



**COPADATA**  
do it your way

# Manuel de zenon

## Liste de références croisées

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>4</b>
<b>2. Liste de références croisées .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Liste de références croisées .....</b>	<b>5</b>
3.1 Général.....	5
3.1.1 Bibliothèques de symboles.....	8
3.2 Le menu contextuel .....	10
3.2.1 Imprimer la liste .....	12
3.2.2 Rechercher un élément dans la liste .....	12
3.2.3 Appels fonction .....	13
3.2.4 Utilisation variable.....	13
3.2.5 Variables / fonctions / polices inutilisées .....	14
3.2.6 Sélection d'éléments dans la liste .....	14
<b>4. Analyse du projet .....</b>	<b>15</b>
4.1 Liste de résultats .....	17

# 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. Liste de références croisées

*La liste de références croisées fournit une vue d'ensemble des liens entre modules et fonctions. zenon fournit deux instruments à cette fin :*

- ▶ Liste de références croisées (à la page 5) : affiche les liens du projet sous forme de table. La liste de références croisées est toujours associée au projet actuellement actif.
- ▶ Analyse du projet (à la page 15) : analyse l'utilisation des fonctions et variables et localise les fonctions ou variables inutilisées



### Informations concernant la licence

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

## 3. Liste de références croisées

La liste de références crée un aperçu du projet sous forme de table pour le projet actuellement actif. Toutes les relations entre les variables, les fonctions, les synoptiques, les recettes, etc. sont affichées à des fins de documentation et de traçabilité. Par exemple, il est possible de voir quelles variables sont utilisées dans les différents synoptiques dans la liste de références croisées.

### 3.1 Général

Pour afficher la liste de références croisées, dans le menu **Options**, sélectionnez l'entrée **Liste de références croisées**. La **liste de références croisées** s'affiche à l'écran.

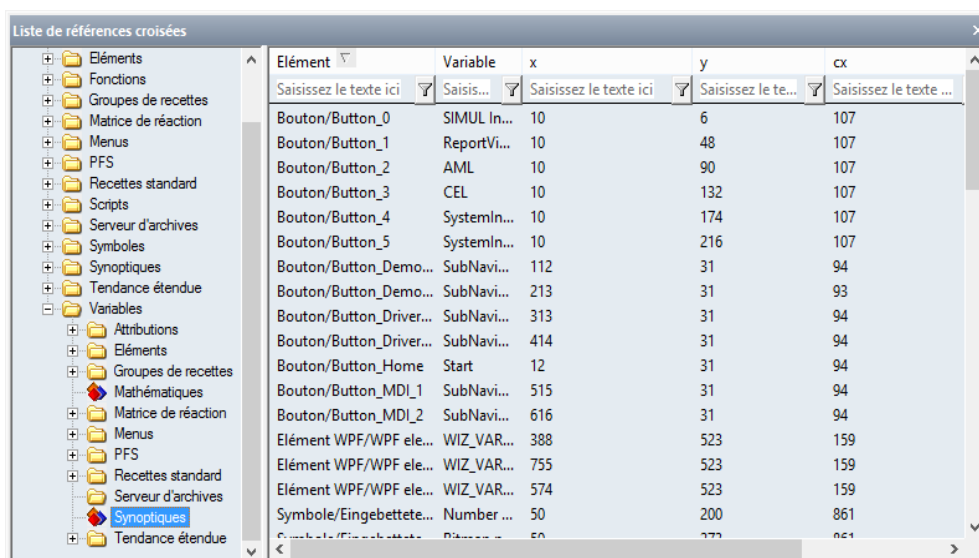


Pour obtenir des informations concernant un module particulier, il suffit de développer le nœud correspondant. Les possibilités suivantes sont disponibles :

Module	Éléments pouvant être affichés :
<b>Serveur d'archives</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fonctions</li> <li>▶ Variables</li> </ul>
<b>Synoptiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Éléments</li> <li>▶ Menus</li> <li>▶ Symboles : Trois bibliothèques de symboles différentes sont disponibles dans zenon. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre <b>Bibliothèque de symboles</b> (à la page 8).</li> <li>▶ Variables</li> </ul>
<b>Éléments</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Synoptiques</li> <li>▶ Variables</li> </ul>
<b>Module Extended Trend</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fonctions</li> </ul>
<b>Fonctions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Serveur d'archives</li> <li>▶ Appel fonction auto.</li> <li>▶ Synoptiques</li> <li>▶ Bouton Bitmap</li> <li>▶ Bouton</li> <li>▶ Menus</li> <li>▶ PFS</li> <li>▶ Matrice de réaction</li> <li>▶ Scripts</li> <li>▶ Bouton invisible</li> <li>▶ Valeur limite de la variable</li> <li>▶ Commande temporisée</li> </ul>
<b>Menus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Synoptiques</li> <li>▶ Fonctions</li> <li>▶ Variables</li> </ul>
<b>PFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fonctions</li> <li>▶ Variables</li> </ul>
<b>Matrice de réaction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fonctions</li> <li>▶ Variables</li> </ul>
<b>Recipe Group Manager</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Groupes de recettes</li> <li>▶ Variables</li> </ul>
<b>Scripts</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Fonctions</li> </ul>

<b>Recettes standard</b>	▶ Variables
<b>Symboles</b>	▶ Synoptiques ▶ Symboles : Symboles : Trois bibliothèques de symboles différentes sont disponibles dans zenon. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre <b>Bibliothèque de symboles</b> (à la page 8).
<b>Variables</b>	▶ Serveur d'archives ▶ Synoptiques ▶ Éléments ▶ Extended Trend ▶ Mathématiques ▶ Menus ▶ PFS ▶ Matrice de réaction ▶ Recipe Group Manager ▶ Recettes standard ▶ Attributions
<b>Commande temporisée</b>	▶ Fonctions
<b>Attributions</b>	▶ Variables

Lorsque vous cliquez sur l'un des objets pris en charge, des informations relatives à celui-ci s'affichent dans la liste dans la section droite de la fenêtre.



Les informations relatives au thème sélectionné sont affichées dans la zone de liste. Le contenu peut être trié et filtré.

- ▶ Trier : Cliquez sur l'en-tête de la colonne pour trier la colonne ; cliquez une deuxième fois pour inverser l'ordre de tri.
- ▶ Filtre : Saisissez les critères de recherche dans le champ de filtre situé dans l'en-tête de la colonne. Plusieurs filtres peuvent être enchaînés.  
Pour supprimer le filtre : Supprimez le contenu du champ de filtre.

### 3.1.1 Bibliothèques de symboles

Veillez noter que lors de l'utilisation de bibliothèques de symboles, zenon établit une distinction entre les trois bibliothèques de symboles différentes :



Bibliothèques de symboles	Propriété
<b>Bibliothèque générale de symboles</b>	<p>Les symboles sont disponibles dans tous les projets. Le nœud <b>Bibliothèque de symboles globale</b> se trouve dans le gestionnaire de projets, sous les projets actuellement chargés.</p> <p>Intitulé lors de la création d'un lien sur le synoptique : <b>[groupe de symboles]/[nom du symbole]</b></p> <p><u>Règles :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La boîte de dialogue sélection de variables affiche tous les projets de l'espace de travail pour la création de liens.</li> <li>▶ Ces symboles sont enregistrés dans le dossier de programme de zenon, et sont uniquement mis à jour lors du démarrage d'Editor. Ces symboles ne sont pas enregistrés durant la sauvegarde du projet.</li> <li>▶ Les verrouillages et les alias de la fonction CAL ne peuvent pas être configurés.</li> </ul> <p><b>Avertissement :</b> Si les symboles contenant des verrouillages ou des alias sont ajoutés, ces paramètres sont supprimés.</p>
<b>BIBLIOTHÈQUE DE SYMBOLES DU PROJET GLOBAL</b>	<p>Les symboles sont disponibles dans tous les projets de l'espace de travail.</p> <p>Intitulé lors de la création d'un lien sur le synoptique : <b>Projet global [Nom du symbole]</b></p> <p><u>Règles :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Les symboles copiés dans la bibliothèque de symboles du projet global conservent leurs liens de variables sans modification.</li> <li>▶ La boîte de dialogue sélection de variables affiche tous les projets de l'espace de travail pour la création de liens. Les variables liées sont placées devant le nom du projet correspondant.</li> <li>▶ Le nom de la <b>Variable</b> peut être modifié dans la fenêtre des propriétés. Ainsi, par exemple, le préfixe peut être supprimé avec l'origine du projet.</li> <li>▶ Les symboles sont également sauvegardés lors de la sauvegarde d'un projet.</li> <li>▶ Les verrouillages et les alias de la fonction CAL ne peuvent pas être configurés.</li> </ul> <p><b>Avertissement :</b> Si les symboles contenant des verrouillages ou des alias sont ajoutés, ces paramètres sont supprimés.</p>
<b>Bibliothèque de symboles du projet</b>	<p>Les symboles sont uniquement disponibles dans le projet actuel.</p> <p>Intitulé lors de la création d'un lien sur le synoptique : <b>[Nom du symbole]</b></p> <p><u>Règles :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Les symboles sont enregistrés dans le dossier du projet. La bibliothèque de symboles du projet se trouve dans le projet actuel, dans le nœud <b>Synoptiques</b>, et est sauvegardée lors de la sauvegarde du projet.</li> <li>▶ Les verrouillages et les alias de la fonction CAL peuvent être configurés. Ces propriétés sont également conservées lors de l'ajout de symboles.</li> </ul>

## COPYING OF SYMBOLS BETWEEN LIBRARIES

Symbols can be copied with **Drag&Drop** .

Dans ce cas, les considérations suivantes s'appliquent :

- ▶ Only symbols of the first level of the tree can be copied.
- ▶ Groups and folders cannot be copied.
- ▶ If there are already names of symbols in the target library, the names of the added symbols are automatically renamed.  
Renaming is carried out by adding an underscore and an ordinal number, for example:  
**Calibrator\_1**.
- ▶ Copying between libraries is only possible to a limited extent.

Overview of copying between symbol libraries using **Drag&Drop**:

Copying using Drag&Drop possible	Bibliothèque générale de symboles	Bibliothèque de symboles du projet global	Bibliothèque de symboles du projet
<b>Bibliothèque générale de symboles</b>	--	+	--
<b>Bibliothèque de symboles du projet global</b>	--	--	+
<b>Bibliothèque de symboles du projet</b>	--	+	--

Légende :

- ▶ +: copying possible
- ▶ --: copying not possible

## 3.2 Le menu contextuel

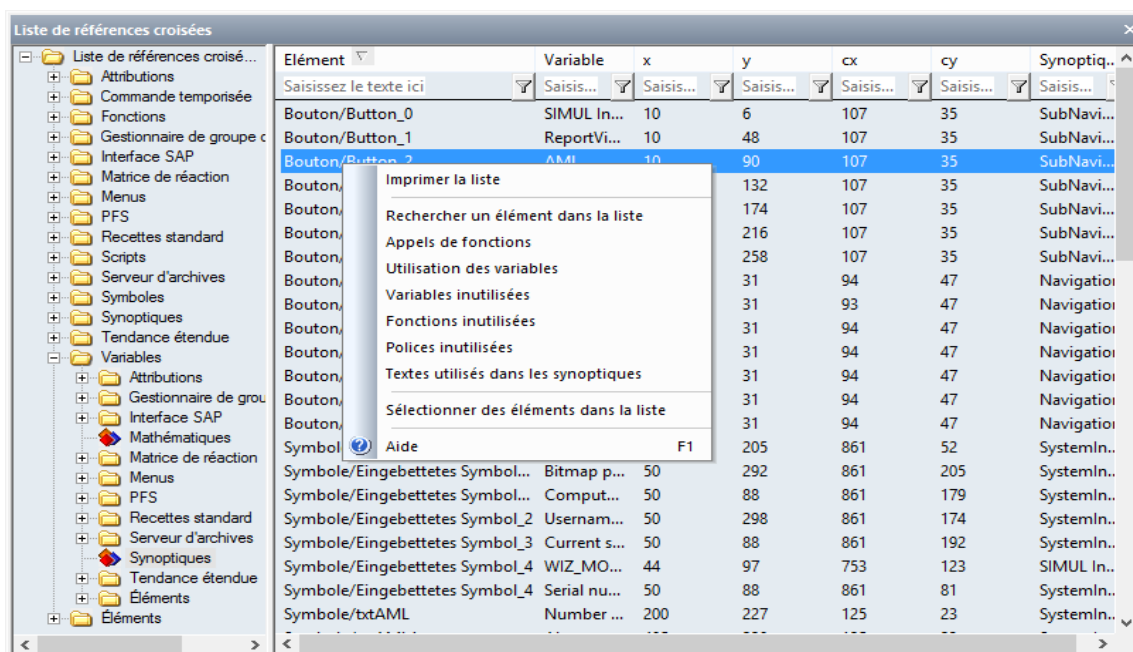
La liste de références croisées fournit différentes fonctionnalités :

- ▶ **Imprimer la liste** (à la page 12) : Imprime le contenu de la zone de liste contenant les informations sélectionnées.
- ▶ **Rechercher un élément dans la liste** : (à la page 12) Ouvre une boîte de dialogue permettant de rechercher un élément précis.
- ▶ **Appel de fonction** (à la page 13): Ouvre une boîte de dialogue contenant une liste des fonctions définies.
- ▶ **Utilisation des variables** (à la page 13) : Ouvre une boîte de dialogue contenant une liste des variables définies.

- ▶ **Variables inutilisées** : (à la page 14) Affiche la totalité des variables inutilisées dans la zone de liste.
- ▶ **Fonctions inutilisées** : (à la page 14) Affiche la totalité des fonctions inutilisées dans la zone de liste.
- ▶ **Polices inutilisées** : (à la page 14) Affiche la totalité des polices inutilisées dans la zone de liste.
- ▶ **Textes utilisés dans les synoptiques** : Affiche les textes utilisés dans les synoptiques.
- ▶ **Sélectionner des éléments dans la liste** (à la page 14) : Ouvre une boîte de dialogue permettant de sélectionner un ou plusieurs éléments dans la liste.
- ▶ **Aide** : Ouvre l'aide en ligne.
- ▶ **Supprimer** : Supprime les éléments non utilisés (variables, fonctions et polices de caractères). Affichée uniquement en présence d'éléments pouvant être supprimés

Pour exécuter une des fonctions :

1. Attribuez le focus à la fenêtre de la liste
2. Cliquez dessus avec le bouton droit de la souris
3. Sélectionnez la fonction de votre choix dans le menu contextuel

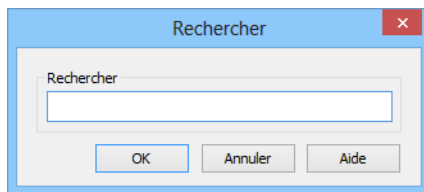


### 3.2.1 Imprimer la liste

Sélectionnez la commande **Imprimer la liste** dans le menu contextuel pour ouvrir la boîte de dialogue standard de sélection d'une imprimante et des options d'impression.

### 3.2.2 Rechercher un élément dans la liste

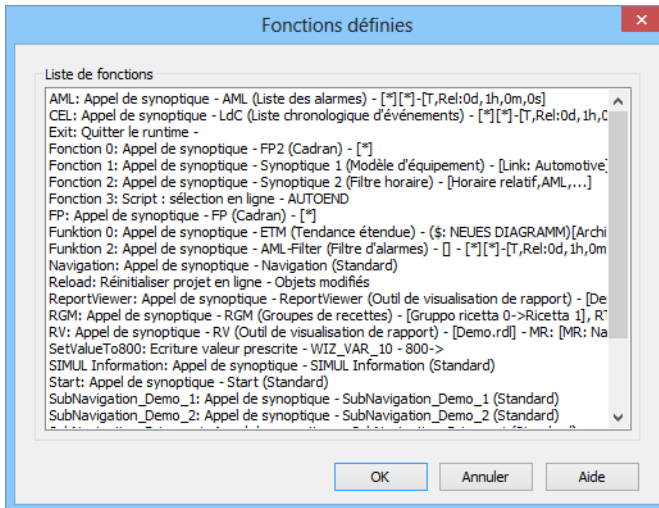
Sélectionnez la commande **Rechercher un élément dans liste** dans le menu contextuel pour ouvrir la boîte de dialogue suivante :



Paramètres	Description
<b>Rechercher</b>	Saisie d'une chaîne de caractères.
<b>OK</b>	Appliquer les paramètres de recherche et ferme la boîte de dialogue. Le premier élément de la liste correspondant à l'expression de recherche est affiché. Une correspondance à partir du premier caractère est recherchée.  Exemple : Nom d'élément Effectuer une recherche sur <b>W</b> renvoie <b>Wizard_10</b> . Effectuer une recherche sur <b>Z</b> ne renvoie pas cet élément.
<b>Annuler</b>	Discards all changes and closes the dialog.
<b>Aide</b>	Ouvre l'aide en ligne.

### 3.2.3 Appels fonction

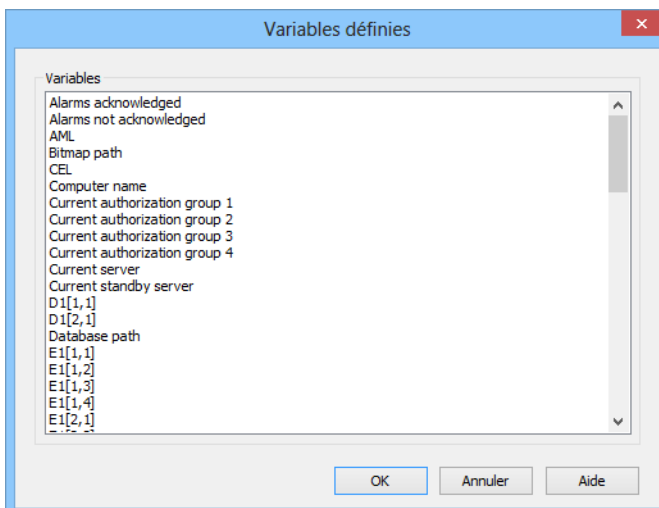
Sélectionner la commande **Appel fonction** dans le menu contextuel affiche la boîte de dialogue suivante, dans laquelle sont listées toutes les fonctions définies pour le projet actuel :



Un élément peut être sélectionné. Cliquez sur **OK** pour afficher l'élément et toutes ses occurrences dans la liste de références croisées.

### 3.2.4 Utilisation variable

Sélectionnez la commande **Utilisation des variables** dans le menu contextuel pour ouvrir la boîte de dialogue contenant toutes les variables utilisées.



Un élément peut être sélectionné. Cliquez sur **OK** pour afficher l'élément et toutes ses occurrences dans la liste de références croisées.

### 3.2.5 Variables / fonctions / polices inutilisées

Si des éléments actuellement inutilisés dans le projet sont affichés, le menu contextuel comporte une entrée de menu **Supprimer** supplémentaire. Cette commande permet de sélectionner et supprimer des éléments de la liste. Ceci est possible pour les variables, les fonctions et les polices.

#### Attention

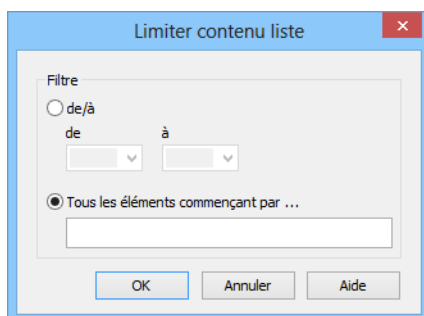
*L'affichage des objets non utilisés est défini sur la base des relations internes. L'utilisation dans des symboles, via m'interface de programmation dans **Process Gateway**, dans zenon Logic ou dans d'autres composants externes n'est pas prise en compte.*

*Vérifiez toujours les autres utilisations possibles avant de supprimer un élément, et réalisez toujours une copie de sauvegarde !*

**Remarque :** Les variables et fonctions inutilisées peuvent également être réunies dans une liste et gérées à l'aide de la fonction d'analyse de projet (à la page 15).

### 3.2.6 Sélection d'éléments dans la liste

Sélectionnez la commande **Sélectionner éléments liste** dans le menu contextuel pour ouvrir la boîte de dialogue de recherche dans la liste.



Paramètres	Description
<b>de - à</b>	<p>Active : Une recherche d'éléments commençant par certaines lettres est effectuée. Sélectionnez, dans les listes déroulantes, la plage de premières lettres de l'alphabet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>De</b> : première lettre de la plage</li> <li>▶ <b>À</b> : dernière lettre de la plage</li> </ul> <p>Tous les éléments dont la première lettre est comprise dans la plage définie sont affichés. La recherche se déroule toujours de A à Z.</p>
<b>Tous les éléments commençant par...</b>	Active : Une recherche d'éléments commençant par une séquence de caractères données est effectuée.
<b>OK</b>	Applique les règles de recherche, ferme la boîte de dialogue et affiche les éléments trouvés dans la liste en surbrillance.
<b>Annuler</b>	Discards all changes and closes the dialog.
<b>Aide</b>	Ouvre l'aide en ligne.

## 4. Analyse du projet

La fonction d'analyse du projet analyse l'utilisation des éléments dans le projet.

Elle procède comme suit :

- ▶ le lien avec les autres éléments est analysé
- ▶ vous pouvez rechercher les éléments inutilisés

Actuellement, la fonction d'analyse de projets est disponible pour les éléments suivants :

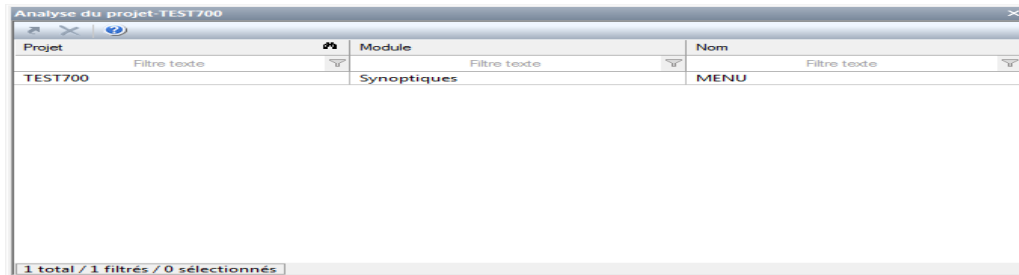
- ▶ Fonctions
- ▶ Scripts
- ▶ Variables

### ANALYSE DE L'UTILISATION D'UN ÉLÉMENT

Pour analyser un élément :

1. Sélectionnez la variable ou la fonction souhaitée dans la vue de détail
2. Dans le menu contextuel, sélectionnez la commande **Utilisation des variables**, **Utilisation des fonctions** ou **Utilisation des scripts**.

La liste de résultats (à la page 17) apparaît dans une fenêtre à part



Projet	Module	Nom
TEST700	Synoptiques	MENU

1 total / 1 filtrés / 0 sélectionnés

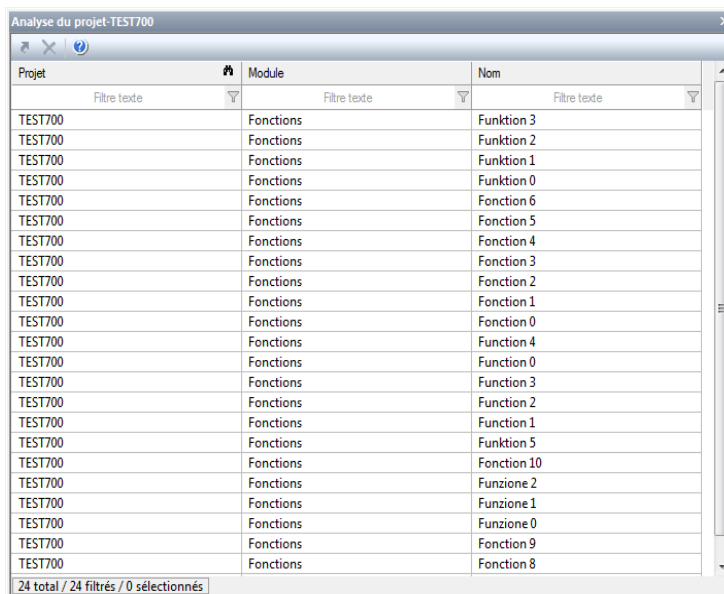
- Vous pouvez accéder instantanément à un élément par le biais des menus contextuels

### LOCALISATION D'ÉLÉMENTS INUTILISÉS :

Pour localiser les éléments inutilisés

- Sélectionnez la variable ou la fonction du nœud dans l'arborescence du projet
- Dans le menu contextuel, sélectionnez la commande **Afficher les fonctions inutilisées**, **Afficher les variables inutilisées** ou **Afficher les scripts inutilisés**.

La liste de résultats (à la page 17) apparaît dans une fenêtre à part



Projet	Module	Nom
TEST700	Fonctions	Fonction 3
TEST700	Fonctions	Fonction 2
TEST700	Fonctions	Fonction 1
TEST700	Fonctions	Fonction 0
TEST700	Fonctions	Fonction 6
TEST700	Fonctions	Fonction 5
TEST700	Fonctions	Fonction 4
TEST700	Fonctions	Fonction 3
TEST700	Fonctions	Fonction 2
TEST700	Fonctions	Fonction 1
TEST700	Fonctions	Fonction 0
TEST700	Fonctions	Fonction 4
TEST700	Fonctions	Fonction 0
TEST700	Fonctions	Fonction 3
TEST700	Fonctions	Fonction 2
TEST700	Fonctions	Fonction 1
TEST700	Fonctions	Fonction 5
TEST700	Fonctions	Fonction 10
TEST700	Fonctions	Funzione 2
TEST700	Fonctions	Funzione 1
TEST700	Fonctions	Funzione 0
TEST700	Fonctions	Fonction 9
TEST700	Fonctions	Fonction 8

24 total / 24 filtrés / 0 sélectionnés

- Vous pouvez accéder instantanément à un élément, et le supprimer si nécessaire, par le biais des menus contextuels



### Attention

Les éléments suivants ne peuvent pas être localisés par le biais de l'analyse de projet :

- ▶ Variables utilisées uniquement dans VBA ou VSTA
- ▶ Variables utilisées dans les synoptiques de type Report Generator (fonction de rapport)

Avant de supprimer des éléments, vous devez vous assurer que les variables devant être supprimées sont utilisées dans VBA/VSTA ou dans les fonctions de rapport.

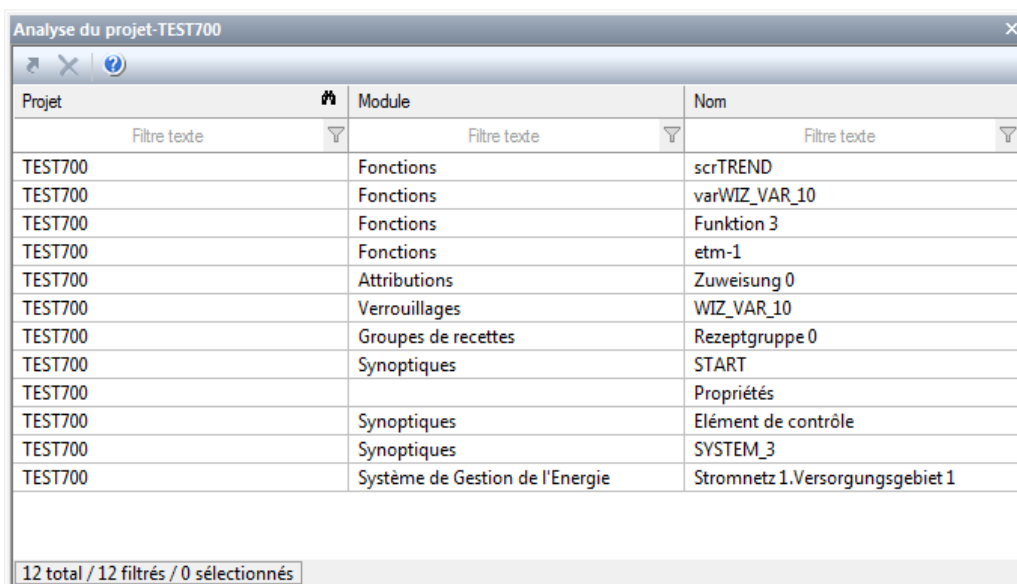
## 4.1 Liste de résultats

Les résultats des différents procédés d'analyse sont affichés dans une liste, dans une fenêtre à part, dans l'**analyse du projet**. Cette fenêtre s'affiche automatiquement, si elle n'est pas déjà active, au terme du procédé d'analyse. Les résultats peuvent être utilisés de deux manières :

- ▶ Analyse de l'utilisation dans le projet : accès aux éléments liés
- ▶ Localisation d'éléments inutilisés : accès aux éléments affichés et suppression des éléments, si nécessaire

### ANALYSE DE L'UTILISATION DES ÉLÉMENTS

Les résultats de l'analyse du projet sont affichés dans une liste.



Projet	Module	Nom
TEST700	Fonctions	scrTREND
TEST700	Fonctions	varWIZ_VAR_10
TEST700	Fonctions	Funktion 3
TEST700	Fonctions	etm-1
TEST700	Attributions	Zuweisung 0
TEST700	Verrouillages	WIZ_VAR_10
TEST700	Groupes de recettes	Rezeptgruppe 0
TEST700	Synoptiques	START
TEST700		Propriétés
TEST700	Synoptiques	Élément de contrôle
TEST700	Synoptiques	SYSTEM_3
TEST700	Système de Gestion de l'Energie	Stromnetz 1.Versorgungsgebiet 1

12 total / 12 filtrés / 0 sélectionnés

Cette liste contient :

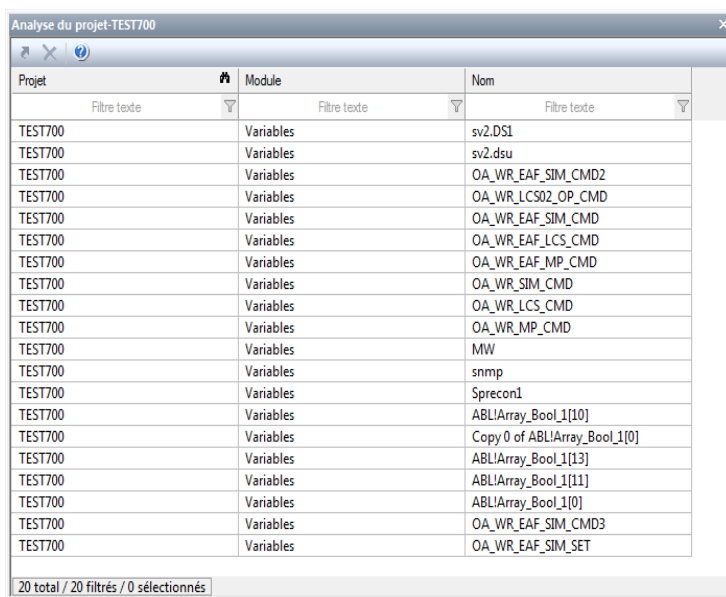
- ▶ Le nom du projet
- ▶ Le module
- ▶ Le nom des éléments liés

Pour accéder à un élément affiché :

1. Sélectionnez l'élément
2. Sélectionnez l'option de menu **Accéder à l'élément lié** dans le menu contextuel
3. L'élément lié est surligné dans la vue de détail du nœud du module

## LOCALISATION D'ÉLÉMENTS INUTILISÉS :

Les résultats de la recherche d'éléments inutilisés sont fournis sous forme de liste.



Projet	Module	Nom
TEST700	Variables	sv2.DS1
TEST700	Variables	sv2.dsu
TEST700	Variables	OA_WR_EAF_SIM_CMD2
TEST700	Variables	OA_WR_LCS02_OP_CMD
TEST700	Variables	OA_WR_EAF_SIM_CMD
TEST700	Variables	OA_WR_EAF_LCS_CMD
TEST700	Variables	OA_WR_EAF_MP_CMD
TEST700	Variables	OA_WR_SIM_CMD
TEST700	Variables	OA_WR_LCS_CMD
TEST700	Variables	OA_WR_MP_CMD
TEST700	Variables	MW
TEST700	Variables	snmp
TEST700	Variables	Sprecon1
TEST700	Variables	ABLIArray_Boo1_1[10]
TEST700	Variables	Copy 0 of ABLIArray_Boo1_1[0]
TEST700	Variables	ABLIArray_Boo1_1[13]
TEST700	Variables	ABLIArray_Boo1_1[11]
TEST700	Variables	ABLIArray_Boo1_1[0]
TEST700	Variables	OA_WR_EAF_SIM_CMD3
TEST700	Variables	OA_WR_EAF_SIM_SET

Cette liste contient :

- ▶ Le nom du projet
- ▶ Le module
- ▶ Le nom des éléments inutilisés

## ACCÈS À L'ÉLÉMENT

Pour accéder à un élément affiché :

1. Sélectionnez l'élément
2. Sélectionnez l'option de menu **Accéder à l'élément lié** dans le menu contextuel
3. L'élément lié est surligné dans la vue de détail du nœud du module

## SUPPRESSION D'ÉLÉMENTS

Pour supprimer un ou plusieurs éléments :

1. Sélectionnez les éléments souhaités (sélection multiple possible).
2. Dans le menu contextuel, sélectionnez la commande **Supprimer les éléments sélectionnés**.
3. Les éléments sont supprimés du projet après affichage d'un message de confirmation