

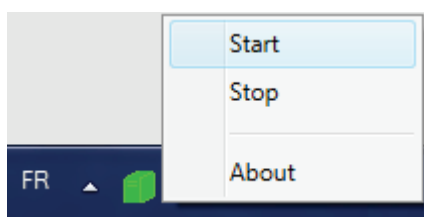
Bien démarrer avec le serveur SOFREL OPC UA

1 Installation

- ☑ Exécutez le fichier « OPC-UA-Setup-x.xx.xx.exe » pour installer le serveur.

Si vous effectuez une mise à jour du serveur SOFREL OPC UA, il est conseillé :

- ✓ d'arrêter le serveur SOFREL OPC UA via la zone de notification :



- ✓ et de **sauvegarder** le contenu des répertoires suivants :
<C:\Program Files\Lacroix Sofrel\Sofrel OPC UA Server\Configuration>
<C:\Program Files\Lacroix Sofrel\Sofrel OPC UA Server\Equipments>

2 Paramétrage du fichier XML

2.1 Copie d'un exemple

- ☑ Copiez un des fichiers « Exemple » présent dans le dossier :
<C:\Program Files\Lacroix Sofrel\Sofrel OPC UA Server\Configuration\Examples>
- ☑ Collez ce fichier dans le dossier :
<C:\Program Files\Lacroix Sofrel\Sofrel OPC UA Server\Configuration>

2.2 Renommage de l'exemple

- ☑ Renommez ce fichier en « **SofrelOPCUAServer.xml** »
(dans le cas d'extension masquée ne pas préciser .xml).
- ☑ **Éditez ce fichier XML** avec le programme « Notepad.exe » pour le modifier ;
il est divisé en **2 parties** :
 - Les **paramètres généraux** : utilisez les paramètres généraux par défaut
(se reporter aux documentations pour un paramétrage avancé)
 - Les **équipements** : ils doivent être modifiés.
Il faut copier/coller un site identique puis le personnaliser
en modifiant les **paramètres décrits en rouge** ci-après.

2.3 Personnalisez le fichier XML

2.3.1 Création d'un équipement

Modifiez les paramètres décrits en rouge ci-après :

<code><Name>S500_tests</code> <code><Address>1/2/3</code>	<p>Vous pouvez nommer l'équipement librement mais chaque nom doit être unique.</p> <p>x/y/z : ces 3 champs permettent l'identification.</p> <p>x : numéro du site identifié également dans la configuration de l'équipement (doit être unique)</p> <p>y : 1^{er} code d'identification</p> <p>z : 2^{eme} code d'identification</p>
<code><SerialNumber>0100100001</code> <code><Type>S500</code> <code><AuthenticationMethod>None</code>	<p>Numéro de série de l'équipement (facultatif)</p> <p>Les choix possibles sont : S500, AS, S4 ou DL (pour LS ou LT)</p> <p>Les choix possibles sont :</p> <p>Pour S500 ou AS : None, Password ou Challenge</p> <p>Pour S4 : None ou Authority</p> <p>Pour LS ou LT : None</p>
<code><Password>Pa\$\$w0rd</code> <code><IPAddress>x.x.x.x</code>	<p>Mot de passe pour accéder à l'équipement (seulement pour S500 ou AS)</p> <p>Adresse IP de l'équipement (inutile pour LS ou LT)</p>

2.3.1.1 Cas d'un S500 sans gestion du mot de passe

```
<Equipment>
  <Address>1/0/0</Address>
  <Name>S500_Vern</Name>
  <Type>S500</Type>
  <Links>
    <Link>
      <IPAddress>192.168.1.1</IPAddress>
    </Link>
  </Links>
</Equipment>
```

2.3.1.2 Cas d'un S500 avec gestion du mot de passe par challenge et deux supports de communication

```
<Equipment>
  <Address>2/0/0</Address>
  <AuthenticationMethod>Challenge</AuthenticationMethod>
  <Name>S500_Rennes</Name>
  <Password>MODBU1</Password>
  <Type>S500</Type>
  <Links>
    <Link>
      <IPAddress>192.168.1.2</IPAddress>
    </Link>
    <Link>
      <IPAddress>192.168.1.22</IPAddress>
    </Link>
  </Links>
</Equipment>
```

2.3.1.3 Cas d'un S4 avec gestion des certificats

```
<Equipment>
  <Address>5/0/0</Address>
  <AuthenticationMethod>Authority</AuthenticationMethod>
  <Name>S4_Vannes</Name>
  <Type>S4</Type>
  <Links>
    <Link>
      <IPAddress>192.168.1.5</IPAddress>
    </Link>
  </Links>
</Equipment>
```

2.3.1.4 Cas d'un LS ou d'un LT

```
<Equipment>
  <Address>10/0/0</Address>
  <Name>LS42_Lorient</Name>
  <Type>DL</Type>
</Equipment>
```

3 Paramétrage du client de test

3.1 Téléchargez le client UaExpert

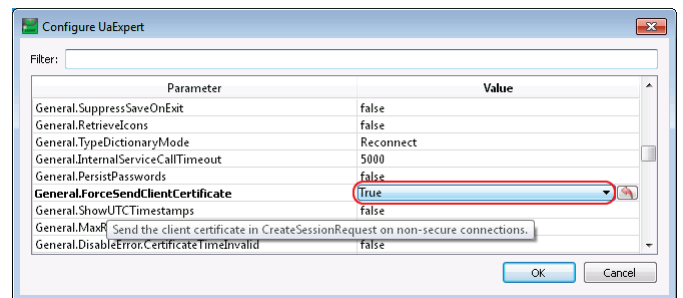
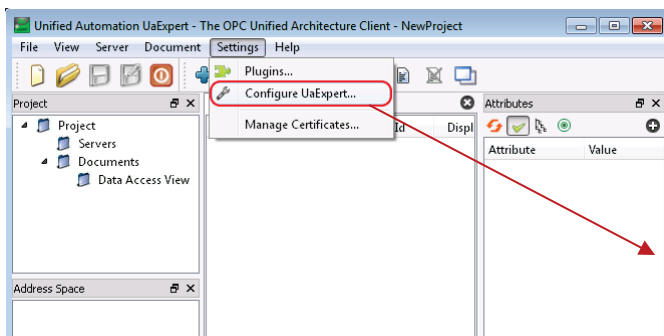
Le client UaExpert peut être téléchargé à partir du site internet suivant :

<https://www.unified-automation.com/downloads/opc-ua-clients.html>

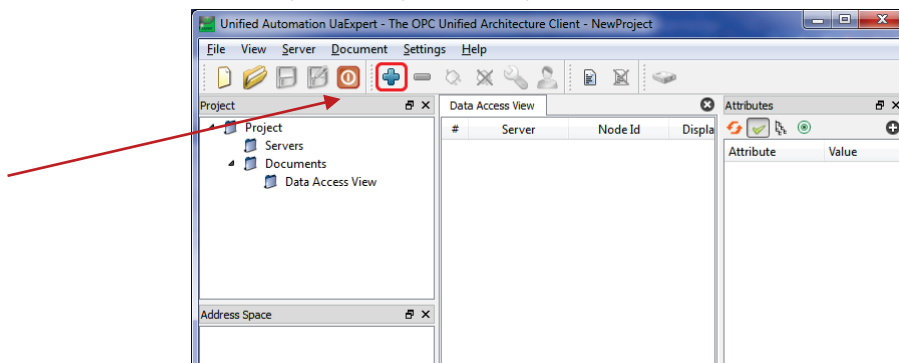
Le téléchargement de ce client UaExpert nécessite que l'utilisateur s'enregistre auprès du site internet.

3.2 Démarrez et paramétrez UaExpert

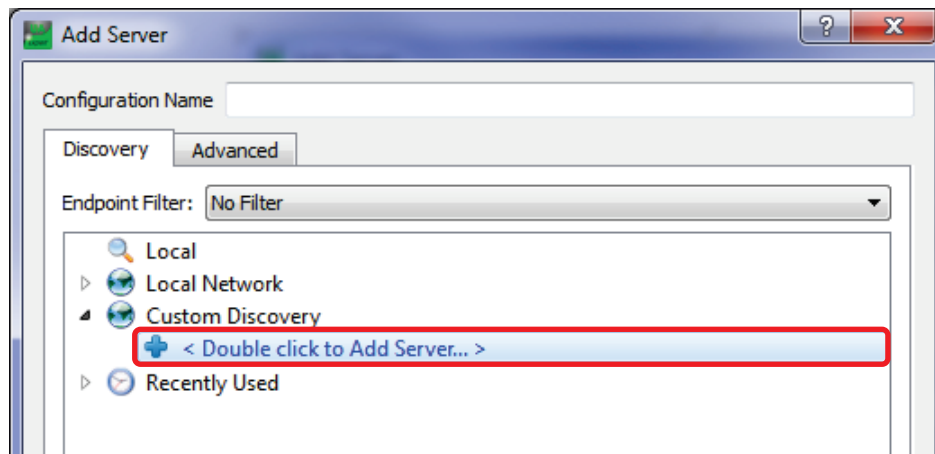
Le fonctionnement de UaExpert en connexion non sécurisée nécessite de positionner le paramètre « **General.ForceSendClientCertificate** » à **True**, comme décrit ci-dessous :



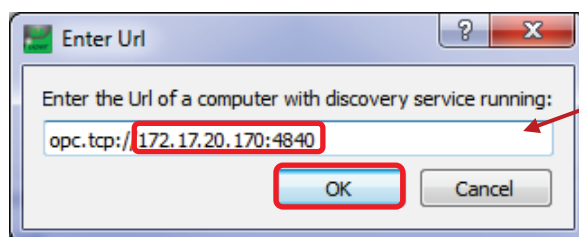
Ajoutez un serveur en cliquant sur le symbole **+** (Add Server).



3.3 Choix du serveur SOFREL OPC UA

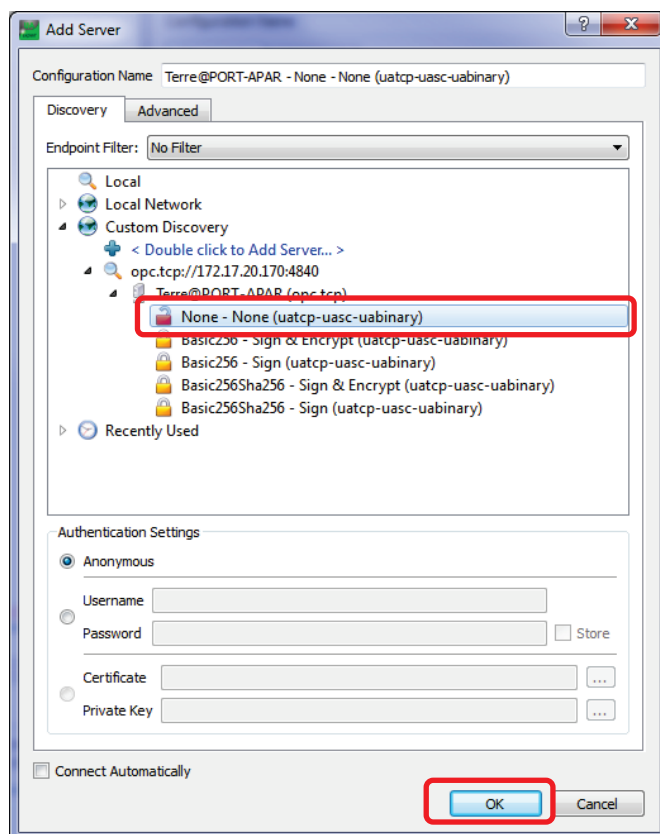


Double cliquez sur « **Double click to Add Server...** ».




Renseignez l'**adresse IP** du serveur SOFREL OPC UA, suivie de « **:4840** » qui correspond au numéro de port.

Puis cliquez sur **OK**.



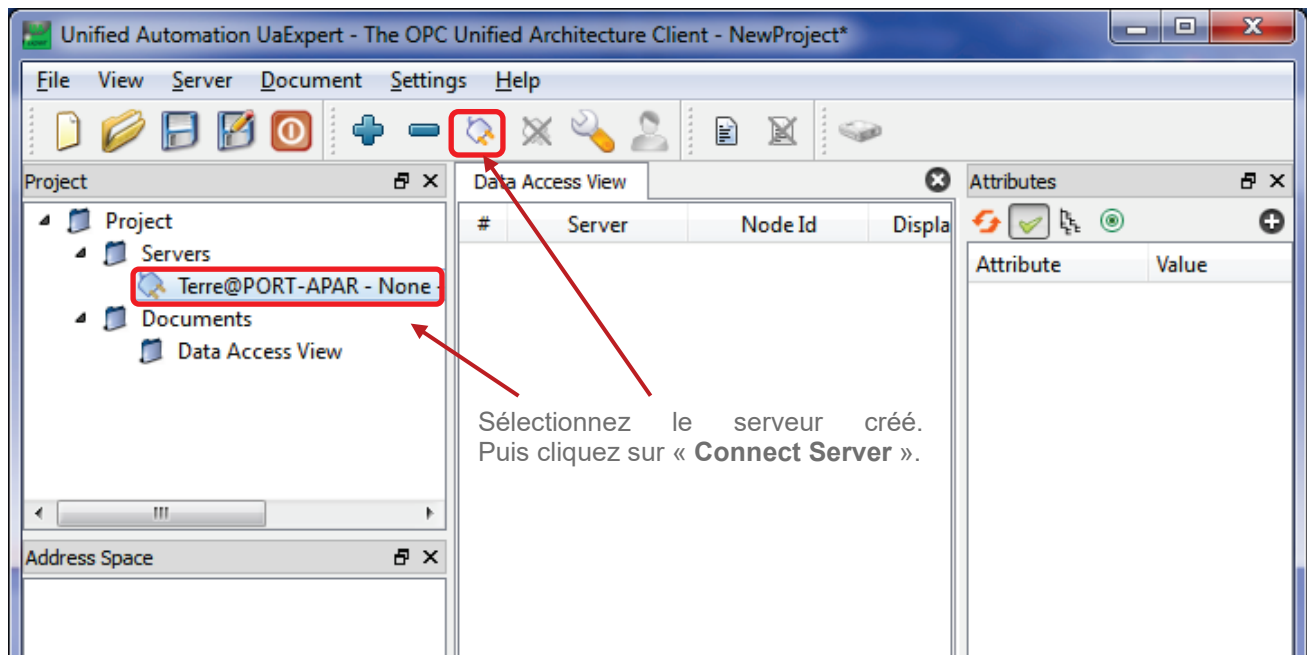
Choisissez le **niveau de sécurité** pour la connexion au serveur SOFREL OPC UA.

Le choix « None – None » indique que la connexion n'est pas sécurisée.

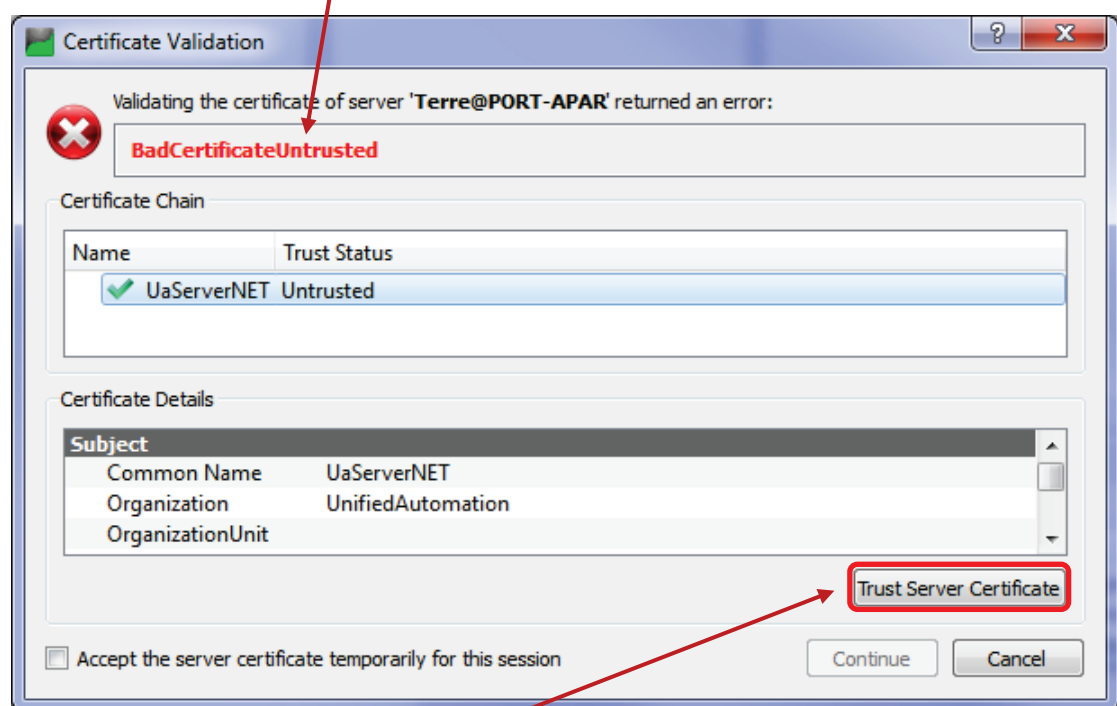
Les connexions sécurisées sont précédées par l'icône .

Puis cliquez sur **OK**.

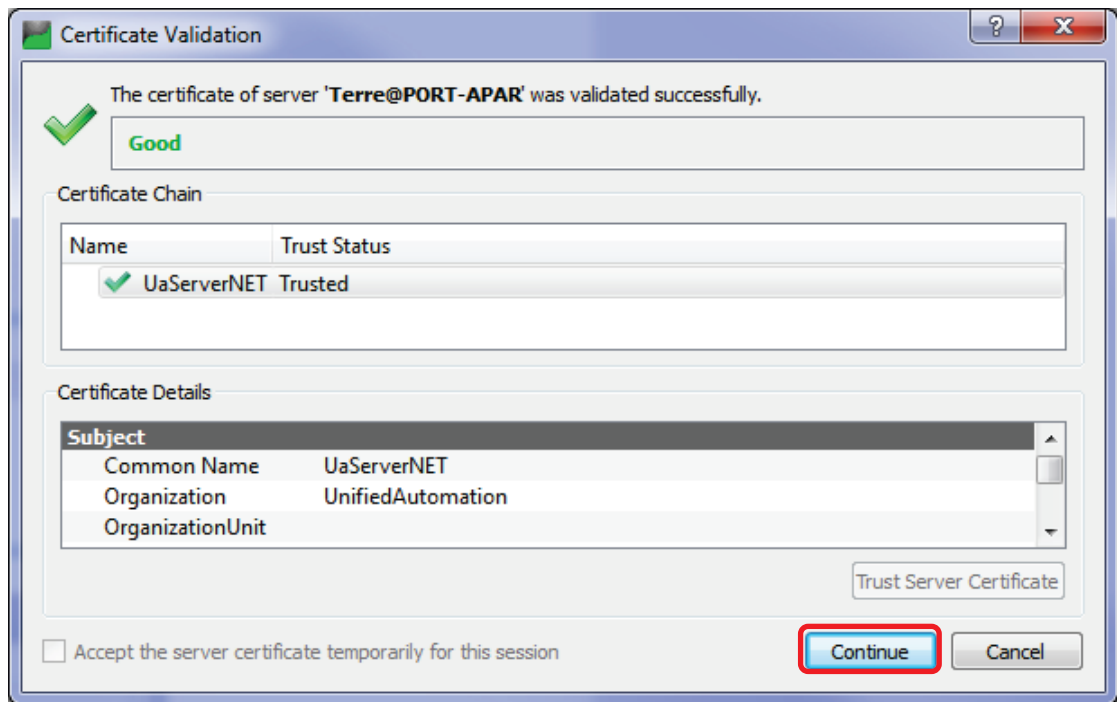
3.4 Connexion au serveur SOFREL OPC UA



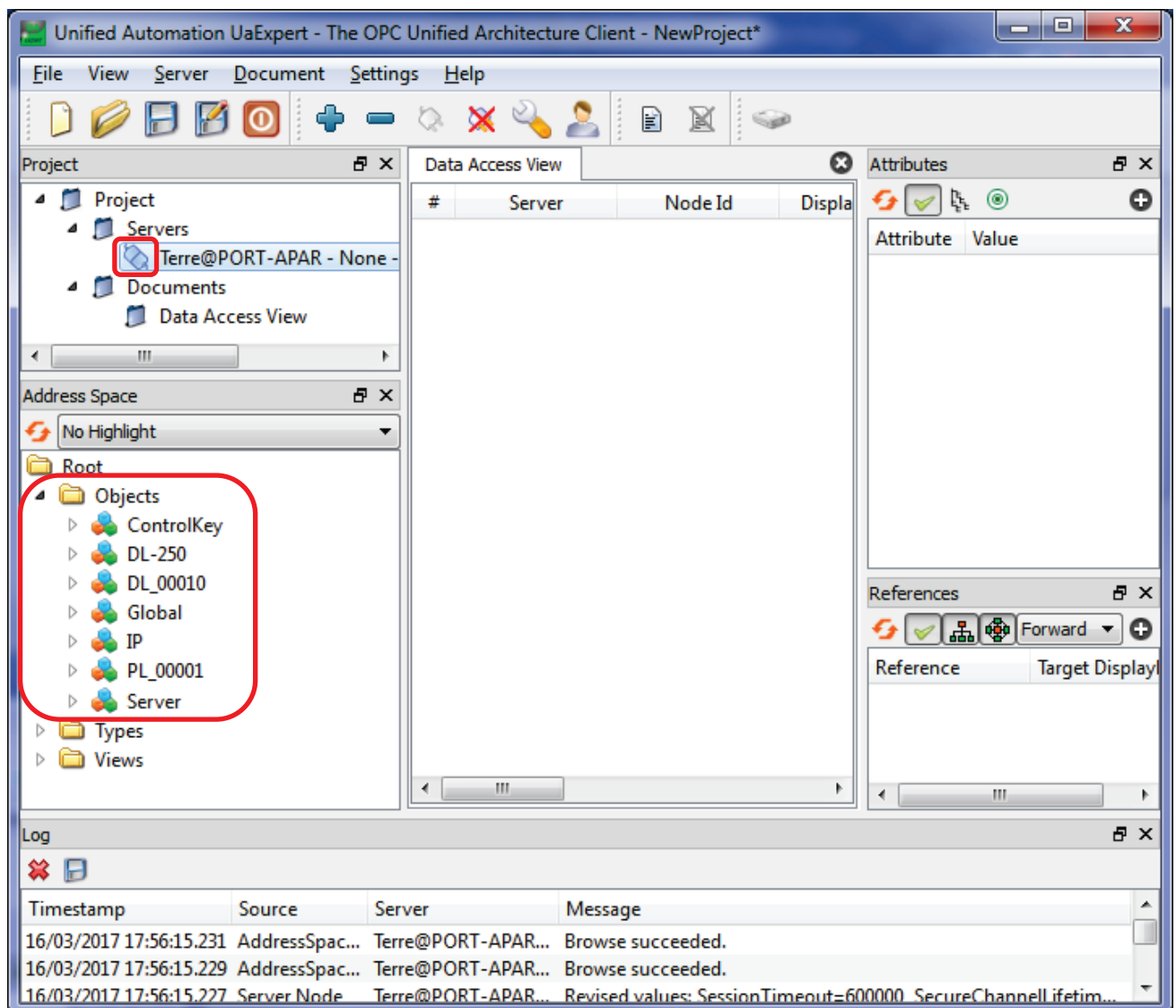
Un message d'erreur apparaît indiquant que le certificat du serveur SOFREL OPC UA n'est pas reconnu par le client UaExpert.



Cliquez sur « **Trust Server Certificate** ».



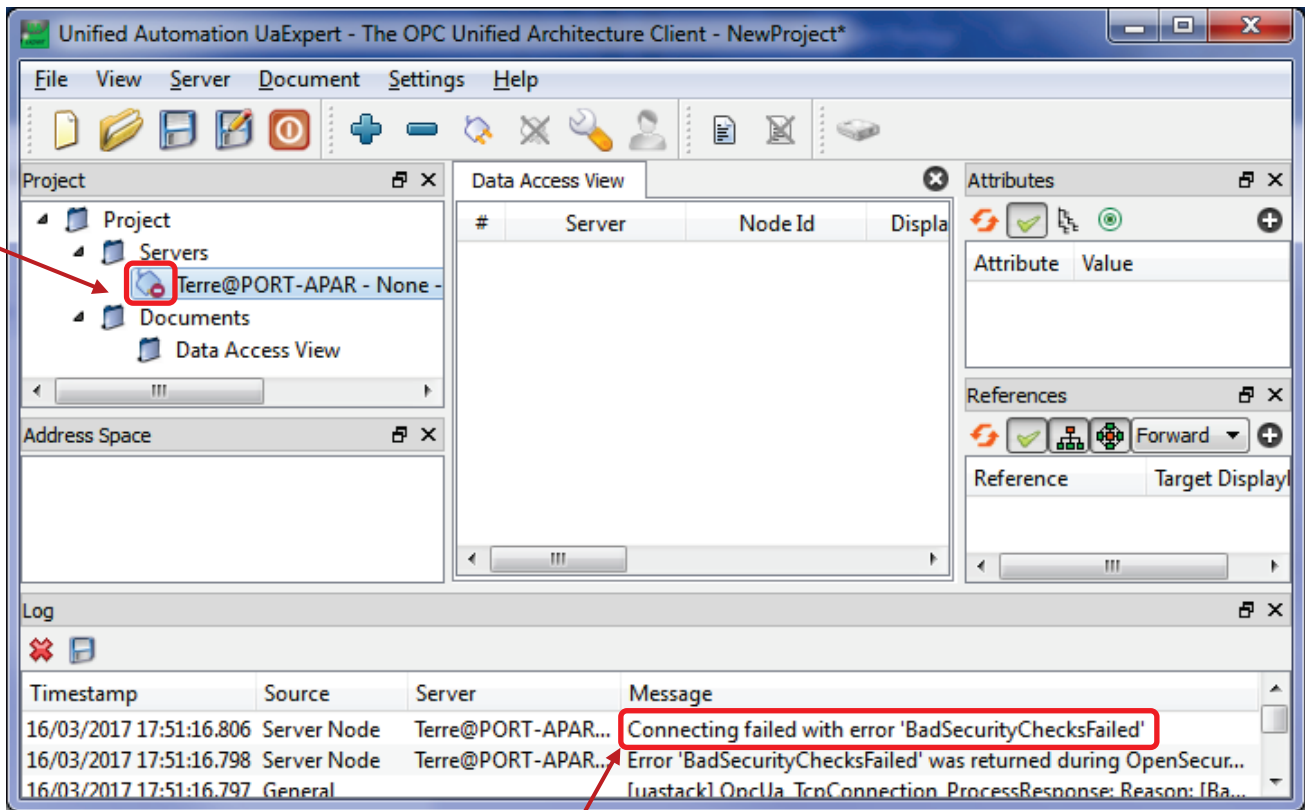
Puis cliquez sur « **Continue** ».



Si vous avez choisi une connexion non sécurisée (None – None), vous êtes connecté au serveur SOFREL OPC UA.

Le symbole devant le serveur indique que la connexion a réussi.

L'arborescence des items OPC s'affiche dans la vue « **Address Space** ».



Si vous avez choisi une **connexion sécurisée**, la connexion a échoué car le certificat du client UaExpert n'est pas reconnu par le serveur SOFREL OPC UA.

3.5 Acceptation du certificat d'un client par le serveur SOFREL OPC UA

Le certificat du client UaExpert a été rejeté par le serveur SOFREL OPC UA.

Le serveur SOFREL OPC UA l'a donc copié dans le répertoire suivant :

<C:\ProgramData\unifiedautomation\UaSdkNetBundleBinary\pkiserver\rejected\certs>

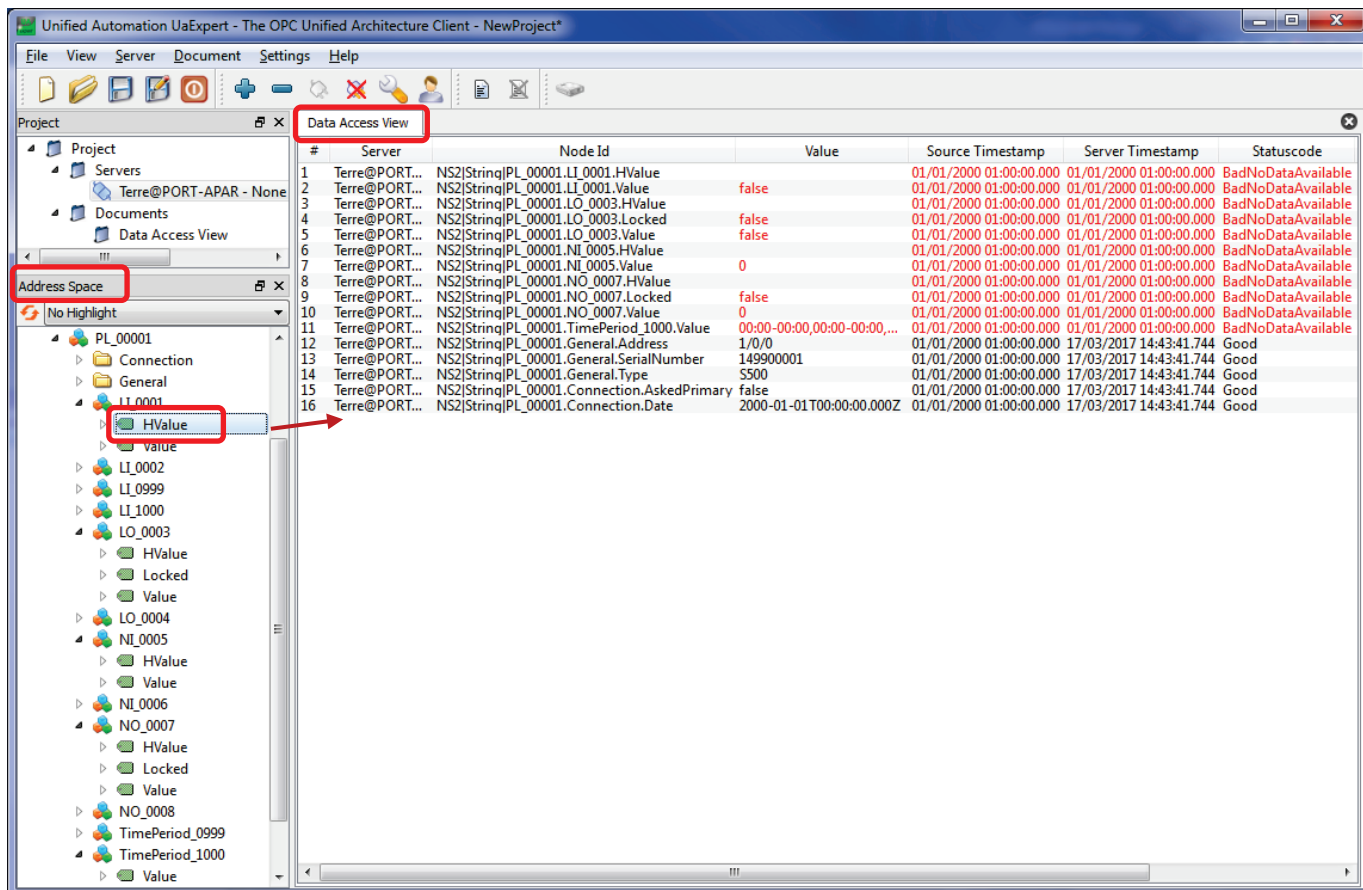
Le fichier du certificat a pour nom « **UaExpert...** » et pour extension « **.der** ».

Il est nécessaire de « **couper-coller** » ce fichier pour le déplacer dans le répertoire suivant :


<C:\ProgramData\unifiedautomation\UaSdkNetBundleBinary\pkiserver\trusted\certs>

Cliquez ensuite sur « **Connect Server** » pour vous connecter au serveur SOFREL OPC UA.

3.6 Abonnement aux items

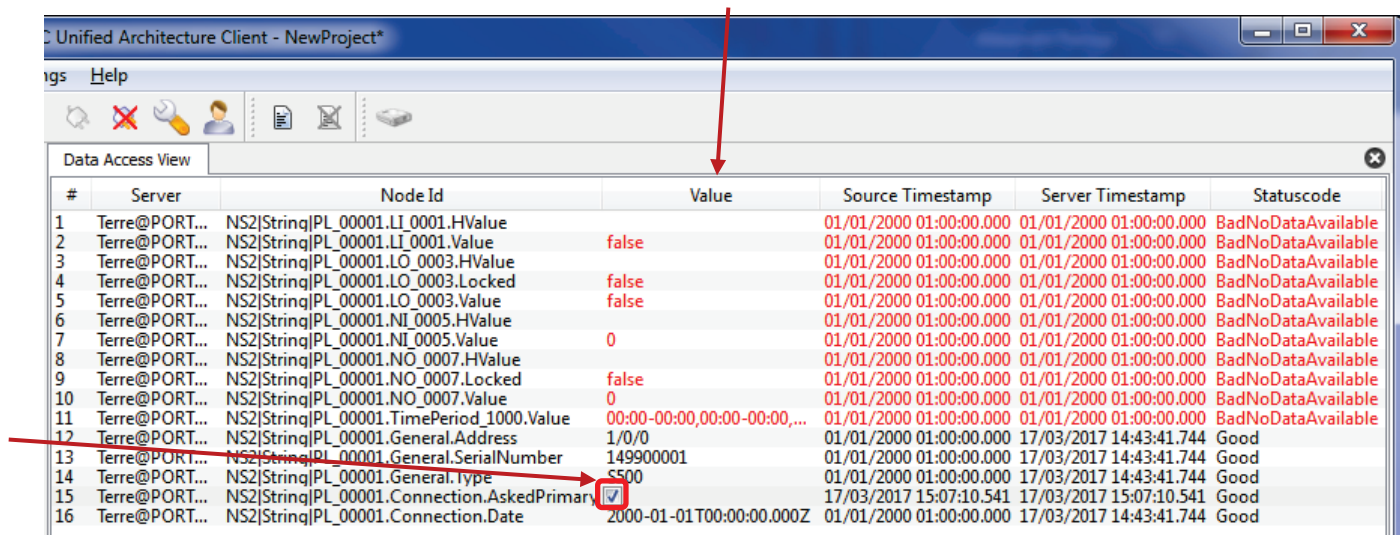


L'arborescence des items OPC s'affiche dans la vue « **Address Space** » sous « **Root\Objects** ».

Vous pouvez vous abonner uniquement aux items OPC précédés de l'icône .

Pour s'abonner à un item OPC, glissez l'item et déplacez-le dans la vue « **Data Access View** ».

3.7 Communication avec un équipement



Pour appeler l'équipement, double-cliquez sur la valeur de l'item **AskedPrimary** (colonne « **Value** ») dans la vue « **Data Access View** ».

Cochez la valeur de cet item, puis **cliquez sur une autre ligne** de la vue « **Data Access View** » pour valider votre choix.

3.8 Autoconfiguration

Si les informations de l'équipement n'apparaissent pas dans l'arborescence des items OPC, il faut positionner à « True » la valeur de l'item « Connection\ConfigurationRead » (si ce n'est pas déjà fait).

- Si l'équipement est un poste local (S500, AS ou S4), il faut ensuite appeler l'équipement (la procédure est décrite dans le §3.7).
- Si l'équipement est un Data Logger (LS ou LT), il faut :
 - ✓ Soit provoquer un test de communication avec le superviseur (via l'interface de Softools en utilisant le Bluetooth),
 - ✓ Soit attendre la première émission programmée pour la journée du Data Logger.

L'item « Connection\Date » indique la date de dernière communication avec l'équipement. Il permet donc de savoir si une communication a bien eu lieu dernièrement avec l'équipement.

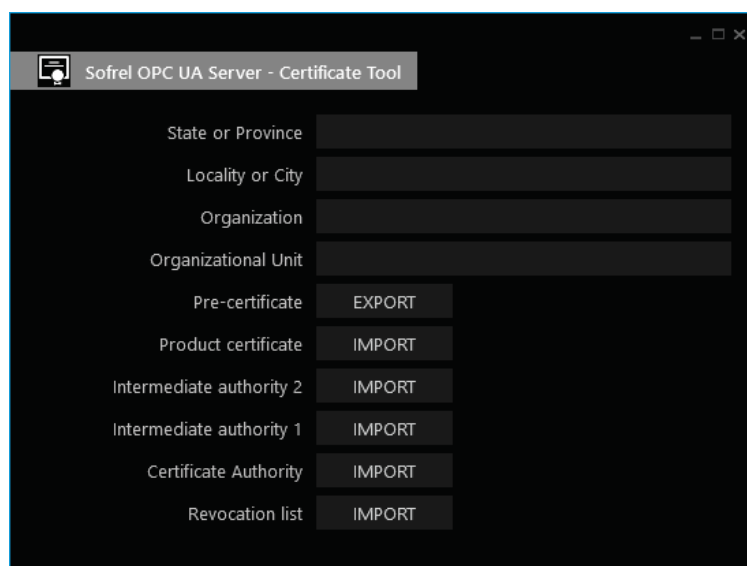
4 Authentification

Le serveur SOFREL OPC UA respecte les **règles de sécurité** décrites dans l'**aide en ligne S4**.

En premier lieu, l'utilisateur du serveur SOFREL OPC UA doit **exporter le pré-certificat** (fichier CSR) et utiliser l'autorité de certification **S4-Keys** ou une autre PKI pour **signer les certificats** électroniques (Cf. « § - **Administration – Sécurités** » dans l'aide en ligne S4).

Tous les équipements du sous-réseau doivent s'authentifier par des certificats électroniques signés par la même autorité de certification.

L'authentification entre chaque S4 et le serveur SOFREL OPC UA est mutuelle et systématique.



5 Outil de diagnostic

Les événements consignés dans des logs du serveur SOFREL OPC UA se trouvent dans le répertoire suivant :

<C:\Program Files\Lacroix Sofrel\Sofrel OPC UA Server\Log>

Le fichier « **Configuration.log** » contient toutes les erreurs rencontrées lors de la lecture du fichier de configuration « **SofrelOPCUAServer.xml** ».