFR partie 11 lorsqu'elle est installée avec le programme d'installation cGxP, et qualifiée par QI/QO avec Endress+Hauser et QP avec le client. Lorsqu'il est installé en mode cGxP, le programme facilite la collecte, le stockage et la gestion des spectres Raman, de sorte que les spectres puissent :

- Servir de blocs de données d'étalonnage pour l'élaboration de modèles Raman quantitatifs dans le cadre d'une solution analytique validée, ou
- Servir d'entrée de données dans des modèles validés utilisés pour prévoir les propriétés de process ou d'échantillons

### 2.1 Sécurité et gestion des utilisateurs (version cGxP uniquement)

Cette section s'applique uniquement aux installations cGxP de la bibliothèque de données Raman. Dans les environnements cGxP, la bibliothèque de données Raman utilise l'authentification des utilisateurs pour garantir la traçabilité et l'enregistrement de tous les événements. La version standard de la bibliothèque de données Raman ne propose pas la gestion et l'authentification des utilisateurs au niveau du logiciel. La gestion des utilisateurs se fait par le biais des comptes utilisateur Windows.

La fenêtre des utilisateurs permet aux gestionnaires d'ajouter, de mettre à jour et de supprimer des comptes utilisateur. Elle permet également aux gestionnaires de visualiser les événements pour un utilisateur spécifié ou tous les événements pour tous les utilisateurs.

#### 2.1.1 Réglages de sécurité

Dans les environnements cGxP, la bibliothèque de données Raman utilise l'authentification des utilisateurs pour garantir la traçabilité et l'enregistrement de tous les événements. Dans les environnements de base de la bibliothèque de données Raman, la gestion et l'authentification des utilisateurs ne sont pas utilisés.

La fenêtre Settings permet de modifier les réglages de sécurité système. Pour modifier les réglages de sécurité système, il est nécessaire de se connecter avec un rôle de System Settings Manager.

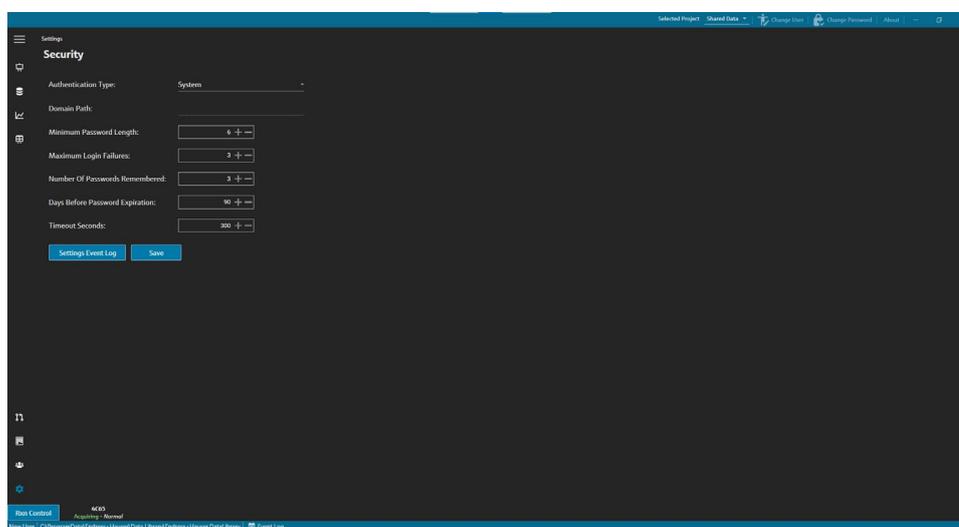
## Modes d'authentification

La bibliothèque de données Raman prend en charge les modes d'authentification utilisateur suivants : basé sur le système, local et basé sur le domaine. Les modes d'authentification utilisateur peuvent être modifiés dans la fenêtre Security comme décrit ci-dessous. Les utilisateurs sont authentifiés via :

- **System.** La bibliothèque de données Raman stocke et gère tous les comptes et mots de passe des utilisateurs pour le système. Il s'agit du mode de fonctionnement par défaut.
- **Local.** Les utilisateurs sont authentifiés par des noms et des mots de passe existant dans le système d'exploitation Windows local. Chaque utilisateur qui peut être authentifié sur la base de la sécurité Windows locale reçoit des droits d'accès en lecture seule à la bibliothèque de données Raman. Un compte utilisateur doté du nom d'utilisateur correspondant doit être créé dans la bibliothèque de données Raman pour affecter des rôles supplémentaires.
- **Domain.** Les utilisateurs sont authentifiés par des noms et des mots de passe existant dans un domaine spécifié. Chaque utilisateur qui peut être authentifié sur la base du domaine spécifié pour la sécurité reçoit des droits d'accès en lecture seule à la bibliothèque de données Raman. Un compte utilisateur doté du nom d'utilisateur correspondant (identifiant) doit être créé dans la bibliothèque de données Raman pour permettre l'authentification correcte et l'affectation de rôles supplémentaires.

Le service Windows de la bibliothèque de données Raman Endress+Hauser doit être redémarré en cas de modifications apportées au mode d'authentification. Le service Windows de la bibliothèque de données Raman Endress+Hauser peut être redémarré au moyen du Tray service manager ou en redémarrant l'ordinateur de la bibliothèque de données Raman.

Lorsque l'authentification locale Windows ou basée sur le domaine est sélectionnée, seul le délai d'attente système (Timeout Secondes) est configurable. Le reste des règles de mot de passe est géré au niveau du domaine. La modification de ces paramètres nécessite des données d'identification valides pour la nouvelle source d'authentification.



A0055947

Figure 1. Fenêtre Security

Les options de sécurité configurables de la bibliothèque de données Raman sont :

- **Authentication type.** Le type d'authentification pour l'application. Pour une description complète, se référer aux *Modes d'authentification*, voir ci-dessus. L'authentification peut être gérée via :
  - **System.** La bibliothèque de données Raman stocke et gère tous les comptes et mots de passe des utilisateurs pour le système.
  - **Local.** Les utilisateurs sont authentifiés par des noms et des mots de passe existant dans le système d'exploitation Windows local.
  - **Domain.** Les utilisateurs sont authentifiés par des noms et des mots de passe existant dans un domaine spécifié.
- **Domain path.** Le chemin du domaine utilisé pour l'authentification basée sur le domaine. Utiliser le chemin complet du domaine. Une barre oblique inversée (\) n'est pas nécessaire au début.

- **Minimum password length.** La longueur minimale qu'un mot de passe peut avoir pour la bibliothèque de données Raman. Les valeurs admissibles vont de 6 à 30. La valeur par défaut est 6.
- **Maximum login failures.** Le nombre maximum de tentatives de connexion consécutives pouvant échouer pour un utilisateur donné avant que le compte de cet utilisateur ne soit automatiquement désactivé. La valeur par défaut est 3.
- **Number of passwords remembered.** Le nombre de mots de passe précédemment définis et conservés dans la base de données pour empêcher la réutilisation du mot de passe. Les valeurs admissibles vont de 0 à 10. La valeur par défaut est 3.
- **Days before password expiration.** Le nombre de jours au bout duquel le mot de passe d'un utilisateur expirera et devra être modifié lors de la première connexion après cette période. Les valeurs admissibles vont de 0 à 365 jours. Une valeur de 0 signifie que les mots de passe n'expirent jamais. La valeur par défaut est 90 jours.
- **Timeout seconds.** Nombre de secondes au bout duquel une session de la bibliothèque de données Raman devient inactive et nécessite la saisie des données d'identification pour se poursuivre. Ce comportement peut être désactivé ou être affecté à une valeur comprise entre 1 seconde et 60 minutes. La valeur par défaut est 300 secondes (5 minutes). Si le paramètre Timeout seconds est réglé sur 0, le délai d'attente système est désactivé.

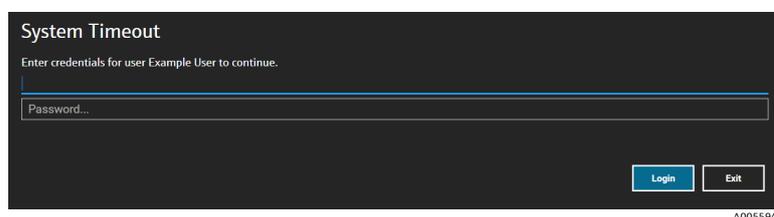


Figure 2. System timeout

## 2.1.2 Gestion des utilisateurs

Dans les environnements cGxP, la bibliothèque de données Raman authentifie les utilisateurs pour garantir la traçabilité et l'enregistrement de tous les événements. La version standard de la bibliothèque de données Raman ne propose pas la gestion et l'authentification des utilisateurs au niveau du logiciel. La gestion des utilisateurs se fait par le biais des comptes utilisateur Windows.

La fenêtre des utilisateurs permet aux gestionnaires d'ajouter, de mettre à jour et de supprimer des comptes utilisateur. Elle permet également aux gestionnaires de visualiser les événements pour un utilisateur spécifié ou tous les événements pour tous les utilisateurs. Pour gérer les utilisateurs, il faut se connecter à un compte avec le rôle Users Manager.

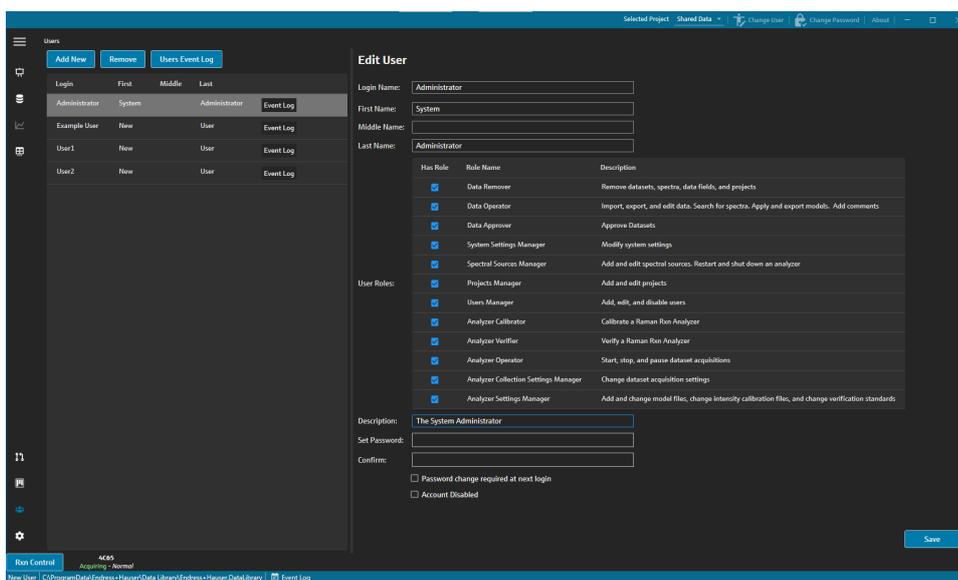


Figure 3. Fenêtre Users

Le bouton **Add New** permet d'ajouter de nouveaux utilisateurs.

Lorsque l'authentification locale Windows ou basée sur le domaine est sélectionnée, les champs de mot de passe ne sont pas présents et un bouton **Populate** apparaît dans les boîtes de dialogue utilisateur. Un clic sur **Populate** permet de tenter de remplir automatiquement les champs de nom à partir de la source d'authentification, en fonction de l'identifiant entré.

Les utilisateurs possèdent les propriétés suivantes :

- **Login Name.** Identifiant utilisé pour se connecter au système. Chaque identifiant doit être unique et composé de 1 à 100 caractères.
- **First Name.** Prénom de l'utilisateur. Il peut être de composé de 0 à 100 caractères.
- **Middle Name.** Deuxième prénom de l'utilisateur. Il peut être de composé de 0 à 100 caractères.
- **Last Name.** Nom de l'utilisateur. Il peut être de composé de 0 à 100 caractères.
- **User roles.** Les rôles attribués aux utilisateurs dans la bibliothèque de données Raman. Toutes les combinaisons de rôles peuvent être affectées à un utilisateur donné, que ce soit tous les rôles ou aucun rôle.
- **Account Disabled.** Indique si un utilisateur a été désactivé dans le système. Un utilisateur désactivé ne peut pas se connecter.
- **Description.** Description de l'utilisateur.

### 2.1.3 Rôles utilisateur

La fonctionnalité User roles permet à un gestionnaire d'utilisateurs de créer des utilisateurs avec des droits conformes à la structure organisationnelle déterminée par le client. C'est pourquoi il n'existe pas de groupes d'utilisateurs fixes. En remplacement, il existe de nombreuses options permettant de structurer les droits en affectant une combinaison de rôles utilisateur.

Les rôles utilisateur peuvent servir à limiter les fonctionnalités accessibles aux utilisateurs. Toutes les combinaisons de rôles peuvent être affectées à un utilisateur donné, que ce soit tous les rôles ou aucun rôle.

Rôle	Opérations autorisées
Data Remover	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Supprimer des blocs de données</li> <li>▪ Supprimer des spectres</li> <li>▪ Supprimer des champs de données</li> <li>▪ Supprimer des projets</li> </ul>
Data Operator	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Importer, exporter et modifier des données</li> <li>▪ Rechercher des spectres</li> <li>▪ Appliquer et exporter des modèles</li> <li>▪ Ajouter des commentaires</li> </ul>
Data Approver	Valider des blocs de données
System Settings Manager	Modifier les paramètres système
Spectral Sources Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ajouter et modifier des sources spectrales</li> <li>▪ Redémarrer et arrêter un analyseur</li> </ul>
Projects Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ajouter des projets</li> <li>▪ Modifier des projets</li> </ul>
Users Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ajouter des utilisateurs</li> <li>▪ Modifier des utilisateurs</li> <li>▪ Désactiver des utilisateurs</li> </ul>
Analyzer Calibrator	Étalonner un analyseur Rxn Raman
Analyzer Verifier	Vérifier un analyseur Rxn Raman
Analyzer Operator	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Démarrer des acquisitions de blocs de données</li> <li>▪ Arrêter des acquisitions de blocs de données</li> <li>▪ Interrompre des acquisitions de blocs de données</li> </ul>

Rôle	Opérations autorisées
Analyzer Collection Settings Manager	Modifier les paramètres d'acquisition de blocs de données
Analyzer Settings Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ajouter et modifier des fichiers de modèle</li> <li>▪ Modifier les fichiers d'étalonnage d'intensité</li> <li>▪ Modifier les normes de vérification</li> </ul>

Les rôles utilisateur peuvent être limités à un ensemble de droits ou combinés en ensembles liés aux responsabilités des utilisateurs. Le tableau suivant donne des exemples d'ensembles de rôles pouvant être affectés à des utilisateurs, superviseurs et administrateurs de profil-type.

Niveau	Rôles appliqués
User	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data operator</li> <li>▪ Spectral Sources Manager</li> <li>▪ Analyzer Calibrator</li> <li>▪ Analyzer Verifier</li> <li>▪ Analyzer Operator</li> <li>▪ Analyzer Collection Settings Manager</li> <li>▪ Analyzer Settings Manager</li> </ul>
Supervisor	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data Remover</li> <li>▪ Data Approver</li> <li>▪ System Settings Manager</li> <li>▪ Projects Manager</li> </ul>
Administrator	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Users Manager</li> </ul>

## 2.1.4 Création d'un nouvel utilisateur

### Pour créer un nouvel utilisateur

1. Dans la fenêtre Users, cliquer sur **Add New**.

Créer des comptes utilisateur de bibliothèque de données Raman pour tous les nouveaux utilisateurs système. Si la bibliothèque de données Raman permet de renommer les utilisateurs, utiliser uniquement cette fonctionnalité pour l'actualisation suite au changement du nom d'un utilisateur. Ne pas renommer un compte utilisateur pour réaffecter ce compte à une nouvelle personne.

Un nouveau panneau Edit User s'affiche.

The screenshot shows the 'Edit User' form with the following details:

- Login Name:** User1
- First Name:** New
- Middle Name:** (empty)
- Last Name:** User
- User Roles Table:**

Has Role	Role Name	Description
<input checked="" type="checkbox"/>	Data Remover	Remove datasets, spectra, data fields, and projects
<input checked="" type="checkbox"/>	Data Operator	Import, export, and edit data. Search for spectra. Apply and export models. Add comments
<input checked="" type="checkbox"/>	Data Approver	Approve Datasets
<input checked="" type="checkbox"/>	System Settings Manager	Modify system settings
<input checked="" type="checkbox"/>	Spectral Sources Manager	Add and edit spectral sources. Restart and shut down an analyzer
<input checked="" type="checkbox"/>	Projects Manager	Add and edit projects
<input checked="" type="checkbox"/>	Users Manager	Add, edit, and disable users
<input checked="" type="checkbox"/>	Analyzer Calibrator	Calibrate a Raman Run Analyzer
<input checked="" type="checkbox"/>	Analyzer Verifier	Verify a Raman Run Analyzer
<input checked="" type="checkbox"/>	Analyzer Operator	Start, stop, and pause dataset acquisitions
<input checked="" type="checkbox"/>	Analyzer Collection Settings Manager	Change dataset acquisition settings
<input checked="" type="checkbox"/>	Analyzer Settings Manager	Add and change model files, change intensity calibration files, and change verification standards
- Description:** (empty)
- Set Password:** (empty)
- Confirm:** (empty)
- Password change required at next login
- Account Disabled
- Save** button

Figure 4. Panneau Edit User

2. Entrer les propriétés de l'utilisateur :
  - **Login Name.** Identifiant utilisé pour se connecter au système. Chaque identifiant doit être unique et composé de 1 à 100 caractères.
  - **First Name.** Prénom de l'utilisateur. Il peut être de composé de 0 à 100 caractères.
  - **Middle Name.** Deuxième prénom de l'utilisateur. Il peut être de composé de 0 à 100 caractères.
  - **Last Name.** Nom de l'utilisateur. Il peut être de composé de 0 à 100 caractères.
  - **User Roles.** Les rôles attribués aux utilisateurs dans la bibliothèque de données Raman. Les rôles utilisateur peuvent être ajoutés ou supprimés en sélectionnant ou en désélectionnant la case à cocher **Include** pour chaque rôle. Voir *Rôles utilisateurs* → 📄.
  - **Account Disabled.** Indique si un utilisateur a été désactivé dans le système. Un utilisateur désactivé ne peut pas se connecter.
  - **Description.** Description de l'utilisateur.
3. Entrer un mot de passe valide dans les champs **Set Password** et **Confirm Password**.  
Un mot de passe doit répondre aux exigences minimales suivantes :
  - Doit contenir au moins un caractère spécial
  - Doit contenir un mélange de lettres majuscules et minuscules
  - Doit respecter la longueur minimum de mot de passe définie dans la fenêtre Settings
4. (En option) Sélectionner **Password change required at next login** lors de l'ajout d'un nouvel utilisateur.
5. Cliquer sur **Save**.

### 2.1.5 Désactivation d'un utilisateur

Les comptes utilisateur inactifs de la bibliothèque de données Raman peuvent être désactivés. Il est cependant recommandé de les conserver dans la bibliothèque de données Raman pour des raisons liées à l'historique et au journal des transactions. Un utilisateur désactivé ne peut pas se connecter.

#### Pour désactiver un utilisateur

1. Dans la fenêtre Users, sélectionnez le compte utilisateur à désactiver.
2. Sélectionner **Account Disabled**.
3. Cliquer sur **Save**.

### 2.1.6 Utilisation d'une authentification basée sur le domaine

L'authentification des utilisateurs basée sur le domaine utilise Windows Active Directory pour importer les données d'identification utilisateur dans la bibliothèque de données Raman. Avec l'authentification basée sur le domaine, les stratégies de mot de passe reposent sur le domaine, et non pas sur la bibliothèque de données Raman.

Les rôles utilisateur doivent être affectés et gérés dans la bibliothèque de données Raman. La gestion des rôles utilisateur via Active Directory n'est pas prise en charge. Le domaine Active Directory est uniquement utilisé aux fins d'authentification des données d'identification utilisateur.

#### Pour utiliser l'authentification basée sur le domaine

1. Dans la fenêtre Users, cliquer sur **Add New**.  
Un nouveau panneau Edit User s'affiche.
2. Ajouter les données de compte de l'utilisateur appartenant au domaine. Le nom d'utilisateur (identifiant) et le mot de passe doivent être identiques.
3. Dans la fenêtre Security, sélectionner le type d'authentification **Domain**.
4. Entrer le **Domain path** utilisé pour l'authentification basée sur le domaine. Utiliser le chemin complet du domaine. Une barre oblique inversée (\) n'est pas nécessaire au début.
5. Cliquer sur **Save**.  
La nouvelle source d'authentification est authentifiée au moyen des données d'identification utilisateur initiales.
6. Ajouter les utilisateurs suivants en utilisant leur identifiant et leur prénom, deuxième prénom (si nécessaire) et nom de famille. Un mot de passe n'est pas nécessaire.  
Chaque utilisateur est validé automatiquement sur la base du domaine.
7. Redémarrer le service Windows de la bibliothèque de données Raman à l'aide du gestionnaire de services de la bibliothèque de données Raman. Se référer à *Démarrer et arrêter le service* → .

## 3 Installation

La bibliothèque de données Raman est conçue pour être installée à un poste de travail autonome. La bibliothèque de données Raman contient des fonctionnalités pour exporter les données de chaque instance de l'application et importer les données à un emplacement centralisé.

### 3.1 Configuration requise

La bibliothèque de données Raman nécessite :

- Processeur Intel Core i5 ou équivalent
- Au moins 16 Go de mémoire (RAM)
- Microsoft Windows 10 Professional 64 bits
- Écran d'une résolution de 1920 x 1080 ou plus, et :
  - 24" ou plus (ordinateurs de bureau)
  - 13" ou plus (ordinateurs portables)
  - Écran réglé sur un rapport de 100 %
- Microsoft .NET Framework version 4.7.2

### 3.2 Installation de la bibliothèque de données Raman

Pour installer la bibliothèque de données Raman Endress+Hauser, il est nécessaire de se connecter en tant qu'administrateur. L'installation de la bibliothèque de données Raman sans droits appropriés peut entraîner un comportement inattendu.

#### Pour installer la bibliothèque de données Raman

1. Avec les droits d'administrateur, exécuter le programme de configuration de la bibliothèque de données Raman Setup.exe depuis le support d'installation.

Setup.exe vérifie la configuration requise et les droits d'administration. L'assistant de configuration de la bibliothèque de données Raman s'affiche sur l'écran d'accueil.

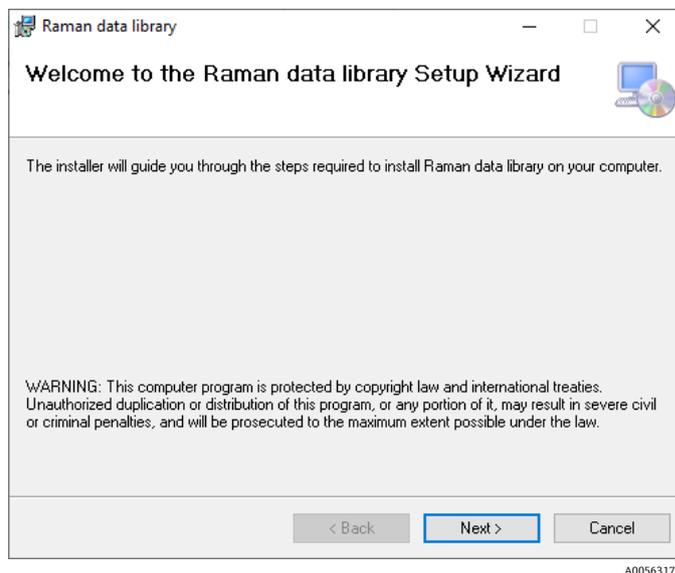


Figure 5. Assistant de configuration de la bibliothèque de données Raman

2. Suivre les instructions affichées à l'écran.
  - Lire et accepter le contrat de licence utilisateur final.
  - Sélectionner le répertoire d'installation.

Les réglages par défaut sont recommandés pour la plupart des installations.

Une fois l'installation terminée, un raccourci appelé Raman data library apparaît sur le bureau.



Figure 6. Icône de la bibliothèque de données Raman sur le bureau

3. Double-cliquer sur le raccourci de la bibliothèque de données Raman.
4. (Version cGxP uniquement) Se connecter à la bibliothèque de données Raman avec les données de connexion initiales :
  - Le nom d'utilisateur est **Administrator**.
  - Le mot de passe est **Administrator1**.

Un message invite à changer de mot de passe. Noter le nouveau mot de passe administrateur.

En cas d'utilisation de la version cGxP de la bibliothèque de données Raman avec authentification des utilisateurs, commencer par créer un utilisateur supplémentaire. L'ajout d'un utilisateur en plus de l'administrateur par défaut permet de réinitialiser le mot de passe administrateur si nécessaire. Se référer à *Création d'un nouvel utilisateur* →

Lorsque l'installation se déroule correctement, un dossier Endress+Hauser\Raman data Library est créé dans le dossier Common ProgramData. Ce dossier contient les fichiers Endress+Hauser.RamanDataLibrary et Endress+Hauser.RamanDataLibrary.key, qui sont les fichiers de la base de données pour le logiciel. Se référer à *Gestion de la base de données* → pour plus de détails.



Figure 7. Chemin de la base de données pour la bibliothèque de données Raman affiché en bas de la fenêtre de l'application

### 3.3 Mise à jour du logiciel

Si des versions de la bibliothèque de données Raman ou de la bibliothèque de données Kaiser v1.0 sont déjà installées, il est nécessaire de supprimer les anciennes versions du logiciel avant d'installer la bibliothèque de données Raman 2.0+. Se référer à *Suppression du logiciel* ci-dessous, puis poursuivre avec *Installation de la bibliothèque de données Raman* .

### 3.4 Suppression du logiciel

Les instructions suivantes décrivent comment supprimer complètement la bibliothèque de données Raman afin de réinstaller correctement le logiciel. En cas de simple désinstallation, suivre l'assistant Windows permettant d'ajouter ou de supprimer des programmes.

La suppression de la bibliothèque de données Raman nécessite les droits d'administrateur Windows.

#### Pour supprimer la bibliothèque de données Raman

1. Lancer le **Task Manager**.
2. Mettre fin à toutes les tâches associées à **Endress+Hauser** et la **bibliothèque de données Raman**, y compris au **service Raman data library (RDL)** et au **TrayServiceManager**, s'ils sont présents.
3. Désinstaller l'application en utilisant le **programme d'ajout ou de suppression** dans les **paramètres système** ou le **panneau de configuration**.
4. Redémarrer l'ordinateur.

Ceci garantit l'arrêt puis la suppression du service RDL. Si le service RDL est toujours présent dans Services.msc après un redémarrage, passer à Step5.

5. En cas d'échec de la suppression du service RDL, procéder comme suit :
  - a. Ouvrir une invite de commande en tant qu'administrateur. Entrer la commande **sc delete "Endress+Hauser Raman data library"**. Ceci permet de supprimer manuellement le service en cas d'échec de Step 3.
  - b. Ouvrir **Run** et entrer **Services.msc**. S'assurer que le service de la bibliothèque de données Raman Endress+Hauser n'existe pas, même dans un état arrêté.
  - c. Dans **Run**, ouvrir **certlm.msc**. Sous **Manage Computer Certificates' : Personal | Certificates**, supprimer le certificat **localhost** délivré par Root Agency.

6. S'assurer que tous les dossiers Endress+Hauser et de la bibliothèque de données Raman ont été supprimés de C:\Program Files\Endress+ Hauser.
7. Sous **C:\ProgramData\Endress+Hauser**, s'assurer que le dossier **Raman data library** a été supprimé. ProgramData peut être un dossier masqué. Cette opération englobe le fichier de la base de données. Elle ne doit être effectuée que pour installer correctement le programme.

En cas d'installation d'une nouvelle version de la bibliothèque de données Raman après la désinstallation, se référer à *Installation de la bibliothèque de données Raman* →  pour obtenir des instructions.

## 4 Gestion du service

Le service de la bibliothèque de données Raman fonctionne en arrière-plan pour surveiller les connexions OPC avec les analyseurs RunTime et les dossiers pour l'ajout de fichiers SPC. Lorsque la bibliothèque de données Raman détecte un ajout de fichier SPC ou un nouveau spectre provenant de RunTime, le nouveau fichier ou spectre est importé dans la base de données de la bibliothèque de données Raman et les anciens fichiers SPC sont placés dans un dossier de sortie pour l'archivage.

Par défaut, le service de la bibliothèque de données Raman est exécuté automatiquement au démarrage du système, comme compte système local, et ne prend aucune mesure en cas d'erreurs, comme le montrent les figures ci-dessous.

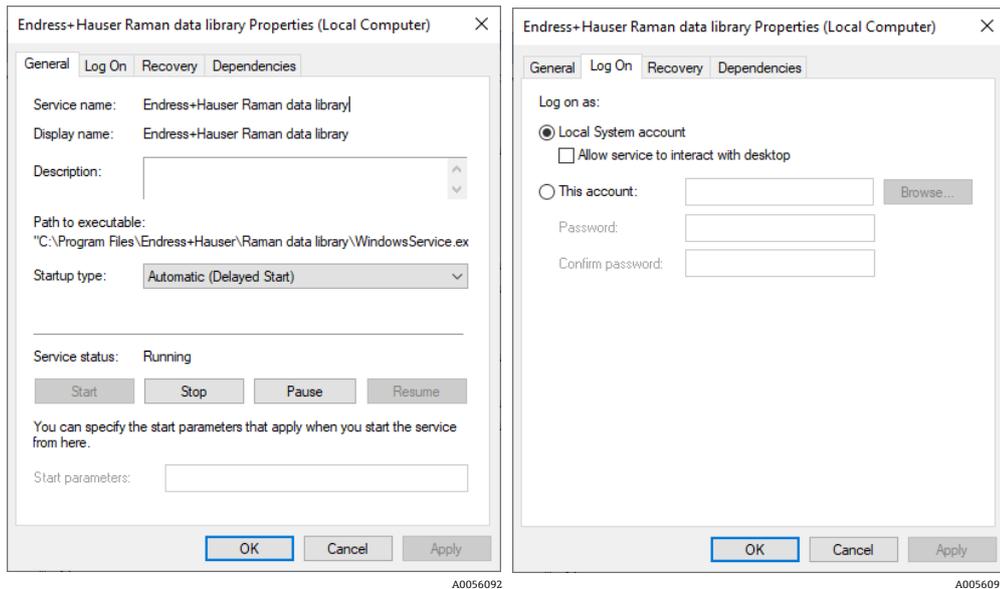


Figure 8. Propriétés générales du service et propriétés de connexion

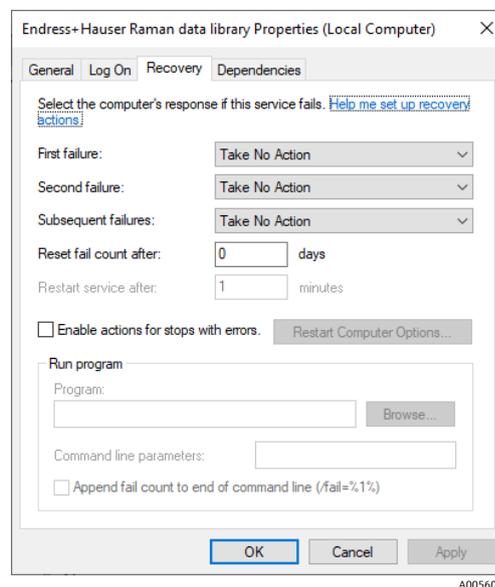
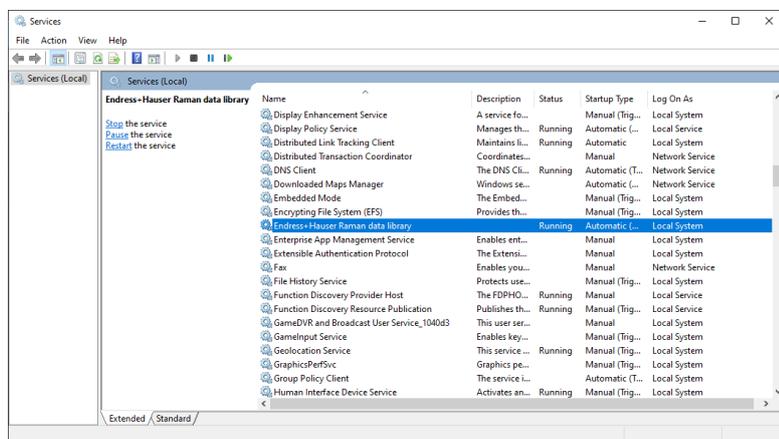


Figure 9. Propriétés de restauration du service

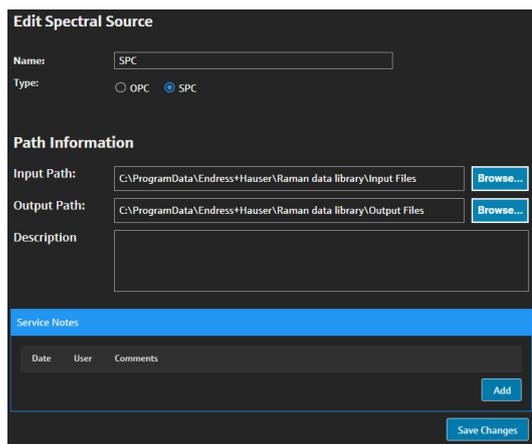
## 4.1 Configuration du service

Il peut être nécessaire de modifier la configuration du service de la bibliothèque de données Raman pour l'adapter à l'environnement. Ceci est possible au moyen de la boîte de dialogue des services Windows (services.msc), illustrée ci-dessous. Les dossiers d'entrée et de sortie par défaut pour les spectres peuvent être indiqués dans la fenêtre des sources spectrales, comme le montre la figure ci-dessous.



A0056095

Figure 10. Gestion des services Windows



A0055981

Figure 11. Fenêtre des sources spectrales : chemins d'entrée et de sortie par défaut

## 4.2 Démarrer et arrêter le service

L'état du service de la bibliothèque de données Raman peut être déterminé avec le Raman data library Tray Service Manager, qui s'affiche dans la zone de notification, en consultant le gestionnaire de services Windows ou par entrée dans la ligne de commande.

### Pour déterminer l'état du service de la bibliothèque de données Raman

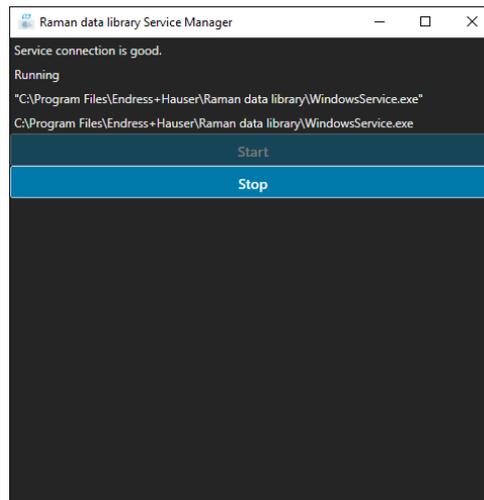
1. Ouvrir une invite de ligne de commande avec les droits d'administrateur.
2. Entrer la commande **sc query "Endress+Hauser Raman data library"**.

Le service peut être démarré ou arrêté avec le gestionnaire de services Windows, une instance de la bibliothèque de données Raman ou par entrée dans la ligne de commande.

### Pour démarrer ou arrêter le service de la bibliothèque de données Raman depuis le Raman data library Tray Service Manager

1. Cliquer-droit sur le **Raman data library Tray Service Manager**  dans la zone de notification système.
2. Sélectionner **Show Window**.

La boîte de dialogue d'état du service de la bibliothèque de données Raman s'affiche.



A0056096

Figure 12. Boîte de dialogue d'état du service de la bibliothèque de données Raman

3. Cliquer sur **Start** ou **Stop** pour démarrer ou arrêter le service.

#### **Pour démarrer le service de la bibliothèque de données Raman depuis la ligne de commande**

1. Ouvrir une invite de ligne de commande avec les droits d'administrateur.
2. Entrer la commande **sc start "Endress+Hauser Raman data library"**.

#### **Pour arrêter le service de la bibliothèque de données Raman depuis la ligne de commande**

1. Ouvrir une invite de ligne de commande avec les droits d'administrateur.
2. Entrer la commande **sc stop "Endress+Hauser Raman data library"**.

## 5 Gestion de la base de données

La bibliothèque de données Raman peut être sauvegardée et restaurée en gérant la base de données SQLite intégrée et ses fichiers de configuration correspondants. Grâce à la conception de la base de données de la bibliothèque de données Raman, basée sur fichiers, et aux fichiers de configuration, toute solution de gestion basée sur fichiers standard peut être mise en œuvre.

Le chemin par défaut des fichiers de la base de données du logiciel est C:\ProgramData\Endress+Hauser\Raman data library\. Ce chemin n'est pas configurable.

Une sauvegarde de routine du dossier de la base de données du logiciel est recommandée. La fonction de sauvegarde Windows ou une solution de sauvegarde d'un autre fournisseur peut être utilisée à cet effet.

### 5.1 Sauvegarde de la base de données

1. Naviguer jusqu'à C:\ProgramData\Endress+Hauser\Raman data library\.
2. Copier les fichiers Endress+Hauser.RamanDataLibrary et Endress\_Hauser.RamanDataLibrary.Key.
3. Coller les fichiers copiés à un emplacement de sauvegarde sécurisé.
4. Naviguer jusqu'à C:\Program Files\Endress+Hauser\Raman data library.
5. Copier les fichiers WindowsService.exe.config et WpfPresentation.exe.Config.
6. Coller les fichiers copiés à un emplacement de sauvegarde sécurisé.

### 5.2 Restauration de la base de données

1. Supprimer toutes les versions de la bibliothèque de données Raman. Pour cela, désinstaller l'application de la bibliothèque de données Raman avec les programmes Windows permettant d'ajouter et de supprimer des programmes.
2. Supprimer tous les fichiers du dossier C:\ProgramData\Endress+Hauser.
3. Installer une nouvelle instance de la bibliothèque de données Raman. Se référer à *Installation de la bibliothèque de données Raman* →  pour obtenir des instructions.
4. Fermer la bibliothèque de données Raman si elle est ouverte.
5. Cliquer sur le bouton Démarrer Windows et naviguer jusqu'à Services. Ouvrir services.
6. Cliquer-droit sur le service de la bibliothèque de données Raman puis cliquer sur Arrêter.
7. Copier les fichiers Endress+Hauser.RamanDataLibrary et Endress\_Hauser.RamanDataLibrary.Key en les déplaçant de l'emplacement de sauvegarde sécurisé vers C:\ProgramData\Endress+Hauser\Raman data library.
8. Copier les fichiers WindowsService.exe.config et WpfPresentation.exe.Config en les déplaçant de l'emplacement de sauvegarde sécurisé vers C:\Program Files\Endress+Hauser\Raman data library. Si un message y invite, remplacer les fichiers existants.
9. Cliquer-droit sur le service **Raman data library** puis cliquer sur **Démarrer**.

## 6 Dépannage

### 6.1 Les spectres ne sont pas collectés

En cas d'acquisition des spectres avec la fenêtre de commande Rxn : si les spectres ne sont pas ajoutés à un bloc de données, cela signifie que le service Windows s'est déconnecté de l'analyseur Raman RunTime et que la connexion doit être rétablie.

Le service Windows peut se déconnecter de l'analyseur Raman RunTime pour diverses raisons, notamment :

- Arrêt de l'analyseur pendant des périodes prolongées
- Modification des réglages réseau dans le logiciel Raman RunTime
- Modification des réglages réseau sur l'ordinateur exécutant la bibliothèque de données Raman.

Pour rétablir la connexion du service Windows, arrêter puis redémarrer le service à l'aide du Tray service manager (se référer à *Démarrer et arrêter le service* → ) ou redémarrer l'ordinateur de la bibliothèque de données Raman.

### 6.2 L'état de la commande Rxn ne correspond pas à RunTime ou ne réagit pas

Si l'état de RunTime et celui de la bibliothèque de données Raman sont désynchronisés, redémarrer la bibliothèque de données Raman pour rétablir la connexion. Si cette situation survient, contacter Endress+Hauser Optical Analysis pour documenter ce problème.

### 6.3 Réinitialisation du mot de passe administrateur avec SystemTool.exe

Cette section s'applique uniquement à la version cGxP de la bibliothèque de données Raman. En cas d'oubli du mot de passe utilisateur de l'administrateur, une réinitialisation est possible au moyen d'un utilitaire de ligne de commande. Effectuer pour cela les opérations suivantes. Cette procédure est uniquement applicable lorsque l'authentification système est utilisée.

Pour réinitialiser le mot de passe administrateur, au moins 1 utilisateur en plus de l'administrateur doit exister dans la bibliothèque de données Raman.

La réinitialisation du mot de passe administrateur est un événement journalisé et la session de console doit être exécutée avec les droits d'administrateur Windows. Le mot de passe chiffré dans le fichier Service.exe.config et le hachage stocké dans la base de données doivent correspondre. Pour pouvoir effectuer les opérations qui suivent, le service doit être exécutable.

#### Pour réinitialiser le mot de passe administrateur

1. Ouvrir une invite de commande avec les droits d'administrateur Windows.
2. Passer dans le répertoire dans lequel est installée la bibliothèque de données Raman.
3. Entrer la commande "**SystemTool.exe reset**".
4. Si un message y invite, entrer un identifiant valide et appuyer sur Entrée.
5. Entrer le mot de passe utilisateur et appuyer sur Entrée.
6. Indiquer la raison de la réinitialisation. Cette raison est obligatoire.
7. Entrer le nouveau mot de passe pour l'utilisateur administrateur.
8. Se connecter comme administrateur et changer de mot de passe.

Le mot de passe administrateur devra être modifié à la prochaine connexion.

```

Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19043.2130]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\WINDOWS\system32>cd C:\Program Files\Endress+Hauser\Data Library

C:\Program Files\Endress+Hauser\Data Library>systemtool.exe reset
.Initializing
Set authentication type to: None
.Login Name: Test
Password: *****
Reason: Example
Login to Reset: Administrator
New Password: *****
Confirm Password: *****
Opening WindowsService.exe.config file.Logging in System user.Resetting Password.Password Reset Complete.

C:\Program Files\Endress+Hauser\Data Library>

```

A0056097

Figure 13. Réinitialisation du mot de passe administrateur avec SystemTool.exe

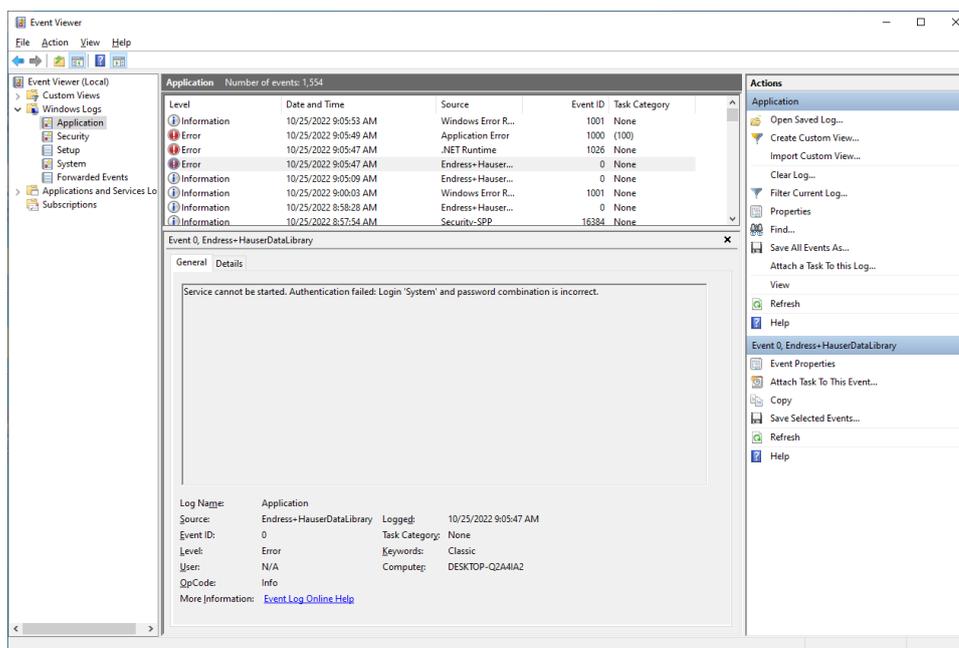
## 6.4 Données d'identification de l'utilisateur système réservé

Cette section s'applique uniquement à la version cGxP de la bibliothèque de données Raman.

La bibliothèque de données Raman dispose d'un utilisateur système réservé sous lequel fonctionne le service de la bibliothèque de données Raman. Le mot de passe de ce compte est généré au hasard. Un hachage de ce mot de passe est stocké dans la base de données et une version chiffrée par cryptage réversible est stockée dans le fichier appSettings.config.

Au démarrage du service de la bibliothèque de données Raman, le service lit et déchiffre le mot de passe dans le fichier appSettings.config puis le fournit pour l'authentification.

Si la base de données est remplacée, qu'une nouvelle base de données est créée ou que Service.exe.config est modifié, le hachage et le mot de passe chiffré peuvent ne pas correspondre. En conséquence, le service de la bibliothèque de données Raman ne démarre pas. Les défaillances du service de la bibliothèque de données Raman sont enregistrées et peuvent être consultées dans l'observateur d'événements Windows. Dans ce cas, un événement signalant la défaillance à la connexion est enregistré, comme le montre la figure ci-dessous.



A0056098

Figure 14. Événement de défaillance à la connexion

## 6.5 Assistance

### 6.5.1 À propos de

Cliquer sur le bouton **About** dans le coin du haut à droite pour ouvrir la fenêtre concernant la bibliothèque de données Raman. Cette fenêtre permet à l'utilisateur de visualiser le numéro de version, l'ID d'installation et les informations de copyright.

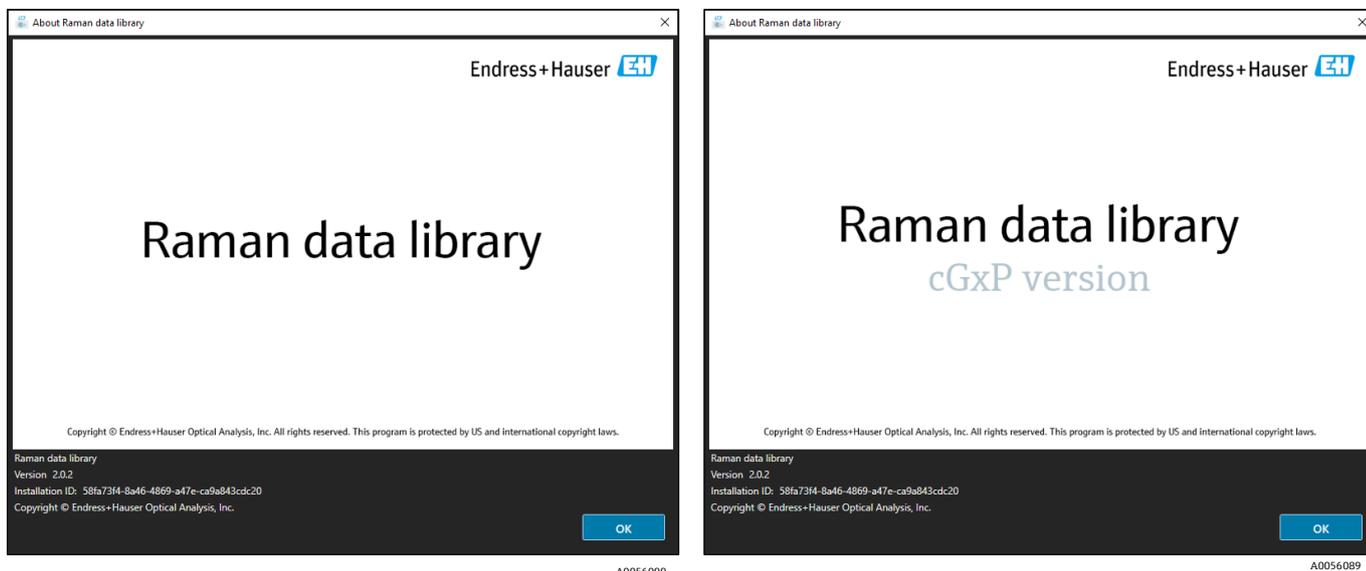


Figure 15. Fenêtres About : bibliothèque de données Raman et version cGxP de la bibliothèque de données Raman

### 6.5.2 Coordonnées

Pour le SAV, consulter notre site web (<https://endress.com/contact>) pour obtenir la liste des canaux de distribution locaux.

## 7 Informations de copyright

### 7.1 Contrat de licence utilisateur final

UNE COPIE DU CONTRAT DE LICENCE UTILISATEUR FINAL POUR LA *Bibliothèque de données Raman* EST JOINTE AU PRÉSENT DOCUMENT À TITRE DE RÉFÉRENCE. VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT CE CONTRAT DE LICENCE AVANT D'INSTALLER OU D'UTILISER LE LOGICIEL.

EN CLIQUANT SUR LE BOUTON "ACCEPTÉ", EN INSTALLANT LE PRODUIT OU EN UTILISANT L'ÉQUIPEMENT QU'IL CONTIENT, VOUS CONSENTEZ À ÊTRE LIÉ PAR LE PRÉSENT ACCORD. SI VOUS N'ACCEPTÉZ PAS TOUTES LES DISPOSITIONS DE CE CONTRAT, CLIQUEZ SUR LE BOUTON "N'ACCEPTÉ PAS" ET L'INSTALLATION PRENDRA FIN.

Ceci est un contrat de licence utilisateur final entre vous, l'utilisateur final du logiciel *Bibliothèque de données Raman* ("bénéficiaire de la licence"), et Endress+Hauser Optical Analysis, Inc. ("concedant de la licence" ou "Endress+Hauser"), une entreprise du Delaware dont l'un des principaux établissements se trouve à l'adresse 371 Parkland Plaza, Ann Arbor, Michigan 48103. En installant le logiciel Bibliothèque de données Raman d'Endress+Hauser, vous acceptez d'être lié par les dispositions et conditions du présent contrat.

**1.0. LICENCE NON EXCLUSIVE.** Le concedant de la licence vous accorde une licence non exclusive pour l'utilisation de la *Bibliothèque de données Raman*, qui comprend le pack de programmes informatiques et des données sous forme lisible par machine ainsi que les manuels d'utilisation, qui constituent ensemble le "logiciel sous licence", soumis aux présentes modalités et conditions valables pour toutes les versions du logiciel sous licence installées par vos soins.

**2.0. ÉTENDUE DES DROITS.** Le bénéficiaire de la licence est autorisé à :

2.1. Installer le logiciel sous licence sur un seul ordinateur pour l'utiliser en vue de la commande d'instruments de spectrographie fabriqués par Endress+Hauser ;

2.2. Utiliser et exécuter le logiciel sous licence sur un ordinateur tel que défini sous 2.1 dans le but de répondre aux besoins de l'utilisateur final ;

2.3. En complément de l'utilisation autorisée que vous faite du logiciel sous licence : utiliser des machines associées au dit/aux dits ordinateur/ordinateurs pour enregistrer, transmettre et afficher les instructions ou données lisibles par machine du logiciel sous licence ; et

2.4. Faire une copie du logiciel sous licence sous forme de code natif lisible par machine, uniquement à des fins de sauvegarde non productive.

**3.0. PROTECTION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ ET RESTRICTIONS.**

3.1. Le logiciel sous licence est protégé par le droit d'auteur. Le droit d'auteur est détenu par Endress+Hauser. Le logiciel est fourni sous licence, et non vendu, pour l'utilisation par le bénéficiaire de la licence. Le concedant de la licence ne vend pas le logiciel sous licence et n'en transfère pas le titre de propriété au bénéficiaire de la licence.

3.2. Vous n'êtes propriétaire d'aucun des droits, titres et intérêts relatifs au logiciel sous licence et à toutes ses modifications et améliorations (y compris la propriété de tous les secrets commerciaux et droits d'auteur qui s'y rapportent).

3.3. Ce logiciel sous licence contient des informations confidentielles et/ou renseignements exclusifs qui sont protégés par le droit d'auteur et les dispositions de traités internationaux. Tous les droits sont réservés. Toute photocopie, reproduction ou traduction dans une autre langue d'une partie ou de l'intégralité du logiciel sous licence est interdite sans l'autorisation écrite du concedant de la licence. Toute utilisation, divulgation, cession, transfert ou reproduction non autorisée de ces informations confidentielles sera poursuivie avec toute la rigueur de la loi.

3.4. Vous n'êtes pas autorisé à utiliser, copier, modifier ou distribuer le logiciel sous licence (par voie électronique ou autre), ou toute copie, adaptation, transcription, ou parties fusionnées de celui-ci, sauf comme expressément autorisé par le concedant de la licence. Le bénéficiaire de la licence n'est pas autorisé à désassembler, à décompiler ou à traduire d'une quelconque autre manière que ce soit le logiciel sous licence. Vous n'êtes pas autorisé à transférer, louer, céder ou concéder en sous-licence vos droits, à l'exception d'un transfert du logiciel sous licence dans son intégralité à (1) un successeur dans l'intérêt de l'ensemble des activités du bénéficiaire de la licence qui assume les obligations du présent contrat ou (2) toute autre partie raisonnablement acceptable pour le concedant de la licence, qui conclut une version de remplacement du présent contrat et paie des frais administratifs destinés à couvrir les coûts qui en découlent. Le bénéficiaire de la licence n'est pas autorisé à installer le logiciel sous licence dans un autre système informatique quelconque ou à l'utiliser à un autre endroit quelconque sans avoir obtenu au préalable l'autorisation expresse du concedant de la licence. Si vous utilisez, copiez ou modifiez le logiciel sous licence, ou que vous transférez à toute autre partie la possession d'une quelconque copie, adaptation, transcription, ou partie

fusionnée de celui-ci, d'une manière quelconque non expressément autorisée par le concédant de la licence, votre licence prend automatiquement fin.

3.5. Vous autorisez par la présente le concédant de la licence à pénétrer dans les locaux du bénéficiaire de la licence afin d'inspecter le logiciel sous licence d'une manière raisonnable, aux heures d'ouverture normales, afin de s'assurer que le bénéficiaire de la licence respecte les dispositions du présent contrat.

3.6. Vous convenez du fait qu'en cas de violation par le bénéficiaire de la licence de l'une des dispositions ci-avant, le concédant de la licence ne dispose pas d'un recours approprié par dommages et intérêts. Le concédant de la licence a donc le droit d'obtenir de tout tribunal compétent, immédiatement sur demande, une injonction contre une telle violation. Le droit du concédant de la licence à obtenir une injonction ne limite pas son droit à rechercher d'autres recours.

#### **4.0. GARANTIE LIMITÉE ET LIMITATION DE RESPONSABILITÉ.**

4.1. Le concédant de la licence a veillé, dans votre intérêt, à assurer la précision et la fiabilité du logiciel sous licence. Cette garantie est expressément subordonnée à votre respect des procédures d'utilisation, de sécurité et de contrôle des données définies dans les documents fournis avec le logiciel sous licence.

4.2. Dans la mesure où la loi ne l'interdit pas, Endress+Hauser en sera en aucun cas responsable des dommages corporels ou de tout autre dommage accessoire, particulier, indirect ou consécutif, y compris, mais sans s'y limiter, des dommages par manque à gagner, perte de données, interruption des activités ou tout autre dommage ou perte de nature commerciale, résultant de/lié à votre utilisation du logiciel d'Endress+Hauser ou l'impossibilité de l'utiliser quelle qu'en soit la cause, indépendamment de la responsabilité théorique (contractuelle, délictuelle ou autre) et même si Endress+Hauser a été informé de la possibilité de tels dommages. Certaines juridictions ne permettant pas la limitation de responsabilité pour les dommages corporels, accessoires ou consécutifs, il est possible que cette limitation ne s'applique pas à vous. La responsabilité totale d'Endress+Hauser à votre égard pour tous les dommages (contrairement à ce qui est susceptible d'être prévu par la loi applicable dans les cas de dommages corporels) ne dépassera en aucun cas le montant total de tous les droits de licence payés au concédant de la licence en vertu du présent contrat. Les limitations indiquées ci-avant s'appliqueront même si le recours susmentionné n'atteint pas son but essentiel.

4.3. Le concédant de la licence ne saurait être tenu responsable des erreurs ou omissions dans le logiciel sous licence et se réserve le droit d'apporter des modifications et des améliorations, sans préavis, à tout produit qu'il contient et pour quelque raison que ce soit.

4.4. Sauf dans les cas expressément prévus dans le présent contrat, le concédant de la licence décline toute promesse, déclaration et garantie concernant le logiciel sous licence, y compris son état, sa conformité à une déclaration ou description quelconque, toute négligence et sa qualité marchande ou son adéquation à un usage particulier. Les informations fournies avec le logiciel sous licence ne sont pas conçues comme des déclarations ou garanties concernant le logiciel sous licence décrit et ne doivent pas être considérées comme telles.

4.5. La responsabilité cumulée du concédant de la licence à votre égard pour toutes les réclamations relatives au logiciel sous licence et au présent contrat, y compris toute cause d'action fondée sur un contrat, un délit ou une responsabilité stricte, ne dépassera pas le montant total de tous les droits de licence payés au concédant de la licence en vertu du présent contrat. La limitation de responsabilité s'applique même si d'autres dispositions du présent accord ont été violées ou se sont révélées sans effet. Le concédant de la licence ne saurait être tenu responsable de pertes de données ou de documentation, étant entendu qu'il incombe au bénéficiaire de la licence de prendre des mesures de précaution raisonnables en matière de sauvegarde.

4.6. Le logiciel sous licence est vendu "en l'état" et l'intégralité du risque concernant sa qualité et ses performances vous incombe.

4.7. Il est possible que vous bénéficiiez de droits supplémentaires en vertu de certaines lois, *par ex.* des lois de protection des consommateurs, qui ne permettent pas l'exclusion des garanties implicites ou l'exclusion ou la limitation de certains dommages. Si de telles lois s'appliquent, ces exclusions et limitations peuvent ne pas s'appliquer à vous.

#### **5.0. DIVERS.**

5.1. Le présent contrat est régi par la législation de l'État du Michigan (États-Unis d'Amérique), et interprété conformément à celle-ci, mais à l'exclusion spécifique des règles de conflit de lois de l'État du Michigan.

5.2. Aucune modification du présent contrat n'est contraignante si elle n'est pas formulée par écrit et signée par un représentant habilité de la partie envers laquelle l'application de la modification est demandée.

5.3. Toute notification requise ou autorisée en vertu du présent contrat doit être faite par écrit et remise en mains propres ou envoyée par courrier recommandé ou certifié, avec accusé de réception, et affranchissement en bonne et due forme.

5.4. Si l'une des dispositions du présent contrat est, devient ou est déclarée invalide ou nulle par une cour ou un tribunal compétent, cette ou ces dispositions seront nulles et non avenues et seront considérées comme dissociées du présent contrat, et toutes les autres dispositions du présent contrat resteront pleinement valables et en vigueur.

5.5. LE PRÉSENT CONTRAT CONSTITUE LA DÉCLARATION COMPLÈTE ET EXCLUSIVE DES OBLIGATIONS ET RESPONSABILITÉS DU CONCÉDANT DE LA LICENCE À L'ÉGARD DU BÉNÉFICIAIRE DE LA LICENCE ET REMPLACE TOUTE AUTRE PROPOSITION, DÉCLARATION OU AUTRE COMMUNICATION FAITE PAR LE CONCÉDANT DE LA LICENCE OU EN SON NOM CONCERNANT L'OBJET DU PRÉSENT CONTRAT.

## **6.0 Documentation**

Le présent document est destiné à être utilisé par les employés et les représentants habilités de la société Endress+Hauser Optical Analysis, Inc. Aucune partie du présent document ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'enregistrement ou les systèmes de stockage et de recherche d'informations, à des fins autres que l'usage personnel de l'acheteur, sans l'autorisation écrite expresse de la société Endress+Hauser Optical Analysis, Inc. La loi assimile la traduction dans une autre langue à la réalisation d'une copie.

Les informations contenues dans le présent document sont réputées exactes au moment de la rédaction. Endress+Hauser Optical Analysis, Inc. se réserve le droit de modifier sans préavis les informations contenues dans le présent document.

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---