



**COPADATA**  
do it your way

# Manuel de zenon

## Tools (Outils)

v. 7.60





©2017 Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Die Weitergabe und Vervielfältigung dieses Dokuments ist - gleich in welcher Art und Weise - nur mit schriftlicher Genehmigung der Firma COPA-DATA gestattet. Technische Daten dienen nur der Produktbeschreibung und sind keine zugesicherten Eigenschaften im Rechtssinn. Änderungen - auch in technischer Hinsicht - vorbehalten.

# Contenu

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Bienvenue dans l'aide de COPA-DATA .....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>2. Tools (Outils) .....</b>  | <b>7</b>  |
| <b>3. 3D Integration .....</b>  | <b>9</b>  |
| 3.1 Installation and licensing.....   | 10        |
| 3.2 General.....  | 11        |
| 3.3 Keyboard shortcut and mouse button assignment.....  | 12        |
| 3.4 3D Configurator.....  | 14        |
| 3.4.1 User interface .....  | 16        |
| 3.4.2 3D file structure.....  | 17        |
| 3.4.3 Configuration.....  | 18        |
| 3.4.4 Preview .....   | 29        |
| 3.4.5 Configuration in the 3D configurator .....  | 30        |
| 3.5 Engineering in the zenon Editor.....  | 33        |
| 3.6 Display in Runtime .....  | 35        |
| <b>4. Diagnosis Viewer .....</b>  | <b>36</b> |
| 4.1 Général.....  | 37        |
| 4.2 Topologie du système de diagnostic.....   | 39        |
| 4.3 Procédure.....  | 41        |
| 4.3.1 Entrées du fichier zenon6.ini .....   | 42        |
| 4.3.2 Windows CE.....   | 48        |
| 4.4 Diagnosis Server .....  | 51        |
| 4.4.1 Contrôle de l'intégrité du système .....  | 52        |
| 4.4.2 Paramétrage du serveur .....  | 53        |
| 4.5 Diagnosis Client .....  | 56        |
| 4.6 Diagnosis Viewer - Programme d'analyse .....  | 58        |
| 4.6.1 Paramétrage global .....  | 60        |
| 4.7 Possibilités de filtres .....   | 65        |
| 4.7.1 IP address - Process No - Log ID (Adresse IP - No. de procédé - ID de fichier journal)..... | 67        |
| 4.7.2 Modules.....  | 68        |
| 4.7.3 Colonnes supplémentaires .....  | 69        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 4.7.4     | Intervalle de temps.....   | 70        |
| 4.7.5     | Couleurs.....  | 71        |
| 4.8       | Lecture des fichiers journaux .....  | 72        |
| 4.9       | Structure du fichier journal.....  | 75        |
| 4.9.1     | Niveaux de message.....  | 76        |
| 4.9.2     | Fonction de recherche.....   | 76        |
| 4.10      | Traitement des erreurs et des messages pour le module Diagnosis Viewer ..... | 77        |
| <b>5.</b> | <b>Mise à jour en ligne de l'aide de zenon : .....</b>                       | <b>79</b> |
| 5.1       | Installation .....   | 80        |
| 5.2       | Démarrage du programme .....   | 80        |
| 5.3       | Navigation .....   | 81        |
| 5.4       | Proxy Settings.....  | 81        |
| 5.4.1     | Configuration incorrecte du serveur proxy .....                              | 82        |
| 5.5       | Sélection de la version .....  | 83        |
| 5.6       | Boîte de dialogue Language (Langue) .....                                    | 84        |
| 5.6.1     | Aucune mise à jour disponible .....  | 85        |
| 5.6.2     | Contenus dépendants de la langue de l'aide de zenon .....                    | 85        |
| 5.7       | Aperçu des mises à jour disponibles .....                                    | 86        |
| 5.8       | Boîte de dialogue Status (État).....   | 87        |
| 5.8.1     | Téléchargement terminé.....  | 89        |
| 5.8.2     | Annuler .....  | 90        |
| <b>6.</b> | <b>Keyblock Runtime Start .....</b>  | <b>90</b> |
| 6.1       | Usage.....   | 91        |
| 6.2       | Protect Runtime files .....  | 92        |
| <b>7.</b> | <b>GIS Integration .....</b>   | <b>94</b> |
| 7.1       | GIS Editor .....   | 95        |
| 7.1.1     | Installing and calling up the GIS editor .....                               | 95        |
| 7.1.2     | Areas in the GIS Editor.....   | 98        |
| 7.1.3     | Map view .....   | 115       |
| 7.1.4     | Engineering in the GIS editor.....   | 116       |
| 7.2       | Engineering in the zenon Editor.....   | 126       |
| 7.2.1     | zenon screen and GIS control.....  | 127       |
| 7.2.2     | Functions and Colors .....   | 128       |

|            |   |            |
|------------|---|------------|
| 7.2.3      | Variables, Limits and Reaction matrices.....            | 130        |
| 7.2.4      | GIS control - Engineering in the zenon Editor .....     | 131        |
| 7.3        | Operation in zenon Runtime.....                         | 133        |
| 7.3.1      | Coloring of GIS elements.....                           | 134        |
| <b>8.</b>  | <b>Startup Tool .....</b>                               | <b>135</b> |
| 8.1        | Start dialog.....                                       | 135        |
| 8.1.1      | Application .....                                       | 138        |
| 8.1.2      | Item .....  | 153        |
| 8.1.3      | Help .....  | 154        |
| 8.2        | Properties.....   | 154        |
| 8.2.1      | General .....   | 155        |
| 8.2.2      | Database.....   | 157        |
| 8.2.3      | Extras.....   | 161        |
| 8.3        | Message at registering.....                             | 163        |
| 8.4        | Command line.....                                       | 164        |
| 8.4.1      | Parameters .....  | 164        |
| 8.5        | Tools.....  | 169        |
| 8.5.1      | Starting the tool.....                                  | 172        |
| <b>9.</b>  | <b>System Information Collector.....</b>                | <b>175</b> |
| 9.1        | Démarrage de l'outil System Information Collector ..... | 175        |
| 9.2        | Collecte d'informations.....                            | 177        |
| 9.3        | Utilisation des informations.....                       | 180        |
| 9.4        | Envoi du rapport à COPA-DATA .....                      | 182        |
| <b>10.</b> | <b>COPA-DATA PRP .....</b>                              | <b>183</b> |
| 10.1       | System requirements .....                               | 184        |
| 10.2       | Hardware requirements.....                              | 184        |
| 10.3       | Installation and configuration.....                     | 184        |
| 10.3.1     | Installation and configuration .....                    | 185        |
| 10.3.2     | Installation and configuration .....                    | 187        |
| 10.3.3     | Installation and configuration .....                    | 188        |
| 10.3.4     | Configuration of PRP connection (step 4 of 4) .....     | 193        |
| 10.4       | PRP configuration and diagnosis tool .....              | 194        |
| 10.4.1     | Statistics .....  | 195        |
| 10.4.2     | Configuration.....                                      | 196        |



# 1. Bienvenue dans l'aide de COPA-DATA

## TUTORIELS VIDÉO DE ZENON.

Des exemples concrets de configurations de projets dans zenon sont disponibles sur notre chaîne YouTube ([https://www.copadata.com/tutorial\\_menu](https://www.copadata.com/tutorial_menu)). Les tutoriels sont regroupés par sujet et proposent un aperçu de l'utilisation des différents modules de zenon. Les tutoriels sont disponibles en anglais.

## AIDE GÉNÉRALE

Si vous ne trouvez pas certaines informations dans ce chapitre de l'aide, ou si vous souhaitez nous suggérer d'intégrer un complément d'information, veuillez nous contacter par e-mail : [documentation@copadata.com](mailto:documentation@copadata.com) (<mailto:documentation@copadata.com>).

## ASSISTANCE PROJET

Si vous vous rendez compte que vous avez besoin de licences ou de modules supplémentaires, veuillez contacter l'équipe commerciale par e-mail : [support@copadata.com](mailto:support@copadata.com) (<mailto:support@copadata.com>)

## LICENCES ET MODULES

Si vous vous rendez compte que vous avez besoin de licences ou de modules supplémentaires, veuillez contacter l'équipe commerciale par e-mail : E-mail [sales@copadata.com](mailto:sales@copadata.com) (<mailto:sales@copadata.com>).

# 2. Tools (Outils)

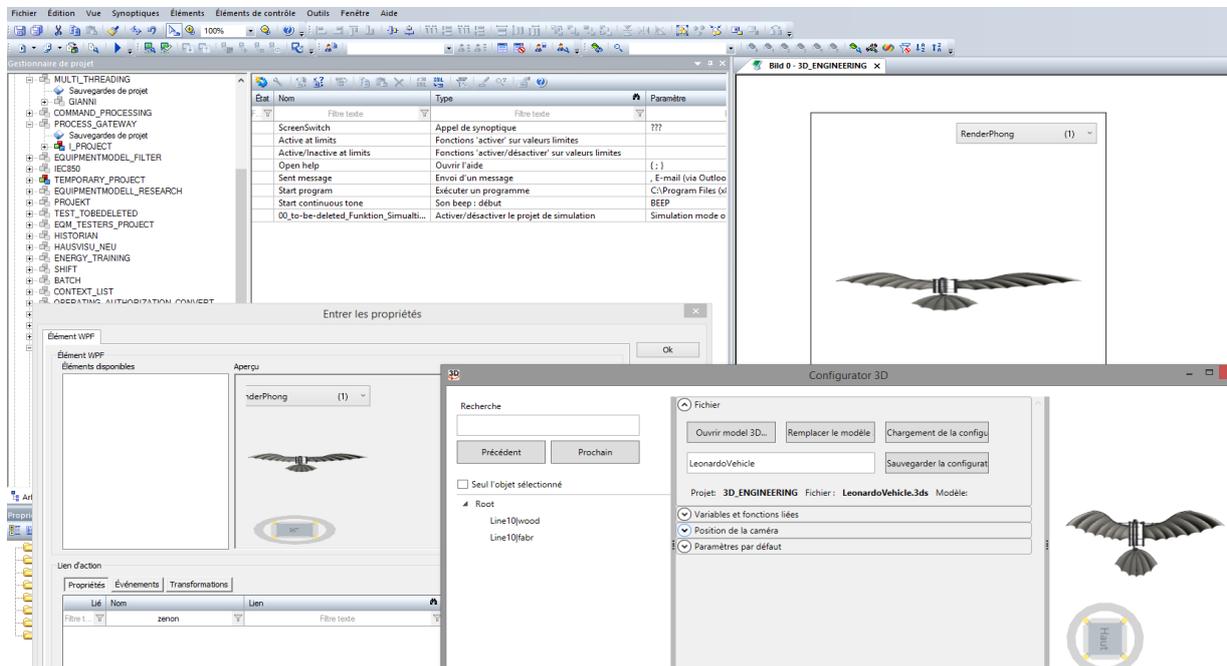
Différents outils facilitent les tâches de gestion, d'analyse et de configuration de zenon :

- ▶ **3D Integration** (à la page 9):  
In this zenon application, 3D CAD files can be linked to zenon project configurations in a graphical user interface. The project configuration is displayed in zenon Runtime with a zenon WPF element.  
**Note:** The engineering environment (**3D Configurator**) has to be licensed separately.
- ▶ **Diagnosis Viewer** (à la page 36): permet de lire et configurer les fichiers journaux de zenon.
- ▶ **GIS Integration** (à la page 94):  
This tool allows objects to be designed with a geographic reference and to link these objects with zenon ALC information, variables and functions.  
Display in the zenon Runtime visualizes ALC engineering with selectable Map providers.
- ▶ **Keyblock Runtime Start** (à la page 90):  
démarré le Runtime de zenon et bloque toutes les touches système de Windows.
- ▶ **Mise à jour en ligne de l'aide de zenon** (à la page 79):  
autorise la mise à jour en ligne de l'aide de zenon.
- ▶ **Project Translation Interface:**  
outil de traduction des fichiers linguistiques de zenon. Ouvre ou enregistre les données de l'**Language Translation Wizard** (assistant Language Translation Wizard) de zenon. Il autorise ainsi l'importation ou l'exportation de projets dans ou depuis zenon.
- ▶ **Startup Tool** (à la page 135):  
Permet de démarrer Editor et le Runtime avec certains paramètres, de gérer les différentes versions de zenon installées sur un ordinateur, de gérer les instances de SQL et de définir les langues d'Editor et du Runtime.
- ▶ **System Information Collector** (à la page 175):  
Lit les informations concernant le système et zenon, les affiche dans une fenêtre de sortie et les enregistre sous forme de fichier ZIP.
- ▶ **COPA-DATA PRP** (à la page 183):  
Allows the operation of a hardware-redundant zenon network via PRP communication.  
**Note:** PRP communication requires a valid zenon license on the computer.

Les éléments suivants sont disponibles dans zenon Logic :

- ▶ **zenon Logic Runtime Manager:** Autorise la gestion des projets de Runtime indépendants ou à démarrage manuel de zenon Logic sur votre ordinateur.  
La documentation de cet outil est intégrée à la documentation de zenon Logic.

### 3. 3D Integration



The **3D integration package** from zenon offers an easy and simple possibility to link 3D files from a CAD program to project configurations in zenon.

Included in the **3D integration package**:

#### ► **3D Configurator**

3D files are loaded in this project configuration environment. The structure of a 3D model is transferred into the **3D Configurator** and visualized in a preview. In this structure, assembly groups or objects can be selected with the click of a mouse. The preview can be rotated and enlarged or reduced as desired using the mouse. Assembly groups or objects can also be selected in the preview directly, with the click of a mouse.

The selected assembly group or an individual object can be:

- Assigned to one or more variables.  
If a variable is linked, the visibility, flashing and color settings are taken from the variable.
- Assigned to one or more function(s).  
If a function is linked, the function is triggered by clicking on the object in Runtime. This is visualized in Runtime with a different mouse pointer.
- Be assigned to a variable in addition to a camera position.  
If a camera position is linked, the position is called up if the limit value of the linked variable is breached.

#### ► **zenon WPF screen element**

Display of the 3D project configuration in Runtime in a zenon screen.

- Free navigation in the 3D model:  
The display can be moved, rotated, enlarged or reduced.
- Execution of functions in the 3D model:  
A configured function can be executed by clicking on an object or an assembly group.  
**Example:** Opening a linked online help or calling up an information window.
- Calling up the 3D model in a defined perspective:  
The 3D model with views of a configured position can be visualized by setting a value of a "camera variable".
- Visualization of a limit value breach:  
When a limit value is breached, an object or an assembly group can be shown in color or flashing in the 3D model.
- Objects or assembly groups can be switched to visible or invisible.



#### Informations

All functionalities can also be executed by means of touch gestures.

## 3.1 Installation and licensing

### INSTALLATION

The 3D **3D Configurator** project configuration tool is included with the standard installation of zenon.

Please note that the **3D Configurator** is only available for 64-bit operating systems. Project configuration in the zenon Editor and display in zenon Runtime is also possible with 32-bit operating systems.



#### Informations

*Due to the computer performance required for 3D modeling, operation on 64-bit operating systems is strongly recommended.*

### LICENSING

The engineering (= **3D Configurator**) environment has to be licensed.

The display in zenon Runtime is included in every zenon license. This includes also the specific **zenon WPF screen element** for engineering in the zenon Editor.

## 3.2 General

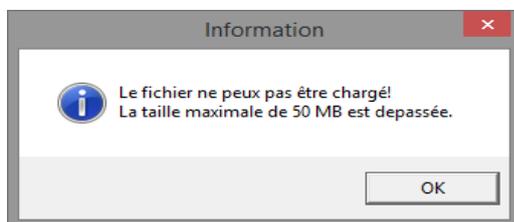
The 3D integration package includes:

- ▶ **3D Configurator**  
Tool for the linking of 3D models to zenon project configurations:
  - Functions
  - Variables
    - Limit Values
    - Reaction matrixes
- ▶ COPA-DATA WPF screen element  
The parameters for the attendant parameter file are set in the **3D Configurator** and automatically applied by clicking a button in the Editor configuration.

### SUPPORTED 3D MODEL FILE FORMATS

The following file formats are supported by the **3D Configurator**:

- ▶ \*.OBJ
- ▶ \*3DS
- ▶ \*.STL
- ▶ \*.DWFx
- ▶ \*.STEP
- ▶ \*.STP



The maximum file size of a 3D model is limited to 50 MB for performance reasons. This is shown with a warning dialog when a larger file is loaded. The model is not loaded.

### SUPPORTED FUNCTIONALITY

The display in zenon Runtime supports:

- ▶ Display of equipment or parts of equipment with freely-configurable camera positions.
- ▶ Execution of linked functions.

- ▶ Selection of the rendering mode for the display.
- ▶ Selection of the background color, light settings and light angle for display.
- ▶ Linking of numerical variables for the display options.

### **3D CONFIGURATOR - DISPLAY LANGUAGE**

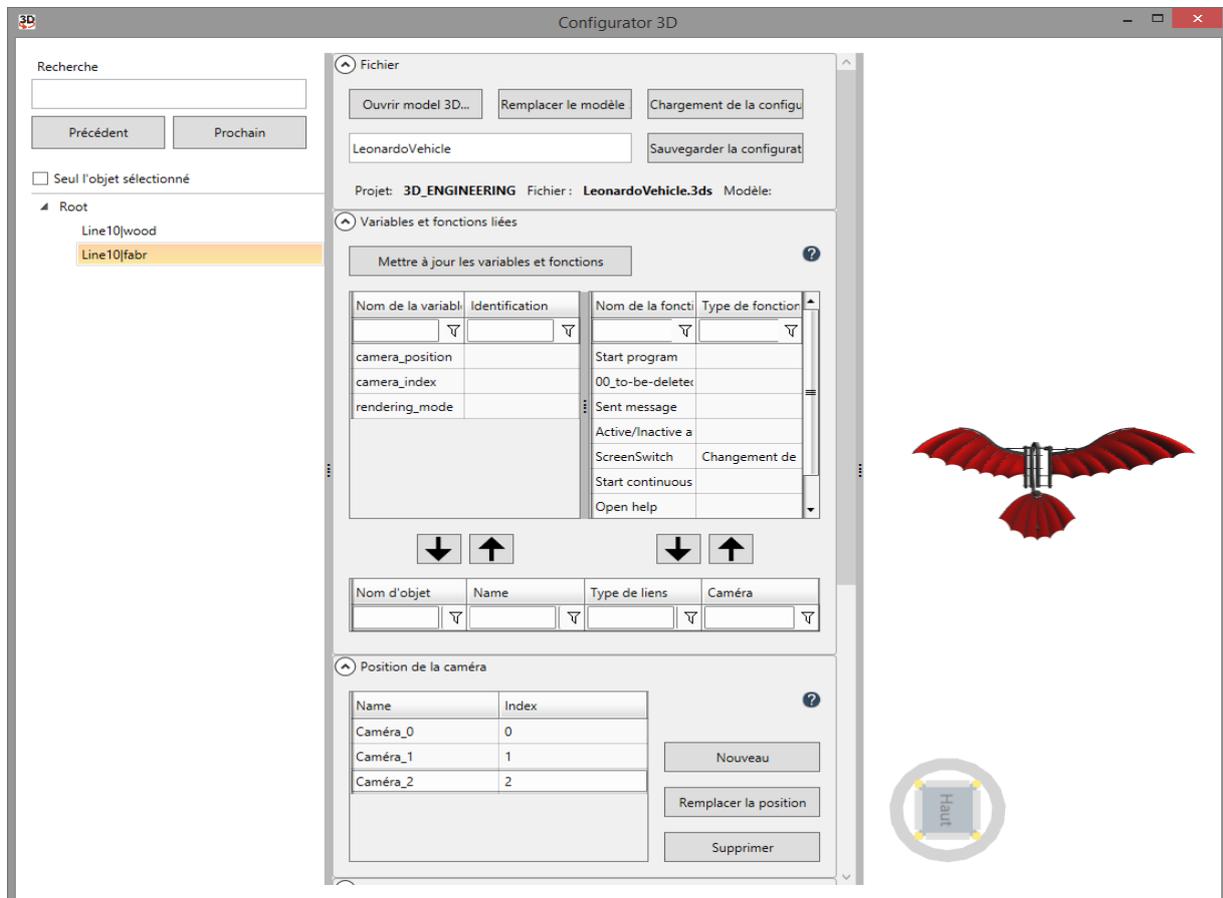
The **3D Configurator** starts with the language set for the zenon Editor.

## **3.3 Keyboard shortcut and mouse button assignment**

The **3D Configurator** and Runtime display use the following keyboard shortcut and mouse button assignments:

| Parameter  | Description   |
|--|---|
| <b>CTRL+Q</b><br><b>CTRL+double click on mouse wheel</b>                   | Centers the 3D model to the preview and sets the zoom factor to 100%. Ensures that the file model that is loaded is completely visible in the preview.<br><br>Sets to default in the preview.   |
| <b>CTRL+E</b><br><b>CTRL+double click</b>                                  | Sets zoom level in the preview to 100%.<br><br>Centers the 3D model in the preview; the rotation is retained. Ensures that the file model that is loaded is completely visible in the preview.<br><br><b>Note:</b> There is no centering if the preview is already at zoom stage 100%.                        |
| <b>Mouse wheel forwards</b>  | Zooms into the preview = larger display.  |
| <b>Mouse wheel backwards</b>   | Reduces zoom stage of the preview.  |
| <b>Mouse wheel pressed + mouse movement (to the left, right, up, down)</b> | Enlarges or reduces the zoom level of the preview: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Up or down<br/>Large zoom stages</li> <li>▶ Left or right<br/>Small zoom stages</li> </ul>  |
| <b>Left mouse button pressed</b>   | Moves preview in mouse direction.<br><br>The display of the mouse pointer switches during this time.<br><br>The mouse pointer is displayed as the mobile phone symbol.  |
| <b>Right mouse button pressed</b>  | Rotates the view of the model by one rotation point in accordance with the mouse movement.<br><br>The rotation point is visualized in the middle of the preview with a gray cross-hair.<br><br>The display of the mouse pointer switches during this time.<br><br>The mouse pointer is shown as a cross-hair. |
| <b>CTRL + mouse button pressed</b>   | A selection tool is shown when the mouse button is pressed.<br><br>The area selected as a result is shown in the preview, enlarged accordingly.   |
| <b>Del key</b>   | Deletes configured camera positions in the <b>3D Configurator</b> .   |

## 3.4 3D Configurator



In this graphic user interface, variables and functions of an existing zenon project configuration are linked.

### START

To start the **3D Configurator**:

1. Start the zenon Editor.  
Also ensure that a project is active in the Editor. If the Editor has not been started or no project is active, the **3D Configurator** does not work properly.
2. Open the **Startup-Tool**.
3. Click the **Tools** button.
4. In the **Available 64-bit applications** section, select the **3D Configurator** entry.
5. Click on the **Start** button.  
The 3D configurator starts in the language in which the Editor has also been started.

As an option, start the **3D Configurator** using your computer's Start menu with the zen3DConfig.exe entry.

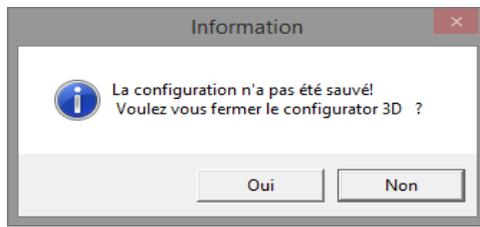
### Attention

Please note that the 3D configurator is only available for 64-bit operating systems.

## APPLY 3D PROJECT CONFIGURATIONS

Project configurations that you carry out in the **3D Configurator** are applied in the current project in the zenon Editor by clicking on the **Save configuration** button.

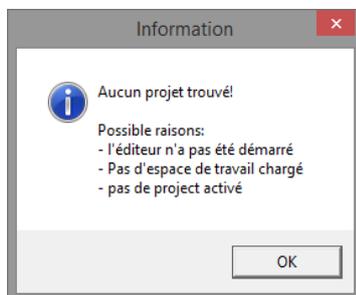
If you close the **3D Configurator** and have not yet applied all project configuration in the Editor, this is visualized in a warning dialog.



## ZENON EDITOR

Ensure that you only start the **3D Configurator** if you have activated the correct project in the zenon Editor.

If the **3D Configurator** is started and the zenon Editor has not been started yet, this is shown in a dialog.

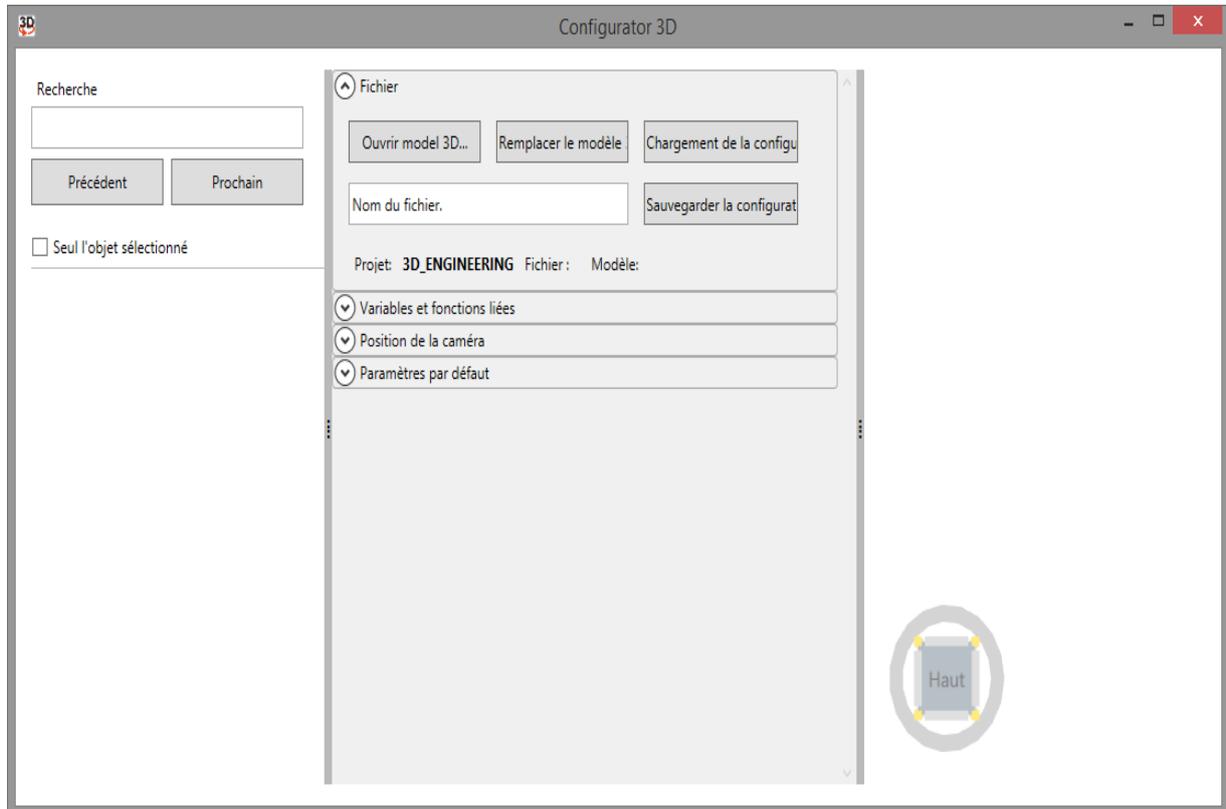


In this case, close the **3D Configurator** and start the Editor first.

### 3.4.1 User interface

The **3D Configurator**'s window can be freely scaled. The size of the areas can be moved with the mouse button held down.

The areas in the **Configuration** section can be opened or closed with the **up cursor** or **down cursor**.

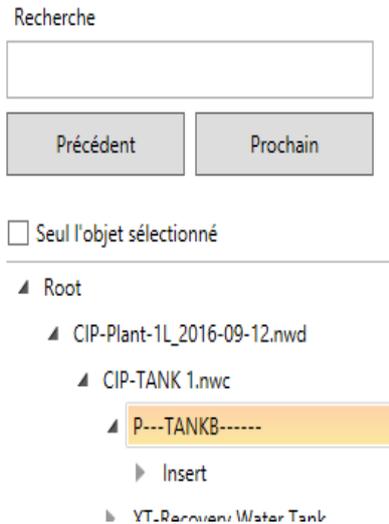


The user interface of the **3D Configurator** is divided into three areas:

- ▶ **3D file structure** (à la page 17)  
Tree view of the loaded 3D model,
- ▶ **Configuration** (à la page 18)
  - Link to zenon project.
  - Configuration of display options in Runtime.
- ▶ **Preview** (à la page 29)  
Preview of the selected assembly area.  
In this area, the zoom level and view angle can also be amended.

### 3.4.2 3D file structure

The 3D file structure visualizes content of the loaded 3D models. This content can also be filtered.



#### Parameter

##### Search

#### Description

Search field for entry of search terms for the naming of the existing objects in the loaded 3D model.

The number of hits found is visualized with a number next to the search field.

**Note:** if the entry does not match a valid hit, the search field is shown with a red background.

##### Previous

Jumps to the next hit and selects this hit.

##### Next

Jumps to the next hit and selects this entry.

##### Only selected object

Only the selected element is shown in the preview.

Default: Not activated



#### Informations

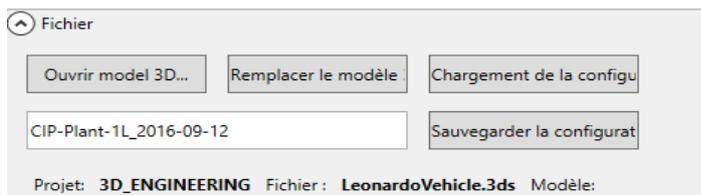
When selecting a new level, the current view, zoom and direction are reset. The newly-selected element is shown as centered in the preview.

### 3.4.3 Configuration

The configuration area of the **3D Configurator** is divided into the following areas:

- ▶ **File** (à la page 18)  
File administration and exchange of the project configuration between **3D Configurator** and zenon Editor.
- ▶ **Linked variables and functions** (à la page 20)  
Variables and functions of a zenon project configuration and its linking to a 3D model.
- ▶ **Camera positions** (à la page 22)  
Zoom level and view angle of 3D model content
- ▶ **Default settings** (à la page 24)  
Settings for the display (Runtime and preview in **3D Configurator**)
- ▶ **DWF attributes**  
List of DWF attributes.  
This area only becomes visible if the element selected in the 3D file structure contains a corresponding DWF attribute.

#### File



| Parameter                     | Description  |
|-------------------------------|--|
| <b>Open 3D model...</b>       | <p>Opens the file selection dialog to load a 3D model.</p> <p>This loading process can last longer depending on the scope of the 3D model. A progress bar is shown during this loading and interpretation process.</p> <p><b>Attention:</b> If there is currently a 3D model open, all project configurations are rejected without requesting confirmation!</p> <p>You should therefore ensure that your 3D project configurations have already been saved.</p>  |
| <b>Replace 3D model...</b>    | <p>Replaces the currently-loaded 3D model with the selected file.</p> <p>Existing 3D project configurations are retained.</p> <p>Ensure that the new 3D model to be loaded contains the corresponding objects.</p>   |
| <b>Load configuration...</b>  | <p>Opens selection dialog to select an existing 3D project configuration of the zenon Editor.</p> <p>Applies existing project configuration from the active zenon project.</p> <p>The selection dialog is empty if there is not yet a 3D project configuration saved in the active project.</p>  |
| [Name of the loaded 3D model] | <p>File name of the loaded 3D model.</p> <p>This is also the name of the configuration as it is applied in the zenon Editor - after clicking on the <b>Save configuration</b> button.</p> <p>The entry is validated. Possible characters correspond to the permitted characters for file names. If there is an incorrect character entered, this is shown with red error text in the tool. The <b>Save configuration</b> button is grayed out in the event of an error.</p> <p>Default: [File name]<br/>(if no 3D model is loaded)</p> |
| <b>Save configuration</b>     | <p>Saves current 3D project configuration in the active project of the zenon Editor.</p> <p>Save location in the Editor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Project nodes <b>Files</b> =&gt; Graphics:<br/>- .cdwpf<br/>XAML file for linking to the WPF screen element in the zenon Editor.</li> <li>▶ Project nodes <b>Files</b> -&gt; Other -&gt; ThreeD<br/>This folder is automatically created - if it has not already been created - when the <b>3D Configurator</b></li> </ul>                                       |

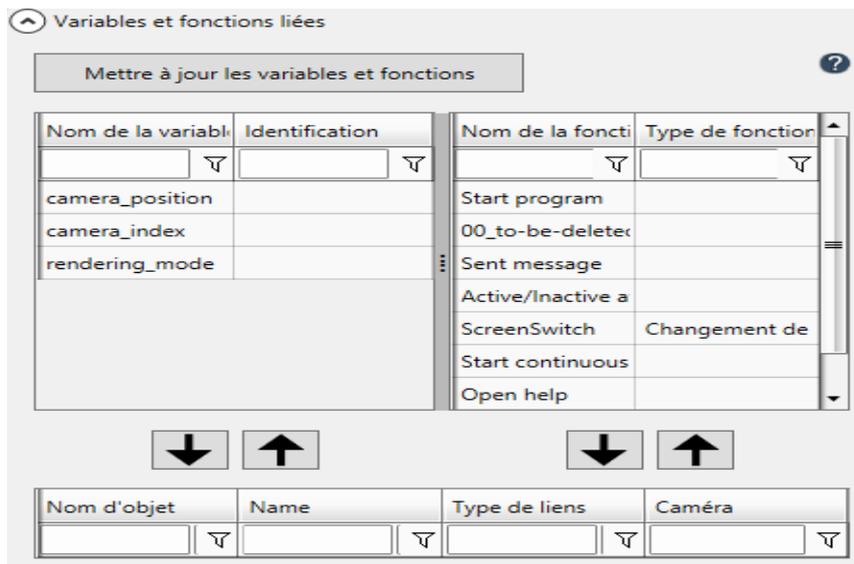
|  |  |
|--|--|
|  | <p>is created for the active zenon project.</p> <p><b>Note:</b> Please note the Clean up 3D project configuration section in the Project configuration in the zenon Editor (à la page 33) chapter.</p> |
|--|--|

## INFORMATION BAR

| Parameter      | Description   |
|----------------|---|
| <b>Project</b> | Name of the project that is currently activated in zenon. |
| <b>File</b>    | File name of the 3D model that is currently loaded.       |
| <b>Model</b>   | Not currently used.                                       |

## Linked variables and functions

The linked variables and functions area visualizes project configurations of the zenon Editor.



The display can be sorted and filtered.

| Parameter                             | Description  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Update variables and functions</b> | Clicking on the button updates the displayed variables and functions with the current project configuration in the zenon Editor.   |
| [List of configured variables]        | <p>List of the configured variables of the current zenon project.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Variable name:<br/>Configured variable name in the zenon project. Corresponds to the <b>Nom</b> variable property in the zenon Editor.</li> <li>▶ Identification:<br/>Configured variable identification in the zenon project. Corresponds to the <b>Identification</b> variable property in the zenon Editor.</li> </ul> <p><b>Note:</b> The list can be updated with the project configuration in the Editor by clicking on the <b>Update variables and functions</b> button.</p> |
| [List of configured functions]        | <p>List of the configured functions from the current zenon project.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Function name<br/>Configured function name in the zenon project. Corresponds to the <b>Nom</b> function property in the zenon Editor.</li> <li>▶ Function type<br/>Configured function type in the zenon project. Corresponds to the <b>Type</b> function property in the zenon Editor.</li> </ul> <p><b>Note:</b> The list can be updated with the project configuration in the Editor by clicking on the <b>Update variables and functions</b> button.</p>                      |

## ARROW KEYS

Variables or functions can be transferred to the object list or removed with the cursor keys. This is also possible by double clicking on the respective entry. The double-click functionality is applicable for both object lists as well as for the list of variables or functions.

Please note that there are separate cursor keys for variables and functions.

## OBJECT LIST

The display of this list depends on the level selected in the **3D file structure** (à la page 17):

- ▶ Linkings must always be linked to a level.  
**Please note:** If no level has been selected in the 3D file structure, no linking is possible.
- ▶ Linking to the root node is not permitted.
- ▶ If the root node is selected in the 3D file structure, all linkings are shown in the object list, regardless of where they are linked in the file structure.

Click on the cursor key to transfer a variable or a function to the object list.

| Parameter           | Description   |
|---------------------|---|
| <b>Object name</b>  | Name of the object in the 3D model.<br>This corresponds to the level selected in the 3D file structure.   |
| <b>Name</b>         | Name of the variable or function to be linked.  |
| <b>Type of link</b> | Type of list entry: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Variable</li> <li>▶ Function</li> </ul>  |
| <b>Camera</b>       | Selection from drop-down list.<br>The content of the drop-down list corresponds to the configured camera positions in the <b>camera positions</b> area. If no camera position has been assigned, this is shown with <code>No camera position</code> .<br><br><b>Note:</b> if the name of a camera position is amended, this is updated by clicking on the drop-down list. |

## Camera positions

The camera positions are set up regardless of the level selected in the **3D file structure** (à la page 17).

Position de la caméra ?

| Name     | Index |
|----------|-------|
| Caméra_0 | 0     |
| Caméra_1 | 1     |
| Caméra_2 | 2     |
| Caméra_3 | 3     |

Nouveau

Remplacer la position

Supprimer

| Parameter                             | Description  |
|---------------------------------------|--|
| [List of configured camera positions] | <p>List of configured camera positions]. The naming of the index and the camera position can be freely configured. Manual entry is validated and must be unique.</p> <p>The display can be sorted and filtered.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Name<br/>Name of the camera position:<br/>Default: Camera_n<br/>n = consecutive number</li> <li>▶ Index<br/>unique number of the camera position.<br/>Negative camera indexes are not permitted.</li> </ul> <p>Please note the <code>Configure camera position</code> section in the Configuration in the 3D configurator (à la page 30) chapter.</p> |
| <b>New</b>                            | <p>Creates a new entry in the <code>list of configured camera positions</code>.</p> <p>When clicking on the <b>New</b> button, the current orientation, including zoom level, is saved as seen in the preview.</p>   |
| <b>Overwrite position</b>             | <p>Overwrites the settings of the selected camera position with the current position, zoom level, etc. of the 3D model, as set up in the preview.</p>  |
| <b>Delete</b>                         | <p>Deletes selected camera position from the <code>list of configured camera positions</code>.</p>   |

## Default settings

Area for the configuration of view options. The options selected in this area are visualized in real time in the preview window.

Paramètres par défaut

Mode de rendu  Utiliser la variable pour le mode de rendu  
RenderPhong (1)  ...

Afficher cette liste déroulante dans le Runtime.

Couleur de fond

Réglage de la lumière  Angle de lumière

Utiliser une variable pour l'indice de la position de la caméra  
 ...

Matrice de transformation pour les fichiers 3DS

Créer les attributs DWF en tant que variables

| Parameter                                 | Description   |
|---|---|
| <b>Rendering mode</b>                     | <p>Rendering mode for the display of the 3D model in &lt;CD_PROD CUTNAME&gt; Runtime.</p> <p>Please ensure, when selecting the rendering mode, that this is also supported by the loaded 3D file. Otherwise the model will not be shown.</p> <p>Select from drop-down list.</p>   |
| <b>Use variable for rendering mode</b>    | <p>Checkbox for selection of the rendering mode from a variable.</p> <p>Clicking on the ... opens the dialog to select a numerical variable of the zenon Editor configuration.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Active:</b><br/>Display is shown with the value of the linked variable.<br/>If the value of the variable is invalid or if the checkbox is active but no variable is linked, the configured rendering mode is applied.</li> <li>▶ <b>Inactive:</b><br/>Rendering mode is taken directly from the project configuration in the <b>3D Configurator</b> for the display.</li> </ul> <p><b>Note:</b> You can get the numerical value from the numeric value in the brackets next to the mode in the drop-down list of the <b>Rendering mode</b> option.</p> |
| [Selected variable]                       | <p>Display of the name of the linked variable for rendering mode.</p> <p>Default: No variable selected<br/>(if no variable has been selected)</p>   |
| ...                                       | <p>Opens dialog to select variables for the <b>rendering mode</b>.</p>  |
| <b>Show this combobox in the Runtime.</b> | <p>Checkbox to select whether the <b>rendering mode</b> is offered for selection in Runtime.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Active:</b><br/>Rendering mode can be selected in Runtime from a drop-down list.</li> <li>▶ <b>Inactive:</b><br/>No possibility to select rendering mode in Runtime.</li> </ul>  |
| <b>Background color</b>                   | <p>Background color of the display of the 3D model.</p> <p>Select from drop-down list.</p> <p>Default: White</p>  |
| <b>Light setting</b>                      | <p>Light color of the illumination of the 3D model.</p>   |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>Selection from drop-down list</p> <p>Default: White</p>  |
| <b>Light angle</b>                            | <p>Slider to configure the light angle for the <b>light settings</b>.<br/>Selection in clockwise direction (from left to right)</p>   |
| <b>Use variable for camera position index</b> | <p>Checkbox for selection of the camera position from a variable.</p> <p>Clicking on the ... opens the dialog to select a numerical variable of the zenon Editor configuration.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Active:<br/>The camera position is defined with the value of the linked variable.<br/>If the value of the variable is invalid or if the checkbox is active but no variable is linked, the display is not amended.</li> <li>▶ Inactive:<br/>Camera position is taken directly from the project configuration in the 3D configurator for the display.</li> </ul> <p><b>Note:</b> You can find out the numerical value of the camera position from the corresponding entry in the Index column of the <b>Camera positions</b> option.</p> <p>Default: No variable selected<br/>(if no variable has been selected)</p> <p>Please note the <code>Configure camera position</code> section in the Configuration in the 3D configurator (à la page 30) chapter.</p> |
| <b>Transformation matrix for 3DS files</b>    | <p>Checkbox for improved display of 3DS files.<br/>This option is only applied for 3DS files. With all other file formats, this option has no effect.</p> <p>Deactivate this option for 3DS files if the display has been moved in the preview.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Active:<br/>3DS file is shown with internal transformation matrix.</li> <li>▶ Inactive:<br/>3DS transformation matrix is ignored.</li> </ul> <p>Default: activated</p> <p>Note: a change to the configuration of this option causes automatic reloading of the corresponding 3DS file in the <b>3D Configurator</b>. Properties that have already been configured in the tool are retained.</p>  |
| <b>Create DWF attributes as variables</b>     | <p>Checkbox to select whether attributes of a DWFX file are transferred to the project configuration in the zenon</p>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Editor.</p> <p>The respective DWF attributes are displayed in the <b>3D Configurator</b> in the DWF attributes field. This area only becomes visible if the element selected in the 3D file structure contains a corresponding DWF attribute.</p> <p>Contents of the DWF attribute cannot be changed.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ <b>Active:</b><br/>DWF attributes are transferred to the project configuration of the Editor.</li><li>▶ <b>Inactive:</b><br/>DWF attributes are not taken into account. No variables are created.</li></ul> <p><b>Please note:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▶ This selection is applicable for the complete loaded 3D model.</li><li>▶ By clicking on the <b>Save configuration</b> button, an internal STRING data type variable is created in the zenon Editor for each attribute.</li><li>▶ The value of the attribute is written to the initial value of the variable.</li><li>▶ DWF attributes can only be transferred to the Editor project configuration when a 3D model is first loaded.</li></ul> |
|--|--|

## TRANSFORMATION MATRIX FOR 3DS FILES

This property is only applicable for the display of 3DS files.

**Example:**

Transformation matrix for 3DS files option deactivated:

**Example:**

Transformation matrix for 3DS files option activated:



## DWF ATTRIBUTES

If the loaded 3D model contains DWF attributes, they are loaded in the **3D Configurator** in the Configuration area:

| Propriété               | Valeur                                   |
|-------------------------|--|
| Zuletzt gespeichert von | senge                                    |
| Zusammenfassung         | \$ITF_DWG_LOID:1441_0_648214XXXXXXXXXXXX |

### 3.4.4 Preview

The loaded 3D model is shown for editing in the preview. The view can be orientated and scaled as desired with the mouse. This can also be carried out by means of touch operation instead of the mouse.

The selected element of a 3D model is shown highlighted in red. An element can be selected in the preview directly or in the structure tree of the 3D file structure.



#### Informations

*If the **Selected object only** option is activated in the 3D file structure, only the selected object is shown in the preview.*

## VIEWCUBE

The **ViewCube** tool is a permanently-visible 3D cube. It offers visual feedback on the current viewpoint of the model. The **ViewCube** can also be used for orientation in the preview.



### DRAG THE VIEWCUBE OR CLICK ON IT

The **ViewCube** offers the following functionality:

- ▶ Display of the view in a three-dimensional area
- ▶ Orientation of the preview:
  - Click on the surface  
(for example: View from above when clicking on the top of the **ViewCube**.)
  - Click on an edge

- Click on a corner point



If you drag or click on the **ViewCube** tool, the view of the model is newly aligned by one rotation point. The view is then scaled back to 100% in the process. The rotation point is shown in the middle of the object that was last selected before the ViewCube tool was used.

### ROTATION AND ZOOM POINT



The **rotation and zoom point** for the direction can be defined by means a mouse click. The following is applicable in the process:

- ▶ If an assembly group is clicked on in the process, the location of the click is the rotation and zoom point.
- ▶ If a point outside an assembly group is clicked on in the preview, the center point of the preview is the rotation and zoom point.

### 3.4.5 Configuration in the 3D configurator

Carry out the following steps to link a 3D file to your zenon project configuration:

1. Start the zenon Editor.
2. Carry out the configuration in the Editor:
  - Variables
  - Functions
  - ...
3. Start the **3D Configurator**.
4. Load a 3D model in the **3D Configurator**:  
To do this, click on the **Open 3D model ...** button and select the 3D file.
5. Configure the camera positions:
  - a) Select the desired assembly group.
  - b) Select the angle and the zoom level in the preview.

- c) In the **Camera positions** area, click on the **New** button.  
A new entry is created for the camera positions option.
6. Select a level in the 3D file structure.  
**Note:** The linkings are always connected to a level of the 3D file structure.  
Please note: if no level is selected, no linkings can be configured.
7. Link a camera position to a function or a variable:
  - a) Select a variable in the **3D Configurator** in the list of configured variables.
  - b) Accept the selection by clicking on the **arrow downwards** button in the object list.
  - c) In the **Camera** entry in the object list, select a configured camera position in the drop-down list.
8. Configure additional linkings.
9. Save your 3D project configurations in the current <CD\_PRODNAME> Editor project:  
To do this, click on the **Save configuration** button.  
The project configurations of the **3D Configurator** are saved in the active zenon project.

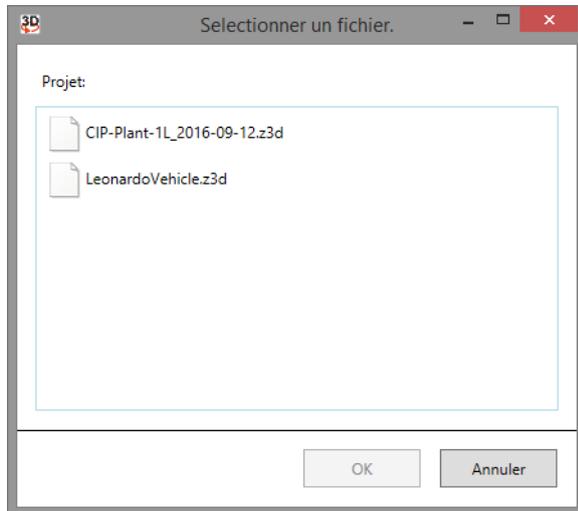
## CONFIGURE CAMERA POSITION

1. Configure camera positions in the **3D Configurator**:
  - a) Select the desired assembly group.
  - b) Select the angle and the zoom level in the preview.
  - c) In the **Camera positions** area, click on the **New** button.  
A new entry is created for the camera positions option.
2. Link a variable for the camera index:
  - a) In the **Default settings** area, activate the **Use variable for index of the camera position**.
  - b) Click on the ... button.  
The variable selection dialog is opened.
  - c) Select a numeric variable.
  - d) By entering the number of the index of the camera position for the linked variable, the 3D model can be visualized in Runtime with the configured view - including zoom level, orientation and positioning.

### Attention

*Please ensure that you assign different camera positions for each variable. If several camera positions are linked to a variable, it is always the last-configured position that is visualized in zenon Runtime. If this project configuration has the value "no camera position", there is no repositioning in Runtime.*

## LOAD CONFIGURATION



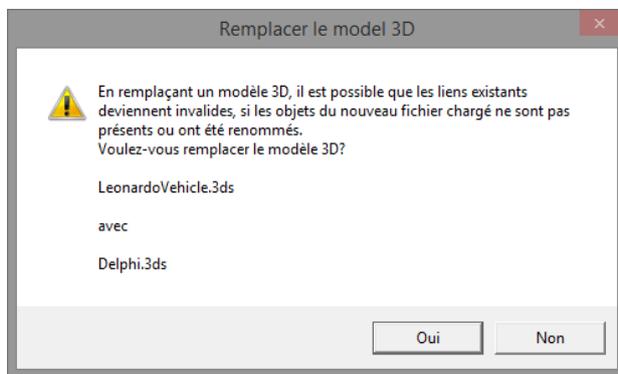
If you want to add to or correct pre-existing project configurations, carry out the following steps:

1. Start the zenon Editor.
2. Start the **3D Configurator**
3. In the **3D Configurator**, click on the **Load configuration ...** button  
The selection dialog of the 3D configurations already saved in the zenon project are opened.
4. Select a project configuration.  
The project configuration is loaded in the **3D Configurator**.
5. Carry out further configurations in the **3D Configurator**.
6. Save your project configurations by clicking on the **Save configuration** button.  
If a 3D configuration is already saved in the current zenon project, this is shown in a notice dialog.



## REPLACE 3D MODEL

Click on the **Replace 3D model...** button in the **3D Configurator** to add new file content to existing project configurations. Amended content is shown in a dialog.



Please note that the newly-loaded file contains the same information for existing project configurations in the **3D Configurator**. Ensure in particular that, in the newly-loaded file, only additional information is contained and that the existing content is not changed. Especially deleted or renamed content of the newly-loaded 3D model can lead to incorrect project configurations (invalid linkings).

### Attention

Linkings that cannot be transferred are deleted from the configuration.

## 3.5 Engineering in the zenon Editor

Carry out the following steps in zenon to visualize a 3D configuration in zenon Runtime:

1. Start the zenon Editor.
2. Carry out the project configurations in the Editor.
3. Start the **3D Configurator**.
4. Configure the linkings and camera positions in the **3D Configurator**.
5. Transfer the 3D configuration of the **3D Configurator** to the Editor by clicking on the **Save configuration** button.  
The project configuration in the 3D configurator is saved in the current zenon project.
6. Configure a zenon screen.

## CREATE A ZENON SCREEN

1. Créez un nouveau synoptique :

Dans la barre d'outils ou le menu contextuel du nœud **Synoptiques**, sélectionnez la commande **Nouveau synoptique**.

Un synoptique vide `Standard` est créé.

2. Modifiez les propriétés du synoptique :
  - a) Nommez le synoptique dans la propriété **Nom**.
  - b) Select the desired screen type in the **Type de synoptique** property.  
**Note:** 3D project configurations can be configured for each zenon screen type.
  - c) Sélectionnez le cadre souhaité dans la propriété **Gabarit**.
3. Configure the content of the screen:
  - a) to do this, select the **WPF element** screen element.
  - b) Place the **WPF screen element** on your screen.  
The file selection dialog to select a 3D project configuration is opened.
  - c) Select the desired 3D configuration.  
**Note:** The parameters of the \*.CDWPF file are set in the **3D Configurator** and transferred to the Editor configuration using the **Save configuration** button there.
  - d) Ensure that the **WPF screen element** is placed in a corresponding size in the zenon screen.
  - e) Place a corresponding screen element in the screen for the display and control of the display in Runtime.  
**Example:** **Numeric value** screen element for the entry of camera positions.
4. Créez une fonction d'appel de synoptique.

#### CLEAN UP 3D CONFIGURATION

3D configurations are not deleted automatically in the zenon Editor. The naming of the files corresponds to the respective 3D model that was loaded during project configuration in the **3D Configurator**.

Carry out the following steps to delete an existing 3D project configuration:

1. Close the **3D Configurator**.
2. Switch to the zenon Editor.
3. Delete the 3D project configuration files in the zenon Editor:
  - a) Go to the Files node in the **Espace de travail**.
  - b) Select the Graphics folder.
  - c) Delete the `.cdwpf` file.  
This file represents the configuration file for the zenon WPF screen element.
  - d) Switch to the `Others` folder.
  - e) Switch to the `ThreeD` folder.

- f) Delete the .z3m file.  
This file represents the internal 3D model for display in zenon Runtime.
- g) Delete the .png file.  
This file represents the preview screen for the zenon Editor.
- h) Delete the z3d file.  
This file represents the configuration file of the **3D Configurator**. This file is loaded if you click on the **Load configuration...** button in the **3D Configurator**.

## 3.6 Display in Runtime

The following is applicable for display in Runtime:

- ▶ The **ViewCube** is automatically visualized in Runtime for 3D display.
- ▶ With linkings, in the mouse-over view, the display of the mouse pointer switches to the display of an arrow to display a cross.
- ▶ Free navigation in the 3D model:  
The display can be moved, rotated, enlarged or reduced.
- ▶ Execution of functions in the 3D model:  
A configured function can be executed by clicking on an object or an assembly group.  
**Example:** Opening a linked online help or calling up an information window.
- ▶ Calling up the 3D model in a defined perspective:  
The 3D model with views of a configured position can be visualized by setting a value of a "camera variable".
- ▶ Visualization of a limit value breach:  
When a limit value is breached, an object or an assembly group can be shown in color or flashing in the 3D model.
- ▶ Objects or assembly groups can be switched to visible or invisible.

Linked objects assume the same properties for display in Runtime as the linked variables:

- ▶ Configurations of the **Valeurs limite** variable property group  
In particular the configurations of the **Attributs supplémentaires** property group:
  - **Couleur de limite**
  - **Invisible**
  - **Clignotement**
  - **Freq. Clignot. [10ième de sec.]**  
**Note:** You can find this property in the project properties,
  - **Visibilité**

- Fonction **Changer de palette**

## 4. Diagnosis Viewer

Tous les modules de zenon, tels qu'Editor, le Runtime, les drivers, etc. ainsi que zenon Analyzer écrivent des messages dans un fichier journal commun. Vous pouvez les lire et les configurer avec le programme Diagnosis Viewer. Il permet de lire des fichiers de LOG existants, de faire du "logging" en ligne, d'enregistrer la vue courante, de paramétrer les clients (Diagnosis Viewer) et le serveur (Diagnosis Server).



### Informations concernant la licence

*Composante de la licence standard d'Editor et du Runtime.*

### DÉMARREZ L'OUTIL DIAGNOSIS VIEWER

L'outil Diagnosis Viewer est installé dans le dossier `%Program Files (x86)%\Common Files\COPA-DATA\STARTUP`. Pour l'appeler :

- ▶ Windows 8 : Saisissez **Diagnosis Viewer** sur le Bureau dans le volet **Applications**.
- ▶ Windows 7 : *Start/All Programs/zenon/Version Independent Tools -> Diagnosis Viewer.*

L'outil Diagnosis Viewer est uniquement disponible en anglais.

### UTILISATION D'IPV6

Diagnosis Server collabore également avec les clients de diagnostic, dont l'adressage est défini sous forme d'adresses IPv6. Pour cela, le format du fichier journal a été adapté. Diagnosis Viewer lit uniquement le nouveau format des fichiers journaux. Si des fichiers journaux provenant de versions antérieures de zenon (ou inversement) sont ouverts, l'adresse IP de Diagnosis Client n'est pas affichée correctement.

### ANALYSE DU DRIVER

Le driver de zenon consigne toutes les erreurs dans les fichiers journaux. Les fichiers journaux sont des fichiers texte dotés d'une structure spéciale. Le dossier par défaut des fichiers journaux est le sous-dossier **LOG**, dans le dossier **ProgramData**. Par exemple :

**%ProgramData%\COPA-DATA\LOG.**

**Attention** : avec les paramètres par défaut, un driver consigne uniquement les informations d'erreur. Avec l'outil Diagnosis Viewer, vous pouvez améliorer le niveau de diagnostic de la plupart des drivers, grâce aux options "Debug" (Débogage) et "Deep Debug" (Débogage approfondi). Dans ce cas, le driver consigne également les autres tâches et événements importants.

L'outil Diagnosis Viewer vous permet également :

- ▶ Suivre les nouvelles entrées en temps réel
- ▶ De personnaliser les paramètres de journalisation
- ▶ De modifier le dossier dans lequel sont enregistrés les fichiers journaux

**Remarque :**

1. L'outil Diagnosis Viewer affiche toutes les entrées à l'heure UTC (temps universel coordonné), et pas à l'heure locale.
2. Par défaut, l'outil Diagnosis Viewer n'affiche pas toutes les colonnes d'un fichier journal. Pour afficher d'autres colonnes, activez la propriété **Add all columns with entry** (Ajouter toutes les colonnes avec une entrée) dans le menu contextuel de l'en-tête des colonnes.
3. Si vous utilisez uniquement **Error-Logging**, la description du problème se trouve dans la colonne **Error text**. Pour d'autres niveaux de diagnostic, la description est fournie dans la colonne **General text**.
4. En cas de problèmes de communication, de nombreux drivers consignent également les numéros d'erreur de journal qui leur sont attribués par l'automate. Ils sont affichés dans **Error text**, dans **Error code** ou dans **Driver error parameter (1 et 2)**. Des conseils concernant la signification des codes d'erreur sont disponibles dans la documentation du driver et le fichier journal/la description de l'automate.
5. À la fin de l'essai, réinitialisez le niveau de diagnostic **Debug** (Débogage) ou **Deep Debug** (Débogage approfondi). Pour les options **Debug** (Débogage) et **Deep Debug** (Débogage approfondi), de grands volumes de données sont enregistrés sur le disque dur, ce qui peut influencer les performances du système. L'enregistrement de ces données se poursuit même après la fermeture de l'outil Diagnosis Viewer.

#### **Attention**

Sous Windows CE, les erreurs ne sont pas consignées par défaut, pour préserver les performances du système.

## 4.1 Général

zenon Diagnosis System enregistre les messages d'erreur de zenon et de zenon Analyzer. Celui-ci comprend trois éléments :

- ▶ Diagnosis Server (à la page 51): local ou défini dans le fichier zenon6.ini **zenLogSrv**

- ▶ Diagnosis Clients (à la page 56) : tous les modules, drivers, services, etc. écrivant des messages
- ▶ Diagnosis Viewer (à la page 58): Programme d'analyse

## VERSIONS

À partir de la version zenon 7.00, le système de diagnostic utilise le service **zenLogSrv** à la place du service **zenSysSrv**. Ceci signifie :

- ▶ Les systèmes de diagnostic jusqu'à la version 6.51 et à partir de la version 7.00 sont compatibles.
- ▶ Les mécanismes de diagnostic de zenon 6.51 SP0 et de zenon 7.00 SP0 ne sont pas compatibles.

| Compatibilité                                      | Diagnosis Server, versions 6.51 SP0 et antérieures | Diagnosis Server, versions 7.00 SP0 et ultérieures |
|--|--|--|
| Diagnosis Client, versions 6.51 SP0 et antérieures | compatible   | <b>incompatible</b>                                |
| Diagnosis Viewer 6.51 SP0 et précédentes           | compatible   | <b>incompatible</b>                                |
| Diagnosis Client, versions 7.00 SP0 et ultérieures | <b>incompatible</b>                                | compatible   |
| Diagnosis Viewer 7.00 SP0 et ultérieures           | <b>incompatible</b>                                | compatible   |

Avec Diagnosis Viewer, versions 7.00 SP0 et ultérieures, vous pouvez ouvrir les fichiers JOURNAUX créés dans Diagnosis Server, versions 6.51 SP0 (ou antérieures). Cela ne fonctionne pas dans l'autre sens !

## PORTS PAR DÉFAUT

- ▶ Versions 7 et ultérieures : 50780 (port du service **zenLogSrv**)
- ▶ jusqu'à la version 6.51 : 1101 (port du service **zenSysSrv**)

Si le port ne peut pas être ouvert, le service est arrêté.

### Attention

*Si le port auquel doit se connecter Diagnosis Viewer est fermé, le système tente de démarrer le service Diagnosis Server local. Ceci permet de garantir que la journalisation locale est effectuée si aucun service Diagnosis Server n'est disponible sur le réseau.*

## UTILISATION DE LA MÉMOIRE

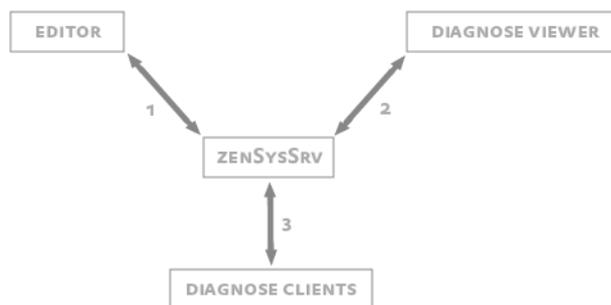
Le service **zenLogSrv** conserve les entrées de fichier journal en mémoire jusqu'à ce qu'elles puissent être écrites dans le fichier journal. Si la consommation de mémoire augmente continuellement en raison de **zenLogSrv**, cela indique que l'écriture dans le fichier journal est impossible.

## 4.2 Topologie du système de diagnostic

La topologie du système de diagnostic diffère selon la version utilisée – versions 6.51 SP0 et antérieures et versions 7.00 SP0 et ultérieures.

### TOPOLOGIE AVANT ZENON 7.00 SP0

Le diagramme affiche toutes les connexions possibles gérées par **zenSysSrv**. Chaque flèche représente une connexion réseau entre les applications. Toutes les applications se connectent au service **zenSysSrv** via le port 1101, que le client et le serveur se trouvent sur le même ordinateur ou qu'ils communiquent l'un avec l'autre par le biais d'un réseau.



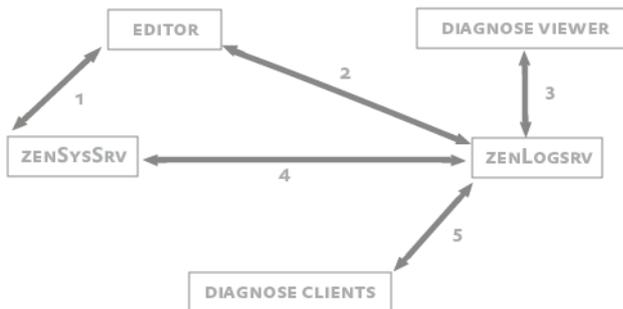
1. L'Éditeur transmet les entrées de fichier journal, les commandes et les données du module Remote Transport à **zenSysSrv**. **zenSysSrv** transmet la configuration des clients de Diagnosis Client (Editor, Runtime, driver, zenon Web Server, zenon Web Client, etc.) et les données de Remote Transport à Editor.
2. Le service Diagnosis Viewer transmet les commandes de diagnostic, les configurations de diagnostic et les entrées de fichier journal à **zenSysSrv**. **zenSysSrv** transmet les données de diagnostic et les informations de configuration de Diagnosis Client au service Diagnosis Viewer.
3. **zenSysSrv** transmet les informations de configuration de Diagnosis Client aux services Diagnosis Client. Les services Diagnosis Client transmettent les entrées de fichier journal à **zenSysSrv**.

**zenSysSrv** réagit de manière adéquate à chaque message reçu :

- ▶ Les entrées de fichier journal sont écrites dans les fichiers journaux.
- ▶ Les commandes Remote Transport (démarrage du Runtime, écriture/lecture de données, etc.) sont exécutées.
- ▶ Les commandes de diagnostic (définition de la configuration du serveur/du client, début de la journalisation en ligne, etc.) sont exécutées.

## TOPOLOGIE À PARTIR DE ZENON 7.00 SP0

Le diagramme affiche toutes les connexions possibles gérées par **zenSysSrv** et **zenLogSrv** (à partir de la version 7.00 SP0). Chaque flèche représente une connexion réseau entre les applications. Toutes les applications se connectent au service **zenLogSrv** via le port 50780. Toutes les applications se connectent au service **zenSysSrv** via le port 1101, que le client et le serveur se trouvent sur le même ordinateur ou qu'ils communiquent l'un avec l'autre par le biais d'un réseau.



1. L'Éditeur transmet les commandes et les données du module Remote Transport à **zenSysSrv**. **zenSysSrv** transmet les données du module Remote Transport à l'Éditeur.
2. L'Éditeur transmet les entrées de fichier journal à **zenLogSrv**. **zenLogSrv** transmet les informations de configuration de Diagnosis Client à l'Éditeur.
3. Le service Diagnosis Viewer transmet les commandes de diagnostic, les configurations de diagnostic et les entrées de fichier journal à **zenLogSrv**. **zenLogSrv** transmet les données de diagnostic et les informations de configuration de Diagnosis Client au service Diagnosis Viewer.
4. **zenSysSrv** transmet les entrées de fichier journal à **zenLogSrv**. **zenLogSrv** transmet les informations de configuration de Diagnosis Client à **zenSysSrv**.
5. **zenLogSrv** transmet les informations de configuration de Diagnosis Client aux services Diagnosis Client. Les services Die Diagnosis Client transmettent les entrées de fichier journal à **zenLogSrv**.

**zenSysSrv** réagit aux commandes reçues du module Remote Transport.

**zenLogSrv** réagit aux commandes de diagnostic et aux entrées de fichier journal reçues

## EXEMPLE

Dans un environnement comportant un service Diagnosis Server central, le Runtime est démarré sur un ordinateur. Selon la version du Runtime, les informations de configuration sont lues dans le fichier **zenon6.ini**. Les versions antérieures à la version 7.00 SP0 lisent l'entrée **LOG\_CONFIG** de la section **[SYS\_REMOTE]**, tandis que les versions ultérieures lisent cette entrée dans la section **[LOGGING\_SYSTEM]**. Cette configuration est utilisée pour établir une connexion de diagnostic. (Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre Procédure standard (à la page 41)). Chaque composant supplémentaire chargé par le Runtime (driver, **zenNetSrv**, etc.) établit également une connexion de diagnostic.

## 4.3 Procédure

Par défaut, seuls les messages d'erreur (c'est-à-dire les erreurs) sont envoyés par les clients au service Diagnosis Server.

Le service Diagnosis Server enregistre les messages reçus sous forme de fichiers TXT comportant une structure spéciale (à la page 75). Le dossier par défaut des fichiers journaux est le sous-dossier **LOG**, dans le dossier **%ProgramData%**. Par exemple : **%ProgramData%\COPA-DATA\LOG**.

Vous trouverez d'autres informations dans le manuel Installation et mises à jour, au chapitre Structure de fichier.

**Remarque :** Sous Windows CE, les messages d'erreur ne sont pas générés, afin de préserver les ressources.

Pour transmettre au service Diagnosis Server journalisation des informations autres que des messages d'erreurs (à savoir des informations importantes concernant les diagnostics), les paramètres correspondants doivent être définis pour le client (à la page 56).

Vous pouvez également configurer le comportement du serveur (à la page 51).

### CONFIGURATION

La configuration de la connexion est réalisée dans le fichier zenon6.ini (à la page 42), qui comporte les sections suivantes :

- ▶ Diagnosis Client
- ▶ Diagnosis Server
- ▶ Différentes versions sont disponibles, afin d'éviter que la configuration d'une version n'affecte pas l'autre

La configuration du module Diagnosis Viewer (à la page 58) vous permet également de configurer les paramètres de la connexion :

- ▶ Paramétrage du serveur (à la page 53)
- ▶ Paramètres de connexion, Connexion au serveur de diagnostic (Diagnosis Server) (à la page 62)
- ▶ Diagnosis Client (à la page 56)
- ▶ Diagnosis Viewer Programme d'analyse (à la page 58)

Nous vous recommandons de configurer la connexion pour le serveur et le client par le biais du fichier zenon6.ini.

### PROCÉDURE

Diagnosis Server est :

- ▶ Un service exécuté sur l'ordinateur.  
Le service démarre automatiquement au démarrage du système d'exploitation. Le service local ne peut être démarré qu'une fois.
- ▶ Une application sous CE.  
Sous CE, un seul procédé peut utiliser le port. Les autres procédés démarrés s'arrêtent automatiquement, car le port ne peut pas être ouvert. Si la configuration locale du service Diagnosis Servers est définie sous CE, de telle manière que seule l'interface utilisateur est affichée (INIT=2), plusieurs processus peuvent apparaître au niveau de Diagnosis Client et tenter de démarrer le service local Diagnosis Server

Dès qu'un client Diagnosis Client est actif, les étapes suivantes sont effectuées :

1. Diagnosis Client lit et utilise les informations de configuration du fichier **zenon6.ini**. Si aucune configuration n'est disponible dans **zenon6.ini**, la configuration par défaut (Diagnosis Server=localhost:50780) est utilisée.
2. The Diagnosis Client attempts to establish a connection to the Diagnosis Server:  
Establishing successful (Connexion établie avec succès) :
  - a) la connexion de diagnostic a été établie, et les entrées de fichier journal sont transmises.  
Establishing failed (Échec de l'établissement de la connexion) :
    - b) L'outil Diagnosis Client tente de démarrer et d'utiliser le service Diagnosis Server local.  
Sur un PC, il tente de démarrer le service.  
Sous CE, il tente de créer le processus.
    - c) The Diagnosis Client attempts to establish a connection to the local Diagnosis Server. s'il y parvient, la connexion de diagnostic est établie et les entrées de fichier journal sont envoyées.  
S'il échoue, aucune entrée de fichier journal n'est créée.

#### 4.3.1 Entrées du fichier zenon6.ini

**zenSysSrv** and **zenLogSrv** are configured in zenon6.ini. La procédure de configuration diffère entre les versions 7.00 et ultérieures, et les versions 6.51 et antérieures. Vous pouvez configurer des clients de diagnostic (Diagnosis Clients) et serveurs de diagnostics (Diagnosis Server) récents ou anciens indépendamment les uns des autres, sur un même ordinateur. Par exemple, les entrées de fichier journal des anciens clients de diagnostics sont reroutées, sans que les entrées de fichier journal des nouveaux clients n'en soient affectées.

## DIAGNOSIS SERVER AVANT LA VERSION 7.00 SP0

| Entrée de fichier INI       | Description   |
|-----------------------------|---|
| <b>[SYS_REMOTE]</b>         | Section in <b>zenon6.ini</b> .<br>Contient des paramètres pour zenSysSrv (modules Remote Transport et Diagnosis Server).  |
| <b>LOGDirectory=</b>        | Définit le dossier des fichiers journaux.<br>En l'absence d'entrée, le dossier LOG du dossier <b>%ProgramData%</b> est utilisé par défaut.<br><b>Exemple :</b><br><b>LOGDirectory=</b> %ProgramData%\COPA-DATA\zenon760\LOG   |
| <b>CONFIG=</b>              | Chaîne de configuration pour les modules Diagnosis Server et <b>zenSysSrv</b> . Remote Transport et le système de diagnostic utilisent la même configuration de serveur jusqu'à la version 6.51 SP0 incluse. La chaîne comprend les éléments suivants : <b>DEVICE</b> = [Équipement] ; <b>HOST</b> = [Nom d'hôte] ; <b>PORT</b> = [Port] ; <b>TIMEOUT</b> = [Délai d'attente]<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>DEVICE</b>: définit le type de communication utilisé.<br/>Les types TCP/IP et série sont disponibles.</li> <li>▶ <b>HOST</b>: défini sur le nom de l'ordinateur du module Diagnosis Server.</li> <li>▶ <b>PORT</b>: indique le port utilisé.</li> <li>▶ <b>TIMEOUT</b>: fournit le délai d'expiration de la connexion, en secondes.</li> <li>▶ <b>BAUD</b>: indique la vitesse d'une connexion série.</li> </ul> <u>Configuration du PC :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>DEVICE</b>=TCP/IP</li> <li>▶ <b>HOST</b>=localhost</li> <li>▶ <b>PORT</b>=1101</li> <li>▶ <b>TIMEOUT</b>=10</li> </ul> <u>Configuration de CE :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>DEVICE</b>=COM1</li> <li>▶ <b>BAUD</b>=115200</li> </ul> |
| <b>LOGMinFreeDiskSpace=</b> | Définit la quantité minimale de mémoire (en Mo) devant être disponible sur le disque dur. Les fichiers journaux (LOG) sont supprimés avant que cette valeur ne soit dépassée.<br>Par défaut : 1024  |
| <b>LOGMaxUsedDiskSpace=</b> | Définit la quantité maximale de mémoire, en Mo, utilisée par les fichiers journaux sur le disque dur. Les fichiers journaux (LOG) sont supprimés si cette valeur est dépassée.<br>Par défaut : 1024   |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>LOGMinUsedDiskSpace=</b> | Définit la quantité de mémoire (en Mo) utilisée sur le disque dur, même en l'absence de fichiers journaux.<br>Par défaut : 5   |
| <b>LOGLogLifeTime=</b>      | Définit le cycle de vie des fichiers journaux, en secondes. Les fichiers journaux les plus anciens sont supprimés.<br>Par défaut : 1209600 (correspond à 14 jours)   |
| <b>LOGImageCnt=</b>         | Définit le nombre d'entrées de fichiers journaux ; au-delà de ce nombre, des fichiers journaux incrémentiels sont créés.<br>▶ 0 : - Inactif (par défaut)   |
| <b>LOGLogUpdateTime=</b>    | Délai en millisecondes au terme duquel les entrées de fichiers journaux reçues sont écrites dans un fichier journal.<br>Par défaut : 2000  |
| <b>LOGMaxBufferedRecs=</b>  | Définit le nombre d'entrées de fichiers journaux conservées dans le buffer si elles ne peuvent pas être écrites dans les fichiers journaux.<br>Par défaut : 10240  |
| <b>LOGMaxLogFileSize=</b>   | Taille maximum d'un fichier journal, en octets. Si un fichier journal atteint cette taille, il est fermé et un nouveau fichier journal est créé.<br>Par défaut : 5242880 (correspond à 5 Mo)   |
| <b>LOGCheckDiskTime=</b>    | Définit l'intervalle en secondes durant lequel la mémoire occupée par les fichiers journaux est contrôlée.<br>Par défaut : 60  |
| <b>INIT=</b>                | Action lors du démarrage de l'application dans Windows CE :<br>▶ 0 : terminer immédiatement<br>▶ 1 (ou toute autre valeur supérieure à 2) : ouvrir le port d'écoute et minimiser dans la barre des tâches.<br>▶ 2 : afficher uniquement la surface.<br>Par défaut : 1<br><br><b>Remarque :</b> dans le cadre de la séparation de zenSysSrv et zenLogSrv dans zenon 7.00, cette valeur par défaut a également été modifiée pour d'autres versions. La valeur par défaut était auparavant 2. |

## DIAGNOSIS SERVER À PARTIR DE LA VERSION 7.00 SP0

| Entrée de fichier INI   | Description  |
|-------------------------|--|
| <b>[LOGGING_SYSTEM]</b> | Section in <b>zenon6.ini</b> .<br>Contient les paramètres du module Diagnosis Server. Affecte uniquement <b>zenLogSrv</b> et n'a aucune incidence sur <b>zenSysSrv</b> . |
| <b>LOGDirectory=</b>    | Définit le dossier des fichiers journaux.  |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
|                             | <p>En l'absence d'entrée, les paramètres suivants sont utilisés comme valeur standard :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Le chemin extrait de la base de registres, par exemple : <b>%ProgramData%\COPA-DATA\LOG</b></li> <li>▶ Le dossier LOG du dossier <b>%ProgramData%</b> du module <b>zenLogSrv</b>, si aucun chemin n'est défini dans la base de registres, par exemple <b>%ProgramData%\COPA-DATA\zenon760\LOG</b></li> </ul>   |
| <b>CONFIG=</b>              | <p>Chaîne de configuration de Diagnosis Server. La chaîne comprend les éléments suivants : <b>DEVICE</b>=TCP/IP; <b>HOST</b>= [Nom d'hôte]; <b>PORT</b>= [Port]; <b>TIMEOUT</b>= [Délai d'attente]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>DEVICE</b>: définit le type de communication utilisé ; doit toujours être configurés sur TCP/IP</li> <li>▶ <b>HOST</b>: défini sur le nom de l'ordinateur du module Diagnosis Server.</li> <li>▶ <b>PORT</b>: indique le port utilisé.</li> <li>▶ <b>TIMEOUT</b>: fournit le délai d'expiration de la connexion, en secondes.</li> </ul> <p><u>Configuration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>DEVICE</b>=TCP/IP</li> <li>▶ <b>HOST</b>=localhost</li> <li>▶ <b>PORT</b>=50780</li> <li>▶ <b>TIMEOUT</b>=10</li> </ul> |
| <b>LOGMinFreeDiskSpace=</b> | <p>Définit la quantité minimale de mémoire (en Mo) devant être disponible sur le disque dur. Les fichiers journaux (LOG) sont supprimés avant que cette valeur ne soit dépassée.</p> <p>Par défaut : 1024</p>   |
| <b>LOGMaxUsedDiskSpace=</b> | <p>Définit la quantité maximale de mémoire, en Mo, utilisée par les fichiers journaux sur le disque dur. Les fichiers journaux (LOG) sont supprimés si cette valeur est dépassée.</p> <p>Par défaut : 1024</p>  |
| <b>LOGMinUsedDiskSpace=</b> | <p>Définit la quantité de mémoire (en Mo) utilisée sur le disque dur, même en l'absence de fichiers journaux.</p> <p>Par défaut : 5</p>   |
| <b>LOGLogLifeTime=</b>      | <p>Définit le cycle de vie des fichiers journaux, en secondes. Les fichiers journaux les plus anciens sont supprimés.</p> <p>Par défaut : 1209600 (correspond à 14 jours)</p>   |
| <b>LOGImageCnt=</b>         | <p>Définit le nombre d'entrées de fichiers journaux ; au-delà de ce nombre, des fichiers journaux incrémentiels sont créés.</p> <p>Par défaut : 0</p>   |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>LOGLogUpdateTime=</b>   | Délai en millisecondes au terme duquel les entrées de fichiers journaux reçues sont écrites dans un fichier journal.<br>Par défaut : 2000   |
| <b>LOGMaxBufferedRecs=</b> | Définit le nombre d'entrées de fichiers journaux conservées dans le buffer si elles ne peuvent pas être écrites dans les fichiers journaux.<br>Par défaut : 10240   |
| <b>LOGMaxLogFileSize=</b>  | Taille maximum d'un fichier journal, en octets. Si un fichier journal atteint cette taille, il est fermé et un nouveau fichier journal est créé.<br>Par défaut : 5242880 (correspond à 5 Mo)  |
| <b>LOGCheckDiskTime=</b>   | Définit l'intervalle en secondes durant lequel la mémoire occupée par les fichiers journaux est contrôlée.<br>Par défaut : 60   |
| <b>INIT=</b>               | Action lors du démarrage de l'application dans Windows CE : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 0 : terminer immédiatement</li> <li>▶ 1 (ou toute autre valeur supérieure à 2) : ouvrir le port d'écoute et minimiser dans la barre des tâches.</li> <li>▶ 2 : afficher uniquement la surface.</li> </ul> Par défaut : 1 |

## DIAGNOSIS CLIENT AVANT LA VERSION 7.00 SP0

| Entrée de fichier INI | Description   |
|-----------------------|---|
| <b>[SYS_REMOTE]</b>   | Section in <b>zenon6.ini</b> .<br>Contient les paramètres du module Diagnosis Client.   |
| <b>LOG_CONFIG=</b>    | Une chaîne de configuration du module Diagnosis Client est conservée ici. La chaîne comprend les éléments suivants : <b>DEVICE</b> =TCP/IP ; <b>HOST</b> = [Nom d'hôte] ; <b>PORT</b> = [Port] ; <b>TIMEOUT</b> = [Délai d'attente] <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>DEVICE</b>: définit le type de communication utilisé ; doit toujours être configurés sur TCP/IP</li> <li>▶ <b>HOST</b>: défini sur le nom de l'ordinateur du module Diagnosis Server.</li> <li>▶ <b>PORT</b>: indique le port utilisé.</li> <li>▶ <b>TIMEOUT</b>: fournit le délai d'expiration de la connexion, en secondes.</li> </ul> <u>Configuration :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>DEVICE</b>=TCP/IP</li> <li>▶ <b>HOST</b>=localhost</li> <li>▶ <b>PORT</b>=1101</li> </ul> |

|  |              |
|--|--------------|
|  | ▶ TIMEOUT=10 |
|--|--------------|

### DIAGNOSIS CLIENT À PARTIR DE LA VERSION 7.00 SP0

| Entrée de fichier INI   | Description   |
|-------------------------|---|
| <b>[LOGGING_SYSTEM]</b> | Section in <b>zenon6.ini</b> .<br>Contient les paramètres du module Diagnosis Client.   |
| <b>LOG_CONFIG=</b>      | <p>Une chaîne de configuration du module Diagnosis Client est conservée ici. La chaîne comprend les éléments suivants :</p> <p><b>DEVICE</b>=TCP/IP; <b>HOST</b>= [Nom d'hôte]; <b>PORT</b>= [Port]; <b>TIMEOUT</b>= [Délai d'attente]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>DEVICE</b>: définit le type de communication utilisé ; doit toujours être configurés sur TCP/IP</li> <li>▶ <b>HOST</b>: défini sur le nom de l'ordinateur du module Diagnosis Server.</li> <li>▶ <b>PORT</b>: indique le port utilisé.</li> <li>▶ <b>TIMEOUT</b>: fournit le délai d'expiration de la connexion, en secondes.</li> </ul> <p><u>Configuration :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>DEVICE</b>=TCP/IP</li> <li>▶ <b>HOST</b>=localhost</li> <li>▶ <b>PORT</b>=50780</li> <li>▶ <b>TIMEOUT</b>=10</li> </ul> |

### REMARQUE :

#### INI SOUS CE

Sous Windows CE, nous vous recommandons instamment de ne pas définir l'entrée **INIT=** (dans la section [LOGGING\_SYSTEM] ou [SYS\_REMOTE]) sur la valeur 2.

**Raison :** la valeur 2 signifie que **SysSrvCE** et **LogSrvCE** affichent uniquement l'interface utilisateur, et n'ouvrent pas le port d'écoute.

Dans ce cas, si un service Diagnosis Client tente d'établir une connexion, il échouera. Dans ce cas, puisque le service Diagnosis Client démarre le procédé **LogSrvCE** et le procédé n'ouvre pas le port, chaque service Diagnosis Client démarre un procédé. Par conséquent, plusieurs procédés **LogSrvCE** s'exécutent en parallèle et le démarrage du service Diagnosis Clients est retardé, car celui-ci attend l'expiration du délai d'attente de la connexion pour établir la connexion de diagnostic.

## UTILISATION DE ZENLOGSRV SUR UN SYSTÈME COMPORTANT DIFFÉRENTES VERSIONS

Si **zenLogSrv** est utilisé en tant que serveur de diagnostic (Diagnosis Server) local central sur un système comportant différentes versions, l'entrée **LOG\_CONFIG** dans **[SYS\_REMOTE]** doit être configurée comme ceci :

```
DEVICE=TCP/IP;HOST=localhost;PORT=5780;TIMEOUT=10
```

**Raison** : les anciens clients utilisent alors **zenLogSrv** en tant que serveur de diagnostics (Diagnosis Server). Les nouveaux clients font cela automatiquement. Ce service est automatiquement activé sur le PC au démarrage du système ; il doit être démarré manuellement sous CE.

**Attention** : si le port ne peut pas être atteint, les anciens clients démarrent **zenSysSrv** et réessaient de s'y connecter.

### 4.3.2 Windows CE

Sous Windows CE, Diagnosis Server est démarré en tant qu'application.

Lors de la configuration (à la page 42) de la connexion, tenez compte de la recommandation suivante concernant le paramètre **INIT** :

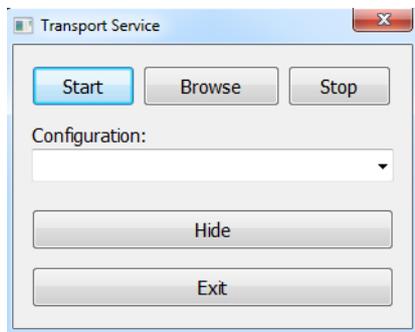
Sous Windows CE, nous vous recommandons instamment de ne pas définir l'entrée **INIT=** (dans la section **[LOGGING\_SYSTEM]** ou **[SYS\_REMOTE]**) sur la valeur 2.

**Raison** : la valeur 2 signifie que **SysSrvCE** et **LogSrvCE** affichent uniquement l'interface utilisateur, et n'ouvrent pas le port d'écoute.

Dans ce cas, si un service Diagnosis Client tente d'établir une connexion, il échouera. Dans ce cas, puisque le service Diagnosis Client démarre le procédé **LogSrvCE** et le procédé n'ouvre pas le port, chaque service Diagnosis Client démarre un procédé. Par conséquent, plusieurs procédés **LogSrvCE** s'exécutent en parallèle et le démarrage du service Diagnosis Clients est retardé, car celui-ci attend l'expiration du délai d'attente de la connexion pour établir la connexion de diagnostic.

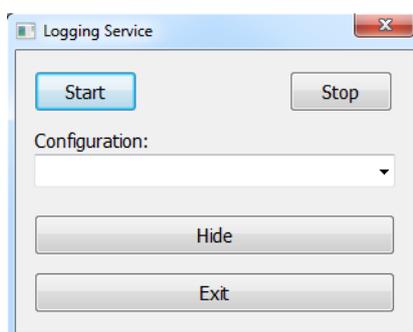
## INTERFACE UTILISATEUR SOUS CE

### TRANSPORT SERVICE (ZENSYSSRV)



| Paramètre                             | Description   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Start</b>                          | Ouvre le port d'écoute et permet à <b>zenSysSrv</b> de recevoir des commandes du module Remote Transport.   |
| <b>Browse</b>                         | Ouvre la boîte de dialogue de navigation du système de fichiers.  |
| <b>Stop</b>                           | Désactive la réception des commandes du module Remote Transport et ferme le port d'écoute.  |
| <b>Configuration</b>                  | Sélection d'une configuration de recette existante dans une liste déroulante. Les nouvelles connexions ne peuvent pas être configurées. Reportez-vous à la section Entrées du fichier zenon6.ini (à la page 42) pour configurer la connexion. Les fonctions suivantes sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Configuration du <b>zenon6.ini</b></li> <li>▶ Configuration standard pour TCP/IP</li> <li>▶ Configuration standard pour COM1 et COM4</li> </ul> |
| <b>Hide</b>                           | Réduit l'interface utilisateur dans la barre des tâches.  |
| <b>Exit</b>                           | Ferme l'application et le port d'écoute, si nécessaire.   |
| <b>X</b><br>(bouton en haut à droite) | Réduit l'interface utilisateur dans la barre des tâches.  |

### SERVICE DE JOURNALISATION (ZENLOGSRV)



| Paramètre                             | Description  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Start</b>                          | Ouvre le port d'écoute et permet à <b>zenLogSrv</b> de recevoir des entrées du fichier journal.  |
| <b>Stop</b>                           | Désactive la réception des entrées de journal et ferme le port d'écoute.   |
| <b>Configuration</b>                  | Sélection d'une configuration existante dans une liste déroulante. Les nouvelles connexions ne peuvent pas être configurées. Reportez-vous à la section Entrées du fichier zenon6.ini (à la page 42) pour configurer la connexion. Les fonctions suivantes sont disponibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Configuration à partir du fichier zenon6.ini</li> <li>▶ Configuration standard pour TCP/IP</li> </ul> |
| <b>Hide</b>                           | Réduit l'interface utilisateur dans la barre des tâches.   |
| <b>Exit</b>                           | Ferme l'application et le port d'écoute, si nécessaire.  |
| <b>X</b><br>(bouton en haut à droite) | Réduit l'interface utilisateur dans la barre des tâches.   |

## 4.4 Diagnosis Server

L'outil Diagnosis Server :

- ▶ Crée et gère les fichiers log.
- ▶ Le serveur est :
  - Déployé sous le nom zenLogSrv à partir de zenon 7.00
  - Intégré à zenSysSrv jusqu'à la version zenon 6.51
- ▶ La configuration du serveur est lue à partir du fichier zenon6.ini (à la page 42).
- ▶ Le serveur écrit les données reçues dans le fichier journal.
- ▶ L'emplacement des fichiers enregistrés doit être configuré. Standard :  
%ProgramData%\COPA-DATA\LOG\
- ▶ Les fichiers journaux sont nommés comme suit : LOG<AAMMJJhhmmss>.txt.
- ▶ Le serveur est multi-client. Plusieurs évaluations peuvent se connecter simultanément au serveur.

- ▶ Il est possible de se connecter au serveur en ligne pour voir les messages couramment enregistrés.
- ▶ Il est possible de se connecter aux serveurs de diagnostics (Diagnosis Server) autres que le serveur local et d'exécuter les mêmes tâches (configuration du serveur, configuration des clients, journalisation en ligne) que sur le serveur local.
- ▶ Les paramètres du serveur courant (avec lequel le Diagnosis Viewer est connecté) peuvent être modifiés. Si un autre serveur de diagnostic (Diagnosis Server) doit être modifié, la connexion serveur peut être changée avec le menu *File - Connect to...* (*Fichier - Connexion à...*). .
- ▶ L'entrée de menu **Settings - Server configuration (Paramètres - Configuration du serveur)** est disponible seulement si la fonction de journalisation en ligne n'est pas utilisée.

#### 4.4.1 Contrôle de l'intégrité du système

Au démarrage du Runtime, un fil de surveillance doté d'une priorité élevée est également démarré. Le fil de surveillance contrôle les paramètres critiques toutes les dix secondes et inscrit les avertissements ou erreurs correspondants dans le module de supervision du service Diagnosis Server.

Les paramètres suivants sont contrôlés.

| Paramètre  | Valeur limite |
|--|---------------|
| <b>Warning threshold for used handles (Seuil d'avertissement des descripteurs utilisés)</b>  | > 5000        |
| <b>Error threshold for used handles (Seuil d'erreur des descripteurs utilisés)</b>   | > 9000        |
| <b>Warning threshold for used GDI objects (Seuil d'avertissement des objets GDI utilisés)</b>                                      | > 5000        |
| <b>Error threshold for used GDI objects (Seuil d'erreur des objets GDI utilisés)</b>   | > 9000        |
| <b>Warning threshold for CPU use for the main thread (Seuil d'avertissement d'utilisation du processeur pour le fil principal)</b> | > 70 %        |
| <b>Error threshold for CPU use for the main thread (Seuil d'erreur d'utilisation du processeur pour le fil principal)</b>          | > 90 %        |
| <b>Warning threshold for total CPU use (Seuil d'avertissement d'utilisation totale du processeur)</b>                              | > 70 %        |
| <b>Warning threshold for total CPU use (Seuil d'avertissement d'utilisation totale du processeur)</b>                              | > 90 %        |
| <b>Warning threshold for free main memory (Seuil d'avertissement de mémoire principale libre)</b>                                  | < 30 %        |
| <b>Error threshold for free main memory (Seuil d'erreur de mémoire principale libre)</b>   | < 10 %        |
| <b>Warning threshold for OnTimer in the main frame (Seuil d'avertissement du paramètre OnTimer dans l'ordinateur central)</b>      | > 1000 ms     |
| <b>Error threshold for OnTimer in the main frame (Seuil d'erreur du paramètre OnTimer dans l'ordinateur central)</b>               | > 5000 ms     |

#### 4.4.2 Paramétrage du serveur

Le service Diagnosis Server peut être configuré par le biais des entrées du fichier zenon6.ini, ou de la boîte de dialogue **Server configuration** (Configuration du serveur) dans Diagnosis Client. Nous recommandons d'effectuer la configuration par le biais du fichier zenon6.ini.

#### CONFIGURATION VIA LE FICHIER ZENON6.INI

Reportez-vous à la section Entrées du fichier zenon6.ini (à la page 42).

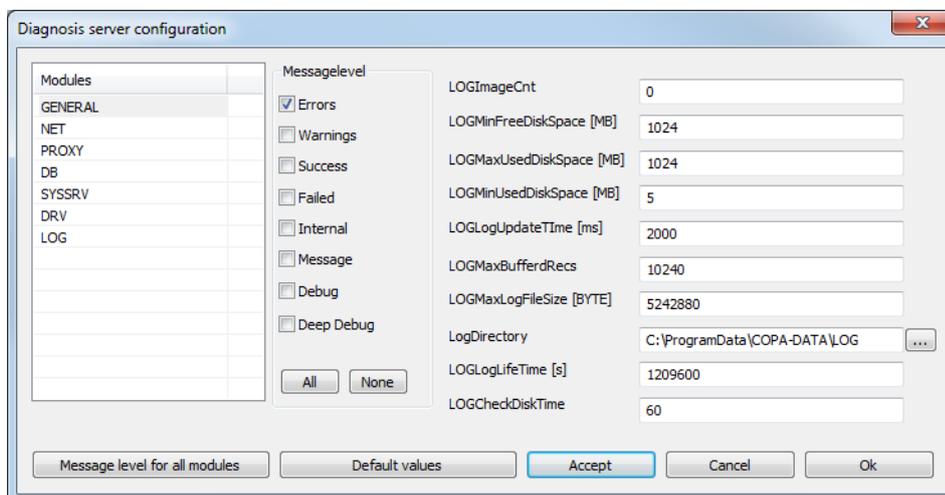
## CONFIGURATION VIA LA BOÎTE DE DIALOGUE

Pour configurer Diagnosis Server par le biais de la boîte de dialogue :

1. Démarrez l'outil Diagnosis Viewer
2. Ouvrez l'entrée *File Connect to...* (*Fichier – Connexion à...*) (à la page 62).
3. Configurez le serveur souhaité  
(Veillez à sélectionner le port adéquat, selon la version utilisée !)
4. Sélectionnez l'option *Settings -> Server configuration (Paramètres - Configuration du serveur)*.
5. Configurez les événements à consigner dans le fichier journal
6. Fermez la boîte de dialogue en cliquant sur **OK**.

**Remarque :** toutes les modifications sont écrites dans le fichier **zenon6.ini** lors de la confirmation de la boîte de dialogue.

Configuration des événements devant être consignés par Diagnosis Viewer dans le fichier journal :



| Paramètre                  | Description   |
|----------------------------|---|
| <b>Modules</b>             | Sélection des modules que vous souhaitez configurer.  |
| <b>Messagelevel</b>        | Sélection des événements devant être consignés dans le fichier journal.<br>Par défaut : <b>Erreurs</b>  |
| <b>LOGImageCnt</b>         | Nombre d'enregistrements après lesquels tous les champs incrémentiels seront écrits.<br>Par défaut : 0 (inactive)   |
| <b>LOGMinFreeDiskSpace</b> | On vérifie continuellement si l'espace disque libre disponible est inférieur au minimum configuré. Les fichiers journaux les plus anciens sont détruits. Espace disque libre minimum en Mo avant que les fichiers de traces ne soient détruits.<br>Par défaut : 1024 Mo   |
| <b>LOGMaxUsedDiskSpace</b> | Espace disque maximum occupé par les fichiers de traces en Mo.<br>Par défaut : 1024 Mo  |
| <b>LOGMinUsedDiskSpace</b> | Espace disque minimum utilisé en Mo, indépendamment du fait que LOGMinFreeDiskSpace ne soit pas dépassé.<br>Par défaut : 5 Mo   |
| <b>LOGLogUpdateTime</b>    | Délai en ms après lequel les entrées reçues sont enregistrées.<br>Par défaut : 2000 ms  |
| <b>LOGMaxBufferedRecs</b>  | Le serveur stocke (buffer) le contenu de tous les champs de fichiers journaux incrémentiels pour les diverses applications, de façon à être capable de faire une image de ceux-ci dans le fichier journal. Avec le démarrage d'un fichier journal et après un nombre paramétrable d'entrées dans le fichier journal, une image complète de toutes les adresses est écrite dans le fichier journal. Les données reçues sont écrites dans les fichiers journaux. L'entrée est faite via un 'buffer' (zone mémoire) temporaire. Vous pouvez configurer l'écriture immédiate ou décalée des données.<br>Nombre d'entrées mémorisées si l'écriture est impossible.<br>Par défaut : 10240 |
| <b>LOGMaxLogFileSize</b>   | Le serveur écrit les données reçues dans le fichier journal. Si le fichier journal atteint la taille configurée, un nouveau fichier est créé pour les nouveaux enregistrements.<br>Taille maximale d'un fichier journal en octets.<br>Par défaut : 5 Mo   |
| <b>LOGDirectory</b>        | Dossier dans lequel sont enregistrés les fichiers journaux.<br>Par défaut : %ProgramData%\COPA-DATA\LOG\  |
| <b>LOGLogLifeTime</b>      | On vérifie continuellement si la durée de vie des fichiers journaux est dépassée.<br>Les fichiers journaux les plus anciens sont détruits.<br>Nombre de secondes pendant lesquelles les fichiers journaux seront conservés.<br>Par défaut : 14 jours  |
| <b>LOGCheckDiskTime</b>    | Temps en secondes, durant lequel on teste l'espace disque utilisé.<br>Par défaut : 60 s   |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Message level for all modules</b> | Les paramètres sont repris pour tous les modules.                 |
| <b>Default values</b>                | Rétablit les paramètres par défaut.                               |
| <b>Accept</b>                        | Accepter les paramètres pour ce module.                           |
| <b>Cancel</b>                        | Annule toutes les modifications et ferme la boîte de dialogue.    |
| <b>OK</b>                            | Appliquer toutes les modifications et ferme la boîte de dialogue. |

## 4.5 Diagnosis Client

Each program that creates log entries is a Diagnosis Client. Les entrées de fichier journal sont envoyées au service Diagnosis Server, via TCP/IP. L'ordinateur et le numéro de port du serveur sont lus (selon la version utilisée) dans le fichier `zenon6.ini` (à la page 42) local, et le contact est établi. En cas de défaillance de la connexion, la procédure suivante est effectuée cycliquement :

- ▶ Si le service Diagnosis Server ne peut pas être contacté, une tentative de reconnexion est effectuée toutes les 500 ms.
- ▶ Si aucune connexion n'a pu être établie après la moitié du délai d'attente, le système tente de démarrer le service **zenSysSrv** ou **zenLogSrv**.

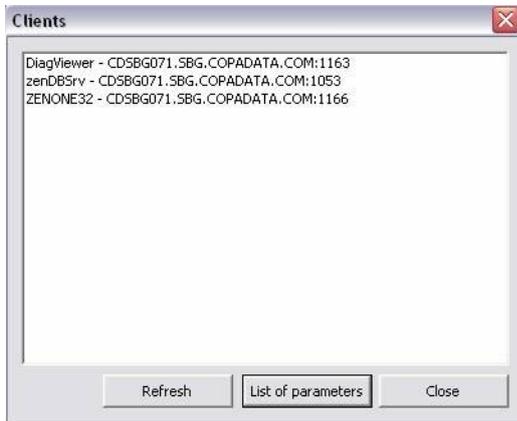
Les paramètres sont configurés par le biais de l'entrée **LOG\_CONFIG=**, dans la section `[SYS_REMOTE]` (jusqu'à la version 6.51) ou la section `[LOGGING_SYSTEM]` (à partir de la version 7.00).

### CONFIGURATION DE DIAGNOSIS CLIENT

Pour configurer Diagnosis Client par le biais de la boîte de dialogue :

1. Ouvrez Diagnosis Viewer.
2. Sélectionnez **Settings** -> **Client configuration** (Paramètres - Configuration du client) (uniquement disponible si la fonction de journalisation est inactive)
3. Sélectionnez un client
4. Cliquez sur **List of parameters**.
5. La boîte de dialogue de configuration s'affiche à l'écran.
6. Configurez le client
7. Fermez la boîte de dialogue en cliquant sur **OK**.
8. Répétez la procédure pour les autres clients, si nécessaire

## LISTE DE CLIENTS



| Paramètre                 | Description  |
|---------------------------|--|
| <b>Clients</b>            | Affiche la liste de tous les clients disponibles.                  |
| <b>Refresh</b>            | Actualise la liste de clients.                                     |
| <b>List of parameters</b> | Ouvre la boîte de dialogue de configuration du client sélectionné. |
| <b>Close</b>              | Ferme la boîte de dialogue.  |

## CONFIGURE CLIENT (CONFIGURER LE CLIENT)



Modules that can be selected:

| Module                               | Description  |
|--------------------------------------|--|
| Modules                              | <p>Sélection des modules que vous souhaitez configurer.</p> <p>La liste est composée de modules standard et de modules dépendants du client concerné.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>General</b>: Messages généraux</li> <li>▶ <b>Net</b>: Messages de réseau</li> <li>▶ <b>Proxy</b>: Messages du proxy de zenon</li> <li>▶ <b>Db</b>: Messages du <b>ZenDbSrv</b></li> <li>▶ <b>SysSrv</b>: Messages du <b>ZenSysSrv</b></li> <li>▶ <b>Driver</b>: Messages d'un driver</li> <li>▶ <b>LOG</b>: Messages de traces</li> <li>▶ <b>SAT</b>: &lt;Messages spécifiques à CD_SIEMENS_PRODUCTNAME&gt;</li> </ul> |
| <b>Messagelevel</b>                  | Définit le type d'informations devant être consignées.   |
| <b>All</b>                           | Sélectionne tous les éléments.   |
| <b>None</b>                          | Désélectionne tous les éléments.   |
| <b>Message Level for all Modules</b> | Attribue les niveaux de message sélectionnés à tous les modules.   |
| <b>Max Buffered records</b>          | <p>Nombre d'enregistrements à stocker si aucune connexion au <i>Diagnosis Server</i> n'est établie.</p> <p>Par défaut : 256</p>  |
| <b>OK</b>                            | Applique toutes les modifications et ferme la boîte de dialogue.   |
| <b>Cancel</b>                        | Annule toutes les modifications et ferme la boîte de dialogue.   |
| <b>Accept</b>                        | Applique toutes les modifications. La boîte de dialogue reste ouverte.   |
| <b>Default values</b>                | Rétablit les valeurs par défaut.   |

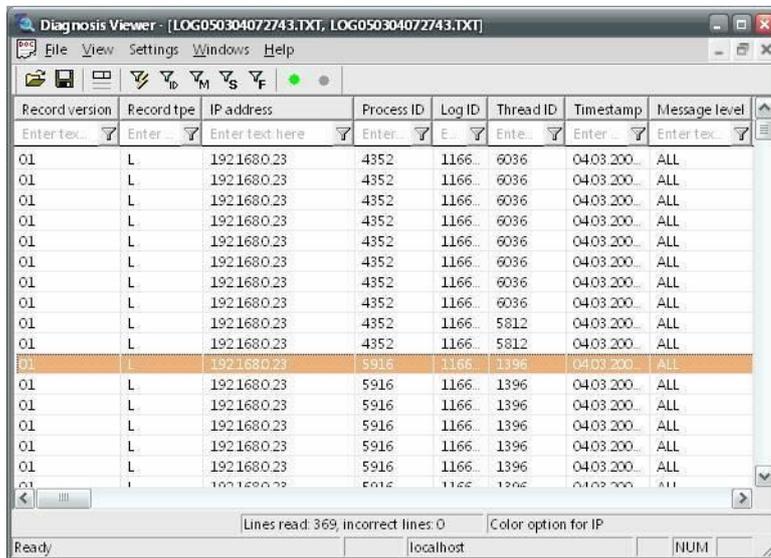
## 4.6 Diagnosis Viewer - Programme d'analyse

L'outil Diagnosis Viewer permet d'afficher les données des fichiers journaux. Il se connecte au service Diagnosis Server pour afficher les données en ligne, ou lire les fichiers journaux historiques. Les fichiers journaux contiennent non seulement les données de journalisation, mais également d'autres informations importantes pour l'analyse, telles que les en-têtes de colonnes.

Pour afficher un fichier journal :

1. Sélectionnez **File -> Open**.

2. La boîte de dialogue de sélection de fichier journal s'affiche ; le dossier configuré par défaut est sélectionné
3. Sélectionnez le fichier de votre choix.
4. Le fichier journal est affiché

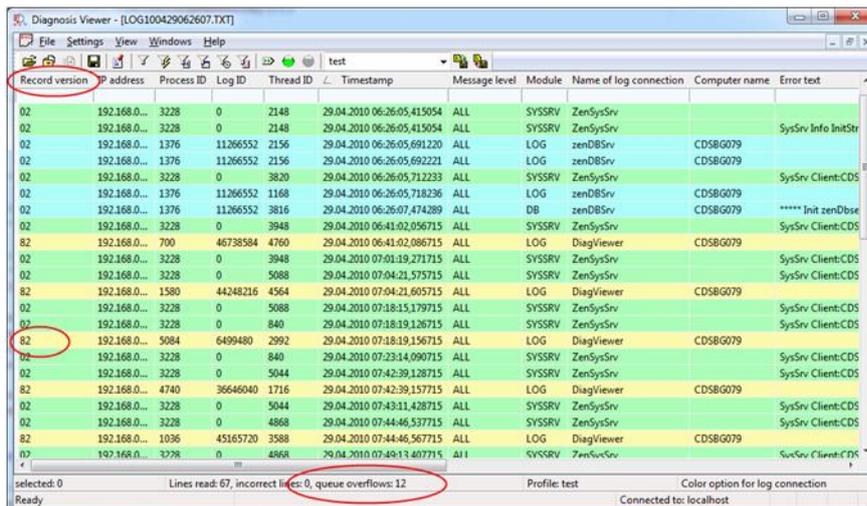


| Record version | Record type | IP address   | Process ID | Log ID | Thread ID | Timestamp   | Message level |
|----------------|-------------|--------------|------------|--------|-----------|-------------|---------------|
| 01             | L           | 192.168.0.23 | 4352       | 1166.. | 6036      | 04.03.200.. | ALL           |
| 01             | L           | 192.168.0.23 | 4352       | 1166.. | 6036      | 04.03.200.. | ALL           |
| 01             | L           | 192.168.0.23 | 4352       | 1166.. | 6036      | 04.03.200.. | ALL           |
| 01             | L           | 192.168.0.23 | 4352       | 1166.. | 6036      | 04.03.200.. | ALL           |
| 01             | L           | 192.168.0.23 | 4352       | 1166.. | 6036      | 04.03.200.. | ALL           |
| 01             | L           | 192.168.0.23 | 4352       | 1166.. | 6036      | 04.03.200.. | ALL           |
| 01             | L           | 192.168.0.23 | 4352       | 1166.. | 6036      | 04.03.200.. | ALL           |
| 01             | L           | 192.168.0.23 | 4352       | 1166.. | 6036      | 04.03.200.. | ALL           |
| 01             | L           | 192.168.0.23 | 4352       | 1166.. | 5812      | 04.03.200.. | ALL           |
| 01             | L           | 192.168.0.23 | 4352       | 1166.. | 5812      | 04.03.200.. | ALL           |
| 01             | L           | 192.168.0.23 | 5916       | 1166.. | 1396      | 04.03.200.. | ALL           |
| 01             | L           | 192.168.0.23 | 5916       | 1166.. | 1396      | 04.03.200.. | ALL           |
| 01             | L           | 192.168.0.23 | 5916       | 1166.. | 1396      | 04.03.200.. | ALL           |
| 01             | L           | 192.168.0.23 | 5916       | 1166.. | 1396      | 04.03.200.. | ALL           |
| 01             | L           | 192.168.0.23 | 5916       | 1166.. | 1396      | 04.03.200.. | ALL           |
| 01             | L           | 192.168.0.23 | 5916       | 1166.. | 1396      | 04.03.200.. | ALL           |
| 01             | L           | 192.168.0.23 | 5916       | 1166.. | 1396      | 04.03.200.. | ALL           |

5. Double-cliquez sur une entrée pour afficher la vue détaillée.

## IDENTIFIER UN DÉPASSEMENT DE CAPACITÉ DE LA FILE D'ATTENTE AU NIVEAU DU DRIVER

Si les messages d'un driver sont supprimés en raison d'un dépassement de capacité de la file d'attente, Diagnosis Client et le service Diagnosis Server définissent un marqueur lors de l'écriture d'une nouvelle entrée pour tous les modules activés (à la page 68), indiquant que les entrées antérieures ont été supprimées de la file d'attente. Les reconnaissances de dépassement de capacité mentionnées dans les fichiers journaux ouverts sont comptées :



| Paramètre   | Description   |
|---|---|
| Colonne <b>Record version</b> (Version de l'enregistrement)                           | Cette colonne doit former partie de la sélection de colonnes. Elle indique le numéro de version de l'enregistrement de données. La version 8x désigne les dépassements de capacité. |
| Compteur 82   | 8 indique le dépassement de capacité, 2 désigne la version concernée de l'enregistrement de données.  |
| Ligne d'état : <b>queue overflows</b> (dépassements de capacité de la file d'attente) | Si la barre d'état est active, le nombre de dépassements de capacité est affiché ici.   |

**Remarque :** toutes les entrées consignées dans le fichier journal ne sont pas affichées. Si un enregistrement de données de fichier journal est signalé avec un marqueur de dépassement de capacité, il sera affiché au niveau du prochain enregistrement de données visualisé de ce client. Si plusieurs entrées non affichées consécutives sont signalées avec un marqueur de dépassement, la valeur affichée par le compteur de la barre d'état peut être différente du nombre d'enregistrements de données signalés par des marqueurs de dépassement de capacité.

### 4.6.1 Paramétrage global

Les entrées sont en anglais.

| Paramètre                      | Description   |
|--------------------------------|---|
| <b>File</b>                    | Commandes du menu Fichier.  |
| <b>Open</b>                    | Ouvre la boîte de dialogue de sélection d'un fichier journal enregistré au format TXT. Chaque nouveau fichier ouvert est affiché dans sa propre fenêtre.  |
| <b>Open to active document</b> | Chaque nouveau fichier journal est ajouté à la fenêtre active.  |
| <b>Close</b>                   | Ferme la fenêtre active.  |
| <b>Save</b>                    | Enregistre les fichiers journaux de la fenêtre active.  |
| <b>Save as</b>                 | Enregistre la vue courante de la fenêtre active (e.g paramétrage des filtres) dans un fichier à sélectionner.   |
| <b>Remote Download</b>         | Seulement disponible si une connexion au Diagnosis Server distant existe. Permet le téléchargement des fichiers journaux à partir du serveur distant vers le répertoire de fichiers journaux local. Un sous-répertoire avec le nom du PC est créé. Seulement les fichiers, qui ont changés ou qui sont nouveaux, sont disponibles.  |
| <b>Connect to</b>              | Ouvre la boîte de dialogue de sélection de la connexion (à la page 53).   |
| <b>Online</b>                  | <p>Active la vue des erreurs en ligne</p> <p>Si la fonction de journalisation en ligne est démarrée, toutes les entrées entrantes sont affichées. Une boîte de dialogue de filtre identique à celle montrée pour lire les fichiers peut être renseignée ici.</p> <p>Différence : Si aucune connexion de fichier journal n'est sélectionnée, toutes les entrées de fichiers journaux entrantes sont affichées, sinon on affiche uniquement celles de la connexion sélectionnée.</p> <p>Si le filtre de la connexion de fichier journal est modifié, toutes les entrées qui ne remplissent pas les critères de filtre seront perdues. (Le fichier journal est tout de même créé, et toutes les entrées sont enregistrées.) Les entrées affichées peuvent être sauvegardées.</p> |
| <b>Offline</b>                 | Désactive la vue des erreurs en ligne (Par défaut)  |
| <b>Exit</b>                    | Ferme l'outil Diagnosis Viewer.   |

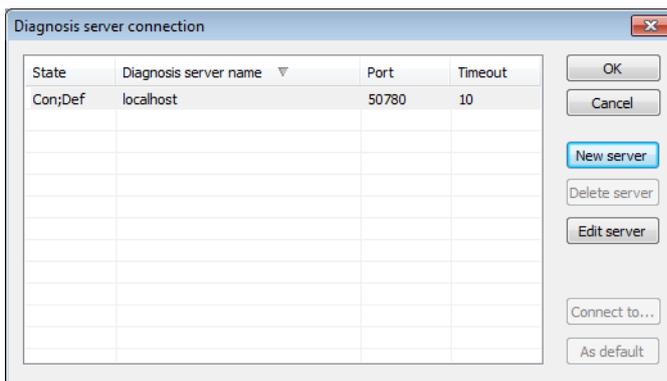
## Paramètres de connexion, Connexion au serveur de diagnostic

L'outil Diagnosis Viewer se connecte automatiquement au serveur standard sélectionné au démarrage. Si aucun serveur standard n'est défini, **localhost** est utilisé en tant que serveur standard.

**Recommandation** : Set up the server configuration using the entries in **zenon6.ini** (à la page 42).

### SÉLECTION DU SERVICE DIAGNOSIS SERVER

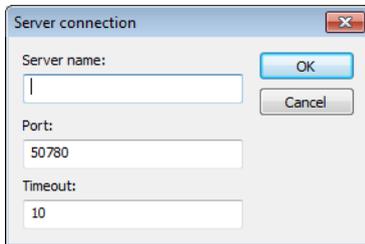
Cliquez sur **File -> Connect to...** pour ouvrir la boîte de dialogue de sélection de cadre.



| Paramètre                              | Description  |
|--|--|
| <b>List Server (Liste de serveurs)</b> | Dresse la liste de tous les serveurs configurés et les affiche : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ État :<br/>Con: connected server<br/>Def: Default Server. This is shown on opening.</li> <li>▶ Nom</li> <li>▶ Port</li> <li>▶ Délai d'attente</li> </ul> |
| <b>OK</b>                              | Applique les paramètres et ferme la boîte de dialogue.   |
| <b>Cancel</b>                          | Abandonne les paramètres et ferme la boîte de dialogue.  |
| <b>New Server</b>                      | Ouvre la boîte de dialogue de configuration d'un nouveau serveur.  |
| <b>Delete Server</b>                   | L'entrée correspondant au serveur sélectionné est supprimée de la liste.   |
| <b>Edit Server</b>                     | Ouvre la boîte de dialogue de configuration du serveur sélectionné.  |
| <b>Connect to</b>                      | Établit une connexion au serveur sélectionné.  |
| <b>As default</b>                      | Le serveur sélectionné devient le serveur standard.  |

## CRÉATION ET MODIFICATION DU SERVICE DIAGNOSIS SERVER

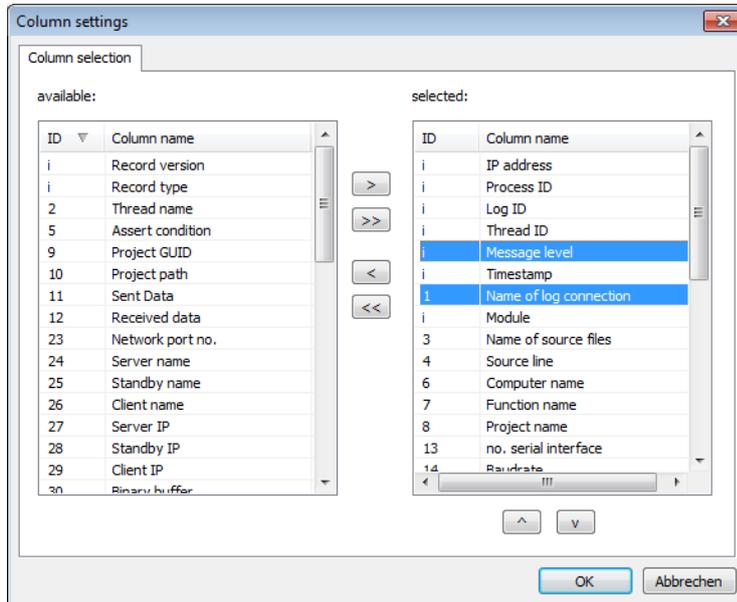
Click on **New Server** or **Edit Server** in dialog **Diagnosis Server connection** to open the dialog for configuring the Server:



| Paramètre          | Description  |
|--------------------|--|
| <b>Server name</b> | Nom du PC auquel se connecter.<br>Each computer can only be entered as a server once.<br>Le procédé suivant doit être en cours d'exécution sur l'ordinateur : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Jusqu'à la version 6.51 : <b>zenSysSrv</b></li> <li>▶ A partir de la version 7.00 <b>zenLogSrv</b></li> </ul> |
| <b>Port</b>        | Port du service sur l'ordinateur cible : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Jusqu'à la version 6.51 : 1101</li> <li>▶ À partir de la version 7.00 : 50780</li> </ul>   |
| <b>Timeout</b>     | Délai d'attente, en secondes, de la réponse du service <b>Sysservice</b> .<br>Par défaut : 10 s  |
| <b>OK</b>          | Applique les paramètres et ferme la boîte de dialogue.   |
| <b>Cancel</b>      | Abandonne les paramètres et ferme la boîte de dialogue.  |

## Paramètres des colonnes

You can select the columns that are to be displayed in the menu under **Settings -> Column settings**. The selection is only applicable for the time period in which the file is opened. La configuration des colonnes peut être enregistrée sous forme de profils.



| Paramètre        | Description   |
|------------------|---|
| <b>available</b> | Colonnes disponibles  |
| <b>selected</b>  | Colonnes affichées  |
| <b>&gt;</b>      | Ajoute les colonnes sélectionnées dans la section Available (Disponibles) la section Selected (Sélectionnées) |
| <b>&gt;&gt;</b>  | Ajoute toutes les colonnes de la section Available (Disponibles) à la section Selected (Sélectionnées)        |
| <b>&lt;</b>      | Supprime les colonnes sélectionnées de la section Selected (Sélectionnées)                                    |
| <b>&lt;&lt;</b>  | Supprime toutes les colonnes sélectionnées de la section Selected (Sélectionnées)                             |
| <b>^</b>         | Trie les entrées sélectionnées au niveau supérieur (sélection multiple autorisée)                             |
| <b>v</b>         | Trie les entrées sélectionnées au niveau inférieur (sélection multiple autorisée)                             |
| <b>OK</b>        | Applique les paramètres et ferme la boîte de dialogue.  |
| <b>Annuler</b>   | Abandonne les paramètres et ferme la boîte de dialogue.   |

Les colonnes peuvent également être configurées par le biais du menu contextuel :

| Paramètre                           | Description   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Add all columns with entry</b>   | Ajoute toutes les colonnes contenant des entrées.   |
| <b>Remove Column</b>                | Masque la colonne sélectionnée.   |
| <b>Remove all empty columns</b>     | Masque toutes les colonnes ne contenant pas des entrées.  |
| <b>Column width automatic</b>       | La largeur de la colonne sélectionnée est ajustée automatiquement en fonction de l'entrée la plus longue. |
| <b>All columns widths automatic</b> | La largeur de toutes les colonnes est ajustée automatiquement en fonction de l'entrée la plus longue.     |

## Profils

La configuration des colonnes peut être enregistrée sous forme de profils.

Pour enregistrer les profils :

1. Saisissez un nom dans le champ situé dans la barre d'outils
2. Cliquez sur le symbole comportant une flèche.

Pour charger des profils :

1. Sélectionnez la liste souhaitée dans la liste déroulante.
2. Cliquez sur le symbole comportant une flèche.

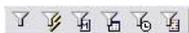
Les profils sont enregistrés dans des fichiers comportant l'extension **\*.ivs**.

## 4.7 Possibilités de filtres

Pour définir des filtres, ouvrez la boîte de dialogue de filtre correspondante en cliquant sur le symbole ou l'onglet du filtre approprié.

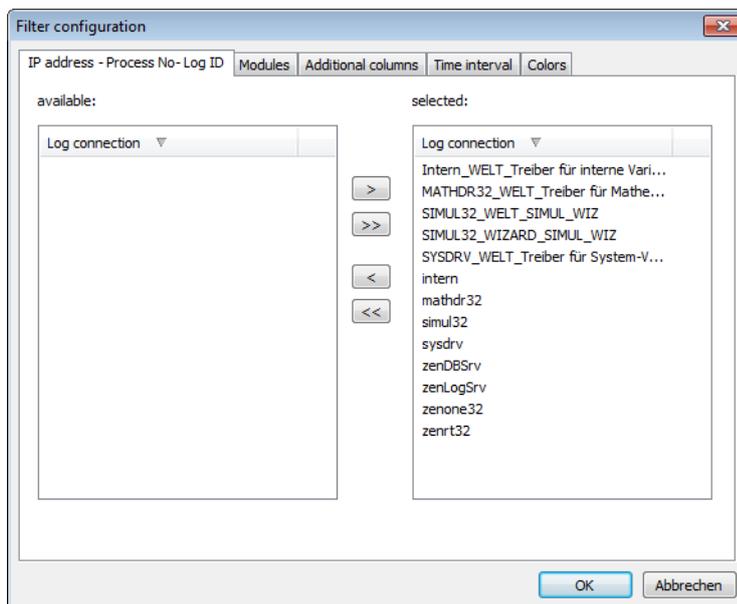
### FILTRE DE LA BARRE DE SYMBOLES

Pour utiliser la barre de symboles, vous devez l'activer dans le menu **View** (Vue), par le biais de l'option **Icon bar** (Barre d'icônes).



| Symbol e | Info-bulles                                     | Description   |
|----------|---|---|
| 1        | <b>Change pre-filter settings</b>               | Ouvre une boîte de dialogue comportant cinq onglets permettant de configurer des filtres.                               |
| 2        | <b>Change pre-filter for IP-ProcessID-LogID</b> | Ouvre l'onglet <b>IP address - ProcessNo - Log ID</b> (à la page 67)(Adresse IP - No. procédé - ID de fichier journal). |
| 3        | <b>Change pre-filter for modules</b>            | Ouvre l'onglet <b>Modules</b> (à la page 68).   |
| 4        | <b>Change pre-filter for additional columns</b> | Ouvre l'onglet <b>Modules (Colonnes supplémentaires)</b> (à la page 69).  |
| 5        | <b>Change pre-filter for time interval</b>      | Ouvre l'onglet <b>Modules (Intervalle de temps)</b> (à la page 70).   |
| 6        | <b>Change pre-filter for coloring</b>           | Ouvre l'onglet Colors (Couleurs) (à la page 71).  |

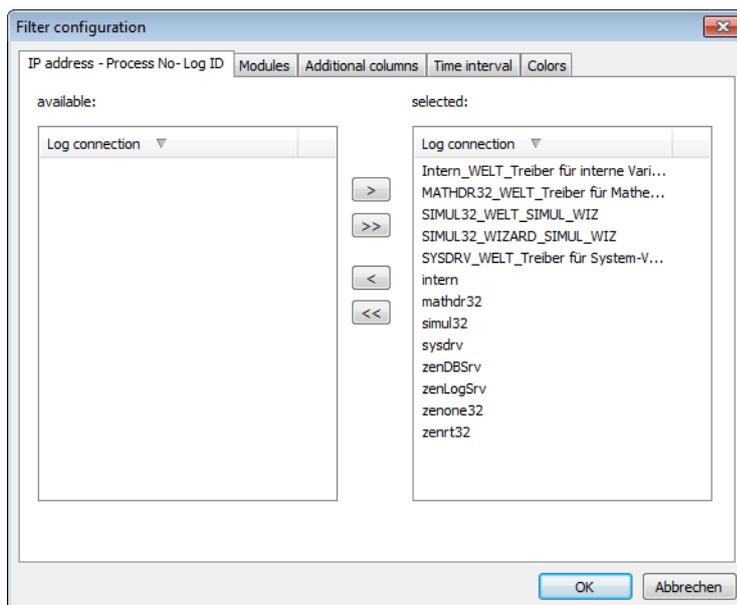
## AVEC DIALOGUE DE FILTRE



| Onglets                   | Description   |
|---------------------------|---|
| <b>IP-ProcessID-LogID</b> | Ouvre l'onglet <b>Adresse IP - No. de procédé - ID de fichier journal</b> (à la page 67) permettant de configurer la connexion devant être consignée dans le fichier journal. |
| <b>Modules</b>            | Ouvre l'onglet <b>Modules</b> (à la page 68) permettant de définir les modules devant être consignés dans le fichier journal.   |
| <b>Additional columns</b> | Ouvre l'onglet <b>Colonnes supplémentaires</b> (à la page 69) permettant de sélectionner les colonnes supplémentaires à afficher.   |
| <b>Time interval</b>      | Ouvre l'onglet <b>Time interval</b> (à la page 70) (Intervalle de temps) permettant de définir le filtre de temps.  |
| <b>Colors</b>             | Ouvre l'onglet Couleurs (à la page 71) permettant de définir le code de couleurs d'affichage des informations.  |

#### 4.7.1 IP address - Process No - Log ID (Adresse IP - No. de procédé - ID de fichier journal)

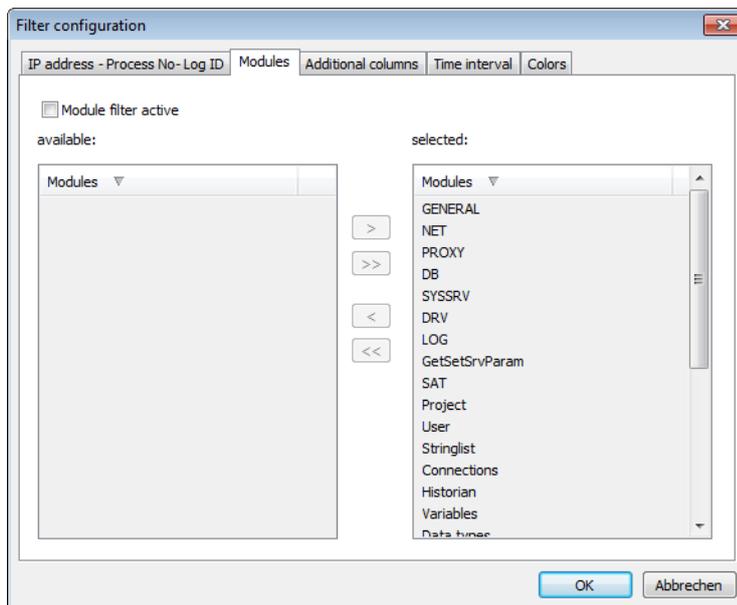
Configuration des connexions et procédés à afficher.



| Paramètre          | Description  |
|--------------------|--|
| <b>available</b>   | Liste de connexions disponibles.   |
| <b>selected</b>    | Liste de connexions sélectionnées.   |
| <b>Pfeiltasten</b> | Ajoute les connexions sélectionnées (>) ou toutes les connexions (>>) à la liste <b>Sélectionné</b> , ou les supprime de la liste (< ou <<). |
| <b>OK</b>          | Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.  |
| <b>Abbrechen</b>   | Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.  |

## 4.7.2 Modules

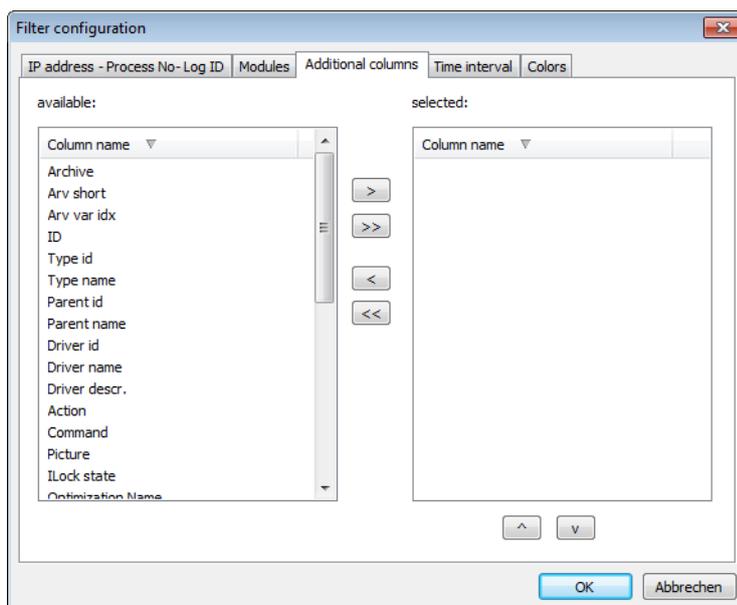
Sélection des modules devant être affichés.



| Paramètre                          | Description  |
|------------------------------------|--|
| <b>Module filter active</b>        | Active : des filtres sont actifs au niveau des modules.<br><br>Lorsque cette option est activée, seuls les enregistrements de données attribués à un module sélectionné sont affichés. |
| <b>available</b>                   | Modules disponibles.   |
| <b>selected</b>                    | Modules sélectionnés.  |
| <b>Touches fléchées du clavier</b> | Ajoute les connexions sélectionnées (>) ou toutes les connexions (>>) à la liste <b>Sélectionné</b> , ou les supprime de la liste (< ou <<).   |
| <b>OK</b>                          | Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.  |
| <b>Annuler</b>                     | Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.  |

### 4.7.3 Colonne supplémentaires

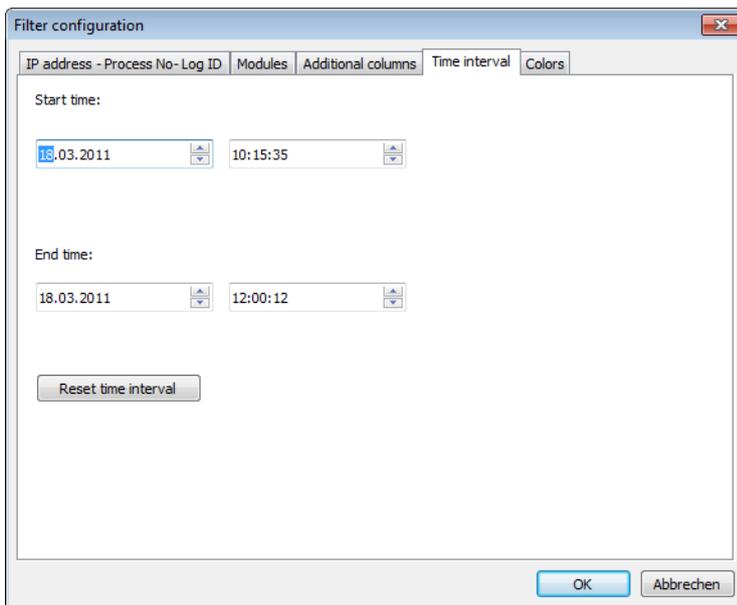
Sélection des colonnes supplémentaires devant être affichées.



| Paramètre                          | Description  |
|------------------------------------|--|
| <b>available</b>                   | Liste de colonnes disponibles. Toutes les définitions de champs existantes dans le fichier sont affichées.                                   |
| <b>selected</b>                    | Liste de colonnes sélectionnées.   |
| <b>Touches fléchées du clavier</b> | Ajoute les connexions sélectionnées (>) ou toutes les connexions (>>) à la liste <b>Sélectionné</b> , ou les supprime de la liste (< ou <<). |
| <b>OK</b>                          | Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.  |
| <b>Annuler</b>                     | Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.  |

#### 4.7.4 Intervalle de temps

Configuration du filtre de temps pour l'affichage des entrées.



Filter configuration

IP address - Process No- Log ID | Modules | Additional columns | Time interval | Colors

Start time:

18.03.2011 10:15:35

End time:

18.03.2011 12:00:12

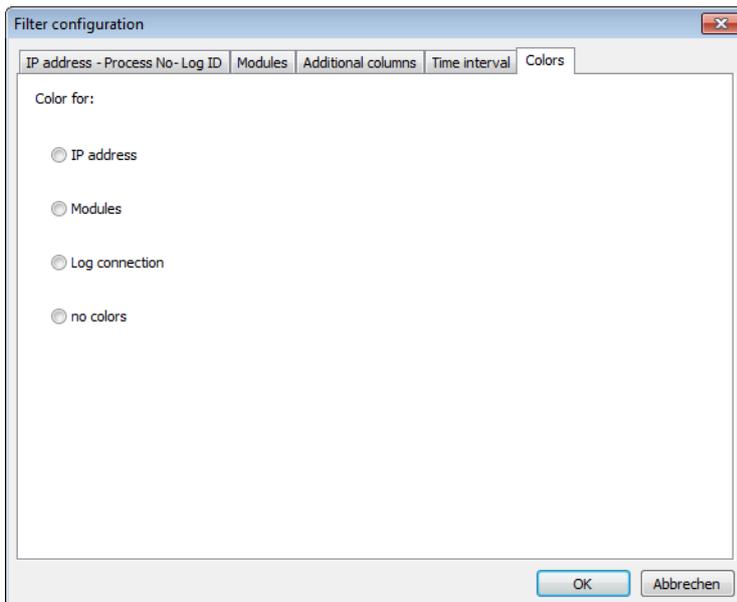
Reset time interval

OK Abbrechen

| Paramètre                  | Description  |
|----------------------------|--|
| <b>Start time:</b>         | Sélection de la date et de l'heure à partir desquelles les entrées doivent être affichées.<br>Par défaut : date actuelle |
| <b>End time:</b>           | Sélection de la date et de l'heure jusqu'auxquelles les entrées doivent être affichées.<br>Par défaut : date actuelle    |
| <b>Reset time interval</b> | Rétablit les valeurs par défaut du filtre.   |
| <b>OK</b>                  | Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.                      |
| <b>Annuler</b>             | Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.                      |

#### 4.7.5 Couleurs

Sélection du code de couleurs des informations.



| Paramètre             | Description   |
|-----------------------|---|
| <b>Colors for:</b>    | Sélection de la couleur   |
| <b>IP address</b>     | Active : les différentes adresses IP sont colorées différemment.                                    |
| <b>Modules</b>        | Active : Les différents modules sont colorés différemment.  |
| <b>Log connection</b> | Active : les différents noms de la connexion de journalisation sont colorés différemment.           |
| <b>no colors</b>      | Active : les entrées ne sont pas colorées.  |
| <b>OK</b>             | Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue. |
| <b>Annuler</b>        | Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue. |

## 4.8 Lecture des fichiers journaux

Un ou plusieurs fichiers journaux peuvent être ouverts afin d'être analysés en même temps. Un pré-filtre (à la page 65) doit être mis en place pour limiter l'affichage. Ceci est possible à l'aide de cinq pages de propriétés. Le filtre peut être modifié ultérieurement. Si le filtre est défini, seules les entrées remplissant les critères du filtre sont affichées. Ces entrées sont listées de façon chronologique.

### COLONNES DE FILTRE

Une autre possibilité de filtre est disponible avec les colonnes de filtre. Des critères de filtre peuvent être définis pour chaque colonne dans le champ de saisie situé sous l'en-tête de colonne. Les champs supportent les expressions génériques (**Regular Expressions**), ce qui permet donc aussi de définir des critères de filtre complexes. Il est possible de trier la liste (en ordre croissant ou décroissant) en cliquant sur l'en-tête de colonne. Les entrées affichées peuvent être sauvegardées. Les champs à afficher peuvent être sélectionnés à l'aide de l'entrée de menu *Settings -> Column settings* (Paramètres -> Paramètres des colonnes).

**CHAMPS STANDARD DU FICHER JOURNAL :**

| ID | Paramètre      | Description   |
|----|----------------|---|
| i  | IP address     | Adresse IP<br>Ces champs identifient les clients et permet une attribution correcte du message.             |
| i  | Log ID         | Identifiant d'entrée<br>Ces champs identifient les clients et permet une attribution correcte du message.   |
| i  | Message Level  | Nom du niveau de message dans lequel le message a été saisi.  |
| i  | Module         | Nom du module qui a entré le message.   |
| i  | Process ID     | Identifiant du projet.<br>Ces champs identifient les clients et permet une attribution correcte du message. |
| i  | Record type    | Type d'entrée.  |
| i  | Record version | Numéro de version de l'entrée.  |
| i  | Thread ID      | ID du "thread" dans lequel le message a été entré.  |
| i  | Timestamp      | Horodatage du message en UTC.   |

**CHAMPS OPTIONNELS AVEC DES ID FIXES.**

| ID | Constant               | Description                           |
|----|------------------------|---------------------------------------|
| 1  | Name of log connection | Nom de la connexion de journalisation |
| 2  | Thread name            | Nom des threads.                      |
| 3  | Name of source files   | Nom du fichier source.                |
| 4  | Source line            | Ligne source                          |
| 5  | Assert condition       | Condition d'affirmation               |
| 6  | Computer name          | Nom de l'ordinateur                   |
| 7  | Function name          | Nom fonction                          |
| 8  | Project name           | Nom du projet                         |
| 9  | Project GUID           | GUID du projet.                       |
| 10 | Project path           | Chemin du projet                      |
| 11 | Sent Data              | Donnée envoyée                        |
| 12 | Received data          | Donnée reçue                          |

|    |                          |  |
|----|--------------------------|--|
| 13 | no. serial interface     | Numéro de l'interface série              |
| 14 | Baudrate                 | Débit de données                         |
| 15 | dtr setting              | Paramètre DTR.                           |
| 16 | rts setting              | Paramètre RTS.                           |
| 17 | Serial char. length      | Longueur d'un caractère en liaison série |
| 18 | Parity                   | Parity                                   |
| 19 | No. stopbits             | Nombre de bits de stop                   |
| 20 | CTS                      | CTS.                                     |
| 21 | dsr                      | DSR.                                     |
| 22 | dsr sensitivity          | Sensibilité DSR.                         |
| 23 | Network port no.         | Numéro de port sur le réseau.            |
| 24 | Server name              | Nom du serveur.                          |
| 25 | Standby name             | Nom du serveur redondant.                |
| 26 | Client name              | Nom du client.                           |
| 27 | Server IP                | Adresse IP du serveur.                   |
| 28 | Standby IP               | Adresse IP du serveur redondant.         |
| 29 | Client IP                | Adresse IP du client.                    |
| 30 | Binary buffer            | Buffer binaire.                          |
| 31 | Pointer                  | Instrument à aiguille                    |
| 32 | Class name               | Nom de classe                            |
| 33 | Error code               | Code d'erreur :                          |
| 34 | DLL instance handle      | Handle de l'instance de DLL              |
| 35 | DLL name                 | Nom de la DLL                            |
| 36 | Driver error parameter 1 | Paramètre d'erreur driver 1              |
| 37 | Driver error parameter 2 | Paramètre d'erreur driver 2              |
| 38 | Trace Message            | Message de trace                         |
| 39 | Errortext                | Texte d'erreur                           |
| 40 | Error file name          | Nom du fichier d'erreur.                 |
| 41 | Success condition        | Condition de réussite                    |
| 42 | Value if successful      | Valeur lors de la réussite               |
| 43 | Net adress               | Adresse réseau :                         |

|    |                           |  |
|----|---------------------------|--|
| 44 | Datablock                 | Bloc de données.   |
| 45 | Offset                    | Offset   |
| 46 | Bit number                | Numéro de bit  |
| 47 | Area in PLC               | Secteur dans l'automate.   |
| 48 | Communication direction   | Montre la direction de la communication dans une chaîne de caractères. |
| 49 | General text              | Texte général  |
| 50 | Main version no.          | Numéro de la version principale.                                       |
| 51 | Sub version no.           | Numéro de la sous-version.   |
| 52 | Build no.                 | Numéro de build.   |
| 53 | Servicepack               | Service pack   |
| 54 | Hotfix no.                | Numéro de hotfix   |
| 55 | Sending client            | Client qui envoie la commande  |
| 56 | Target client for command | Client cible de la commande.   |
| 57 | Database no.              | Numéro de la base de données.  |
| 58 | Datapoint no.             | Numéro de la variable (numéro de voie)                                 |
| 59 | Datapoint value           | Valeur de la variable  |
| 60 | Datapoint status          | État de la variable  |
| 61 | Datapoint timestamp       | Horodatage de la variable en secondes                                  |
| 62 | Duration in ms            | Délai d'attente d'erreur en millisecondes.                             |
| 63 | Number, counter           | Nombre, compteur.  |

## 4.9 Structure du fichier journal

Les fichiers log sont des fichiers texte ANSI. The individual fields are separated using tab characters. **CR+LF** is used as an end character. This data can be opened in Notepad as a result.

Log file get the information sequentially, not sorted chronologically.

### 4.9.1 Niveaux de message

Eight groups can be selected to divide the log messages. Ils sont codés sur des bits et peuvent donc être combinés.

|     |                    |
|-----|--------------------|
| 1   | Message d'erreur   |
| 2   | Avertissements     |
| 4   | Message de succès. |
| 8   | TRACE              |
| 16  | AFFIRMATION        |
| 32  | ID; message        |
| 64  | Debug              |
| 128 | Debug étendu       |

### 4.9.2 Fonction de recherche

Avec la commande **View/Find (Afficher / Rechercher)**, vous pouvez effectuer des recherches dans la fenêtre active. Toutes les occurrences sont signalées.

## 4.10 Traitement des erreurs et des messages pour le module Diagnosis Viewer

### ERREUR

| Erreur   | Causes possibles  |
|--|---|
| <p>Le port ne peut pas être ouvert.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Une autre application utilise actuellement le port. Contrôler le port à l'aide de la commande netstat.</li> <li>▶ The ports for entries <b>[SYS_REMOTE] CONFIG</b> and <b>[LOGGING_SYSTEM] CONFIG</b> are identical. <b>zenLogSrv</b> Et <b>zenSysSrv</b> tentent alors d'ouvrir le même port.</li> </ul>  |
| <p>Diagnosis Clients do not start the zenLogSrv</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>zenAdminSrv</b> was ended. Sans lui, le service ne peut pas démarrer.</li> <li>▶ <b>zenLogSrv</b> n'est pas enregistré en tant que service sur le PC. Dans ce cas, saisissez les informations suivantes dans la ligne de commande : <b>zenLogSrv.exe -Service</b></li> <li>▶ Diagnosis Client ne correspondent pas à la version 7.00 SP0 ou ultérieure. Le service <b>zenLogSrv</b> est uniquement pris en charge à partir de cette version.</li> <li>▶ Sous Windows CE : les composants individuels (Runtime, <b>SysSrvCE</b>, <b>LogSrvCE</b>) sont situés dans des dossiers différents. Ils doivent se trouver dans le même dossier. Dans le cas contraire, les composants ne peuvent pas se localiser.</li> </ul> |
| <p>Sous CE, de nombreux procédés sont créés par SysSrvCE.exe ou LogSrvCE.exe.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Une des deux entrées du fichier zenon6.ini <b>[SYS_REMOTE] INIT</b> ou <b>[LOGGING_SYSTEM] INIT</b> comporte la valeur 2. Par conséquent, l'application affiche uniquement l'interface utilisateur et n'ouvre pas le port d'écoute. Chaque Diagnosis Client tente alors de démarrer le procédé, car il ne parvient pas à se connecter à Diagnosis Server.</li> </ul>   |
| <p>Si plusieurs procédés sont exécutés simultanément, ils se ferment.<br/><br/>(Le message "Unhandled Exceptions of the Diagnosis Server" (Exceptions non gérées de Diagnosis Server) apparaît à la réception de messages de fichiers journaux ou de commandes de configuration des services</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Les versions ne correspondent pas. Diagnosis Client Les services Diagnosis Client, Diagnosis Server et Diagnosis Viewer doivent tous correspondre aux versions 7.00 SP0 ou ultérieures ou 6.51 SP0 ou antérieures (reportez-vous à la section Compatibilité (à la page 37)).</li> </ul>  |

|   |  |
|---|--|
| Diagnosis Client et Diagnosis Viewer au démarrage, ou la à réception de la configuration) |  |
|---|--|

## ENTRÉES DE FICHER JOURNAL

| Entrée   | Description  |
|--|--|
| SysSrv received not supported network message!         | <b>zenSysSrv</b> a reçu un télégramme de réseau non pris en charge.<br>Exemple : entrées de fichier journal.   |
| LogSrv received not supported network message!         | <b>zenLogSrv</b> a reçu un télégramme de réseau non pris en charge.<br>Exemple : Commandes Remote Transport  |
| Could not open listening port. Server will be stopped. | Le service <b>zenLogSrv</b> ou <b>zenSysSrv</b> n'a pas pu ouvrir le port d'écoute correspondant. Le message d'erreur est consigné comme suit : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>zenLogSrv</b> et <b>zenSysSrv</b> sur PC :<br/>Entrée dans la section d'affichage des événements de Windows.</li> <li>▶ <b>zenSysSrv</b> Sous CE :<br/>Affichage d'un message pour l'utilisateur et ajout d'une entrée de fichier journal dans Diagnosis Server.</li> <li>▶ <b>zenLogSrv</b> Sous CE :<br/>Affichage d'un message pour l'utilisateur.</li> </ul> |

Les entrées de fichier journal suivantes sont attribuées à différents systèmes. La première partie du message indique si le service ou le client sont affectés :

- ▶ **SysSrv: zenSysSrv**
- ▶ **SysCli:** Client pour **zenSysSrv**
- ▶ **LogSrv: zenLogSrv**
- ▶ **LogCli:** Diagnosis Client

| Entrée   | Description   |
|--|---|
| [SysSrv/LogSrv/SysCli/LogCli] Info InitString [String] | Une connexion réseau a été initialisée avec la chaîne de configuration affichée. Le serveur ouvre des ports et les clients se connectent au serveur.              |
| [SysSrv/LogSrv/SysCli/LogCli] WINSOCK ERROR            | Une exception s'est produite durant une opération sur le réseau. Les détails sont également affichés.   |
| [SysSrv/LogSrv] Accept Failed!                         | Une connexion entrante provenant d'un client n'a pas pu être acceptée.  |
| [SysSrv/LogSrv/SysCli/LogCli] Write Faild              | Les données qui devaient être transmises n'ont pas toutes pu être transmises. Le nombre d'octets envoyés et le nombre d'octets devant être envoyés sont affichés. |
| [SysSrv/LogSrv] Client [String] in List Delete!        | Le client s'est déconnecté du serveur.  |
| [SysSrv/LogSrv] Client [String] in List Insert         | Le client s'est connecté au serveur.  |

## 5. Mise à jour en ligne de l'aide de zenon :

L'outil **Documentation Download Tool** gère la mise à jour de l'aide en ligne (aide embarquée, aide des boîtes de dialogue, infos-bulles et documentation des produits au format PDF) dans zenon et zenon Logic.

La mise à jour est effectuée en ligne. Une connexion Internet est requise à cette fin.

### CONTENU DE LA MISE À JOUR DE LA DOCUMENTATION :

**Documentation Download Tool** effectue la mise à jour des éléments suivants :

- ▶ Documentation de produit de zenon et de zenon Logic
- ▶ Documentation des drivers
- ▶ Guides
- ▶ Glossaire

### FORMATS DE FICHER DE LA MISE À JOUR DE LA DOCUMENTATION :

**Documentation Download Tool** effectue la mise à jour des éléments suivants :

- ▶ Aide en ligne de zenon et de zenon Logic (.chm)

- ▶ Documentation de produit de zenon (.pdf)

Remarque : L'outil est disponible en anglais uniquement.



### Informations concernant la licence

Composante de la licence standard d'Editor et du Runtime.

## 5.1 Installation

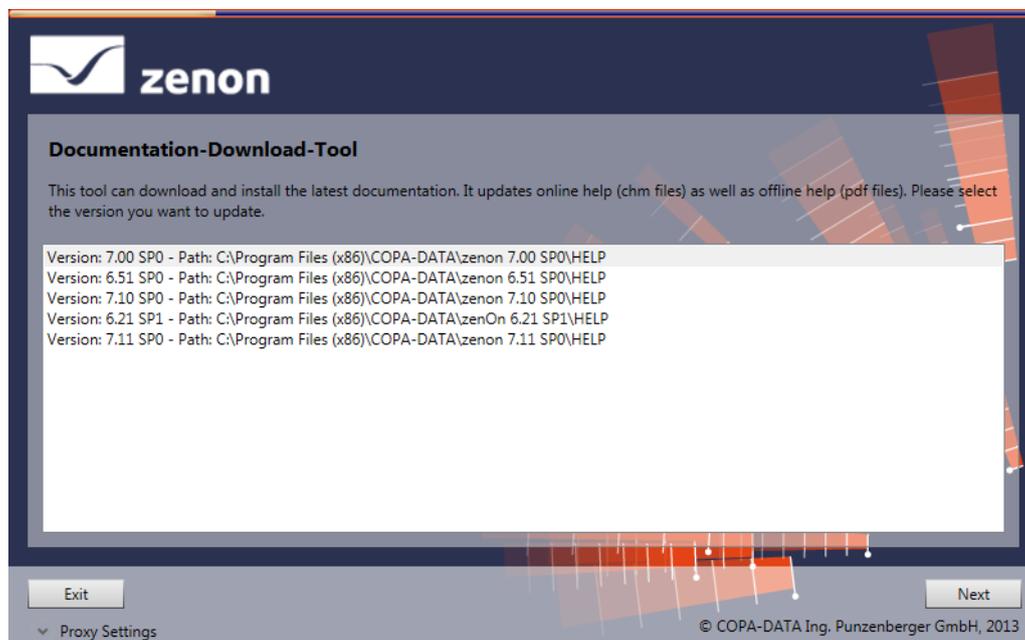
L'outil **Documentation Download Tool** est installé automatiquement en même temps que zenon.

## 5.2 Démarrage du programme

Pour démarrer le programme **Documentation-Download-Tool** :

1. Accédez au dossier : %PROGRAMFILES(X86)%\Common Files\COPA-DATA\STARTUP.
2. Démarrez le programme **DokumentationDownloadTool.exe** en double-cliquant dessus.

La boîte de dialogue de démarrage du programme s'affiche à l'écran.



## 5.3 Navigation

Il est possible de parcourir les différentes boîtes de dialogue à l'aide de la barre de navigation affichée dans la partie inférieure de la boîte de dialogue :

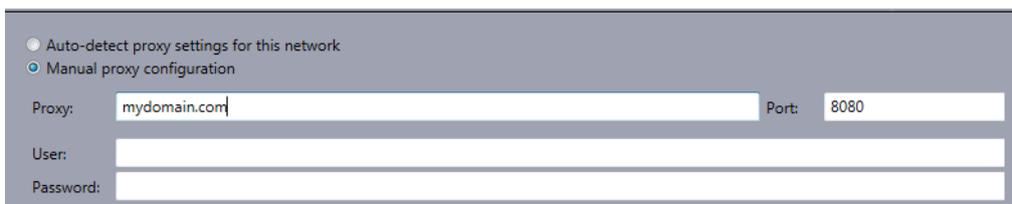


| Bouton                | Description  |
|-----------------------|--|
| <b>Exit</b>           | Ferme l'outil <b>Documentation Download Tool</b> .   |
| <b>Back</b>           | Recule d'une boîte de dialogue dans le processus de l'outil.   |
| <b>Next</b>           | Avance d'une boîte de dialogue dans le processus de l'outil.   |
| <b>Proxy Settings</b> | Ouvre/ferme la liste de configuration des paramètres du serveur proxy (à la page 81).<br><br>Active uniquement dans la boîte de dialogue de démarrage. |

## 5.4 Proxy Settings

Les paramètres du serveur proxy de votre réseau peuvent uniquement être configurés depuis l'entrée **Proxy Settings** (Paramètres du proxy).

Pour cela, cliquez sur l'entrée **Proxy Settings** (Paramètres du proxy) dans la fenêtre de démarrage de l'outil. Cette option est uniquement accessible depuis la boîte de dialogue de démarrage. La propriété n'est pas active dans les boîtes de dialogue suivantes.



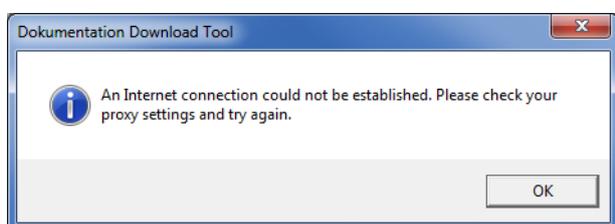
| Paramètre  | Description  |
|--|--|
| <b>Détecter automatiquement les paramètres de proxy pour ce réseau</b> | Les paramètres de serveur proxy de votre système sont utilisés pour les communications avec Internet.<br>(Par défaut : active) |
| <b>Manual proxy configuration</b>                                      | Permet de configurer les paramètres du serveur proxy.  |
| Proxy :  | Adresse du serveur proxy.  |
| Port :   | Port du serveur proxy<br>(Par défaut : 8080)   |
| Utilisateur  | Nom d'utilisateur sur le serveur proxy (facultatif)  |
| Mot de passe :   | Mot de passe sur le serveur proxy (facultatif)   |



### Informations

*L'outil Documentation Download Tool mémorise ces paramètres de configuration du serveur proxy. Si vous modifiez régulièrement votre mot de passe, vous devez également modifier le mot de passe dans les paramètres du serveur proxy de l'outil Documentation Download Tool.*

#### 5.4.1 Configuration incorrecte du serveur proxy

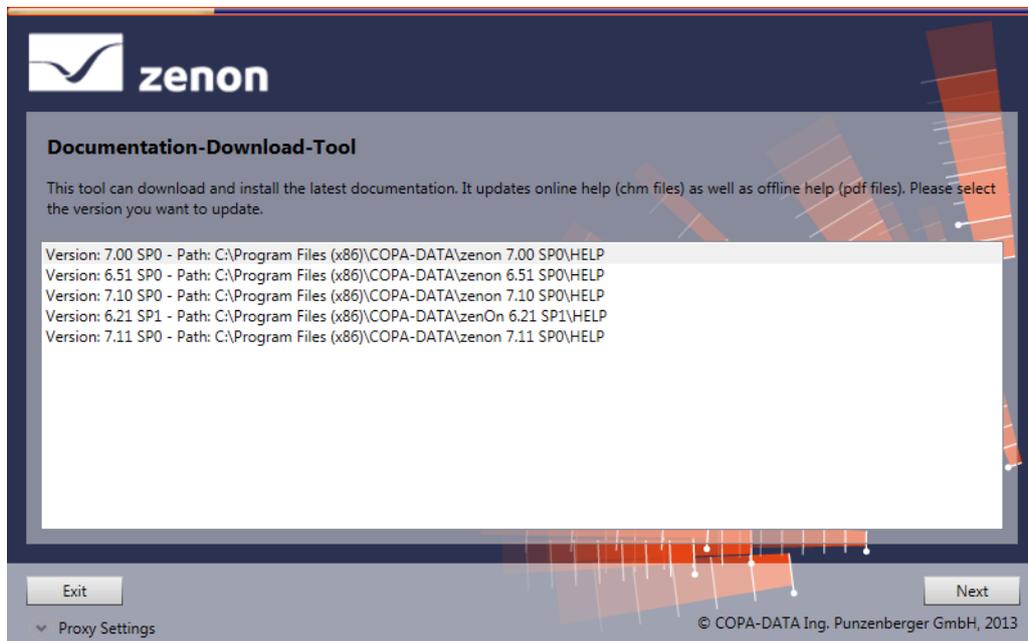


Une boîte de dialogue s'affiche pour présenter les entrées incorrectes.

Confirmez cette boîte de dialogue d'erreur en cliquant sur **OK** pour revenir automatiquement à la saisie des informations de l'entrée **Proxy Settings** (Paramètres du serveur proxy).

## 5.5 Sélection de la version

Dans cette boîte de dialogue, sélectionnez la version de zenon à mettre à jour.



| Paramètre   | Description   |
|---|---|
| <b>List of installed versions (Liste des versions installées)</b> | Affiche la liste des versions de zenon installées sur l'ordinateur.<br>Sélectionnez la version à mettre à jour en cliquant simplement dessus.<br><b>Note :</b> une seule version de COPA-DATA peut être mise à jour à la fois. Les sélections multiples ne sont pas autorisées. |
| <b>Exit</b>   | Ferme l'outil <b>Documentation Download Tool</b> .  |
| <b>Next</b>   | Avance d'une boîte de dialogue dans le processus de l'outil.  |
| <b>Proxy Settings</b>   | Inactive dans cette boîte de dialogue   |

## 5.6 Boîte de dialogue Language (Langue)

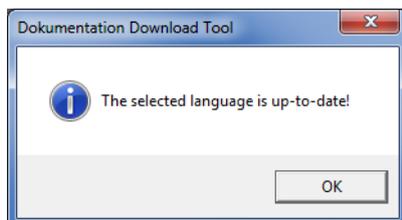
Dans cette boîte de dialogue, vous sélectionnez la langue de zenon que vous souhaitez mettre à jour.



| Paramètre  | Description  |
|--|--|
| <b>List of available languages (Liste des langues disponibles)</b> | <p>Affiche la liste des langues disponibles pour zenon :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Anglais (ENGLISH)</li> <li>▶ Français (FRENCH)</li> <li>▶ Allemand (GERMAN)</li> <li>▶ Italien (ITALIAN)</li> <li>▶ Russe (RUSSIAN)</li> <li>▶ Espagnol (SPANISH)</li> </ul> <p>Sélectionnez la langue à mettre à jour en cliquant dessus.</p> <p><b>Note :</b> une seule version de COPA-DATA peut être mise à jour à la fois. Les sélections multiples ne sont pas autorisées.</p> |
| <b>Exit</b>  | Recule d'une boîte de dialogue dans le processus de l'outil.   |
| <b>Back</b>  | Recule d'une boîte de dialogue dans le processus de l'outil.   |
| <b>Next</b>  | Avance d'une boîte de dialogue dans le processus de l'outil.   |
| <b>Proxy Settings</b>  | Inactive dans cette boîte de dialogue  |

### 5.6.1 Aucune mise à jour disponible

Si l'ordinateur est en ligne et l'aide hors ligne est à jour, une boîte de dialogue s'affiche :



Cliquez sur le bouton **OK** pour revenir à la boîte de dialogue **Language** (Langue).

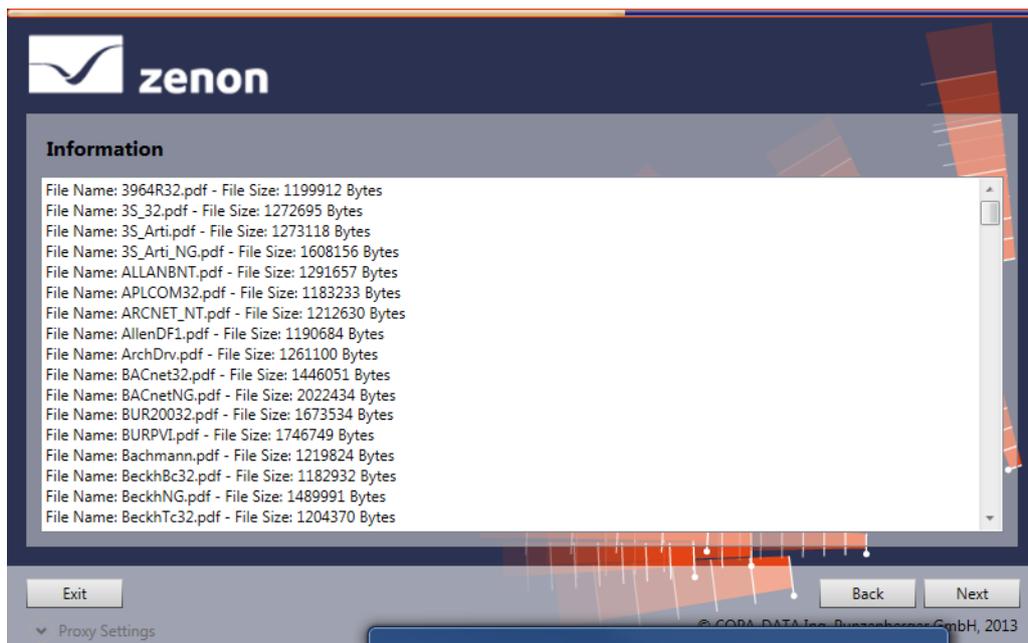
### 5.6.2 Contenus dépendants de la langue de l'aide de zenon

Contenus disponibles dans la langue sélectionnée pour zenon et zenon Logic :

| Langue   | Aide embarquée | Aide en ligne/hors ligne | Documentation en ligne/hors ligne des drivers |
|----------|----------------|--------------------------|---|
| Anglais  | Anglais        | Anglais                  | Anglais                                       |
| Français | Français       | Anglais                  | Anglais                                       |
| Allemand | Allemand       | Allemand                 | Allemand                                      |
| Italien  | Italien        | Italien                  | Anglais                                       |
| Russe    | Russe          | Anglais                  | Anglais                                       |
| Espagnol | Espagnol       | Anglais                  | Anglais                                       |

## 5.7 Aperçu des mises à jour disponibles

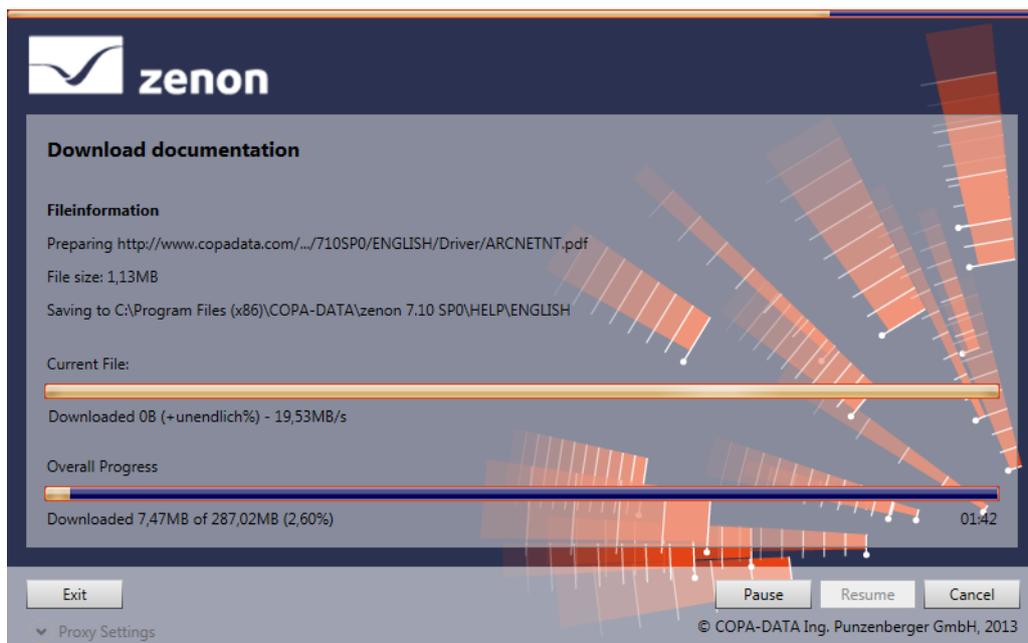
Lorsque les conditions de mise à jour ont été sélectionnées, une boîte de dialogue contenant les mises à jour disponibles est affichée :



| Paramètre  | Description  |
|--|--|
| <b>List of available Updates (Liste de mises à jour disponibles)</b> | Affiche la liste des documents disponibles pour la version sélectionnée de zenon.<br><br><b>Note :</b> la liste est fournie à titre d'information uniquement. Aucune sélection n'est possible. |
| <b>Exit</b>  | Ferme l'outil <b>Documentation Download Tool</b> .   |
| <b>Back</b>  | Recule d'une boîte de dialogue dans le processus de l'outil.   |
| <b>Next</b>  | Avance d'une boîte de dialogue dans le processus de l'outil.   |
| <b>Proxy Settings</b>  | Inactive dans cette boîte de dialogue  |

## 5.8 Boîte de dialogue Status (État)

Cette boîte de dialogue affiche la progression du téléchargement du fichier d'aide PDF ou en ligne lors de la mise à jour.



| Paramètre               | Description   |
|-------------------------|---|
| <b>Fileinformation</b>  | Informations détaillées concernant le fichier en cours de téléchargement : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Provenance du fichier</li> <li>▶ Taille du fichier</li> <li>▶ Emplacement d'enregistrement sur l'ordinateur local.</li> </ul> |
| <b>Current File:</b>    | État du fichier actuel, avec vitesse de téléchargement actuelle.  |
| <b>Overall Progress</b> | État de la mise à jour, avec indication du pourcentage et du temps restant.   |
| <b>Exit</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Annule le téléchargement actuellement en cours.</li> <li>▶ Ferme l'outil <b>Documentation Download Tool</b>.</li> </ul>  |
| <b>Pause</b>            | Suspend le téléchargement actuel  |
| <b>Resume</b>           | Reprend le téléchargement suspendu (en cliquant sur <b>Pause</b> ).<br>Ce bouton est uniquement actif si l'utilisateur a préalablement cliqué sur le bouton <b>Pause</b> .  |
| <b>Cancel</b>           | Annule le téléchargement actuel.  |
| <b>Proxy Setting</b>    | Inactive dans cette boîte de dialogue   |

### 5.8.1 Téléchargement terminé

La boîte de dialogue suivante s'affiche une fois le téléchargement terminé :



| Paramètre             | Description  |
|-----------------------|--|
|                       |  |
| <b>Exit</b>           | Ferme l'outil <b>Documentation Download Tool</b> .                     |
| <b>Resume</b>         | Inactive dans cette boîte de dialogue                                  |
| <b>Restart</b>        | Revient à la boîte de dialogue de démarrage (à la page 80) de l'outil. |
| <b>Proxy Settings</b> | Inactive dans cette boîte de dialogue                                  |

## 5.8.2 Annuler

La boîte de dialogue suivante s'affiche lorsque l'utilisateur clique sur le bouton Cancel (Annuler).



| Paramètre             | Description  |
|-----------------------|--|
| <b>Exit</b>           | Ferme l'outil <b>Documentation Download Tool</b> .                     |
| <b>Resume</b>         | Inactive dans cette boîte de dialogue                                  |
| <b>Restart</b>        | Revient à la boîte de dialogue de démarrage (à la page 80) de l'outil. |
| <b>Proxy Settings</b> | Inactive dans cette boîte de dialogue                                  |

## 6. Keyblock Runtime Start

**Keyblock Runtime Start** is a program with which zenon Runtime runs as a **Shell**. In doing so, zenon Runtime is started, but all **Windows** system tasks are blocked. Keyboard shortcuts such as **Windows** key or **Ctrl+Alt+Del** no longer have an effect. User can no longer access the operating system but only work on the zenon user interface.

The precondition for this is that the project properties are set **Titre runtime** to **No title (full screen)**. Then zenon runs in full screen mode and the Runtime cannot be minimized.

Note also the information provided in the **Protect Runtime files** (à la page 92) chapter.

**Note:** The blocking of the **Windows** key can be circumvented. You should therefore block the **Windows** key using the corresponding entry in the **Startup Tool** (à la page 139)



### Informations concernant la licence

*Composante de la licence standard d'Editor et du Runtime.*

## 6.1 Usage

To use **Keyblock Runtime Start**:

1. In the Windows start folder, under COPA-DATA, open the zenon **Tools**.
2. Select **Keyblock Runtime Start**.
3. The program is opened and automatically starts Runtime.
4. The program blocks all access to the operating system:

- locked shortcuts:

Ctrl+Alt+Del

Ctrl+Esc

Alt+Tab

Alt+Esc

Alt+F4

Windows key (except **Windows + L**)

#### Notes:

When locking the system keys, the normal operation of the scroll bars with the mouse in the Runtime is also blocked. This block can be circumvented with the context menu.

If the system is blocked using the keyboard shortcut **Windows + L**, All **Windows** keyboard shortcuts are available again when signing in again. To prevent this, in the **Startup Tool** (à la page 139) under **Application -> Options -> General**, deactivate the **Windows** key.

- Hiding the Control Panel in the start menu
- Locking the toolbar for operation
- Prevents

Changing passwords

Closing Windows

Logout

Locking the computer

User change

- Hiding all element in the task manager



### Informations

If **Keyblock Runtime Start** is started using the startup process of the operating system, then note the following:

- ▶ The Autostart folder is user specific:  
If another user logs in, the program is not executed.
- ▶ Execution of the Autostart programs can be prevented by pressing the `Shift` key when the operating system is booting.

This locking cannot be bypassed during Runtime. When the Runtime is closed normally, the system restrictions are canceled. If the Runtime is to be operable without these limitations, Runtime must be started without the **Keyblock Runtime Start**.

### ⚠ Attention

Take care that you engineer a possibility to close the Runtime in your project. There is no possibility to end the Runtime regularly.

- ▶ It can only be ended by shutting the computer down using the hardware
- ▶ All system keys also remain blocked after restarting

In order to make system keys accessible again after not being shut down properly (in the event of a power cut for example):

- ▶ start the Runtime again with the help of **Keyblock Runtime Start**
- ▶ end the Runtime regularly via a close button

## 6.2 Protect Runtime files

The access to the Runtime files can be strongly restricted and therefore well protected. At this only a single Windows user has read and write rights for the Runtime folder. All other Windows user do not have any rights in the Runtime folder including read rights. Operators in the Runtime log on as zenon user.

In order to limit access to the file system:

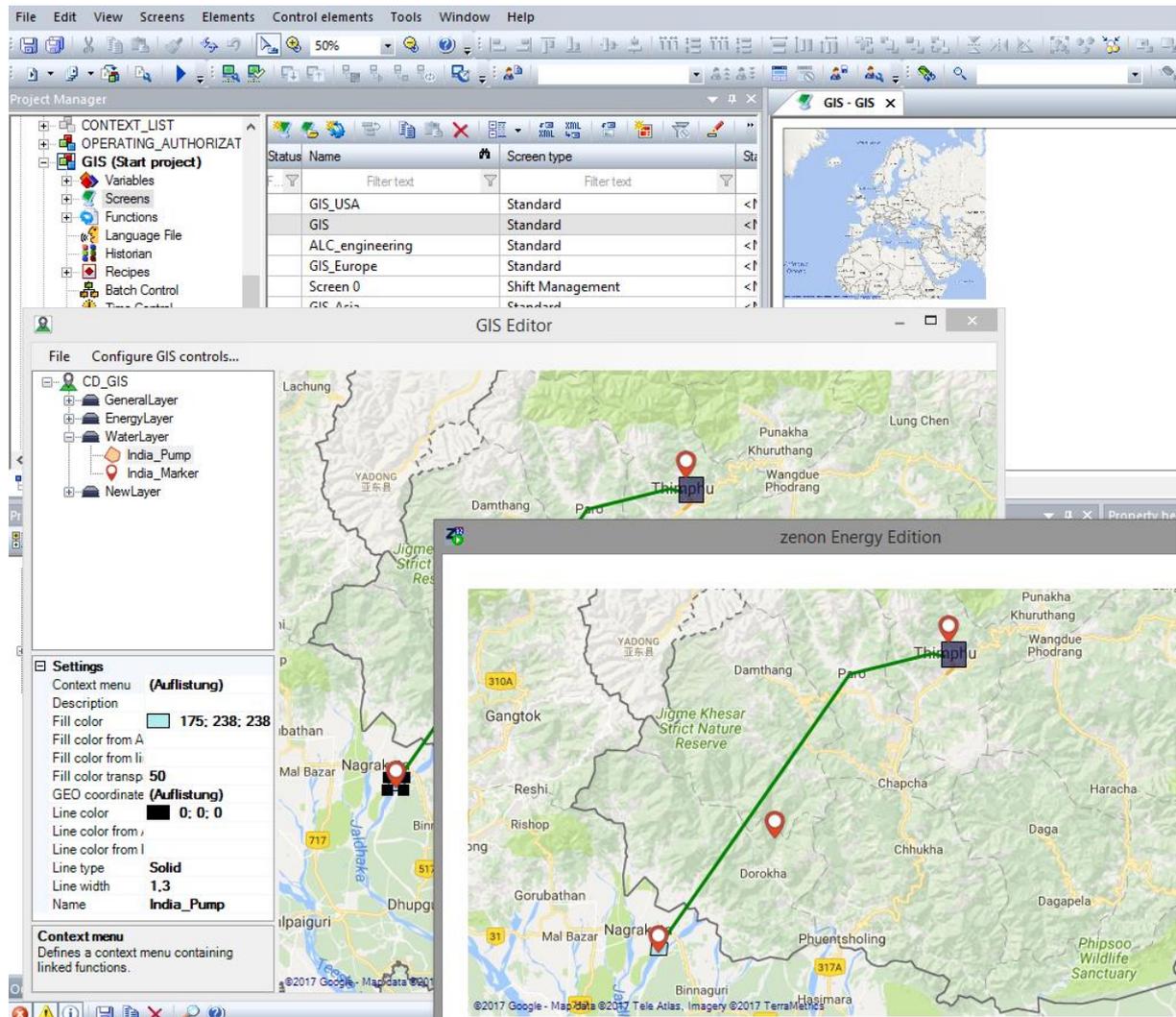
1. Only create a single Windows user (for instance: **zenon\_ADMIN**) who is authorized to start zenon as well as to read and write in the zenon Runtime folder.
2. Disable access to the zenon Runtime folder for all other Windows users – including read authorizations!
3. Disable any remote access to the user **zenon\_ADMIN**.

4. Block any software for remote maintenance or remote access such as zenon Remote Desktop.
5. Make sure that zenon can only be started if this user (**zenon\_ADMIN**) is logged in.  
Since other Windows users do not have read authorization Runtime will only start in the context of this user (**zenon\_ADMIN**).
6. Make sure that zenon runs as shell:
  - a) For this purpose, create a zenon autostart with **Keyblock Runtime Start** (à la page 91)
  - b) activate the property **Bloquer les touches système** in the group **Paramètres du Runtime** of project properties
  - c) start zenon in full-screen mode: Set property **Titre runtime** to `No title`
  - d) also bear multi-screen systems in mind in the configuration
  - e) disable Explorer start
  - f) do not offer file selection dialogues  
(in this case no functions may be projected which require the user to select files in Runtime)

Access to the zenon file system is thus restricted.

## 7. GIS Integration

The **GIS Integration package** from <CD\_PROUDCTNAME> offers an easy and simple possibility to draw objects with a geographic reference and to link these objects to zenon ALC information, variables and functions.



Display in the zenon Runtime visualizes ALC engineering with selectable **Map provider**.

Included in the GIS integration package:

- ▶ **GIS Editor**

Tool for the configuration of a GEO-data-based ALC project configuration.

The project configuration is implemented by means of the mouse and setting parameters of properties. The geographical relationship is visualized in a real-time view of selectable maps. Project configuration content is placed on a map directly.

▶ **GIS control**

As a result of the positioning of an **ActiveX element** for the project configuration in the zenon Editor, the project configurations in the **GIS Editor** are applied for display in Runtime.

## 7.1 GIS Editor

The **GIS Editor** is a tool for the configuration of a GEO-data-based ALC configuration.

The result is saved in a file. This file contains information for display in zenon Runtime.

For project configuration, lines (à la page 104), areas (à la page 108) and markers (à la page 112) are supported.

These can:

- ▶ Be drawn or placed on a map.  
There are different **Map providers** available for display on a map.
- ▶ Set up in the **GIS Editor** directly.  
Simple engineering of the elements by clicking on a mouse.
- ▶ Be linked to an existing configuration of the zenon Editor.  
The following can be linked
  - Variables
  - Functions
  - ALC information



### Informations concernant la licence

*Composante de la licence standard d'Editor et du Runtime.*

### 7.1.1 Installing and calling up the GIS editor

The **GIS Editor** is automatically installed as part of the zenon standard installation.

*For wizards to be displayed, the settings for VBA or VSTA must be set correctly in file **zenon6.ini**:*

**[VBA]**

EIN=1

**[VSTA]**

ON=1

If VSTA wizards are not displayed although the settings are correct, set entry **LOADED=** to 1 in area [VSTA].

### Attention

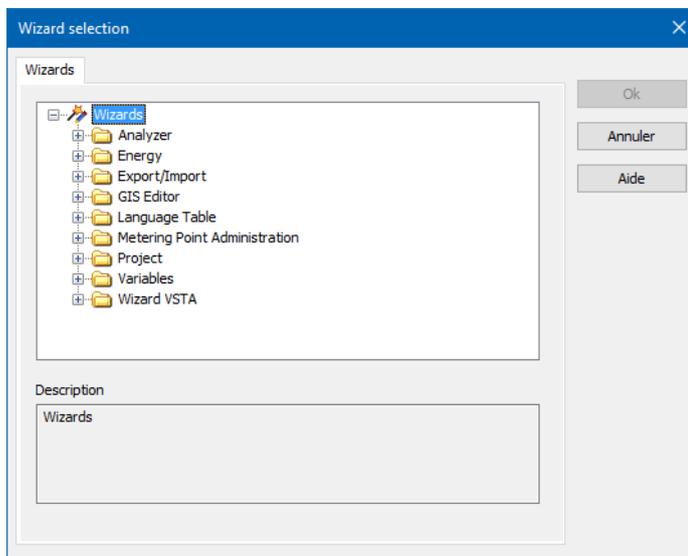
*The GIS Editor only accepts backed-up project configurations from the zenon Editor.*

*Ensure that your current project configuration - especially for opened zenon screens - has been saved.*

To start the wizard:

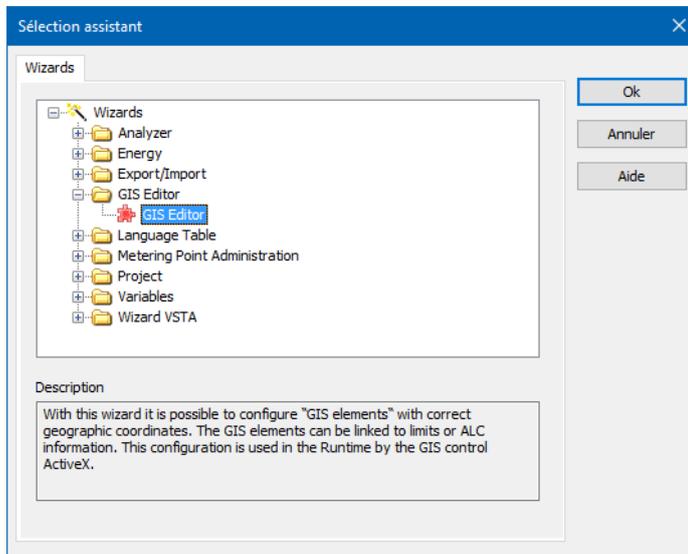
1. Click on *Tools* -> *Start Editor Wizards...*  
Or: Press the short cut **Alt+F12**

The selection window with the available wizards opens.



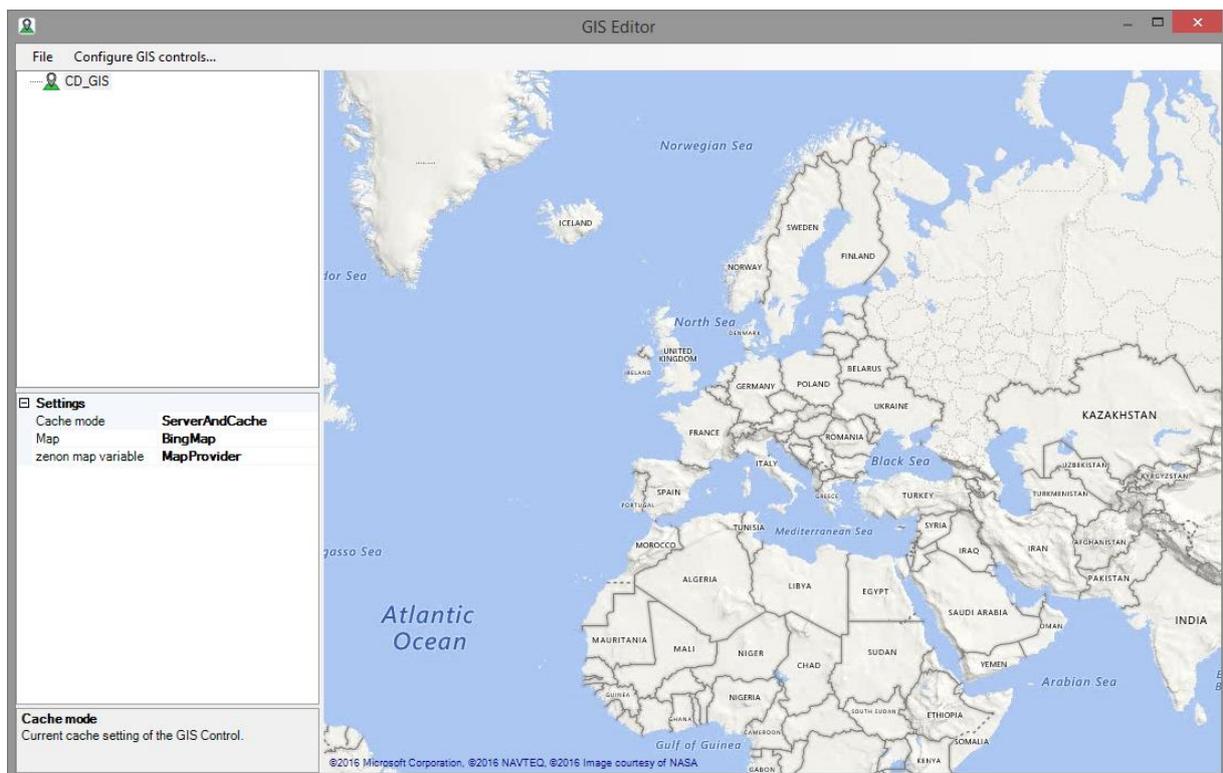
2. Navigate to node **GIS Editor**.

### 3. Select **GIS Editor**.



### 4. Click on **OK**.

The **GIS editor** is started.

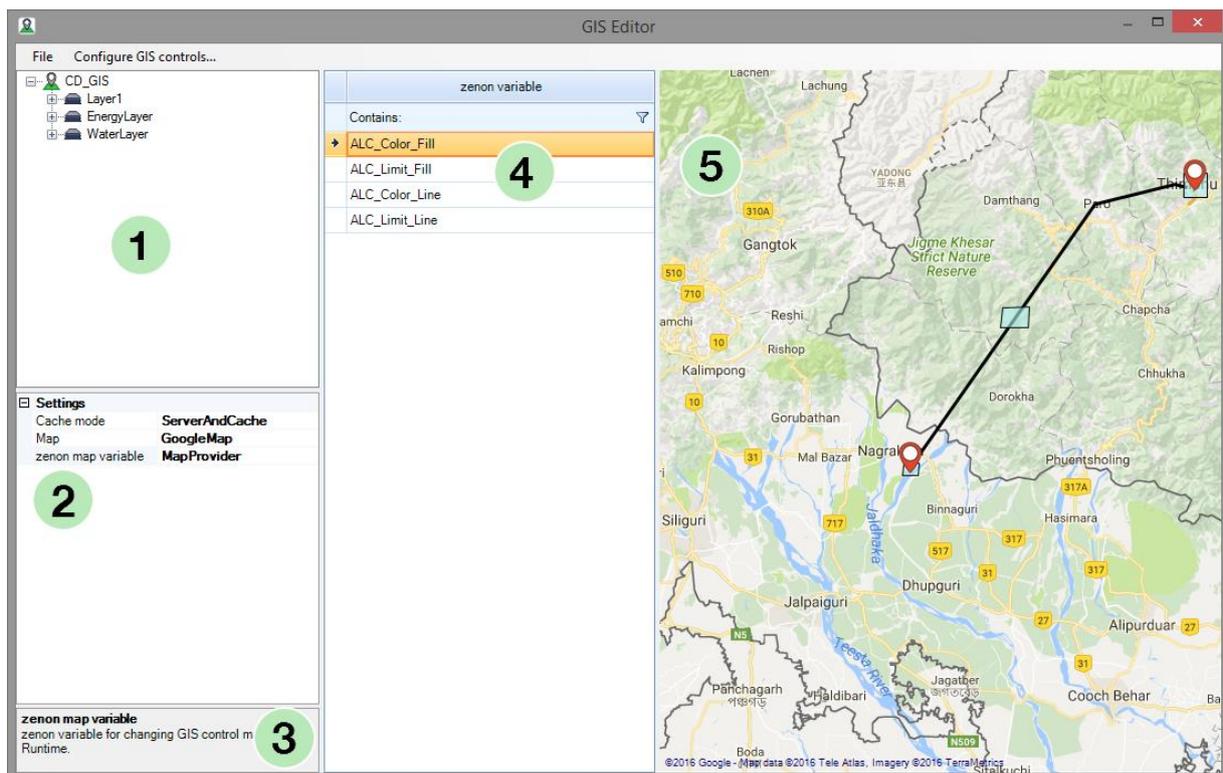


## 7.1.2 Areas in the GIS Editor

In general, the following applies:

- ▶ The window size of the tool can be freely scaled.
- ▶ The size of the areas can be amended by moving the splitters.
- ▶ If the **GIS editor** is open, no configuration in the zenon Editor is possible.

**Note:** The user interface of is only available in English.



The **GIS Editor's** user interface consists of different areas:

| Parameter  | Description  |
|--|--|
| (1)<br><b>Tree view of the GIS configuration</b> | <p>Tree view of the current GIS configuration.</p> <p>The display is divided into levels and the elements contained therein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ [+] Expand the tree view.</li> <li>▶ [-] Collapse the tree view</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
| <p>(2)<br/><b>Settings</b></p>                              | <p>Configurations of the selected level<br/>Properties for the currently-selected element. The properties depend on the selected element.<br/>Select the element in the tree view of the GIS configuration or click directly on a configured element in the map view.</p> |
| <p>(3)<br/><b>Property help</b></p>                         | <p>Short description of the property currently selected in the <b>Settings</b> area.</p>  |
| <p>(4)<br/><b>Configuration content of zenon Editor</b></p> | <p>Configuration content of the current zenon project.<br/><b>Note:</b> This area can be shown or hidden by clicking on the ... button for a property with a linking function. This area is hidden by default.</p>  |
| <p>(5)<br/><b>Main window</b></p>                           | <p>Main window with map view (à la page 115).<br/>Map view of the selected <b>Map provider</b> and configured elements.</p>   |

## Graphic user interface (tool bars/context menus)

### MENU BAR

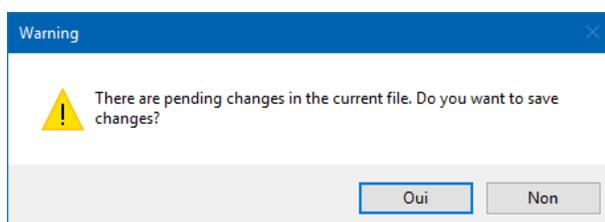
| Parameter                        | Description   |
|----------------------------------|---|
| <b>File</b>                      | Menu bar for file administration.   |
| <b>Configure GIS controls...</b> | Opens the dialog to link a GIS configuration file to a configured GIS control (à la page 124) in the zenon project configuration. |

### FILE

The **File** menu entry contains entries for the administration of an XML file with the saved GIS project configurations.

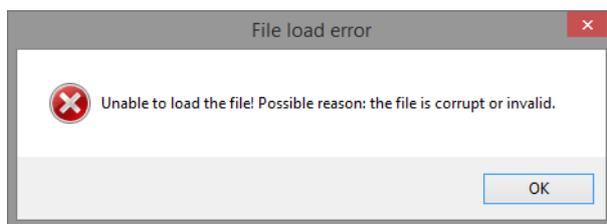
| Parameter         | Description   |
|-------------------|---|
| <b>New</b>        | Creates a new, empty GIS configuration.   |
| <b>Open...</b>    | <p>Opens an existing GIS configuration.</p> <p>Selection of the file by means of a file selection dialog. Only XML files can be loaded in this selection dialog.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ If there is already a GIS configuration active in the GIS editor and this contains unsaved changes, this is visualized with a request for confirmation.</li> <li>▶ If the file to be loaded contains an invalid data structure (i.e. not compliant with the project), this is shown in a warning dialog.</li> </ul> |
| <b>Save</b>       | <p>Saves the current configuration of the <b>GIS editor</b>.</p> <p><b>Default:</b> DefaultGISConfiguration.xml</p> <p><b>Default save path:</b><br/> C:\ProgramData\COPA-DATA\SQL2012\e6ba3e09-878b-4383-a6ef-56a<br/> cac1f7ee7\FILES\zenon\custom\additional</p> <p><b>Note:</b> If the project configuration is saved for the first time, the save dialog is opened at first.</p>   |
| <b>Save as...</b> | <p>Backs up the current GIS configuration as a new XML file.</p> <p>Selection of the save path by means of a save dialog.</p>   |
| <b>Exit</b>       | <p>Closes the <b>GIS Editor</b>.</p> <p>If there are unsaved changes in the current project configuration, this is shown by a warning dialog.</p>   |

## UNSAVED CHANGES

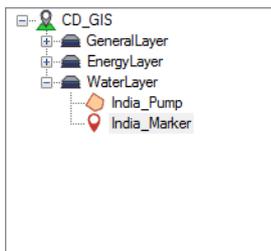


| Parameter  | Description  |
|------------|--|
| <b>Yes</b> | Saves current project configuration.<br>Select the save location with the save dialog.<br><b>Note:</b> Clicking on the <b>Cancel</b> button in the save dialog closes the <b>GIS editor</b> .<br>Unsaved configurations are discarded. |
| <b>No</b>  | Changes to the current project configuration are discarded without saving.<br>The <b>GIS editor</b> is closed.   |

### FILE NOT SUCCESSFULLY LOADED



### CD\_GIS



Tree view of the current GIS configuration.

The display is divided into levels and the elements contained therein.

### CONTEXT MENU

| Parameter              | Description   |
|------------------------|---|
| <b>Add Layer</b>       | Creates a new layer.  |
| <b>Show/Hide Lines</b> | Showing and hiding lines.<br><b>Note:</b> This entry is not supported in the current version. |

## Settings

In the settings area, properties in the context of the selected node in the CD\_GIS tree are shown.

Context help is available for each property. This offers a short description of the selected property in the **Settings** area and is shown in updated form by clicking on an property.

## GIS control configuration

In this area, you configure the general settings for the display. This project configuration is applicable for all elements configured in the **GIS editor**.

## SETTINGS

| Parameter           | Description   |
|---------------------|---|
| <b>Cache mode</b>   | <p>Type of updating of the map view for display in zenon Runtime.</p> <p>Select from drop-down list:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <code>CacheOnly</code><br/>The map view is only displayed with loaded data.<br/><b>Note:</b> only select these settings in order to be able to carry out your project configuration offline.</li> <li>▶ <code>ServerOnly</code><br/>The display of the map view is automatically updated via the Internet.</li> <li>▶ <code>ServerAndCache</code><br/>The display of the map view is updated online if required.</li> </ul> <p>Default: <code>ServerAndCache</code></p> <p><b>Note:</b> <code>ServerOnly</code> requires an active Internet connection for the display.</p> |
| <b>Map</b>          | <p>Selection of the provider for the display in map view.</p> <p>Select from drop-down list:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <code>GoogleMap</code></li> <li>▶ <code>GoogleSetelliteMap</code></li> <li>▶ <code>GoogleTerrainMap</code></li> <li>▶ <code>BingMap</code></li> <li>▶ <code>BingSatelitteMap</code></li> <li>▶ <code>OpenStreetMap</code></li> <li>▶ <code>ArcGISWorldStreet</code></li> <li>▶ <code>ArcGISWorldTopo</code></li> <li>▶ <code>EmptyProvider</code></li> </ul> <p>Default: <code>BingMap</code></p>   |
| <b>Map variable</b> | <p>Input field for the name of the zenon variable for the selection of the <b>Map provider</b>.</p> <p>Clicking on the ... button opens the area to select the zenon variable.</p> <p>Default: <code>MapProvider</code></p>   |

## NUMERICAL VALUES FOR THE MAP PROVIDER

The following prescribed assignment is applicable for the selection of the **Map provider** by means of a variable:

| Value | Map provider       |
|-------|--------------------|
| 1     | GoogleMap          |
| 2     | GoogleSatelliteMap |
| 3     | GoogleTerrainMap   |
| 4     | BingMap            |
| 5     | BingSatelliteMap   |
| 6     | OpenStreetMap      |
| 7     | EmptyProvider      |
| 8     | ArcGISWorldStreet  |
| 9     | ArcGISWorldTopo    |

If an invalid value is selected, no map is displayed on the GIS control.

## Layer

You configure the general settings of a **Layer** in this area. This engineering is applicable for all elements configured in the **GIS editor**.

- ▶ If a configuration is changed for the layer, this is applied for all elements of this layer.
- ▶ If a configuration of an element is amended, this is applied for the settings of the layer.



### Informations

*Layer correspond to Niveau de visibilité in the zenon Editor.*

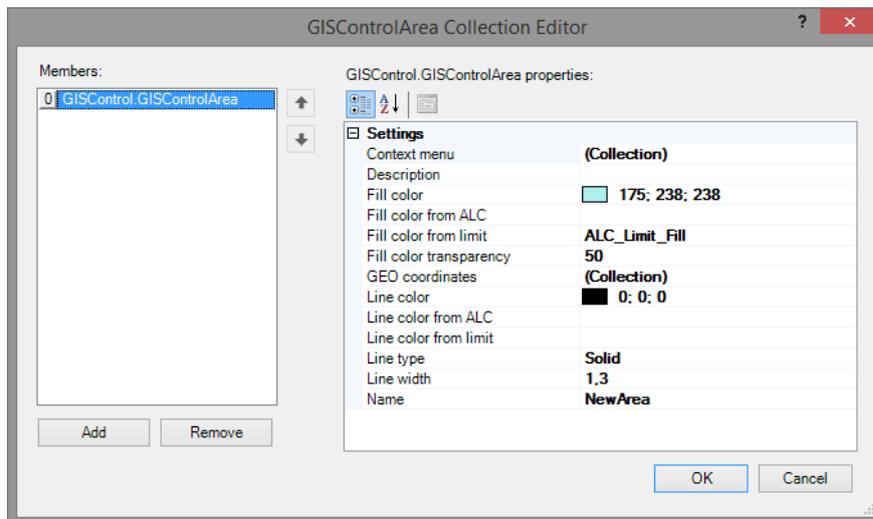
## SETTINGS FOR LAYER

| Parameter      | Description  |
|----------------|--|
| <b>Areas</b>   | Settings (properties) for areas.<br>Clicking on the ... button opens the area properties ( <b>Settings</b> (à la page 108)) in their own dialog.     |
| <b>Lines</b>   | Settings (properties) for lines.<br>Clicking on the ... button opens the line properties ( <b>Settings</b> (à la page 106)) in their own dialog.     |
| <b>Markers</b> | Settings (properties) for markers.<br>Clicking on the ... button opens the marker properties ( <b>Settings</b> (à la page 112)) in their own dialog. |
| <b>Name</b>    | Name of the layer.<br>Entry of an element name in the input field.<br>Default: <code>NewLayer</code>   |

## LAYER CONTEXT MENU

| Parameter         | Description  |
|-------------------|--|
| <b>Add Line</b>   | Inserts a new line into the current layer.<br>The display of the mouse pointer in the map view switches to a cross-hair. Lines can be drawn by setting the line points by means of clicking.               |
| <b>Add area</b>   | Inserts a new area into the current layer.<br>The display of the mouse pointer in the map view switches to a cross-hair. Areas can be drawn by setting the corner points of the area by means of clicking. |
| <b>Add marker</b> | Inserts a new marker into the current layer.<br>The display of the mouse pointer in the map view switches to a cross-hair. A marker can be positioned by clicking in the map view directly.                |
| <b>Show/hide</b>  | Hides or shows the current layer and elements configured for this.<br><b>Note:</b> This entry is not supported in the current version.   |
| <b>Rename</b>     | Renaming of the level.<br><b>Note: Note:</b> This entry is not supported in the current version. Change the name in the <b>Name</b> property.  |
| <b>Delete</b>     | Deletes the level and the elements configured therein.<br><b>Attention:</b> The deletion of the level and the content configured therein is carried out directly, without requesting confirmation.         |

## PROPERTIES DIALOG FOR LEVELS



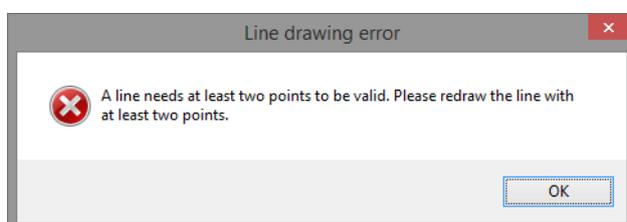
The settings in this dialog correspond to those as set up for the respective GIS element in the Settings area.

### Attention

Please note that changes to the properties in the dialog also change the parameter settings for the existing GIS element.

It is expressly recommended that the parameters for project configurations for GIS elements are always set up using the element properties. A project configuration with the properties dialog of the level is not recommended.

### WARNING DIALOG FOR LEVEL WITHOUT ELEMENT



If a level is created and assigned an invalid project configuration, this configuration error is visualized with a warning dialog. The project configuration is not applied and the level is removed.

### Line

You configure the settings of a line in this area.

| Parameter                    | Description  |
|------------------------------|--|
| <b>Context menu</b>          | <p>Linked zenon function</p> <p>The function linked here is executed in Runtime with a mouse click.</p> <p>Clicking on the ... button opens the area to select a configured zenon function.</p> <p>Clicking on the ... button opens an area in the <b>GIS Editor</b> with functions of the current zenon project configuration.</p> <p>Default: empty</p> <p>You can find further information on this in the Linking of functions (à la page 121) chapter.</p>                                 |
| <b>Description</b>           | <p>Input field for a freely-configurable description of the element. The configured content of this property is visualized as a tool tip in the zenon Runtime display.</p> <p>Default: empty</p> <p><b>Note:</b> This entry is not supported in the current version.</p>   |
| <b>GEO coordinates</b>       | <p>Configuration of the line by entering GEO coordinates.</p> <p>Clicking on ... opens the dialog for the manual entry of GEO coordinates (à la page 125).</p> <p><b>Note:</b> A line must consist of at least two GEO coordinates.</p>  |
| <b>Line color</b>            | <p>Static color for the display of the GIS element in zenon Runtime.</p> <p>Clicking on ... opens a drop-down list to select colors.</p> <p><b>Note:</b> The configuration of this property is applied by the level settings. A change to the settings is applied in the level settings.</p> <p>Default: 0; 0; 0 (Black)</p>   |
| <b>Line color from ALC</b>   | <p>The color of the GIS element is dynamically applied for the display in Runtime of an existing ALC project configuration in the zenon Editor.</p> <p>By clicking on ..., in the <b>GIS Editor</b>, the area of the <b>zenon Editor project configuration content</b> with configured ALC elements (à la page 123) of the zenon Editor are shown.</p> <p>You can find further information in the Coloring of GIS elements (à la page 134) chapter in zenon Runtime.</p> <p>Default: empty</p> |
| <b>Line color from limit</b> | <p>The color of the GIS elements is applied dynamically for display in Runtime from the configuration of the zenon variable.</p> <p>By clicking on ... in the <b>GIS Editor</b>, the area of the <b>zenon Editor configuration content</b> with variables (à la page 122) is shown.</p> <p>You can find further information in the Coloring of GIS elements (à la page 134)</p>  |

|                   |  |
|-------------------|--|
|                   | chapter in zenon Runtime.<br>Default: <code>empty</code>   |
| <b>Line type</b>  | Type of line.<br>Select from drop-down list: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Solid<br/>solid line</li> <li>▶ Dash<br/>dashed line</li> <li>▶ Dot<br/>dotted line</li> <li>▶ DashDot<br/>dash-dot line</li> <li>▶ DashDotDot<br/>dash-dot-dot line</li> <li>▶ Custom</li> </ul> Default: <code>Solid</code><br><b>Note:</b> The <code>Custom</code> line type is not supported and displayed as <code>Solid</code> . |
| <b>Line width</b> | Line thickness in pixels.<br>Entry of a numerical value in the input field.<br>The input is validated. If no valid numerical value is entered, this is shown in a warning dialog.<br>Default: <code>3</code>   |
| <b>Name</b>       | Name of the line.<br>Entry of an element name in the input field.<br>Default: <code>NewLine</code>   |

#### CONTEXT MENU

| Parameter     | Description  |
|---------------|--|
| <b>Delete</b> | Deletes the selected element.<br><b>Attention:</b> The selected element and its configuration are carried out immediately, without a request for confirmation. |

#### Area

You configure the settings of an area in this area.

An area object is a polygenic area with any desired number of support points. An area must consist of more than two points.

| Parameter                    | Description  |
|------------------------------|--|
| <b>Context menu</b>          | <p>Linked zenon function</p> <p>The function linked here is executed in Runtime with a mouse click.</p> <p>Clicking on the ... button opens the area to select a configured zenon function.</p> <p>Clicking on the ... button opens an area in the <b>GIS Editor</b> with functions of the current zenon project configuration.</p> <p>Default: empty</p> <p>You can find further information on this in the Linking of functions (à la page 121) chapter.</p>                                 |
| <b>Description</b>           | <p>Input field for a freely-configurable description of the element. The configured content of this property is visualized as a tool tip in the zenon Runtime display.</p> <p>Default: empty</p> <p><b>Note:</b> This entry is not supported in the current version.</p>   |
| <b>Fill color</b>            | <p>Static color for the display of the GIS element in zenon Runtime.</p> <p>Clicking on ... opens a drop-down list to select colors.</p> <p><b>Note:</b> The configuration of this property is applied by the level settings. A change to the settings is applied in the level settings.</p> <p>Default: 175; 238; 238 (Cyan)</p>  |
| <b>Fill color from ALC</b>   | <p>The color of the GIS element is dynamically applied for the display in Runtime of an existing ALC project configuration in the zenon Editor.</p> <p>By clicking on ..., in the <b>GIS Editor</b>, the area of the <b>zenon Editor project configuration content</b> with configured ALC elements (à la page 123) of the zenon Editor are shown.</p> <p>You can find further information in the Coloring of GIS elements (à la page 134) chapter in zenon Runtime.</p> <p>Default: empty</p> |
| <b>Fill color from limit</b> | <p>The color of the GIS elements is applied dynamically for display in Runtime from the configuration of the zenon variable.</p> <p>By clicking on ... in the <b>GIS Editor</b>, the area of the <b>zenon Editor configuration content</b> with variables (à la page 122) is shown.</p> <p>You can find further information in the Coloring of GIS elements (à la page 134) chapter in zenon Runtime.</p> <p>Default: empty</p>  |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Fill color transparency</b> | <p>Transparency of the <b>Fill color</b> of the GIS element.</p> <p>Enter the transparency in percent. An input of 100 causes the element to be completely colorless or see-through.</p> <p><b>Note:</b> The values of this property are also used for the display of objects in limit value colors. If the transparency for limit values is not used for the element, configure the value 0 here.</p> <p>Default: 50</p>  |
| <b>GEO coordinates</b>         | <p>Configure the area by entering GEO coordinates.</p> <p>Clicking on ... opens the dialog for the manual entry of GEO coordinates (à la page 125).</p> <p><b>Note:</b> An area must consist of at least three GEO coordinates.</p>  |
| <b>Line color</b>              | <p>Static color of the outer line of the surface area.</p> <p>Static color for the display of the GIS element in zenon Runtime.</p> <p>Clicking on ... opens a drop-down list to select colors.</p> <p>Default: 0; 0; 0 (Black)</p>  |
| <b>Line color from ALC</b>     | <p>Color of the outer line of the area is transferred from a zenon ALC element.</p> <p>The color of the GIS element is dynamically applied for the display in Runtime of an existing ALC project configuration in the zenon Editor.</p> <p>By clicking on ..., in the <b>GIS Editor</b>, the area of the <b>zenon Editor project configuration content</b> with configured ALC elements (à la page 123) of the zenon Editor are shown.</p> <p>You can find further information in the Coloring of GIS elements (à la page 134) chapter in zenon Runtime.</p> <p>Default: empty</p> |
| <b>Line color from limit</b>   | <p>Color of the outer line of the area is transferred from a zenon variable.</p> <p>The color of the GIS elements is applied dynamically for display in Runtime from the configuration of the zenon variable.</p> <p>By clicking on ... in the <b>GIS Editor</b>, the area of the <b>zenon Editor configuration content</b> with variables (à la page 122) is shown.</p> <p>You can find further information in the Coloring of GIS elements (à la page 134) chapter in zenon Runtime.</p> <p>Default: empty</p>   |

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Line type</b>  | <p>Type of outer line of the area.<br/>Selection form a drop-down list:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Solid</li> <li>▶ Dash</li> <li>▶ Dot</li> <li>▶ DashDot</li> <li>▶ DashDotDot</li> <li>▶ Custom</li> </ul> <p>Default: Solid</p> <p><b>Note:</b> The Custom line type is not supported and displayed as Solid.</p> |
| <b>Line width</b> | <p>Width of the outer line of the area in pixels.</p> <p>Default: 1, 3</p>  |
| <b>Name</b>       | <p>Name of the area.</p> <p>Entry of an element name in the input field.</p> <p>Default: NewArea</p>  |

#### CONTEXT MENU

| Parameter     | Description   |
|---------------|---|
| <b>Delete</b> | <p>Deletes the selected element.</p> <p><b>Attention:</b> The selected element and its configuration are carried out immediately, without a request for confirmation.</p> |

#### Marker

You configure the settings of a marker in this area.

An area object is a polygenic area with any desired number of support points. An area must consist of more than two points.

| Parameter              | Description  |
|------------------------|--|
| <b>Context menu</b>    | <p>Linked zenon function</p> <p>The function linked here is executed in Runtime with a mouse click.</p> <p>Clicking on the ... button opens the area to select a configured zenon function.</p> <p>Clicking on the ... button opens an area in the <b>GIS Editor</b> with functions of the current zenon project configuration.</p> <p>Default: empty</p> <p>You can find further information on this in the Linking of functions (à la page 121) chapter.</p> |
| <b>Description</b>     | <p>Input field for a freely-configurable description of the element. The configured content of this property is visualized as a tool tip in the zenon Runtime display.</p> <p>Default: empty</p> <p><b>Note:</b> This entry is not supported in the current version.</p>   |
| <b>GEO coordinate</b>  | <p>Configure the marker by entering GEO coordinates.</p> <p>Clicking on ... opens the dialog for the manual entry of GEO coordinates (à la page 125).</p> <p><b>Note:</b> A marker always consists of a GEO coordinate.</p>  |
| <b>Graphics file</b>   | <p>Graphics for the display of the marker.</p> <p>Clicking on ... opens the dialog to select the file selection dialog to select a graphics file.</p> <p>If there is no graphics file selected for the marker, graphics prescribed by the <b>GIS editor</b> are used.</p> <p>Default: CD_Marker.png</p> <p><b>Note:</b> if an invalid file type is selected, this is shown in a warning dialog. In this case, no new file is used for the marker.</p>          |
| <b>Graphics height</b> | <p>Height of the graphics in pixels.</p> <p>Entry of a numerical value in the input field.</p> <p>The input is validated. If no valid numerical value is entered, this is shown in a warning dialog.</p> <p>Default: 25</p>  |
| <b>Graphics width</b>  | <p>Width of the graphics in pixels.</p> <p>Entry of a numerical value in the input field.</p> <p>The input is validated. If no valid numerical value is entered, this is shown in a warning dialog.</p> <p>Default: 25</p>   |
| <b>Name</b>            | Name of the marker.  |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Entry of an element name in the input field.</p> <p>Default: NewMarker</p> |
|--|---|

## CONTEXT MENU

| Parameter     | Description   |
|---------------|---|
| <b>Delete</b> | <p>Deletes the selected element.</p> <p><b>Attention:</b> The selected element and its configuration are carried out immediately, without a request for confirmation.</p> |

## SYMBOL FOR MARKER

The graphic display of the marker can be designed individually with graphics. Different markers of a GIS configuration can be displayed with different markers.

The file selection dialog is opened by clicking on the **...** button in the **Graphics file** property. The content of the folder

`.. \ProgramData\COPA-DATA\SQL2012\[PROJECTGUID]\FILES\zenon\custom\graphics` is displayed by default. This folder contains the content of the **Files => Graphics** node of the current project of the zenon Editor.

Select a graphics file to use this for the display of the marker in the **GIS editor** and in zenon Runtime.

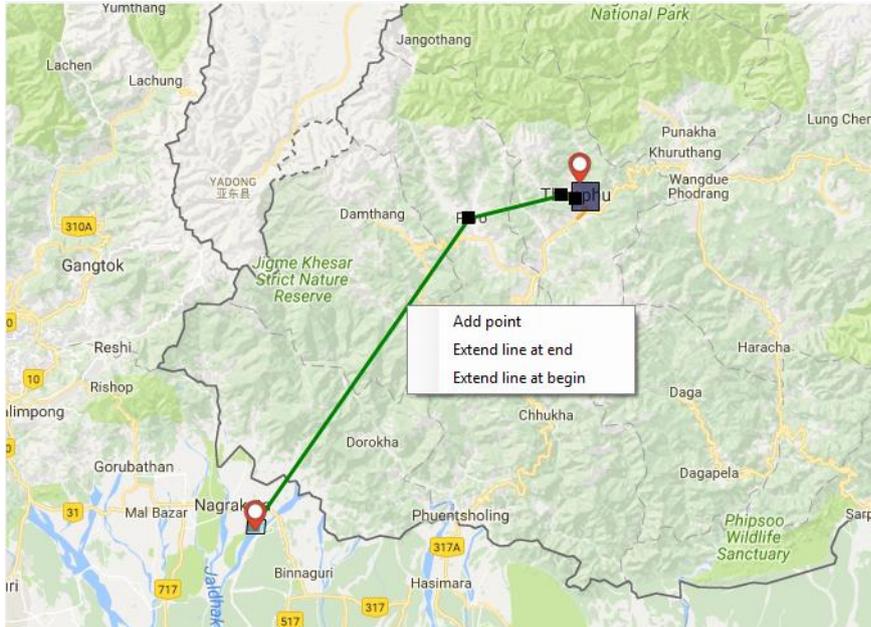


### Conseil

The selection of the graphics file for the marker is not limited to the content of the zenon project folder. You can select a graphics file from any desired folder in the file selection dialog.

After a file is selected, it is applied in the zenon project configuration. In addition to the GIS project configuration, this file is automatically applied in the **Files => Graphics** node in the current zenon Editor project. The graphics file is copied across accordingly.

### 7.1.3 Map view



The GIS elements are configured at the click of a mouse in the map view.

- ▶ The display depends on the **Map provider** selected.
- ▶ The context menu entries depend on the selected element.
- ▶ If there is no valid **Map provider** available, the view is gray.

#### NAVIGATION IN THE MAP VIEW

The view can be orientated and scaled as desired with the mouse.

- ▶ **Mouse wheel forwards:**  
Zooms into the map view = larger display.
- ▶ **Mouse wheel backwards:**  
Reduces zoom stage of the map view.
- ▶ **Moving the mouse pointer when the right mouse button is held down**  
Moves the card view in the direction of the mouse. The display of the mouse pointer switches during this time.
- ▶ **Right mouse button held on the element**  
Display of the context menu  
**Note:** The context menu can be hidden by pressing the **ESC** key.

## 7.1.4 Engineering in the GIS editor

The following is applicable for configuration in the **GIS editor**:

- ▶ The configuration is implemented with the mouse and by setting parameters.
- ▶ Changes to the properties are visualized in real time in the map view of the **GIS editor**.
- ▶ The geographical relationship is visualized in a real-time view of selectable maps.
- ▶ The configured elements are placed on a map directly.
- ▶ For linkings, the content of the current zenon editor projects are offered for selection.
- ▶ The project configuration is saved in an XML file.  
This file contains the necessary parameters for the `GIS control` for display in zenon Runtime.

### PROJECT CONFIGURATION STEPS IN THE GIS EDITOR

Carry out the following steps in the **GIS editor** for a new GIS configuration:

1. Start the GIS editor in the zenon Editor.
2. Create a new configuration file:  
To do this, select the **New** entry in the **File** menu bar.
3. Configure the GIS element.  
**Note:** You can find further information on this in the project configuration instructions for the individual elements.
4. Link the GIS project configuration to zenon screens.
  - a) To do this, select the **Configure GIS controls...** entry in the menu bar.  
The **GIS Control configuration** (à la page 124) configuration dialog is opened.
5. Save the project configuration:  
To do this, click on the **Save** or **Save as...** entry in the **File** menu bar.

### CHANGING AN EXISTING GIS CONFIGURATION

Carry out the following steps to amend an existing configuration:

1. Start the GIS editor in the zenon Editor.
2. Load an existing GIS configuration.
  - a) To do this, select the **Open...** entry in the **File** menu bar.  
The file selection dialog is opened.
  - b) Select an XML file.  
The configuration of the selected file is loaded. The content is visualized in the GIS editor.

## Configuration of a level

To create a new layer:

1. In the **tree view of the GIS configuration**, select the **Add Layer** context menu entry.  
A new level with the name `NewLayer` is added.
2. Set the properties for the layer.

To delete an existing layer:

1. Select the level to be deleted in the **tree view of the GIS configuration**.
2. Select the **Delete** context menu entry.  
The selected level is removed from the node without a request for confirmation.

## Configuration of a line

To create a new line:

1. In the **tree view of the GIS configuration**, select the corresponding level at which the line is to be created.
2. Select **Add Line** in the context menu entry.  
A new line with the name `NewLine` is added in the node.
3. Position line points (supporting points) in the main window of the **GIS editor**.
4. End drawing of the element by pressing the **Esc** key.
5. Set the properties of the line.

To delete an existing line:

1. Select the line to be deleted in the **tree view of the GIS configuration**.
2. Select the **Delete** context menu entry.  
The selected line and its configuration are removed from the node without a request for confirmation.

To extend an existing line:

1. Select the line to be extended in the **tree view of the GIS configuration**.  
The respective line is selected in the main view.
2. Select the corresponding context menu entry in the main view:
  - Add point
  - Extend line at end
  - Extend line at begin

## POSITIONING OF THE LINE

Lines are positioned in the main window of the **GIS Editor** by clicking the mouse. New or existing support points are created or moved with a mouse click.

The drawing or editing of the element is ended with the **ESC** key. The cross-hair is replaced with the normal mouse pointer.

### Attention

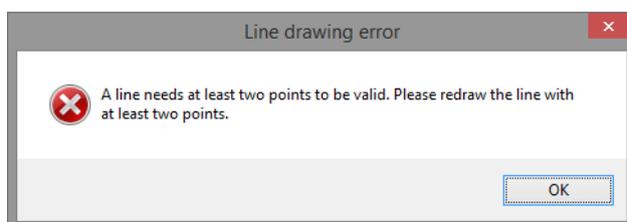
*Lines can only be configured for one layer.  
You can find information on creating a layer in the Configuration of a level (à la page 117) chapter.*

## CONTEXT MENU ENTRIES

A context menu with the following entries is shown by right-clicking on a line that has already been configured in the map view:

| Parameter                   | Description  |
|-----------------------------|--|
| <b>Add Point</b>            | Adds a new point to the existing project configuration at the position of the mouse pointer. |
| <b>Extend line at end</b>   | Adds a new point to the existing project configuration at the end of the line.               |
| <b>Extend line at begin</b> | Adds a new point to the existing project configuration at the start of the line.             |
| <b>Delete point</b>         | Deletes the selected point or the marker.  |

## INCORRECT CONFIGURATION OF A LINE



A line must consist of at least two points (support points). If a configuration is canceled with the **ESC** key after only one point has been configured, configuration is canceled and a corresponding warning dialog is shown. The line configuration is discarded and the line created in the layer is deleted.

## Configuration of a line

To create a new area:

1. In the **tree view of the GIS configuration**, select the corresponding level at which the area is to be created.
2. Select **Add Area** in the context menu entry.  
A new area with the name `NewArea` is added.
3. Position corner points of the area in the main window of the **GIS editor**.
4. End drawing of the element by pressing the **Esc** key.
5. Set the properties for the area.

To extend an existing area:

1. Select the area to be extended in the **tree view of the GIS configuration**.  
The selected area is selected in the main view.
2. Select the **Add Point** context menu entry in the main view.

To delete an existing area:

1. Select the area to be deleted in the **tree view of the GIS configuration**.
2. Select the **Delete** context menu entry.  
The area to be deleted and its configuration are removed from the configurations without a request for confirmation.

## POSITIONING OF THE AREA

Areas are positioned in the main window of the **GIS Editor** by clicking the mouse. Points for the areas are moved with a mouse click.

The drawing or editing of the element is ended with the **ESC** key. The cross-hair is replaced with the normal mouse pointer.

### Attention

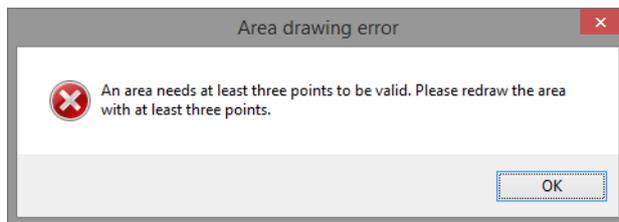
*Areas can only be configured for one layer.  
You can find information on creating a layer in the Configuration of a level (à la page 117) chapter.*

## CONTEXT MENU ENTRIES

A context menu with the following entry is shown by right-clicking on an area in the map view that has already been configured:

| Parameter        | Description  |
|------------------|--|
| <b>Add Point</b> | Adds a new point to the existing project configuration at the position of the mouse pointer. |

### INCORRECT CONFIGURATION OF A LINE



An area must consist of at least three points (support points). If a configuration is canceled with the **ESC** key after only one or two support points have been configured, configuration is canceled and a corresponding warning dialog is shown. The area configuration is discarded and the area created in the layer is deleted.

### Configuration of a line

To create a new area:

1. Select the corresponding layer on which the marker is to be created in the **tree view of the GIS configuration**.
2. Select **Add Marker** in the context menu entry.  
A new area with the name `NewArea` is added.
3. Position the marker in the main window of the **GIS editor** with a mouse click.
4. Set the properties for the marker.

To delete an existing area:

1. Select the area to be deleted in the **tree view of the GIS configuration**.
2. Select the **Delete Element** context menu entry.  
The area to be deleted and its configuration are removed from the configurations without a request for confirmation.

### POSITIONING OF THE MARKER

A marker is positioned in the main window of the **GIS Editor** by clicking the mouse. The marker can be moved by holding down the mouse button. The marker is highlighted with a black border whilst being edited in the main window.

### Attention

*MarkerCan only be configured for one layer.  
You can find information on creating a layer in the Configuration of a level (à la page 117) chapter.*

## CONTEXT MENU ENTRIES

A context menu with the following entry is shown by right-clicking on a marker that has already been configured in the map view:

| Parameter    | Description                               |
|--------------|---|
| Delete point | Deletes the selected point or the marker. |

## Linking of functions

| Function  |                     |
|---|---------------------|
| Contains:  |                     |
| → SUB_1_Screen_Central_europe   |                     |
| SUB_1_Screen_Africa   |                     |
|   |                     |
| Display name  | Function            |
| SUB_1_Screen_Africa   | SUB_1_Screen_Africa |

The area of the zenon Editor project configuration content is divided into two windows:

- ▶ **Function**  
List of all functions configured in the current zenon Editor project.  
The list entry corresponds to the **Nom** property in the zenon Editor.  
**Hinweis:** The list can be filtered. Click on the funnel symbol to select a filter criterion.
- ▶ **Linked function(s)**  
List of the function(s) linked to the **GIS Editor** property  
Functions can be applied or removed from the list of linked functions by slowly double-clicking on the **Function** list.  
The column width can be moved by holding down the mouse button. The list can be filtered by clicking on the filter bar and entering corresponding parameters.
  - Display name of the function in Runtime  
This name can be changed in the name field by clicking in the name field.
  - Function  
Name of the function configured in zenon.  
This name cannot be changed.

## ENGINEERING IN THE GIS EDITOR

Carry out the following steps in order to be able to execute a zenon function in Runtime via a context menu:

- ▶ In the map view, select the GIS element that you want to link to a configured zenon function.
- ▶ In the **Context menu** property of the GIS element, click the **...** Button.  
The area with the configuration content of the zenon Editor is shown.
- ▶ Select the desired zenon function in the function list.
- ▶ Apply the selected function by double clicking in the list of linked functions.

### Linking of functions

| Variable                        |   |
|---------------------------------|---|
| Contains:                       | ∇ |
| ALC_Color_Fill                  |   |
| ▶ ALC_Limit_Fill                |   |
| ALC_Color_Line                  |   |
| ALC_Limit_Line                  |   |
| [Alarme] Alarme nicht quittiert |   |
| val_=[3,1]                      |   |
| val_=[2,1]                      |   |
| val_=[1,1]                      |   |
| GIS-MAPPROVIDER                 |   |
| val_=#                          |   |

The area of the **zenon Editor configuration content** for variables lists variables that are configured in the zenon Editor.

- ▶ The list entry corresponds to the **Nom** property in zenon Editor.
- ▶ The list can be filtered.  
Click on the funnel symbol to select a filter criterion.
- ▶ The selected variable is linked to the property by double clicking on a variable name in the list.

## ENGINEERING IN THE GIS EDITOR

Carry out the following steps to link a zenon variable to the GIS configuration:

- ▶ In the map view, select the GIS element that you want to link to a configured zenon variable.
- ▶ In the **Fill color from limit** property of the GIS element, click the **...** Button.  
The area with the configuration content of the zenon Editor is shown.
- ▶ Select the desired zenon variable from the list.
- ▶ Apply the selected variable by double clicking in the GIS configuration.

## Linking of functions

| ALC line                        |   |
|---------------------------------|---|
| Contains:                       |  |
| GIS_USA.ALC_Line_02             |   |
| ALC_engineering.ALC_Line_01     |   |
| ALC_engineering.ALC_Line_01_1   |   |
| → ALC_engineering.ALC_Line_01_2 |   |
| ALC_engineering.ALC_Line_01_3   |   |
| ALC_engineering.ALC_Line_01_4   |   |

The **zenon Editor configuration content** area for ALC element lists variables configured in the zenon Editor:

- ▶ The list can be filtered.  
Click on the funnel symbol to select a filter criterion.
- ▶ The selected variable is linked to the property by double clicking on a variable name in the list.
- ▶ The list entries comprise:  
[zenon screen name].[zenon **Nom d'élément** of the ALC line]

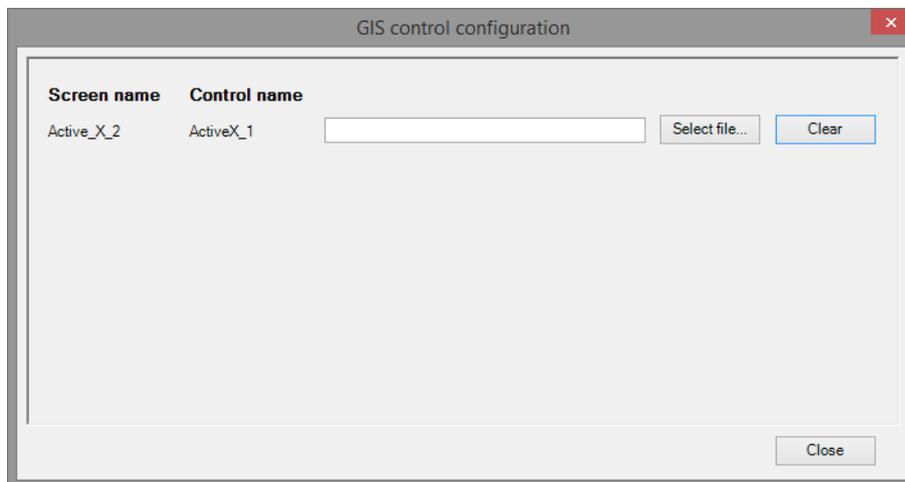
## ENGINEERING IN THE GIS EDITOR

Carry out the following steps to link a zenon variable to the GIS configuration:

- ▶ In the map view, select the GIS element that you want to link to a configured zenon variable.
- ▶ In the **Line color from ALC** property of the GIS element, click the **...** Button.  
The area with the configuration content of the zenon Editor is shown.
- ▶ Select the desired zenon ALC element from the list.
- ▶ Apply the selected variable by double clicking in the GIS configuration.

## GIS control configuration dialog

In this dialog, you configure the linking of a file to the GIS project configuration content with an **ActiveX** GIS control in the zenon Editor.



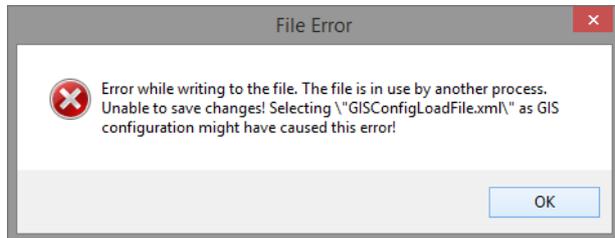
| Parameter             | Description  |
|-----------------------|--|
| <b>Screen name</b>    | Name of the screen of the zenon Editor project configuration.<br>This corresponds to the <b>Nom</b> property in zenon Editor.<br>zenon screens with a configured GIS control are shown in this dialog. |
| <b>Control name</b>   | Name of the configured GIS ActiveX controls in zenon Editor.<br>This corresponds to the <b>Nom d'élément</b> property in zenon Editor.   |
| <b>Select file...</b> | Opens dialog to select a GIS configuration file (default: <code>GisConfigLoadFile.xml</code> ).  |
| <b>Clear</b>          | Discards all configured settings. The dialog remains open.   |
| <b>Close</b>          | Applique les paramètres et ferme la boîte de dialogue.   |



### Informations

*The number of available entries and their naming depends on the project configuration in the current zenon project.*

## ERROR TREATMENT

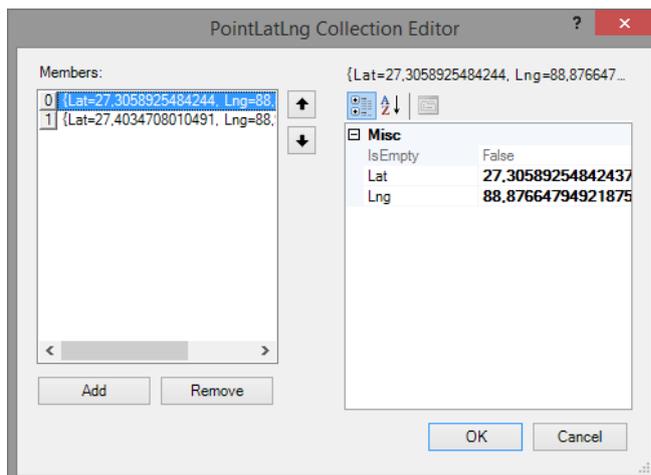


If the file selected with **Select file...** cannot be loaded, this is shown by a warning dialog.

### Possible solutions:

- ▶ If the selected file is blocked by a running service, end the task responsible for the blocking with the Task Manager.
- ▶ If the file is blocked by an external application, close the external application.
- ▶ If the selected file contains an invalid XML structure, select a file with a valid structure.

## GEO coordinates dialog



In this dialog, you configure GEO coordinates by manually entering coordinates for the geographical length and width.

| Parameter      | Description   |
|----------------|---|
| <b>Members</b> | <p>List of the configured GEO coordinates:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ New coordinates:<br/>Click on the <b>Add</b> button.</li> <li>▶ Delete coordinate(s):<br/>Select and click on the <b>Remove</b> button.<br/><b>Note:</b> Multiple selection is possible.</li> </ul> |
| <b>Misc</b>    | <p>Properties of the GEO coordinates selected for <b>Members</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lat:<br/>GEO coordinates of the geographical width of the support point.</li> <li>▶ Lng:<br/>GEO coordinates of the geographical length of the support point.</li> </ul>     |
| <b>Add</b>     | Adds new GEO coordinates to the <b>Members</b> list.  |
| <b>Remove</b>  | Removes the selected GEO coordinate from the <b>Members</b> list.   |



### Conseil

*It is recommended that the GEO coordinates of the support points are placed in the main view of the graphical user interface with the mouse.*

## 7.2 Engineering in the zenon Editor

The configuration in the zenon Editor serves as the basis for the configurations in the **GIS-Editor**. Ensure that all configurations in zenon - especially the content of screens opened in the Editor - have been saved. Unsaved content is not offered in the GIS editor for linking.



### Conseil

*Well-structured naming of elements in the zenon Editor simplifies the assignment for linking in the **GIS editor**.*

#### Note:

The configuration of a zenon screen with a GIS control (à la page 127) must be carried out before starting the **GIS editor**.



### Informations

The connection between a zenon configuration and a GIS configuration is implemented by means of links. This means that, in the event of a change to the zenon Editor configuration, the GIS configuration does not need to be newly created, amended or linked.

## 7.2.1 zenon screen and GIS control

Carry out the following steps for the display in Runtime in the zenon Editor:

1. Créez un nouveau synoptique :

Dans la barre d'outils ou le menu contextuel du nœud **Synoptiques**, sélectionnez la commande **Nouveau synoptique**.

Un synoptique vide *Standard* est créé.

2. Modifiez les propriétés du synoptique :

- a) Nommez le synoptique dans la propriété **Nom**.

3. Create a new screen:

In the toolbar or the context menu of the **Screens** node, select the **New screen** command. An empty *Standard* screen is created.

4. Change the properties of the screen:

- a) Name the screen in the **Nom** property.

- b) Select the desired screen type in the **Type de synoptique** property.

**Note:** The GIS control can be configured for each screen type.

- c) Sélectionnez le cadre souhaité dans la propriété **Gabarit**.

5. Configure the content of the screen:

- a) Place the **ActiveX** screen element in the screen.

The **element input** dialog is opened.

- b) In this dialog, select the **GisControlGISControl** entry from the list of the **ActiveX elements**.

- c) Confirm the selection by clicking on the **OK** button.

- d) The screen element is shown on the screen with a preview screen:

**Note:** the symbolic display always visualizes the country settings configured on the operating system. The actual zoom level configured in the **GIS editor** and the map view are not visualized in the zenon Editor.

- e) Ensure that this **ActiveX element** is configured with a sufficient size in order for it to be shown correctly in Runtime.
  - f) If necessary, configure additional elements for the screen.
6. Créez une nouvelle fonction :
- Dans la barre d'outils ou le menu contextuel du nœud Fonctions, sélectionnez **Nouvelle fonction**.
- La boîte de dialogue de sélection d'une fonction s'affiche à l'écran.
- Navigate to node **Favoris**.
- a) Select the **Appel de synoptique** function.
  - b) The dialog for selecting a screen is opened.
  - c) Select the desired screen.  
**Note:** If you select a screen from another project, ensure that the project is running in Runtime.
  - d) Name the function in the **Nom** property.

## 7.2.2 Functions and Colors

### FUNCTION(S) - ENGINEERING

Carry out the following steps to create a new function:

1. Créez une nouvelle fonction :
  - Dans la barre d'outils ou le menu contextuel du nœud Fonctions, sélectionnez **Nouvelle fonction**.  
La boîte de dialogue de sélection d'une fonction s'affiche à l'écran.
2. Select the desired color function in the list of functions.
3. The dialog for selecting a screen is opened.
4. Select the desired screen.  
**Note:** If you select a screen from another project, ensure that the project is running in Runtime.
5. *Optional:* Configure the filter.
6. Name the function in the **Nom** property.

**Note:** You can find further information in the **Functions and Scripts** manual.

## COLOR(S) - ENGINEERING

Carry out the following steps to create a color:

1. Create a new Color palette:
  - Select the `Color Palettes` node (either via the `Screens` node in the local project or in the global project)
2. Select **New color palettes** in the context menu or in the toolbar.  
A new color palette is created with:
  - **Color palette** plus **Color palette**, for example **Color0**
  - the same number of colors as the pre-existing palettes, all colors are `white` as standard
3. Create a new color:
  - Select **New color** in the context menu or in the toolbar, or press the `Insert` key
 At the lower end of the color table, a new color is inserted for all palettes with
  - Default color `white` and
  - Default **color** plus **index number**, for example **Color10**
4. Define the color and give it a name:
  - a) Highlight the desired color in the palette
  - b) Enter the color:
    - either directly into the table cell in the detail view, as a hexadecimal code or via the selection dialog by clicking on ...
    - or in the properties in the **Couleur** group in the property group **Couleur** field as a hexadecimal code or via the selection dialog by clicking on ...

**Note:** You can find further information in the Screens manual in the Color palettes chapter.



### Informations

*zenon functions are linked in the **GIS editor** in the **Context menu** property.*

You can find further information for the display in Runtime in the Coloring of GIS elements (à la page 134) chapter in zenon Runtime.

### 7.2.3 Variables, Limits and Reaction matrices

#### VARIABLE(S) - ENGINEERING

Carry out the following steps to create a new variable:

1. Create a new variable:
  - In the **Variables** node in the context menu, select the **New variable** command. The dialog to configure the variables is opened.
2. Configure the properties of the variable.

**Note:** You can find further information on this in the Variables manual in the Create, modify and use variables chapter.

#### LIMIT(S) - ENGINEERING

Carry out the following steps to create a new limit:

1. Select the **Variables** node in the tree view of the Project Manager.
  - Select a variable in the detail view of the project manager.
2. Create a limit:
  - a) Click on the **Valeurs limite** property group.
  - b) Create a new limit value by clicking on the **{Nouvelle limite}** property. A new limit value is created. The view of the properties switches to the properties group of the new limit value.
  - c) Configure the properties for the limit value.
  - d) **Optional:** Use the color palettes when setting the parameters of the limit value color. to do this, click on ... in the **Couleur de limite** property and select the `color palettes` tab in the drop-down list.
3. Repeat Item 2 to create further limit values.

**Note:** You can find further information in the Variables manual in the Limit values chapter.

#### REACTION MATRIX - ENGINEERING

Carry out the following steps to create a Reaction matrix:

1. Create a new Reaction matrix
  - a) In the **Variables** node, go to the **Reaction matrix** sub node.

- b) In the toolbar or in the context menu of the node, select the **New reaction matrix...** command.  
The dialog to select a reaction matrix is opened.
  - c) Name the reaction matrix and select the type of reaction matrix from the options list.
  - d) Confirm your input by clicking on the **OK** button.  
The dialog to configure the reaction matrix is opened.
2. Set the parameters for the Reaction matrix
    - a) Configure the states for the respective status.
    - b) Configure the **limit value color** property in the **Additional attributes** field.
    - c) **Optional:** Activate the **Flashing** option
  3. Link the reaction matrix to a variable:
    - a) Select the **Variables** node in the tree view of the Project Manager.
    - b) Select a variable in the detail view of the project manager.
    - c) Go to the **Valeurs limite** property group.
    - d) Click on the **...** button for the **Matrice de réaction** property.  
The dialog to select a reaction matrix is opened.
    - e) Select the configured reaction matrix and confirm your selection by clicking on the **OK** button.

**Note:** You can find further information in the Variables manual in the Reaction matrices chapter.



### Informations

*zenon limit values and reaction matrices are linked to a zenon variable in the **GIS editor** in the **Limit color from limit** or **Fill color from limit** property.*

*The variable for the display of the map view is linked in the **GIS editor** in the **Map variable** property.*

*You can find further information for the display in Runtime in the **Coloring of GIS elements** (à la page 134) chapter in **zenon Runtime**.*

## 7.2.4 GIS control - Engineering in the zenon Editor

### ALC LINE - ENGINEERING

Carry out the following steps for the display in Runtime in the zenon Editor:

1. Créez un nouveau synoptique :

Dans la barre d'outils ou le menu contextuel du nœud **Synoptiques**, sélectionnez la commande **Nouveau synoptique**.

Un synoptique vide *Standard* est créé.

2. Modifiez les propriétés du synoptique :

a) Nommez le synoptique dans la propriété **Nom**.

3. Create a new screen:

In the toolbar or the context menu of the **Screensnode**, select the **New screen** command.  
An empty *Standard* screen is created.

4. Change the properties of the screen:

a) Name the screen in the **Nom** property.

b) Select the desired screen type in the **Type de synoptique** property.

**Note:** The GIS control can be configured for each screen type.

c) Sélectionnez le cadre souhaité dans la propriété **Gabarit**.

5. Configure the content of the screen:

a) Place the *Line* screen element on the screen.

Click on the start of the line in the screen and drag the line with the mouse button held down.

The end of the line is set by releasing the mouse button.

6. Change the properties of the line:

a) Name the line in the **Nom d'élément** property of the **Général** properties group.

b) Activate, in the **Coloration Automatique de Lignes** project properties group, the **Couleur définie par CAL** property.

c) **Optional:** Amend the parameter settings for **Automatic Line Coloring** in the properties of the **Coloration Automatique de Lignes** project properties group.

7. Save the configurations of the zenon screen.

8. **Optional:** Configure additional ALC lines:

- Repeat steps 5 to 7.

**Note:** You can find further information on configuration in the Automatic Line Coloring (ALC) manual in the Lines chapter.

## FLASHING - ENGINEERING

Carry out the following steps to activate the flashing of screen elements:

1. Place the desired screen element onto a zenon screen.

2. Change the properties of the screen element:

a) Activate the **Gestion d'alarmes active** property in the **Liste d'alarmes** properties group.

- b) Activate the **Les alarmes non acquittées clignotent** property.
- c) **Optional:** Configure further alarm settings.



#### Informations

*zenon ALC lines are linked to a zenon ALC line in the **GIS editor** in the **Limit color from ALC** or **Fill color from ALC** property.*

*You can find further information for the display in Runtime in the **Coloring of GIS elements** (à la page 134) chapter in zenon Runtime.*

## 7.3 Operation in zenon Runtime

### NAVIGATION IN THE MAP VIEW

Navigation is effected with the mouse:

- ▶ **Mouse wheel forwards:**  
Zooms into the map view = larger display.
- ▶ **Mouse wheel backwards:**  
Reduces zoom stage of the map view.
- ▶ **Moving the mouse pointer when the right mouse button is held down**  
Moves the card view in the direction of the mouse. The display of the mouse pointer switches during this time.
- ▶ **Right mouse button held on the element**  
Display of the context menu  
**Note:** The context menu can be hidden by pressing the **ESC** key.

### EXECUTION OF LINKED FUNCTIONS VIA THE CONTEXT MENU

The context menu of the element is shown by right-clicking on a line or in an area. zenon functions that were linked during configuration are offered in this context menu. The function is executed in Runtime by selecting a context menu entry.

## DISPLAY IN THE EVENT OF INVALID MAP PROVIDER



99

If no **Map provider** is linked or the map view cannot be loaded with the existing configuration, a gray background is shown in Runtime.

### 7.3.1 Coloring of GIS elements

GIS elements take on the color for display in zenon according to the configuration of the variable in the zenon Editor. If several configurations have been configured for a GIS element and these are relevant, they are visualized according to a prescribed priority.

It is always only the highest-priority coloring that is visualized in Runtime.

#### PRIORITIZATION OF THE COLORING

The coloring of a GIS element is shown in zenon Runtime according to the following order:

1. **Automatic Line Coloring**  
If a zenon ALC line is linked in the GIS configuration, the coloring of the linked element is visualized in Runtime according to the ALC line configuration.
2. **Reaction matrix**  
If the GIS configuration contains a linking to a zenon variable with a linked reaction matrix, the coloring of the GIS element is visualized in Runtime according to the reaction matrix.
3. **Limit value**  
If there is a violation of a limit value for a variable and this variable is linked in the **GIS editor**, the limit value colors linked to the variable are used for display of the element in Runtime.
4. **Configured color in the GIS editor**  
If there is no variable in the configuration in the GIS editor linked for ALC, reaction matrices or limit values, the (static) color configured in the GIS editor is shown.

## FLASHING

If flashing has been configured in the configuration in the zenon Editor for the element linked in the GIS editor (variable, ALC line, ...), this is also visualized for the display of GIS elements in zenon Runtime. The flashing interval is prescribed with a value of 750 milliseconds in the process. This flashing interval cannot be changed.

## 8. Startup Tool

The **Startup Tool** enables you:

- ▶ to start Editor and Runtime with certain parameters
- ▶ to run different zenon versions on one computer in parallel (already installed zenon versions are automatically created in the **Startup Tool**)
- ▶ to administrate different SQL instances for the same zenon version
- ▶ to administrate the settings for different versions
- ▶ to define the language of the Editor and the Runtime before the start
- ▶ To define the language of the web client
- ▶ to start tools in the **Startup Tool** directly



### Informations concernant la licence

*Composante de la licence standard d'Editor et du Runtime.*



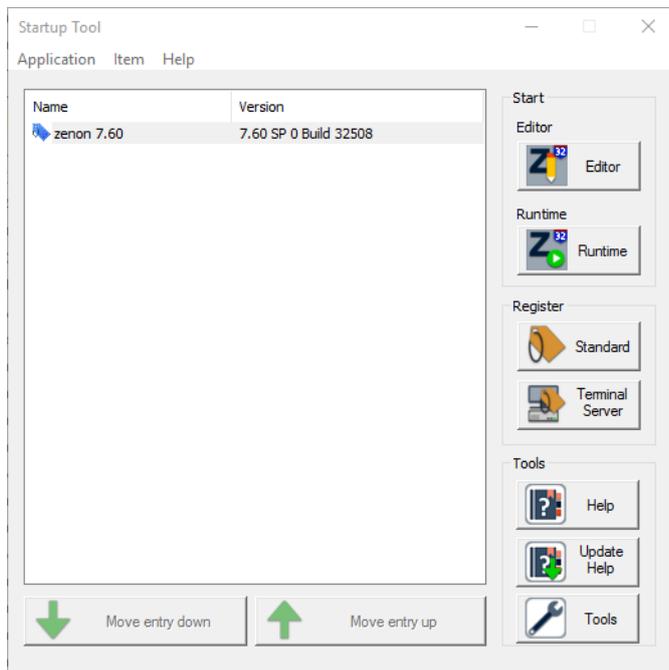
### Attention

*The **Startup Tool** only starts if the **zenAdminSrv** service is running. If it is not active, you can start it manually in the Windows **Control Panel** under **Administrative tools/Services**.*

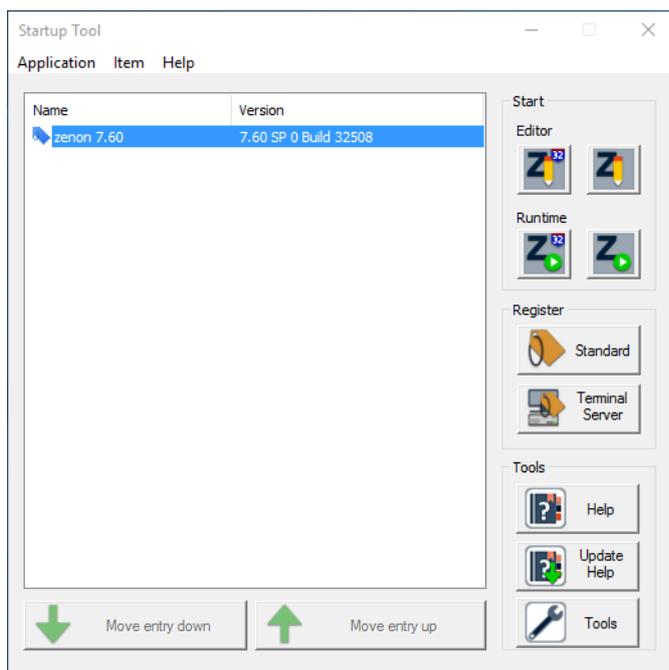
### 8.1 Start dialog

You administrate the currently installed zenon versions in the start dialog. From version 7.10, you have the possibility to choose whether to start Editor and Runtime as a 32-bit application or as a 64-bit application.

If only a 32-bit version of zenon 7.10 was specified or an older version was detected, only one button is shown for the Editor and Runtime respectively:



If both versions are specified, separate buttons for 32-bit and for 64-bit are displayed.



| Button                         | Function  |
|--------------------------------|---|
| <b>List of zenon versions.</b> | Shows all installed zenon versions.   |
| <b>Move entry down</b>         | Moves the selected entry in the list downwards.   |
| <b>Move entry up</b>           | Moves the selected entry in the list upwards.   |
| <b>Editor</b>                  | Starts the Editor of the selected zenon version<br><br>Two separate buttons are available for 64-bit versions. The button for 64-bit contains a corresponding indication in the bottom left corner.   |
| <b>Runtime</b>                 | Starts the Runtime of the selected zenon version<br><br>Two separate buttons are available for 64-bit versions. The button for 64-bit contains a corresponding indication in the bottom left corner.  |
| <b>Register</b>                | Registers all services of the selected zenon version. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Standard:</b> Registers zenon. <b>ZenSysSrv</b> is registered as a process.</li> <li>▶ <b>Terminal Server:</b> Registers zenon for use with a terminal server. Procedures:<br/><b>ZenDBSrv</b> is deregistered and no longer re-registered and also not started.<br/><b>ZenSysSrv</b> is registered as a service.<br/>The entries in <b>zenon6.ini</b> are amended for use on the terminal server.</li> </ul> <p>If, in an entry, there are no parameters (à la page 155) stored for <b>workspace</b> or <b>Runtime</b>, the current version is re-registered. This applies for registration as a <b>standard</b> server and as a <b>terminal server</b>.</p> |
| <b>Help</b>                    | Ouvre l'aide en ligne.  |
| <b>Update Help</b>             | Starts the <b>Documentation Download Tool</b>   |
| <b>Tools</b>                   | Opens a dialog (à la page 169) for starting additional applications of the selected zenon version<br><br>If the tools for a valid 64-bit version are opened, then the tools are displayed in two lists for 32-bit tools and 64-bit tools.   |

## PROCESSES DURING STARTING

When starting the Editor or the Runtime, data from the start settings are written to the `zenon6.ini` file. Existing settings in the INI file are overwritten.

From version 5, network communication has been handled with the two services **zenNetSrv.exe** and **zenSysSrv.exe**. Both files must exist in the zenon folder. As these services are version dependent, they must be registered for the appropriate version.

### Attention

*After conversion of a project into a later zenon version, this can no longer be edited with the previous version or will no longer run on it. However, the backup version created during the conversion can still be used in the original editor.*

*For network projects, the same zenon Editor versions must be started on the server and clients.*

## 8.1.1 Application

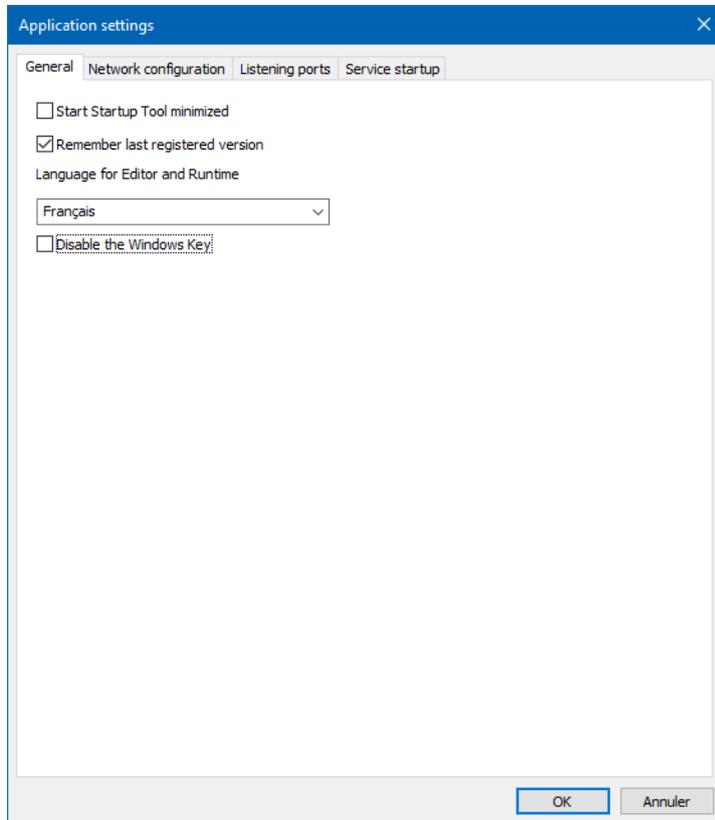
| Entry          | Function                                       |
|----------------|--|
| <b>Options</b> | Opens the dialog for configuring the settings. |
| <b>Exit</b>    | Closes the <b>Startup Tool</b> .               |

### OPTIONS

- ▶ The **Options** entry in the **Application** menu opens the dialog to configure the properties for:
  - ▶ **General** (à la page 139):  
General settings
  - ▶ **Network configuration** (à la page 141):  
Configuration of the network and the strong encryption of network communication
  - ▶ **Listening ports** (à la page 146):  
Configuration of the monitoring ports
  - ▶ **Service startup** (à la page 150):  
Start programs as a service

## General

General settings:



**Remarque :** Cette boîte de dialogue est uniquement disponible en anglais.

The buttons are displayed in the system language of the computer.

| Option                                  | Active  | Inactive   |
|---|---|--|
| <b>Start Startup Tool minimized</b>     | <p>Starts the Startup Tool minimized. You can reach the tool with the help of its icon in the task bar.</p> <p>The context menu offers all possible actions from the Start dialog (à la page 135) for the active zenon.</p>   | <p>Opens the tool on the desktop (default).</p>  |
| <b>Remember last registered version</b> | <p>Sets the chosen version as standard and selects it automatically at the next start. Then the version is not registered again (default).</p>  | <p>Offers the first version in the list when starting the Startup Tool. When the Editor or the Runtime are started, the respective version is always registered again.</p> |
| <b>Disable Windows Key</b>              | <p>The <b>Windows</b> key is blocked on the keyboard and is not functional.</p> <p>Changes only take effect after the system has been restarted. This required restart is visualized with a dialog.</p>   | <p>The <b>Windows</b> key is available.</p> <p>Changes only take effect after the system has been restarted.</p> <p>This required restart is visualized with a dialog.</p> |
| Option                                  | Description   |  |
| <b>Language for Editor and Runtime</b>  | <p>Starts Editor or Runtime in the selected language. Selection form combobox:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Czech</li> <li>▶ Chinese</li> <li>▶ German</li> <li>▶ English</li> <li>▶ Spanish</li> <li>▶ French</li> <li>▶ Italian</li> <li>▶ Russian</li> </ul> <p>Ensures that zenon with the <b>Startup Tool</b> is always started in the defined language. Has no influence if <b>zenon.exe</b> is started directly.</p> |  |

## BEHAVIOR OF THE DISABLE WINDOWS KEY OPTION

The **Disable Windows Key** option behaves as follows:

Set block

- ▶ Initial situation: The option is not set.
- ▶ Action: The option is activated.
- ▶ Result:
  - The system must be restarted.
  - The **Windows** button is used for operation. **Windows** keyboard shortcuts are blocked.

#### Undo block

- ▶ Initial situation: The option is not set.
- ▶ Action: The option is deactivated.
- ▶ Result:
  - The system must be restarted.
  - The **Windows** button is available for the operation. The block of the **Windows** key combinations is released.

## **Network configuration**

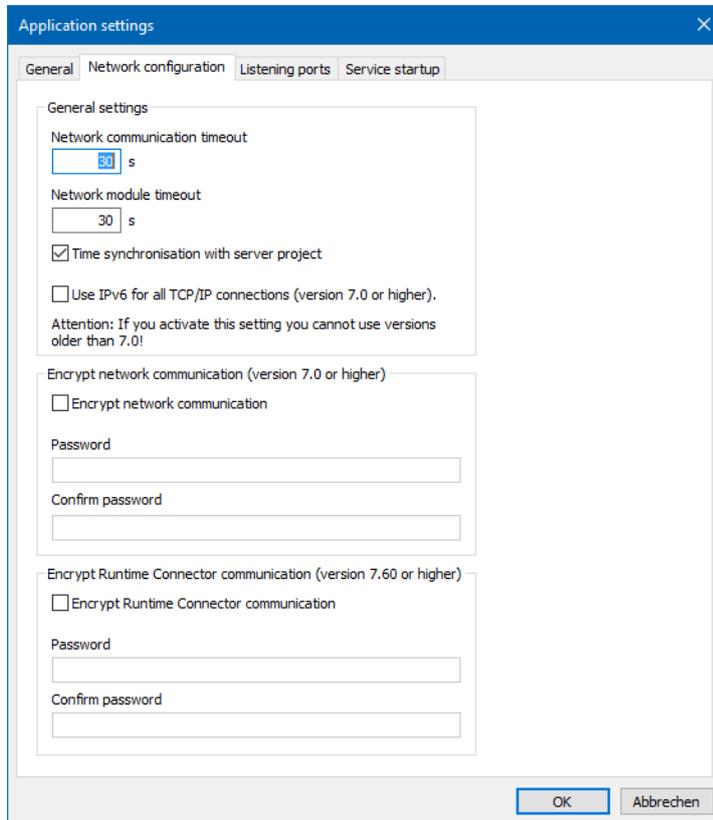
The following applies for zenon from version 7 onwards:

- ▶ you can use IPv6
- ▶ you can encrypt the transfer in the network.

This dialog configures:

- ▶ Timeouts
- ▶ the use of TCP/IP via IPv4 or IPv6
- ▶ the serious encryption of the network communication at the local computer

- ▶ the encryption for Runtime connector



**Remarque :** Cette boîte de dialogue est uniquement disponible en anglais.

The buttons are displayed in the system language of the computer.

## GENERAL SETTINGS

General settings.

Changes of these settings are written to the registry in the **zenon6.ini** file and overwrite manual configurations that may be different.

Changed settings must be carried out for all Runtime computers or all connected stations. At changes of the **IPv6** settings, the computer must be restarted.

Changes are carried out after leaving the dialog only after the confirmation of a warning message by clicking on the **Yes** button.

| Parameter                                       | Description   |
|---|---|
| <b>Network communication timeout</b>            | <p>Timeout for network communication in seconds.<br/>Default = 30</p> <p>Corresponds to the <b>NET_TIMEOUT_MSEC=</b> entry in <b>zenon6.ini</b>.</p>  |
| <b>Network module timeout</b>                   | <p>Timeout for module communication in seconds. Is not used for spontaneous module request on the client or standby. If no response comes from the server in the set time, the action is canceled.</p> <p>Default = 30</p> <p><b>Examples:</b> Call up of archive data for Extended Trend, recipe administration, password list...)</p> <p>Corresponds to the <b>NET_NETMODULE_TIMEOUT_MSEC=</b> entry in <b>zenon6.ini</b>.</p>  |
| <b>Time synchronisation with server project</b> | <p>Checkbox for the setting of the time synchronization.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Active:</b><br/>Time is synced with a server project (default).</li> <li>▶ <b>Inactive:</b><br/>Time is not synced (for circular redundancy, for example)</li> </ul> <p>Default: <i>Inactive</i></p> <p>Corresponds to the <b>TIMESYNCH=</b> entry in <b>zenon6.ini</b>.</p>   |
| <b>Use IPv6 for all TCP/IP connections</b>      | <p>Checkbox for the activation of IPv6 for TCP/IP communication.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Active:</b><br/>All TCP connections are only established via IPv6.</li> <li>▶ <b>Inactive:</b><br/>All TCP connections are only established via IPv4.</li> </ul> <p>Default: <i>Inactive</i></p> <p>Dual operation is not possible.</p> <p>Corresponds to the <b>USEIPV6=</b> entry in <b>zenon6.ini</b>.</p> <p><b>Note:</b> If this option is changed, the computer must be rebooted. The change must also be carried out on all connected stations.</p> <p>The following components are not affected by the setting (IPv4 used):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Driver communication with the PLCs</li> <li>▶ Protocol communication in the Process Gateway plug-ins</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Workbench and Runtime communication in zenon Logic</li> <li>▶ SNMP trap service communication (<b>zenSnmpTrapSrv.exe</b>) with the SNMPNG32 driver</li> </ul> <p><b>Attention:</b> Only works with version 7 onwards. No versions prior to version 7 can be started if this is active.</p> |
|--|---|

## ENCRYPT NETWORK COMMUNICATION

Settings for serious encryption in the network

| Parameter                            | Description  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Encrypt network communication</b> | <p>Checkbox for the activation of strong encryption.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <i>Active:</i><br/>Communication is encrypted.</li> <li>▶ <i>Inactive:</i><br/>Communication is not encrypted.</li> </ul> <p>Default: <i>Inactive.</i></p>   |
| <b>Password</b>                      | <p>Input field for the password for encrypted network communication.</p> <p>For the criteria, see the "<b>Network encryption password</b>" section in the Strong encryption of network communication chapter.</p> <p>The displayed length is always set at 20 characters, in order to hide the actual length.</p> <p>The password defined here is stored encrypted in the <b>zenon6.ini</b>.</p> |
| <b>Confirm password</b>              | <p>Input field for password confirmation.<br/>enter password for confirmation again.</p>   |

## ENCRYPT RUNTIME CONNECTOR COMMUNICATION

Settings for encrypted communication of the HTML web engine, the SCADA Runtime connectors (CD\_PRODUCTNAME and <ZRS> and the Remote Runtime driver (**RemoteRT.exe**).

| Parameter                                      | Description   |
|--|---|
| <b>Encrypt Runtime Connector communication</b> | <p>Checkbox for the activation of encrypted communication with <b>SCADA Runtime connectors</b> (HTML web engine, zenon, zenon Analyzer) and <b>Remote Runtime driver</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Active:</b><br/>Communication in the network is encrypted.</li> <li>▶ <b>Inactive:</b><br/>Communication in the network is encrypted.</li> </ul> <p><b>Default:</b> Inactive</p> <p><b>Note:</b> This encryption is also applicable for zenon web client communication.</p> |
| <b>Password</b>                                | <p>Input field for the password for encrypted network communication.</p> <p>For the criteria, see the "<b>Network encryption password</b>" section in the Strong encryption of network communication chapter.</p> <p>The displayed length is always set at 20 characters, in order to hide the actual length.</p> <p>Corresponds to the <b>ENCRYPTION_PWD=</b> entry in <b>zenon6.ini</b>.</p>  |
| <b>Confirm password</b>                        | <p>Input field for password confirmation.<br/>enter password for confirmation again.</p>  |

### Attention

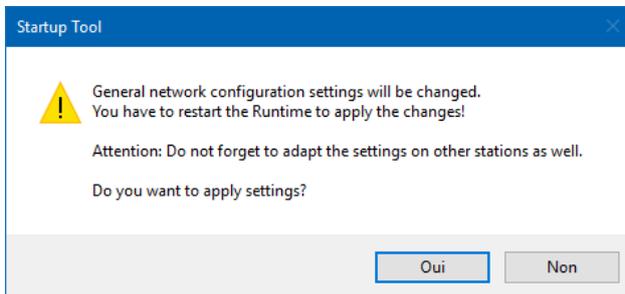
If entries were changed manually in the local **zenon6.ini**, they are overwritten as soon as the confirmation message is answered with **"Yes"** on login.

## CONFORMATION DIALOG

Changes to the configuration are only completed after corresponding confirmation in a confirmation dialog:

- ▶ Click the **YES** button to apply your configurations.

- ▶ Clicking on the **Cancel** button returns to configuration.



## MESSAGES

For explanations about system messages and error messages see chapter Message at registration (à la page 163).



### Informations

*You can find notes on error messages from strong encryption in:*

*Network handbook -> Strong encryption of network communication chapter -> Error messages section.*

## Listening ports

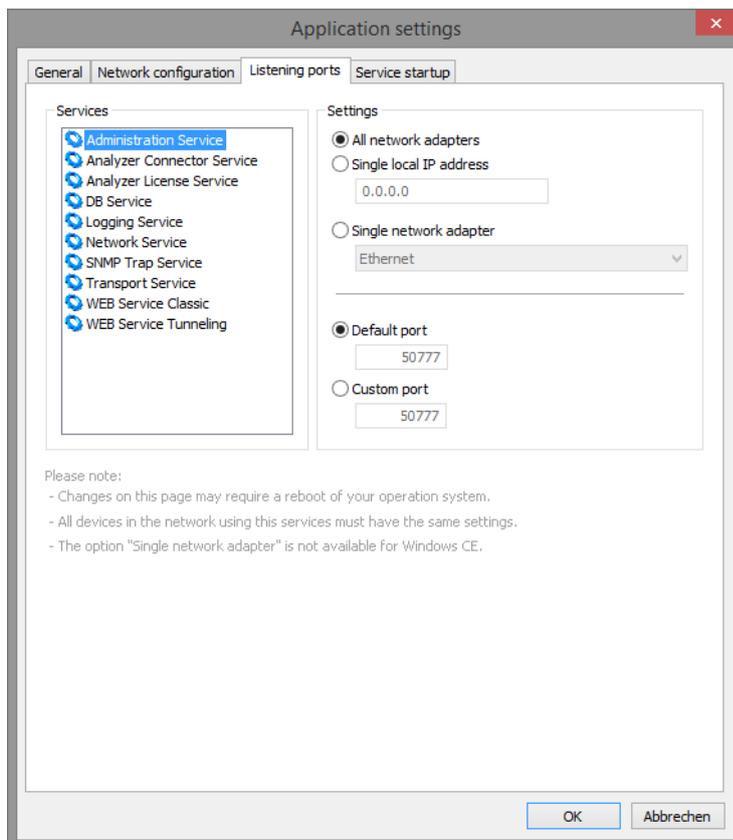
In this tab, the ports that are used by zenon can be individually configured for individual applications. The settings that were saved in the respective **zenon6.ini** file are used in Runtime.

### Attention

Note the following during configuration:

- ▶ Changes in this tab can trigger a restart of the computer.  
**Note:** This is shown by a corresponding dialog. If this dialog is closed by clicking on the **No** button, no changes are made.
- ▶ All computers with which communication takes place must have the same settings.
- ▶ These settings are not available under Windows CE.
- ▶ If an IP address is defined, it must be amended if the setting for IPv6 is activated or deactivated
- ▶ If a defined network address is not connected at the time when the service is started, no listening socket is opened
- ▶ Error messages are not logged in the Diagnosis Server but in the **Windows Application Event Log**.

## LISTENING PORTS DIALOG



Remarque : Cette boîte de dialogue est uniquement disponible en anglais.

The buttons are displayed in the system language of the computer.

| Parameter                     | Description  |
|-------------------------------|--|
| <b>Services</b>               | List with all configurable applications. The selected application can be configured by means of the options in <b>Settings</b> .   |
| <b>Settings</b>               | Settings for the application selected in <b>Services</b> .   |
| <b>All network adapters</b>   | All available network cards are used for the binding of the <b>Listening ports</b> .   |
| <b>Single network adapter</b> | The local address defined here is used for the binding of the <b>Listening ports</b> .<br>Supported protocols:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▶ IPv4</li> <li>▶ IPv6</li> </ul> |
| <b>Single network adapter</b> | The first address of the network card defined here is used for the binding of the <b>Listening ports</b> .   |
| <b>Default port</b>           | The standard port number is used for the binding.  |
| <b>Customer port</b>          | The port number entered here is used for the binding.  |

#### CLOSE DIALOG

| Parameters    | Description   |
|---------------|---|
| <b>OK</b>     | Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue. |
| <b>Cancel</b> | Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.   |

#### DEFAULT PORTS

Assignment of the standard ports to applications:

| Application   | Port standard              |
|---|----------------------------|
| zenon   |                            |
| <b>Network Service</b>  | 1100                       |
| <b>Transport Service</b>  | 1101                       |
| <b>WEB Service Classic</b>  | 1102                       |
| <b>DB Service</b>   | 1103                       |
| <b>SQL Browser Service,</b><br>(pour le développement distribué dans Editor)  | 1434                       |
| <b>zenAdminSrv.exe</b>  | 50777                      |
| <b>Logging Service</b>  | 50780                      |
| <b>zenVNC.exe</b>   | 5600 - 5610                |
| <b>SNMP Trap Service</b>  | 50782                      |
| <b>zenLicenseSr</b>   | 50783                      |
| <b>zenLicenseStub</b>   | 50789                      |
| <b>zenLicenseCenter</b>   | 50689                      |
| <b>WEB Service Tunneling</b>  | 8080                       |
| <b>zenon Logic</b>  |                            |
| Le port attribué à zenon Logic ou straton dépend du projet et du service.   | 1200 - 1210<br>4500 - 4510 |
| Par ex. : Le premier projet zenon Logic occupe les ports 1200 et 9000, le deuxième projet occupe les ports 1201 et 9001, et ainsi de suite. | 7000 - 7010<br>9000 - 9010 |
| <b>zenon Analyzer</b>   |                            |
| <b>Administration Service</b>   | 50777                      |
| <b>Analyzer Connector Service</b>   | 50778                      |
| <b>Analyzer License Service</b>   | 50779                      |
| <b>ZAMS</b>   | 50781                      |
| <b>Drivers</b>  |                            |
| <b>Driver Simulation</b>  | 6000 - 6020                |
| <b>Process Gateway OPC Server</b>   | 135                        |
| <b>Process Gateway SNMP</b>   | 161                        |
| <b>Process Gateway Modbus</b>   | 502                        |
| <b>Process Gateway IEC60870-5 104 slave</b>   | 2402                       |

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| <b>Process Gateway DEC</b>        | 5555  |
| <b>Process Gateway DNP3 Slave</b> | 20000 |

## Service startup

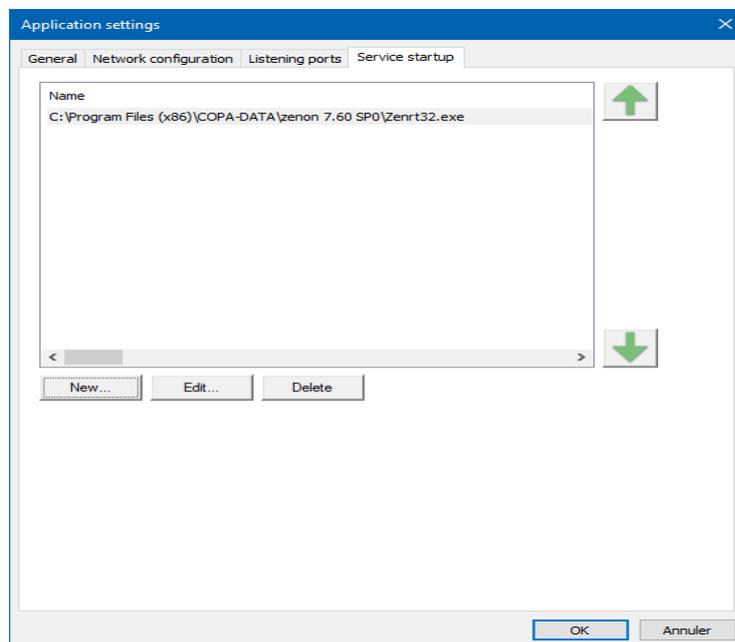
Programs can be started automatically using the **zenStartupMgr** service.



### Conseil

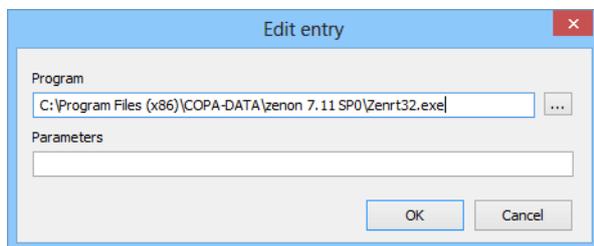
*Use the possibility to start zenon Runtime automatically as a service.*

## DIALOG SERVICE STARTUP



| Parameter             | Description   |
|-----------------------|---|
| <b>Liste Services</b> | List of configured services.  |
| <b>New</b>            | Opens dialog to select a program.   |
| <b>Edit</b>           | Opens the dialog to edit the highlighted entry.   |
| <b>Delete</b>         | Deletes the highlighted entry.  |
| <b>OK</b>             | Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue. |
| <b>Cancel</b>         | Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.   |

### SELECT PROGRAM DIALOG



| Parameter         | Description   |
|-------------------|---|
| <b>Program</b>    | Path to the program that is to be started as a service. Clicking on the ... button opens the file selection dialog.<br>Maximum length: 259 characters |
| <b>Parameters</b> | Input of parameters. The possible parameters depend on the program selected in the <b>Program</b> option.<br>Maximum length: 259 characters           |
| <b>OK</b>         | Applique les paramètres et ferme la boîte de dialogue.  |
| <b>Cancel</b>     | Discards all changes and closes the dialog.   |

### START RUNTIME AS A SERVICE

To start Runtime as a service:

1. Register the file **zenStartupMgr.exe** as a service:
2. Configure the properties for sign-in.
3. Start, if necessary, Remote Transport with **zenStartupMgr**.
4. Define the Runtime to be started in the **Startup Tool**.
5. Configure a start delay for zenon Runtime if you are using a dongle license.

You can find details on this in the Runtime manual in the Starting Runtime as a service chapter.

**Attention:** If Runtime is started using the **zenStartupMgr**, it can no longer be stopped or restarted by users.

## REGISTER SERVICE

To register **zenStartupMgr.exe** as a service:

1. Open the command line.
2. Go to the save location of the file **zenStartupMgr.exe**.  
(default with 32-bit OS: %ProgramFiles(x86)%\Common Files\COPA-DATA\zenStartupMgr  
(default 64-bit OS: %ProgramFiles\Common Files\COPA-DATA\zenStartupMgr)
3. Register the file as a service with the **zenStartupMgr.exe -service** command.  
**Note:** The service, if it is already running, is first stopped and then registered. If **zenStartupMgr** is running, it is closed.

## CONFIGURE SERVICE FOR THE USE OF MANY DRIVERS

Windows as an operating system limits the number of windows that can be created due to its fixed, reserved desktop memory, depending on the version and possible interaction with the desktop.

| Version/action                          | Interactive Desktop | Non-Interactive Desktop |
|---|---------------------|-------------------------|
| Windows 7 32-Bit                        | 12 MB               | 512 KB                  |
| Windows 7/Windows Server 2008 R2 64-bit | 20 MB               | 768 KB                  |

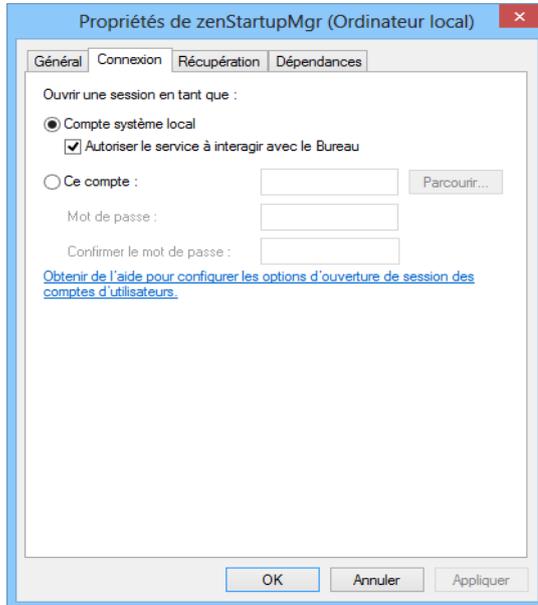
zenon drivers each need several windows. The number of drivers that can be used can be influenced using the **Allow data exchange between service and desktop** option in the properties of the service.

- ▶ **Inactive:**  
A maximum of 20 drivers can be started.
- ▶ **Active:**  
As many drivers as there are in a Runtime started as a user process can be started.

To activate the **Allow data exchange between service and desktop** option:

1. Open the Windows Service Manager.
2. Open the properties of the **zenStartupMgr** service.

- Go to the **Login** tab.



- Activate the **Allow data exchange between service and desktop**.

This service must be configured to `automatic` start type. With the service active, the user logged on to the computer is notified if the zenon Runtime as a service opens an additional window, for example in the event of a new alarm and active status line.

**Note Windows 8/Server 2012:** In order for the service to be able to be started, the entry must be set correctly in the Windows registry:

- Go to the entry  
`HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Windows.`
  - Open or create the DWORD value **NoInteractiveServices**.
  - Set the decimal value of 1 to 0.
- To stop Runtime messages being displayed on the desktop:  
 Deactivate the **Detection of inactive services** service.

### 8.1.2 Item

The menu **Item** has the following entries:

| Entry             | Function   |
|-------------------|--|
| <b>New</b>        | Creates a new entry in the list and opens dialog <b>Properties (à la page 154)</b> . |
| <b>Delete</b>     | Deletes the selected entry after confirming a confirmation message.                  |
| <b>Properties</b> | Opens dialog <b>Properties (à la page 154) for the</b> selected entry.               |

### 8.1.3 Help

**Help** menu to call up:

- ▶ **Help:**  
Opens the online help for the **Startup Tool**.
- ▶ **Info about:**  
Shows version information for the **Startup Tool**.
- ▶ **Update Help:**  
Starts the **Documentation-Download-Tool** (à la page 79).

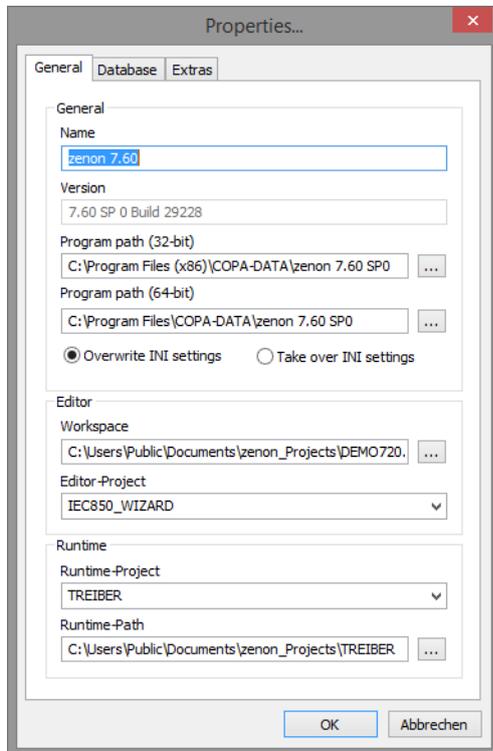
## 8.2 Properties

The parameters for each entry are defined in the **Properties** dialog:

| Entry           | Function   |
|-----------------|--|
| <b>General</b>  | General settings   |
| <b>Database</b> | Settings for the database connection   |
| <b>Extras</b>   | Settings for registering ActiveX controls (OCX) and COM servers (DLL) and for starting additional programs or batch files. |

## 8.2.1 General

In this part, details about the zenon versions are entered. The path to the 32-bit version of zenon is absolutely necessary. If the **Startup Tool** detects a 64-bit version, the path to the 64-bit version is also cleared for an entry.



The following properties are available for a selected entry:

## GENERAL

| Parameter                     | Description   |
|-------------------------------|---|
| <b>Name</b>                   | Distinct name as it should be displayed in the list. This entry is absolutely essential.  |
| <b>Version</b>                | The <b>Startup Tool</b> automatically enters the zenon version number here. To do this, a program path must be entered beforehand under <b>Program Path</b> .   |
| <b>Programm path (32-bit)</b> | Program path in which the executable 32-bit version of the zenon file ( <b>Zenrt32.exe</b> ) is located.<br><br>If a 64-bit version of zenon is detected here, the <b>Programm path (64-bit)</b> property is also unlocked for input.   |
| <b>Programm path (64-bit)</b> | Program path in which the executable 64-bit version of the zenon file ( <b>Zenrt32.exe</b> ) is located.<br><br>Input only possible if the path to the 32-bit version was stated and a 64-bit version was detected by zenon.<br><br>As soon as both paths have been entered correctly, the buttons for starting Editor and Runtime are divided into two buttons, one for 32-bit and one for 64-bit. |
| <b>Overwrite INI settings</b> | <b>Active:</b> The settings of this dialog are always used when the Editor is started. Changes made while working with the Editor are discarded. <b>Workspace, Editor-Project, Runtime-Project</b> and <b>Runtime-Path</b> are affected.  |
| <b>Take over INI settings</b> | <b>Active:</b> All amended settings for <b>Workspace, Editor-Project, Runtime-Project</b> and <b>Runtime-Path</b> are saved in <b>zenon6.ini</b> after the Editor is closed, read into the Startup Tool and used for the next start.  |

## EDITOR

| Parameter             | Description   |
|-----------------------|---|
| <b>Workspace</b>      | The desired workspace when the Editor is started. As soon as this is entered, all projects that are in this workspace are displayed automatically in the drop-down list under <b>Editor-Projekt</b> . |
| <b>Editor-Project</b> | Select the project which should be active after the Editor started.   |

## RUNTIME

| Parameter              | Description  |
|------------------------|--|
| <b>Runtime-Project</b> | Project that is set as the start project for Runtime.  |
| <b>Runtime-Path</b>    | Path of the project. If the Runtime project is part of the workspace, the path is entered automatically. |

 **Info****UNKNOWN PARAMETERS?**

If the settings for the workspace are unknown, use the following approach.

1. Enter **Name**, **Program Path** and **Workspace**
2. Leave **Editor-Project**, **Runtime-Project** and **Runtime-Path**
3. Activate **Read back the INI settings**
4. Leave dialog by clicking **OK**.

*After the Editor has been started and closed once, the start settings are automatically taken from the INI file.*

## 8.2.2 Database

Define the database properties. It is possible to use different SQL instances for the different entries (zenon versions).

 **Attention**

*As of version 6.51 the SQL instance can be defined and the password is saved in an encrypted form. New entries have a higher priority than existing entries.*

**Compatibility:** *If nothing is changed, the existing entries remain valid. If you change an entry for version 6.51 or higher, the new entries are valid. Older versions must be maintained separately. You can find the settings for version previous to 6.51 in chapter Database previous version 6.51 (à la page 160).*

**Display dialog:** *The display of the dialog is automatically adopted to the selected version (previous 6.51 (à la page 160), as of 6.51).*

Properties... ✕

General Database Extras

SQL Instance  
localhost\ZENON\_2012 ▾

DB Path  
C:\ProgramData\COPA-DATA\SQL2012\

User  
zenOnSrv

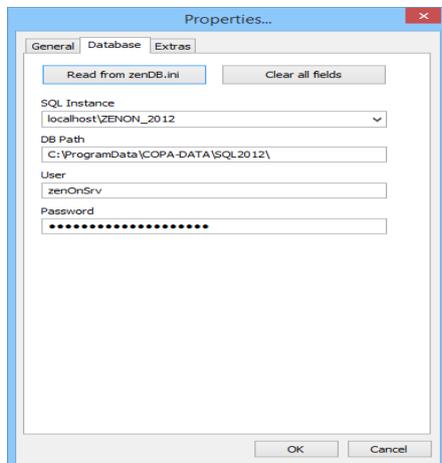
Password  
●●●●●●●●●●●●●●●●

| Entry                      | Function   |
|----------------------------|--|
| <b>Read from zenDB.ini</b> | <p>Clicking on the button reads off the settings from the zenDB.ini file and the following fields are automatically filled:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>SQL instance</b></li> <li>▶ <b>DB Path</b></li> <li>▶ <b>User</b></li> <li>▶ <b>Password</b></li> </ul>  |
| <b>Clear all fields</b>    | <p>All input field are cleared.</p> <p>Empty entries are not written to zenDB.ini at registering.</p>  |
| <b>SQL Instance</b>        | <p>Name of the SQL server instance which should be used.</p> <p>The name can be entered directly in the input field or can be selected from the drop-down list.</p> <p><b>Note:</b> By clicking on the drop-down list the local computer is searched for instances which are then listed. The search may take some time.</p>   |
| <b>DB Path</b>             | <p>Path for the SQL database of the zenon projects.</p> <p>For example: %ProgramData%\COPA-DATA\SQL\</p> <p><b>Attention:</b> Different SQL Servers (for example 2008R2 and 2012) must use separate paths.</p> <p>Background: When converting projects the GUID stays the same. If the same folders are used, both instances overwrite each others database files.</p>   |
| <b>User</b>                | <p>User name for the database.</p> <p><b>Necessary rights</b></p> <p>In SQL Server, the user must have the following <b>Server roles</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ public</li> <li>▶ sysadmin</li> </ul>   |
| <b>Password</b>            | <p>Password of the user. It is stored encrypted. The entry length is always displayed with 20 characters regardless of the actual length.</p> <p><b>Attention :</b> Le chiffrement est effectué par le biais de <b>Startup Tool</b>. Vous devez donc effectuer la configuration de la base de données par le biais de <b>Startup Tool</b>.</p> <p>Le mot de passe doit également être modifié sur le serveur SQL pour l'utilisateur <b>zenOnSrv</b>.</p> |

These settings are saved in the **zenDB.ini** file.

## Database previous version 6.51

Setting of the database property before zenon 6.51:



| Entry                      | Function   |
|----------------------------|--|
| <b>Read from zenDB.ini</b> | Clicking on the button reads off the settings from the <b>zenDB.ini</b> file and automatically fills the <b>Provider</b> and <b>DB Path</b> fields.  |
| <b>Clear all fields</b>    | All input field are cleared.<br>Empty entries are not written to zenDB.ini at registering.   |
| <b>Provider</b>            | Connection to the SQL instance. Important information: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Instance name</li> <li>▶ Used provider</li> <li>▶ User name</li> <li>▶ User password</li> </ul> <p><b>For example:</b><br/> Provider=SQLNCLI.1;<br/> Password=srv_000;<br/> Persist Security Info=False;<br/> User ID=zenOnSrv;<br/> Initial Catalog=%s;<br/> Data Source=localhost\ZENON_DEV;</p> |
| <b>DB Path</b>             | Path for the SQL database of the zenon projects.<br>For example: %ProgramData%\COPA-DATA\SQL\<br><p><b>Attention:</b> It is necessary that SQL Server 2005 and SQL Server 2008 R2 use different folders.</p> <p>Background: When converting projects the GUID stays the same. If the same folders are used, both instances overwrite each others database files.</p>                               |

### Attention

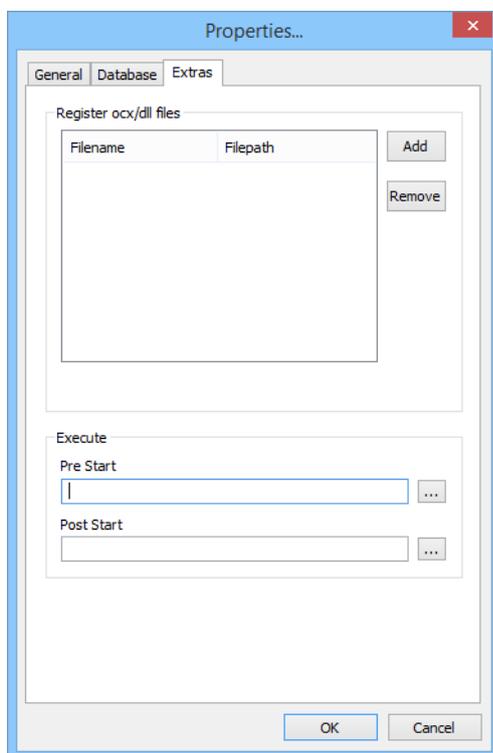
The entry for Provider differs in this dialog from the entry in the zenDB.ini.

**Dialog:** String starts with *Provider=...*

**zenDB.ini:** String starts with *Provider=Provider=...*

## 8.2.3 Extras

Here, you create ActiveX controls (\*.ocx) or COM servers (\*.dll) which should be registered together with the respective zenon version. These OCX and DLL files can originate from any source, i.e. they can be written by you or come from other providers. Additionally you can define programs which are carried out before the starting or after the closing the Editor or the Runtime.



### REGISTRATION ACTIVEX CONTROLS - COM SERVER

All files listed here are automatically registered together with the respective zenon version - independent of the central setting (à la page 135) **register**.

| Parameter                | Description   |
|--------------------------|---|
| <b>Filename/Filepath</b> | List of all files to be registered  |
| <b>Add</b>               | <p>Opens the Windows dialog to select a file to be registered. There you can select OCX or DLL files individually and add them to the list. First select the wanted file type (OCX or DLL).</p> <p>All files are saved with path information. If the path changes, remove the link with <b>Remove</b> and create a new one.</p> |
| <b>Remove</b>            | <p>Removes all selected entries from the selection list of the files to be registered.</p> <p><b>Attention:</b> the selected entries are deleted without requesting confirmation.</p>   |

## PRE-START AND POST-START PROGRAMS

**Pre Start** and **Post Start** allow you to define programs and batch files that are to be executed before starting or after ending zenon.

| Parameter         | Description   |
|-------------------|---|
| <b>Pre Start</b>  | <p>External program that should be started, before the Editor or Runtime is started. Clicking on ... opens the Windows selection dialog to select a program or batch file to be executed.</p> <p><b>Attention:</b> Editor or Runtime are only started if this program is ended again.</p>   |
| <b>Post Start</b> | <p>External program that should be started, after the Editor or Runtime is closed.</p> <p>Clicking on ... opens the Windows selection dialog to select a program or batch file to be executed.</p> <p><b>Attention:</b> Post Start is only called up if the <b>Read back the INI settings</b> (<i>Item-&gt;Properties-&gt;General</i>) option has been activated.</p> |

## 8.3 Message at registering

### POP-UP AT REGISTERING

| Message  | Meaning   |
|--|---|
| <p><b>You have changed the IPv6 setting. All internal TCP/IP connections will be switched to IPv6/IPv4.</b></p> <p><b>To ensure that all affected components are properly switched you have to restart the computer! You will also have to change this setting on all connected station!</b></p> <p><b>Do you really want to apply the change?</b></p> | <p>You change the settings for the IP protocol from IPv4 to IPv6 or vice versa.</p> <p>After the changes you must restart the computer for all services to be adapted accordingly. The change must also be carried out on all connected stations.</p> <p>These changes are written to <b>zenon6.ini</b> or <b>zenon.ini</b> together with the registration and overwrite any manual configurations.</p> |
| <p><b>General network configuration settings will be changed.</b></p> <p><b>You have to restart the runtime to apply the changes!</b></p> <p><b>Attention: Do not forget to adapt the settings on other stations as well.</b></p> <p><b>Apply settings.</b></p> <p><b>Are you sure this is your intent?</b></p>  | <p>You change general settings (à la page 141) in the same ways as time outs.</p> <p>These changes are written to <b>zenon6.ini</b> or <b>zenon.ini</b> together with the registration and overwrite any manual configurations.</p> <p>You must adapted changed settings for all Runtimes.</p>  |

### MESSAGE AT REGISTERING

At registering the service all steps are displayed in an own window which closes after 4 seconds automatically. When an error occurs, a warning message informs you about the cause. After confirming the message the procedure is canceled. zenon is not started. Possible error messages:

| Message                                 | Reason   | Hint  |
|---|--|---|
| <b>Couldn't find zenNetSrv Service!</b> | File zenNetSrv.exe is missing from the zenon program folder or a wrong version is available. | Most of the time the fastest and safest solution is a new installation of zenon.          |
| <b>zenNetSrv.exe still running!</b>     | The service zenNetSrv.exe could not be stopped.  | It is possible that a security tool is running on the computer which prevents the access. |
| <b>Couldn't find zenSysSrv Service!</b> | File zenSysSrv.exe is missing from the zenon program folder or a wrong version is available. | Most of the time the fastest and safest solution is a new installation of zenon.          |
| <b>zenSysSrv.exe still running!</b>     | The service zenSysSrv.exe could not be stopped.  | It is possible that a security tool is running on the computer which prevents the access. |

## 8.4 Command line

You can also operate the Startup Tool using the command line. To do this, **zenon\_Startup.exe** must be in the system path. You can find the file in the following folder: %Program Files%\Common Files\COPA-DATA\STARTUP

In the commando line you can:

- ▶ create new entries (à la page 165)
- ▶ reorganize (à la page 168) existing entries (e.g. after older versions have been deleted)
- ▶ register (à la page 168) entries

### 8.4.1 Parameters

The input is started with **zenon\_Startup.exe** followed by a **Parameter** and possible **field names**.

Parameters:

| Parameters    | Function                                | Field name                             | Return value |
|---------------|---|--|--------------|
| <b>-new</b>   | creates a new entry.                    | yes, list see also new (à la page 165) | 0 or 1       |
| <b>-reg</b>   | registers services                      | Name of the entry                      | none         |
| <b>-reorg</b> | checks and reorganizes existing entries | not available                          | none         |

If the startup tool is only called up with **-reg**, only the version is re-registered. In doing so, **zenon6.ini** is accessed on a read-only basis only. The version defined in the **[PATH]** section is registered; all parameters are taken from **zenon6.ini**.

#### USING SEVERAL PARAMETERS AT ONCE:

It is possible to use several parameters at once. If several **-new** parameters are used at once, the return value cannot be evaluated unambiguously.

In general when several parameters are used, it is proceeded in the following order:

1. **-new**: Create new entries.
2. **-reg**: Register the stated entry.
3. **-reorg**: Remove all invalid entries for deleted zenon versions.

#### new - Creating new entries

The **-new** parameter is used for creating new entries. It needs at least two field names:

- ▶ **NAME** as unique name for the entry  
If the name of the entry is already available, no entry is created.
- ▶ **PATH** as path in which zenon is stored.

#### SYNTAX

The syntax is constructed as follows: *zenon\_Startup.exe -> Parameter > Field name="TEXT"*

1. **zenon\_Startup.exe**
2. Space
3. Parameter
4. Space
5. Field name
6. = character
7. opening quotation marks

8. Text
9. closing quotation marks



### Example

```
zenon_Startup.exe -new NAME="new entry" PATH="C:\example folder\test"
```

### FIELD NAME

The following field names can be used:

| Field name             | Mandatory field | Description   |
|------------------------|-----------------|---|
| <b>NAME</b>            | X               | Unique name of the entry.<br>E.g.: NAME="Test"  |
| <b>PATH</b>            | X               | The user path in which zenon is saved.<br>E.g.: PATH="C:\Program Files (x86)\COPA-DATA\zenon 7.10 SP0"  |
| <b>PATH64</b>          | -               | The application path, in which the 64-bit version of zenon is located.<br>E.g.: PATH="C:\Program Files\COPA-DATA\zenon 7.10 SP0"  |
| <b>PROJECT_RT</b>      | -               | Name of the Runtime project which should be started.<br>E.g.: <b>PROJECT_RT="Test Project"</b>  |
| <b>PROJECT_RT_PATH</b> | -               | The Runtime folder of the project (see <b>PROJECT_RT</b> ).<br>E.g.:<br>PROJECT_RT_PATH="C:\Users\Public\Documents\zenon_projects\Test Project"   |
| <b>PROJECT_ED</b>      | -               | The project which should be activated in the Editor.<br>E.g.: <b>PROJECT_ED="Test Project"</b>  |
| <b>WSP</b>             | -               | The workspace with which the Editor should be loaded.<br>E.g.:<br>WSP="C:\Users\Public\Documents\zenon_projects\DEMO760.WSP6"   |
| <b>SQLSRV</b>          | -               | Name of the SQL Server which should be used by the Editor.<br>E.g.: SQLSRV="MSSQL\$ZENON_DEV"   |
| <b>PROVIDER</b>        | -               | Provider string for the initialization of the SQL connection.<br>E.g.:<br>PROVIDER="Provider=SQLNCLI.1;Password=000;Persist Security Info=False;User ID=zenOnSrv;Initial Catalog=%s;Data Source=localhost\ZENON_DEV;" |
| <b>DBPATH</b>          | -               | Path for the SQL database which should be used<br>E.g.: DBPATH="C:\ProgramData\COPA-DATA\SQL\"  |
| <b>PRESTART</b>        | -               | Program call which is executed before the start of the Editor or the Runtime or the registering of this version.<br>E.g.: PRESTART="C:\zenon Versions\zenon7.60\Dlls\zenVNCCLI.exe"                                   |
| <b>POSTSTART</b>       | -               | Program call which is executed after the Editor is closed.<br>E.g.: POSTSTART="C:\zenon Versions\zenon7.60\Dlls\zenVNCCLI.exe"<br><b>Attention:</b> Post Start is only executed when in the Startup Tool or in        |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | Startup.ini option <b>Read back the INI settings</b> ( <i>Item -&gt; Properties -&gt; General</i> ) is activated. |
|--|--|---|

The field names are separated by spaces.



### Informations

*Paths with spaces must always be put between parentheses.*

### RETURN VALUES

- ▶ 0: Execution faultless
- ▶ 1: Entry could not be created

### reorg - reorganizing of entries

Parameter **-reorg** checks all entries to see whether the linked zenon version is still available in the file system. If the application files are no longer found, the entry is finally deleted from the Startup Tool.

The command does not provide a return value. After execution the Startup Tool is started.

Example: **zenon\_Startup.exe -reorg**

### reg - register entries

The **-reg** parameter registers all necessary services in the folder of the stated entry. It is called up via:

- ▶ **-reg "Name of the entry"**

If the Startup Tool has already been started, nothing is registered but the **Startup Tool** is moved to the foreground.

The command does not provide a return value.



### Exemple

```
zenon_Startup.exe -reg "version 6750"
```

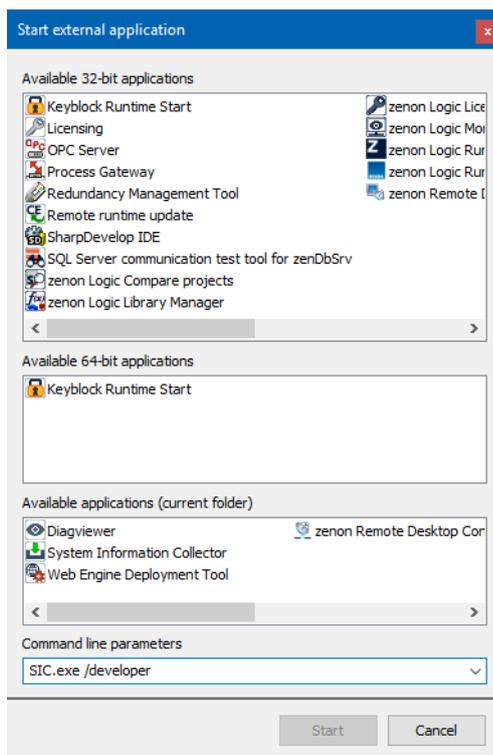
*Registers version 7.50.*

Prerequisite: there is an entry with this name in the **Startup Tool**.

## 8.5 Tools

Tools allow the starting of applications from the **Startup Tool** directly. Depending on the application, parameters for the command line can also be transferred. The tools that are available depend on the zenon version and operating system.

You can find the tools in their own dialog. You can get to this by clicking on the **Tools** dialog in the **Startup Tool**:



### AVAILABLE 32-BIT APPLICATIONS

List of available 32-bit applications.

| Option   | Description   |
|--|---|
| <b>Keyblock Runtime Start</b>                          | <p>Starts the currently-active Runtime with the <b>Keyblock</b> option. All <b>Windows</b> system keys thus remain blocked when Runtime is started.</p> <p>Note the Information in the <b>Keyblock Runtime Start</b> (à la page 90) chapter in the <b>Runtime</b> manual.</p> <p>Name of the EXE file: <b>zenKeyBlock.exe</b></p> |
| <b>Licensing</b>                                       | <p>Starts the dialog for product licensing.</p> <p>Name of the EXE file: <b>LizenzKnd.exe</b></p>   |
| <b>OPC Server</b>                                      | <p>Starts the zenon OPC server.</p> <p>Name of the EXE file: <b>zenOPCSrv.exe</b></p>   |
| <b>Process Gateway</b>                                 | <p>Starts the <b>Process Gateway</b>. Note the information in relation to configuration of the parameters.</p> <p>Name of the EXE file: <b>zenProcGateway.exe</b><br/> <b>Parameter: /ini:MyConfig.INI</b><br/>           Replace <b>MyConfig.INI</b> with the correct name of your INI file</p>                                  |
| <b>Redundancy Management Tool</b>                      | <p>Starts the zenon <b>Redundancy Management Tool</b>.</p> <p>Name of the EXE file: <b>zenon_redman.exe</b></p>   |
| <b>Remote runtime update</b>                           | <p>Opens the dialog to configure the <b>Remote Runtime Update</b> for CE.</p> <p>Name of the EXE file: <b>UpdateCE.exe</b></p>  |
| <b>SharpDevelop IDE</b>                                | <p>Start the SharpDevelop IDE for creating AddIns.</p> <p>Name of the EXE file: <b>SharpDevelop.exe</b></p>   |
| <b>SQL Server communication test tool for zenDBSrv</b> | <p>Opens the dialog to access to the zenon Database Admin client.</p> <p>Name of the EXE file: <b>zenDBAdmin.exe</b></p>  |
| <b>zenon Logic Compare projects</b>                    | <p>Opens the dialog to compare two zenon Logic projects.</p> <p>Name of the EXE file: <b>K5DiffTest.exe</b></p>   |
| <b>zenon Logic Library Manager</b>                     | <p>Opens the dialog of the zenon Logic Library Manager.</p> <p>Name of the EXE file: <b>K5LibMan.exe</b></p>  |
| <b>zenon Logic Licence Manager</b>                     | <p>Opens the zenon Logic License Manager.</p>   |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
|                                      | Name of the EXE file: <b>K5LicMan.exe</b>   |
| <b>zenon Logic Monitoring</b>        | Opens the zenon Logic Monitor.<br>Name of the EXE file: <b>W5Monitoring.exe</b>   |
| <b>zenon Logic Runtime</b>           | Starts zenon Logic Runtime. You can also find further information in the <b>Starting Runtime</b> chapter in the <b>zenon Logic Runtime</b> manual.<br>Name of the EXE file: <b>STRATONRT.exe</b>  |
| <b>zenon Remote Desktop</b>          | Opens the dialog for establishing a connection to a zenon Remote Desktop.<br>Name of the EXE file: <b>zenVNCCLI.exe</b>   |
| <b>Available 64-bit applications</b> | List of available 64-bit applications.  |
| <b>Keyblock Runtime Start</b>        | Starts the currently-active Runtime with the Keyblock option. All <b>Windows</b> system keys thus remain blocked when Runtime is started.<br>Note the Information in the <b>Keyblock Runtime Start</b> (à la page 90) chapter in the <b>Runtime</b> manual.<br>Name of the EXE file: <b>zenKeyBlock.exe</b> |

#### AVAILABLE APPLICATIONS (CURRENT FOLDER)

List of the applications available in the current folder.

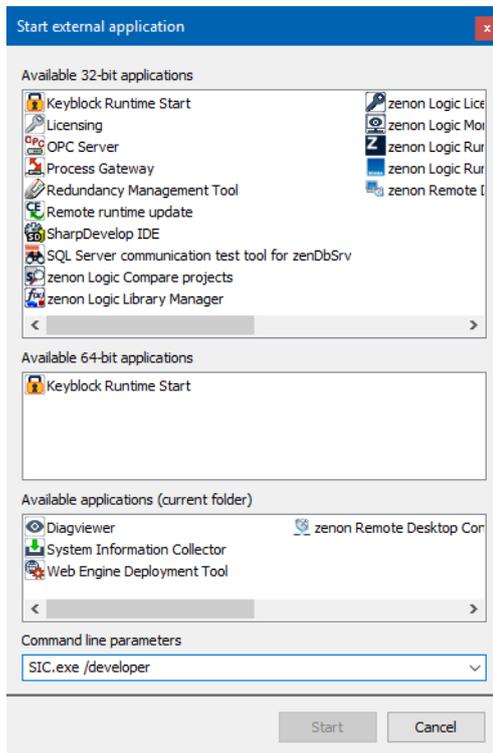
| Option                                    | Description  |
|---|--|
| <b>Diagviewer</b>                         | Starts the Diagnosis Viewer (à la page 36).<br>Name of the EXE file: <b>DiagViewer.exe</b>   |
| <b>System Information Collector</b>       | Starts the <b>System Information Collector</b> (à la page 175).<br>Name of the EXE file: <b>SIC.exe</b>  |
| <b>Web Engine Deployment Tool</b>         | Starts the <b>Web Engine Deployment Tool</b> . You can also find further information in the Deployment of the web engine chapter in the <b>zenon Web Server</b> manual.<br><br>Name of the EXE file:<br><b>WebEngineDeploymentTool.exe</b><br>Parameters: none |
| <b>zenon Remote Desktop Configuration</b> | Opens the dialog for the <b>configuration</b> of a zenon Remote Desktop.<br><br>Name of the EXE file: <b>zenVNCCfg.exe</b>   |
| <b>Command line parameters</b>            | Entry of the parameters for the command line.<br>Syntax: [Name of the EXE] /[Parameters]<br><br><b>Attention:</b> The name of the EXE file must be given.  |
| <b>Start</b>                              | Closes the dialog and starts the selected application with the parameters entered.   |
| <b>Cancel</b>                             | Closes the dialog.   |

### 8.5.1 Starting the tool

To start a tool:

1. Open the zenon **Startup Tool** (à la page 135).
2. Click **Tools**.

The dialog for configuring the zenon **Tools** is opened.



3. Select the desired tool.
4. Enter, if required, the following in the **Command line parameters** field:  
**[Tool].EXE [/Parameter]**  
**Attention:** The parameters alone are not sufficient. There must be a call to the respective EXE.
5. Click on **Start**.

## AVAILABLE .EXE FILES

| Application                                     | EXE                                | Remark   |
|---|------------------------------------|--|
| Diagviewer                                      | <b>DiagViewer.exe</b>              |  |
| Keyblock Runtime Start                          | <b>zenKeyBlock.exe</b>             |  |
| Licensing                                       | <b>LizenzKnd.exe</b>               |  |
| OPC Server                                      | <b>zenOPCSrv.exe</b>               |  |
| Process Gateway                                 | <b>zenOnOnline.exe</b>             |  |
| Process Gateway                                 | <b>zenProcGateway.exe</b>          | <p>Name of the INI file:</p> <p><b>/ini:MyConfig.INI</b></p> <p>Replace <b>MyConfig.INI</b> with the correct name of your INI file.</p>  |
| Redundancy Management Tool                      | <b>zenon_redman.exe</b>            |  |
| Remote runtime update                           | <b>UpdateCE.exe</b>                |  |
| SQL Server communication test tool for zenDbSrv | <b>zenDBAdmin.exe</b>              |  |
| System Information Collector                    | <b>SIC.exe</b>                     | <p>Parameters:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>forcedbaction:</b><br/>Always allow <b>SQL Attach/Detach</b></li> <li>▶ <b>externalxmlenable:</b><br/>Allow loading from external <b>Query-XML</b></li> <li>▶ <b>developer:</b><br/>Quick scan</li> </ul> |
| Web Engine Deployment Tool                      | <b>WebEngineDeploymentTool.exe</b> | --   |
| zenon Logic Compare projects                    | <b>K5DiffTest.exe</b>              |  |
| zenon Logic Library Manager                     | <b>K5LibMan.exe</b>                |  |
| zenon Logic Licence Manager                     | <b>K5LicMan.exe</b>                |  |
| zenon Logic Monitoring                          | <b>W5Monitoring.exe</b>            |  |
| zenon Logic Runtime                             | <b>STRATONRT.exe</b>               |  |

|                                    |                              |  |
|------------------------------------|------------------------------|--|
| zenon Logic Runtime Manager        | <b>StratonRT_Manager.exe</b> |  |
| zenon Remote Desktop               | <b>zenVNCCli.exe</b>         |  |
| zenon Remote Desktop Configuration | <b>zenVNCCfg.exe</b>         |  |

## 9. System Information Collector

Lors de la résolution d'incidents, le service d'assistance de COPA-DATA peut vous demander de fournir des informations concernant votre système d'exploitation et zenon. La manière la plus simple pour vous de créer ces données consiste à procéder de manière automatisée avec l'outil System Information Collector, puis à les transmettre au service d'assistance.

### 9.1 Démarrage de l'outil System Information Collector

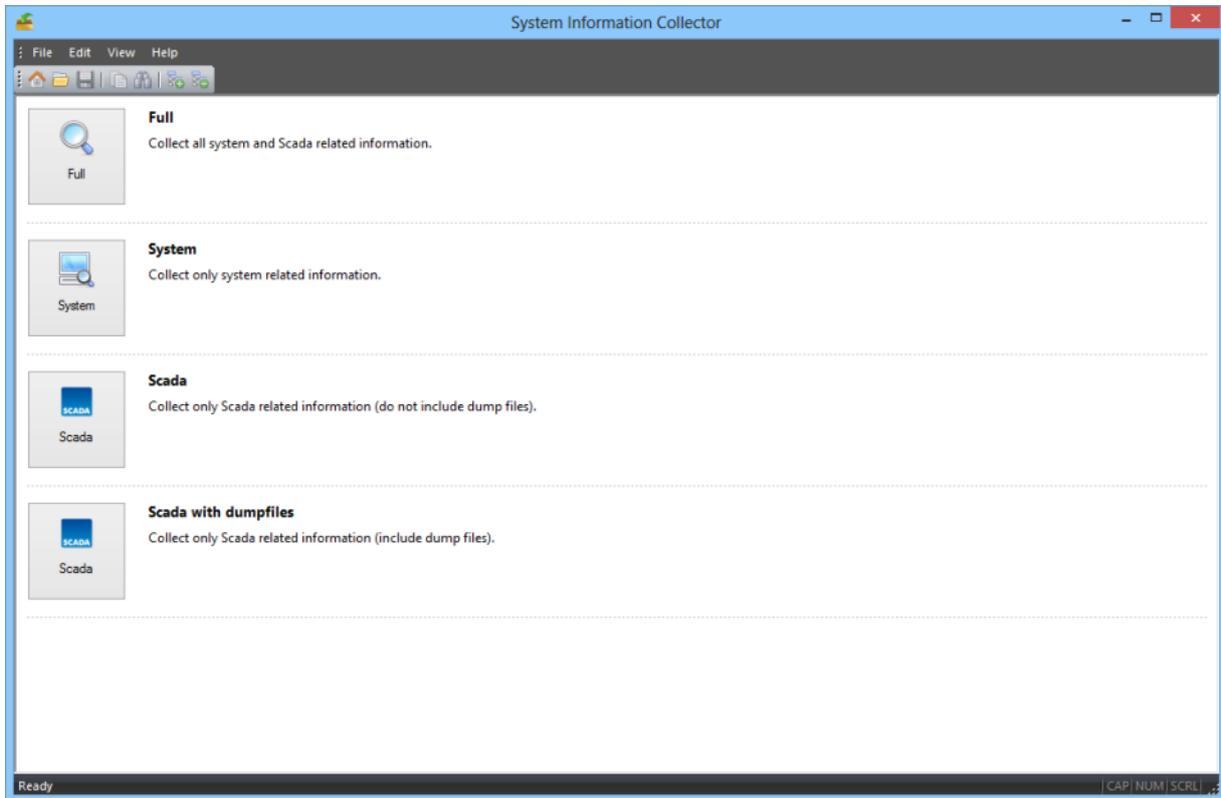
Ce **System Information Collector** est également installé lors de l'installation de zenon. Il se trouve à l'emplacement suivant :

- ▶ Sur l'ordinateur, dans le répertoire : %Program Files (x86)%\Common Files\COPA-DATA\STARTUP
- ▶ Sur le support d'installation, ouvrez le chemin suivant :  
 \AdditionalSoftware\COPA-DATA System Information Collector.

Pour démarrer **System Information Collector**

1. Windows 8 : saisissez **SIC** dans le champ de recherche du volet **Applications** du Bureau  
Windows 7 : accédez à *Démarrer/Tous les programmes/zenon/Version Independent Tools*  
Ou exécutez l'outil depuis le support d'installation.
2. Cliquez sur **System Information Collector**

### 3. L'outil **System Information Collector** démarre.



## MENU ET BARRE D'OUTILS

### MENU

Les options suivantes sont accessibles dans le menu :

- ▶ **File**
  - **New Scan:** Ouvre la fenêtre de démarrage.
  - **Open:** ouvre un rapport enregistré
  - **Save:** enregistre le rapport actuellement affiché sous forme de fichier ZIP
  - **Exit:** ferme l'outil **System Information Collector**.
- ▶ **Edit**
  - **Copy:** copie le texte sélectionné vers le presse-papiers.
  - **Find:** ouvre une boîte de dialogue permettant d'effectuer une recherche dans le rapport actuel.
- ▶ **View**
  - **Expand:** développe tous les nœuds.

- **Collapse:** réduit tous les nœuds.
- ▶ **Help**
  - **About:** Informations concernant la version du programme.

With the exception of **Exit** and **About**, all options are also available from the toolbar.

## BARRE D'OUTILS



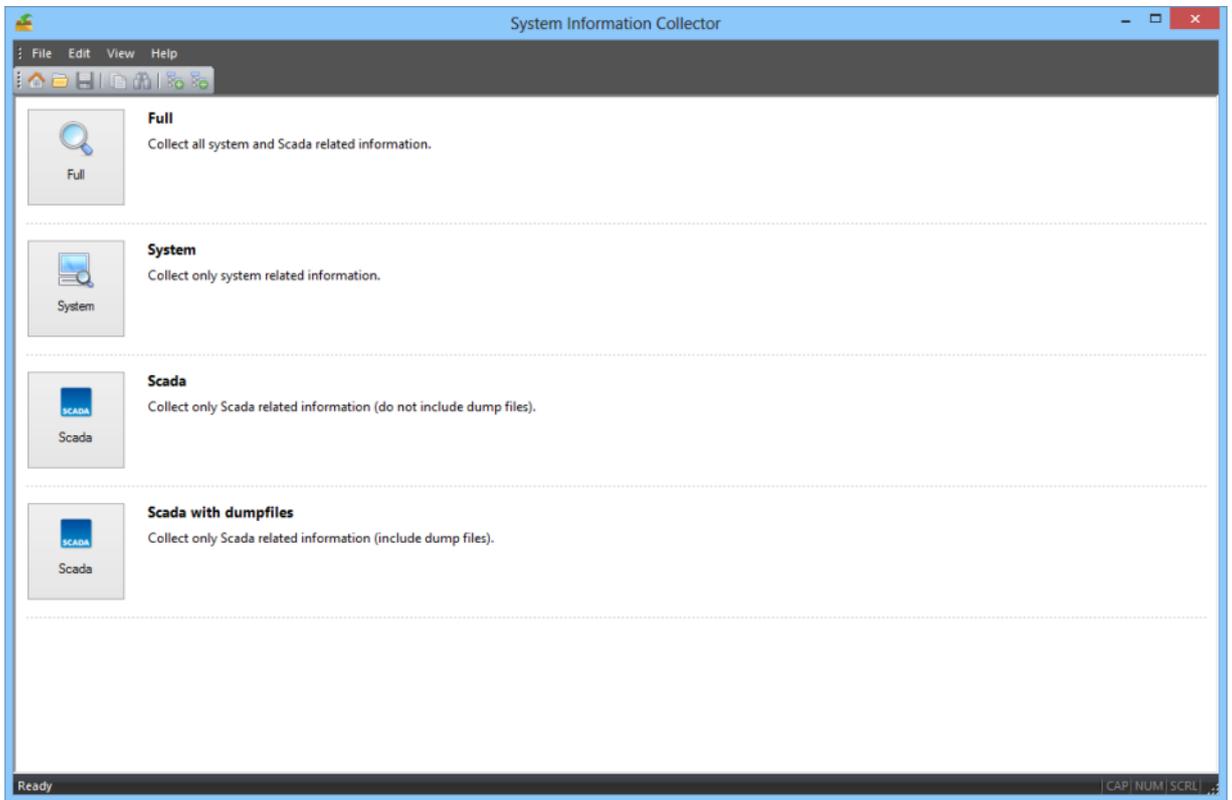
| Symbole                  | Description  |
|--------------------------|--|
| <b>Home<br/>New Scan</b> | Ouvre la fenêtre de démarrage.   |
| <b>Open</b>              | Ouvre un rapport enregistré.   |
| <b>Save</b>              | Enregistre le rapport actuellement affiché sous forme de fichier ZIP.                    |
| <b>Copy</b>              | Copie le texte sélectionné vers le presse-papiers.                                       |
| <b>Find</b>              | Ouvre une boîte de dialogue permettant d'effectuer une recherche dans le rapport actuel. |
| <b>Expand</b>            | Développe tous les nœuds.  |
| <b>Collapse</b>          | Réduit tous les nœuds.   |

## 9.2 Collecte d'informations

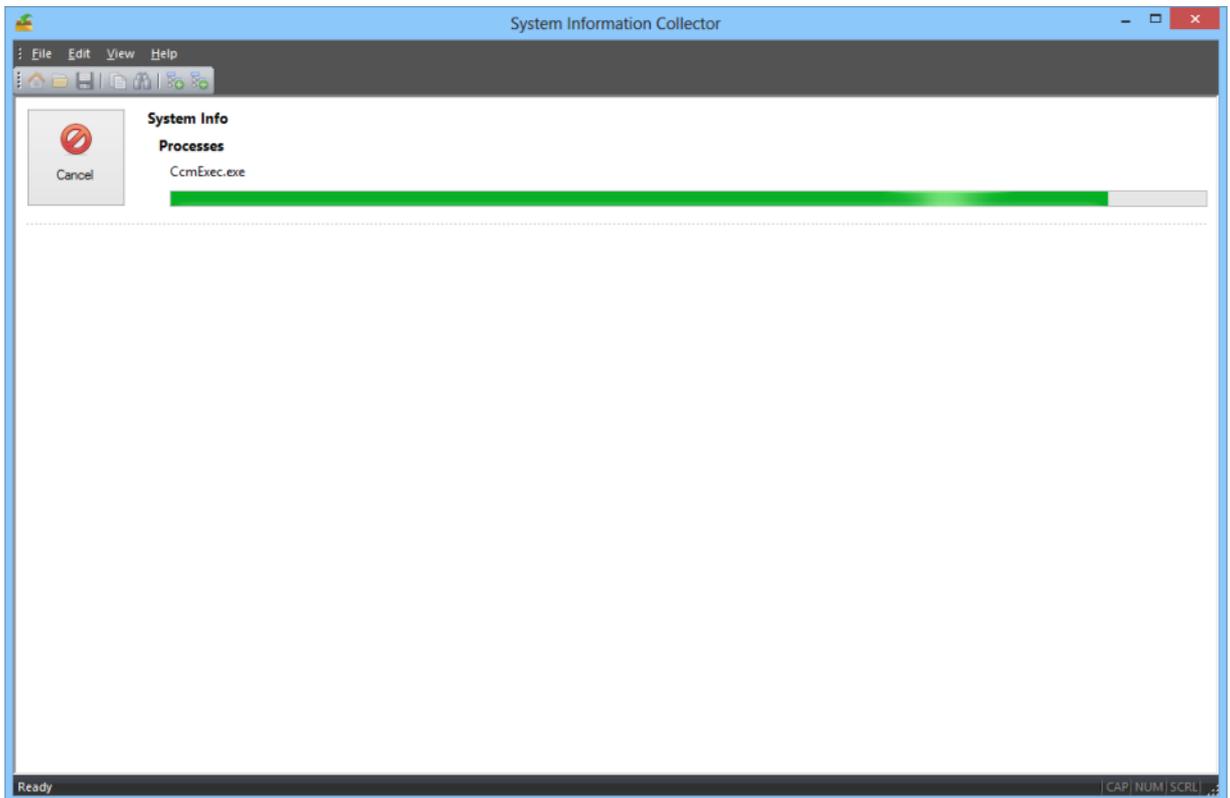
Pour collecter des informations de manière automatisée :

1. Démarrez (à la page 175) l'outil **System Information Collector**.
2. Sélectionnez une des quatre options disponibles en cliquant sur le bouton correspondant :
  - **Complètes** : collecte des informations concernant le système et zenon. Les fichiers d'image mémoire ne sont pas collectés
  - **System** : collecte uniquement les informations concernant le système
  - **Scada** : collecte les informations concernant zenon, sans fichiers d'image mémoire

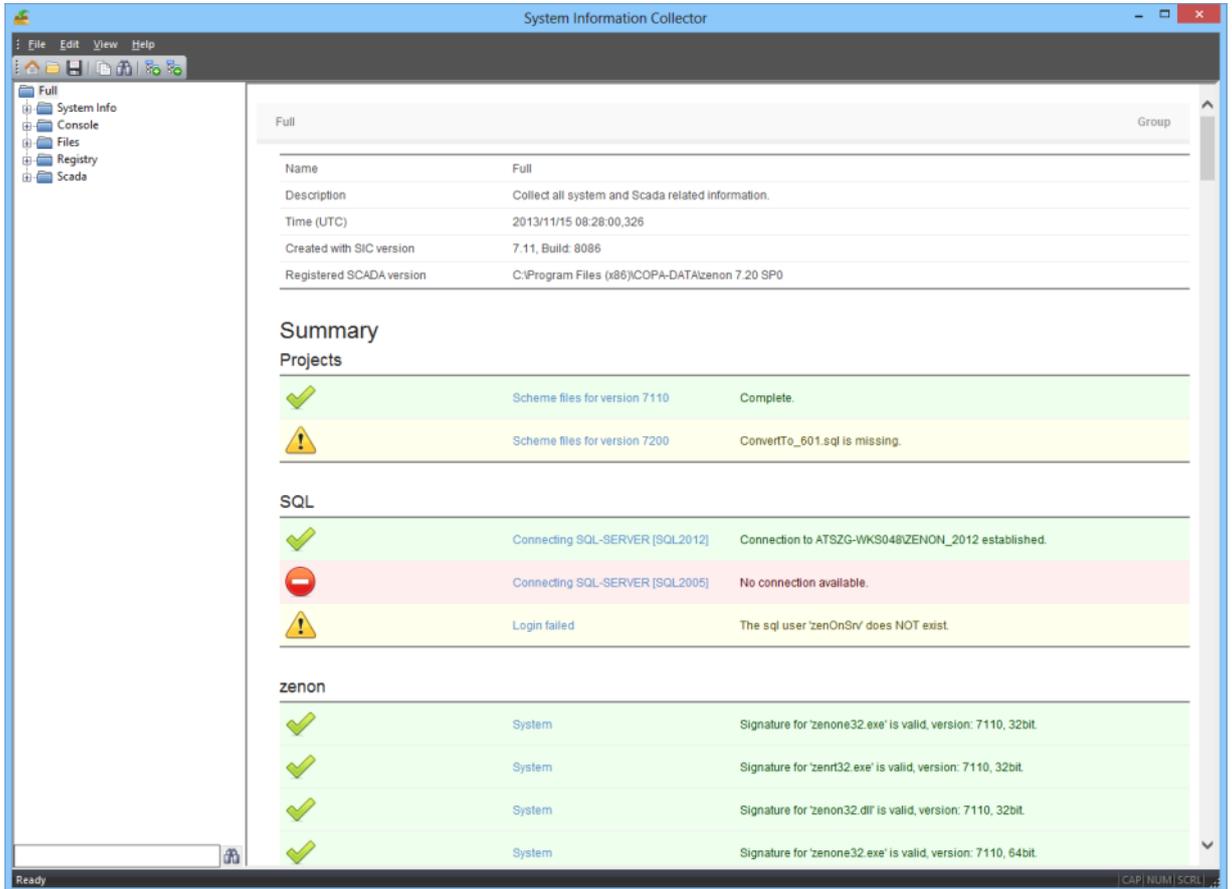
- **Scada with dumpfiles** (Scada avec fichiers d'image mémoire) : collecte des informations concernant zenon et inclut les fichiers d'image mémoire



3. L'outil **System Information Collector** crée un rapport avec les informations souhaitées.



4. Le rapport terminé est affiché dans la fenêtre principale.

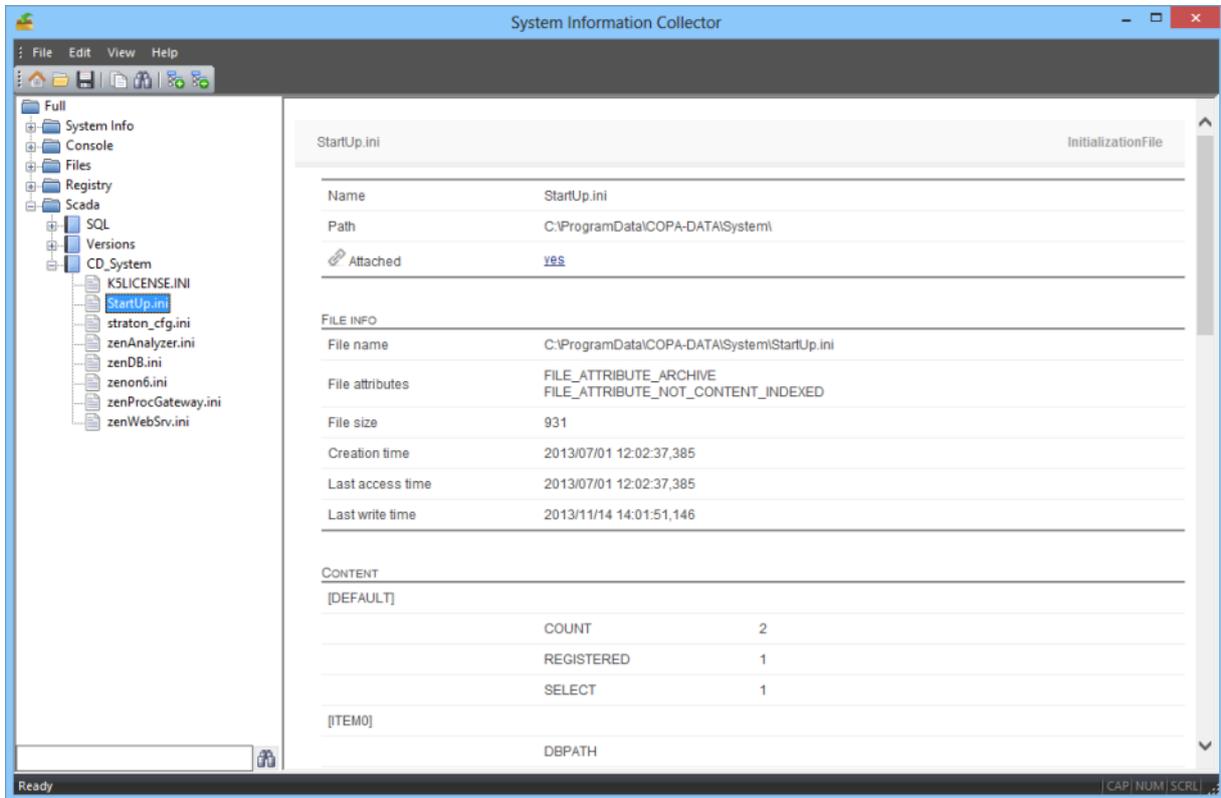


### 9.3 Utilisation des informations

Toutes les informations collectées sont affichées dans l'outil **System Information Collector**. Elles ne peuvent pas :

- ▶ Enregistrer le rapport
- ▶ Parcourir le rapport et rechercher certaines informations

- Surligner des informations sélectionnées et les placer dans le presse-papiers



## ENREGISTREMENT D'UN RAPPORT

Pour enregistrer un rapport :

1. Cliquez sur le symbole **Enregistrer** ou sélectionnez la commande **Save** (Enregistrer) dans le menu **File** (Fichier).
2. La boîte de dialogue de saisie volontaire d'un mot de passe de chiffrement du rapport s'affiche à l'écran
3. La boîte de dialogue permettant de sélectionner un dossier et un nom de fichier s'affiche.
4. Le rapport est enregistré sous forme de fichier ZIP.

## OUVRIR UN RAPPORT

Pour ouvrir un rapport enregistré :

1. Cliquez sur le symbole **Dossier** dans la barre d'outils
2. Sélectionnez le rapport
3. Si vous avez saisi un mot de passe pour le chiffrement du rapport lors de l'enregistrement, saisissez-le maintenant ou passez à l'étape suivante en cliquant sur **OK**

4. Le rapport est ouvert

## ENREGISTREMENT D'INFORMATIONS SÉLECTIONNÉES

Pour enregistrer uniquement des informations sélectionnées :

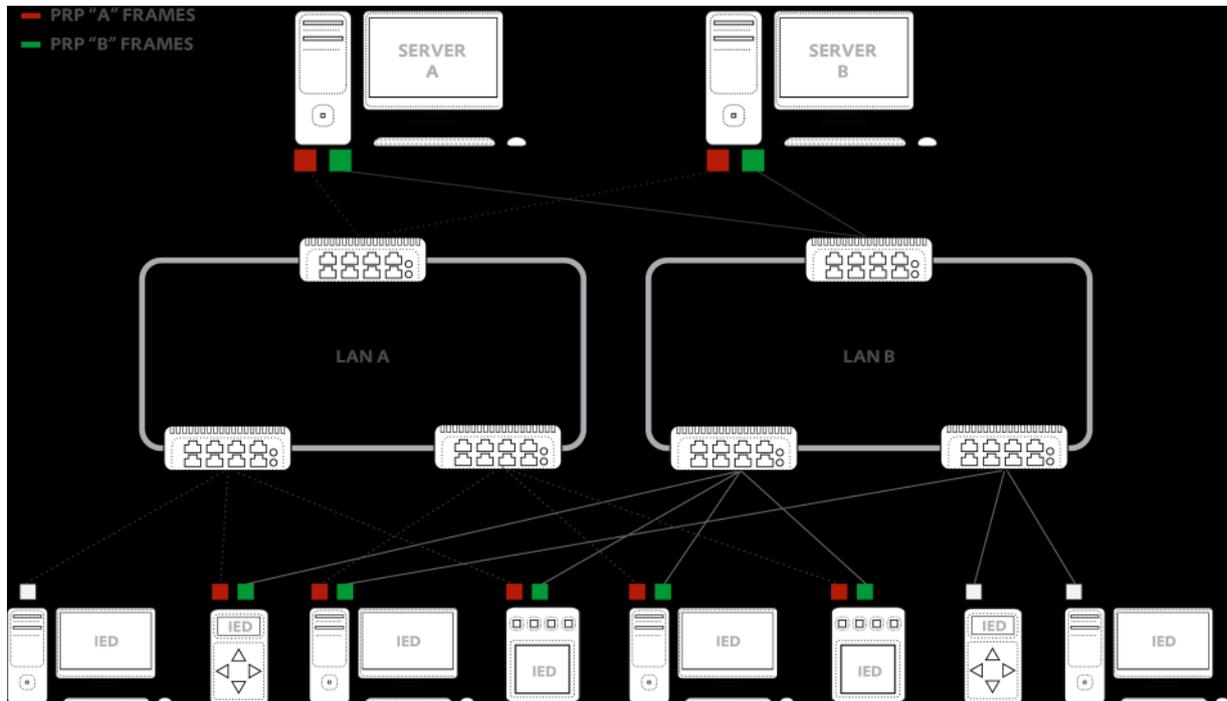
1. Sélectionnez les informations souhaitées.
2. Cliquez sur le symbole **Copier** ou sélectionnez la commande **Copy** dans le menu **Édition**.
3. La sélection est copiée vers le presse-papiers.
4. Insérez le contenu du presse-papiers dans un fichier texte, puis enregistrez-le.
5. Répétez cette procédure pour les autres informations sélectionnées.

## 9.4 Envoi du rapport à COPA-DATA

Selon la taille du rapport, vous pouvez l'envoyer par e-mail à COPA-DATA ou le transférer vers un emplacement de sauvegarde défini. Pour plus de détails concernant l'envoi de votre rapport et le choix d'un emplacement de sauvegarde en ligne, contactez le service d'assistance de COPA-DATA.

## 10. COPA-DATA PRP

zenon supports the Parallel Redundancy Protocol (PRP) for hardware-redundant communication in an Ethernet network. The protocol is standardized in IEC 62439-3.



PRP communication is carried out at OSI Layer 2 level directly, regardless of zenon Editor and zenon Runtime. Special configurations in zenon are not required. To use the protocol, the computer must have two network cards and be configured accordingly.

You need the following for the use of PRP:

- ▶ COPA-DATA PRP driver network service
- ▶ **PRP configuration and diagnosis tool**

You can find this on the installation medium. You can find a detailed description of the required configuration steps in this chapter in the installation and configuration (à la page 184) chapter.

**Note:** The packet sync of the network service supports networks up to 100 Mbit.



### Informations concernant la licence

*The network service is supplied.  
A valid zenon license is required on the computer for use.*

## 10.1 System requirements

PRP communication is supported for 100-Mbit/s-Ethernet in the following operating systems:

- ▶ Windows 7
- ▶ Windows 8
- ▶ Windows 10 from version 1607  
Attention: Earlier versions of Windows 10 are not supported.

## 10.2 Hardware requirements

The following hardware requirements are applicable for communication via PRP:

- ▶ Both used network cards must support `Jumboframes`.
- ▶ A configuration of the locally-administrated MAC address is possible for both network cards.

### Attention

PRP communication is only supported within a redundant network. In doing so, two physical networks can be connected via PRP.

An additional connection in a further PRP network is not supported.

## 10.3 Installation and configuration

To prepare the computer for PRP installation:

1. Switch the computer off and separate the computer from the power supply (physical reset).
2. Restart the computer

Carry out the following steps in the operating system:

1. Configure your two existing network adapters.
2. Create a network bridge (= **Bridge**) from the network adapters.
3. Install the `COPA-DATA PRP driver` for the network bridge.
4. Configure your PRP connection

You can find a detailed description in the further chapters.

**NOTE:**

Please note:

- ▶ Administrator rights on the computer are required for installation.
- ▶ The system must be restarted for the installation.
- ▶ Note the instructions for the respective steps.
- ▶ The packet sync of the network service supports networks up to 100 Mbit.
- ▶ The PRP files can only be updated with a zenon main version or a service pack. Build versions are not in a position to do this.

 **Attention**

*Ensure that you carry out the configuration steps in the given sequence.*

### 10.3.1 Installation and configuration

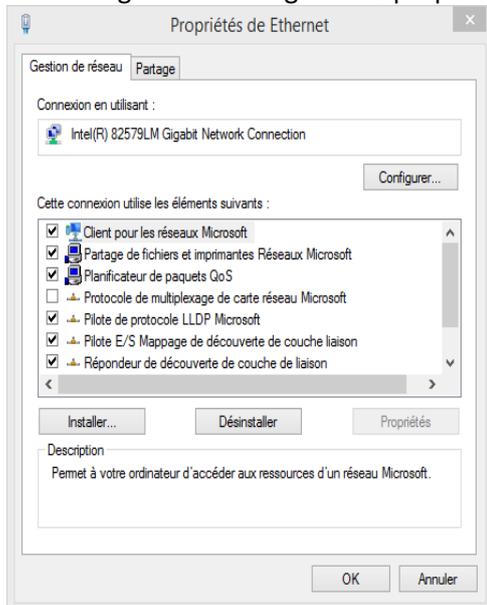
In the first step, amend the configuration of the operating system for both network adapters used. The configuration dialog and the naming of the enhanced properties depends on the network card.

#### NETWORK ADAPTER 1

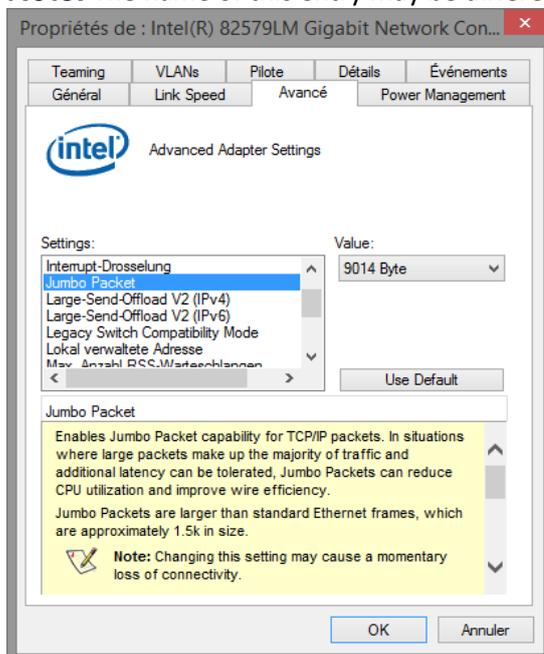
Configure the first network adapter in the operating system.

1. Open the **Change adapter settings** system setting.  
You can find these settings in the Control Panel => Network and Internet => Network and Sharing Center

2. Select the desired network adapter.
3. With the right mouse button, select the **Properties** entry in the context menu.  
The configuration dialog for the properties of the network adapter are opened.



4. Click on the **Configure ...** button  
The properties window of the network adapter is opened.
5. Switch to the **Advanced** tab there.
6. In the list of **settings** there, select the **Jumbo Packet** entry  
**Note:** The name of this entry may be different for each network card.



7. Select a value in the **Value** drop-down list.  
Select the lowest-available value that is greater than 1530 bytes.  
**Attention:** The **Disabled** setting must not be selected.
8. In the **Advanced** tab, select the **Locally-administered address** setting.
9. Enter a unique MAC address in the **Value:** input field. The format of the MAC address depends on the hardware used.  
**Examples:**
  - 0A:80:41:ae:fd:7e
  - 0A-80-41-ae-fd-7e
  - 0A8041aefd7e
10. Ensure that, for both connections used, the same MAC address is used.  
Change this address in the **Value** input field:
  - This MAC address must start with 0A!
  - The MAC address in the local network must be unique.
11. Finish configuration of the network card by clicking on the **OK** button.

## NETWORK ADAPTER 2

Repeat the steps for the second network adapter.

When entering the MAC address, ensure that the same MAC address as the one in the previous configuration is entered.

### Attention

*Ensure that*

- ▶ The MAC address used on both computers is the same
- ▶ It is not used by any other computer in the local network.

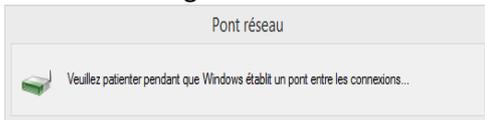
## 10.3.2 Installation and configuration

In this step, you combine two network adapters with a network bridge. Amend the configuration for both network adapters used.

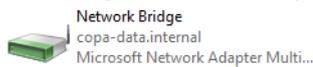
Create a network bridge in the system settings.

1. Open the **Change adapter settings** system setting.  
You can find these settings in the Control Panel => Network and Internet => Network and Sharing Center

2. Select the two network adapters that you want to use for PRP communication.  
**Note:** Note that for both network adapters, the necessary configurations have already been carried out. A subsequent amendment to the configuration of a network adapter only becomes effective if you then create a new bridge.  
**Attention:** Both network adapters selected must be configured with the same MAC address!
3. With the right mouse button, select the **Bridge connections** entry in the context menu.  
 A network bridge is created for the selected network adapter. This is visualized in a dialog.



4. The bridge created is displayed in the Control Panel:



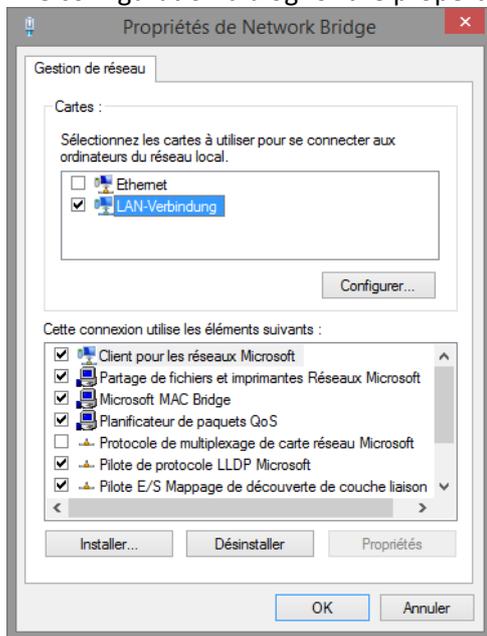
**Attention:** The bridge must only contain two adapters.

### 10.3.3 Installation and configuration

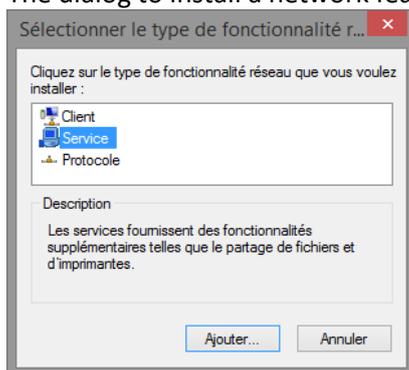
In this step, you install the service system required for PRP communication.

Install the COPA-DATA PRP driver

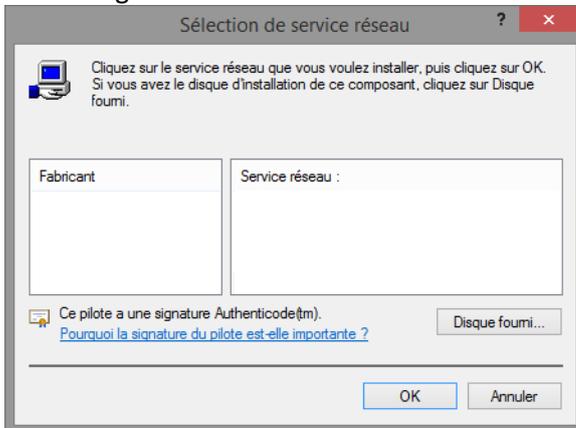
1. Select the Bridge created.
2. With the right mouse button, select the **Properties** entry in the context menu.  
The configuration dialog for the properties of the bridge is opened.



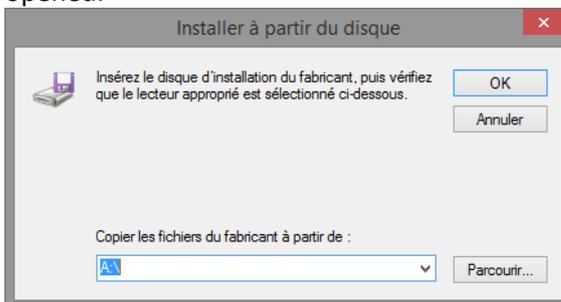
3. Click on the **Install** button.  
The dialog to install a network feature is opened.



4. Select **Service** as the network feature to be installed.
5. Click on the **Add...** button  
The dialog for the selection of the network service is opened.

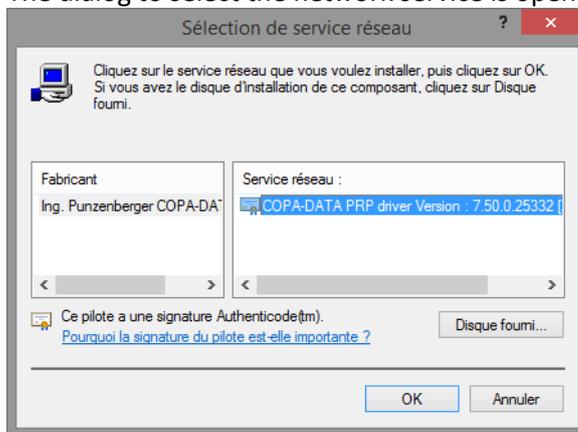


6. Click on the **Data medium ...** button  
The dialog to select the save location of the installation program for the network service is opened.



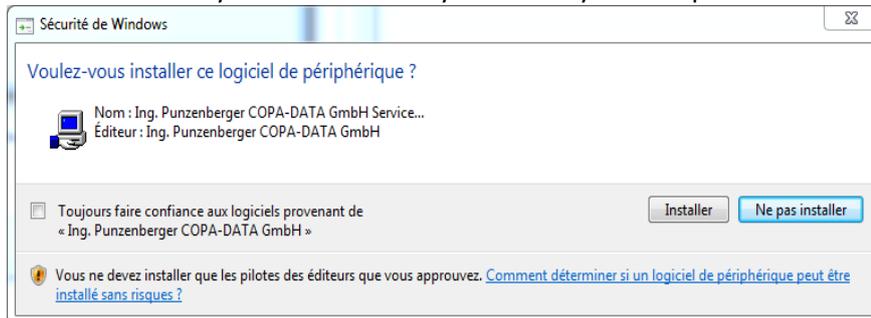
7. Click on the **Browse** button.
8. Go to the following folder on your local computer:
  - \Programs (x86)\Common Files\COPA-DATA\CDPrpFlt\  
for 32-bit operating systems.
  - \Programs\Common Files\COPA-DATA\CDPrpFlt\  
for 64-bit operating systems.

9. Select the `CDPrpFlt.inf` file.  
**Attention:** Ensure that you select the correct installer for your operating system (32-bit or 64-bit).
10. Confirm the selection by clicking on **OK**.  
The dialog to select the network service is opened.



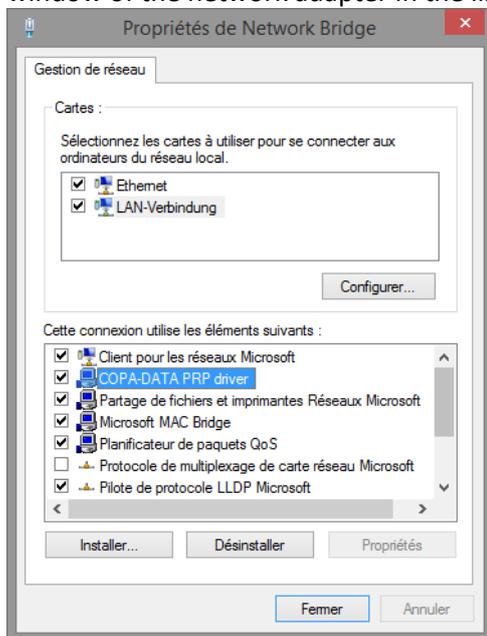
11. Select the `COPA-DATA PRP driver` network service.
12. Confirm your selection with **OK**.

- Confirm the Windows request for confirmation by clicking on the Install button.  
**Attention:** It may then be necessary to restart your computer.



**Note:** This request for confirmation is not shown if you have already activated the " . . . always trust" box when installing zenon program components earlier.

13. After successful installation (and restarting the computer) the service is visible in the properties window of the network adapter in the list of elements used.



14. Ensure that the LAN connection and the network service **COPA-DATA PRP driver** are activated using the checkbox.

### Attention

*Ensure that use in the active system is not jeopardized by the required restart.*

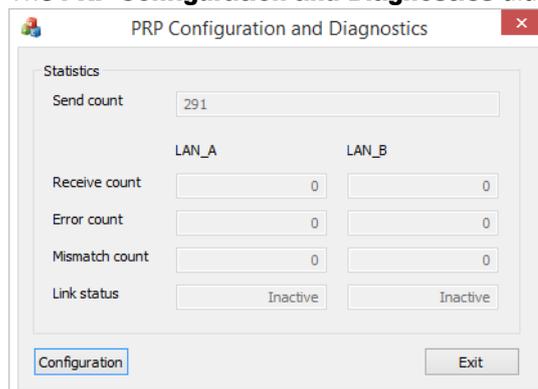
### 10.3.4 Configuration of PRP connection (step 4 of 4)

Before configuration, ensure that the LAN connection and the **COPA-DATA PRP driver** network service are activated.

#### PRP CONFIGURATION

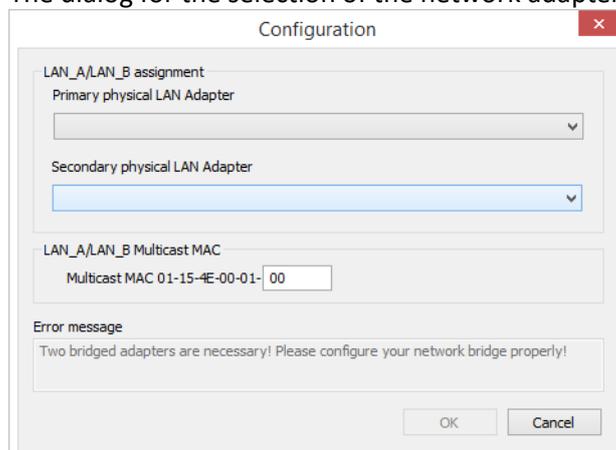
1. Start the program called `PRPCfgDiag.exe`.  
You can find this software on your computer in the following folder: `C:\Program Files (x86)\Common Files\COPA-DATA\STARTUP`.

The **PRP Configuration and Diagnostics** dialog is opened.



**Note:** The **PRP Configuration and Diagnostics Tool** is only available in English.

2. Click on the **Configuration** button.  
The dialog for the selection of the network adapter is opened.



**Note:** The content of the drop-down list is based on the system settings.

3. Select, from the drop-down list, the network adapter for **LAN\_A** and **LAN\_B**.  
**Note:** Ensure that, for all PRP-compatible devices in the network, the references between the physical network and **LAN\_A** or **LAN\_B** are configured the same.
4. Confirm the assignment with **OK**.
5. End the configuration by clicking on the **Exit** button.



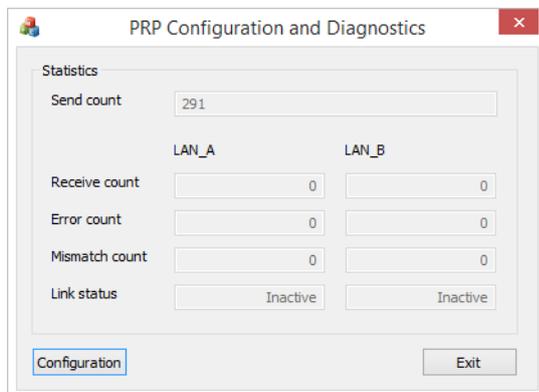
### Informations

You can find a detailed description of the **PRP Configuration and Diagnostics Tools** in the PRP configuration and diagnosis tool (à la page 194).

## 10.4 PRP configuration and diagnosis tool

The **PRP Configuration and Diagnostics Tool** performs two tasks:

- ▶ Visualization (à la page 195)  
Display of the data traffic sent via PRP. The display is separate for the two network adapters used.
- ▶ Configuration (à la page 196)  
Assignment of the configured network adapter.



**Remarque :** Cette boîte de dialogue est uniquement disponible en anglais.

**PRPCfgDiag.exe** is supplied with zenon.

You can find this software on your computer in the C:\Program Files (x86)\Common Files\COPA-DATA\STARTUP folder.

### REQUIREMENTS

The **PRP Konfigurations- und Diagnose Tool** needs the following for operation or configuration:

- ▶ Two network adapters that are combined into a bridge in the system settings.  
**Note:** In this bridge, only the two network adapters that are used for PRP communication can be configured. Other network adapters must not be included in this bridge.
- ▶ The CDPrpFlt driver must be installed.



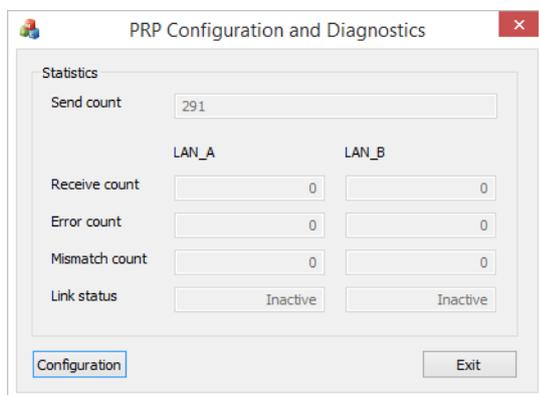
### Informations

You can find information on the installation and necessary preparations in the system settings in the installation and configuration (à la page 184) chapter.

## 10.4.1 Statistics

The data flow is visualized in the **Statistics** dialog. The setting is displayed separately for both LAN adapters.

The flow of data is always recorded, even if the tool is not open.



**Remarque :** Cette boîte de dialogue est uniquement disponible en anglais.

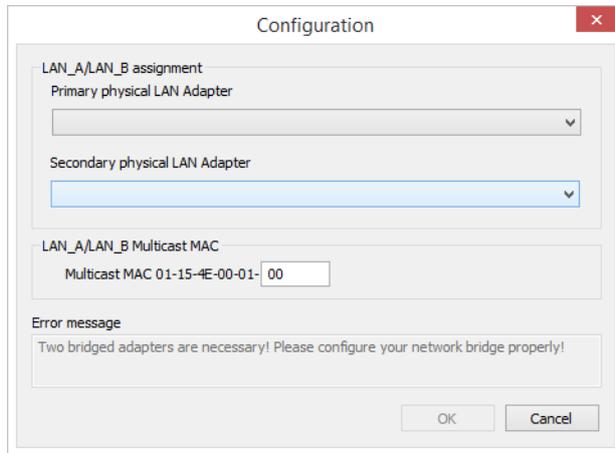
| Parameter             | Description  |
|-----------------------|--|
| <b>Send count</b>     | Display of the Ethernet frame sent.  |
| <b>Receive count</b>  | Display of the Ethernet frame received.  |
| <b>Error count</b>    | Display of invalid PRP frames.   |
| <b>Mismatch count</b> | Display of PRP frames received/sent differently if the network data traffic of the two LAN adapters differs from one another.  |
| <b>Link status</b>    | Status of the network card: <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <i>Active</i><br/>PRP-Supervision frames are received correctly for the respective (LAN_A or LAN_B).</li> <li>▶ <i>Inactive</i><br/>No PRP Supervision frames are received within the past two seconds. There is no PRP station in the network or there is an error.</li> </ul> |
| <b>Configuration</b>  | Opens the configuration dialog (à la page 196).  |
| <b>Exit</b>           | Closes the program.<br><b>Note:</b> The data continues to be recorded.   |

## 10.4.2 Configuration

The following is carried out in the **Configuration** dialog:

- ▶ Network adapter is assigned by means of a drop-down list.  
The content of the drop-down list is based on the network settings.  
You can find further information in the installation and configuration (à la page 184) chapter.
- ▶ The multicast MAC address is visualized

- ▶ Error messages from the network adapter configuration are visualized in an output window



### Attention

The computer must be restarted after changes to the configuration have been made.

**Remarque :** Cette boîte de dialogue est uniquement disponible en anglais.

| Parameter                             | Description  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Primary physical LAN Adapter</b>   | <p>Assignment of a network adapter to the physical connection for the primary LAN adapter.</p> <p>In the drop-down list, the adapters that are included on the configured bridge are listed.</p> <p>You can find information on this in the installation and configuration (à la page 184) chapter.</p>                                |
| <b>Secondary physical LAN Adapter</b> | <p>Assignment of a network adapter to the physical connection for the secondary/redundant LAN adapter.</p> <p>In the drop-down list, the adapters that are included on the configured bridge are listed.</p> <p>You can find information on this in the installation and configuration (à la page 184) chapter.</p>                    |
| <b>LAN_A/LAN_B Multicast MAC</b>      | <p>Multicast MAC address for PRP-Supervision frames. This address for communication in the network is preset and cannot be changed.</p> <p><b>Note:</b> Ensure that no other network adapter in your network uses this address!</p> <p>The last byte can be configured in the input field. The input format for this entry is HEX.</p> |
| <b>Error message</b>                  | Output window with error messages.   |
| <b>OK</b>                             | Accepts all changes and switches to statistics dialog (à la page 195).   |
| <b>Cancel</b>                         | Discards all changes and switches to statistics dialog (à la page 195).  |