Manuel de zenon

Serveur d'archives

v. 7.20

©2015 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 <CD_COMPANYNAME<. 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

1. Bienvenue dans l'aide de COPA-DATA 6

2. Serveur d'archives 6

3. Informations générales 7

3.1 Version avec licence du Serveur d'archives 8

3.2 Serveur d'archives, version Starter Edition 9

4. Types d'archivage 10

4.1 Au démarrage et à l'arrêt du Runtime 12

4.2 Démarrage et arrêt d'archives à l'aide de fonctions 13

4.3 Acquisition de données temps réel (RDA) 13

5. Concept d'archivage 14

5.1 Bonnes pratiques 17

6. Configuration dans Editor 18

6.1 Vue de détail 18

6.2 Barre d'outils et menus contextuels 20

6.3 Créer une nouvelle archive 23

6.3.1 Assistant 24

6.4 Modifier l'archive 28

6.4.1 Propriétés 29

6.4.2 Runtime 32

6.4.3 Type d'enregistrement 35

6.4.4 Enregistrer 38

6.4.5 Options 46

6.4.6 Exemple 49

6.5 Archives résultantes 51

6.5.1 Sélection de variables et d'une méthode d'agrégation 54

6.5.2 Édition d'archives résultantes 56

6.5.3 Modèles d'archives résultantes 59

6.6 Ajout et suppression de variables 67

6.7 Archivage par lot 70

6.8 Créer un synoptique de type Maintenance d'archive ... 71

7. Fonctions ... 74

7.1 Appel de synoptique - Maintenance d'archive ... 74

7.1.1 Filtre d'archive ... 77

7.1.2 Heure ... 79

7.1.3 Lots ... 93

7.2 Archive : Départ ... 100

7.3 Archive : Arrêter ... 101

7.4 Indexer les archives ... 103

7.5 Afficher les archives actives ... 105

7.6 Exporter archives ... 105

7.6.1 Général ... 109

7.6.2 Archive ... 115

7.6.3 Heure ... 117

7.6.4 Lots ... 120

8. Fonctionnement dans le Runtime ... 126

8.1 Procédure ... 130

8.2 Sélectionner ... 131

8.3 Filtre de lots et filtre de temps ... 133

8.4 Définition de la police et de la largeur des colonnes ... 137

8.5 Édition de valeurs ... 138

8.6 Insertion de valeurs ... 139

8.7 Stockage de valeurs dans une archive ... 141

8.8 Imprimer l'archive ... 142

8.9 Cycles dans le Runtime ... 143

9. Utilisation de données d'archive dans zenon ... 144

9.1 Report Generator ... 144

9.1.1 Fonctions d'archivage et de journalisation ... 145

9.2 Report Viewer ... 148

9.3 Extended Trend ... 148

10. Informations supplémentaires ... 149

10.1 Format des fichiers d'archive ... 149

10.1.1 Variables de chaîne ... 151

10.2 Transfert d'archives vers une base de données SQL 152
10.2.1 MS Azure Service Bus 157
10.2.2 Conversion 158
10.2.3 Configuration 158
10.3 RDA 160
10.3.1 Format de données de l'automate 160
10.3.2 En-tête de description 162
10.3.3 Format des informations d'horodatage 162
10.3.4 Types 163
10.3.5 Remarque : 165

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'information, veuillez nous contacter par e-mail : documentation@copadata.com (mailto:documentation@copadata.com).

ASSISTANCE PROJET

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

2. Serveur d'archives

Dans zenon, le module Serveur d'archives gère l'enregistrement des données de procédé, ainsi que l'exportation des données archivées. Les données sont ainsi disponibles pour être traitées et évaluées ultérieurement, même en-dehors de zenon.

Le module Serveur d'archives est disponible dans deux versions dans zenon :

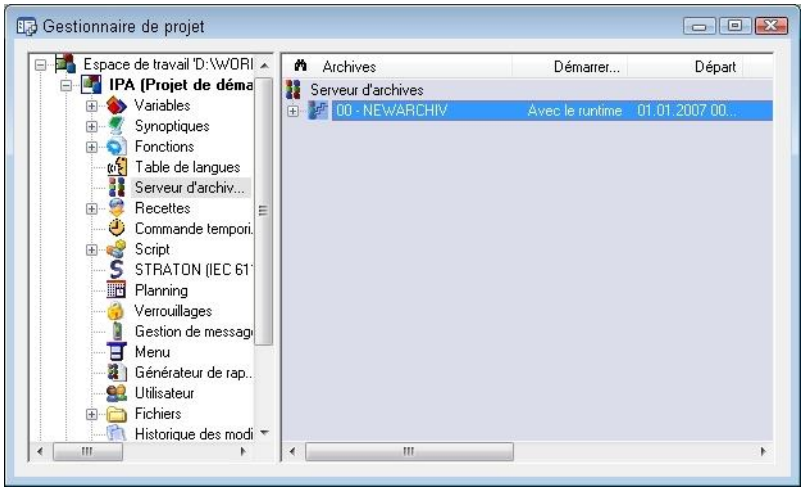
- **`Archivserver Starter Edition`** (à la page 9)Version de base, avec fonctions limitées
- Version avec licence du Serveur d'archives (à la page 8)

Informations concernant la licence

Ces fonctions ou modules doivent disposer d'une licence pour Editor et le Runtime (autonome, serveur, veille).

Remarque : La version **`Archivserver Starter Edition`**, *dotée de fonctions limitées, est déjà incluse dans la licence standard.*

Le module **Serveur d'archives** est accessible depuis le **Gestionnaire de projets**.



Dans zenon, vous pouvez évaluer et traiter les données d'archives avec :

- Synoptique `Maintenance d'archive`
- Extended Trend
- Report Generator
- Report Viewer
- zenon Analyzer

3. Informations générales

L'archivage est effectué avec différentes méthodes (à la page 10) et différents types d'enregistrement.

Pour utiliser la fonction d'archivage :

- Créez des archives et des archives agrégées dans Editor (à la page 18).
- Appelez les archives dans le Runtime (à la page 126) en configurant un synoptique Maintenance d'archive.
- Enregistrez les données de l'archive dans différents formats.

- Évaluez les données de l'archive avec d'autres modules tels que les modules Extended Trend, Report Generator, Report Viewer et zenon Analyzer.

HEURE

Les archives utilisent l'heure locale lors de l'enregistrement. L'heure locale affichée sur l'ordinateur est calculée comme ceci : heure UTC + fuseau horaire + heure d'hiver/heure d'été. Le Runtime de zenon tient automatiquement compte de l'heure locale dans les demandes d'archives.

INFORMATIONS DÉTAILLÉES

Vous trouverez des informations détaillées concernant les formats (à la page 149), l'heure et les types d' archives RDA (à la page 160) dans la section **`Autres informations`** (à la page 149).

3.1 Version avec licence du Serveur d'archives

*La **`version Starter Edition du Serveur d'archives`** présente sur le PC peut être mise à niveau vers la version complète du Serveur d'archives à tout instant, sans problème de compatibilité (extension de licence).*

- Si le **`Serveur d'archives`** comporte une licence, toutes les fonctionnalités de celui-ci sont accessibles.
- La **`version Starter Edition du Serveur d'archives`** est disponible avec le module **`Extended Trend Starter Edition`** for Windows CE 6.0 Runtime (l'exportation de données est uniquement disponible au format CSV dans Windows CE).

INCLUS DANS LA VERSION AVEC LICENCE

La version avec licence du Serveur d'archives propose les fonctionnalités suivantes :

- Journalisation de données : cyclique, événementielle, suivant changement
- Agrégation de données en cascade (archives résultantes)
- Enregistrement de lots
- Archivage RDA
- Transfert vers SQL
- Début/arrêt d'enregistrement définis par l'utilisateur
- Exécution de fonctions à l'ouverture et à la fermeture de l'archive
- Transfert automatique des données
- Création automatique d'archives de remplacement
- Exportation de données via une fonction (vers XML, par exemple)

- Révision manuelle des données archivées

TRANSFERT VERS SQL

La version avec licence du module Serveur d'archives peut être améliorée avec une fonction de transfert vers SQL. Pour cela, zenon SQL Server doit comporter une licence

3.2 Serveur d'archives, version Starter Edition

La licence standard de la version reposant sur les tags de zenon inclut une version limitée du Serveur d'archives dès la version ***Starter Edition****.*

LIMITATIONS

La version ***Starter Edition*** *repose sur le Serveur d'archives standard, mais comporte les limitations suivantes :*

- Pas de RDA
- Pas d'archivage événementiel (spontané), ni d'archivage déclenché par un événement ; archivage cyclique uniquement
- Pas de transfert de données
- Pas d'archive résultante
- Pas d'archivage de lot
- Pas de révision manuelle des données archivées
- L'exportation sous CE est uniquement possible au format ASCII (également possible aux formats XML et DBF sur un PC)
- Les données d'archives peuvent uniquement être enregistrées au format ARX

Attention

- Dans Editor, si seule la version **Starter Edition du Serveur d'Archives** comporte une licence, les fonctionnalités dépassant ses restrictions ne peuvent pas être configurées.
- Dans le Runtime, si seule la version **Starter Edition du Serveur d'Archives** comporte une licence, les archives dépassant ses restrictions ne sont pas exécutées. Une entrée est créée dans le serveur de diagnostic.
  Aucune opération d'enregistrement ne peut être exécutée par le rapport ou la maintenance d'archive.
  Exemple : Une archive avec fonction d'archivage événementiel est créée. Elle n'est pas démarrée dans le Runtime. Ceci signifie qu'aucune données n'est enregistrée pour cette archive.

Remarque : La version Starter Edition n'est pas disponible dans la version dont la licence repose sur le nombre d'I/O.

4. Types d'archivage

L'archive repose sur le principe des archives en cascade ; cela signifie que les variables souhaitées sont enregistrées dans une archive de base, puis transférées vers une archive résultante (à la page 51) par le biais d'une fonction d'agrégation. Ceci peut être utilisé autant de fois que nécessaire. Les archives peuvent être créées de différentes manières. Il existe jusqu'à trois méthodes d'enregistrement pour chaque type de création d'archive.

CRÉATION

Une archive peut être créée de différentes manières.

- **Au démarrage et à l'arrêt du Runtime** :
  L'archive est toujours active si le Runtime est en cours d'exécution.
- **Défini par l'utilisateur** :
  L'intervalle de temps durant lequel des données peuvent être écrites dans l'archive est défini avec les fonctions (à la page 74) **Archive : départ** et **Archive : arrêt**.
- Acquisition de données temps réel (**RDA**)
  Lecture des valeurs archivées dans le contrôleur et enregistrement des valeurs dans une archive de zenon.

TYPES D'ENREGISTREMENTS

Les données peuvent être enregistrées dans les archives suivant différentes méthodes :

- **Cyclique** :
  Les valeurs des variables attribuées sont écrites dans l'archive à intervalles définis. La valeur des millisecondes est automatiquement définie sur 0 dans les informations d'horodatage.
- **Déclenché** :
  Une variable de déclenchement est attribuée à l'archive. Lorsque la valeur de la variable de déclenchement est définie sur 1, les valeurs des variables sont toujours écrites dans l'archive attribuée lors de la sélection de variables (à la page 29).
- **Suivant changement** :
  Les valeurs des variables attribuées sont écrites dans l'archive à chaque modification d'une valeur.
  Remarque : Pour limiter au maximum la quantité de données enregistrées, la configuration de *** **Hystérésis**, et tout particulièrement de *** **Négatif pour l'archive** et *** **Positif pour l'archive**, est recommandée pour ce type d'enregistrement. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre **Hystérésis** dans le manuel **Variables**.

Le type d'hystérésis disponible dépend de la méthode utilisée pour créer l'archive.

> **Attention**
>
> *Dans une archive de type Événementiel, les variables sont également enregistrées à chaque changement d'état.*
>
> *Par exemple : si un driver est arrêté, toutes ses variables reçoivent l'état OFF. Par conséquent, l'arrêt et le démarrage d'un driver déclenchent deux entrées.*
>
> 1. OFF
> 2. SPONT ou GI (si la reconnexion est effectuée avec succès)
>
> Ceci se produit également lorsque la valeur de la variable n'est pas modifiée.

AGRÉGATION

La fonction de synthèse est exécutée à la fin du cycle d'archivage. Les fonctions d'agrégation suivantes sont disponibles :

- Somme
- Moyenne
- Minimum
- Maximum

Plusieurs archives résultantes peuvent également être utilisées simultanément dans un projet.

Attention

Les chaînes de caractères (STRING) ne peuvent pas être compressées.

STOCKAGE

Pour préserver l'intégrité du cycle d'archivage, les données de l'archive peuvent être enregistrées ou exportées à l'aide d'une fonction.

Stockage	Description
Base de données	Chaque archive comporte des fichiers dans lesquels peut être conservé le nombre de cycles d'archivage définis. En cas de dépassement du nombre de fichiers configuré, les fichiers peuvent être supprimés ou exportés.
Exporter un fichier	Lorsqu'un cycle d'archivage est fermé, il est immédiatement exporté vers un fichier.
Fonction Exporter	L'exportation d'archives enregistre les archives avec des filtres de temps aux formats de fichier standard suivants : ▸ ASCII ▸ dBase ▸ SQL ▸ XML Dans ce cas, les dispositions suivantes s'appliquent : ▸ Les fichiers peuvent être enregistrés localement et sur l'ordinateur connecté au réseau. ▸ Les noms de fichiers sont générés indépendamment du système. ▸ Le nom contient l'année, le mois, le jour, l'heure, la minute et la seconde d'exportation : **AAMMJJhhmmss.XML**

4.1 Au démarrage et à l'arrêt du Runtime

Avec cette forme d'archivage, l'archive est démarrée au démarrage du Runtime et arrêtée à l'arrêt du Runtime. Les modes d'enregistrement de données suivants sont disponibles :

- **cyclique**
- **Suivant un événement**
- **Suivant changement**

4.2 Démarrage et arrêt d'archives à l'aide de fonctions

L'archivage dans zenon peut également être commandé manuellement, grâce aux fonctions Archive : démarrage (à la page 100) et Archive : arrêt (à la page 101).

Tant qu'une archive est active, des valeurs peuvent être écrites dans l'archive. Pour les enregistrements commandés via ces fonctions, les modes suivants sont disponibles :

- **cyclique**
- **Suivant un événement**
- **Suivant changement**

4.3 Acquisition de données temps réel (RDA)

La fonction RDA est utilisée pour lire les valeurs archivées dans un système de contrôle et les sauvegarder dans une archive zenon. Les types d'enregistrement suivants sont disponibles :

- **Evénementiel**

Une application habituelle pour ce type d'enregistrement est celle des contrôleurs qui ne communiquent pas en permanence avec zenon ou qui doivent archiver de nombreuses valeurs dans un intervalle réduit.
Par exemple : pour un contrôleur utilisant des communications en cas de changement d'une valeur, les valeurs doivent être archivées dans un intervalle <100 ms. zenon autorise une valeur minimum de 100 ms. Dans ce cas, les valeurs sont collectées sur le contrôleur et lues sous forme de bloc avec la fonction RDA.

La fonction RDA peut également être utilisée pour l'analyse a posteriori d'erreurs survenues au niveau de l'automate, si l'automate le permet.

CONFIGURATION

Pour configurer la fonction RDA :

1. Définissez les variables dans l'automate.
   - Une zone distincte, continue, linéaire doit être définie dans l'automate pour chacune des variables RDA.
   - Le type de données associé aux variables ne doit pas être antérieur à celui selon lequel est organisé le système de l'automate.
   - La première variable de la zone désignée dans la fonction RDA sur l'automate est utilisée comme déclencheur du processus de transfert.
     Ceci signifie : Si cette variable est définie sur une valeur de `1` (ou `de >0`) par l'automate, les valeurs suivantes (telles que définies dans l'en-tête (à la page 162)) sont chargées et

archivées dans zenon. Ensuite, le driver réinitialise automatiquement la variable à la valeur `0`.

2. Définissez la variable dans zenon.

   Les valeurs sont affichées dans l'archive au format du type de données associé à la variable RDA. Exemple : Si les valeurs sont affichées sous forme de nombre à virgule flottante (REAL) dans l'archive, la variable RDA doit posséder le type de données REAL.

   Attention : La propriété **Type d'enregistrement** de la variable pour *** **Stockage données disque dur** doit être définie sur **`Valeurs retriées (RDA)`**.

3. Créez l'archive dans zenon et sélectionnez les variables RDA.
   L'archive doit être configurée avec un enregistrement de type **`Suivant changement`**.

Remarque : Vous trouverez des informations détaillées concernant la fonction d'archivage RDA au chapitre **`RDA`** (à la page 160), dans la section **`Autres informations`** (à la page 149).

Informations

Vous trouverez des informations concernant la compatibilité de votre driver avec la fonction RDA dans la documentation du driver correspondant.

Les drivers utilisant des communications symboliques ne sont généralement pas compatibles avec la fonction RDA. Toutefois, pour certains de ces drivers, il existe une solution alternative. Vous trouverez des informations à ce sujet au chapitre spécifique au driver concerné, ainsi qu'au chapitre ***`Remarques`*** *(à la page 165).*

5. Concept d'archivage

Théoriquement, jusqu'à 1296 archives différentes peuvent être ouvertes pour chaque projet. Ce nombre résulte des possibilités de nommage de la description courte : Deux caractères alphanumériques (A-Z, 0-9) génèrent 36^2 archives. Vous pouvez créer autant de variables que vous le souhaitez pour chaque archive. Le nombre d'archives fermées et enregistrées est uniquement limité par l'espace disque disponible.

Même avant la création de l'archive, il est nécessaire de définir les données devant être archivées, ainsi que le niveau de granularité du processus.

Recommandations :

- Veillez à ce que vos archives restent faciles à gérer et n'enregistrez pas de trop grandes quantités de données, car :
  - Les archives inutiles occupent beaucoup d'espace disque et, dans certaines circonstances, exercent une charge superflue sur l'ordinateur.

- L'affichage d'archives excessivement volumineuses dans le Runtime nécessite des ressources supplémentaires et demande beaucoup de temps.

- Tentez de déterminer précisément la cohérence de vos données et adaptez la constitution de votre archive en conséquence.

QUESTIONS DE BASE

Il est impératif de créer un concept avant de configurer l'archivage. La décision suivante est importante :

- Quelles données doivent être utilisées ?
  - À quel intervalle ?
  - Via quel driver ou protocole ?
  - À quelles fins ?
- Quelles données doivent être utilisées ?
  - Dans quels modules de zenon ou applications externes ?

PROVENANCE DES DONNÉES

La provenance des données est l'un des points les plus importants lors de la création d'une archive. Gardez principalement à l'esprit les points suivants :

- De quel type de données s'agit-il ?
- Comment les données sont-elles transférées vers zenon ?

Autres informations importantes pour la configuration :

- Driver :
  Quels drivers établissent une connexion à l'automate ?
  La vitesse d'écriture des données dans une archive ne dépassera jamais la vitesse de transmission des données par le driver.
- Granularité
  Avec quel niveau de détail souhaitez-vous enregistrer les données ?
  Par exemple : Pour un compteur d'eau, il suffit d'archiver une valeur chaque jour. Contrairement à cela, pour une presse utilisée dans la construction automobile, toute modification d'une valeur dans une plage de quelques millisecondes seulement doit être enregistrée.
- Période de stockage :
  Combien de temps les données doivent-elles rester disponibles dans zenon ?
  Plus la quantité de données archivées dans un intervalle donné est importante, plus la consommation de mémoire est élevée.
- Granularité de l'archivage à long terme :
  Pour de grandes quantités de données, il est important de planifier la durée de conservation des données à une certaine résolution. Par exemple, sera-t-il nécessaire de pouvoir utiliser les données avec ce niveau de détail plusieurs années après leur collecte ? Ou la conservation de

valeurs moyennes ou de sommes de données sera-t-elle suffisante sur des périodes plus longues ? Dans ce dernier cas, des archives résultantes (à la page 51) sont créées dans zenon.

UTILISATION DES DONNÉES

La provenance des données n'est pas le seul facteur important lors de l'archivage ; leur utilisation ultérieure dans zenon doit également être prise en compte.

Les données d'archives sont principalement utilisées dans les tendances et les rapports. Pour réduire la capacité de stockage requise et les délais de chargement autant que possible, il est nécessaire d'optimiser l'efficacité de la conservation de données.

Remarque : les données doivent toujours être encapsulées de manière adaptée à leur utilisation. Ceci signifie : le cycle d'archivage des données doit être sélectionné avec soin. La période des données contenues dans une capsule doit correspondre à la période des données utilisées dans zenon.

Par exemple : les données enregistrées au cours des dix dernières minutes doivent être examinées dans une tendance. Si une seule capsule est enregistrée par archive et par jour, l'ensemble de l'archive d'une journée doit être lu pour afficher les données La majorité des données sont donc chargées pour rien. À l'inverse, si les capsules sont enregistrées à intervalles d'une minute, 10 capsules doivent être ouvertes pour être prises en compte.

Dans le concept d'utilisation de données, le contenu d'informations par capsule et le nombre de fichiers requis doivent être équilibrés. Méthodes fréquemment utilisées :

- Création d'archives à différentes fins.
  Par exemple, archives destinées au stockage de données à long terme et archives destinées à être utilisées dans les tendances, enregistrées pendant un bref laps de temps seulement.
- Par ailleurs, compilation dans une archive de données utilisées conjointement.
  Par exemple, les données destinées à être utilisées dans une tendance sont enregistrées dans une archive dédiée à l'affichage dans une tendance. Ceci évite de devoir charger plusieurs capsules pour différentes courbes dans une tendance ; cela peut inclure les données qui n'ont aucune signification par rapport à la tendance.

RÉSOLUTION D'IMPRESSION ET RÉSOLUTION DE MONITEUR

Lors de l'utilisation de données dans le module Extended Trend, en particulier, la résolution du synoptique et la résolution d'impression jouent un rôle décisif. En effet, la résolution limite le nombre de valeurs par courbe pouvant être affichées de manière significative. Si la courbe de tendance est affichée dans un élément d'une largeur de 1000 pixels, au maximum 1000 valeurs par courbe peuvent être affichées.

5.1 Bonnes pratiques

La configuration d'archives doit d'abord prendre en compte les données nécessaires à une fin particulière durant une période déterminée. Pour cela, il est important d'optimiser la taille et le nombre d'archives. Des archives trop volumineuses peuvent exercer une charge importante sur les ordinateurs et consommer une grande quantité de mémoire, voire empêcher l'exécution du Runtime. Les types d'enregistrement et les durées de cycle prises en charge dépendent de l'automate et du driver.

D'autres informations concernant les configurations effectives sont disponibles dans ce chapitre.

CONFIGURATION POUR LE TYPE D'ENREGISTREMENT SUIVANT CHANGEMENT

Le type d'enregistrement **`Suivant changement`** enregistre chaque changement. Il peut générer 36 000 valeurs par seconde, avec un maximum de 10 valeurs. Si des périodes plus étendues doivent être affichées, les archives volumineuses doivent être lisibles dans le Runtime. Toutes les valeurs de toutes les variables sont toujours lues, même si une variable seulement est affichée. Le nombre maximum de valeurs devant être lues dans la mémoire pour le module Extended Trend, la maintenance d'archives, les listes AML et CEL et les tables peut être modifié. Par défaut, la taille est limitée à 1 Go. La taille peut être modifiée dans le fichier zenon6.ini et dans l'entrée **SPEICHER**=.

Recommandations :

- Identifiez les variables générant le plus grand nombre d'entrées.
- Configurez l'**`hystérésis`** pour les valeurs fluctuantes. Le nombre d'entrées est ainsi réduit.
- Modifiez la valeur pour l'entrée **SPEICHER**= en fonction de votre système.
- Évaluez l'augmentation de la taille des fichiers d'archive sur un système de test avant la mise en œuvre du système en production.

CONFIGURATION DE L'AFFICHAGE DANS UNE TENDANCE

Les données pouvant être affichées dans une tendance sont également limitées par les restrictions du synoptique ou de l'impression. Si un diagramme de tendance s'étend sur plus de 1440 pixels, par exemple, un maximum de 1440 valeurs peut être affiché, en théorie. Si 5 pixels sont disponibles pour une valeur, ceci correspond à la valeur enregistrée toutes les cinq minutes pendant une période de 24 heures.

Recommandations :

- Évaluez les données et les intervalles requis dans le Runtime.
- Regroupez les variables affichées ensemble sous forme d'archive, au lieu de diviser les archives en fonction des variables.
- Utilisez des archives résultantes.
- Modifiez les cycles d'archivage et les archives résultantes en fonction des périodes à afficher.

Moins la quantité de données redondantes devant être importées et transférées sur le réseau est élevée, moins la contrainte exercée sur le Runtime est importante.

- Pour les périodes plus longues, utilisez le zoom pour afficher les données provenant d'archives résultantes au lieu d'afficher toutes les données provenant d'une archive de base.
- Indexez les fichiers de Runtime (propriété de projet **Indexer les fichiers runtime**).
- Indexez les variables de lot (configuration des archives).
- En présence de grandes quantités de données, désactivez la mise à jour automatique de l'affichage dans la tendance.

CONFIGURATION POUR LA CRÉATION DE RAPPORTS

Recommandations :

- Utilisez uniquement le type d'enregistrement `Suivant changement` si ce dernier est absolument nécessaire.
  Notez que l'enregistrement de chaque changement peut générer de très grandes quantités de données.
- Utilisez des archives avec enregistrement cyclique.
- Modifiez les périodes d'enregistrement et les cycles d'archivage en fonction des périodes à afficher.

6. Configuration dans Editor

Les archives sont créées et gérées dans le module Serveur d'archives d'Editor.

6.1 Vue de détail

Les archives sont présentées dans une table, dans la vue de détail. Les colonnes de cette table sont fixes, et ne peuvent pas être configurées individuellement. La largeur des colonnes peut être modifiée avec la souris. Une recherche incrémentielle est possible dans les colonnes.

COLONNES DE LA TABLE

Les informations suivantes sont affichées pour chaque variable :

- Archives
- Démarrer, Arrêter

- Départ
- Type d'enregistrement
- Evacuer
- Variable de lot
- Numéro
- Taille estimée

RECHERCHE DANS LA TABLE

Pour effectuer une recherche dans la table :

1. Cliquez sur l'en-tête de colonne souhaité.
2. Un symbole représentant des jumelles indique qu'une recherche est en cours dans cette colonne.
3. Saisissez l'expression de recherche souhaitée.
4. La première entrée appropriée est affichée en surbrillance.

6.2 Barre d'outils et menus contextuels

ARBRE DU PROJET

MENU CONTEXTUEL SERVEUR D'ARCHIVES

Élément de menu	Action
Nouvelle archive	Ouvre l'assistant de création d'une nouvelle archive.
Exporter XML tous	Exporte toutes les archives sous forme de fichier XML.
Importer XML	Importe des fichiers XML.
Profil Editor	Ouvre la liste déroulante contenant les profils Editor prédéfinis.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

VUE DE DÉTAIL

BARRE D'OUTILS SERVEUR D'ARCHIVES ET ARCHIVES

Paramètres	Description
Nouvelle archive	Ouvre l'assistant de création d'archives.
Nouvelle archive résultante	Ouvre l'assistant de création d'archives résultantes.
Modifier l'archive	Ouvre la boîte de dialogue d'édition de l'archive sélectionnée.
Ajouter variable	Ouvre la boîte de dialogue de sélection de variables.
Supprimer une variable	Supprime une variable de la liste sans confirmation.
Retour à l'élément de départ	Si vous avez accédé à la liste par le biais de la fonction **Éléments liés**, le symbole renvoie à l'élément de départ. Uniquement disponible dans le menu contextuel lorsque tous les éléments liés sont ouverts.
Supprimer	Supprime l'archive sélectionnée.
Exporter XML (sélection)	Exporte les archives sélectionnées sous forme de fichier XML.
Importer XML	Importe des fichiers XML.
Renommer	Permet de modifier le nom de l'archive.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

MENU CONTEXTUEL SERVEUR D'ARCHIVES

Élément de menu	Action
Nouvelle archive	Ouvre l'assistant de création d'une nouvelle archive.
Enregistrer	Enregistre les archives modifiées.
Exporter XML tous	Exporte toutes les archives sous forme de fichier XML.
Importer XML	Importe des fichiers XML.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

MENU CONTEXTUEL ARCHIVE

Élément de menu	Action
Modifier l'archive	Ouvre la boîte de dialogue d'édition de l'archive sélectionnée.
Ajouter variable	Ouvre la boîte de dialogue de sélection de variables.
Nouvelle archive résultante	Ouvre l'assistant de création d'archives résultantes.
Créer un modèle	Ouvre la boîte de dialogue (à la page 63) de création d'un modèle d'archive résultante.

Importer un modèle	Ouvre la boîte de dialogue (à la page 59) d'importation d'un modèle d'archive résultante.
Supprimer	Supprime l'archive sélectionnée.
Exporter XML (sélection)	Exporte les archives sélectionnées sous forme de fichier XML.
Importer XML	Importe des fichiers XML.
Renommer	Permet de modifier le nom de l'archive.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

MENU CONTEXTUEL ARCHIVE RÉSULTANTE

Élément de menu	Action
Modifier l'archive	Ouvre la boîte de dialogue d'édition de l'archive sélectionnée.
Ajouter variable	Ouvre la boîte de dialogue de sélection de variables.
Nouvelle archive résultante	Ouvre l'assistant de création d'archives résultantes.
Supprimer	Supprime l'archive sélectionnée.
Exporter XML (sélection)	Exporte les archives sélectionnées sous forme de fichier XML.
Importer XML	Importe des fichiers XML.
Renommer	Permet de modifier le nom de l'archive.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

MENU CONTEXTUEL LISTE DE VARIABLES

Élément de menu	Action
Ajouter variable	Ouvre la boîte de dialogue de sélection de variables.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

MENU CONTEXTUEL VARIABLE

Élément de menu	Action
Supprimer une variable	Supprime une variable de la liste. Attention : aucune demande de confirmation n'est affichée avant la suppression.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

6.3 Créer une nouvelle archive

Vous pouvez créer des archives manuellement ou à l'aide d'un assistant. Pour pouvoir démarrer l'assistant, vous devez au préalable activer l'option **Utiliser les assistants** dans le menu **Options/Paramètres** d'Editor.

Pour créer une nouvelle archive avec l'assistant :

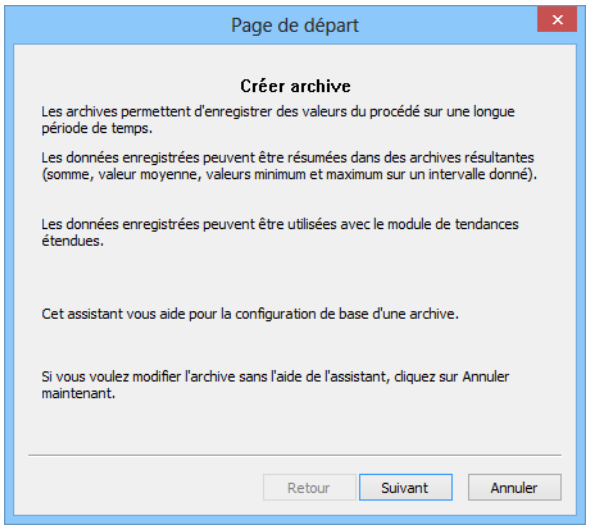
1. Assurez-vous d'avoir activé l'option **Utiliser les assistants**.
2. Accédez au nœud **Serveur d'archives**.
3. Sélectionnez **Nouvelle archive** dans le menu contextuel ou la barre d'outils.
4. L'assistant démarre. Suivez les étapes définies de l'assistant (à la page 24).

Pour créer une nouvelle archive individuellement :

1. Accédez au nœud **Serveur d'archives**.
2. Sélectionnez **Nouvelle archive** dans le menu contextuel ou la barre d'outils.
3. La boîte de dialogue **Nouvelle archive** s'affiche :
   Si l'assistant démarre, fermez-le en cliquant sur le bouton **Annuler**.
4. Configurez l'archive dans la boîte de dialogue **Éditer l'archive** (à la page 28).

6.3.1 Assistant

L'assistant vous aide pour effectuer la configuration de base d'une archive. L'assistant vous aide lors de la création d'archives et d'archives résultantes. Il permet de saisir le nom et le nom court de l'archive, mais également de sélectionner les variables à archiver et de configurer et modifier les paramètres d'enregistrement des valeurs de variables.



Paramètres	Description
Suivant	Accède à la page suivante de l'assistant.
En arrière	Revient à la page précédente de l'assistant.
Annuler	Tout le paramétrage effectué est perdu. Aucune archive n'est créée.
Terminer	Uniquement disponible à la fin de l'assistant. Termine l'assistant. La nouvelle archive est ajoutée dans l'arbre des archives (dans la vue de détail du gestionnaire de projet).

Si vous voulez configurer l'archive sans l'aide de l'assistant, cliquez sur **Annuler**.

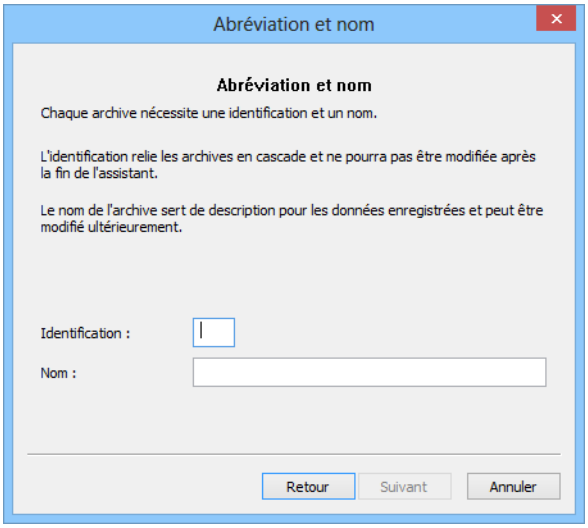
Si l'assistant ne s'affiche pas :

1. Ouvrez la liste déroulante **Options** dans Editor
2. Sélectionnez l'option **Paramètres**
3. Sur l'onglet **Paramètre**, activez l'option **Utiliser l'assistant**

CONFIGURATION AVEC L'ASSISTANT

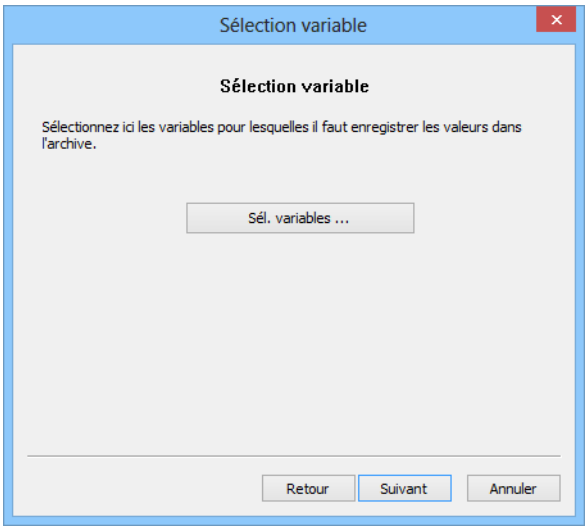
1. Cliquez sur le bouton Suivant après le démarrage de l'assistant. Pour démarrer la configuration, spécifiez un nom et une description courte.

2. Saisissez une description courte (2 caractères minimum requis) et un nom.



- **Nom court** : 2 caractères. Peut uniquement contenir des caractères alphanumériques : toutes les lettres (A-Z et a-z) et les chiffres de 0 à 9 ; les caractères spéciaux sont interdits.
  Remarque : L'identifiant ne peut pas être modifié par la suite.
- **Nom** : saisissez un nom valide pour l'archive.
  Les caractères suivants ne sont pas autorisés : `/ \ : * ? < > ! | " ' # % @`
  Le nom peut être modifié par la suite.

3. Cliquez sur **Suivant**.
4. Configurez la sélection de variables.



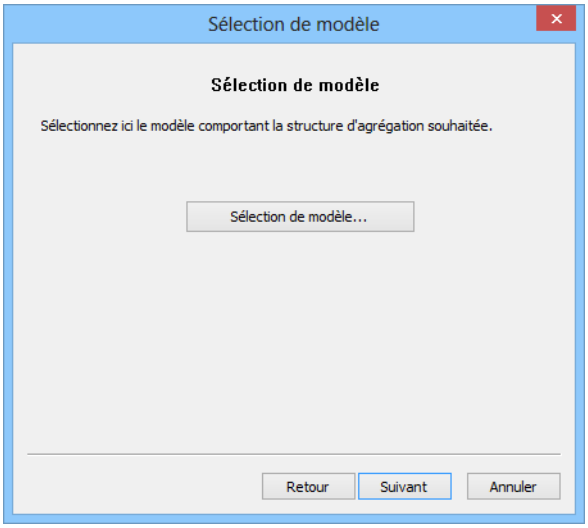
a) Cliquez sur le bouton **Sélection de variables**.

b) La boîte de dialogue de sélection des variables à archiver s'affiche à l'écran.

c) Sélectionnez les variables de votre choix.

5. Cliquez sur **Suivant**.

Sélectionnez le modèle à utiliser pour la structure d'agrégation souhaitée.



Cliquez sur le bouton **`Sélection de modèle`** pour ouvrir la boîte de dialogue de sélection d'un modèle (à la page 59).

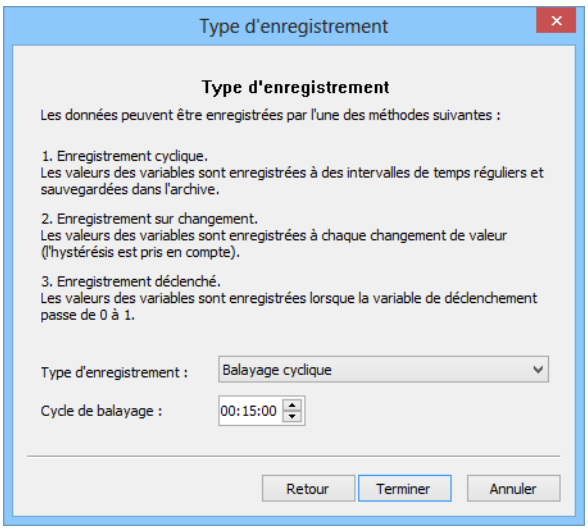
- Les modèles peuvent uniquement être importés pour les archives de base utilisant la fonction d'analyse cyclique. Pour l'instant, ces archives ne peuvent pas comporter d'archives agrégées.
- La boîte de dialogue s'ouvre uniquement si un modèle au moins est présent.

Attention : Aucune vérification n'est effectuée pour déterminer si le modèle contient une structure d'agrégation valide.

Séquence suivante de l'assistant :

- Sélectionnez un modèle. L'assistant est maintenant terminé. Cliquez sur le bouton **`Terminer`**.
- Aucun modèle sélectionné : cliquez sur **`Suivant`** pour configurer individuellement le type d'enregistrement.

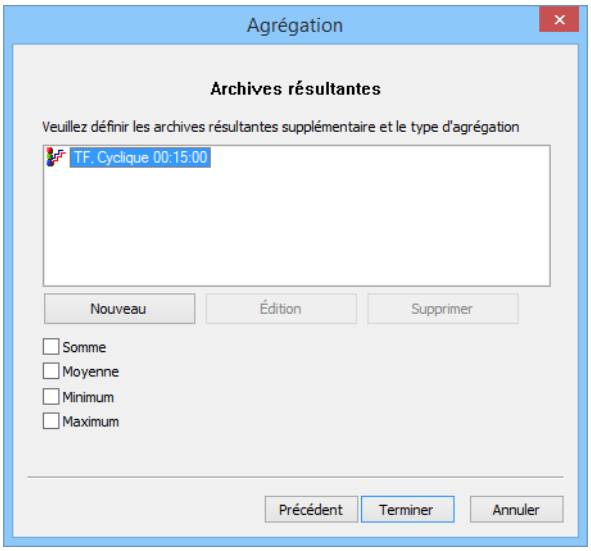
6. Configurez le type d'enregistrement, si vous n'avez pas sélectionné un modèle à l'étape précédente.



Sélection du type d'enregistrement dans la liste déroulante.

7. Cliquez sur **Suivant**.

Configurez les nouvelles archives résultantes si vous le souhaitez.



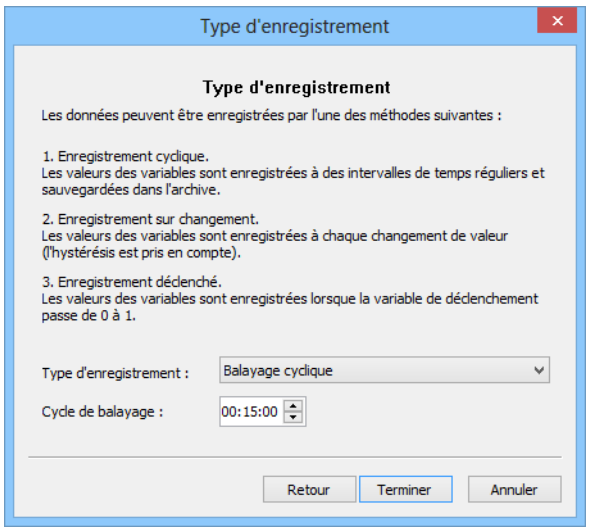
a) Cliquez sur **Nouveau** pour créer une nouvelle archive résultante, ou cliquez sur Édition pour modifier le nom d'une archive existante.

b) Associez l'archive résultante aux types d'agrégation souhaités. Ceux-ci sont systématiquement appliqués à toutes les archives résultantes affichées dans cette boîte de dialogue.

c) Pour supprimer une archive résultante, cliquez sur **Supprimer**.

8. Fermez l'assistant en cliquant sur le bouton **Terminer**.

TYPES D'ENREGISTREMENT DISPONIBLES



Paramètres	Description
Enregistrement cyclique	Configurez le **Temps de cycle**.
Enregistrement événementiel	Configurez les éléments suivants : ▸ Enregistrement possible de l'image de procédé ▸ Valeur d'initialisation, si nécessaire
Enregistrement déclenché par événement	Configurez les éléments suivants : ▸ Spécifiez une variable d'événement en cliquant sur le bouton . . . . ▸ Informations d'horodatage ▸ Valeur d'initialisation, si nécessaire

Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre Type d'enregistrement (à la page 35).

Informations

Lors de la création d'une nouvelle archive, la boîte de dialogue de sélection du type d'enregistrement est affichée. Elle n'est pas affichée lors de la création d'une archive résultante, car cette dernière effectue des enregistrements systématiques en cas de changement.

6.4 Modifier l'archive

Pour éditer une archive :

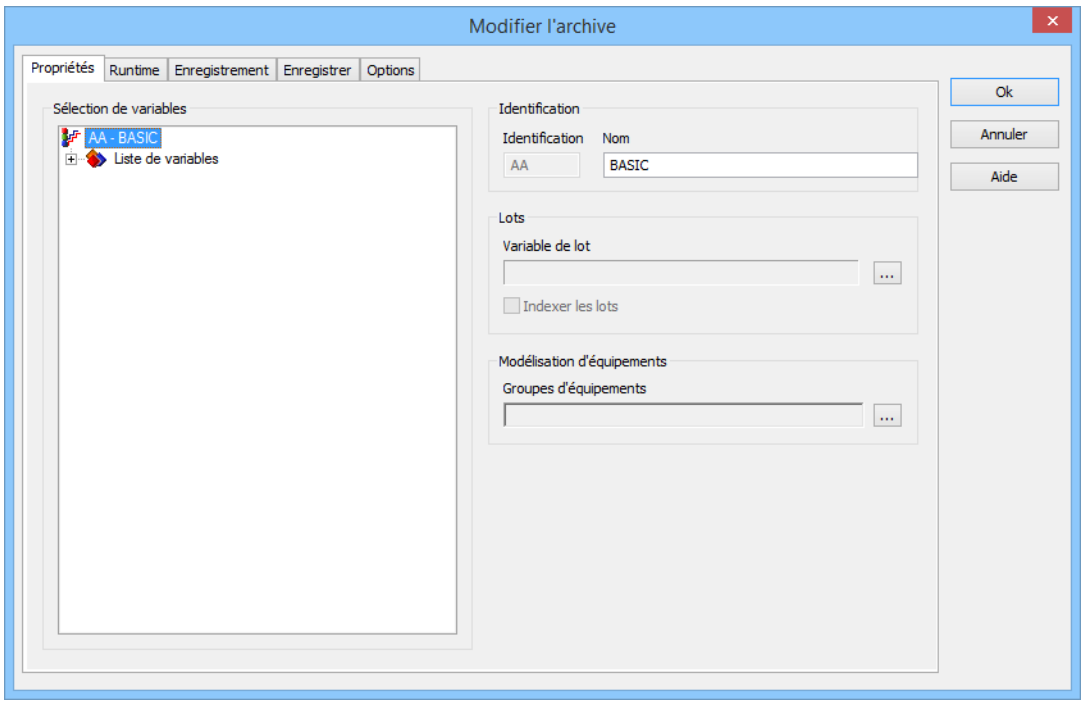
1. Sélectionnez l'archive de votre choix.
2. Sélectionnez **Éditer archive** dans le menu contextuel ou la barre d'outils, ou appuyez sur la touche Entrée.
3. La boîte de dialogue de configuration de l'archive s'affiche.

Remarque : Cette boîte de dialogue s'affiche si une nouvelle archive est créée et l'assistant est désactivé.

6.4.1 Propriétés

Sur cet onglet, vous définissez l'identifiant et sélectionnez les variables, les lots et les modèles d'équipement.

Remarque : Des informations supplémentaires concernant la configuration des propriétés des archives résultantes sont disponibles au chapitre **Archives résultantes** (à la page 51).



DESCRIPTION

Paramètres	Description
`Description`	Nom et identifiant de l'archive.
Identification	Identifiant unique à deux chiffres de l'archive. Cet identifiant est intégré au nom du fichier ARX lors de l'enregistrement des données de l'archive et durant l'attribution automatique du nom lors de l'exportation. L'attribution des fichiers est ainsi garantie. Attention : L'identifiant peut uniquement être défini lors de la création d'une nouvelle archive. Il ne peut pas être modifié par la suite. Remarque : Seuls les caractères alphanumériques (A-Z et 0-9) sont autorisés pour l'identifiant. Ceci permet d'éviter tout problème lors de l'exportation ou du transfert de l'archive.
Nom archive	Nom librement configurable de l'archive. Remarque : Les caractères suivants ne sont pas autorisés : `/ \ : * ? < > ! | " ' # % @`
`Sélection des variables`	Affichage et configuration des variables devant être prises en compte dans cette archive. ▸ Ajout de variables : Sélectionnez **`Ajouter une variable`** dans le menu contextuel. Vous pouvez ajouter à l'archive des variables provenant de tous les projets présents dans le même espace de travail. Assurez-vous que les variables issues d'autres projets sont également disponibles dans le Runtime. ▸ Suppression de variables : Sélectionnez une variable, puis sélectionnez l'option **`Supprimer la variable`** dans le menu contextuel. Remarque : La fonction de redondance transparente est uniquement prise en charge pour les variables issues du même projet que l'archive.

LOTS

Paramètres	Description
`Lots`	Configuration des lots. Reportez-vous également au chapitre **Archivage de lots** (à la page 70).
Variable de lot	Sélection des variables de lot. Il doit s'agir de variables de type `String` (Chaîne). La valeur de la variable est utilisée comme nom de lot. Cliquez sur le bouton `...` pour ouvrir la boîte de dialogue de sélection de variables.

	Remarque : La valeur de la variable est utilisée comme nom de lot. Lorsque l'archive est ouverte, la valeur de la variable (et donc du lot) peut changer. Veuillez en tenir compte lors du filtrage. Lors de la clôture de l'archive, la valeur de la variable est utilisée comme nom de lot final.
Indexer les lots	`Active` : Les valeurs des lots de cette archive sont automatiquement indexées. Cette option permet d'accéder plus rapidement aux valeurs de lots. Il est également possible d'indexer les lots dans le Runtime, à l'aide de la fonction **Indexer les archives**.

MODÈLES D'ÉQUIPEMENT

Paramètres	Description
Modèles d'équipement	Configuration des modèles d'équipements.
Groupes d'équipements	Sélection d'un groupe d'équipements pour l'archive. Cliquez sur le bouton `...` pour ouvrir la boîte de dialogue permettant de sélectionner un groupe d'équipements.

FERMER LA BOÎTE DE DIALOGUE

Paramètres	Description
OK	Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

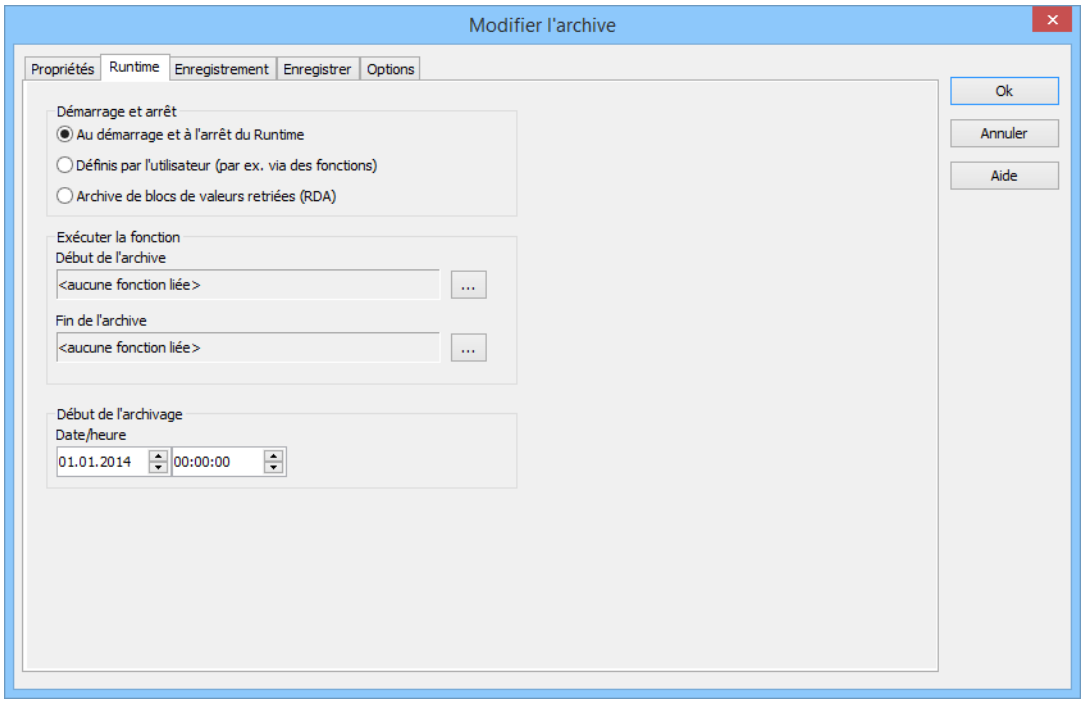
Informations

Les archives peuvent contenir des variables issues de sous-projets. Les variables issues de sous-projets peuvent être identifiées grâce au nom de la variable. Celui-ci contient le nom du projet.

Les variables issues de sous-projets peuvent également être utilisées pour les variables de lot (archivage de lots (à la page 70)) et la variable d'événement.

6.4.2 Runtime

Sur cet onglet, vous définissez à quel moment et de quelle manière les archives sont démarrées et arrêtées, ainsi que les fonctions exécutées, outre le démarrage ou l'arrêt de l'archive.



DÉMARRAGE ET ARRÊT

Paramètres	Description
Démarrage et arrêt	Sélection du démarrage et de l'arrêt des archives dans le Runtime.
Au démarrage et à l'arrêt du Runtime	L'archive démarre et s'arrête automatiquement avec l'exécution du Runtime. Dans ce cas, l'heure définie dans l'option **Début de l'archivage** est également prise en compte. Si cette heure se trouve dans le futur, aucun archivage n'est effectué tant que cette heure n'a pas été atteinte. Attention : Si vous activez ce paramètre, l'archive ne doit pas être arrêtée à l'aide de fonctions (à la page 74). Cela peut provoquer un comportement indésirable dans le Runtime.
Défini par l'utilisateur (par exemple, par le biais de fonctions)	L'archive est démarrée et arrêtée par l'utilisateur. Il est, par exemple, possible d'utiliser les fonctions Archive : départ (à la page 100) et Archive : arrêt (à la page 101). Ces fonctions peuvent être déclenchées : ▸ Manuellement, par l'utilisateur ▸ Par des événements ▸ Par des commandes temporisées Attention : Ces fonctions ne correspondent pas à celles des paramètres de la commande **Exécuter la fonction**.
Archive de blocs de valeurs retriées (RDA)	L'archive est gérée par la fonction RDA (à la page 13). Dans ce cas, les valeurs archivées sont lues dans le contrôleur, puis enregistrées dans une archive. Ce processus est activé par une variable de déclenchement.

EXÉCUTER LA FONCTION

Paramètres	Description
Exécuter la fonction	Sélection des fonctions devant être exécutées au démarrage et à l'arrêt de l'archive. Attention : Ces fonctions sont exécutées au démarrage et à l'arrêt. Toutefois, elles ne déclenchent pas le démarrage ou l'arrêt de l'archive. Les fonctions de démarrage et d'arrêt d'une archive sont configurées séparément dans le projet et sont liées à un bouton ou un événement.
Début de l'archive	Sélection d'une fonction devant être exécutée au démarrage de l'archive.

FIN DE L'ARCHIVE

Paramètres	Description
Fin de l'archive	Sélection d'une fonction devant être exécutée à l'arrêt de l'archive.

DÉBUT DE L'ARCHIVAGE

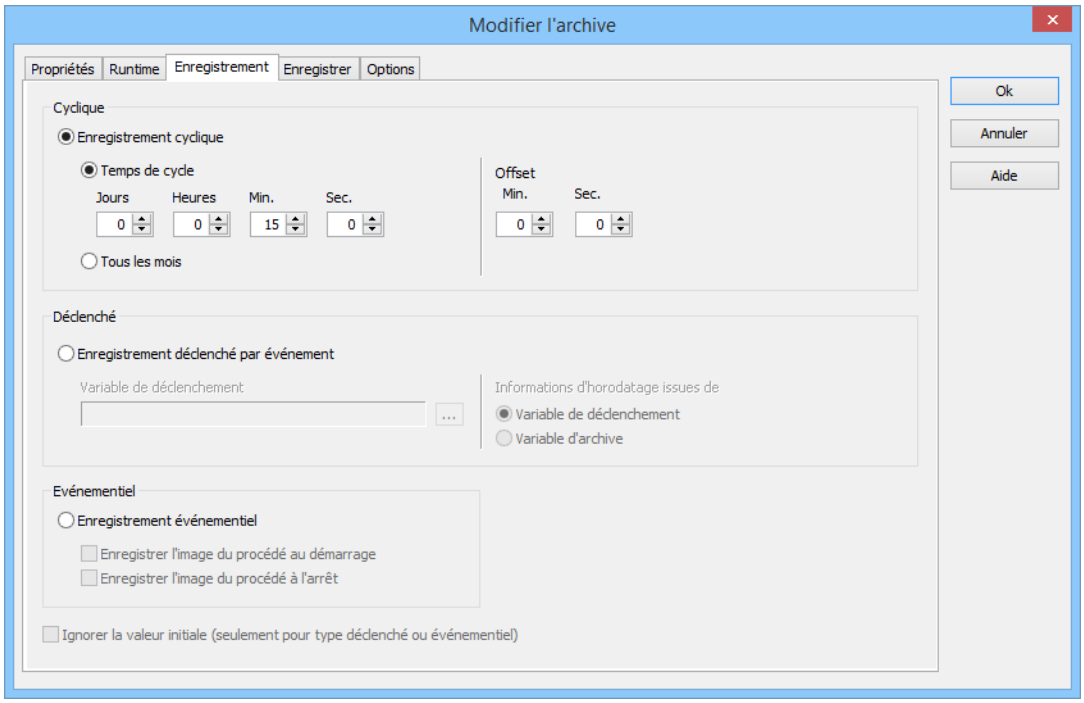
Paramètres	Description
Début de l'archivage	Configuration de l'heure de début.
Date/heure	Définition de l'heure de début du cycle d'analyse et d'enregistrement. L'heure définie détermine l'heure du premier enregistrement des fichiers devant être archivés. Elle est utilisée comme base de calcul des cycles d'enregistrement définis. Exemple : Vous configurez une archive devant être enregistrée chaque semaine. Ce cycle d'archivage débute à l'heure de début définie. Si celle-ci est définie un mardi, votre archive hebdomadaire court du mardi au mardi. Recommandations : ▸ Laissez l'heure de début le `01.01` à `00:00`. Ceci garantit que les archives mensuelles et annuelles démarrent toujours le premier jour de chaque mois ou année. ▸ Le début du cycle d'analyse et d'enregistrement doit contenir une heure arrondie et une date passées, pour que l'enregistrement des données débute automatiquement au prochain démarrage du Runtime.

FERMER LA BOÎTE DE DIALOGUE

Paramètres	Description
OK	Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

6.4.3 Type d'enregistrement

Sur cet onglet, vous définissez de quelle manière les données sont enregistrées dans les archives.



CYCLIQUE

Paramètres	Description
`Cyclique`	Paramètres d'enregistrement cyclique. Le cycle peut être sélectionné librement. Toutefois, il est étroitement lié au cycle d'archivage (à la page 38). Conseil : Le cycle d'archivage doit être un multiple du cycle d'analyse. Dans le cas contraire, l'analyse et l'enregistrement des archives risquent de se chevaucher. Ceci peut entraîner des imprécisions dans les archives résultantes. Remarque : La valeur des millisecondes est automatiquement définie sur `0` dans les informations d'horodatage.
Enregistrement cyclique	`Active` : Les données des archives sont enregistrées de manière cyclique. Ensuite, définissez le temps de cycle.
Cycle :	Définissez le temps de cycle (jours, heures, minutes et secondes) pendant lequel les valeurs doivent être écrites dans l'archive.
Tous les mois	L'acquisition des valeurs est exécutée à chaque changement de mois
Offset	Définissez la durée pendant laquelle l'archive reste active, ainsi que le délai d'attente des valeurs demandées. Ce paramètre est important si une archive est fermée directement après la lecture de la dernière valeur. L'offset est principalement nécessaire pour les drivers plus lents. Il n'a toutefois aucune incidence sur les informations d'horodatage des valeurs. Remarque : Le décalage doit toujours être inférieur au temps de cycle !

DÉCLENCHÉ

Paramètres	Description
`Déclenché`	Paramètres de l'enregistrement événementiel.
Enregistrement déclenché par événement	`Active` : Les données de l'archive sont enregistrées sur une base événementielle.
Var. de déclenchement	Sélection des variables devant déclencher la lecture des valeurs. La lecture est déclenchée par le front montant de la variable de déclenchement, de `0` à `1`. Effectuez votre sélection en cliquant sur le bouton `....`

Informations d'horodatage issues de	Configuration des informations d'horodatage. Les informations des éléments suivants peuvent être acceptées : ▸ **Var. de déclenchement** ▸ **Variable d'archive**

EVÉNEMENTIEL

Paramètres	Description
Evénementiel	Paramètres de l'enregistrement suivant changement. Conseil : Cette méthode ne doit pas être mise en œuvre pour des valeurs fluctuantes, car elle peut générer un nombre d'entrées exceptionnellement élevé.
Enregistrement événementiel	Active : Les variables sont uniquement écrites dans l'archive lorsque leurs valeurs changent de manière événementielle. Recommandation : Définissez une plage de mesure de l'**Hystérésis** pour éviter les fluctuations de valeurs. Ces fluctuations peuvent rapidement générer d'importantes quantités de données. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre **Hystérésis** du manuel **Variables**.
Enregistrer l'image du procédé au démarrage	Active : A la création d'un nouveau fichier d'archive, les valeurs actuelles des variables sont écrites dans l'archive. Remarque : Doit être activée si un **diagramme de Gantt** est également utilisé pour afficher l'état actuel dans le module Extended Trend.
Enregistrer l'image du procédé à l'arrêt	Active : A la fermeture d'un fichier d'archive, les valeurs actuelles des variables sont écrites dans l'archive.

DÉCLENCHÉ / ÉVÉNEMENTIEL

Paramètres	Description
Déclenché / Événementiel	
Ignorer la valeur initiale	Si une variable est lue pour la première fois, une valeur d'initialisation peut être saisie. Ceci se produit par exemple au démarrage du Runtime ou lorsqu'un Serveur 2 est mis à niveau et devient un Serveur 1. ▸ Active : La valeur d'initialisation n'est pas prise en compte dans l'archive. ▸ Inactive : la valeur d'initialisation est prise en compte. Le démarrage et la commutation exécutés par le serveur sont indiqués.

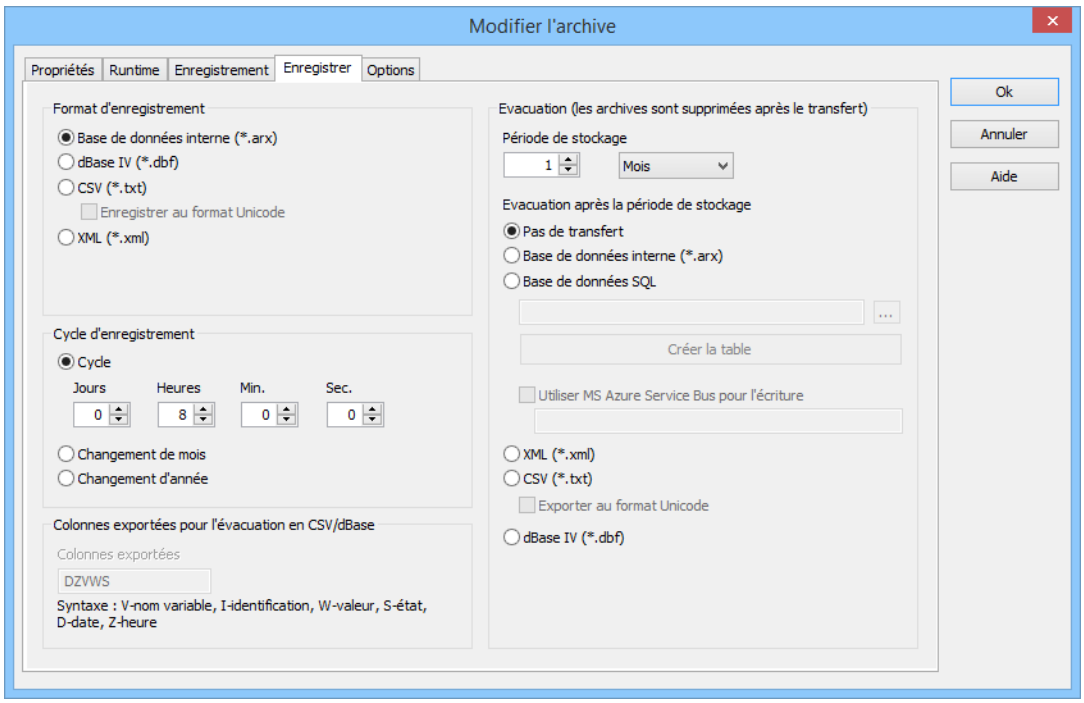
FERMER LA BOÎTE DE DIALOGUE

Paramètres	Description
OK	Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

6.4.4 Enregistrer

Sur cet onglet, vous définissez de quelle manière les archives sont enregistrées.

> **Attention**
>
> *L'archive Alpha actuelle est supprimée en cas de modification du type d'enregistrement ou du cycle d'archivage. Une archive Alpha est le fichier d'archive en cours d'écriture par zenon.*



OPTIONS D'ENREGISTREMENT DE LA BOÎTE DE DIALOGUE

FORMAT D'ENREGISTREMENT

Sélection du mode d'enregistrement des archives

Paramètres	Description
Base de données interne (*.arx)	`Active` : Les données sont disponibles pour modification et évaluation ultérieures dans une mémoire circulaire (FIFO). Les données sont initialement conservées dans le dossier suivant : **`[Chemin du projet]\[Nom de l'ordinateur]\[Nom du projet]`**. Elles sont déplacées vers le dossier d'exportation, puis transférées (FIFO).
dBase IV (*.dbf)	`Active` : Lors de la fermeture de l'archive, les données sont immédiatement transférées sous forme de fichier dBase (**`*.dbf`**). Attention : Pour les archives transférées, les fonctions de révision d'archives, de création de fichiers journaux et de création de courbes ne sont plus possibles.
CSV (*.txt)	`Active` : Lors de la fermeture de l'archive, les données sont immédiatement transférées sous forme de fichier CSV (**`*.txt`**). Attention : Pour les archives transférées, les fonctions de révision d'archives, de création de fichiers journaux et de création de courbes ne sont plus possibles.
Enregistrer au format Unicode	`Active` : Le fichier TXT est enregistré au format Unicode.
XML (*.xml)	`Active` : Lors de la fermeture de l'archive, les données sont immédiatement transférées sous forme de fichier *.xml. Attention : Pour les archives transférées, les fonctions de révision d'archives, de création de fichiers journaux et de création de courbes ne sont plus possibles.

Remarque : La version Starter Edition du Serveur d'archives propose uniquement l'enregistrement dans la base de données interne (ARX).

CYCLE DE SAUVEGARDE

Définit l'intervalle durant lequel sont créées les archives. Ce cycle possède un effet réciproque sur le **`type d'enregistrement`** (à la page 35) dans le Runtime. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre **`Cycles dans le Runtime`** (à la page 143).

Paramètres	Description
Temps de cycle	`Active` : La longueur des archives est définie en jours, heures, minutes et secondes. Cette option détermine la taille des fichiers et le nombre de fichiers d'archive, et définit le temps de cycle des archives résultantes (à la page 51). Définissez les valeurs pour les éléments suivants : ▸ **Jours** ▸ **Heures** ▸ **Minutes** ▸ **Sec.** Remarque : Ces valeurs affectent également les archives définies par l'utilisateur. Elles sont utilisées pour calculer le nombre d'archives à archiver. Recommandation : Valeurs supérieures à `30 secondes`.
Changement de mois	`Active` : L'archive est enregistrée à chaque changement de mois (archive mensuelle).
Changement d'année	`Active` : L'archive est enregistrée à chaque changement d'année (archive annuelle).

Remarque : Ce paramètre définit déjà le cycle des archives résultantes.

Attention

Démarrage et arrêt des archives par l'utilisateur :

Les informations contenues dans l'option `Cycle` n'affectent pas le démarrage et l'arrêt des archives, car ceux-ci sont exécutés par le biais de fonctions. Toutefois, cette influence le nombre de fichiers d'archives enregistrés. Les différentes tailles réelles des fichiers d'archive ne sont pas prises en compte.

Le nombre de fichiers d'archive à enregistrer est calculé comme suit :
Période de stockage/Durée de cycle.
Le transfert démarré ensuite. Ceci garantit que le transfert est effectué au moyen de l'archivage par l'utilisateur après un certain nombre de fichiers. Le nombre de fichiers à enregistrer est limité à 65 535. La configuration des paramètres **Cycle d'archivage** et **Période de stockage** tient automatiquement compte de cette limitation.

Exemple :

- **Période de stockage** : `5` heures (= `300` minutes)
- **Cycle** : `15` minutes

Résultat : `300/15` = `20` fichiers d'archive à stocker.

TRANSFERT

Configuration du transfert d'archives. Les archives sont supprimées localement après transfert.

Paramètres	Description
Période de stockage	Définissez la période de stockage de l'archive avant son transfert. Granularité - Heures - Jours - Mois - Années Au maximum, 65 535 fichiers d'archive peuvent être stockés. Attention : la période de stockage dépend directement du cycle d'archivage. Si le cycle d'archivage est modifié, les valeurs de la période de stockage sont modifiées au maximum. Exemples : - Cycle : Temps de cycle de `1 seconde` Période de stockage maximum de `18 heures`. - Temps de cycle de `1 minute` Période de stockage maximum de `1092 heures` ou `45 jours` ou

	1 mois. Attention : Aucune archive n'est enregistrée si la valeur 0 est saisie. La seule archive existante est l'archive courante.

Evacuation après la période de stockage	Configuration de la méthode de transfert.
Ne pas transférer (les archives sont supprimées)	Active : Les archives sont supprimées après expiration de la **période de stockage**.
Base de données interne (*.arx)	Active : Les archives sont transférées au format de base de données interne ***.arx**. Si le nombre d'archives a atteint le nombre à conserver, les archives les plus anciennes sont transférées au format ARX. Ce fichier peut ultérieurement être importé dans zenon, où il peut être lu et écrit.
Base de données SQL	Active : Les archives sont transférées vers une base de données SQL. Sélection d'une base de données. Cliquez sur le bouton **...** pour ouvrir la boîte de dialogue de sélection et de configuration d'une base de données. Les bases de données peuvent également être transférées vers MS Azure Service Bus. Contrairement aux archives au format dBase, ASCII ou XML, les archives transférées vers une base de données SQL sont automatiquement rechargées dès que nécessaire (par ex. pour le module Extended Trend). Attention : Les archives transférées vers une base de données SQL peuvent être lues dans zenon, mais il n'est plus possible d'écrire des données dans celles-ci. Vous trouverez des détails concernant le transfert vers les bases de données SQL au chapitre **Transfert d'archives vers une base de données vers une base de données SQL** (à la page 152), à la section **Autres informations** (à la page 149).
Créer la table	Cliquez sur ce bouton pour ouvrir la boîte de dialogue de création ou de mises à jour de tables dans la base de données SQL.
Utiliser MS Azure Service Bus pour l'écriture	Active : L'écriture dans la table SQL n'est pas effectuée directement via la connexion OLE DB et la déclaration SQL INSERT, mais via MS Azure Service Bus. Le nom de la connexion de MS Azure Service Bus doit être saisi dans le champ sous l'option correspondante. Pour plus de détails, lisez la section **Autres informations** (à la page 149), au chapitre **MS Azure Service Bus** (à la page 157).
XML (*.xml)	Active : Les modèles sont transférés au format XML.
CSV (*.txt)	Active : Les archives sont transférées au format CSV, sous forme de fichier texte.
Exporter au format Unicode	Active : Cochez cette case pour enregistrer les fichiers TXT transférés au format Unicode.
dBase IV (*.dbf)	Active : Les archives sont transférées au format DBF.

Colonnes exportées lors du transfert au format CSV/dBase :	Les options de transfert **dBase** et **CSV** permettent également de transférer certains paramètres des variables archivées. Saisissez les paramètres souhaités dans le champ de texte, dans l'ordre suivant : ▸ `V` : Nom de la variable ▸ `I` : Identification de la variable ▸ `W` : Valeur ▸ `S` : Etat ▸ `D` : Date ▸ `Z` : Heure Par défaut : `DZVWS`

Le chemin de l'emplacement de sauvegarde des fichiers transférés est configuré à l'aide de la propriété **Général/Stockage fichier**. Le transfert vers une base de données SQL (à la page 152) n'est pas inclus ici. Le chemin est défini dans l'option **Archives transférées** (voir également le chapitre **`Dossier de projet`**). En outre, le chemin de sauvegarde des archives peut également être défini avec l'option **Dossier de relecture des archives**. Ces chemins peuvent également renvoyer au même emplacement d'enregistrement. Les fichiers de données des archives exportées peuvent ainsi être réimportés sans copie manuelle. Il est pertinent de spécifier des chemins différents si, par exemple, la réimportation est effectuée depuis un DVD et les données exportées sont uniquement gravées sur des DVD neufs à intervalles définis.

FERMER BOÎTE DE DIALOGUE

Paramètres	Description
`OK`	Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
`Annuler`	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
`Aide`	Ouvre l'aide en ligne.

PARAMÈTRES D'EXPORTATION

Le caractère séparateur de colonnes pour l'exportation au format ASCII et les virgules décimales des fichiers TXT, DBF, XML et SQL peuvent être modifiées dans le fichier `project.ini` :

Section : **`[ARCHIV]`**

Entrées :

- **TRENNZEICHEN=**

- **ARCHDIGITS=**

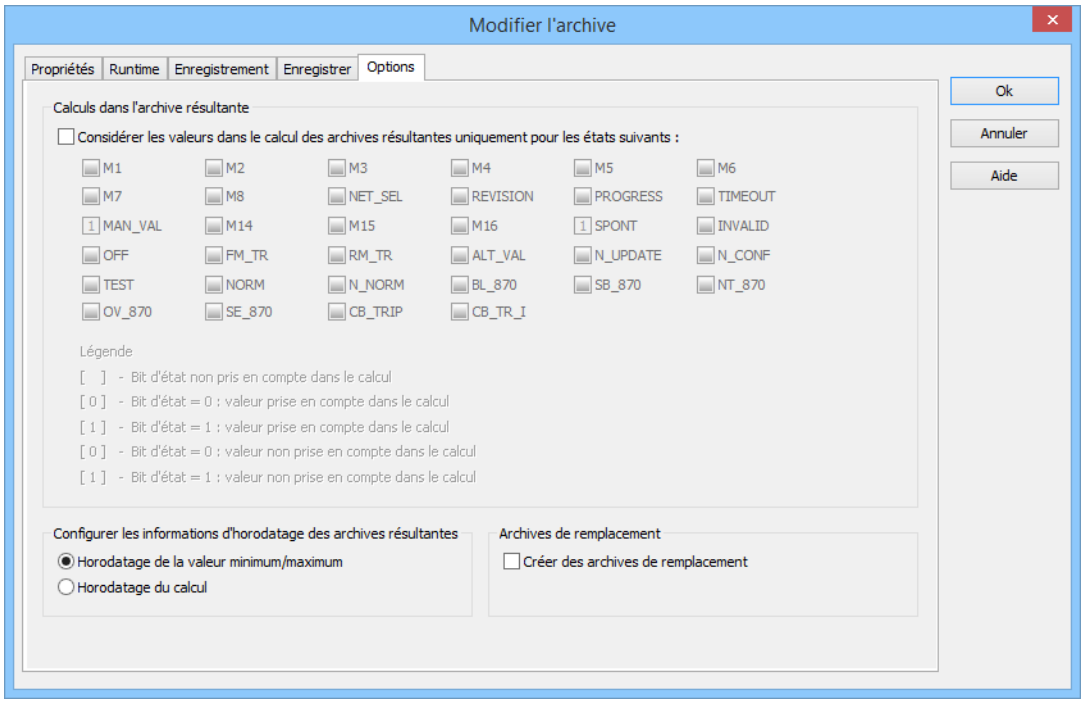
NOMS DE FICHIERS

Les noms de fichier des archives devant être exportées sont définis comme ceci :

Paramètres	Description
XXAAMMJJhhmmss.xxx	Nom de fichier
XX	Description courte de l'archive
AA	Année (par exemple 14 pour 2014)
MM	Année (par exemple 03 pour 2005)
JJ	Jour
hh	Heures (UTC)
mm	Minute
ss	Second
xxx	Format de fichier

6.4.5 Options

Sur cet onglet, vous définissez les critères de création d'archives résultantes. Pour cela, vous pouvez configurer des filtres exclusifs et inclusifs pour différents bits d'état.



CALCULS DANS L'ARCHIVE RÉSULTANTE

Paramètres	Description
Calculs dans l'archive résultante	
Accepter les valeurs dans le calcul d'archives résultantes uniquement si le filtre d'état suivant est valide	Active : Les bits d'état activés sont pris en compte pour le calcul des valeurs des archives résultantes. Les états supplémentaires sont : ▸ Affichés dans l'éditeur d'archives ▸ Affichés dans le rapport et peuvent également y être définis Pour la définition de l'état, voir le chapitre Gestion des états. Chaque bit d'état peut avoir l'un de 5 états possibles : ▸ Vide : le bit n'est pas évalué ▸ 0 vert : le bit est pris en compte si la valeur est 0. ▸ 1 vert : le bit est pris en compte si la valeur est 1. ▸ 0 rouge : le bit n'est pas pris en compte si la valeur est 0. ▸ 1 rouge : le bit n'est pas pris en compte si la valeur est 1. Remarque : si la case à cocher est activée, au moins un bit d'état doit être activé.

CONFIGURER LES INFORMATIONS D'HORODATAGE DES ARCHIVES RÉSULTANTES

Paramètres	Description
Configurer les informations d'horodatage des archives résultantes	
Horodatage de la valeur minimum/maximum	Active : Les informations d'horodatage de la valeur minimum/maximum trouvée sont utilisées comme informations d'horodatage.
Horodatage du calcul	Active : Les informations d'horodatage du calcul sont utilisées comme informations d'horodatage.

ARCHIVES DE REMPLACEMENT

Paramètres	Description
Archives de remplacement	
Créer des archives de remplacement	Comportement si le Runtime n'est pas actif :

	▸ `Active` : les fichiers d'archive manquants sont créés lors du prochain démarrage du Runtime. Remarque : Pour cela, l'option d'enregistrement cyclique doit être sélectionnée. ▸ `Inactive` : seul le cycle actuel est finalisé.

FERMER LA BOÎTE DE DIALOGUE

Paramètres	Description
OK	Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

CRÉATION D'UN FILTRE D'ÉTAT

Cochez la case adjacente à chaque état affiché pour déterminer, pour chaque valeur de l'archive, si elle doit être prise en compte dans l'archive résultante.

Exemple

Dans l'archive résultante, seules les valeurs pour lesquelles le bit NORM est défini et le bit INVALID n'est pas défini sont prises en compte.

Pour cela, vous définissez un 1 vert pour le bit NORM et un 1 rouge pour le bit INVALID. Les cases à cocher de tous les autres bits restent grisées.

Vous pouvez inclure ou exclure des bits définis ou non définis de manière explicite.

Informations

Tous les bits d'état définis durant l'illustration ne sont pas visualisés. Les bits non visualisés sont les suivants :

- **T_EXTERN** (bit d'état 21)
- **T_INTERN** (bit d'état 22)
- **INFO** (bit d'état 26)
- **RES28** (bit d'état 28)
- **RES31** (bit d'état 31)
- **WR_ACK** (bit d'état 40)
- **WR_SUC** (bit d'état 41)
- **COT0** (bit d'état 32) à COT5 (bit d'état 37)
- **T_STD** (bit d'état 30)

Les bits d'état non visualisés sont les suivants :

- Non enregistré sous forme de fichier TXT ou écrit dans un fichier XML
- N'apparaît pas lors de l'impression
- Pas affiché dans le module Recipe Group Manager

Vous trouverez un aperçu de tous les bits d'état au chapitre Bits d'état.

6.4.6 Exemple

Les heures de début et de fin d'un fichier d'archive, ainsi que les heures d'ajout des valeurs des variables au fichier d'archive, sont calculées à partir des options des onglets suivants :

- **Runtime** : **Début de l'archivage**
- **Type d'enregistrement** : **Enregistrement cyclique**
- **Enregistrer** : **Cycle de sauvegarde**

Le calcul de l'heure d'ajout des valeurs des variables au fichier d'archive est redémarré pour chaque fichier d'archive.

Attention

Notez la différence entre les paramètres suivants :

- Le cycle d'analyse et d'enregistrement (SSC) et
- Le temps de cycle (CT)

Ces paramètres ne doivent pas être confondus !

EXEMPLE

- Identifiant : **xx**
- Début de l'archivage : `01.01.2013, 00:00:00`
- Analyse cyclique : `13 secondes` (00:00:13)
- Cycle d'archivage : `1 minute` (00:01:00)

Résultat :

Date	Heure	Fichier d'archive
07.12.2013	03:08:13	**xx80131207020900.arx**
07.12.2013	03:08:26	**xx80131207020900.arx**
07.12.2013	03:08:39	**xx80131207020900.arx**
07.12.2013	03:08:52	**xx80131207020900.arx**
07.12.2013	03:09:13	**xx80131207021000.arx**
07.12.2013	03:09:26	**xx80131207021000.arx**
07.12.2013	03:09:39	**xx80131207021000.arx**
07.12.2013	03:09:52	**xx80131207021000.arx**

- Chaque fichier d'archive contient des données pour une minute.
- L'enregistrement des données pour chaque fichier d'archive début à hh:mm:13.

DÉTERMINATION DE L'HEURE DE LA PREMIÈRE VALEUR (DTV)

L'heure de la première valeur (DTV) est déterminée en arrondissant les heures des cycles de contrôle et d'enregistrement au plus près de la durée de cycle. Dans ce cas de figure, tenez compte de ceci :

- L'arrondissement du cycle d'analyse et d'enregistrement au premier temps de cycle est effectué selon le modèle suivant :
  - Heures avec heures

- Minutes avec minutes
- Secondes avec secondes

Ceci signifie : Si l'heure (H:M:S) du cycle d'enregistrement et d'archivage à arrondir est inférieure au temps de cycle, ce dernier est toujours égal à `0`.

- Si la durée de cycle est d'un jour, le cycle d'enregistrement et de sauvegarde est toujours considéré comme étant `00:00` - l'enregistrement démarre à minuit.
- Pour un temps de cycle mensuel, l'enregistrement a toujours lieu le premier jour du mois, à 00:00:00.

QUELQUES EXEMPLES :

- **ssc** : Cycle d'analyse et d'enregistrement
- **ASZr** : Cycle d'analyse et de sauvegarde arrondis :
- **AZ** : Temps de cycle
- **EZW** : Heure de la première valeur

SSC	AZ ->	EZW;	ASZr + AZ =	EZW
XX:XX:XX	1j 00:00:00	00:00:00;	00:00:00 + 00:00:00	00:00.00
00:01:00	0j 23:59:00	23:59:00;	00:00:00 + 23:59:00	23:59:00
00:30:00	0j 00:30:00	01:00:00;	00:30:00 + 00:30:00	01:00:00
00:30:00	0j 00:29:00	00:58:00;	00:29:00 + 00:29:00	00:58:00
00:30:00	0j 00:05:00	00:35:00;	00:30:00 + 00:05:00	00:35:00
00:29:00	0j 00:05:00	00:30:00;	00:25:00 + 00:05:00	00:30:00
00:00:00	0j 00:00:00	00:30:00;	00:00:00 + 2j:00:00	3. 00:00:00

6.5 Archives résultantes

Les archives résultantes sont toujours liées à une archive de base, dont elles affichent les données sous forme compressée. Dans zenon, les archives résultantes se comportent comme n'importe quelle autre archive. Vous pouvez effectuer les opérations suivantes sur des archives résultantes :

- Les modifier dans le Runtime, avec un synoptique `Maintenance d'archive`
- Les inclure dans des rapports et des tendances
- Les transférer

Les méthodes de calcul suivantes sont disponibles pour la compression des données :

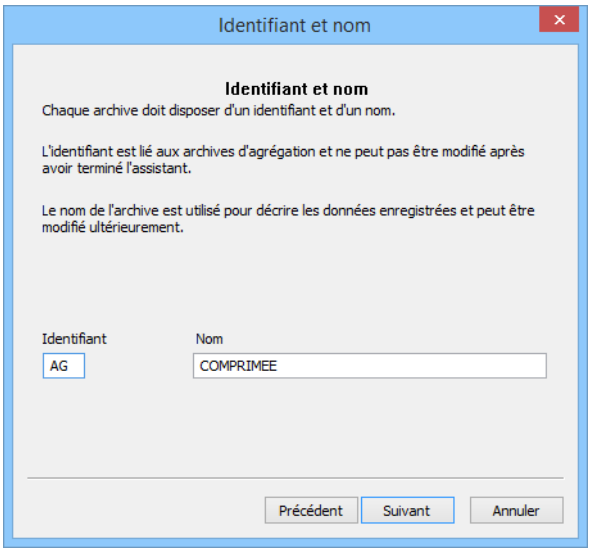
- Somme
- Moyenne
- Minimum
- Maximum

L'utilisation d'archives résultantes est essentiellement recommandée pour les grandes quantités de données. Pour comparer des intervalles de temps tels que des semaines, des mois ou des années, les valeurs moyennes ou les sommes suffisent fréquemment. Les données brutes peuvent ainsi être préparées de manière claire, et la quantité de données peut être réduite.

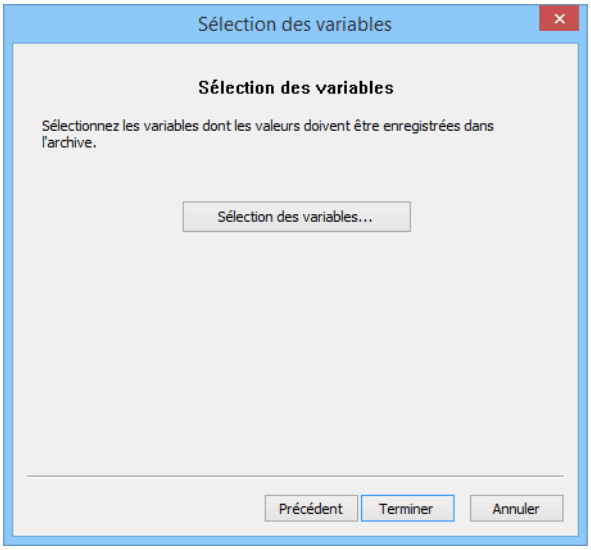
CRÉATION D'UNE ARCHIVE RÉSULTANTE

Pour créer une archive résultante :

1. Dans la vue de détail, sélectionnez l'archive à agréger :
2. Sélectionnez **`Nouvelle archive résultante`** dans le menu contextuel ou la barre d'outils.
3. S'il a été activé dans les options, l'assistant démarre.
   (Pour pouvoir démarrer l'assistant, vous devez activer l'option **Utiliser les assistants** dans Editor, dans le menu **`Options/Paramètres`**).
4. Veuillez attribuer un nom !



5. Sélectionnez la variable et la méthode d'agrégation (à la page 54).



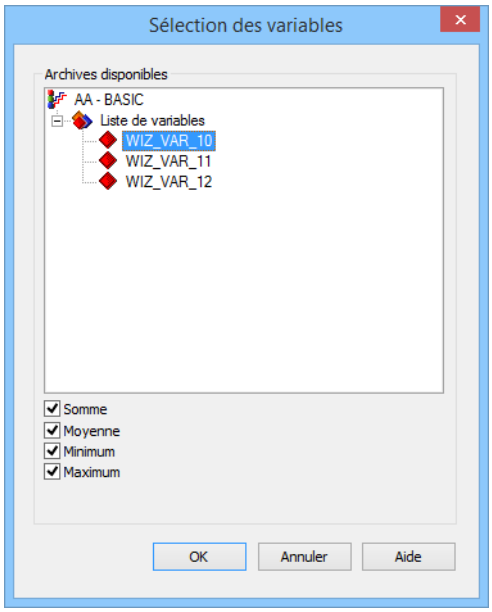
Cliquez sur le bouton **`Sélection de variables`** pour ouvrir la boîte de dialogue (à la page 54) de sélection de variables et de méthode d'agrégation.

Les archives résultantes sont également enregistrées **`suivant changement`**. Le cycle d'analyse de l'archive résultante est défini par l'intermédiaire du cycle d'archivage de l'archive de base correspondante. Les valeurs sélectionnées pour l'archive résultante sont toujours calculées si une archive de base est fermée et enregistrée. zenon identifie la fermeture de l'archive de base comme un changement de valeur et déclenche les calculs pour l'archive résultante.

▶

6.5.1 Sélection de variables et d'une méthode d'agrégation

Dans la boîte de dialogue de sélection de variables, les variables à agréger et la méthode d'agrégation sont sélectionnées.



ARCHIVES DISPONIBLES

Paramètres	Description
Archives disponibles	Dans la liste de variables, sélectionnez les variables qui doivent être prises en compte dans l'archive résultante. Sélection multiple avec `Ctrl` ou `Maj`.
Somme	`Active` : Les valeurs des variables sélectionnées sont ajoutées en fonction du cycle d'archivage.
Moyenne	`Active` : la valeur moyenne des variables sélectionnées est générée.
Minimum	`Active` : la valeur minimum par variable sélectionnée est déterminée.
Maximum	`Active` : la valeur maximum par variable sélectionnée est déterminée.

FERMER LA BOÎTE DE DIALOGUE

Paramètres	Description
OK	Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

MODIFICATION DES INFORMATIONS D'HORODATAGE D'UNE VALEUR MOYENNE

Les informations d'horodatage d'une archive résultante correspondent à l'heure de fermeture du fichier ARX.
Ceci aboutit à la situation suivante :

- Les valeurs d'un jour, `X`, sont enregistrées dans une archive. L'heure de début est donc `00:00`, l'heure d'archivage est `24:00`.
- L'archive résultante de cette journée, `X`, possède une valeur moyenne et reçoit les informations d'horodatage `00:00:00` le jour `X + 1`. (Les valeurs minimum et maximum peuvent comporter les mêmes informations d'horodatage originales ; dans ce cas, nous supposons qu'il s'agit des informations originales.)
- Si le filtrage pour le jour `X`, 00:00:00, jusqu'au jour `X + 1`, `00:00:00` est effectué dans l'archive résultante, vous obtenez les valeurs minimum et maximum avec les informations d'horodatage originales pour le jour `X`.
- Vous obtenez la valeur moyenne pour le jour `X-1` (informations d'horodatage : jour `X`, `00:00:00`). La valeur pour le jour `X` (dans le fichier, les informations d'horodatage du jour `X + 1`, `00:00:00`) est attendue.
- Les valeurs minimum et maximum ont ainsi des informations d'horodatage dans la période sélectionnée ; la valeur moyenne comporte des informations d'horodatage en dehors de cette période de temps.

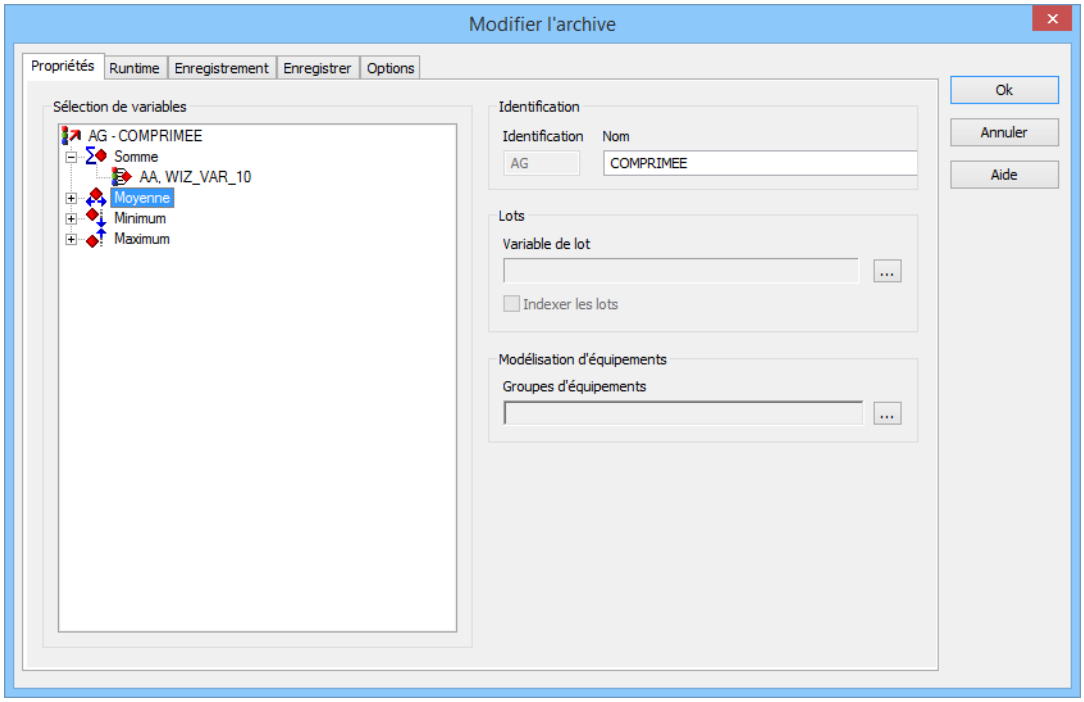
SOLUTION

Pour recevoir des informations d'horodatage correspondantes, définissez les informations d'horodatage pour la valeur moyenne sur une valeur inférieure d'une seconde. Pour cela, dans le fichier `project.ini`, dans la section `[ARCHIV]`, définissez l'entrée **ZEIT_AUTOMATISCH**= sur `1`.

L'heure de l'archive résultante est ainsi automatiquement définie sur une seconde avant l'enregistrement. Jour `X+1, 00:00:00` devient Jour `X`, `23:59:00`.

6.5.2 Édition d'archives résultantes

L'édition d'archives résultantes diffère principalement de l'édition d'archives de base au regard des propriétés. Pour les archives résultantes, des variables sont attribuées aux méthodes de calcul.



DESCRIPTION

Paramètres	Description
`Description`	Nom et identifiant de l'archive.
Identification	Identifiant unique à deux chiffres de l'archive. Utilisé pour l'attribution automatique de nom avec les fonctions d'exportation. Attention : L'identifiant peut uniquement être défini lors de la création d'une nouvelle archive de base. Il ne peut pas être modifié ultérieurement.
Nom archive	Nom librement configurable de l'archive. Remarque : Les caractères suivants ne sont pas autorisés : `/ \ : * ? < > ! | " ' # % @`

SÉLECTION DES VARIABLES

Paramètres	Description
`Sélection des variables`	Sélectionnez la méthode de calcul dans l'archive et ajoutez-lui des variables ou supprimez-en les variables devant être prises en compte dans l'archive résultante. Sélection multiple avec `Ctrl` ou `Maj`. ▸ **Somme** : les valeurs des variables associées sont ajoutées en fonction du cycle d'enregistrement. ▸ **Moyenne** : la valeur moyenne des valeurs des variables associées est générée. ▸ **Minimum :** la valeur minimum par variable associée est déterminée. ▸ **Maximum :** la valeur maximum par variable associée est déterminée. Ajout ou suppression de variables : ▸ Ajout de variables. Sélectionnez **`Ajouter une variable`** dans le menu contextuel. Vous pouvez ajouter des variables depuis l'archive de base. ▸ Suppression de variables : Sélectionnez une variable, puis sélectionnez l'option **`Supprimer la variable`** dans le menu contextuel.

LOTS

Paramètres	Description
`Lots`	Configuration des lots. (Reportez-vous également au chapitre **Sélection de lots** (à la page 70).)
Variable de lot	Sélection des variables de lot. Il doit s'agir de variables de type `String` (Chaîne). La valeur de la variable est utilisée comme nom de lot. Cliquez sur le bouton `...` pour ouvrir la boîte de dialogue de sélection de variables.

	Remarque : La valeur de la variable est utilisée comme nom de lot. Lorsque l'archive est ouverte, la valeur de la variable (et donc du lot) peut changer. Veuillez en tenir compte lors du filtrage. Lors de la clôture de l'archive, la valeur de la variable est utilisée comme nom de lot final.
Indexer les lots	`Active` : Les valeurs des lots de cette archive sont automatiquement indexées. Cette option permet d'accéder plus rapidement aux valeurs de lots.

MODÈLES D'ÉQUIPEMENTS

Paramètres	Description
`Modèles d'équipements`	Configuration des modèles d'équipements.
Groupes d'équipements	Sélection d'un groupe d'équipements pour l'archive. Cliquez sur le bouton `...` pour ouvrir la boîte de dialogue permettant de sélectionner un groupe d'équipements.

FERMER LA BOÎTE DE DIALOGUE

Paramètres	Description
`OK`	Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
`Annuler`	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
`Aide`	Ouvre l'aide en ligne.

Remarque : La configuration des autres onglets se déroule de la même manière que lors de l'**`édition de l'archive`** (à la page 28).

LIMITATIONS

- Les archives résultantes sont automatiquement définies sur `Suivant changement` par zenon. Le mode d'enregistrement ne peut pas être modifié.
- Le cycle d'archivage dépend de la longueur de l'archive de base associée. Les valeurs des variables sont toujours enregistrées dans l'archive résultante chaque fois que l'archive de base est arrêtée.
- Toutes les entrées de l'archive de base sont utilisées par défaut pour le calcul (c'est-à-dire les entrées INVALID et les entrées manuelles également).
  Exception : dans l'archive de base, la propriété **Accepter les valeurs dans le calcul d'archives résultantes uniquement si le filtre d'état suivant est valide** dans les options est activée et configurée.

6.5.3 Modèles d'archives résultantes

Les modèles d'archives résultantes permettent d'importer les archives résultantes existantes sous forme d'archives de base. Les structures déjà configurées peuvent ainsi facilement être réutilisées.

Des modèles préconfigurés (à la page 60) sont fournis avec zenon. En outre, des configurations individuelles (à la page 63) peuvent être enregistrées sous forme de modèles.

Les modèles peuvent uniquement être importés pour les archives de base utilisant la fonction d'analyse cyclique. Pour l'instant, ces archives ne peuvent pas comporter d'archives agrégées.

CHEMINS DES MODÈLES

Les modèles sont enregistrés dans deux répertoires :

- Modèles prédéfinis :
  Dans le sous-dossier du dossier d'installation :
  `\Templates\Archives\<Langue>\<Nom_fichier>.xml`
- Modèles définis par l'utilisateur :
  `%programdata%\COPA-DATA\zenon7.20plates\Templates\Archives\<Langue>\<Nom_fichier>.xml`

  Remarque : Selon le type d'inscription effectué, ce répertoire peut également se trouver dans le dossier du programme. zenon en tient automatiquement compte.

FORMAT DE FICHIER

Les modèles sont enregistrés au format XML. Le modèle contient des métadonnées fournissant les informations suivantes :

- Description du modèle
- Nom du modèle
- Les principaux paramètres de l'archive pour chaque archive dans la hiérarchie

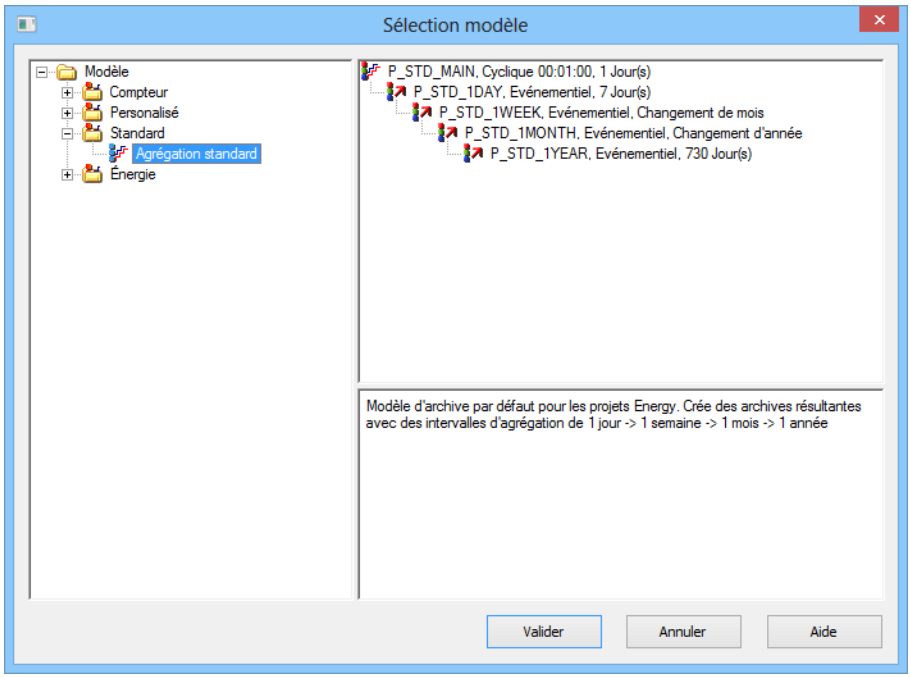
Importation de modèles

Pour importer des modèles pour des archives résultantes :

1. Sélectionnez l'archive de base souhaitée.
2. Sélectionnez l'option **`Importer un modèle`** dans le menu contextuel.
3. La boîte de dialogue de sélection de modèles s'affiche à l'écran.
4. Sélectionnez le modèle de votre choix.
5. Cliquez sur le bouton **`Accepter`**.

6. L'archive résultante est importée.

> **Informations**
>
> *Les modèles peuvent uniquement être importés pour les archives de base utilisant la fonction d'analyse cyclique. Pour l'instant, ces archives ne peuvent pas comporter d'archives agrégées.*



Paramètres	Description
Fenêtre Modèles	Affichage des modèles présents.
Fenêtre Modèles sélectionnés	Affichage de l'archive résultante sélectionnée.
Appliquer	Importe l'archive résultante dans l'archive de base et ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications et ferme la boîte de dialogue.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

Modèles fournis

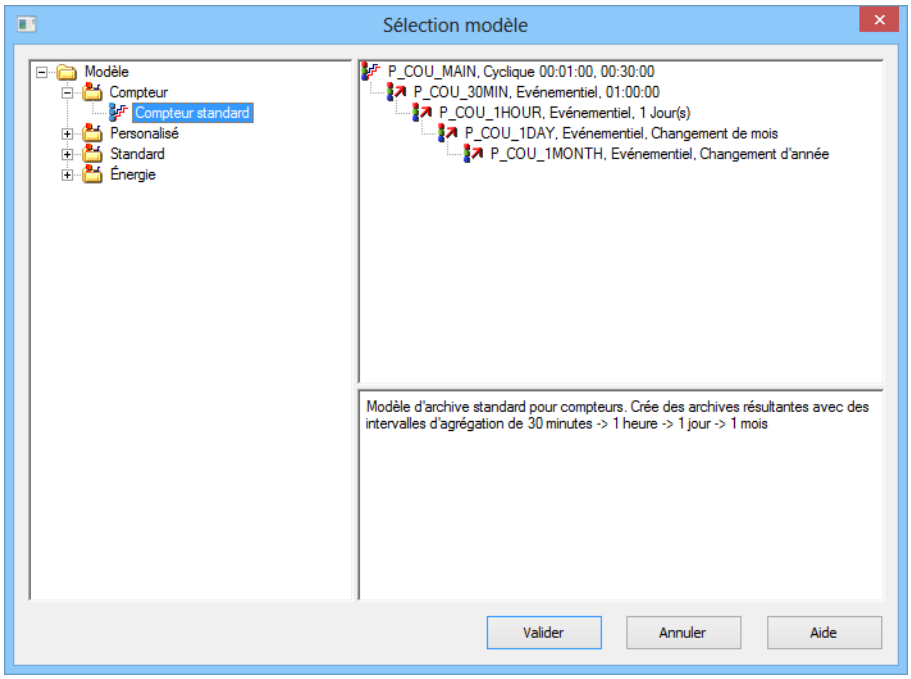
Les modèles préconfigurés suivants sont fournis avec zenon :

- Compteurs : Archive résultante avec compteur, qui effectue l'agrégation de données d'un jour sur une semaine, un mois ou une année jusqu'à deux ans et conserve les données pendant 10 ans maximum.

- **Standard** : Archive résultante standard, qui effectue l'agrégation de données de 30 minutes sur une heure, un jour et un mois jusqu'à un an et conserve les données pendant 16 ans maximum.
- **Energy** : Archive résultante pour le module Energy Edition, qui effectue l'agrégation de données de 15 minutes sur une heure, un jour et un mois jusqu'à un an et conserve les données pendant 1 an maximum.

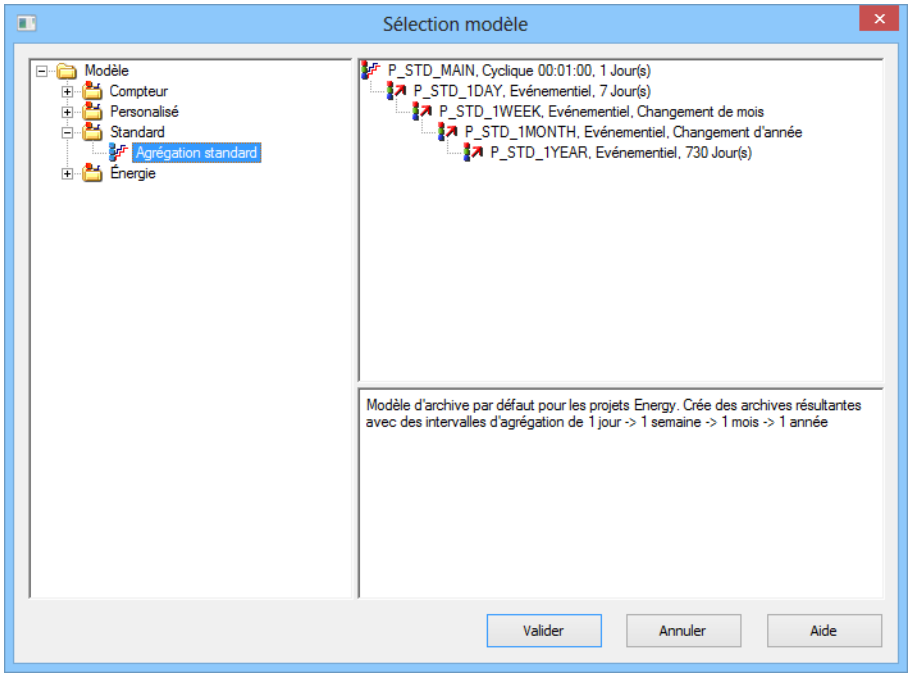
Les modèles fournis sont protégés en écriture et ne peuvent pas être modifiés. Ils sont représentés avec des symboles bleus dans la boîte de dialogue. Les modèles créés automatiquement comportent des symboles rouges.

COMPTEUR D'ARCHIVES RÉSULTANTES



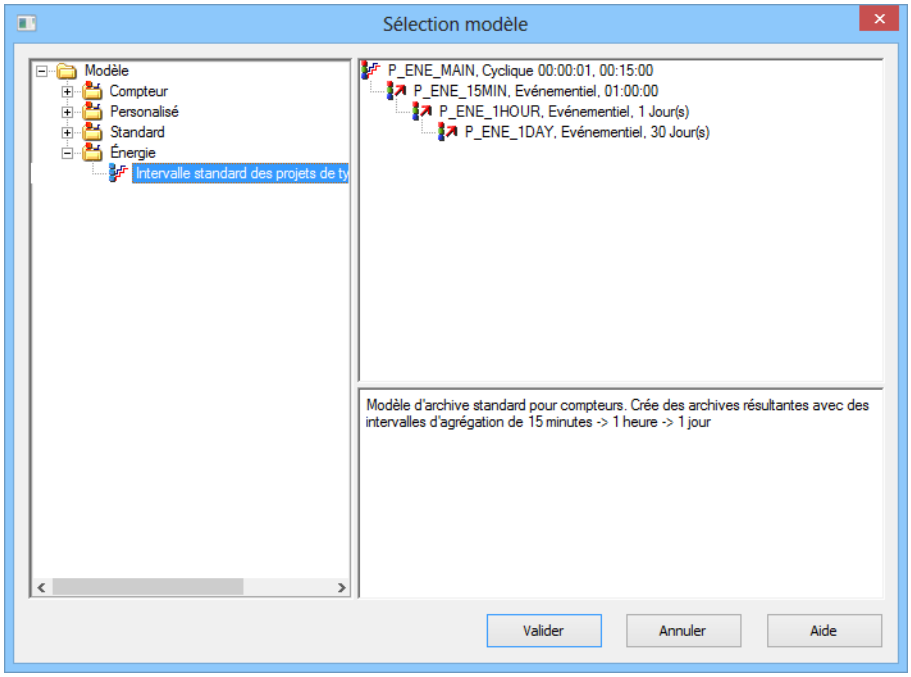
Niveau de l'archive	Niveau d'agrégation actuel	Niveau d'agrégation de l'archive résultante	Stockage
1: CO-P_COU_30MIN	30 minute	1 heure	14 jour
2: C2-P_COU_1HOUR	1 heure	1 jour	6 mois
3: C3-P_COU_1DAY	1 jour	Lors du changement de mois	3 ans
4: C4-P_COU_1MONTH	1 mois	Lors du changement d'année	10 ans

ARCHIVE RÉSULTANTE STANDARD



Niveau de l'archive	Archive résultante actuelle	Agrégation de l'archive résultante	Stockage
1: DO-P_STD_1DAY	1 jour	7 jour	1 an
2: D2-P_STD_1WEEK	1 semaine	Lors du changement de mois	3 ans
3: D3-P_STD_1MONTH	1 mois	Lors du changement d'année	10 ans
4: D4-P_STD_1YEAR	1 an	2 ans	16 ans

ARCHIVE RÉSULTANTE ÉNERGIE



Niveau de l'archive	Archive résultante actuelle	Agrégation de l'archive résultante	Stockage
1: EO-P_ENE_15MIN	15 minute	1 heure	14 jour
2: E1-P_ENE_1HOUR	1 heure	1 jour	6 mois
3: E2-P_ENE_1DAY	1 jour	30 jour	1 an

Création et édition de modèles

Les modèles peuvent être créés individuellement. Les modèles peuvent uniquement être créés pour les archives de base (premier niveau), et uniquement pour les archives avec une analyse cyclique. L'option

de menu est désactivée pour toutes les autres archives et n'est pas présente pour les archives résultantes.

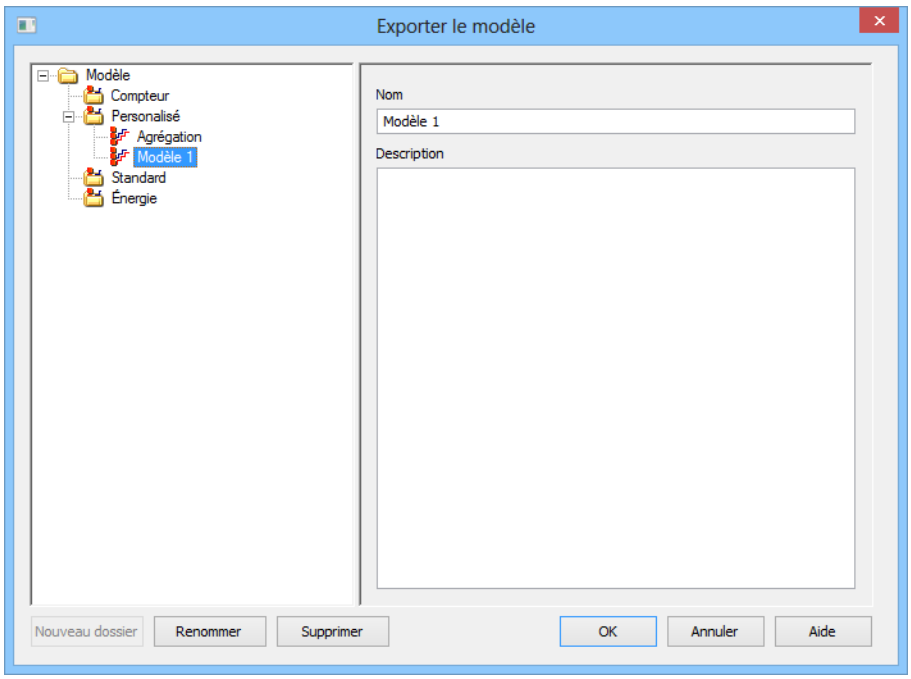
Pour créer un modèle distinct :

1. Sélectionnez l'archive résultante souhaitée dans la vue de détail.
2. Sélectionnez **Créer un modèle** dans le menu contextuel.
3. La boîte de dialogue de configuration de modèles s'affiche à l'écran.
4. Sélectionnez le dossier souhaité ou créez-en un nouveau.
5. Attribuez un nom éloquent au modèle.
6. Confirmez le nouveau modèle en cliquant sur **OK**.

Lors de la création d'un modèle, la hiérarchie complète de l'archive résultante sélectionnée est utilisée.

Remarque : Les modèles fournis et leur structure de dossiers ne peuvent être ni édités, ni supprimés.

CRÉATION ET ÉDITION DE MODÈLES



Paramètres	Description
Liste de modèles	Contient une structure de dossiers avec tous les modèles prédéfinis. Les modèles peuvent être sélectionnés et leurs **nom** et **description** peuvent être édités. Les éléments prédéfinis ne peuvent pas être édités.
Nom	Nom du modèle. Conseil : Sélectionnez un nom éloquent afin de pouvoir identifier rapidement le modèle adéquat lors de l'importation de données.
Description	Description détaillée du modèle.
Nouveau dossier	Crée un nouveau dossier dans le dossier sélectionné. Utilisation au clavier : Touche `Insér`.
Renommer	Ouvre l'élément sélectionné pour la modification. Utilisation au clavier : La touche `F2` Les éléments prédéfinis ne peuvent pas être renommés.
Supprimer	Supprime l'élément sélectionné. Si les modèles doivent uniquement être supprimés et aucun nouveau modèle ne doit être créé, fermez la boîte de dialogue en cliquant sur **Annuler**. Raccourci-clavier : touche `Suppr`. Remarque : Les éléments prédéfinis ne peuvent pas être supprimés.

FERMER BOÎTE DE DIALOGUE

OK	Applique les paramètres et ferme la boîte de dialogue. Le modèle enregistre les paramètres de toutes les archives résultantes dans l'archive sélectionnée.
Annuler	Annule toutes les modifications et ferme la boîte de dialogue.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

CRÉATION, ÉDITION ET SUPPRESSION D'ÉLÉMENTS

CRÉATION D'UN DOSSIER

Pour créer un nouveau dossier :

1. Sélectionnez le dossier existant
2. Cliquez sur le bouton **Nouveau dossier**
   ou

   Appuyez sur la touche `Insér`.
   ou

Sélectionnez `Nouveau dossier` dans le menu contextuel du dossier parent.

EDITER ÉLÉMENT

Pour éditer un élément :

1. Sélectionnez l'élément
2. Modifiez le nom et/ou la description
   ou

   Sélectionnez la commande correspondante dans le menu contextuel de l'élément sélectionné.

SUPPRIMER UN ÉLÉMENT

Pour supprimer un élément :

1. Sélectionnez l'élément
2. Cliquez sur le bouton **`Supprimer`**
   ou

   Appuyez sur la touche `Suppr`.
   ou

   Sélectionnez l'option `Supprimer` dans le menu contextuel de l'élément.
3. Fermez la boîte de dialogue en cliquant sur **OK**.

MODIFICATION DE LA STRUCTURE

Pour modifier la structure :

1. Sélectionnez l'élément souhaité (dossier ou modèle).
2. Avec la souris, faites-le glisser vers le dossier dont il doit être un sous-dossier.

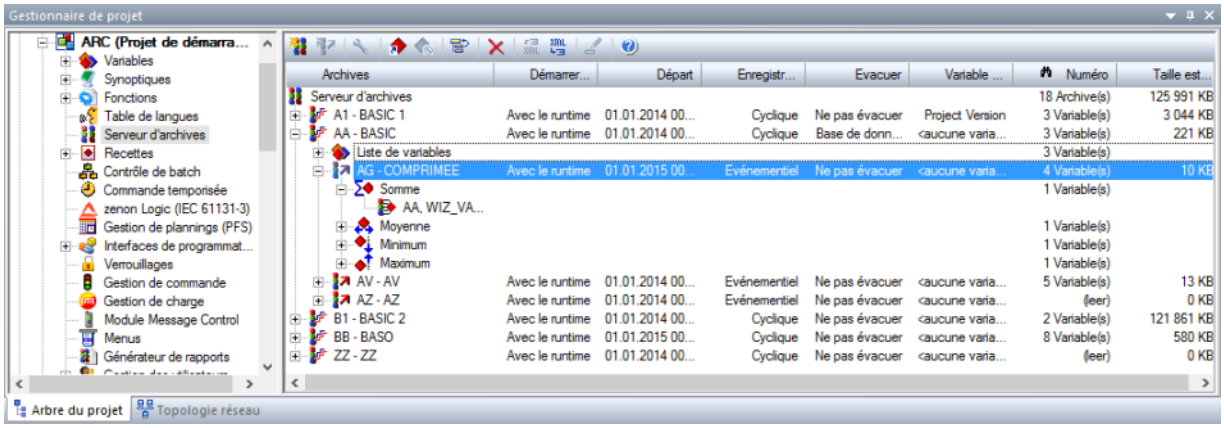
MODIFIEZ LE DOSSIER ET LES MODÈLES SANS VALIDER LES PARAMÈTRES DES ARCHIVES.

Vous pouvez également modifier les dossiers et les paramètres sans accepter les paramètres de l'archive lors de la fermeture.

Pour cela, modifiez les éléments dans la fenêtre gauche, à l'aide de la liste de modèles.

6.6 Ajout et suppression de variables

Les variables et leurs types d'agrégation sont affichés dans la vue de détail de l'archive.



Vous pouvez ajouter ou supprimer des variables ici.

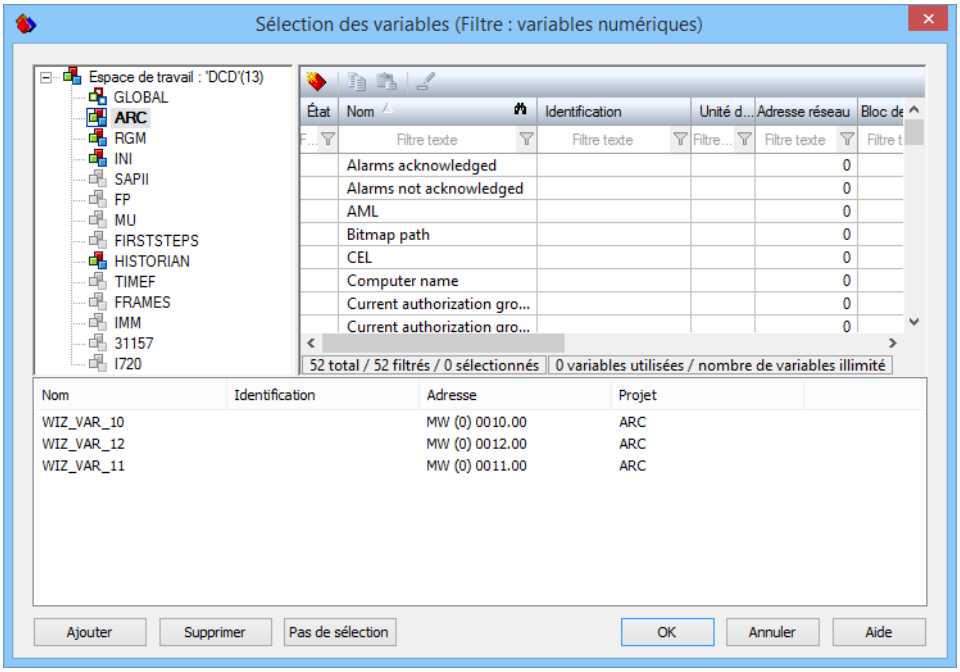
- Ajouter :
  Pour ajouter des variables, sélectionnez la commande **`Ajouter une variable`** dans me menu contextuel ou la barre d'outils en effectuant un Drag&Drop.
- Supprimer :
  Sélectionnez les variables souhaitées, puis appuyez sur la touche **`Suppr`** ou sélectionnez la commande **`Supprimer une variable`** dans le menu contextuel ou la barre d'outils.
  Attention : Les variables sont supprimées de la liste de variables sans demande de conformation.

AJOUT D'UNE VARIABLE À UNE ARCHIVE DE BASE

Pour ajouter une variable à une archive de base :

1. Sélectionnez **`Ajouter une variable`** dans le menu contextuel, la barre d'outils de l'archive de base ou la liste de variables.

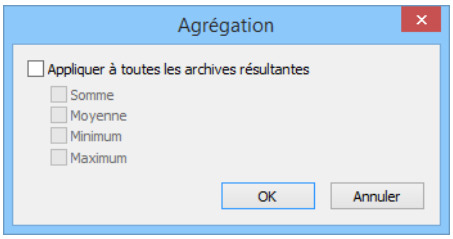
2. La boîte de dialogue de sélection s'affiche.



Ajoutez les variables de votre choix.

3. Fermez la boîte de dialogue.

4. Si des archives résultantes sont présentes, la boîte de dialogue d'ajout de nouvelles variables aux archives résultantes s'affiche.



Sélectionnez si les variables doivent être ajoutées à toutes les archives résultantes existantes, ainsi que les types d'agrégation utilisés :

- **`Appliquer à toutes les archives résultantes`** : Les nouvelles variables ajoutées sont prises en compte dans toutes les archives résultantes existantes. Lors de l'activation, les archives résultantes souhaitées (total, valeur moyenne, minimum, maximum) doivent être sélectionnées.

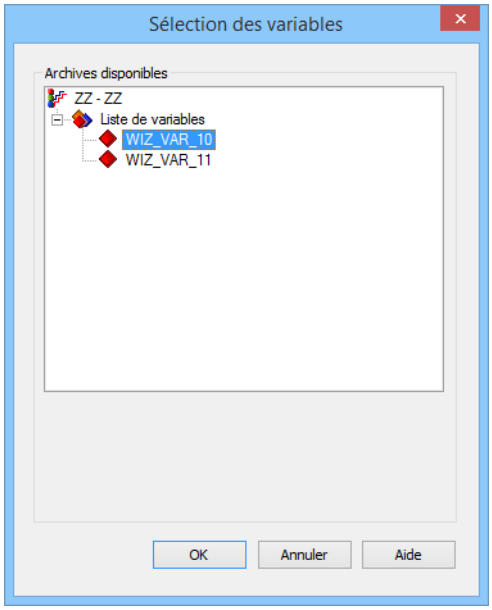
AJOUT D'UNE VARIABLE À UNE ARCHIVE RÉSULTANTE

Pour ajouter une variable à une archive résultante :

1. Sélectionnez Ajouter une variable dans le menu contextuel, la barre d'outils de l'archive de base ou la liste de variables.

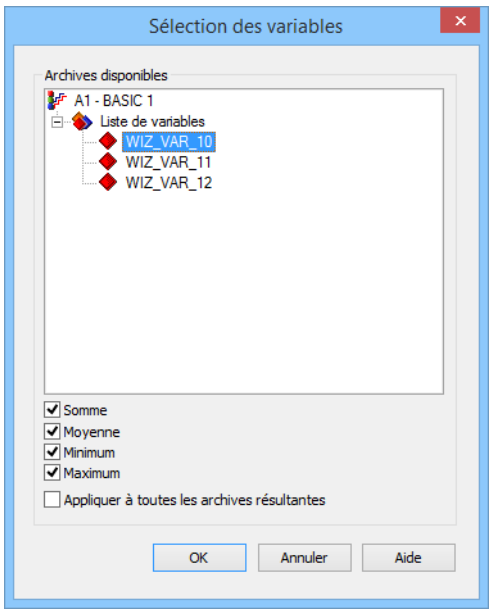
2. La boîte de dialogue de sélection s'ouvre, selon le type d'archive sélectionné :

   a) Aucune archive résultante sous-ordonnée présente



   Ajoutez les variables de votre choix.

   b) Archive résultante sous-ordonnée présente :



   Sélectionnez les variables et archives résultantes souhaitées.

   Si ces variables sont appliquées dans toutes les archives résultantes sous-ordonnées, l'option **`Appliquer à toutes les archives résultantes`** doit être activée.

3. Fermez la boîte de dialogue.

INSÉREZ DES VARIABLES DANS L'ARCHIVE RÉSULTANTE EN EFFECTUANT UN GLISSER-DÉPOSER.

Des variables supplémentaires peuvent également être insérées directement dans une archive résultante par Drag&Drop. Pour cela, deux méthodes s'offrent à vous :

- Variable individuelle :
  Sélectionnez une variable individuelle dans la liste de variables de l'archive de basse ; maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé, puis faites-la glisser vers le type de compression de données souhaité d'une archive résultante associée.
- Toutes les variables :
  Faites glisser l'archive de base complète vers un type de compression de données. Toutes les variables qu'elle contient sont alors attribuées.

6.7 Archivage par lot

L'archivage par lot permet d'attribuer facilement des désignations de lots à une archive. L'étiquetage des lots permet, à votre convenance, de filtrer les données de l'archive, comme dans les modules Extended Trend ou Report Generator, pour en poursuivre le traitement.

Une archive de lot est principalement utilisée lorsqu'aucun processus cyclique ne doit être enregistré ; par exemple, dans une usine de boissons, dans laquelle différents produits sont fabriqués avec différents niveaux de qualité. Dans ce cas, des noms de lots librement définissables peuvent être utilisés pour établir un lien entre l'archive et le lot. Le nom de lot peut ensuite également être utilisé pour le filtrage dans le Runtime.

Les archives de lots ne reposent pas sur des périodes de temps fixes ou un nombre d'entrées de valeurs ; il est donc pertinent de les indexer. Ceci permet d'accéder plus rapidement aux données par la suite.

Principales différences entre une archive de lot et une archive :

- Définition des heures de début et de fin de l'archive (généralement : non cyclique)
- Définition du nom de lot

> **Informations**
>
> *La valeur de la variable de lot est écrite dans le fichier d'index et dans l'en-tête du fichier ARX au début du lot. Ces entrées sont ajustées à chaque modification de la variable. Lors de la fermeture du lot, la valeur de la variable de lot à cet instant est finalement écrite dans le fichier d'index et dans l'en-tête.*
>
> *De cette manière, le nom du lot est définitif à la fermeture du lot.*

INDEX

Pour accéder plus rapidement aux valeurs de filtre du lot, un index peut être créé pour chaque archive. L'index est enregistré dans le fichier `[nom court].ARI`. Une entrée est insérée dans le fichier d'index à

chaque enregistrement d'une archive de lot. Cette entrée contient un nom d'archive, une description de lot et une heure de fin. Lors du transfert de l'archive, l'index est également mis à jour.

Les archives peuvent être supprimées ou déplacées au moyen d'opérations sur fichier. Dans ce cas, le fichier d'index doit être recréé. Pour cela, utilisez la fonction **Indexer les archives**.

INDEXATION AUTOMATIQUE

Lors de la configuration de l'archive de base ou de l'archive résultante (voir "Édition d'archives résultantes"), activez l'option **Indexer les lots** sur l'onglet Propriétés. L'index est créé uniquement à partir des fichiers d'archive dans le dossier du Runtime. Si la lecture est effectuée à partir du dossier de sauvegarde, la réimportation est effectuée fichier par fichier.

La création d'un nouvel index de lot est effectuée à l'aide de la fonction **Indexer les archives**. Utilisez cette fonction si vous souhaitez enregistrer manuellement des données dans un dossier du Runtime ou réimporter manuellement des données depuis celui-ci. Les fichiers d'index ne sont pas transférés avec le dossier et ne sont également pas lus lorsque les données sont obtenues depuis le dossier de sauvegarde. Le processus d'indexation accède à nouveau uniquement aux fichiers d'archive dans le dossier du Runtime. Si les fichiers d'archive sont réimportés depuis le dossier de sauvegarde, ces derniers ne sont pas redéplacés vers le dossier de Runtime. Les données seront chargées dans la RAM. La nouvelle procédure d'indexation accède ainsi aux données dans le dossier du Runtime, mais pas aux données dans le dossier de sauvegarde.

FONCTION INDEXER LES ARCHIVES

Générer un fichier d'index peut prendre du temps selon le nombre de fichiers d'archive. De façon à ne pas bloquer le Runtime, ceci est effectué en tâche de fond. Si le nouvel indexage n'est pas terminé, mais les valeurs des lots sont requises, cette requête doit attendre la fin de la procédure. Avant l'exécution de la fonction, l'option **Exécuter de façon synchrone** impose un délai d'attente jusqu'à ce que la nouvelle indexation soit terminée.

6.8 Créer un synoptique de type Maintenance d'archive

Le synoptique `Maintenance d'archive` permet d'afficher, de configurer et d'éditer des archives dans le Runtime.

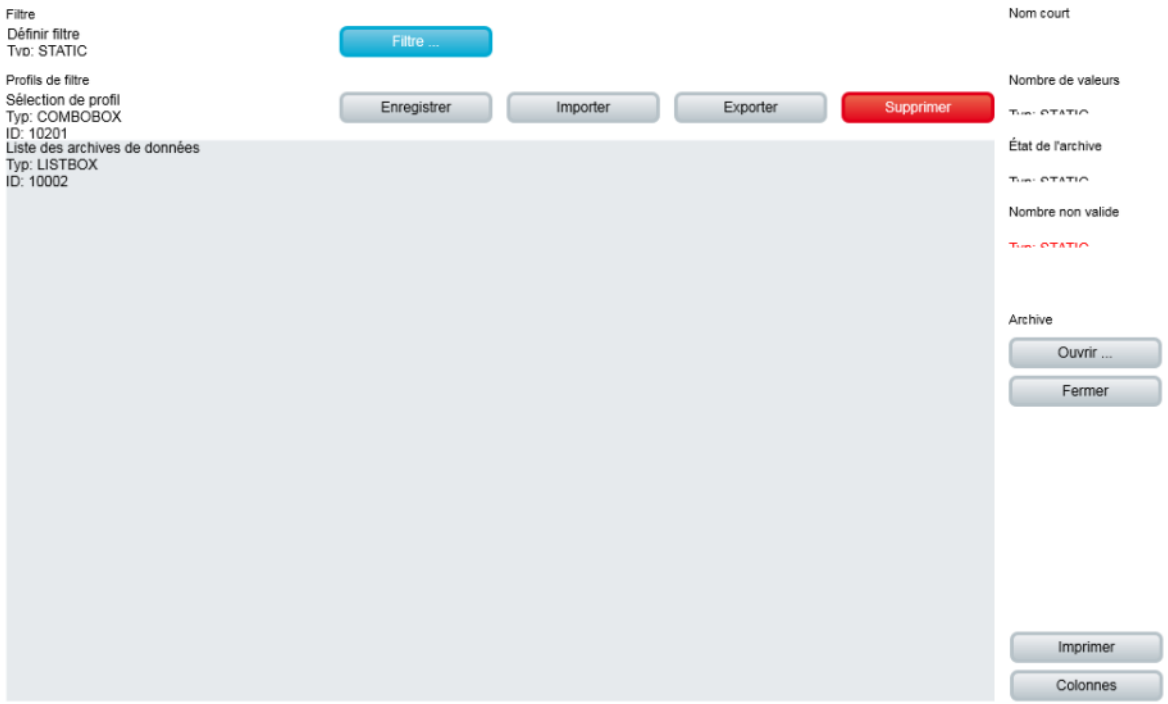
Pour créer un synoptique de type Liste d'alarmes :

1. Dans la barre d'outils ou le menu contextuel, sélectionnez la commande **`Nouveau synoptique`** dans le menu contextuel du nœud **`Synoptiques`**.
   Un synoptique standard vide est appelé.
2. Changez le type de synoptique dans la vue de détail. Pour cela :
   a) Cliquez sur **`Standard`** dans la colonne **`Type de synoptique`**.

b) Sélectionnez l'entrée `Maintenance d'archive` dans la liste déroulante.

3. Cliquez sur le synoptique.
4. Sélectionnez l'option de menu **`Éléments de contrôle`** dans la barre de menus.
5. Cliquez sur **`Insérer un modèle`** dans la liste déroulante.
6. Les éléments standard sont automatiquement insérés.
7. Sélectionnez les éléments supplémentaires selon le besoin et insérez-les à l'emplacement souhaité sur l'écran, ou supprimez les éléments superflus si vous le souhaitez.
8. Créez une fonction d'appel de synoptique (à la page 74) pour pouvoir appeler le synoptique dans le Runtime (à la page 126).
9. Dans la fonction d'appel de synoptique, configurez les contenus affichés sur le synoptique dans le Runtime.

SYNOPTIQUE MAINTENANCE D'ARCHIVE



Paramètres	Description
Insérer un modèle	Ouvre la boîte de dialogue de sélection de modèle pour le type de synoptique correspondant. Des modèles sont fournis avec zenon, et peuvent également être créés par l'utilisateur. Modèle ajoute des éléments de contrôle prédéfinis à des emplacements prédéfinis sur le synoptique. Les éléments qui ne sont pas nécessaires peuvent également être supprimés individuellement après leur création. Les éléments supplémentaires peuvent être sélectionnés dans la liste déroulante, puis insérés dans le synoptique. Les éléments peuvent être déplacés et disposés individuellement sur le synoptique.
Fenêtre	Éléments de contrôle des fenêtres.
Fenêtre de données d'archive	Affichage des données d'archive dans le Runtime.
Configurer le filtre (liste)	Configuration du filtre défini.
Configurer le filtre (affichage)	Affichage du filtre configuré.
État de l'archive	Affichage de l'état de l'archive.
Nom court	Affiche la description courte de l'archive sélectionnée.
Nombre total	Affiche le nombre de valeurs affichées.
Nombre d'états INVALID	Affichage du nombre de variables avec l'état INVALID.
Fonctions de la liste	Boutons permettant de contrôler les fonctions de liste dans le Runtime.
Ouvrir une archive	Ouvre la boîte de dialogue de sélection d'archives.
Fermer l'archive	Ferme l'archive actuellement ouverte.
Enregistrer l'archive	Enregistre les modifications dans l'archive et effectue la mise à jour des archives résultantes à la demande de l'utilisateur.
Modifier l'entrée	Ouvre la boîte de dialogue (à la page 138) d'édition de l'entrée d'archive sélectionnée.
Insérer une entrée	Ouvre la boîte de dialogue (à la page 139) d'insertion d'entrées d'archives dans les fichiers d'archive. Si aucun fichier d'archive correspondant à cette plage de temps n'est présent, aucune entrée ne peut être insérée. Un message d'erreur correspondant est affiché en cas de tentative d'insertion d'une entrée.
Supprimer l'entrée	Supprime les entrées sélectionnées de l'archive après une demande de confirmation.
Sélectionner	Cliquez sur le bouton pour ouvrir la boîte de dialogue de configuration du filtre.
Configuration des colonnes	Ouvre la boîte de dialogue (à la page 137) de configuration de la largeur des colonnes et de la police de caractères.

Imprimer	Imprime la liste sur l'imprimante configurée.
Filtrer profils	Éléments de contrôle des profils de filtre.
Sélection de profil	Saisissez un nom d'un nouveau profil de filtre ou sélectionnez un profil de filtre dans une liste déroulante.
Enregistrer	Enregistre le filtre actuel sous forme de profil avec le nom défini dans le champ de texte **profil de filtre**.
Supprimer	Supprime le profil de filtre actuellement sélectionné.
Importer	Ouvre la boîte de dialogue d'importation de profil de filtre.
Exporter	Ouvre la boîte de dialogue d'exportation de profil de filtre.

7. Fonctions

Dans zenon, plusieurs fonctions permettent de contrôler l'archivage.

- Appel de synoptique - Maintenance d'archive (à la page 74) : Configuration des appels de synoptique avec filtrage
- Archive : Début (à la page 100) : Démarrer l'archive manuellement
- Archive : Arrêter (à la page 101): Arrêter l'archive manuellement
- Afficher les archives actives (à la page 105) : Afficher les archives actives dans le Runtime
- Indexer l'archive (à la page 103) : démarrer/recommencer l'indexation de l'archive
- Exporter archives (à la page 105) : Exporter archive

7.1 Appel de synoptique - Maintenance d'archive

Pour ouvrir un synoptique `Maintenance d'archive` dans le Runtime et pour configurer les paramètres :

1. Créez un synoptique de type Maintenance d'archive (à la page 71).
2. Créez une fonction d'appel de synoptique pour ce synoptique.
3. Définissez les propriétés de filtre souhaitées.

La configuration des paramètres du contenu à afficher dans le Runtime s'effectue en utilisant les conditions de filtre de l'appel de synoptique. Vous pouvez accéder plusieurs fois au même synoptique avec différentes fonctions ; des listes filtrées de différentes façons sont alors affichées.

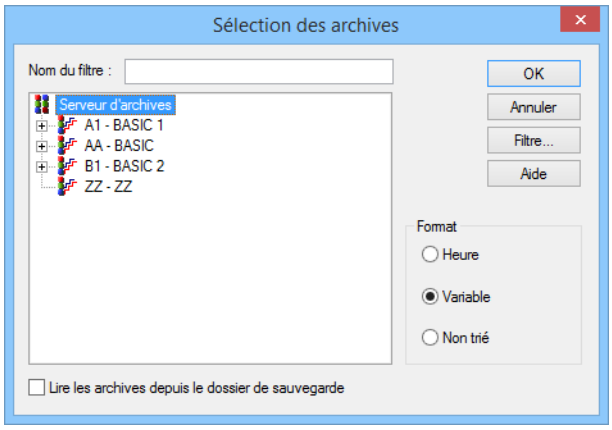
Dans le Runtime, vous pouvez modifier les propriétés du filtre Exception : dans Editor, un filtre d'heure fixe (à la page 91) a été défini.

CONFIGURATION DES APPELS DE SYNOPTIQUE

Pour créer un appel de synoptique de type `Maintenance d'archive` :

1. Dans le menu contextuel du nœud **`Fonction`**, sélectionnez la commande **`Nouvelle fonction`**
2. Cliquez sur **`Appel de synoptique`**.
3. La boîte de dialogue de sélection de synoptique s'affiche à l'écran.
4. Sélectionnez un synoptique de type `Maintenance d'archive`.
5. La boîte de dialogue de sélection d'archives s'affiche
6. Sélectionnez l'archive devant être affichée dans le Runtime lors de l'appel de synoptique.
7. Utilisez l'option **`Format`** pour configurer la manière dont les données seront triées pour l'affichage.
8. Configurez le filtre souhaité pour les variables, les bits d'état, l'heure et les lots.
   Pour cela, cliquez sur le bouton **`Filtre`**.
9. Fermez la boîte de dialogue de filtre et la boîte de dialogue de l'archive en cliquant pour chacune sur le bouton **`OK`**.

BOÎTE DE DIALOGUE DE SÉLECTION D'ARCHIVE



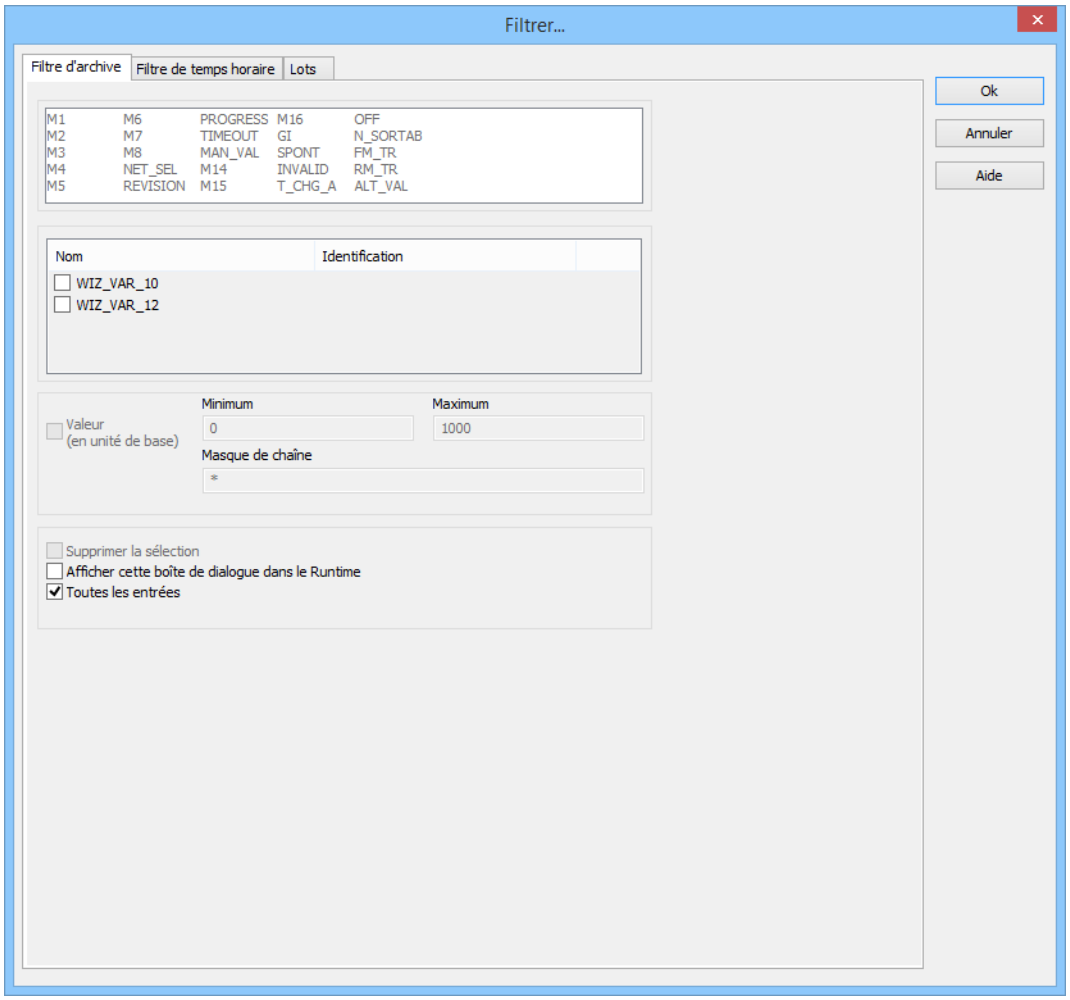
Paramètres	Description
Nom du filtre	Nom du filtre configuré. Ce nom est associé aux paramètres de la fonction d'appel de synoptique et sert à distinguer les différentes fonctions d'appel de synoptique avec différentes configurations de filtre.
Archives	Liste d'archives disponibles. Attention : une archive doit être sélectionnée. L'archive sélectionnée est affichée dans le Runtime. Si une archive de lots (à la page 93) doit être affichée, celle-ci doit correspondre à l'archive configurée pour la sélection dans le Runtime.
Format	Format d'affichage et tri des entrées d'archives affichées : ▸ **Heure** : Filtre de date et d'heure ▸ **Variable** : selon le nom de variable ▸ **Non trié** : pas de tri
Utiliser les archives du dossier de sauvegarde	`Active` : Les archives provenant du dossier de sauvegarde sont également utilisées. `Inactive` : Seules les archives actuelles sont utilisées. Lors du chargement de données d'archives depuis le dossier de restauration, les données d'archives provenant du chemin du Runtime et de tous les sous-dossiers du dossier de restauration sont également lues. Attention : Avant de pouvoir accéder aux archives transférées avec l'option **Lire les archives depuis le dossier de sauvegarde**, vous devez d'abord les copier vers le dossier de sauvegarde. Lors du transfert, les archives sont enregistrées dans le dossier **Archives transférées**. Ce dossier n'est pas compatible avec le dossier de sauvegarde. Vous définissez les dossiers dans la boîte de dialogue **`Paramètres standard`**, sur l'onglet **`Dossier`**. Cette boîte de dialogue est accessible sous `Fichier -> Configuration générale -> Standard`. Conseil : les dossiers configurés pour les options **Archives transférées** et **Lire les archives depuis le dossier de sauvegarde** peuvent également être définis comme un seul et même dossier, afin d'éviter la nécessité d'effectuer la copie manuellement. Il est pertinent de spécifier des chemins différents si, par exemple, la réimportation est effectuée depuis un DVD et les données exportées sont uniquement gravées sur des DVD neufs à intervalles définis.

FERMER BOÎTE DE DIALOGUE

OK	Applique les paramètres et ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications et ferme la boîte de dialogue.
Filtre	Ouvre la boîte de dialogue de configuration des critères de filtre : ▸ **`Filtre d'archive`** (à la page 77) : Variables (disponibles uniquement si une archive a été sélectionnée) et bits d'état ▸ **`Temps`** (à la page 79) : Filtre de temps

	▸ **Lots** (à la page 93) : Filtre de lots
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

7.1.1 Filtre d'archive



Paramètres	Description
Liste d'états	Sélection des bits d'état devant être filtrés. La sélection et la désélection s'effectuent en cliquant sur le bit d'état correspondant. Disponible uniquement si l'option **Toutes les entrées** a été désactivée.
Liste de variables	Variables de l'archive sélectionnée devant être affichées. Sélectionnez et désélectionnez-les en cliquant sur la case à cocher adjacente aux variables. Disponible uniquement si l'option **Toutes les entrées** a été désactivée.
Valeur (en unité de base)	`Active` : le filtrage est effectué pour les valeurs de l'archive comprises entre des limites minimum et maximum ou les valeurs contenant une séquence de caractères particulière, sous forme de chaîne. Saisie de : ▸ **Minimum** : limite inférieure de la valeur ▸ **Maximum** : limite supérieure de la valeur ▸ **Masque de chaîne** : séquence de caractères devant être localisée grâce au filtre Disponible uniquement si l'option **Toutes les entrées** a été désactivée.
Supprime la sélection	Disponible uniquement si la boîte de dialogue est appelée dans le Runtime avec le bouton **Sélection** (à la page 131). Dans le Runtime, lorsque la boîte de dialogue est appelée avec le bouton **Sélection**, les entrées de la liste correspondant aux variables et bits d'état sélectionnés sont affichés en surbrillance. ▸ `Active` : supprime tous les caractères en gras de la liste lors de la fermeture de la boîte de dialogue.
Afficher cette boîte de dialogue dans le Runtime	`Active` : Avant La boîte de dialogue de filtre est ouverte avant chaque appel du synoptique. Les paramètres de filtre peuvent être modifiés. Cette option n'est pas disponible dans Windows CE. Remarque : Sur l'onglet **Lots**, si l'option **Afficher la boîte de dialogue de sélection de lots** est également activée, la boîte de dialogue de sélection de lots est appelée dans le Runtime. Elle n'est plus affichée après l'actualisation. Remarques concernant les filtres d'intervalle : Propriété **Afficher cette boîte de dialogue dans le Runtime** `active` : ▸ Le filtre est ouvert dans le Runtime lors de l'appel de synoptique. Le filtre n'est plus proposé lors du rechargement. Ce comportement peut différer selon les différents types de synoptiques si la boîte de dialogue a été affichée lors de l'appel de synoptique, puis annulée. ▸ Le dernier intervalle de temps est toujours utilisé. Propriété **Afficher cette boîte de dialogue dans le Runtime** `inactive` :

	▸ Propriété **Utiliser la dernière période de temps effectuée** `active` : Le dernier intervalle de temps est utilisé. ▸ Propriété **Utiliser la dernière période de temps effectuée** `inactive` : L'intervalle de temps actuel est utilisé.
Toutes les entrées	`Active` : Les paramètres s'appliquent à tous les états et variables. Les entrées des champs **`Liste d'états`**, **`Liste de variables`** et **Valeurs** ne peuvent pas être sélectionnées individuellement.

FERMER LA BOÎTE DE DIALOGUE

Paramètres	Description
`OK`	Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
`Annuler`	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
`Aide`	Ouvre l'aide en ligne.

7.1.2 Heure

Configuration du filtre de temps.

Remarque : l'heure est enregistrée au format UTC. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre Gestion de la date et de l'heure, dans le chapitre Runtime.

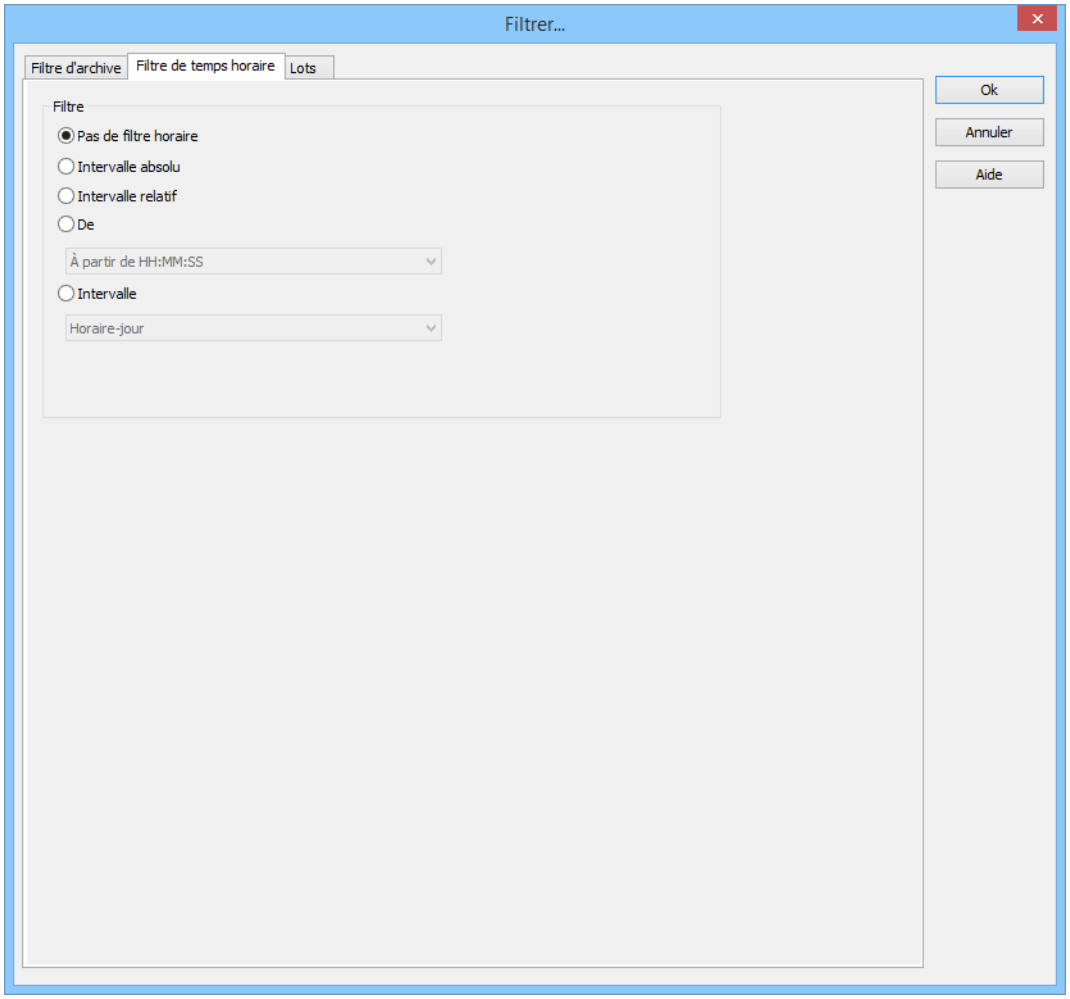
Des filtres de temps peuvent être prédéfinis dans Editor et dans le Runtime pour les éléments suivants :

- Horaire absolu (à la page 82)
- Intervalle relatif (à la page 84)
- De (à la page 86)
- Intervalle (à la page 89)

Le filtrage horaire peut être effectué de deux manières :

1. En définissant un intervalle de temps dans Editor (à la page 91)
   Des plages de temps fixes sont utilisées. un intervalle de temps est fourni dans Editor. Il est uniquement possible de filtrer les données en fonction de cet intervalle de temps dans le Runtime. Les autres filtres - tels que le filtrage par nom de variable, groupes d'alarmes/d'événements et classes d'alarmes/d'événements, etc. ne peuvent plus être modifiés dans le Runtime.
2. Filtre de temps configurable dans le Runtime (à la page 92)
   Le filtre de temps est défini dans Editor et peut être modifié dans le Runtime, le cas échéant.

CONFIGURATION DU FILTRE HORAIRE



FILTRE

Sélection du filtre.

Paramètres	Description
Pas de filtre horaire	`Active` : Aucun filtre temps n'est utilisé. Remarque : toutes les entrées du Runtime depuis le 01-01-1990 sont affichées.
Filtre absolu	`Active` : Un intervalle de temps fixe est défini dans Editor. Lors de l'exécution de la fonction, l'intervalle temps absolu défini est utilisé avec exactitude. La section Paramètres permet d'afficher et de configurer les options correspondantes. Remarque : l'heure est enregistrée au format UTC. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre Gestion de la date et de l'heure, dans le chapitre Runtime.
Intervalle relatif	`Active` : Un intervalle de temps relatif est saisi. La section Paramètres permet d'afficher et de configurer les options correspondantes. Attention : Ce filtre est continuellement mis à jour.
De	`Active` : L'heure à partir de laquelle le filtre est appliqué. Si l'heure n'est pas atteinte ce jour, le filtrage a lieu à partir de l'heure correspondante le jour précédent. Sélectionnez le mode du domaine dans la liste déroulante ; ▸ À partir de HH:MM:SS heures ▸ Depuis le jour - HH:MM:SS heures ▸ Depuis le jour, mois à HH:MM:SS La section Paramètres permet d'afficher et de configurer les options correspondantes. Attention : L'heure de début de ce filtre n'est pas mise à jour automatiquement. Seules les heures existantes affichées sont utilisées. L'heure de fin n'est pas définie avec ce filtre ; elle est reportée.
Intervalle	`Active` : Un intervalle de temps fixe est saisi. Sélectionnez le mode du domaine dans la liste déroulante ; ▸ Horaire-jour ▸ Horaire-semaine ▸ Horaire-2semaines ▸ Horaire-mois ▸ Une année ▸ 15 minute ▸ 30 minute

	▸ 60 minute La section Paramètres permet d'afficher et de configurer les options correspondantes.

FERMER LA BOÎTE DE DIALOGUE

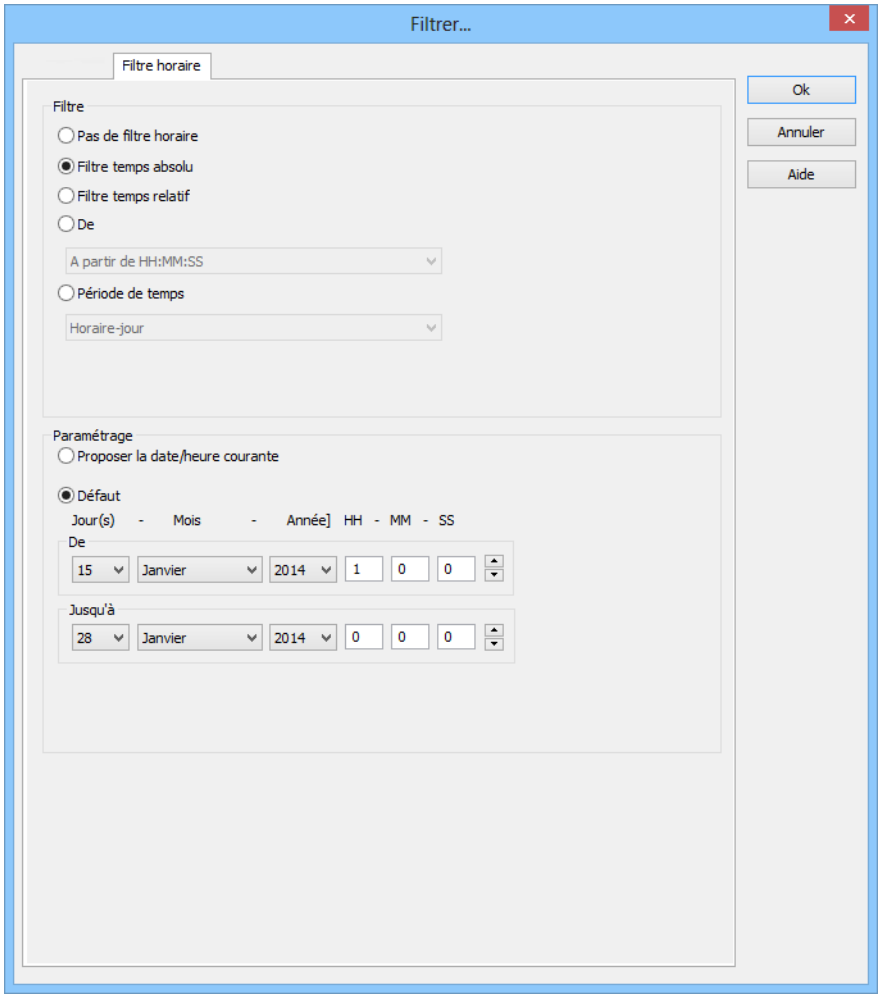
Paramètres	Description
OK	Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

Horaire absolu

Le filtre absolu permet de définir une période de temps fixe. Lors de l'exécution de la fonction, l'intervalle temps absolu défini est utilisé avec exactitude. Pour configurer le filtre :

1. Dans la section **Filtre**, sélectionnez l'option **Intervalle absolu**.

2. Configurez l'intervalle de temps souhaité dans la section **Paramètres**.



Paramètres	Description
Paramètres	Configuration du filtre de temps.
Proposer la date/l'heure actuelle	Active : Le filtre de temps est affiché dans le Runtime.
Par défaut	Active : le filtre de temps est fourni dans Editor. Seule l'heure de début peut encore être configurée dans le Runtime.
De	Heure de début du filtre. Sélection du jour, du mois, de l'année, de l'heure, de la minute et de la seconde
À	Heure de fin du filtre. Sélection du jour, du mois, de l'année, de l'heure, de la minute et de la seconde

FERMER LA BOÎTE DE DIALOGUE

Paramètres	Description
OK	Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

Intervalle relatif

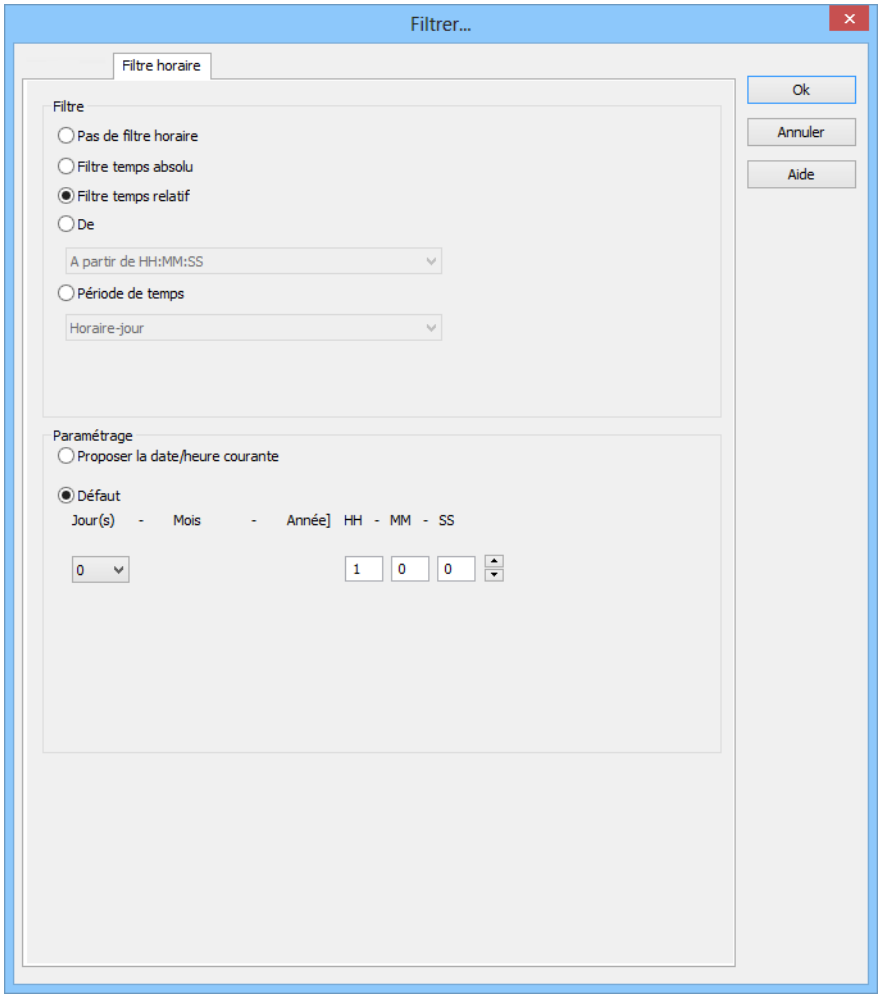
Un intervalle de temps relatif est saisi.

Attention : ce filtre est constamment mis à jour et continue à fonctionner.
Exemple : vous pouvez définir un intervalle relatif de 10 minutes et basculer vers un synoptique en réglant ce filtre de temps sur 12:00. Vous verrez alors s'afficher les alarmes de 11:50 à 12:00 lors de l'appel de synoptique. Si le synoptique reste ouvert, le filtre est automatiquement mis à jour. À 12:01, les alarmes de 11:51 à 12:01 sont affichées, et ainsi de suite.

Pour configurer le filtre :

1. Dans la section **Filtre**, sélectionnez l'option **Intervalle relatif**.

2. Configurez l'intervalle de temps souhaité dans la section **Paramètres**.



Paramètres	Description
Paramètres	Configuration du filtre de temps.
Proposer la date/l'heure actuelle	`Active` : Le filtre de temps est affiché dans le Runtime.
Par défaut	`Active` : le filtre de temps est fourni dans Editor. Seule l'heure de début peut encore être configurée dans le Runtime. Sélection de l'intervalle relatif en jours, heures, minutes et secondes.

FERMER LA BOÎTE DE DIALOGUE

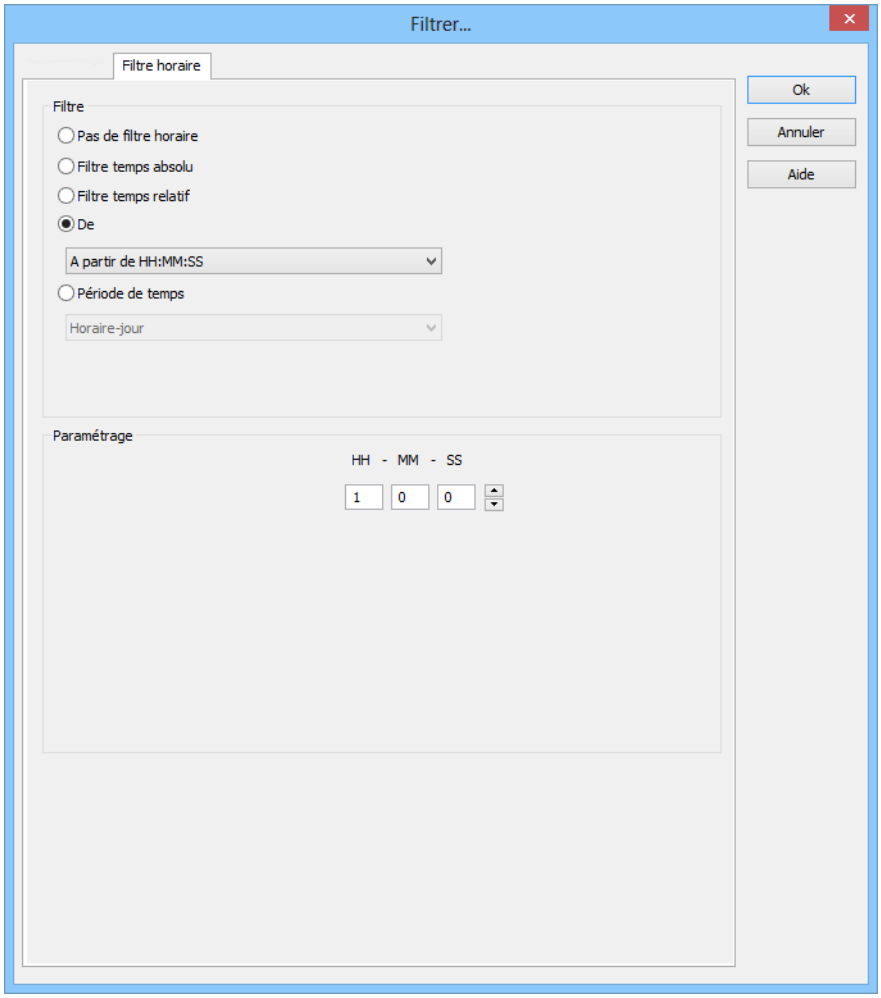
Paramètres	Description
OK	Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

De

Définit l'heure à partir de laquelle le filtre est appliqué. Pour configurer le filtre :

1. Dans la section **Filtre**, sélectionnez l'option **Inactif**.
2. Sélectionnez le filtre souhaité dans la liste déroulante.
   - `À partir de HH:MM:SS heures`
   - `Depuis le jour - HH:MM:SS heures`
   - `Depuis le jour, mois à HH:MM:SS`

3. Configurez l'intervalle de temps souhaité dans la section **Paramètres**.



Paramètres	Description
Paramètres	Configuration du filtre de temps.
[Date/Heure]	Selon la configuration de l'option **Inactif**, l'heure à partir de laquelle le filtre est appliqué est configurée ici : ▸ À partir de HH:MM:SS ▸ A partir du jour - HH:MM:SS ▸ A partir du jour, mois - HH:MM:SS Attention ! L'heure de début de ce filtre n'est pas mise à jour automatiquement. Seules les heures existantes affichées sont appliquées, même si le synoptique reste ouvert et l'heure de 23:00:00 est atteinte. L'heure de fin de l'intervalle n'est pas définie avec ce filtre ; elle est reportée.
▸ À partir de HH:MM:SS	L'heure à partir de laquelle le filtre est appliqué. Si l'heure n'est pas atteinte ce jour, le filtrage a lieu à partir de l'heure correspondante le jour précédent. Exemple : vous saisissez 23:00:00. Si la fonction est exécutée à 23:30, elle est filtrée de 23:00:00 jusqu'à l'heure actuelle. S'il est 22:30, toutefois, le filtrage est actif de 23:00:00 le jour précédent jusqu'à l'heure actuelle.
▸ A partir du jour - HH:MM:SS	Un jour et une heure de début du filtre sont saisis. Si l'heure indiquée n'a pas été atteinte au cours du mois actuel, l'heure correspondante définie le mois précédent est utilisée. Exemple : Vous saisissez **jour** 5 - 23:00:00. Si nous sommes le 10 du mois et il est 23:30, le filtrage sera appliqué à compter du 5 à 23:00:00 jusqu'à l'heure actuelle. Si toutefois nous sommes le 4 du mois, le filtrage sera appliqué à partir du 5 du mois précédent jusqu'à l'heure actuelle.
▸ A partir du jour, mois - HH:MM:SS	Un mois, un jour et une heure de début du filtre sont saisis. Si l'heure indiquée n'a pas été atteinte au cours de l'année actuelle, l'heure correspondante définie l'année précédente est utilisée. Exemple : Vous saisissez **Jour** 5, **Mois** Octobre - 23:00:00. Si nous sommes le 10 octobre et il est 23:30, le filtrage est appliqué à compter du 5 octobre à 23:00:00 jusqu'à l'heure actuelle. Si toutefois nous sommes le 4 octobre, le filtrage sera appliqué à partir du 5 octobre de l'année précédente jusqu'à l'heure actuelle.

FERMER LA BOÎTE DE DIALOGUE

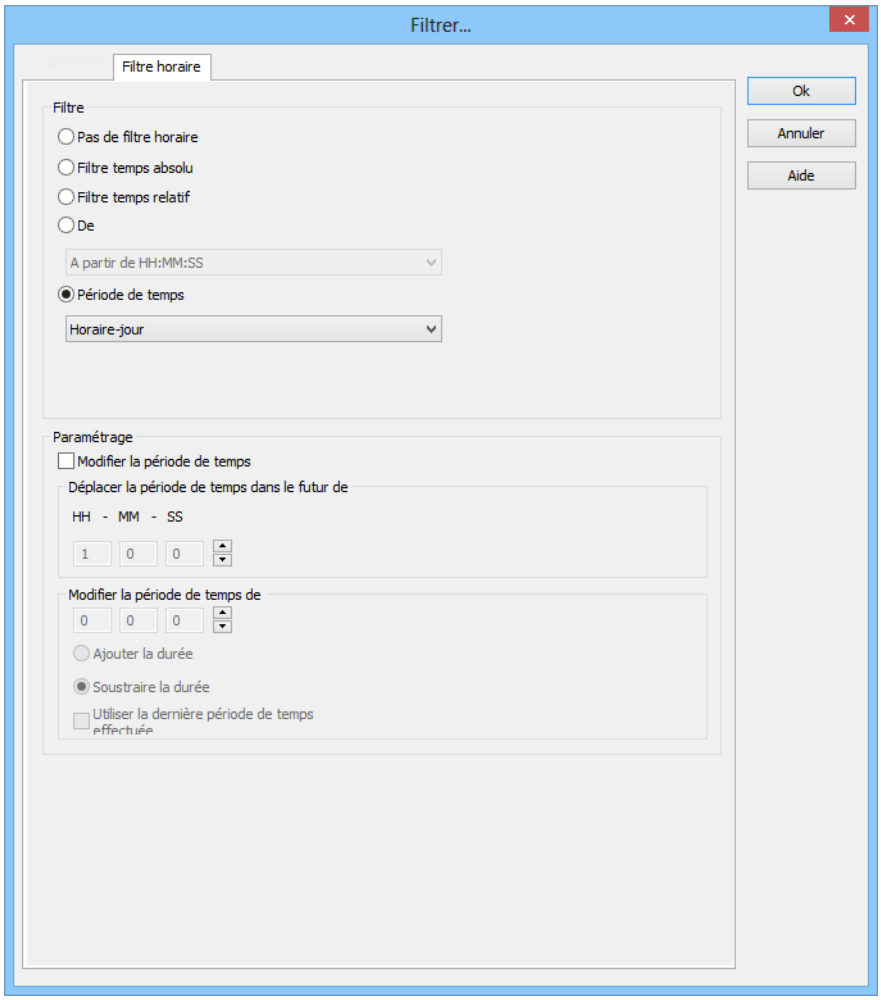
Paramètres	Description
OK	Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets,

	puis ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

Intervalle

Définit une période de temps durant laquelle le filtre est appliqué. Pour configurer le filtre :

1. Dans la section **Filtre**, sélectionnez l'option **Intervalle**.
2. Configurez l'intervalle de temps souhaité dans la section **Paramètres**.



Paramètres	Description
`Paramètres`	Configuration du filtre de temps.
Intervalle	Sélection d'une plage de temps dans une liste déroulante. Le filtrage de cette plage de temps est effectué dans le Runtime. Le filtre est définir par rapport à l'heure de l'appel de synoptique. Par exemple : La valeur `60 minutes` affiche toutes les archives de la dernière heure. Si cette boîte de dialogue est affichée dans le Runtime, l'heure de début de la plage de temps peut être sélectionnée.
Modifier l'intervalle	Permet de modifier les cycles, les délais et les prolongations de périodes de temps. `Active` : L'évaluation est réalisée conformément aux règles suivantes : ▶ D'abord, l'option **Utiliser la dernière période de temps effectuée** est évaluée. ▶ Ensuite, l'option **Modifier la période de temps de** est utilisée. ▶ Enfin, l'option **Déplacer la période de temps dans le futur de** est appliquée. `Inactive` : aucune modification n'est apportée à la période de temps. Attention : Dans la version 7.10, les actions de filtrage réalisées avec cette fonction génèrent des résultats différents de celles réalisées dans les versions antérieures.
Déplacer l'intervalle dans le futur de	`Active` : La période de temps définie dans le filtre est décalée vers le futur. Indication en `heures - minutes - secondes`. Si un décalage égal ou supérieur à la **période de temps** sélectionnée est défini, un message invitant l'utilisateur à vérifier la configuration s'affiche.
Modifier l'intervalle de	`Active` : La période de temps définie dans le filtre est modifiée. Indication en `heures - minutes - secondes`. Si une modification et un décalage égaux ou supérieurs à la **période de temps** sélectionnée sont définis, un message invitant l'utilisateur à vérifier la configuration s'affiche.
Ajouter le temps	`Active` : L'heure indiquée dans le paramètre **Modifier la période de temps de** est ajoutée au temps défini dans le paramètre **Période de temps**.
Soustraire le temps	`Active` : L'heure indiquée dans le paramètre **Modifier la période de temps de** est déduite du temps défini dans le paramètre **Période de temps**.

Utiliser la dernière période de temps effectuée	`Active` : La dernière période de temps terminée est utilisée.

FERMER LA BOÎTE DE DIALOGUE

Paramètres	Description
OK	Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

Spécifier un intervalle de temps dans Editor

Avec cette méthode, saisissez un intervalle de temps fixe dans Editor ; celui-ci sera alors appliqué lorsque la fonction sera exécutée dans le Runtime. Vous pouvez alors uniquement définir l'heure de début dans le Runtime, mais aucun autre paramètre de filtre.

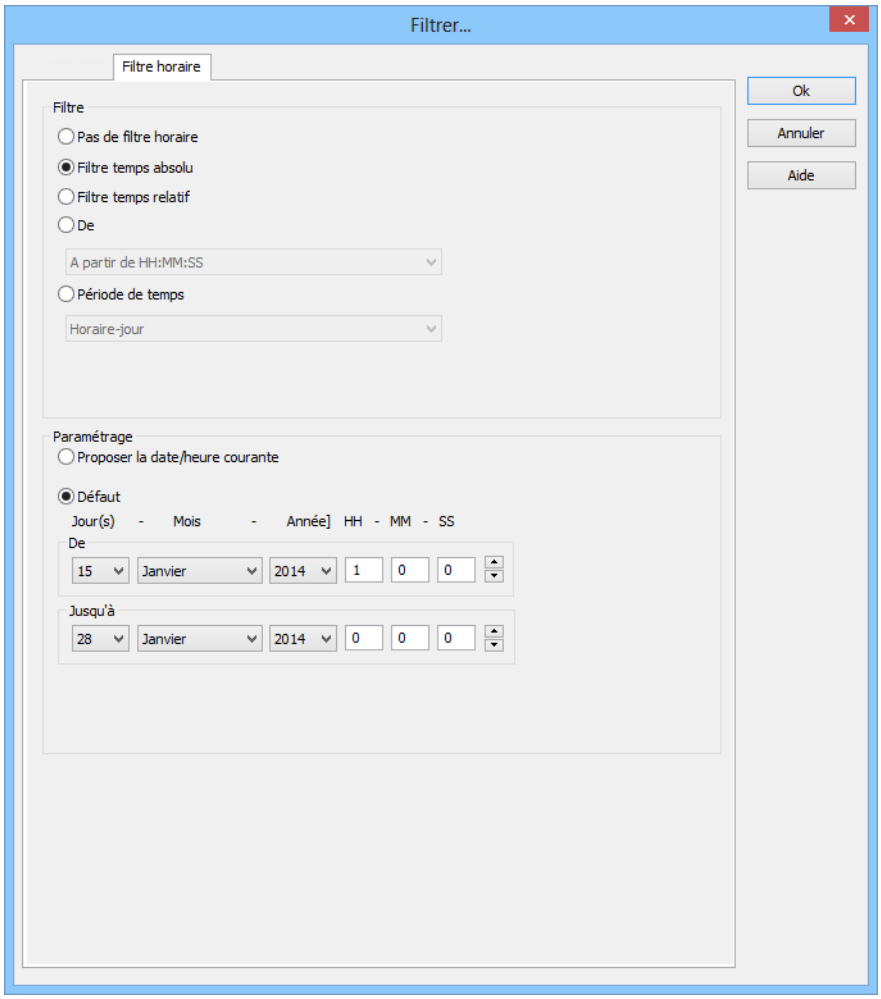
Par exemple : Vous définissez un filtre temps de 30 minutes. Dans le Runtime, vous pouvez uniquement définir l'instant auquel doit débuter cet intervalle de temps de 30 minutes. Toutefois, vous ne pouvez pas transformer le filtre en filtre de jour.

> **Attention**
>
> *Si vous utilisez ce filtre, vous ne pouvez plus modifier les autres filtres disponibles dans l'onglet **Général** dans le Runtime. Vous pouvez toutefois encore filtrer le texte, les états et les équipements.*

Pour créer le filtre :

1. Le synoptique doit comporter un bouton **Filtre** permettant d'exécuter le filtre dans le Runtime
2. Sélectionnez le filtre souhaité

3. Configurez l'intervalle de temps spécifié



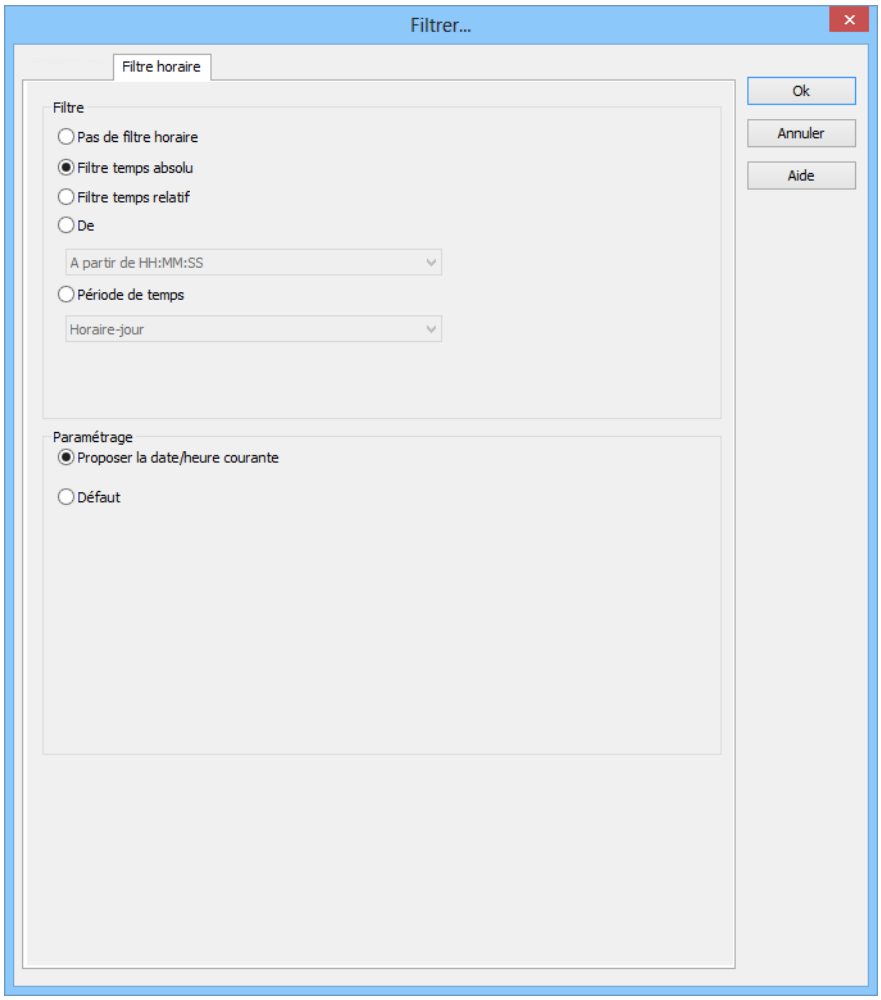
Conseil relatif à l'intervalle de temps : activez l'option `Afficher la boîte de dialogue de filtre dans le Runtime` dans l'onglet Général. Ceci vous permet de modifier l'heure de début avant l'exécution de la fonction. N'activez pas l'affichage du filtre dans le Runtime lorsque la fonction est activée ; ceci garantit que l'intervalle actuel est toujours utilisé. Si vous avez activé l'option **Utiliser le dernier intervalle de temps fermé**, l'intervalle de temps précédent est affiché.
Exemple : vous définissez un filtre temps de 30 minutes. Il est 10:45 lorsque la fonction est activée. Si l'option **Utiliser le dernier intervalle de temps fermé** est désactivée, le filtre est défini sur l'intervalle de temps actuel, de 10:30:00 à 10:59:59. Si l'option est activée, le filtre est défini sur l'intervalle de temps précédent, de 10:00:00 à 10:29:59.

Le filtre de temps peut être configuré dans le Runtime

Avec cette méthode, vous définissez un filtre de temps dans Editor. Celui-ci peut être modifié dans le Runtime avant exécution. Pour créer le filtre :

1. Le synoptique doit comporter des boutons **`Filtre`** et **`Visualiser filtre`**

2. Sélectionnez le filtre souhaité :
   - Horaire absolu
   - Intervalle relatif
3. Dans la section Paramètres, sélectionnez l'option **`Proposer la date/l'heure actuelle`**.
4. La boîte de dialogue de filtre s'affiche dans le Runtime, avec la date et l'heure actuelles.



7.1.3 Lots

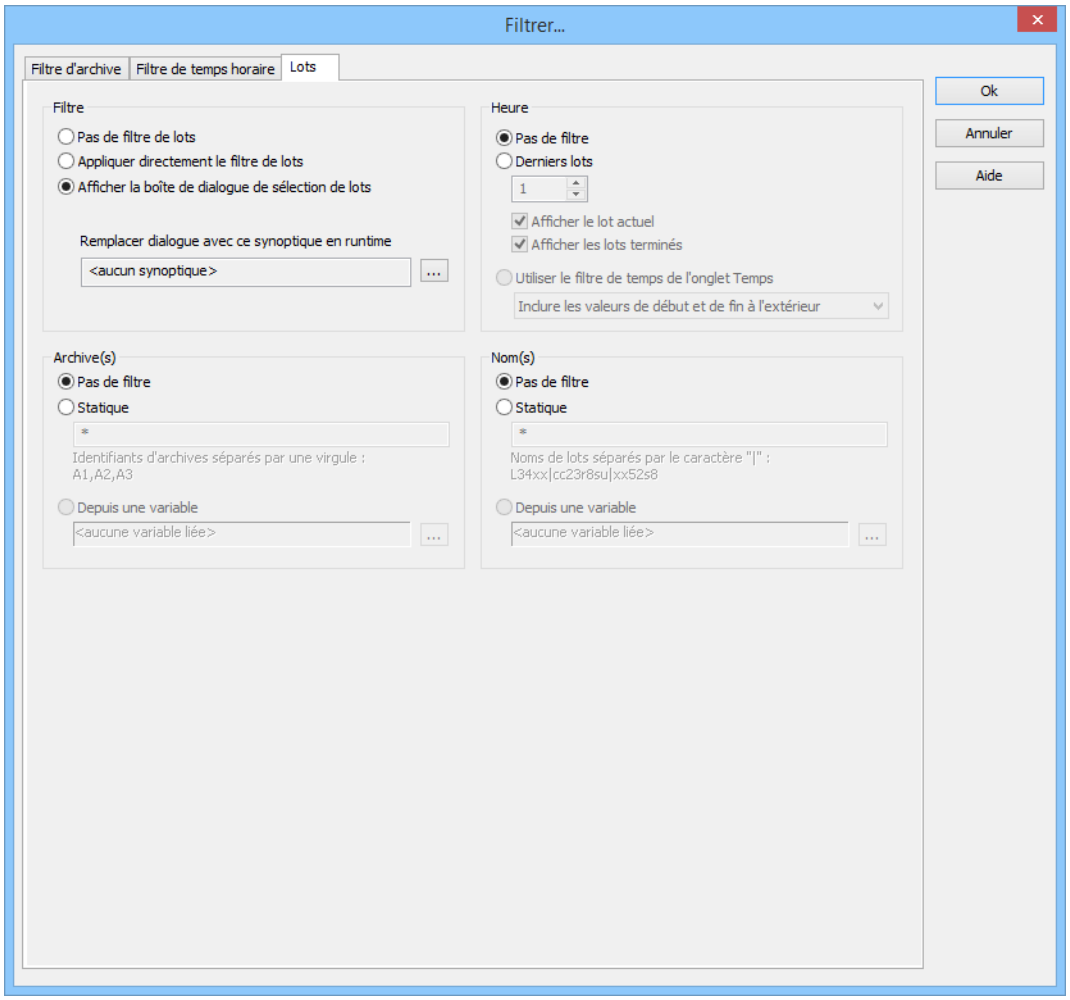
Configuration du filtre de lots

Les informations des lots sont également appliquées au filtre de temps existant.

Si le filtre de lots est activé, les événements suivants se produisent dans le Runtime :

- Une liste de tous les lots configurés correspondant à la période configurée est obtenue à l'avance depuis l'archive
- La liste des archives est filtrée en conséquence.

  Attention : l'archive de lots sélectionnée dans le Runtime doit correspondre à l'archive sélectionnée dans l'appel de synoptique.



FILTRE

Paramètres d'application du filtre de lots. Sélectionnez une des options suivantes :

- **Pas de filtre de lots**
- **Appliquer directement le filtre de lots**
- **Afficher la boîte de dialogue de sélection de lots**

Paramètres	Description
Pas de filtre de lots	`Active` : Le filtre de lots est désactivé et ne peut pas être configuré. Le filtrage de lots n'est pas exécuté dans le Runtime.
Appliquer directement le filtre de lots	`Active` : Le filtre configuré ici est directement appliqué dans le Runtime.
Afficher la boîte de dialogue de sélection de lots	`Active` : La boîte de dialogue de sélection est affichée dans le Runtime dans les situations suivantes : ▸ Lorsque vous cliquez sur **`Filtre`**, ou ▸ Lors d'un appel de synoptique, si l'option **Afficher cette boîte de dialogue dans le Runtime** a été activée (indisponible avec tous les types de fonctions et de synoptiques). Remarque : La boîte de dialogue n'est pas affichée en cas de rechargement du projet. Les options peuvent être présélectionnées dans Editor.
Remplacer la boîte de dialogue par un synoptique dans le Runtime	Indisponible si l'option **Afficher la boîte de dialogue de sélection de lots** a été sélectionnée. Permet de définir un synoptique devant être appelé dans le Runtime à la place de la **boîte de dialogue de sélection de lots**. Seuls les synoptiques `Filtre de temps/de lot` sont proposés. Cliquez sur le bouton `...` pour ouvrir une boîte de dialogue permettant de sélectionner un synoptique. Si le synoptique lié n'est pas localisé dans le Runtime, une recherche est effectuée pour trouver les synoptiques correspondants portant le nom spécifié.
Sélection relative des lots	Uniquement disponible pour les synoptiques **`Extended Trend`** et les **`cadrans`**, et uniquement si l'option **Afficher la boîte de dialogue de sélection de lots** a été activée. La propriété **Projet Windows CE** doit être désactivée dans les propriétés du projet. ▸ `Active` : Autorise la comparaison directe de plusieurs lots. L'affichage débute toujours au point zéro.

HEURE

Configuration du filtre de temps pour la sélection de lots. Sélectionnez une des options suivantes :

- **Pas de filtre**
- **Derniers lots**
- **Utiliser le filtre de temps de l'onglet Temps**

Paramètres	Description
Pas de filtre	`Active` : La plage de temps définie sur l'onglet **`Temps`** n'est pas prise en compte. Tous les lots terminés et actuels sont affichés.
Derniers lots	`Active` : Saisie du nombre de lots terminés, en fonction des critères de filtre sélectionnés. Saisie du nombre dans le champ correspondant ou configuration à l'aide des touches fléchées. L'option permet d'associer les options **Afficher les lots actuels** et **Afficher les lots terminés**. Exemple : 3 lots seront affichés, 2 lots sont en cours d'exécution et 10 lots ont été terminés. Les lots suivants sont affichés : les deux lots actuels et les lots terminés. Attention : Au moins une des deux options **Afficher les lots actuels** ou **Afficher les lots terminés** doit être activée. Si les deux options ont été désactivées, ceci correspond au paramètre **Pas de filtre**. Notes concernant la compatibilité : Si les lots actuels ou une combinaison de lots actuels et terminés sont sélectionnés et le projet est compilé pour une version antérieure à la version 7.11, les lots terminés sont affichés dans le Runtime.
Afficher les lots actuels	`Active` : les lots actuels sont affichés. Remarque : Si le nombre de lots à afficher est supérieur au nombre de lots actuels, les lots terminés sont également affichés jusqu'à ce que la limite configurée soit atteinte. Exemple : 3 lots doivent être affichés. 1 lot est en cours d'exécution, 5 lots sont terminés. Le lot actuel et les deux lots terminés sont affichés.
Afficher les lots terminés	`Active` : Les lots terminés sont affichés. Remarque : Si le nombre de lots à afficher est supérieur au nombre de lots terminés, les lots terminés sont également affichés jusqu'à ce que la limite configurée soit atteinte.
Utiliser le filtre de temps de l'onglet Temps	`Active` : Le préfiltrage est effectué avec les paramètres de l'onglet **`Temps`**. La plage effective du filtre peut être modifiée dans les limites de cette plage de temps. Sélectionnez dans la liste déroulante : ▸ `Inclure les valeurs de début et de fin situées hors des limites du filtre` : (Par défaut) Les lots peuvent démarrer avant l'heure de début configurée dans le filtre **`Temps`** et se terminer après l'heure de fin configurée. ▸ `Uniquement les valeurs de début et de fin situées hors des limites du filtre:` Les lots doivent commencer et se terminer dans les limites des horaires de début et de fin configurés dans le filtre **`Temps`**. ▸ `Inclure les valeurs de début antérieures aux limites du filtre:` Les lots peuvent démarrer avant l'heure de début configurée dans le filtre **`Temps`** et se terminer après l'heure de fin configurée.

	▸ `Inclure les valeurs postérieures à la limite du filtre:` Les lots peuvent également se terminer après la fin de la période définie dans le filtre **`Temps`**, mais doivent commencer à l'heure de début configurée ou après celle-ci. ▸ `Conformer les valeurs de début et de fin aux limites du filtre:` Les lots sont tronqués conformément aux horaires de début et de fin configurés dans le filtre **`Temps`**.

ARCHIVES

Configuration du filtrage pour les archives. Sélectionnez une des options suivantes :

- **Pas de filtre**
- **Statique**
- **Depuis une variable**

Remarque : Uniquement disponible pour les modules suivants si l'option **Appliquer directement le filtre de lots** a été sélectionnée :

- Maintenance d'archive
- Module Extended Trend
- Report Generator
- Report Viewer

Paramètres	Description
Pas de filtre	`Active` : Le filtrage des noms d'archives est désactivé.
Statique	`Active` : Les archives dont l'identifiant correspond à la chaîne de caractères saisie dans le champ de recherche sont filtrées. Saisissez les identifiants d'archive dans le champ de recherche. ▸ Séparez plusieurs identifiants par une virgule (`,`). ▸ `*` ou vide : Toutes les archives, pas de filtre.
Depuis une variable	`Active` : La valeur des variables liées ici est appliquée sous forme de filtre de noms d'archive dans le Runtime. Cliquez sur le bouton `...` pour ouvrir la boîte de dialogue de sélection de variables. Uniquement disponible pour tous les modules si l'option **Appliquer directement le filtre de lots** a été sélectionnée : Remarques concernant les variables dans le Runtime : ▸ La sélection de variables est uniquement activée dans le Runtime si une variable valide a déjà été liée dans le Runtime. Le bouton `...` est toujours désactivé dans le Runtime. L'option peut être sélectionnée, mais aucune nouvelle variable ne peut être liée. Si la variable n'est pas authentifiée auprès du driver au moment de l'application du filtre de lots, la variable est authentifiée et lue. Ceci peut entraîner des délais avec les connexions de drivers et protocoles plus lents. Attention : Si la variable sélectionnée n'est pas présente dans le Runtime, aucun filtrage de noms d'archive n'est effectué. Ceci est également vrai s'il est impossible de déterminer la valeur de la variable. Le filtre correspond dans ce cas au paramètre **Pas de filtre**.

NOMS

Configuration du filtrage des noms. Sélectionnez une des options suivantes :

- **Pas de filtre**
- **Statique**
- **Depuis une variable**

Paramètres	Description
Pas de filtre	`Active` : Le filtrage des noms de lots est désactivé.
Statique	`Active` : Les noms de lots correspondant à la chaîne de caractères saisie dans le champ de recherche sont filtrés. Saisissez le nom de lot dans le champ de recherche : ▸ Séparez les entrées multiples par un tube (`|`). ▸ `*` ou vide : Tous les lots de toutes les archives affichées, pas de filtre.
Depuis une variable	`Active` : La valeur de la variable liée ici est appliquée sous forme de filtre de noms de lot dans le Runtime. Cliquez sur le bouton `...` pour ouvrir la boîte de dialogue de sélection de variables. Indisponible si l'option **Appliquer directement le filtre de lots** a été sélectionnée : Remarques concernant les variables dans le Runtime : ▸ La sélection de variables est uniquement activée dans le Runtime si une variable valide a déjà été liée dans le Runtime. Le bouton `...` est toujours désactivé dans le Runtime. L'option peut être sélectionnée, mais aucune nouvelle variable ne peut être liée. ▸ Si la variable n'est pas authentifiée auprès du driver au moment de l'application du filtre de lots, la variable est authentifiée et lue. Ceci peut entraîner des délais avec les connexions de drivers et protocoles plus lents. Attention : Si la variable sélectionnée n'est pas présente dans le Runtime, aucun filtrage de noms de lot n'est effectué. Ceci est également vrai s'il est impossible de déterminer la valeur de la variable. Le filtre correspond dans ce cas au paramètre **Pas de filtre**.

FERMER LA BOÎTE DE DIALOGUE

Paramètres	Description
OK	Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

7.2 Archive : Départ

Cette fonction démarre une archive déjà configurée dans le Runtime.

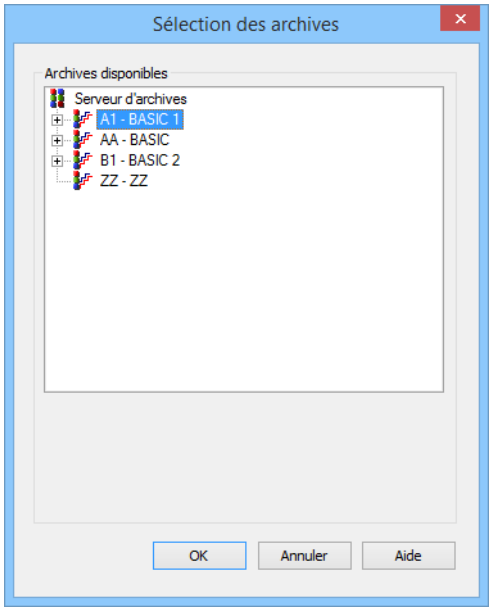
> **Attention**
>
> *Attention : si le démarrage et l'arrêt de l'archive sont définis par l'intermédiaire du démarrage et de l'arrêt du Runtime (à la page 32), le démarrage ou l'arrêt manuel des archives via des fonctions peut provoquer des réactions indésirables au niveau du Runtime.*

Pour configurer la fonction :

1. Dans le nœud **Fonctions**, sélectionnez **Nouvelle fonction** dans la barre d'outils ou le menu contextuel.
2. La boîte de dialogue de sélection d'une fonction s'affiche à l'écran.
3. Accédez au nœud **Archives**.
4. Sélectionnez la fonction **Archive : départ**.
5. La boîte de dialogue de sélection d'archives s'affiche :
6. Sélectionnez l'archive souhaitée
7. Fermez la configuration en cliquant sur **OK**.
   Le nom de l'archive est affiché sous forme de paramètre dans la liste de fonctions.
8. Liez la fonction à un bouton.

Dans le Runtime, la fonction démarre l'archive sélectionnée, si elle est exécutée.

BOÎTE DE DIALOGUE DE SÉLECTION D'ARCHIVE



Paramètres	Description
Archives disponibles	Affichage de toutes les archives de base et archives résultantes configurées. Effectuez votre sélection en cliquant sur l'entrée.
OK	Applique les paramètres et ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications et ferme la boîte de dialogue.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

7.3 Archive : Arrêter

Cette fonction arrête l'archive sélectionnée dans le Runtime.

> **Attention**
>
> *Attention : si le démarrage et l'arrêt de l'archive sont définis par l'intermédiaire du démarrage et de l'arrêt du Runtime (à la page 32), le démarrage ou l'arrêt manuel des archives via des fonctions peut provoquer des réactions indésirables au niveau du Runtime.*

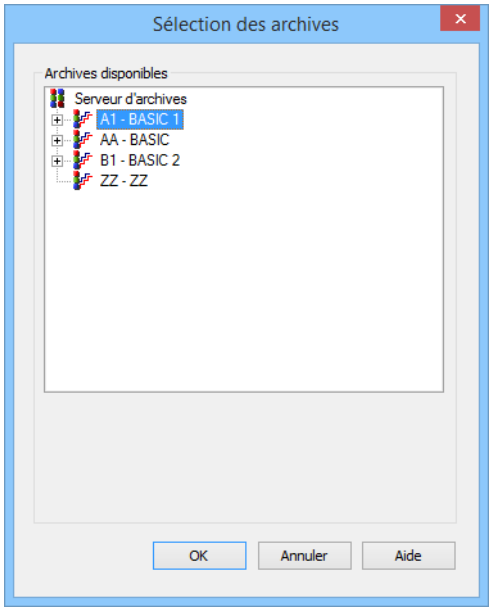
Pour configurer la fonction :

1. Dans le nœud **Fonctions**, sélectionnez **Nouvelle fonction** dans la barre d'outils ou le menu contextuel.
2. La boîte de dialogue de sélection d'une fonction s'affiche à l'écran.

3. Accédez au nœud **Archives**.
4. Sélectionnez la fonction **Archive : arrêt**.
5. La boîte de dialogue de sélection d'archives s'affiche :
6. Sélectionnez l'archive souhaitée
7. Fermez la configuration en cliquant sur OK.
   Le nom de l'archive est affiché sous forme de paramètre dans la liste de fonctions.
8. Liez la fonction à un bouton.

Dans le Runtime, la fonction arrête l'archive sélectionnée, si elle est exécutée.

BOÎTE DE DIALOGUE DE SÉLECTION D'ARCHIVE



Paramètres	Description
Archives disponibles	Affichage de toutes les archives de base et archives résultantes configurées. Effectuez votre sélection en cliquant sur l'entrée.
OK	Applique les paramètres et ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications et ferme la boîte de dialogue.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

7.4 Indexer les archives

Pour accéder plus rapidement aux valeurs de filtre du lot, un index peut être créé pour chaque archive. L'index est enregistré dans le fichier `[nom court].ARI`. Une entrée est insérée dans le fichier d'index à chaque enregistrement d'une archive de lot. Cette entrée contient un nom d'archive, une description de lot et une heure de fin. Lors du transfert de l'archive, l'index est également mis à jour.

Les archives peuvent être supprimées ou déplacées au moyen d'opérations sur fichier. Dans ce cas, le fichier d'index doit être recréé. Pour cela, utilisez la fonction **Indexer les archives**.
Remarque : L'indexation peut également être automatique. Pour cela, activez l'option **Indexer les lots** sur l'onglet `Propriétés` (à la page 29) lors de la configuration de l'archive.

Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre Archives de lots (à la page 70).

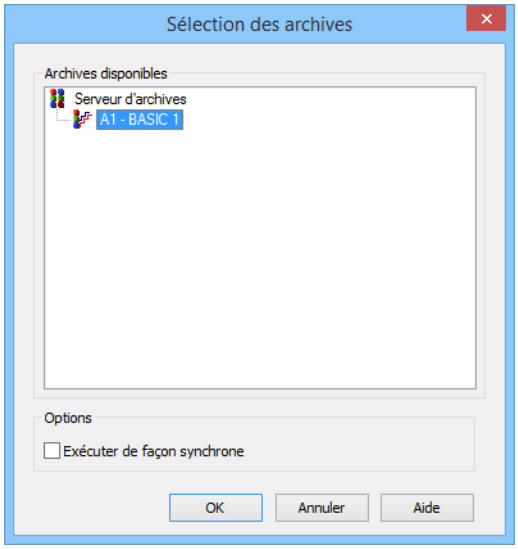
> **Informations**
>
> *La fonction **Indexer les archives** est toujours exécutée sur le serveur principal.*

Pour configurer la fonction :

1. Dans le nœud `Fonctions` de la barre d'outils ou dans le menu contextuel, sélectionnez l'option `Nouvelle fonction`.
2. La boîte de dialogue de sélection d'une fonction s'affiche à l'écran.
3. Accédez au nœud **Archives**.
4. Sélectionnez la fonction **Indexer les archives**.
5. La boîte de dialogue de sélection d'archives s'affiche :
   Seules les archives de lots sont affichées.
6. Sélectionnez l'archive souhaitée
7. Fermez la configuration en cliquant sur `OK`.
   Le nom de l'archive est affiché sous forme de paramètre dans la liste de fonctions.
8. Liez la fonction à un bouton.

Dans le Runtime, la fonction indexe l'archive sélectionnée, si elle est exécutée.

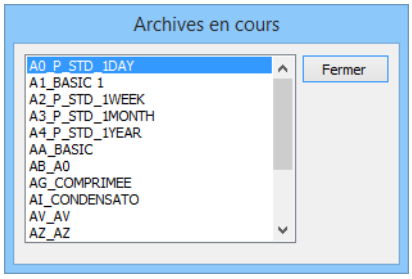
BOÎTE DE DIALOGUE DE SÉLECTION D'ARCHIVE



Paramètres	Description
Archives disponibles	Affichage de toutes les archives de lots configurées. Effectuez votre sélection en cliquant sur l'entrée.
Exécuter de façon synchrone	Valide uniquement en cas d'exécution dans un script. `Active` : la nouvelle fonction démarre uniquement lorsque cette fonction a été complétée.
OK	Applique les paramètres et ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

7.5 Afficher les archives actives

Cette fonction ouvre, dans le Runtime, une fenêtre affichant toutes les archives actuellement ouvertes. La fenêtre est toujours affichée au premier plan.



Pour configurer la fonction :

1. Dans le nœud **Fonctions** de la barre d'outils ou dans le menu contextuel, sélectionnez l'option **Nouvelle fonction**.
2. La boîte de dialogue de sélection d'une fonction s'affiche à l'écran.
3. Accédez au nœud **Archives**.
4. Sélectionnez la fonction **Archive : liste des archives actives**.
5. Liez la fonction à un bouton.

7.6 Exporter archives

Cette fonction est utilisée pour exporter dans un fichier les données enregistrées dans une archive. La langue de l'identifiant et l'unité de mesure peuvent être modifiées lors de l'exportation. Ces données sont exportées dans la langue d'exécution du Runtime.

Les informations suivantes doivent être configurées pour l'exportation :

- Informations générales concernant les formats, les contenus et la destination d'exportation.
- Archive
- Filtre de temps
- Filtre de lots

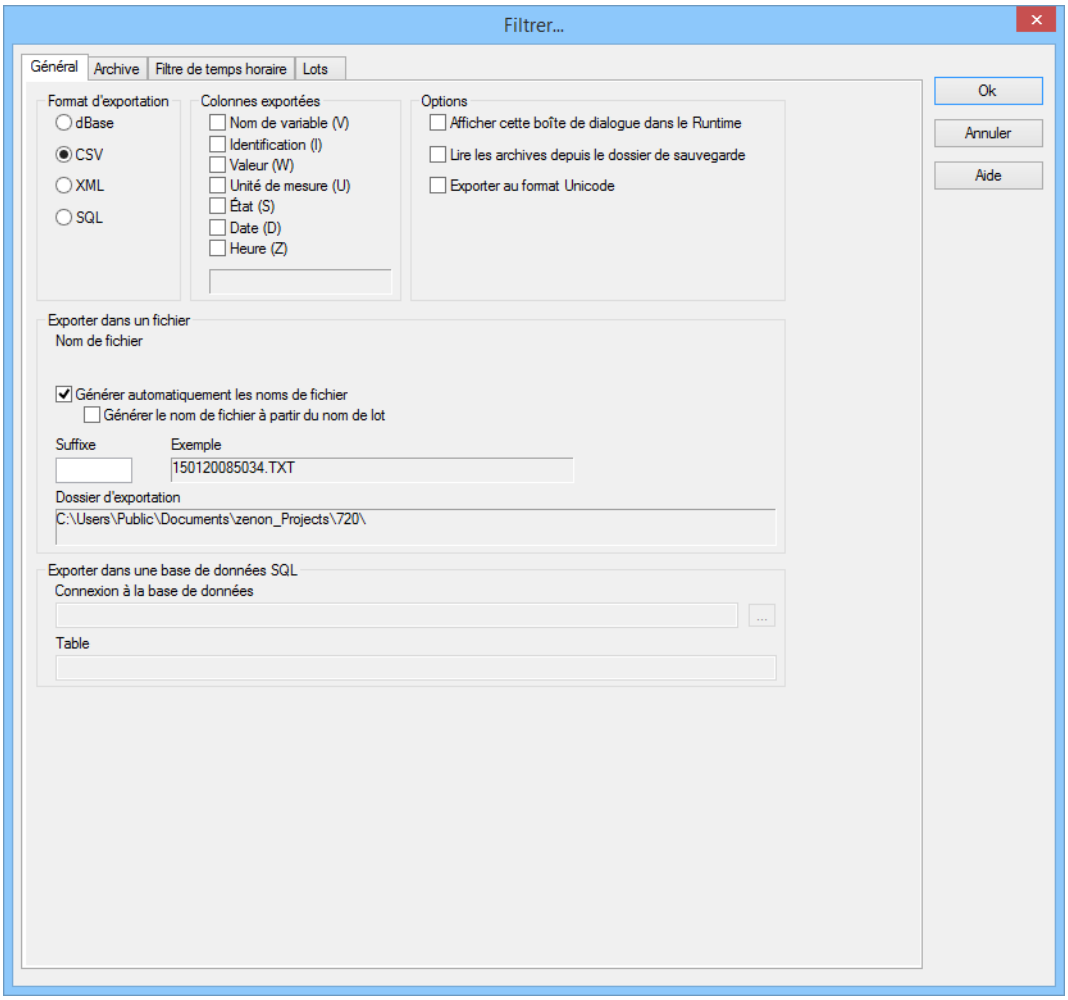
> **Attention**
>
> Le nom du fichier d'exportation ne peut contenir aucun caractère spécial.
> Les caractères suivants sont interdits : `\ / : * ? " < > |`

Pour configurer l'exportation de l'archive :

1. Dans le nœud **Fonctions** de la barre d'outils ou dans le menu contextuel, sélectionnez l'option **Nouvelle fonction**.
2. La boîte de dialogue de sélection d'une fonction s'affiche à l'écran.
3. Accédez au nœud **Archives**.
4. Sélectionnez la fonction **Exporter archives**.
5. La boîte de dialogue de filtre pour la configuration de l'exportation s'affiche à l'écran.

> **Informations**
>
> *Le nombre de points décimaux lors de l'exportation d'archives au format **TXT**, **XML** ou **DBF** (ainsi que lors du transfert d'archives vers SQL Server) peut être modifié dans le fichier **project.ini**, grâce au paramètre **ARCHDIGITS**= dans la section **[ARCHIV]**.*
>
> *Par défaut : **ARCHDIGITS**=1*

AVEC DIALOGUE DE FILTRE



Onglets	Description
Général (à la page 109)	Définition des paramètres suivants : ▸ Format d'exportation ▸ Les colonnes à exporter ▸ Options ▸ Exporter le fichier
Archive (à la page 115)	Sélectionnez l'archive à exporter.
Heure (à la page 117)	Indiquez la plage de temps correspondante.
Lots (à la page 120)	Sélectionnez les lots souhaités

Informations

Lors de l'exportation d'une archive de lots, les entrées suivantes sont automatiquement définies :

- Heure de fin : heure de l'exportation
- Nom de lot : valeur actuelle des variables de lot

Attention : il n'est pas nécessaire que ces valeurs correspondent aux valeurs de l'archive de lot arrêtée.

STRUCTURE DE TABLE ET COMPORTEMENT LORS DE L'EXPORTATION

STRUCTURE DE TABLE

Déclarations :

- Table _DATA :

"CREATE TABLE [" + szDBTable "_DATA"] ([PRJ] varchar(128),[ARV] varchar(2),[VAR] varchar(128),[CALCULATION] int,[TIMESTAMP_S] int,[TIMESTAMP_MS] int,[VALUE] varchar(128),[STATUS] int)"

- Table_BATCH pour les lots :

  "CREATE TABLE [" + szDBTable + "_BATCH] ([PRJ] varchar(128),[ARV] varchar(2),[BATCH] varchar(128),[START_S] int,[END_S] int)"

COMPORTEMENT LORS DE L'EXPORTATION

1. Aucun nom de table n'est indiqué :

   La table intitulée **_DATA** est créée et les valeurs sont saisies.
   (La table intitulée **_BATCH** est également créée, bien qu'aucun filtre ne soit actif et qu'aucune valeur n'ait été saisie.)

2. Nom de table indiqué : **XXX** :

   Les tables **XXX_DATA** et **XXX_BATCH** sont créées et les valeurs sont saisies en fonction de la configuration (lot activé/désactivé).

Lors de l'exportation, aucun nom n'est saisi ou le nom de la table sans **_DATA** est saisi dans zenon. Si des valeurs doivent être saisies dans une table définie (par ex. `MYPROJECT_DATA`), seul le nom `MYPROJECT` peut être indiqué comme nom de table dans zenon. Si le nom `MYPROJECT_DATA` est indiqué, la table `MYPROJECT_DATA_DATA` est créée et renseignée.

Si une table préexistante est exportée (pas de nom ou nom sans _DATA), les valeurs sont également insérées dans la table. Ceci est le cas, que des valeurs identiques soient déjà présentes dans la table ou non.

VÉRIFICATION DE LA MÉMOIRE DURANT LA LECTURE

La quantité de mémoire disponible est vérifiée lors de la lecture d'archives.

Type d'enregistrement	Vérification de l'enregistrement
SQL	Si moins de 10 % de la mémoire disponible dans le système est libre, la lecture des données provenant du serveur SQL est annulée.
Fichiers ARX	L'espace disponible est vérifié avant la lecture des données d'archive (`*.arx`). La lecture est annulée si : ▸ Moins de 10 % de la mémoire disponible sont libres ▸ La taille de la mémoire réservée (**SPEICHER**) dans le fichier `project.ini` est dépassée L'annulation est documentée dans l'outil Diagnosis Viewer, par le biais d'un message d'erreur.

Attention

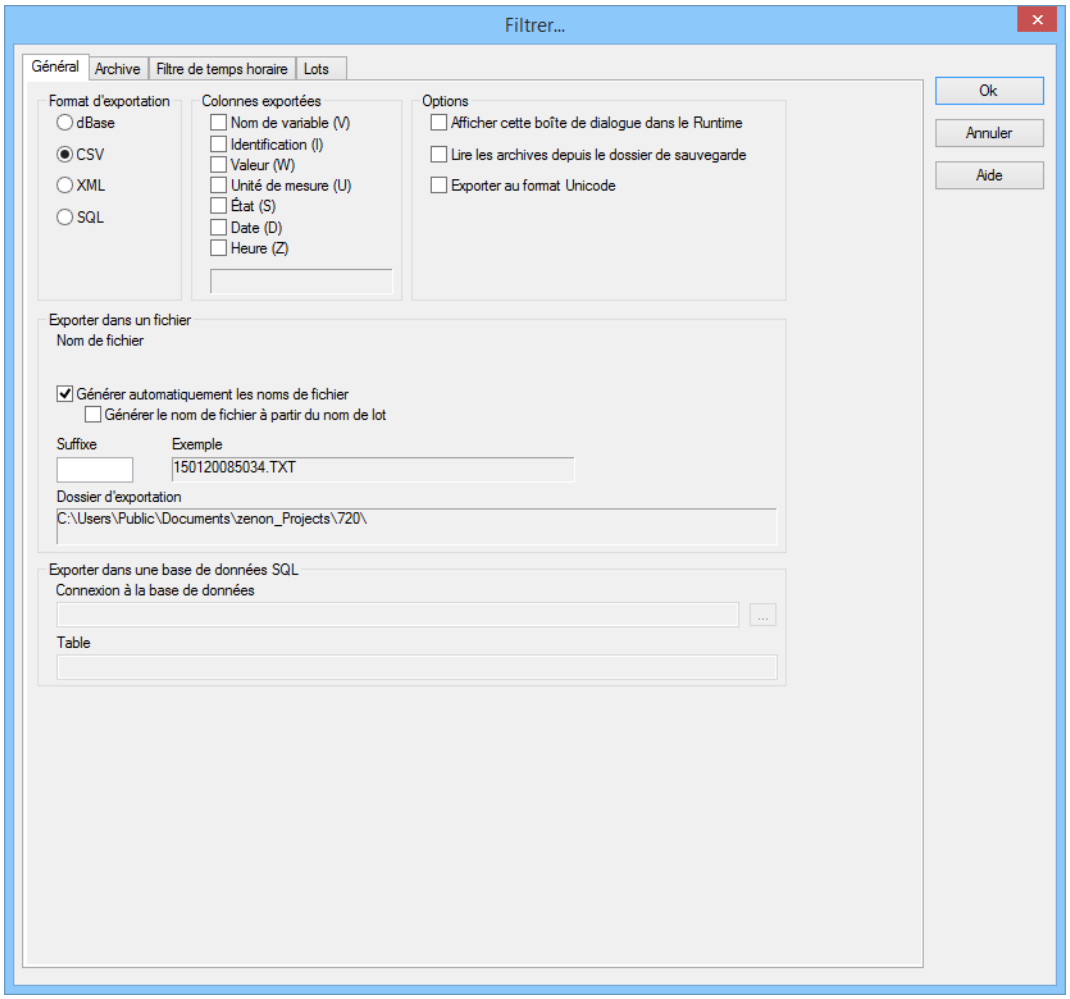
Si des fichiers créés dans le Serveur d'archives dépassent la quantité de mémoire réservée dans le fichier `project.ini` ou la règle des 10 %, les données ne peuvent pas être lues.

7.6.1 Général

Les paramètres suivants peuvent être configurés sur cet onglet :

- Format d'exportation
- Sommaire

- Options du fichier



FORMAT D'EXPORTATION

Sélection du format d'exportation.

Format	Description
dBase	`Active` : Exportation vers un fichier dBase IV (*.dbf). Attention : Les fichiers DBF doivent : ▸ Posséder un nom conforme au format DOS 8.3 (8 caractères alphanumériques pour le nom, 3 caractères pour l'extension, pas d'espace) ▸ Être stockés près du répertoire racine
CSV	`Active` : Exportation vers un fichier texte au format CSV (*.txt). Structure (**->** représente une marque de tabulation) : **`Nom -> Identifiant -> Valeur -> Unité -> (état_HI_DWORD)(état_LO_DWORD) -> seconde`**
XML	`Active` : Exportation vers un fichier XML (*.xml).
SQL	`Active` : Exportation vers une base de données SQL. Remarque : Pour effectuée l'exportation vers une base de données SQL, la licence correspondante doit être disponible pour Editor et le Runtime.

COLONNES EXPORTÉES

Sélection des colonnes de la base de données devant être exportées. Cette sélection est uniquement valide pour l'exportation aux formats dBase et CSV. Des colonnes fixes sont définies pour les formats XML et SQL. Si le format d'exportation `XML` ou `SQL` est sélectionné, la sélection des colonnes est grisée.

Remarque : Les formes courtes des colonnes sélectionnées sont affichées sous les cases de sélection des colonnes devant être exportées. Dans ce cas, l'ordre est l'ordre de sélection. Chaque forme courte est insérée entre parenthèses, près de l'intitulé de la colonne.

DBASE ET CSV

Les colonnes suivantes peuvent être sélectionnées :

Colonne	Description
Nom de variable (V)	`Active` : la colonne **`Nom de variable`** est exportée. Elle contient les noms des variables.
Identification (I)	`Active` : la colonne **`Identifiant`** est exportée. Elle contient l'identifiant de la variable.
Valeur (W)	`Active` : la colonne **`Valeur`** est exportée. Elle contient la valeur technique des variables.
Unité (U)	`Active` : la colonne **`Unité`** est exportée. Elle contient l'unité associée à une valeur.
État (S)	`Active` : la colonne **`État`** est exportée. Elle indique l'état des variables.
Date (D)	`Active` : la colonne **`Date`** est exportée. Elle contient les informations d'horodatage (date) des variables
Heure (Z)	`Active` : la colonne **`Heure`** est exportée. Elle contient les informations d'horodatage (heure) des variables

SQL

Les colonnes d'exportation sont définies et fixes, et ne peuvent plus être sélectionnées. Les éléments suivants sont exportés :

Colonne	Description
PRJ	Nom du projet
ARV	Identification archive
VAR	Nom de la variable
CALCULATION	Non nul, pour les entrées provenant d'archives résultantes.
TIMESTAMP_S	Informations d'horodatage des variables au format Unix.
TIMESTAMP_MS	Nombre de millisecondes des informations d'horodatage
VALUE	Valeur des variables.
STATUS	État des variables (valeur décimale).

OPTIONS

Options d'exportation supplémentaires.

Paramètres	Description
Afficher cette boîte de dialogue dans le Runtime	`Active` : Cette boîte de dialogue est affichée dans le Runtime lors de l'appel de synoptique.
Utiliser les archives du dossier de sauvegarde	`Active` : Les archives à exporter sont lues depuis le dossier de restauration. Lors du chargement de données d'archives depuis le dossier de restauration, les données d'archives provenant du chemin du Runtime et de tous les sous-dossiers du dossier de restauration sont également lues.
Exporter au format Unicode	`Active` : le fichier exporté est enregistré au format Unicode (UTF-16). Uniquement disponible pour le format d'exportation **CSV**.

EXPORTER DANS UN FICHIER

Définition du fichier dans lequel seront exportées les archives.

Paramètres	Description
Nom de fichier	Nom de fichier libre, défini par l'utilisateur. Le fichier est enregistré avec le même nom à chaque exportation. Remarque : Le nom ne peut contenir aucun caractère spécial. Les caractères suivants sont interdits : `\ / : * ? " < > |` Disponible uniquement si l'option **Attribution automatique du nom de fichier** a été désactivée.

Attribution auto. du nom de fichier	`Active` : les noms de fichiers sont générés automatiquement à partir d'un identifiant court et d'un indice de jour. Format de l'indice de jour : **`AAMMJJHHMMSS.yyy`** ▸ `AA` : Année (deux chiffres) ▸ `MM` : Mois (deux chiffres) ▸ `JJ` : Jour (deux chiffres) ▸ `HH`: Heure (deux chiffres) ▸ `MM` : Minutes (deux chiffres) ▸ `SS` : Secondes (deux chiffres) ▸ `yyy` : type du fichier (DBF, TXT, XML)
Générer le nom de fichier à partir du nom de lot	`Active` : le nom de lot est utilisé pour créer le nom du fichier d'exportation. Disponible uniquement si l'option **Attribution automatique du nom de fichier** a été activée. Attention : le nom de lot ne peut contenir aucun caractère spécial.
Suffixe	Identifiant libre, automatiquement ajouté aux noms de fichier. Peut comprendre 29 caractères ASCII maximum. Remarque : disponible uniquement si l'option **Attribution automatique du nom de fichier** est active.
Dossier d'exportation	Affiche le chemin d'exportation défini. Vous pouvez modifier le dossier dans Editor, en accédant au menu suivant : Fichier -> Configuration générale -> Onglet Standard -> Dossier d'exportation des archives.

EXPORTER DANS UNE BASE DE DONNÉES SQL

Paramètres	Description
Connexion à la base de données	Lors du transfert d'archives vers une base de données SQL : Définition de la base de données à utiliser. Remarque : la fonction d'exportation vers une base de données SQL n'est disponible que si Editor et le Runtime comportent une licence.
Table	Lors du transfert d'archives vers une base de données SQL : Définition de la table à utiliser. Remarque : la fonction d'exportation vers une base de données SQL n'est disponible que si Editor et le Runtime comportent une licence.

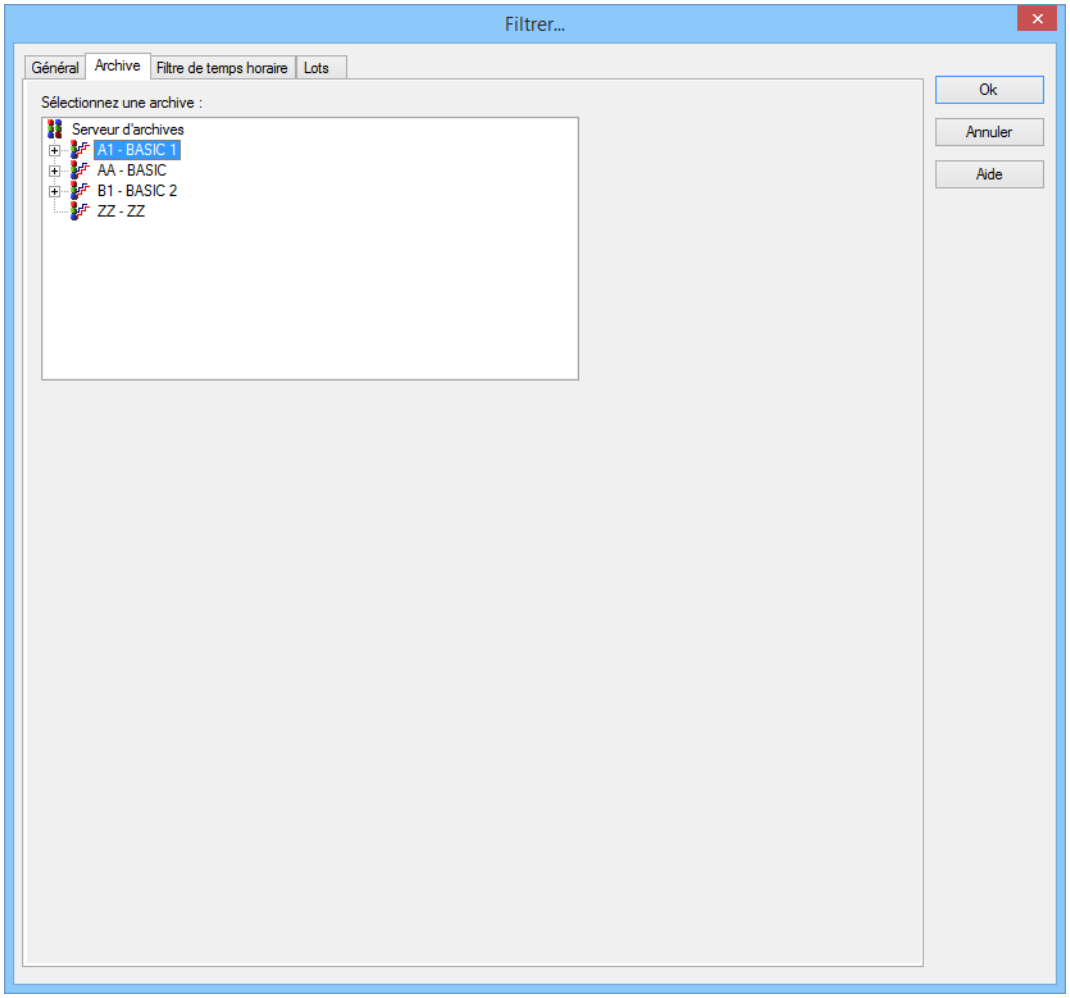
FERMER BOÎTE DE DIALOGUE

Paramètres	Description

OK	Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

7.6.2 Archive

L'archive à exporter peut être sélectionnée sur cet onglet.

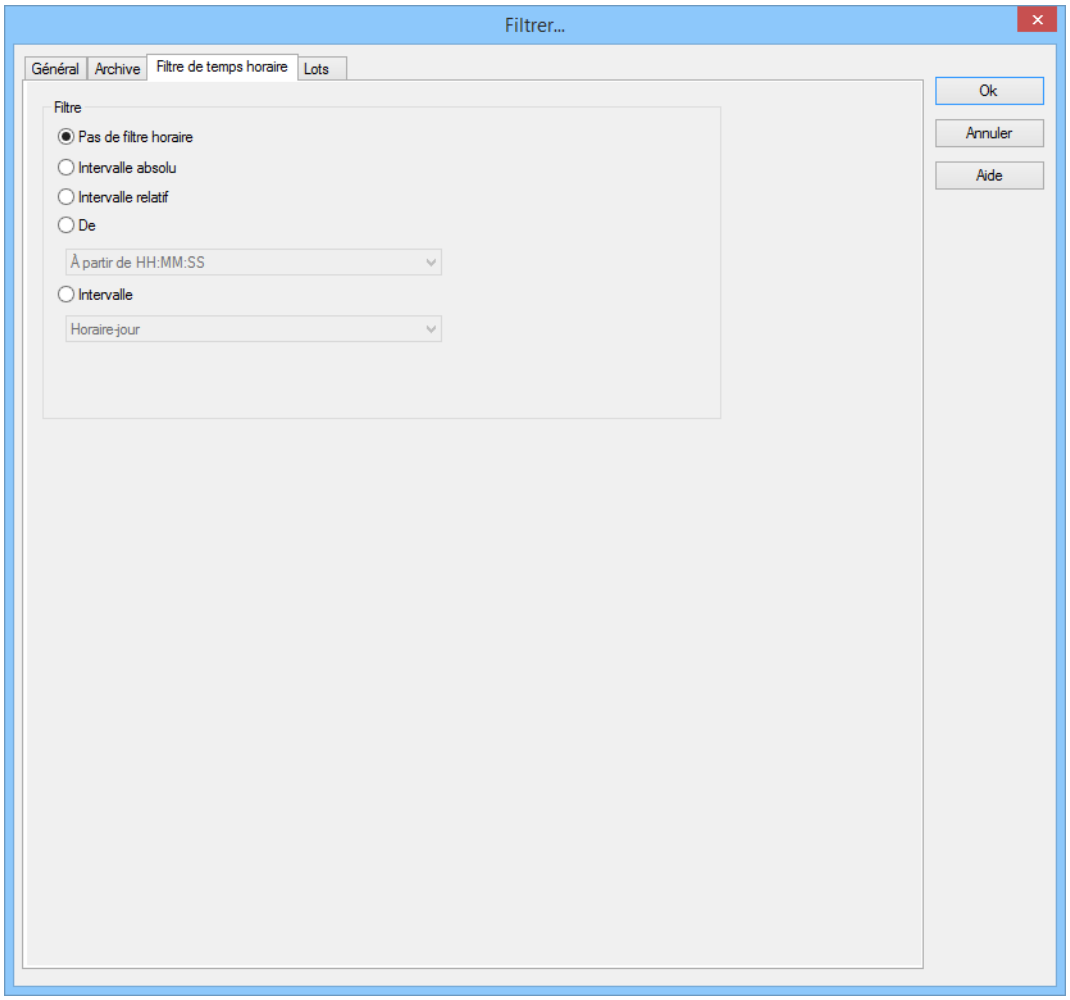


SÉLECTION D'UNE ARCHIVE

Paramètres	Description
Sélection d'une archive	Sélection d'une archive déjà créée dans l'arborescence des archives. Le nom de l'archive sélectionnée est affiché sous forme de paramètre dans la liste des fonctions.
OK	Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

7.6.3 Heure

La configuration du filtre de temps s'effectue sur cet onglet.



FILTRE

Sélection du filtre.

Paramètres	Description
Pas de filtre horaire	`Active` : Aucun filtre temps n'est utilisé. Remarque : toutes les entrées du Runtime depuis le 01-01-1990 sont affichées.
Filtre absolu	`Active` : Un intervalle de temps fixe est défini dans Editor. Lors de l'exécution de la fonction, l'intervalle temps absolu défini est utilisé avec exactitude. La section Paramètres permet d'afficher et de configurer les options correspondantes. Remarque : l'heure est enregistrée au format UTC. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre Gestion de la date et de l'heure, dans le chapitre Runtime.
Intervalle relatif	`Active` : Un intervalle de temps relatif est saisi. La section Paramètres permet d'afficher et de configurer les options correspondantes. Attention : Ce filtre est continuellement mis à jour.
De	`Active` : L'heure à partir de laquelle le filtre est appliqué. Si l'heure n'est pas atteinte ce jour, le filtrage a lieu à partir de l'heure correspondante le jour précédent. Sélectionnez le mode du domaine dans la liste déroulante ; ▸ À partir de HH:MM:SS heures ▸ Depuis le jour - HH:MM:SS heures ▸ Depuis le jour, mois à HH:MM:SS La section Paramètres permet d'afficher et de configurer les options correspondantes. Attention : L'heure de début de ce filtre n'est pas mise à jour automatiquement. Seules les heures existantes affichées sont utilisées. L'heure de fin n'est pas définie avec ce filtre ; elle est reportée.
Intervalle	`Active` : Un intervalle de temps fixe est saisi. Sélectionnez le mode du domaine dans la liste déroulante ; ▸ Horaire-jour ▸ Horaire-semaine ▸ Horaire-2semaines ▸ Horaire-mois ▸ Une année ▸ 15 minute ▸ 30 minute

	▸ 60 minute La section Paramètres permet d'afficher et de configurer les options correspondantes.

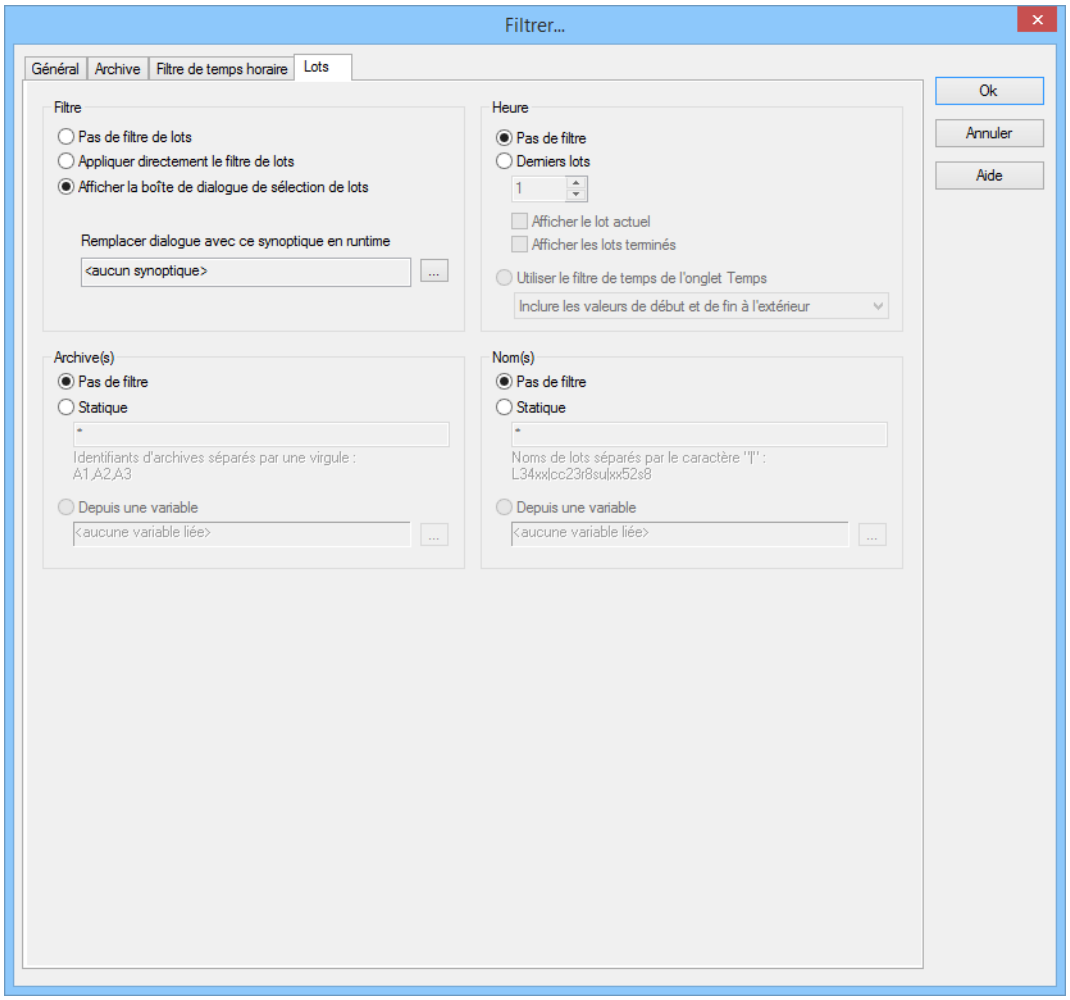
FERMER LA BOÎTE DE DIALOGUE

Paramètres	Description
OK	Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

La configuration est similaire à la **configuration du filtre de temps pour les appels de synoptique** (à la page 79).

7.6.4 Lots

La configuration du filtre de lots s'effectue sur cet onglet.



FILTRE

Paramètres d'application du filtre de lots. Sélectionnez une des options suivantes :

- **Pas de filtre de lots**
- **Appliquer directement le filtre de lots**
- **Afficher la boîte de dialogue de sélection de lots**

Paramètres	Description
Pas de filtre de lots	`Active` : Le filtre de lots est désactivé et ne peut pas être configuré. Le filtrage de lots n'est pas exécuté dans le Runtime.
Appliquer directement le filtre de lots	`Active` : Le filtre configuré ici est directement appliqué dans le Runtime.
Afficher la boîte de dialogue de sélection de lots	`Active` : La boîte de dialogue de sélection est affichée dans le Runtime dans les situations suivantes : ▸ Lorsque vous cliquez sur **`Filtre`**, ou ▸ Lors d'un appel de synoptique, si l'option **Afficher cette boîte de dialogue dans le Runtime** a été activée (indisponible avec tous les types de fonctions et de synoptiques). Remarque : La boîte de dialogue n'est pas affichée en cas de rechargement du projet. Les options peuvent être présélectionnées dans Editor.
Remplacer la boîte de dialogue par un synoptique dans le Runtime	Indisponible si l'option **Afficher la boîte de dialogue de sélection de lots** a été sélectionnée. Permet de définir un synoptique devant être appelé dans le Runtime à la place de la **boîte de dialogue de sélection de lots**. Seuls les synoptiques `Filtre de temps/de lot` sont proposés. Cliquez sur le bouton `...` pour ouvrir une boîte de dialogue permettant de sélectionner un synoptique. Si le synoptique lié n'est pas localisé dans le Runtime, une recherche est effectuée pour trouver les synoptiques correspondants portant le nom spécifié.
Sélection relative des lots	Uniquement disponible pour les synoptiques **`Extended Trend`** et les **`cadrans`**, et uniquement si l'option **Afficher la boîte de dialogue de sélection de lots** a été activée. La propriété **Projet Windows CE** doit être désactivée dans les propriétés du projet. ▸ `Active` : Autorise la comparaison directe de plusieurs lots. L'affichage débute toujours au point zéro.

HEURE

Configuration du filtre de temps pour la sélection de lots. Sélectionnez une des options suivantes :

- **Pas de filtre**
- **Derniers lots**
- **Utiliser le filtre de temps de l'onglet Temps**

Paramètres	Description
Pas de filtre	`Active` : La plage de temps définie sur l'onglet **`Temps`** n'est pas prise en compte. Tous les lots terminés et actuels sont affichés.
Derniers lots	`Active` : Saisie du nombre de lots terminés, en fonction des critères de filtre sélectionnés. Saisie du nombre dans le champ correspondant ou configuration à l'aide des touches fléchées. L'option permet d'associer les options **Afficher les lots actuels** et **Afficher les lots terminés**. Exemple : 3 lots seront affichés, 2 lots sont en cours d'exécution et 10 lots ont été terminés. Les lots suivants sont affichés : les deux lots actuels et les lots terminés. Attention : Au moins une des deux options **Afficher les lots actuels** ou **Afficher les lots terminés** doit être activée. Si les deux options ont été désactivées, ceci correspond au paramètre **Pas de filtre**. Notes concernant la compatibilité : Si les lots actuels ou une combinaison de lots actuels et terminés sont sélectionnés et le projet est compilé pour une version antérieure à la version 7.11, les lots terminés sont affichés dans le Runtime.
Afficher les lots actuels	`Active` : les lots actuels sont affichés. Remarque : Si le nombre de lots à afficher est supérieur au nombre de lots actuels, les lots terminés sont également affichés jusqu'à ce que la limite configurée soit atteinte. Exemple : 3 lots doivent être affichés. 1 lot est en cours d'exécution, 5 lots sont terminés. Le lot actuel et les deux lots terminés sont affichés.
Afficher les lots terminés	`Active` : Les lots terminés sont affichés. Remarque : Si le nombre de lots à afficher est supérieur au nombre de lots terminés, les lots terminés sont également affichés jusqu'à ce que la limite configurée soit atteinte.
Utiliser le filtre de temps de l'onglet Temps	`Active` : Le préfiltrage est effectué avec les paramètres de l'onglet **`Temps`**. La plage effective du filtre peut être modifiée dans les limites de cette plage de temps. Sélectionnez dans la liste déroulante : ▸ `Inclure les valeurs de début et de fin situées hors des limites du filtre` : (Par défaut) Les lots peuvent démarrer avant l'heure de début configurée dans le filtre **`Temps`** et se terminer après l'heure de fin configurée. ▸ `Uniquement les valeurs de début et de fin situées hors des limites du filtre:` Les lots doivent commencer et se terminer dans les limites des horaires de début et de fin configurés dans le filtre **`Temps`**. ▸ `Inclure les valeurs de début antérieures aux limites du filtre:` Les lots peuvent démarrer avant l'heure de début configurée dans le filtre **`Temps`** et se terminer après l'heure de fin configurée.

	▸ `Inclure les valeurs postérieures à la limite du filtre:` Les lots peuvent également se terminer après la fin de la période définie dans le filtre **`Temps`**, mais doivent commencer à l'heure de début configurée ou après celle-ci. ▸ `Conformer les valeurs de début et de fin aux limites du filtre:` Les lots sont tronqués conformément aux horaires de début et de fin configurés dans le filtre **`Temps`**.

ARCHIVES

Configuration du filtrage pour les archives. Sélectionnez une des options suivantes :

- **Pas de filtre**
- **Statique**
- **Depuis une variable**

Remarque : Uniquement disponible pour les modules suivants si l'option **Appliquer directement le filtre de lots** a été sélectionnée :

- Maintenance d'archive
- Module Extended Trend
- Report Generator
- Report Viewer

Paramètres	Description
Pas de filtre	`Active` : Le filtrage des noms d'archives est désactivé.
Statique	`Active` : Les archives dont l'identifiant correspond à la chaîne de caractères saisie dans le champ de recherche sont filtrées. Saisissez les identifiants d'archive dans le champ de recherche. ▸ Séparez plusieurs identifiants par une virgule (`,`). ▸ `*` ou vide : Toutes les archives, pas de filtre.
Depuis une variable	`Active` : La valeur des variables liées ici est appliquée sous forme de filtre de noms d'archive dans le Runtime. Cliquez sur le bouton `...` pour ouvrir la boîte de dialogue de sélection de variables. Uniquement disponible pour tous les modules si l'option **Appliquer directement le filtre de lots** a été sélectionnée : Remarques concernant les variables dans le Runtime : ▸ La sélection de variables est uniquement activée dans le Runtime si une variable valide a déjà été liée dans le Runtime. Le bouton `...` est toujours désactivé dans le Runtime. L'option peut être sélectionnée, mais aucune nouvelle variable ne peut être liée. Si la variable n'est pas authentifiée auprès du driver au moment de l'application du filtre de lots, la variable est authentifiée et lue. Ceci peut entraîner des délais avec les connexions de drivers et protocoles plus lents. Attention : Si la variable sélectionnée n'est pas présente dans le Runtime, aucun filtrage de noms d'archive n'est effectué. Ceci est également vrai s'il est impossible de déterminer la valeur de la variable. Le filtre correspond dans ce cas au paramètre **Pas de filtre**.

NOMS

Configuration du filtrage des noms. Sélectionnez une des options suivantes :

- **Pas de filtre**
- **Statique**
- **Depuis une variable**

Paramètres	Description
Pas de filtre	`Active` : Le filtrage des noms de lots est désactivé.
Statique	`Active` : Les noms de lots correspondant à la chaîne de caractères saisie dans le champ de recherche sont filtrés. Saisissez le nom de lot dans le champ de recherche : ▸ Séparez les entrées multiples par un tube (`|`). ▸ `*` ou vide : Tous les lots de toutes les archives affichées, pas de filtre.
Depuis une variable	`Active` : La valeur de la variable liée ici est appliquée sous forme de filtre de noms de lot dans le Runtime. Cliquez sur le bouton `...` pour ouvrir la boîte de dialogue de sélection de variables. Indisponible si l'option **Appliquer directement le filtre de lots** a été sélectionnée : Remarques concernant les variables dans le Runtime : ▸ La sélection de variables est uniquement activée dans le Runtime si une variable valide a déjà été liée dans le Runtime. Le bouton `...` est toujours désactivé dans le Runtime. L'option peut être sélectionnée, mais aucune nouvelle variable ne peut être liée. ▸ Si la variable n'est pas authentifiée auprès du driver au moment de l'application du filtre de lots, la variable est authentifiée et lue. Ceci peut entraîner des délais avec les connexions de drivers et protocoles plus lents. Attention : Si la variable sélectionnée n'est pas présente dans le Runtime, aucun filtrage de noms de lot n'est effectué. Ceci est également vrai s'il est impossible de déterminer la valeur de la variable. Le filtre correspond dans ce cas au paramètre **Pas de filtre**.

FERMER LA BOÎTE DE DIALOGUE

Paramètres	Description
`OK`	Applique toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
`Annuler`	Annule toutes les modifications effectuées sur tous les onglets, puis ferme la boîte de dialogue.
`Aide`	Ouvre l'aide en ligne.

La configuration du filtre de lots se déroule de manière semblable à celle d'un filtre de temps pour l'appel de synoptiques (à la page 93).

8. Fonctionnement dans le Runtime

Les archives peuvent être affichées et éditées dans le Runtime par l'intermédiaire d'un synoptique Maintenance d'archive (à la page 74).

Les archives créées dans le Runtime sont enregistrées sous forme de fichiers **`*.arx`** dans le dossier de Runtime de l'ordinateur :

```
%Public%\Documents\zenon_Projects\[espace de travail]\[projet]\[nom de
l'ordinateur]\[projet]
```

Le fichier d'archive actuel possède le nom de l'identifiant. Si l'archive est fermée, ce fichier est enregistré et renommé, et un autre fichier est créé avec le nom de l'identifiant. Lorsque le fichier est renommé, l'heure au format UTC est utilisée. Les fichiers sont accessibles dans le Runtime à l'aide de filtres. Il n'est pas nécessaire d'intervenir sur les fichiers dans l'explorateur de fichiers.

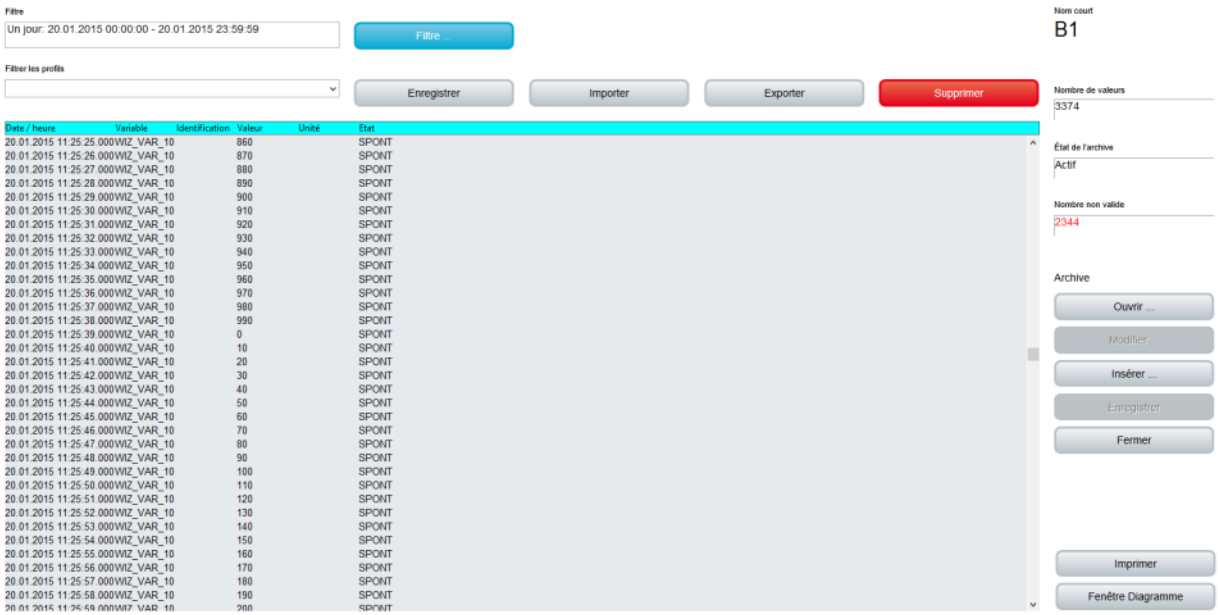
Les valeurs provenant des archives peuvent être éditées, supprimées et complétées dans le Runtime, selon le paramètre choisi.

Attention : Si des fichiers créés dans le Serveur d'archives dépassent la quantité de mémoire réservée dans le fichier **`project.ini`** ou la règle des 10 %, les données ne peuvent pas être lues. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre **`Exporter les archives`** (à la page 105).

Informations

Pour une valeur décimale, vous pouvez utiliser une virgule (,) ou un point (.) comme séparateur décimal. Dans ce cas, le séparateur décimal est automatiquement transformé en ***point****.*

CRÉATION D'UN SYNOPTIQUE MAINTENANCE D'ARCHIVE



Elément de contrôle	Description
Fenêtre de données d'archive	Affichage des données d'archive dans le Runtime.
Configurer le filtre (liste)	Configuration du filtre défini.
Configurer le filtre (affichage)	Affichage du filtre configuré.
État de l'archive	Affichage de l'état de l'archive.
Nom court	Affiche la description courte de l'archive sélectionnée.
Nombre total	Affiche le nombre de valeurs affichées.
Nombre d'états INVALID	Affichage du nombre de variables avec l'état INVALID.
Ouvrir une archive	Ouvre la boîte de dialogue de sélection d'archives.
Fermer l'archive	Ferme l'archive actuellement ouverte.
Enregistrer l'archive	Enregistre les modifications dans l'archive et effectue la mise à jour des archives résultantes à la demande de l'utilisateur.
Modifier l'entrée	Ouvre la boîte de dialogue (à la page 138) d'édition de l'entrée d'archive sélectionnée.
Insérer une entrée	Ouvre la boîte de dialogue (à la page 139) d'insertion d'entrées d'archives dans les fichiers d'archive. Si aucun fichier d'archive correspondant à cette plage de temps n'est présent, aucune entrée ne peut être insérée. Un message d'erreur correspondant est affiché en cas de tentative d'insertion d'une entrée.
Supprimer l'entrée	Supprime les entrées sélectionnées de l'archive après une demande de confirmation.
Sélectionner	Cliquez sur le bouton pour ouvrir la boîte de dialogue de configuration du filtre.
Configuration des colonnes	Ouvre la boîte de dialogue (à la page 137) de configuration de la largeur des colonnes et de la police de caractères.
Imprimer	Imprime la liste sur l'imprimante configurée.
Sélection de profil	Saisissez un nom d'un nouveau profil de filtre ou sélectionnez un profil de filtre dans une liste déroulante.
Enregistrer	Enregistre le filtre actuel sous forme de profil avec le nom défini dans le champ de texte **profil de filtre**.
Supprimer	Supprime le profil de filtre actuellement sélectionné.
Importer	Ouvre la boîte de dialogue d'importation de profil de filtre.
Exporter	Ouvre la boîte de dialogue d'exportation de profil de filtre.

FILTRER PROFILS

Les profils de filtre sont des paramètres que l'utilisateur peut enregistrer et activer dans le Runtime en rapport avec un synoptique particulier.

Pour pouvoir utiliser les profils de filtre, vous devez configurer les éléments suivants :

Elément de contrôle	Description
Filtrer profils	Gestion des profils dans le Runtime.
Sélection de profil	Sélection, dans une liste déroulante, d'un profil enregistré dans le Runtime.
Enregistrer	Cliquez sur le bouton dans le Runtime pour enregistrer les profils de filtre sous forme de profil.
Supprimer	Cliquez sur le bouton (**x**) dans le Runtime pour supprimer le profil sélectionné.

Ceci vous permet d'effectuer les opérations suivantes dans le Runtime :

- Enregistrer des filtres
- Utiliser des filtres enregistrés
- Supprimer des profils de filtre

Les profils de filtre peuvent également être exportés et importés avec d'autres éléments de contrôle.

FONCTIONS

En mode de fonctionnement en ligne, les fonctions suivantes sont disponibles pour le contrôle et la surveillance des archives :

- Archive : Début (à la page 100) : Démarrage manuel d'une archive sélectionnée dans Editor.
- Archive : Arrêter (à la page 101): Arrêt manuel d'une archive sélectionnée dans Editor.
- Indexer l'archive (à la page 103) : nouvelle indexation des archives de lot (à la page 70).
- Afficher les archives actives (à la page 105) : affichage des archives en cours d'exécution.
- Exporter les archives (à la page 105) : exportation d'archives dans différents formats.

ÉDITION D'ARCHIVES ENREGISTRÉES DANS SQL

Les valeurs des archives enregistrées dans SQL peuvent être modifiées.
En revanche, il est impossible de :

- Modifier les informations d'horodatage
- Supprimer des valeurs
- Insérer des valeurs

8.1 Procédure

Lors du démarrage d'une archive dans le Runtime, un fichier **xx.arx** (**xx** = identifiant court de l'archive) est créé. Dès que l'archive est arrêtée, elle est fermée et nommée conformément aux règles.

Les variables de type String (à la page 151) peuvent également être archivées.

> **Attention**
>
> *Ne fermez jamais le Runtime pendant qu'une archive est active. Ceci s'applique également aux processus continus utilisant des archives (module Batch Control, par exemple).*
>
> *Motif : Arrêter le Runtime pendant qu'une archive est active empêche la fermeture correcte de l'archive.*

LE RUNTIME A ÉTÉ ARRÊTÉ ALORS QU'UNE ARCHIVE ÉTAIT EN COURS D'EXÉCUTION.

Problème : le Runtime a été arrêté alors qu'une archive était encore en cours d'exécution. Ceci signifie :

- L'archive ne sera pas fermée.
- Le fichier ne peut donc pas être renommé.
- Le fichier ARX est encore présent.

Ceci entraîne le comportement suivant :

- L'archive n'est plus active au redémarrage du Runtime.

  Si une archive est configurée comme une archive cyclique, au redémarrage du Runtime, le système la remplit avec des valeurs par défaut pour la zone manquante dans l'intervalle actuel. Si aucune valeur n'a été transférée, la valeur de remplacement définie est utilisée ; dans le cas contraire, la dernière valeur valide est utilisée. Les entrées existantes ne sont pas écrasées.
- L'exécution de la fonction **Archive : arrêt** n'arrête plus l'archive. Le fichier ARX ne peut donc pas être copié correctement.
- Aucune exportation de l'archive ne peut avoir lieu tant que le fichier ARX est présent.

Solution : Redémarrer l'archive, puis l'arrêter. L'archive est alors correctement fermée et renommée. L'archive peut contenir des valeurs non valides.
Conseil pour le développement : Dans les scripts **AUTOEND** et/ou **AUTOEND_SERVPROJ**, fermez toutes les archives démarrées manuellement. Ces dernières seront ainsi arrêtées et fermées automatiquement lors de la fermeture du Runtime.

VALEURS AVEC UNE ARCHIVE ARRÊTÉE

Si des valeurs sont générées pendant qu'une archive est arrêtée :

- Avec une archive cyclique, des valeurs de remplacement sont utilisées pour les renseigner.
- Avec des archives ne comportant aucun point d'échantillonnage défini, la dernière valeur correspondante avec l'état I-Bit est écrite dans l'archive.

ACTUALISATION ET COMMUTATION DE SERVEUR

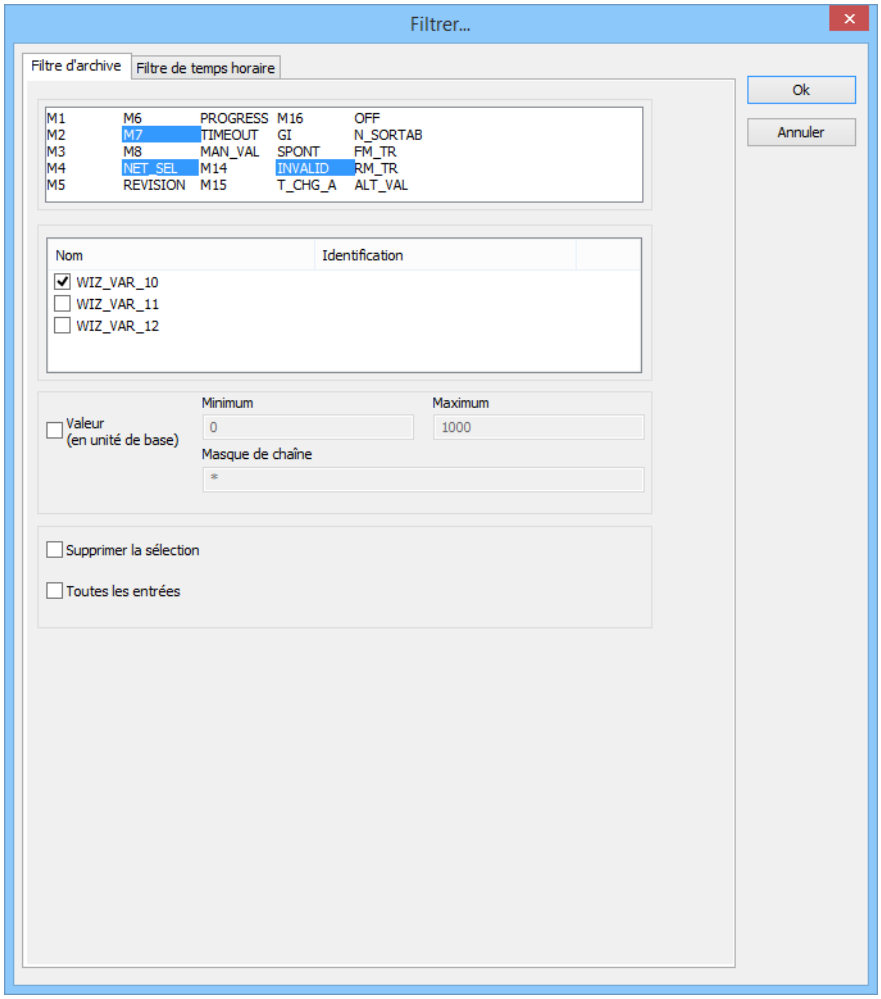
Si l'actualisation est déclenchée dans le Runtime pendant l'exécution ou si une reclassification des serveurs 1 et 2 a lieu, des valeurs dupliquées ou transférées peuvent être présentes.

8.2 Sélectionner

Cliquez sur le bouton **Sélection** pour afficher la boîte de dialogue de sélection des valeurs affichées en caractères gras.

Toutes les entrées correspondant aux critères sélectionnés sont affichées en surbrillance dans la liste. Les caractères en gras peuvent être supprimés en activant l'option **Effacer la sélection**.

AVEC DIALOGUE DE FILTRE



Paramètres	Description
Liste d'états	Sélection des bits d'état devant être filtrés. La sélection et la désélection s'effectuent en cliquant sur le bit d'état correspondant. Disponible uniquement si l'option **Toutes les entrées** a été désactivée.
Liste de variables	Variables de l'archive sélectionnée devant être affichées. Sélectionnez et désélectionnez-les en cliquant sur la case à cocher adjacente aux variables. Disponible uniquement si l'option **Toutes les entrées** a été désactivée.
Valeur (en unité de base)	Active : le filtrage est effectué pour les valeurs de l'archive comprises entre des limites minimum et maximum ou les valeurs contenant une séquence de caractères particulière, sous forme de chaîne. Saisie de : ▸ **Minimum** : limite inférieure de la valeur ▸ **Maximum** : limite supérieure de la valeur ▸ **Masque de chaîne** : séquence de caractères devant être localisée grâce au filtre Disponible uniquement si l'option **Toutes les entrées** a été désactivée.
Supprime la sélection	▸ Active : tous les caractères en gras dans la liste sont supprimés lors de la fermeture de la boîte de dialogue. Désactive toute possibilité de saisie de bits d'état et de variables.
Toutes les entrées	Active : Les paramètres s'appliquent à tous les états et variables. Les entrées des champs **Liste d'états**, **Liste de variables** et **Valeurs** ne peuvent pas être sélectionnées individuellement.

8.3 Filtre de lots et filtre de temps

Les paramètres de filtre configurés dans la fonction d'appel de synoptique (à la page 74) peuvent être modifiés dans le Runtime. Pour cela,

1. Ouvrez la fonction d'appel de synoptique dans Editor.
2. Cliquez sur **Filtre**.
3. Activez l'option **Afficher la boîte de dialogue de filtre dans le Runtime** sur l'onglet **Filtre d'archive**.
4. Si des variables individuelles doivent également être configurées dans le Runtime, désactivez l'option **Toutes les entrées** dans Editor.

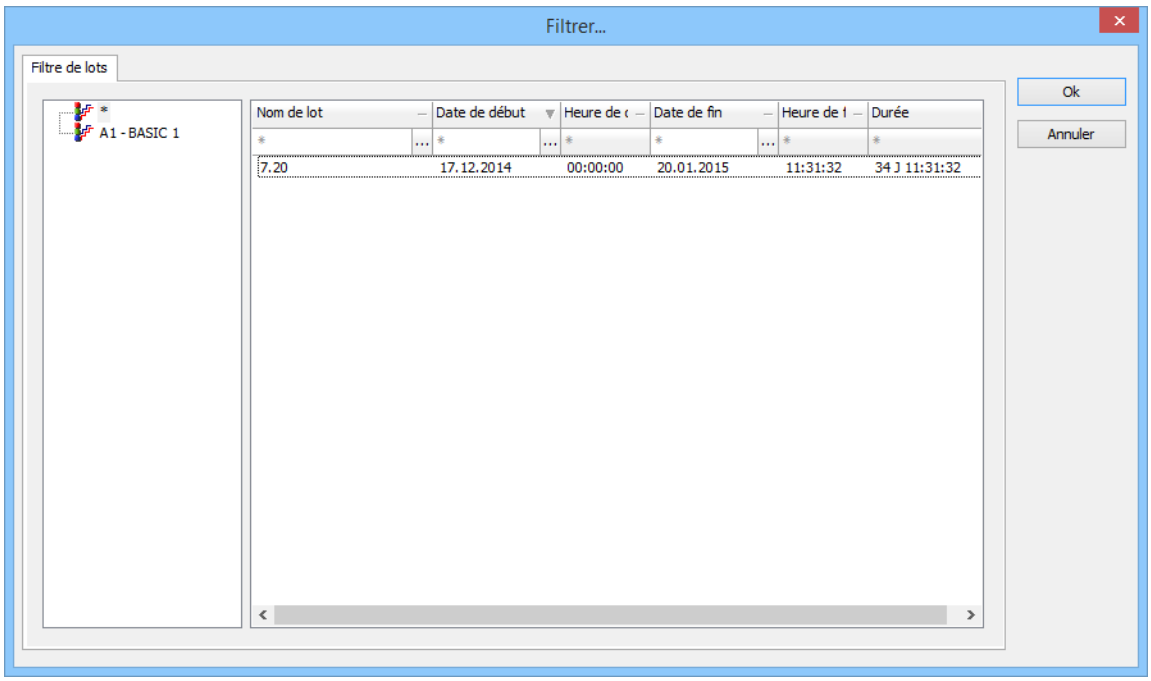
Dans le Runtime, le filtre de temps ou le filtre de lots sont affichés lors de l'appel de synoptique, selon la configuration des éléments suivants :

- Filtre de lots activé : Le filtre de lots est proposé
- Filtre de lots désactivé : Le filtre de temps est proposé

CONFIGURATION DU FILTRE DE LOTS

Si vous définissez l'option `Tout` comme type de filtre de temps, toutes les entrées de Runtime depuis le 01.01.2000 sont affichées.

> **Attention**
>
> *Toutes les archives de lot configurées sont présentées dans la liste d'archives. Ici, vous devez sélectionner la même archive que dans la fonction d'appel de synoptique. Dans ce cas seulement, les données seront affichées.*



Paramètres	Description
Filtre de lots	Sélection du groupe de recettes à importer. Le filtre comprend deux listes : ▸ **Liste d'archives :** une liste d'archives ▸ **Liste de lots :** Liste de lots attribués à l'archive sélectionnée.
List of archives (Liste d'archives)	Sélectionnez l'archive souhaitée Nœud ***** : ▸ regroupe tous les lots de l'archive affichée. ▸ La légende indique le nom du lot. ▸ L'heure de début est l'heure de début du premier lot. ▸ L'heure de fin est l'heure de fin la plus tardive de tous les lots.
Liste de lots	Affiche la liste de lots attribués à l'archive sélectionnée. La liste peut être filtrée par saisie de texte, par date, par heure ou par intervalle, selon le type d'archive sélectionné. Pour trier la liste, cliquez sur un en-tête.
Nom lot	Affiche le nom de tous les lots disponibles. Filtre : Saisie d'une chaîne de caractères. Seuls les lots correspondant à la chaîne de caractères saisie seront affichés.
Date de début	Affiche la date de début de tous les lots disponibles. Filtre : saisie d'une date de début ou sélection dans un calendrier.
Heure de début	Disponible uniquement si vous avez saisi une date de début. Affiche l'heure de début de tous les lots disponibles. Filtre : saisie d'une heure de début. ***** signifie `0:00:00` heure.
End date (Date de fin)	Affiche la date de début de tous les lots disponibles. Filtre : saisie d'une date de fin ou sélection dans un calendrier.
Heure de fin :	Disponible uniquement si vous avez saisi une date de fin. Affiche l'heure de début de tous les lots disponibles. Filtre : saisie d'une heure de début. ***** signifie `23:59:59` heure.
Durée	Cette colonne affiche la durée de chaque lot disponible. Affichage uniquement.

Informations

Les lots encore ouverts sont affichés s'ils correspondent aux critères de filtre définis.

Informations

La valeur de la variable de lot est écrite dans le fichier d'index et dans l'en-tête du fichier ARX au début du lot. Ces entrées sont ajustées à chaque modification de la variable. Lors de la fermeture du lot, la valeur de la variable de lot à cet instant est finalement écrite dans le fichier d'index et dans l'en-tête.

De cette manière, le nom du lot est définitif à la fermeture du lot.

SQL

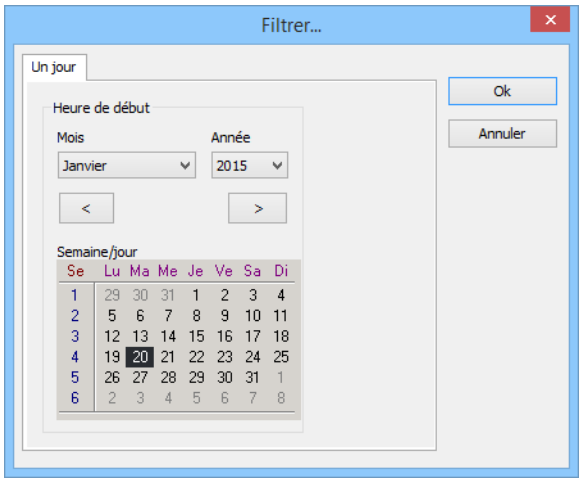
Le filtrage de lots des valeurs d'archives transférées vers SQL est effectué à l'aide d'un filtre de temps. Ce filtre de temps contient toutes les valeurs de l'archive entre l'heure de début et l'heure de fin du lot. L'heure de début et l'heure de fin du lot sont également incluses. Les millisecondes ne sont pas prises en compte avec ce filtrage de temps.

CONFIGURATION DE LA PLAGE DE TEMPS

Lorsqu'elle est proposée dans le Runtime, la boîte de dialogue de configuration de la plage de temps peut être spécialisée pour une plage de temps particulière. Pour cela :

1. Ouvrez la fonction d'appel de synoptique dans Editor.
2. Cliquez sur **`Filtre`**.
3. Ouvrez l'onglet Temps.
4. Sélectionnez l'option **Période de temps**.

Dans le Runtime, à la place de la boîte de dialogue complète, seule une boîte de dialogue de configuration de la plage de temps est proposée. Par exemple, pour le paramètre `Un jour` :



EXEMPLE

Avec ce paramètre, les plages de temps individuelles (telles que les équipes) peuvent être appelées et configurées rapidement.

Par exemple : Équipe de 06:00 à 14:00.

1. Sélectionnez la période de temps suivante : `Un jour`.

   Par défaut, un jour dure de 00:00 à 00:00.

2. Définissez le décalage de la plage de temps sur `six heures`.

   La journée durée de 06:00 à 06:00 le lendemain.

3. Maintenant, définissez la période de temps sur `16 heures`.

4. Laissez l'option **Soustraire le temps** activée.

   Cela signifie qu'un calcul rétroactif sur 16 heures sera effectué à partir de 06:00 le jour suivant. Maintenant, la journée dure de 06:00 à 14:00, ce qui correspond précisément à la durée de l'équipe du matin.

5. Transférez les nouveaux fichiers du Runtime.

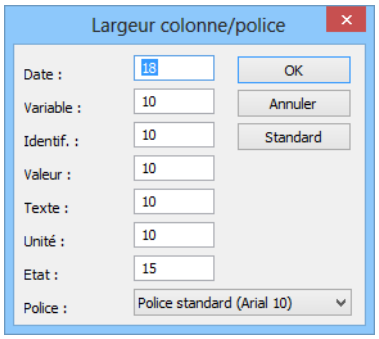
6. Redémarrez le Runtime.

7. Sélectionnez le jour souhaité dans l'appel de synoptique.

Vous obtenez les données correspondant au jour souhaité de 06h00 à 14h00.

8.4 Définition de la police et de la largeur des colonnes

Le type de police et la largeur des colonnes de la liste contenant les données de l'archive peuvent également être modifiés dans le Runtime. Pour cela, vous devez configurer l'élément **`Fenêtre de diagramme`**. Dans le Runtime, cliquez sur le bouton pour ouvrir la boîte de dialogue de configuration de la largeur de colonne et de la police :



Paramètres	Description
Largeur de colonne	Largeur de colonne en caractères. Pour modifier la largeur d'une colonne, saisissez la valeur souhaitée dans le champ de texte adjacent à la colonne.
Police	Sélection du type de police dans la liste déroulante. Toutes les polices configurées dans Editor sont disponibles.
OK	Applique les paramètres et ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications et ferme la boîte de dialogue.
Standard	Définit toutes les entrées de largeur des colonnes sur les valeurs par défaut. La police sélectionnée n'est pas modifiée.

8.5 Édition de valeurs

Les valeurs de variables dans les archives peuvent être éditées dans le Runtime. Pour éditer des valeurs :

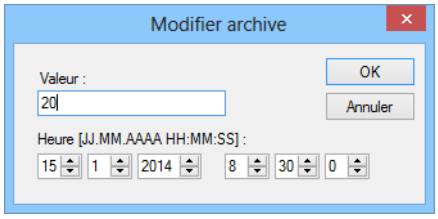
1. Sélectionnez l'entrée dans la liste des données de l'archive.

   Remarque : Plusieurs entrées peuvent également être sélectionnées en même temps.
2. Cliquez sur le bouton **Ouvrir** ou double-cliquez sur l'entrée.
3. La boîte de dialogue d'édition de l'entrée s'affiche à l'écran.
4. Saisissez la valeur et les informations d'horodatage souhaitées.

   Si plusieurs archives sont modifiées et enregistrées au même moment, toutes reçoivent la valeur et les informations d'horodatage spécifiées dans la boîte de dialogue.
5. Fermez la boîte de dialogue en cliquant sur **OK**.

   Si une ou plusieurs valeurs ont été modifiées, les événements suivants se produisent lorsque vous cliquez sur **OK** :
   - L'état de l'entrée est défini sur Valeur manuelle (**MAN_VAL**.
   - La ligne modifiée est colorée en bleu
   - L'intitulé de la colonne est coloré en rouge
   - Le bouton **Enregistrer** est activé
6. Enregistrez la liste mise à jour en cliquant sur le bouton **Enregistrer**.
   Une fois que la liste modifiée a été enregistrée, la couleur de la colonne est à nouveau réinitialisée.

BOÎTE DE DIALOGUE MODIFIER ARCHIVE



Paramètres	Description
Valeur	Saisie de la nouvelle valeur Si plusieurs valeurs ont été sélectionnées : ▸ La valeur par défaut est toujours définie sur 0 ▸ La nouvelle valeur est appliquée aux entrées sélectionnées
Heure	Saisie des nouvelles informations d'horodatage Si plusieurs valeurs ont été sélectionnées : ▸ La valeur par défaut est toujours définie sur 0 ▸ La nouvelle valeur est appliquée aux entrées sélectionnées
OK	Applique les paramètres et ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications et ferme la boîte de dialogue.

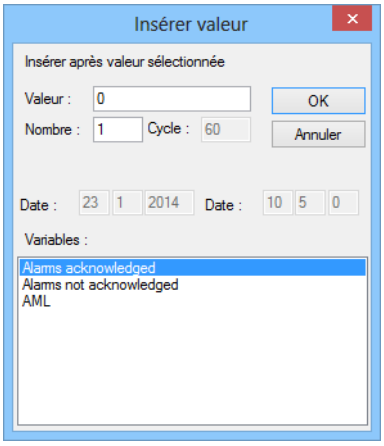
8.6 Insertion de valeurs

De nouvelles valeurs peuvent également être insérées dans une archive existante.

Pour insérer de nouvelles valeurs :

1. Cliquez sur le bouton Insérer.

2. La boîte de dialogue de création de nouvelles valeurs s'affiche à l'écran.



3. Sélectionnez une variable.
4. Saisissez une valeur, un nombre et des informations d'horodatage.
5. Confirmez votre sélection en cliquant sur OK.

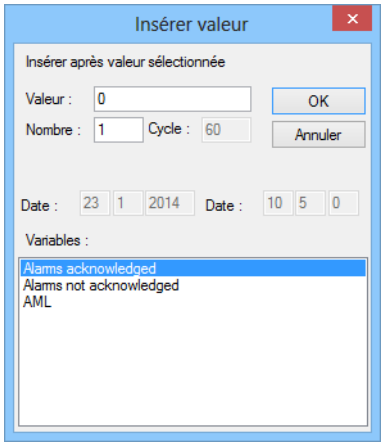
   Les événements suivants se produisent lorsque vous cliquez sur **OK** et sur l'entrée dans la liste :

   - Si l'état de l'entrée est défini sur Valeur manuelle (MAN_VAL) :
   - La nouvelle ligne est colorée en bleu
   - L'intitulé de la colonne est coloré en rouge
   - Le bouton **Enregistrer** est activé
6. Enregistrez la liste mise à jour en cliquant sur le bouton **Enregistrer**.
   Une fois que la liste modifiée a été enregistrée, la couleur de la colonne est à nouveau réinitialisée.

Remarque :

- Si une entrée est sélectionnée avant l'ouverture de la boîte de dialogue :
  - Les informations d'horodatage et de cycle ne peuvent pas être modifiées
  - Si la nouvelle valeur est saisie sous la variable sélectionnée
- Aucune nouvelle valeur ne peut être insérée dans les archives enregistrées dans SQL.
- Une fois que la liste modifiée a été enregistrée, la couleur de la colonne est à nouveau réinitialisée.

BOÎTE DE DIALOGUE INSÉRER UNE NOUVELLE VALEUR



Paramètres	Description
Valeur	Saisie de la nouvelle valeur
Numéro	Saisissez le nombre de valeurs souhaité.
Temps de cycle	Saisissez la durée du cycle, en secondes.
Date	Saisissez la date.
Heure	Saisissez l'horaire.
Variables	Sélection des variables dans une liste.
OK	Applique les paramètres et ferme la boîte de dialogue.
Annuler	Annule toutes les modifications et ferme la boîte de dialogue.

8.7 Stockage de valeurs dans une archive

Les valeurs nouvelles et modifiées doivent être enregistrées pour être transférées dans l'archive. Pour cela, cliquez sur le bouton **Enregistrer**. Les valeurs modifiées sont alors enregistrées dans l'archive. Si des archives résultantes (à la page 51) sont également associées à l'archive, celles-ci sont automatiquement mises à jour.

Si l'archive contient des valeurs non enregistrées, celles-ci sont signalées par la coloration en rouge des en-têtes.

8.8 Imprimer l'archive

Lorsque vous cliquez sur le bouton Imprimer, les archives sont imprimées sous forme de liste, par défaut. Vous pouvez ajouter une ligne de titre à la liste. Pour cela, un fichier de format nommé **ARV_G.FRM** doit être spécifié dans zenon.

Pour mettre l'impression en forme :

1. Créez un fichier de mise en forme :
   - Nom : **ARV_G.FRM**
2. Importez le fichier dans Editor, dans les sous-nœuds : **Fichiers\Textes et formats**.

   Ceci correspond à l'emplacement d'enregistrement : **%PUBLIC%\Documents\zenon_Projects\[Espace de travail]\[Projet]\RT\FILES\zenon\custom\lists**
3. Vérifiez l'imprimante définie pour les listes et les mises en forme en sélectionnant Fichier -> Configuration générale -> Par défaut -> Imprimante -> Valeurs et rapports à imprimer.

CONFIGURATION DU FICHIER ARV_G.FRM

Créez un fichier texte avec le nom **ARV_G.FRM**.

Ce fichier contient les mots-clés pour la mise en forme de l'impression dans le Runtime.

Attention : Les mots-clés doivent être saisis en allemand, quelle que soit la langue sélectionnée.

Mot clé	Signification
@AMELDUNG	Texte de valeur limite de l'entrée de l'archive
@ARCHIVNAME	Nom de l'archive.
@DATZEIT	Informations d'horodatage (date/heure) de l'entrée d'archive
@EINHEIT	Unité de l'entrée de l'archive
@HEADZEIT	Informations d'horodatage (date/heure) de l'archive
@KANALNAME	Nom de la variable de l'entrée d'archive
@SEITE	Numéro de page pour l'impression.
@STATUS	Texte d'état spécifique à l'entrée de l'archive
@TAGNR	Identifiant de variable de l'entrée.
@WERT	Valeur de l'entrée de l'archive.

Les mots-clés associés aux entrées d'archives cycliques dans la liste doivent être ajoutés avec le caractère **%%**.

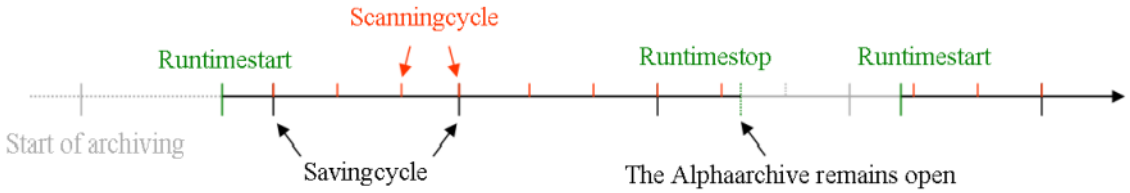
EXEMPLE

```
@HEADZEIT @ARCHIVNAME
Page : @SEITE ----------------

Date/Heure          Nom de la variable                          Valeur              Unité de
mesure              Texte d'état                        État
-----------------------------------------------------------------------------------------------
%%
@DATZEIT    @KANALNAME    @WERT    @EINHEIT   @AMELDUNG          @STATUS
%%
```

8.9 Cycles dans le Runtime

La configuration du type d'enregistrement (à la page 35) et de l'enregistrement (à la page 38) dans Editor, ainsi que de l'heure de début des archives a une incidence sur l'exécution dans le Runtime :



L'heure de début définie dans l'archive sert de base de calcul des heures d'enregistrement. Les cycles d'enregistrement sont ajoutés à partir de cette heure. zenon sait ainsi, à chaque démarrage du Runtime, quand l'archive Alpha en cours d'exécution sera fermée et quand un nouveau fichier doit être démarré.

Si le Runtime est arrêté pendant l'écriture de données dans l'archive, ce fichier reste ouvert. Lors du prochain démarrage, le Runtime vérifie si le fichier doit maintenant être fermé.

- `Oui` : le fichier est fermé et un nouveau fichier est immédiatement démarré.
- `Non` : les nouvelles données sont ajoutées au fichier existant et le fichier est réutilisé. Les valeurs générées durant l'arrêt du Runtime sont insérées par zenon avec la `valeur de remplissage d'archive` correspondante et reçoivent l'état `INVALID`.

> **Informations**
>
> *Les cycles d'analyse et d'enregistrement doivent toujours être configurés de manière à constituer des multiples entiers l'un de l'autre, afin d'éviter tout recouvrement ou imprécision dans les archives résultantes.*

9. Utilisation de données d'archive dans zenon

Les données d'archives peuvent être réutilisées dans zenon :

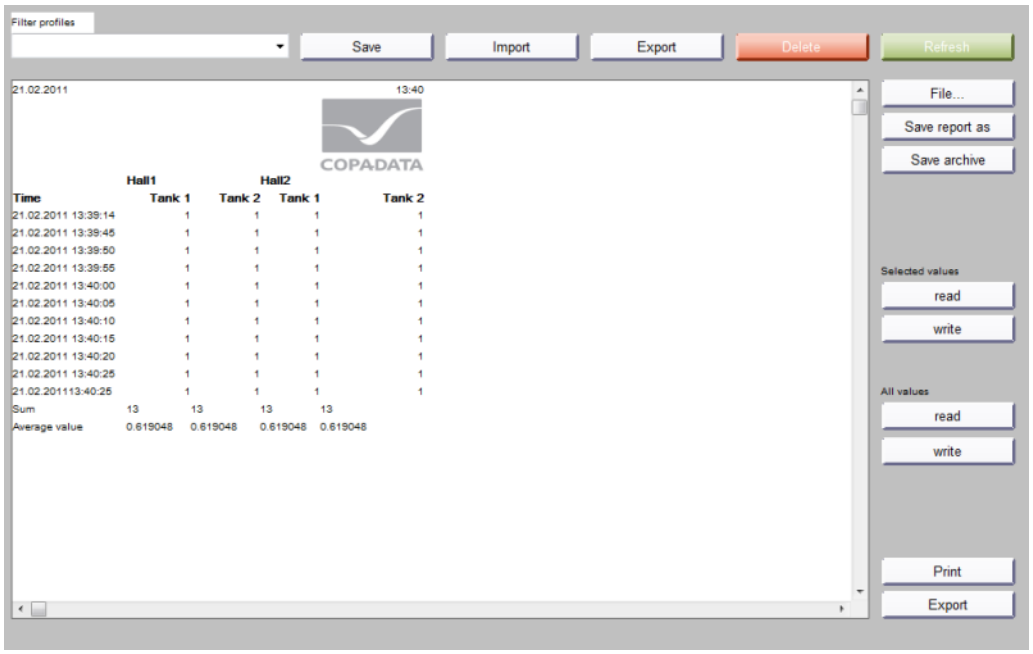
- Report Generator (à la page 144)
- Report Viewer (à la page 148)
- Extended Trend (à la page 148)

En outre, les données peuvent être évaluées à l'aide du produit zenon Analyzer de COPA-DATA.

9.1 Report Generator

L'outil Report Generator fonctionne sur la base des cellules.

Exemple de rapport :



Chacune de ces cellules peut recevoir certains formats et fonctions. Un rapport est configuré sous forme de synoptique `Report Generator` à part entière. Les données sont calculées, générées et affichées à l'aide de fonctions de rapport prédéfinies. Elles peuvent être saisies dans les cellules correspondantes, manuellement ou via une boîte de dialogue. Pour pouvoir afficher des rapports dans le Runtime, vous devez configurer les données dans Editor.

Attention

L'imprimante souhaitée doit être sélectionnée avant la création du rapport, car le formatage de page d'un rapport dépend de l'imprimante définie. Toute modification du choix de l'imprimante par la suite peut imposer un nouveau formatage du tableau existant.

9.1.1 Fonctions d'archivage et de journalisation

NOTIONS FONDAMENTALES

Toutes les fonctions d'archivage reposent sur la fonction de base `archive(FILTERINDEX,PARAMETER,DIRECTION)`.

Les extensions peuvent être distinguées à l'aide des lettres supplémentaires dans les noms de fonctions.

Code	Signification	Commentaire
r	read only	L'archive est uniquement accessible en lecture seule. Les valeurs modifiées ne peuvent pas être enregistrées.
sp	Colonnes	Fournit des options de mise en forme spéciales permettant de définir les cellules à utiliser.
min	Mathématiques	Agit uniquement sur `Valeur` et `Temps`.
ex	extended	Fournit des traitements spéciaux.
w	write	L'écriture est possible.

INDICE DE FILTRE

L'index de filtre établit une distinction entre les nombres du filtre d'archive utilisé dans les fonctions de rapport et les variables provenant des archives.

Exemple

```
=archive(5,"valeur","vers le bas")
```

FILTERINDEX = 5

L'entrée présente dans le filtre sous le no. 5 est utilisée pour la fonction de rapport.

PARAMÈTRES

Options	Valeur possible
Valeur	[1-n]
État	[1-n]
Heure	[1-n]
Numéro	[1]

Sens de déplacement

Options	Signification
`Droite`	La valeur est insérée à droite (ligne). Le nombre de cellules vides doit autoriser l'insertion des entrées attendues suite à la création d'autres rapports. Attention : Si une fonction `archivesp` est créée avec une seule colonne, la valeur est insérée vers le bas (dans la colonne).
`Bas`	La valeur est insérée vers le bas (colonne). Le nombre de cellules vides doit autoriser l'insertion des entrées attendues suite à la création d'autres rapports. Attention : Si une fonction `archivesp` est créée avec une seule colonne, la valeur est insérée à droite (dans la ligne).

Toutes les fonctions d'archive peuvent être créées avec l'assistant Fonction.

Lors de l'affichage des informations d'état, les paramètres utilisés sont ceux définis dans le fichier `project.ini`, dans la section `[STATUS]` ou ceux dérivés de l'attribution définie au niveau interne. Si l'intitulé de l'état a été modifié dans `project.ini`, le nom modifié est fourni. (Conseil : permet de préserver la compatibilité du projet avec les anciens intitulés d'état.)

Dans le fonctionnement en ligne, la durée des requêtes est définie dans la fonction Requête ou fournie dans le Runtime lors de l'ouverture d'un fichier de rapport.

MODIFIER LES ENTRÉES D'ARCHIVES

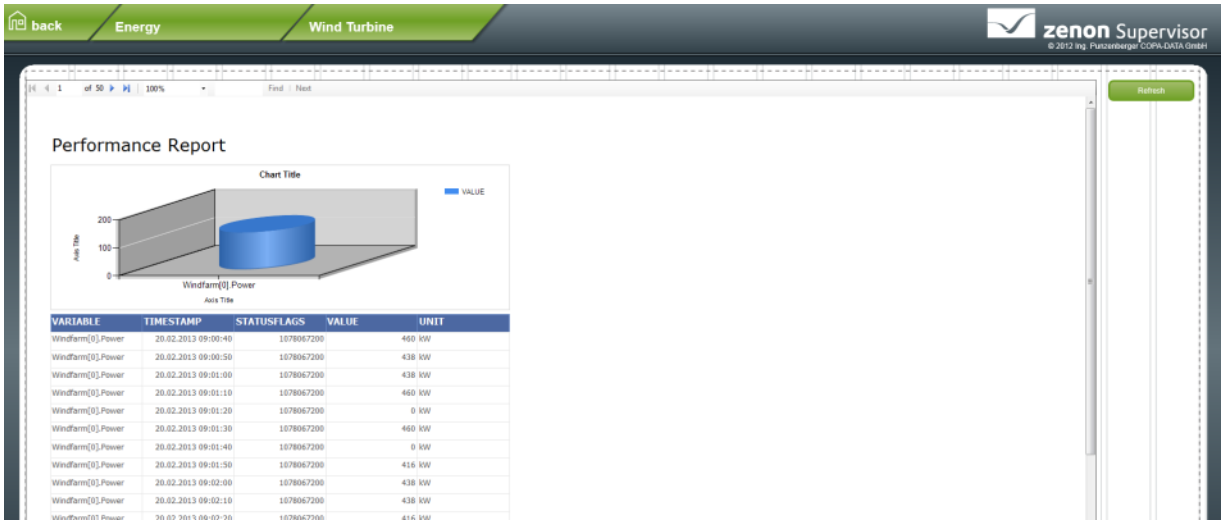
Si les autorisations utilisateur le permettent, les valeurs d'archives peuvent également être modifiées dans le Runtime. Les modifications sont soit sauvegardées manuellement via l'élément de contrôle `Enregistrer`, soit enregistrées automatiquement lors de l'enregistrement d'un fichier de rapport. L'état d'une entrée modifiée est automatiquement défini sur `valeur manuelle`.

Informations

Modification des champs de chaînes dans le rapport : Si un texte est uniquement constitué de nombres, par défaut, les espaces sont supprimés lors de l'enregistrement. Les espaces souhaités doivent être affichés à l'aide du caractère ASCII 255 (`Alt+255`).

9.2 Report Viewer

Le module **Report Viewer** autorise également la préparation de données d'archives pour l'utilisateur. Toutefois, contrairement au module **Report Generator**, il n'autorise pas la modification des données. Pour cela, le module Report Viewer offre de vastes possibilités d'affichage graphique, à l'image des diagrammes. Il permet en outre de comparer deux plages de temps aux fins des analyses.



Pour pouvoir créer des rapports avec le module **Report Viewer**, des logiciels tiers sont nécessaires. À cette fin, **Microsoft Report Designer** est installé en même temps que zenon. Ce dernier démarre dès que vous créez un nouveau rapport. Un type de synoptique distinct est dédié à l'affichage dans le Runtime.

Vous trouverez des informations détaillées concernant la configuration dans le manuel du module **Report Viewer**.

9.3 Extended Trend

Le module **Extended Trend**, qui nécessite une licence, fournit des valeurs en ligne et des valeurs d'archive issues de variables sous forme de courbes. Au contraire de l'élément dynamique **Tendance**, ce type de fenêtre comporte des fonctions de zoom, de navigation, de requête et de mise à l'échelle de valeurs en ligne et des valeurs extraites d'archives. À l'image des modules **Report Generator** et **Report Viewer**, un type de synoptique distinct existe également pour le module **Extended Trend**. Des informations détaillées concernant le changement de configuration sont disponibles dans le manuel du module Extended Trend.

EXTENDED TREND STARTER EDITION

La licence standard de la version basée sur l'utilisation de balises inclut une version limitée du serveur d'archives.

La version 'Starter Edition' des tendances étendues a les limitations suivantes :

- Pas de courbe de tendance XY
- Pas de deuxième axe de temps
- Nombre de courbes limité à 8
- Pas de représentation logarithmique
- Pas d'analyse
- Pas de zoom

10. Informations supplémentaires

Cette section contient des informations de fond concernant les archives et l'archivage.

10.1 Format des fichiers d'archive

Les archives possèdent la structure de données suivante :

- Le fichier d'archive avec l'extension **ARX** contient la définition des variables et les valeurs numériques.
- Le fichier **ARS** contient les données de type String (à la page 151) (chaîne de caractères).
- L'en-tête de l'archive contient la définition de l'archive et éventuellement les valeurs des variables de lot.
- La mémoire réservée pour la valeur de la variable de lot dépend de la longueur de la chaîne, dans le cas où la variable de lot est une chaîne de caractères. Pour les variables numériques, un nombre fixe de 32 caractères est réservé. Les chaînes de lot sont stockées en Unicode. Si aucune variable de lot (à la page 70) n'est définie, aucune place mémoire n'est réservée.
- Les données enregistrées dans les fichiers **ARX** ont une longueur de `24 octets` et offrent la possibilité de stocker des valeurs de type `double`. L'information d'état est stockée sur 64 bits.
- Les archives peuvent être enregistrées à intervalles de 1 seconde. Pour les archives cycliques, il est recommandé d'utiliser des cycles d'enregistrement d'une longueur supérieure à 30 secondes.

CONVERSION DE PROJETS ANTÉRIEURS À LA VERSION 6.20 SP0

À partir de la version 6.20 SP0, les fichiers d'archive sont stockés au format ARX ; avant cela, le format ARV était utilisé. Lors de la conversion d'un projet, une vérification est effectuée au démarrage du Runtime pour identifier la présence de fichiers d'archive au format ARV dans le dossier du Runtime. Après confirmation de la conversion, ces fichiers sont convertis au format ARX. Cette conversion est faite pour tous les projets avant que le projet ne démarre. Les fichiers ARV sont supprimés durant la conversion. Pour le transfert au format SQL (à la page 158), d'autres colonnes doivent être ajoutées à la table.

Recommandation : Sauvegardez les fichiers ARV avant la conversion.

ATTRIBUTION D'UN NOM À UNE ARCHIVE

Le nom d'une archive est constitué des éléments suivants :

- Nom court
- Heure d'enregistrement UTC, au format **AAMMTThhmmss**
- Extension de fichier **.arx**

Par exemple : **XX140403071200.arx**

XX	Nom de l'archive
14	Année
04	Mois
03	Jour
07	Heures (UTC)
12	Minutes
00	Second

HEURE UTC ET HEURE LOCALE

Les archives utilisent l'heure locale lors de l'enregistrement. L'heure locale affichée sur l'ordinateur est calculée comme ceci : **heure UTC** + **fuseau horaire** + **heure d'hiver/heure d'été**. Le Runtime de zenon tient automatiquement compte de l'heure locale dans les demandes d'archives.

EXEMPLE : BERLIN EN ÉTÉ

- Heure locale : 14:00
- UTC : 14:00 (heure locale) moins 1 heure (heure d'été) moins 1 heure (fuseau horaire) = 12:00 UTC
  La valeur générée à 14:00 localement est enregistrée à l'heure 12:00.

Si vous demandez les valeurs enregistrées entre 13:00 et 15:00, heure locale, à Berlin. Le Runtime recherche alors les valeurs comportant un horodatage entre 11:00 et 13:00 dans l'archive, et les affiche à l'heure locale (soit de 13:00 à 15:00).

10.1.1 Variables de chaîne

Les variables de types STRING peuvent être archivées. Elles sont conservées dans un fichier intitulé **[description courte][heure].ARS**. Ce fichier contient uniquement les données des variables de type string et forme une unité logique avec le ***fichier ARX***. Les informations concernant l'existence ou non d'une archive de données de type string sont conservées dans le ***fichier ARX***. Si aucune variable de type STRING n'est stockée dans l'archive, il n'y a pas de fichier ARS. Si elle contient des chaînes, le fichier ARS doit être présent.

> **Attention**
>
> *Les opérations sur fichier doivent inclure les deux fichiers. Si un **fichier ARS** requis est manquant, les données du **fichier ARX** ne sont pas chargées.*

Les données de type string sont conservées au format Unicode avec une longueur des données dynamique. Cette configuration permet de gagner de la place en mémoire et est indépendante de la longueur de chaîne définie sur la variable. Dans l'enregistrement des données du fichier ARX, on a la position de l'enregistrement STRING dans le fichier ARS. Il n'est pas souhaitable de spéculer sur l'emplacement des chaînes dans l'archive ARS, car les chaînes changent de position lors de l'édition.

Dans les propriétés des variables, une valeur de remplacement peut être renseignée pour les chaînes de caractères de façon à ce que les archives contiennent toujours une valeur. La **Valeur chaîne pour le remplissage des archives** est utilisée si zenon nécessite (par exemple, pour le renseignement des archives cycliques) une valeur pour une variable de chaîne et aucune valeur n'est disponible. Si aucune valeur n'a été transférée, la valeur de remplacement définie est utilisée ; dans le cas contraire, la dernière valeur valide est utilisée.

L'éditeur calcule les tailles d'archives en prenant la valeur maximum des longueurs de chaîne.

TAILLE DU CHAMP DE DONNÉES

En règle générale, la taille du champ de données dépend directement de la variable de chaîne la plus longue de l'archive. Dans ce cas, les considérations suivantes s'appliquent :

- Transfert d'archives :
  Lors de la création des tables pour le transfert d'archives avec zenon Editor, la largeur des colonnes est définie en fonction de la chaîne la plus longue.
- Exportation d'archives :
  La largeur de la colonne est fixe (128 caractères). Les caractères dépassant cette limite sont ignorés.

Note concernant les variables de driver du système : La longueur des chaînes est limitée à 5 caractères et ne peut pas être modifiée. Le contenu des chaînes du driver système peut toutefois comporter plus de 5 caractères. Insérez une variable de chaîne supplémentaire d'une longueur (par exemple) de `256 caractères` dans l'archive pour éviter toute perte de données.

Attention

Si la longueur d'une variable de chaîne devant être archivée est modifiée, ce champ de données doit être adapté lors du transfert ou de l'exportation vers SQL.

Remarque : ces modifications doivent être effectuées avant que les modifications soient acceptées dans le Runtime. Sinon les chaînes les plus longues pourraient être archivées tronquées !

MODIFICATION DU CHAMP DE DONNÉES POUR SQL

Cette modification peut être effectuée manuellement, avec un outil d'administration de base de données (par exemple, Management Studio for MS-SQL Server) ou dans la configuration de l'archive.

Pour modifier le champ de données dans zenon Editor, effectuez les étapes suivantes dans chaque archive :

1. Sélectionnez **`Éditer l'archive`** dans le menu contextuel de l'archive.
2. Basculez vers l'onglet **`Enregistrement`** (à la page 38).
3. Accédez à la section **`Transfert après la période de stockage`** section:
4. Cliquez sur **`Créer des tables`** (à la page 152).

10.2 Transfert d'archives vers une base de données SQL

Le transfert d'archives vers une base de données SQL autorise le stockage normalisé de données, aux fins de leur utilisation dans d'autres applications. Par ailleurs, les données restent utilisables dans les tendances et rapports dans zenon. Les bases de données SQL permettent d'optimiser le stockage des données de manière ciblée.

Une distinction est établie entre les deux niveaux de stockage de données lors du stockage de données d'archives dans une base de données SQL.

- Stockage à court terme : correspond au paramètre **Durée de stockage** dans la boîte de dialogue **`Enregistrer`**. Ces données sont enregistrées au format ARX sur le support de données local.
- Stockage à long terme : au terme de la période indiquée ici, le contenu de ce fichier est écrit dans la base de données SQL sous forme de transaction combinée, puis il est supprimé du disque local.

Si les données de cette archive sont requises dans des tendances ou des rapports, les données locales stockées à court terme sont automatiquement associées aux données stockées à long terme enregistrées dans la base de données SQL, sous forme de flux de travail transparent.

Cette propriété peut également être appliquée aux données externes dans zenon. Une fois la création des tables de base de données requises effectuée, celles-ci peuvent être renseignées avec des données à l'aide d'outils externes. Il n'est pas nécessaire de démarrer l'archive à cette fin. Les données insérées dans la table sont ainsi disponibles pour affichage dans une tendance ou un rapport dans zenon.

Les archives SQL peuvent également être transférées vers Microsoft Azure Service Bus (à la page 157). Pour cela, l'option **Utiliser MS Azure Service Bus pour l'écriture** doit être activée pour la configuration de l'archive, sur l'onglet `Enregistrement` (à la page 38).

Attention

Les doublons ne peuvent pas être transférés vers la base de données SQL en raison de la clé principale !

- Problème : Des doublons peuvent apparaître lorsque des variables comportent un horodatage appliqué par un périphérique externe. Par exemple : Le contrôleur transmet des événements spéciaux peu avant une défaillance de la connexion, et reprend l'envoi lorsque la connexion a été rétablie. Deux entrées comportant la même valeur et le même horodatage sont alors présentes.
  La fonction d'exportation SQL est annulée en cas de tentative de transfert de données contenant des doublons.
- Solution : Supprimez les doublons avant le transfert dans le synoptique `Maintenance d'archive`.

Doublons résultant de l'annulation lors de la fermeture du Runtime

Si une exportation vers la base de données SQL est effectuée lors de l'arrêt du Runtime, le Runtime est uniquement arrêté une fois l'exportation terminée. Si le Runtime est arrêté prématurément durant cette période depuis le système de gestion de procédés ou le gestionnaire de tâches, l'état suivant apparaît :

- Une partie des valeurs est déjà présente dans la base de données SQL.
- Toutefois, le fichier d'archive n'a pas été supprimé.

Une fois le Runtime redémarré, une tentative de transfert du fichier d'archive encore présent vers la base de données SQL est effectuée. Les doublons ne sont pas transférés, en raison de la clé principale, et sont supprimés du dossier de Runtime. Les données originales sont transférées.

FORMATS DES TABLES

Une table est générée pour chaque archive de la base de données contenant les données d'archive transférées. En outre, une table de références croisées est générée pour l'ensemble du projet ; elle contient les associations de noms de variables et d'identifiants de variables numériques uniques.

Informations

Lors de la création de tables SQL pour les données d'archive, les lots et les variables, une clé primaire est automatiquement générée via Editor.

Attention : pour des raisons de performances, la clé primaire des archives n'est pas optimisée pour les références de variables non multi-projets. Le GUID de projet des variables n'est donc pas inclus. Si des archives contenant des références de variables multi-projets doivent être transférées au format SQL, la clé primaire doit être supprimée manuellement ou doit être complétée avec le GUID du projet.

FORMAT DE LA TABLE DE DONNÉES

La table de données comprend les colonnes suivantes :

Colonne	Type	Signification
VARIABLE	int[4]	ID numérique de la variable
CALCULATION	int[4]	Type de réduction de données dans les archives résultantes. Jusqu'à 4 valeurs limite peuvent être créées : somme, valeur moyenne, minimum, maximum. Lors de l'exportation de l'archive résultante sous forme de fichier (par exemple, .csv), les valeurs 1 à 4 sont écrites sous forme de chaînes : ▸ 1=Somme ▸ 2=Valeur moyenne ▸ 3=Minimum ▸ 4=Maximum Lors du transfert ou de l'exportation vers SQL, les valeurs sont écrites sous forme d'un entier en code ASCII : ▸ 49=Somme ▸ 50=Valeur moyenne ▸ 51=Minimum ▸ 52=Maximum
TIMESTAMP_S	int[4]	Horodatage au format Unix
TIMESTAMP_MS	int[4]	Nombre de millisecondes à ajouter à l'horodatage
VALUE	float[8]	Valeur
STATUS	int[4]	Drapeau d'état de la valeur (état de zenon)
GUID	varchar[36]	Enregistre le GUID de projet des variables. Ne doit pas être ZERO.
STRVALUE	varchar	La longueur dépend de la chaîne la plus longue à archiver. Pour les variables numériques, ce champ prend la valeur ZÉRO.

Clé primaire, en cluster : **TIMESTAMP_S** et **TIMESTAMP_MS** et **VARIABLE** et **CALCULATION** et **GUID**.

Le nom de la table de base de données est constitué du nom du projet et du nom court de l'archive. Les noms des deux tables sont reliés par un tiret de soulignement :

NomProjet_NomCourt.

Si le nom du projet est **ARV_IN_DB** et le nom court de l'archive est **A1**, le nom de la table est : **ARV_IN_DB_A1**.

Attention

Le **GUID** est inclus dans l'indice ; aussi, la valeur de NOT doit être zéro. À partir de la version 7.20 de zenon, une chaîne vide est saisie à la place de la chaîne ZERO pour le transfert des variables de votre projet pour le **GUID**.

Si des fichiers de Runtime de la version 7.11 (ou d'une version antérieure) sont compilés, un problème de compatibilité apparaît : la chaîne ZERO est écrite dans la colonne **GUID**, et le transfert ne fonctionne donc pas.

Solution : La table dans SQL Server doit être créée manuellement, sans **GUID** dans la clé primaire, ou doit être créée sans clé primaire.

Dans ce cas, avec la syntaxe suivante :

```
CREATE TABLE [$projectname$_$archivename$]
(
[VARIABLE] int,
[CALCULATION] int,
[TIMESTAMP_S] int,
[TIMESTAMP_MS] int,
[VALUE] float,
[STATUS] int,
[GUID] varchar(36),
[STRVALUE] varchar(?),
CONSTRAINT [PK_$projectname$_$archivename$] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
[TIMESTAMP_S] ASC,
[TIMESTAMP_MS] ASC,
[VARIABLE] ASC,
[CALCULATION] ASC
)
)
```

FORMAT DE LA TABLE POUR LE NOM DE LOT

La table contenant les noms de batch des archives transférées au format SQL :

- Possède le nom **[Nom de projet]_[abréviation de l'archive]_BATCH**
- Comporte 3 colonnes

Colonne	Type	Signification
BATCH	varchar (128)	Nom lot
START_S	int	Horodatage Unix du début du batch
END_S	int	Horodatage Unix de la fin du batch

Clé primaire, en cluster : **START_S** et **END_S**.

FORMAT DE LA TABLE DES RÉFÉRENCES CROISÉES

Colonne	Type	Signification
VARIABLE	int[4]	ID numérique de la variable
NAME	varchar[128]	Nom variable
GUID	varchar[36]	Enregistre le GUID de projet des variables. Ne doit pas être ZERO.

Clé primaire, en cluster : **VARIABLE** et **GUID**.

Le nom de la table de références croisées est une concaténation du nom du projet et du suffixe **VARIABLES**. Les deux parties sont reliées par un caractère souligné. Par conséquent, si le nom du projet est **ARV_IN_DB**, le nom de la table sera **ARV_IN_DB_VARIABLES**.

10.2.1 MS Azure Service Bus

Si l'option **Utiliser MS Azure Service Bus pour l'écriture** est activée pour le transfert d'une archive au format SQL, toutes les valeurs de l'archive sont ajoutées à al file d'attente de Azure Service Bus, sous le nom **archivequeue**. Celle-ci doit exister dans l'espace de nom MS Azure de la connexion configurée. Le nom de la connexion MS Azure est inséré dans le champ de saisie situé sous l'option.

CONFIGURATION

Dans MS Azure, au moins une instance du service de Cloud **AzureZenonArchiveWorker** doit être en cours d'exécution ; elle reçoit les valeurs d'archive depuis la file d'attente avec le nom **archivequeue** et les insère dans la base de données SQL Azure. Le format de table correspond au transfert classique d'une archive au format SQL.

Le service de Cloud doit être affiché manuellement avec le package de déploiement **AzureArchiveCloudService.cspkg**, via l'interface utilisateur de configuration de MS Azure. Le package se trouve dans le dossier suivant : `%ProgramData%\COPA-DATA\zenon7.20\CloudServices`.

Paramètres :

- **Zenon.ArchiveServiceBus.ConnectionString** : Correspond au nom de connexion de MS Azure dans la configuration de l'archive (à la page 38).

- **Zenon.ArchiveSQLServer.ConnectionString** : Signale le nom de la `base de données SQL MS Azure`de destination.

PROCÉDURE

Les fichiers d'archive sont lus via une connexion OLE DB et une déclaration SQL SELECT. Le nom de la connexion OLE DB affiche donc généralement la même base de données Microsoft Azure SQL que le nom de la connexion de sortie (**Zenon.ArchiveSQLServer.ConnectionString**) in `AzureZenonArchiveWorker`.

10.2.2 Conversion

Si des archives de versions zenon antérieures à la version 6.20 SP0 sont utilisées dans une nouvelle version, les colonnes suivantes doivent être ajoutées manuellement :

- `STRVALUE` dans la table de données
- `GUID` dans la table de références croisées

Ces colonnes peuvent être ajoutées directement à la base de données, ou être ajoutées depuis la boîte de dialogue dans zenon Editor.

Pour ajouter les colonnes dans Editor :

1. Ouvrez la boîte de dialogue `Éditer l'archive` pour chaque archive concernée.
2. Accédez à l'onglet `Enregistrement`.
3. Ouvrez la boîte de dialogue en sélectionnant l'option **Base de données SQL**.
4. Fermez la configuration en cliquant sur `OK`.

Après la fermeture de cette boîte de dialogue, les modifications sont effectuées dans la base de données.

> **Attention**
>
> *Si ces modifications ne sont pas effectuées, aucune donnée d'archive ne sera transférée vers la base de donnée SQL.*

10.2.3 Configuration

Pour enregistrer les données d'une archive dans une base de données SQL :

1. Sur l'onglet `Enregistrement`, sélectionnez la propriété **Base de données SQL**.

2. Cliquez sur le bouton **...**
3. La boîte de dialogue de sélection d'une base de données s'affiche.
   a) Configurez le **fournisseur**.
   Par exemple, **SQL Server Native Client**.
   b) Configurez la **connexion**.
   Par exemple, avec zenon 2012 Server, avec l'utilisateur de base de données standard de zenon `zenOnSrv`, et avec le mot de passe `srv_700`.
   c) Testez la connexion.
   d) Fermez la configuration en cliquant sur **OK**.

   Lorsque vous confirmez la boîte de dialogue, zenon crée la table de références croisées et la table de données dans la base de données. Dès que des données doivent être transférées, celles-ci sont insérées dans la table de données. Si la connexion entre zenon et la base de données est interrompue durant l'exécution, les données restent enregistrées localement. Le transfert se poursuit dès que la connexion a été rétablie.
4. Cliquez sur le bouton **Créer table**, si nécessaire.

   Le bouton **Créer table** permet de créer des tables nouvelles ou d'adapter automatiquement des tables existantes à un instant donné, par exemple, si des variables sont ajoutées ou supprimées dans une archive ou si la chaîne Provider (Fournisseur) est adaptée manuellement. Chaque fois que vous ajoutez ou supprimez des variables dans des archives configurées pour le transfert vers SQL, vous devez mettre les tables à jour dans SQL.

   Attention

   Lors de l'utilisation de **Native Client 10** et **11**, le mot de passe n'est pas automatiquement transféré vers la chaîne du fournisseur. Il doit être saisi manuellement

   Par exemple : ...;**User ID=sqlExampleUser1;Password=secretPassword;...**

Remarque : Si vous configurez une archive pour un transfert vers SQL et reconfigurez l'archive ultérieurement, vous devez adapter les tables correspondantes dans SQL.
Par exemple : Vous avez configuré une archive aux fins du transfert vers SQL ; les tables dans SQL ont déjà été configurées. Vous liez ensuite une variable aux fins de l'archivage de lots. Les tables doivent alors être créées une nouvelle fois dans SQL. Dans le cas contraire, le transfert vers SQL ne peut être effectué, car la table contenant les informations des lots n'est pas présente.

Attention

Assurez-vous que le fournisseur configuré dans la connexion est également disponible sur l'ordinateur du Runtime dans le Runtime.

Remarque : Un client SQL est également installé avec zenon Editor. Le Runtime de zenon ne nécessite pas de serveur SQL ; aussi, aucun client SQL n'est automatiquement installé. Celui-ci peut être téléchargé sur le site Web de Microsoft, et doit être installé individuellement.

Assurez-vous d'avoir installé la version correcte lors de l'installation du fournisseur. Celle-ci doit correspondre à la version de zenon utilisée. Ceci signifie : Si la version 32 bits du Runtime de zenon est utilisée, le fournisseur doit également être une version 32 bits. Cela s'applique également s'il est installé sur un système d'exploitation 64 bits, et également si la base de données elle-même est une application 64 bits.

10.3 RDA

Des informations plus détaillées concernant la configuration et l'administration de la fonction d'archivage RDA (à la page 13) sont disponibles.

10.3.1 Format de données de l'automate

Les types de données RDA possibles sont :

- BYTE
- WORD
- DWORD
- FLOAT

Ces types dépendent des drivers utilisés dans zenon.

Remarque : Vous trouverez des informations concernant la compatibilité de votre driver avec la fonction RDA dans la documentation du driver.

Attention

Aucune valeur future ne peut être importée. Des valeurs futures peuvent être présentes si les heures du système de l'automate et de l'ordinateur sont différentes. Assurez-vous que les heures des systèmes sont toujours synchronisées.

10.3.2 En-tête de description

Paramètres	Description
Index [0]	Variable RDA ajoutée à l'archive. Détermine le type de données (par exemple BYTE, WORD, DWORD, FLOAT). ▸ La taille dépend du type de données dans zenon. ▸ Le bit de déclenchement est défini sur 1 par l'automate si des valeurs doivent être obtenues. Lorsque zenon a obtenu les données, le bit est automatiquement réinitialisé sur 0 par le driver.
Index [1]	Nombre de valeurs devant être enregistrées. Format Intel 32 bits. Défini par l'automate.
Index [2]	Temps de cycle en millisecondes ; utilisé pour TYPE 1 et 4. Format Intel 32 bits. Défini par l'automate.
Index [3]	Type RDA : ▸ Type 1 : sans heure (n'est plus utilisé). ▸ Type 2 : Avec format d'heure 1 (n'est plus utilisé) ▸ Type 3 : Avec format d'heure 2 ▸ Type 4 : Sans heure Format Intel 32 bits. Défini par l'automate.
Index [4]	Numéro de la valeur la plus récente. Doit correspondre à la valeur dans **Index [1]**. Format Intel 32 bits. Défini par l'automate.
Index [5]	Contient des données. Le contenu dépend du type. ▸ Type 3 : Valeurs ▸ Type 4 : Informations d'horodatage.
Index [6]	Contient des données. Le contenu dépend du type. ▸ Type 3 : Date/heure ▸ Type 4 : Valeurs
Index [etc.]	

10.3.3 Format des informations d'horodatage

Le format d'heure est représenté par une expression longue à 8 bits :

Octet	Correspond à	Valeurs possibles
1	**Année** Remarque : Le format d'heure commence en 1900, et comporte deux chiffres. 1900 = 00. Trois chiffres sont utilisés à partir de 2000. 2000 = 100.	Par ex. 99, 100, 114, etc.
2	**Mois**	1 - 12
3	**Jour**	1 - 31
4	**Heure**	0 - 23
5	**Minute**	0 - 59
6	**Second**	0 - 59
7	**Centièmes de seconde**	0 - 100
8	**réservé**	-

10.3.4 Types

Différents types d'archivage RDA sont disponibles. Les types suivants sont actuellement utilisés :

- **TYPE** 3 (à la page 164)
- TYPE 4 (à la page 165)

Attention : Les types 1 et 2 peuvent encore être configurés pour des raisons de compatibilité. Toutefois, ils ne sont plus utilisés, ni documentés. Le
type 1 a été remplacé par le type 4 ; le type 2 a été remplacé par le type 3.

TYPE 3

Index	Description
`Index [0]`	Variable RDA.
`Index [1]`	Nombre de valeurs devant être enregistrées.
`Index [2]`	Ignoré. (Temps de cycle, en millisecondes.)
`Index [3]`	Type RDA.
`Index [4]`	Numéro de la valeur la plus récente.
`Index [5]`	Première valeur enregistrée. Taille : dépend du type de données de zenon.
`Index [6]`	Informations d'horodatage de la première valeur. (Pour plus de détails, reportez-vous à la section Format des informations d'horodatage (à la page 162)).
`Index [7]`	Deuxième valeur enregistrée. Taille : dépend du type de données de zenon.
`Index [8]`	Informations d'horodatage de la deuxième valeur. (Pour plus de détails, reportez-vous à la section Format des informations d'horodatage (à la page 162)).
`Index [...]`	[nième valeur]

TYPE 4

Index	Description
`Index [0]`	Variable RDA.
`Index [1]`	Nombre de valeurs devant être enregistrées.
`Index [2]`	Temps de cycle, en millisecondes.
`Index [3]`	Type RDA.
`Index [4]`	Numéro de la valeur la plus récente.
`Index [5]`	Informations d'horodatage. Pour plus de détails, reportez-vous à la section Format des informations d'horodatage (à la page 162). Première valeur enregistrée. Taille : dépend du type de données de zenon.
`Index [6]`	Valeurs enregistrées. ▸ Valeur 1 ▸ Valeur 2 ▸ Valeur 3 ▸ Valeur 4 ▸ etc.

10.3.5 Remarque :

Veuillez tenir compte des informations suivantes lorsque vous utilisez la fonction d'archivage RDA :

- Le transfert des données demande du temps. Lorsqu'un événement déclencheur se produit, selon le nombre de valeurs présentes, il est possible que le transfert dure plusieurs secondes.
- Dans le cadre d'un fonctionnement redondant, l'allongement de la durée du transfert peut, si un fichier RDA est en cours de lecture par un serveur, empêcher la finalisation de la synchronisation en raison d'une erreur. Le serveur assumant le rôle de serveur principal relira une nouvelle fois l'archive RDA, car dans ce cas, le bit déclencheur n'a pas été défini sur `0`.
- Avec le type `4`, contrairement au type `3`, seule l'heure de début est transférée.
- Le mécanisme RDA de zenon nécessite, dans le contrôleur, un bloc cohérent pouvant être adressé avec un offset. La fonction RDA est donc généralement indisponible pour les drivers utilisant l'adressage symbolique. Une solution alternative existe pour certains drivers à adressage symbolique. Un exemple est disponible ci-après, à la section **`Exemple de déclaration de type de données conformément à la norme IEC 61131-3`**. Vous trouvez plus de détails dans la documentation du driver concerné.

EXEMPLE DE DÉCLARATION DE TYPE DE DONNÉES CONFORMÉMENT À LA NORME IEC 61131-3

RDA TYPE 3 :

```
TYPE RDA_DATA_3 :                        (* Structure de données RDA type 3 *)
  STRUCT
    Value : DINT;                        (* valeur
    TimeStamp : ARRAY[0..7] OF BYTE;     (* Horodatage (année, mois, jour, heure, minute,
seconde, 1/100ème de seconde, réserve) *)
  END_STRUCT
END_TYPE

TYPE RDA_3 :                             (* Structure RDA type 3 *)
  STRUCT
    Trigger : DINT;                      (* variable de déclenchement *)
    Count : UDINT;                              (* Nombre de jeux de données *)
    Cycle : UDINT;                              (* Durée de cycle en [ms] (pertinente
uniquement pour les types 1 et 4) *)
    RDA_Type : UDINT;                           (* Type RDA, 1 - 4 *)
    Oldest : UDINT;                             (* Indice de la valeur la plus ancienne
(opérateur pour des raisons de compatibilité, pertinent uniquement pour le type 1) *)
    Data : ARRAY[0..19] OF RDA_DATA_3;   (* Données *)
  END_STRUCT
END_TYPE
```

RDA-TYP 4:

```
TYPE RDA_4 :                             (* Structure RDA type 4 *)
  STRUCT
    Trigger : DINT;                      (* variable de déclenchement *)
    Count : UDINT;                              (* Nombre de jeux de données *)
    Cycle : UDINT;                              (* Durée de cycle en [ms] (pertinente
uniquement pour les types 1 et 4) *)
    RDA_Type : UDINT;                           (* Type RDA, 1 - 4 *)
    Oldest : UDINT;                             (* Indice de la valeur la plus ancienne
(opérateur pour des raisons de compatibilité, pertinent uniquement pour le type 1) *)
    TimeStamp : ARRAY[0..7] OF BYTE;     (* Horodatage de la première valeur (année, mois,
jour, heure, minute, seconde, 1/100ème de seconde, réserve) *)
    Data : ARRAY[0..19] OF DINT;         (* Données *)
  END_STRUCT
```

END_TYPE