



**COPADATA**  
do it your way

# zenon manuel

## Equipment modeling (Modélisation d'équipements)

v.7.10





©2013 Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH

Tous droits réservés.

La distribution et/ou reproduction de ce document ou partie de ce document, sous n'importe quelle forme, n'est autorisée qu'avec la permission écrite de la société COPA-DATA. Les données techniques incluses ne sont fournies qu'à titre d'information et ne présentent aucun caractère légal. Document sujet aux changements, techniques ou autres.

# Contenu

<b>1. Bienvenue dans l'aide de COPA-DATA .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Equipment modeling (Modélisation d'équipements) .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Créer un modèle d'équipement.....</b>	<b>7</b>
3.1 Modifier le modèle d'équipement .....	8
3.2 Menu contextuel Gestionnaire de projet .....	10
3.3 Vue de détail de la barre d'outils et du menu contextuel.....	10
<b>4. Lier les modèles à des éléments et objets.....</b>	<b>11</b>
4.1 Boîte de dialogue Equipment modeling (Modélisation d'équipements) .....	13
4.2 Liste d'éléments liés.....	14
4.2.1 Éléments liés au menu contextuel .....	15
<b>5. Filtrer dans la vue de détail.....</b>	<b>16</b>
<b>6. Filtrage dans le Runtime .....</b>	<b>16</b>
6.1 Créer une fonction d'appel de synoptique .....	17

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

## **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'informations, veuillez nous contacter par e-mail : [documentation@copadata.com](mailto:documentation@copadata.com) (<mailto:documentation@copadata.com>).

## **ASSISTANCE PROJET**

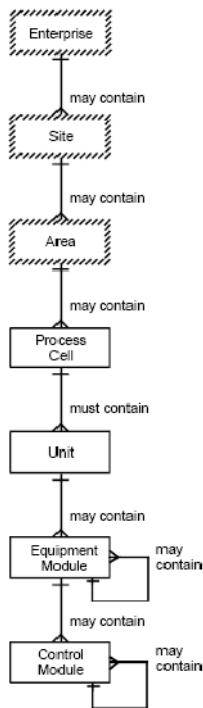
Pour toute question pratique concernant votre projet, veuillez contacter l'équipe d'assistance par e-mail: [support@copadata.com](mailto:support@copadata.com) (<mailto:support@copadata.com>).

## **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. Equipment modeling (Modélisation d'équipements)

La modélisation d'équipements recrée la structure d'un équipement dans l'Éditeur. Conformément aux normes ISA S88 et S95, vous pouvez représenter tous les niveaux d'une entreprise dans zenon :



Les trois niveaux supérieurs (Enterprise [Entreprise], Site, Area [Domaine]) autorisent la classification exacte des détails des niveaux inférieurs, ainsi que leur liaison. Les niveaux inférieurs désignent les équipements spécifiques compilés aux fins du contrôle et de la surveillance du processus.

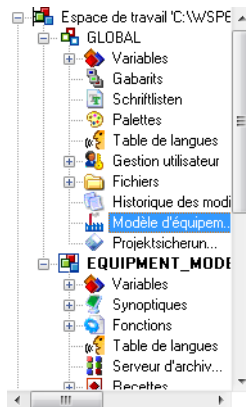


### Informations concernant la licence

*Composante de la licence standard de l'Éditeur et du Runtime.*

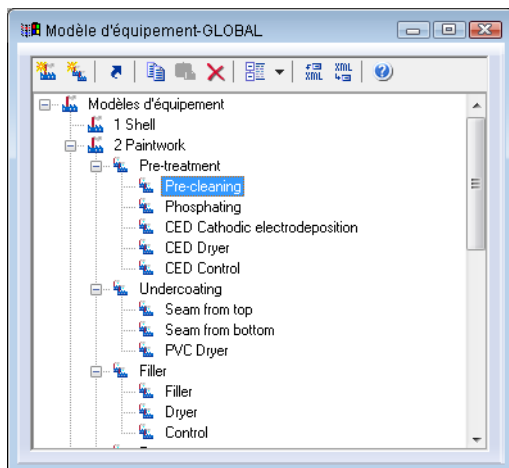
## MODÉLISATION D'ÉQUIPEMENTS DANS ZENON

zenon vous permet d'afficher le modèle global et de créer les machines, bâtiments ou processus de votre choix. Les données peuvent être groupés et filtrés dans le Runtime et dans l'Éditeur. Le module de modélisation d'équipements est uniquement accessible dans l'arborescence du projet, sous l'intitulé **Projet global**. Cela signifie que vous devez créer un projet global, puis l'intégrer à l'espace de travail pour utiliser la modélisation d'équipements.



## FENÊTRE EQUIPMENT MODELING (MODÉLISATION D'ÉQUIPEMENTS)

Les modèles d'équipements peuvent être ouverts dans une fenêtre propre.



- ▶ Pour cela, sélectionnez la commande **Open new window...** (**Ouvrir une nouvelle fenêtre**) dans le menu contextuel de la fonction modélisation d'équipements du Gestionnaire de projet.
- ▶ Une nouvelle fenêtre contenant les modèles d'équipements apparaît par défaut dans la partie inférieure de l'Éditeur.
- ▶ À l'image de toutes les fenêtres, vous pouvez positionner cette fenêtre à l'emplacement de votre choix dans l'Éditeur.

- ▶ Si vous laissez également la vue détaillée de modélisation d'équipements ouverte, les contenus des deux fenêtres sont synchronisés, vous permettant d'effectuer des modifications dans chacune.

### 3. Créer un modèle d'équipement

Vous pouvez créer autant de modèles d'équipements que vous le souhaitez, et les regrouper en fonction de certains critères. Vous créez d'abord le modèle, puis les groupes.

#### POUR CREER UN NOUVEAU MODELE :

- ▶ Dans le menu contextuel associé au nœud de modélisation analogique dans le projet global, sélectionnez l'option **New equipment model (Nouveau modèle d'équipement)** ou, dans la barre d'outils (on page 10), sélectionnez le symbole correspondant à la commande **Nouveau modèle d'équipement**.
- ▶ Dans la vue de détails, un nouveau nœud portant le nom par défaut **ModellX** est créé (X correspond à la numérotation de série).
- ▶ Vous pouvez modifier le nom à votre convenance. Pour cela, sélectionnez le nom, puis appuyez sur **F2** ou cliquez trois fois sur le champ de nom.

#### POUR CREER UN NOUVEAU GROUPE :

- ▶ Dans le menu contextuel d'un modèle ou un groupement de niveau supérieur, sélectionnez la commande **New equipment group (Nouveau groupe d'équipements)** ou appuyez sur la touche **Inser** ou, dans la barre d'outils (on page 10), sélectionnez le symbole correspondant à la commande **Nouveau groupe d'équipements**.
- ▶ Dans la structure du modèle, un nouveau groupe portant le nom par défaut **GruppeX** est créé (X correspond à la numérotation de série).
- ▶ Adaptez le nom à vos besoins : Le champ de nom est en mode d'édition dès sa création. Vous pouvez ensuite appuyer sur la touche **F2** après avoir sélectionné le nom, ou cliquer trois sur le champ de nom.
- ▶ Vous pouvez définir autant de groupes et de sous-groupes que vous le souhaitez.

## 3.1 Modifier le modèle d'équipement

Les groupes peuvent être triés, copiés, déplacés et supprimés dans un modèle et sur l'ensemble de tous les modèles :

### SÉLECTION

Les modèles et groupes d'équipements peuvent également être sélectionnés au moyen d'une sélection multiple si les éléments sont :

- ▶ Situés sur le même niveau
- ▶ Compris dans le même modèle
- ▶ Et compris dans même groupe supérieur

Pour effectuer la sélection, maintenez la touche `Ctrl` enfoncée pendant que vous cliquez avec la souris.

**Remarque** : en maintenant la touche `Maj` enfoncée pendant que vous cliquez avec la souris, vous pouvez sélectionner plusieurs éléments à différents niveaux. Les possibilités d'édition dans le menu contextuel et la barre d'outils sont toutefois désactivées.

### SUPPRIMER

- ▶ Sélectionnez le nœud de votre choix.
- ▶ Sélectionnez Supprimer dans le menu contextuel ou la barre d'outils, ou appuyez sur la touche `Suppr.`
- ▶ Le nœud et tous les sous-groupes associés sont supprimés.

### DÉPLACEMENT PAR GLISSER-DÉPLACER

- ▶ Sélectionnez le nœud de votre choix.
- ▶ Maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé.
- ▶ Déplacez le nœud à l'emplacement souhaité, puis relâchez le bouton de la souris.

### TRI PAR GLISSER-DÉPLACER

- ▶ Sélectionnez le nœud de votre choix.
- ▶ Maintenez la touche `Ctrl` enfoncée pendant que vous déplacez le nœud vers l'emplacement de votre choix en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé.
- ▶ Une ligne horizontale indique l'emplacement auquel vous pouvez insérer le nœud.



## COPIER ET COLLER

- ▶ Sélectionnez le nœud de votre choix.
- ▶ Sélectionnez Copier dans le menu contextuel ou la barre d'outils, ou appuyez simultanément sur les touches Ctrl et C.
- ▶ Sélectionnez le nœud de destination de votre choix.
- ▶ Sélectionnez Insérer dans le menu contextuel ou la barre d'outils, ou appuyez simultanément sur les touches Ctrl et V.
- ▶ Le nœud copié est alors inséré.
  - Les sous-nœuds ne sont pas copiés en même temps que le nœud.
  - Le nom de groupe ne peut pas déjà être présent au même niveau que le groupe cible.

## RENOMMER

Pour renommer les modèles ou les groupes :

1. Sélectionnez le modèle/le groupe
2. Appuyez sur la touche F2 ou cliquez trois fois sur le modèle/le groupe

Après avoir renommé l'élément :

- ▶ Un nouveau tri alphabétique est effectué sur les modèles
- ▶ Les groupes sont conservés dans la structure créée

### **Attention**

*Les actions Supprimer, Réorganiser, Déplacer, Renommer et Insérer ne peuvent pas être annulées.*

## 3.2 Menu contextuel Gestionnaire de projet

Commande	Fonction
New equipment model (Nouveau modèle d'équipement)	Crée un nouveau groupe modèle d'équipement portant le nom par défaut <b>Model1X</b> (X correspond à la numérotation de série).
Ouvrir dans nouvelle fenêtre	Dans l'éditeur, ouvre une nouvelle fenêtre contenant le modèle d'équipement.
Aide	Ouvre cette page d'aide.

## 3.3 Vue de détail de la barre d'outils et du menu contextuel

### BARRE D'OUTILS ET MENU CONTEXTUEL



Symbole	Fonction
New equipment group (Nouveau groupe d'équipements)	Crée un nouveau groupe de modèles d'équipements portant le nom par défaut <b>Model1X</b> (X correspond à la numérotation de série).
New equipment model (Nouveau modèle d'équipement)	Crée un nouveau groupe modèle d'équipement portant le nom par défaut <b>Model1X</b> (X correspond à la numérotation de série).
Éléments liés	Ouvre la boîte de dialogue pour afficher les éléments liés.
Copier	Copie le groupe sélectionné avec les sous-groupes.
Coller	Insère les groupes copiés dans un autre groupe ou un autre modèle. Si un groupe portant le même nom existe déjà, le groupe inséré reçoit le préfixe <i>Copie de</i> .
Supprimer	Supprime le groupe sélectionné et tous ses sous-groupes.
Étendre/réduire les nœuds	Ouvre la liste déroulante permettant d'étendre ou réduire les nœuds.
▶ Tout étendre	Etend tous les nœuds.
▶ Tout réduire	Réduit tous les nœuds.
▶ Étendre les objets sélectionnés	Etend les nœuds sélectionnés.

▶ <b>Réduire les objets sélectionnés</b>	Réduit les nœuds sélectionnés.
<b>Exporter XML tous</b>	Exporte toutes les entrées sous forme de fichier XML.
<b>Importer XML</b>	Importe les entrées à partir d'un fichier XML.
<b>Aide</b>	Ouvre cette page d'aide.

## 4. Lier les modèles à des éléments et objets

Chaque groupe d'équipements peut être lié aux éléments et objets zenon de votre choix, puis être filtré. Vous disposez de plusieurs choix pour lier un groupe à un élément :

- ▶ Via la propriété Groupes d'équipements de l'élément :
- ▶ copiez et collez l'élément dans le groupe de votre choix du modèle.
- ▶ Glissez-déposez le groupe d'équipements dans la propriété Groupes d'équipements de l'élément.
- ▶ Glissez-déposez l'élément dans le groupe d'équipements.

### PROPRIÉTÉ EQUIPMENT GROUPS (GROUPES D'ÉQUIPEMENTS)

Pour lier un groupe par le biais des propriétés d'un élément :

1. Sélectionnez l'élément.
2. Cliquez sur la propriété Groupes d'équipements dans le nœud Général.
3. La boîte de dialogue d'association d'éléments à des groupes d'équipements (on page 13) s'ouvre.
4. Associez les groupes d'équipements de votre choix (pour plus de détails, reportez-vous au sous-chapitre relatif à la Boîte de dialogue Equipment modeling [Modélisation d'équipements] (on page 13)).



### Info

#### **Pas d'héritage**

*Si les éléments sont sélectionnés pour être liés ou créés lors de la configuration de types de données, de drivers, de fonctions, de variables ou de modèles d'équipement via la propriété Groupes d'équipements, ils sont uniquement utilisés pour le filtrage et ne sont pas hérités.*

*Par exemple : Un modèle d'équipement sélectionné dans un type de données n'est pas transféré par héritage vers les variables reposant sur ce type de données.*

## **COPIER ET COLLER**

Pour lier un groupe d'éléments à l'aide des fonctions copier et coller :

1. Sélectionnez l'élément.
2. Copiez l'élément (sélectionnez la commande Copier ou appuyez simultanément sur les touches Ctrl et C).
3. Sélectionnez le groupe d'équipements que vous souhaitez modifier.
4. Collez l'élément (sélectionnez la commande Coller ou appuyez simultanément sur les touches Ctrl et V).

## **GLISSEZ-DÉPOSEZ LE GROUPE D'ÉQUIPEMENTS.**

Pour lier le groupe d'équipements à l'élément par glisser-déplacer :

1. Sélectionnez le groupe d'équipements.
2. Maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé, puis faites glisser le groupe d'équipements vers la propriété Groupes d'équipements du nœud Général de l'élément.

## **GLISSEZ-DÉPOSEZ L'ÉLÉMENT.**

Pour lier le groupe d'équipements à l'élément par glisser-déplacer :

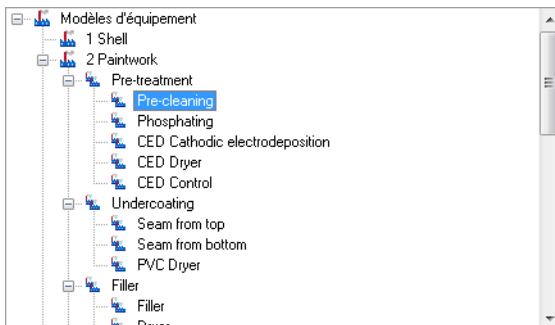
1. sélectionnez l'élément dans la vue de détail du gestionnaire de projet.
2. Maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé, puis faites glisser l'élément vers le groupe d'équipements de votre choix.

 **Info**

Lors du glisser-déplacer de variables structure, seules les variables activées sont prises en compte. Les éléments inactifs ne sont pas liés. Pour les arborescences à structure fermée, assurez-vous que toutes les variables souhaitées sont actives.

## 4.1 Boîte de dialogue Equipment modeling (Modélisation d'équipements)

Dans la boîte de dialogue, vous pouvez également associer un élément à un groupe d'équipements de votre choix. La boîte de dialogue s'ouvre si vous sélectionnez Général la propriété Groupes d'équipements dans les propriétés de l'élément du nœud :



Propriété	Description
Barre d'outils	Reportez-vous au chapitre Vue de détail des barres d'outils et menus contextuels (on page 10).
<b>Ajouter</b>	Ajoute les groupes et niveaux sélectionnés à la sélection.
<b>Supprimer</b>	Supprime les éléments sélectionnés de la sélection.
<b>OK</b>	Valide les paramètres définis sur tous les onglets et ferme la boîte de dialogue.
<b>Annuler</b>	Aucun élément n'est sélectionné.
<b>Aide</b>	Ouvre l'aide en ligne.

### ADD GROUPS (AJOUTER LES GROUPES)

- ▶ Sélectionnez le modèle d'équipement de votre choix.

- ▶ Sélectionnez un groupe d'équipements ou un niveau d'équipement ; les éléments situés au même niveau hiérarchique peuvent être sélectionnés en même temps par une sélection multiple (en maintenant la touche **Ctrl** enfoncée).
- ▶ Ajoutez votre sélection à la liste en cliquant sur le bouton **Ajouter** dans la partie inférieure de la boîte de dialogue.
- ▶ Les sous-groupes ne sont pas ajoutés automatiquement.
- ▶ Vous pouvez sélectionner autant de groupes que vous le souhaitez.

### DELETE GROUPS (SUPPRIMER LES GROUPES)

- ▶ Sélectionnez les éléments que vous souhaitez supprimer dans la partie inférieure de la boîte de dialogue.
- ▶ Cliquez sur le bouton **Supprimer**.

**Remarque :** les modifications apportées à un élément dans l'arborescence sont conservées, même si vous cliquez sur le bouton **Annuler**. **Annuler** signifie uniquement qu'aucun élément n'a été sélectionné.

### FILTRE DES GROUPES D'ÉQUIPEMENT LORS DE L'APPEL DE SYNOPTIQUE

Lors de l'appel d'un synoptique de type AML, CEL ou RGM et d'exécution de la fonction **Supprimer** sur un groupe, une classe, une zone ou un équipement (module de Gestion des messages), vous pouvez filtrer les groupes d'équipement dans la boîte de dialogue de filtre. Vous trouverez des instructions à ce sujet dans la description des boîtes de dialogue correspondantes :

- ▶ AML Equipment modeling (Modélisation d'équipements de la liste AML)
- ▶ CEL Equipment modeling (Modélisation d'équipements de la liste CEL)
- ▶ RGM Equipment modeling (Modélisation d'équipements de la liste RGM)
- ▶ Suppression de groupes, de classes, de zones ou d'équipements du module de Gestion des messages

## 4.2 Liste d'éléments liés

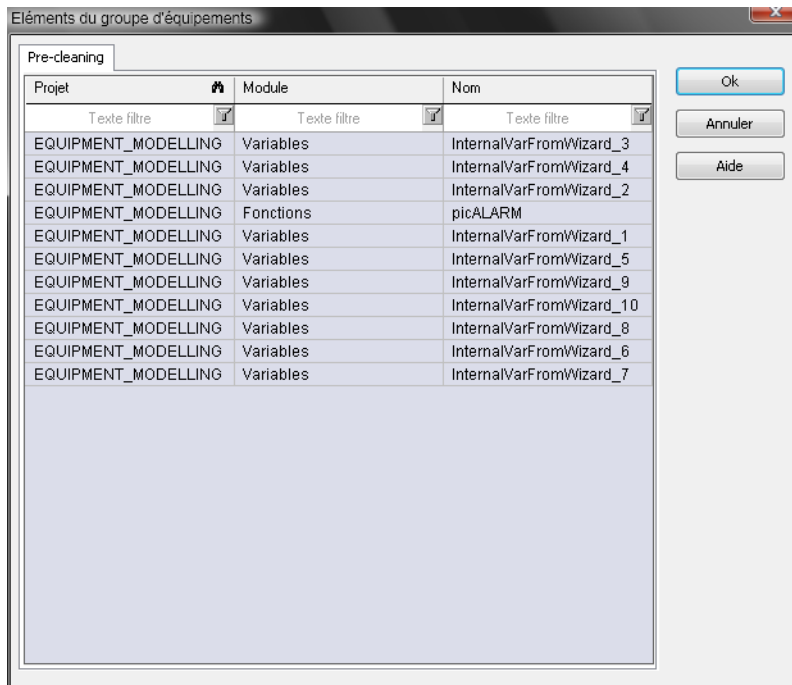
Tous les éléments liés au groupe d'équipements peuvent être affichés sous forme de liste pour chaque groupe d'équipements. Vous pouvez accéder directement à l'élément lié via le menu contextuel.

1. Dans le groupe d'équipements de votre choix, effectuez votre sélection.

2. Dans le menu contextuel, sélectionnez l'option **Éléments liés...**

(Pour plus de détails, reportez-vous au sous-chapitre relatif aux Menu contextuel Éléments liés (on page 15)).

3. La liste des éléments s'ouvre.



Dans le menu contextuel, vous pouvez :

- ▶ Accéder directement à l'élément.
- ▶ Supprimer l'élément de la liste ; l'élément perd alors sa liaison avec ce groupe d'équipements.

#### 4.2.1 Éléments liés au menu contextuel

Dans la boîte de dialogue des éléments liés, les éléments individuels peuvent être ouverts ou supprimés de la liste affichée dans l'éditeur par le biais du menu contextuel :

Commande	Description
Aller à l'élément lié	Bascule vers l'élément dans l'éditeur ; la liste reste ouverte.
Supprimer les éléments sélectionnés	Supprime l'élément sélectionné de la liste ; la connexion au groupe d'équipements est interrompue.
Aide	Ouvre cette page d'aide.

## 5. Filtrer dans la vue de détail

Vous pouvez filtrer les éléments par groupe d'équipements dans la vue de détail du gestionnaire de projet. S'ils ne sont pas déjà affichés, sélectionnez **Filter selection (Filtrer la sélection)** dans le menu contextuel et ajoutez **Equipment groups (Groupes d'équipements)**. Pour filtrer :

- ▶ cliquez sur le symbole de filtre dans l'en-tête de colonne **Equipment groups (Groupes d'équipements)**.
- ▶ La boîte de dialogue de sélection (on page 13) des groupes d'équipement s'affiche à l'écran.
- ▶ Ajoutez les critères de filtre de votre choix à la liste.
- ▶ Seuls les éléments liés aux groupes d'équipements sélectionnés sont affichés dans la vue de détail.

Pour réinitialiser le filtre :

- ▶ cliquez sur le symbole de filtre dans l'en-tête de colonne **Equipment groups (Groupes d'équipements)**.
- ▶ La boîte de dialogue de sélection (on page 13) des groupes d'équipement s'affiche à l'écran.
- ▶ Supprimer les critères de filtre de la liste

## 6. Filtrage dans le Runtime

Pour filtrer les éléments dans le Runtime, créez la fonction d'appel de synoptique (on page 17) pour le synoptique souhaité, et définissez le filtre dans l'onglet **Modèle d'équipement**. Dans le Runtime, les



données sont affichées en fonction du filtre défini. Pour modifier le filtre dans le Runtime, le bouton **Filtre** doit être présent dans le masque de la boîte de dialogue :

- ▶ cliquez sur le bouton **Filtre**.
- ▶ Sélectionnez l'onglet **Equipment modeling (Modélisation d'équipements)** dans la boîte de dialogue du filtre.
- ▶ Sélectionnez le modèle et le groupe de l'équipement.
- ▶ Confirmez votre sélection en cliquant sur **OK**.

#### **VOUS POUVEZ FILTRER LES GROUPES D'ÉQUIPEMENTS DANS LE RUNTIME POUR :**

- ▶ Groupes de recettes:

les groupes de recettes sont uniquement disponibles dans la liste déroulante s'ils sont inclus dans le filtre. Si de nouveaux groupes de recettes sont créés, ils peuvent être liés à des groupes d'équipements existants. Ces nouvelles données peuvent être restaurées à nouveau à partir des fichiers du Runtime dans l'éditeur ; dans ce cas, les groupes d'équipements liés sont également restaurés.

- ▶ AML:

les alarmes sont uniquement affichées si leurs variables sont liées aux groupes d'équipements.

- ▶ CEL:

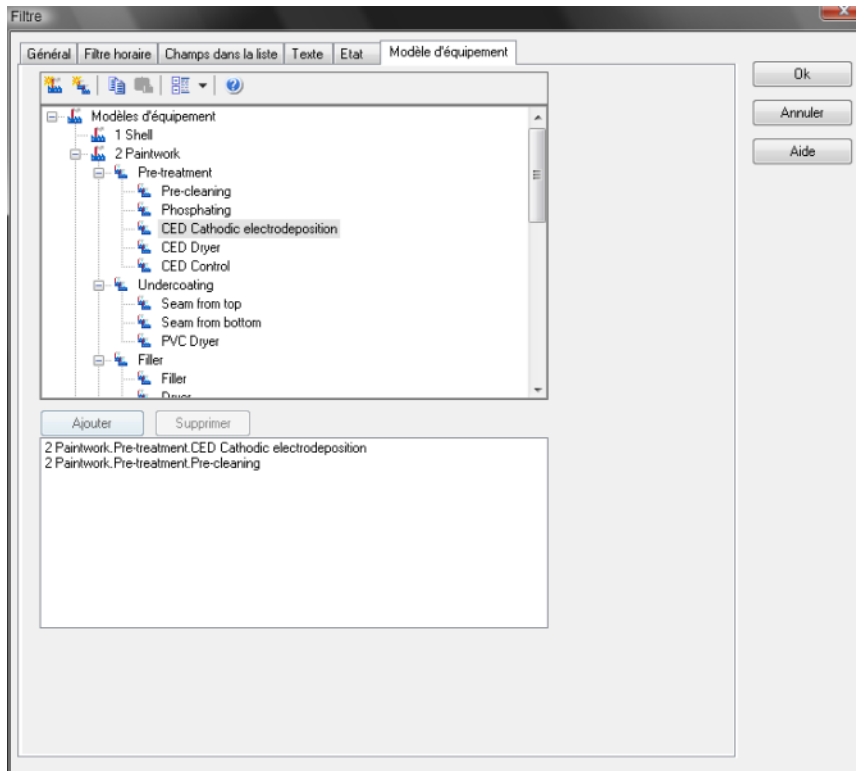
les entrées sont uniquement affichées si leurs variables sont liées aux groupes d'équipements.

## **6.1 Créer une fonction d'appel de synoptique**

Pour créer une fonction d'appel de synoptique et filtrer les groupes d'équipements :

1. créer une fonction d'appel de synoptique.
2. Sélectionnez le synoptique de votre choix.
3. Cliquez sur l'onglet **Equipment modeling (Modélisation d'équipements)** dans la boîte de dialogue du filtre.
4. Sélectionnez le modèle et le groupe de l'équipement.

5. Confirmez votre sélection en cliquant sur **OK**.



Élément	Description
<b>Equipment model (Modèle d'équipement)</b>	Fournit des modèles et des groupes pour la sélection
<b>Ajouter</b>	Ajoute les groupes sélectionnés à la liste de filtres.
<b>Supprimer</b>	Supprimer les groupes sélectionnés de la liste de filtres.