zenon manuel

Historian - Serveur d'archives

v.7.10

©2013 Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH

Tous droits réservés.

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

Contenu

1. Bienvenue dans l'aide de COPA-DATA 5

2. Serveur d'archives 5

3. Généralités 6

3.1 Serveur d'archives, version Starter Edition 6

3.2 Version avec licence du Serveur d'archives 7

3.3 Archivage cyclique 7

3.4 Départ/arrêt de l'archivage 8

3.5 Acquisition de données temps réel (RDA) 8

3.5.1 Format de données de l'automate 9

3.5.2 En-tête de description 10

3.5.3 Description des types 11

4. Format des fichiers d'archive 14

5. Réduction des données et archives résultantes 16

6. Configuration dans l'Éditeur 18

6.1 Vue de détail Archive du menu contextuel 18

6.2 Créer une nouvelle archive 20

6.2.1 Assistant 21

6.2.2 Propriétés 24

6.2.3 Runtime 26

6.2.4 Type d'archivage 30

6.2.5 Enregistrer 32

6.2.6 Options 42

6.3 Colonnes dans la vue de détails du serveur d'archive 44

6.3.1 Recherche incrémentielle 45

7. Définir les archives résultantes 45

7.1 Archive et sélection de variables pour l'archive résultante 46

8. Archivage par lot 48

8.1 Configuration du filtre de lot 49

9. Archive de variables de type STRING 50

10. Options d'affichage 53

11. Ordre d'archivage **53**

12. Profils de filtre **54**

13. Fonctions **55**

13.1 Appel de synoptique - Maintenance de l'archive 55

13.1.1 Filtre 57

13.2 Archive : Stop 58

13.3 Indexer les archives 59

13.4 Archive : Départ 60

13.5 Afficher les archives actives 61

13.6 Export archives (Exporter les archives) 61

13.6.1 Généralités 64

13.6.2 Archive 67

14. Manipulations en Runtime **68**

14.1 Synoptique de type Maintenance de l'archive 71

14.1.1 Filtre d'appel de synoptique 74

14.2 Travailler avec les fonctions d'archive 76

14.2.1 Modifier des valeurs 77

14.2.2 Ajout de valeurs 78

14.2.3 Supprimer des valeurs 79

14.2.4 Mémoriser des valeurs dans une archive 79

14.2.5 Définition de la représentation en liste 79

14.2.6 Sélection multiple de valeurs 80

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 noussuggérer d'intégrer un complément d'informations, veuillez nous contacter par e-mail : documentation@copadata.com (mailto:documentation@copadata.com).

ASSISTANCE PROJET

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

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

L'archivage, l'enregistrement des données de procédé et par conséquent, les variables dérivées sont exécutées par le Serveur d'archives dans zenon. Le Serveur d'archives gère l'enregistrement des données souhaitées et propose plusieurs formats de stockage et d'exportation. Il permet d'accéder aux données relatives au post-traitement et à l'évaluation – également hors de CD_PRODUCTNAME.

Dans zenon, vous pouvez évaluer ou traiter les données d'archives à l'aide du module Tendances étendues, du générateur de rapports ou d'un synoptique de type Maintenance de l'archive.

Informations concernant la licence

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

Remarque : *la version Starter Edition (on page 6) du Serveur d'archives, dotée de fonctions limitées, est déjà intégrée à la licence standard.*

3. Généralités

Le module Serveur d'archives est disponible dans deux versions dans zenon : la version Starter Edition (on page 6) et la version avec licence (on page 7).

En règle générale, zenon distingue 3 méthodes d'archivage standard.

- Archivage cyclique
- Départ/arrêt de l'archivage
- RDA (Realtime Data Acquisition - Acquisition de données temps réel)

3.1 Serveur d'archives, version Starter Edition

La licence standard pour la version de zenon basée sur TAG inclut une version limitée du Serveur d'archives. La version Starter Edition repose sur le Serveur d'archives standard, mais comporte les limitations suivantes :

- Pas d'archivage de lot
- Pas de RDA
- Pas d'archivage événementiel (spontané), ni d'archivage déclenché par un événement ; archivage cyclique uniquement
- Pas de transfert de données, buffer circulaire uniquement
- Pas d'archives résultantes
- Pas de manipulation des données via les synoptiques Maintenance de l'archive ou le Générateur de rapports
- 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

- Vous ne pouvez pas utiliser les fonctions qui outrepasseraient les limitations mentionnées ci-dessus si vous n'avez que la version Starter Edition pour l'Éditeur.
- Vous ne pouvez pas démarrer des archives qui ne respectent pas les limitations mentionnées ci-dessus, si vous n'avez que la version 'Starter Edition' pour le Runtime. Une entrée est créée dans le serveur de diagnostic.
  Aucune opération d'enregistrement ne peut être exécutée par le rapport ou la maintenance de l'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.

3.2 Version avec licence du Serveur d'archives

La licence de la version simplifiée 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 vous disposez de licences pour la version Starter Edition et la version standard du Serveur d'archives, toutes les fonctions du Serveur d'archives sont disponibles.
- La version Starter Edition n'est pas disponible dans la version dont la licence repose sur le nombre d'E/S.
- 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).
  Aucun de ces modules n'est disponible pour les versions plus anciennes de Windows CE.

TRANSFERT VERS SQL

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

3.3 Archivage cyclique

Lors de l'archivage cyclique, une archive est démarrée régulièrement, puis arrêtée après un intervalle de temps défini.

Pendant ce temps, des valeurs peuvent être écrites dans l'archive. Les valeurs peuvent être écrites dans l'archive par le biais d'un enregistrement cyclique, d'un enregistrement événementiel ou d'un enregistrement en cas de modification.

Info

Soyez conscient de la différence entre l'archivage cyclique et l'enregistrement cyclique.

L'archivage cyclique signifie que dans un cycle défini, une archive est démarrée et finie.

Exemple :

Une archive est démarrée tous les jours à 0:00:00, et finie à 23:59:59.

L'enregistrement cyclique signifie qu'à une heure donnée, une valeur est écrite dans l'archive.

Exemple : la valeur de la variable X est écrite dans l'archive toutes les 10 minutes.

3.4 Départ/arrêt de l'archivage

Vous pouvez contrôler l'archivage manuellement dans le Runtime de zenon, via les fonctions Archive : départ (on page 60) et Archive : arrêt (on page 58).

Tant qu'une archive est active, une valeur peut être écrite dans l'archive. Les valeurs peuvent être écrites dans l'archive par le biais d'un enregistrement cyclique, d'un enregistrement événementiel ou d'un enregistrement en cas de modification.

3.5 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. On utilisera fréquemment cette fonction pour archiver les tâches d'un système de contrôle connecté de façon non permanente à zenon.

La fonction RDA peut également être utilisée pour effectuer une analyse rétrospective en cas d'erreur au niveau de l'automate. Pour cela, le contrôle doit être configuré de manière adéquate.

1. DEFINIR DES VARIABLES DANS L'AUTOMATE

Une zone distincte, continue, linéaire doit être définie dans l'automate pour chacune des variables RDA.

Afin d'éviter tout problème, le type de données des variables ne doit pas être plus petit que celui selon lequel est organisé le système automate !

La première variable de la zone désignée dans la fonction RDA sur l'automate est utilisée comme commutateur de déclenchement du processus de transfert. Cela signifie que si la variable est définie sur 1 par l'automate, les valeurs suivantes sont chargées et archivées dans zenon, comme indiqué dans l'en-tête. Après cela, le driver réinitialise automatiquement sa valeur à 0.

2. DEFINITION DE LA VARIABLE DANS ZENON

Dans zenon, vous pouvez définir les variables comme vous le faites habituellement. Les variables doivent provenir d'une zone mémoire continue et linéaire dans l'automate.

Veillez à bien définir la propriété **`HD values`** (Valeurs HD) de la section **`Paramètres additionnels/Stockage données disque dur`** sur **`Valeurs retriées (RDA)`**.

3. CREATION D'UNE ARCHIVE DANS ZENON

Créez une archive et sélectionnez les variables RDA. L'archive définie doit être une archive événementielle.

3.5.1 Format de données de l'automate

Les types de données RDA utilisables (BYTE, WORD, DWORD, Float) dépendent du driver zenon utilisé (par ex. S5PG32, PSUNI32, etc.)

> **Attention**
>
> *Aucune valeur postérieure (futur) ne pourra être lue. Ceci peut arrive si l'automate et le PC ont des systèmes d'heures différents. Donc veillez à toujours synchroniser les temps.*

3.5.2 En-tête de description

Paramètre	Description
Index [0]	La taille dépend du type de données dans zenon , par ex. : (BYTE, WORD, DWORD, FLOAT). Le bit de déclenchement est défini sur 1 par l'automate lorsque des données utilisateur sont demandées. Il est automatiquement réglé sur "0" après que zenon ait reçu les données demandées.
Index [1]	Format Intel 32 bits Nombre de données utilisateur Défini par l'automate
Index [2]	Format Intel 32 bits Temps de cycle en ms, utilisé uniquement pour le TYPE 1. Défini par l'automate
Index [3]	Format Intel 32 bits Type 1 ... sans temps (pour raisons de compatibilité uniquement, ne doit plus être utilisé) Type 2 ... avec format de temps 1 Type 3 ... avec format de temps 2 Type 4 défini par l'automate
Index [4]	Format Intel 32 bits, Index de la valeur la plus ancienne (concerne uniquement le TYPE 1) Défini par l'automate et agit sur l'archive comme suit :
Index [5]	Début des données de référence. Taille variable en fonction du type de données de zenon. Par exemple : (BYTE, WORD, DWORD, FLOAT)

3.5.3 Description des types

TYPE 1

Paramètre	Description
Index [5]	Début des données de référence. Taille variable en fonction du type de données de zenon. Par exemple : (BYTE, WORD, DWORD, FLOAT)
Index [6]	
Index [...]	

Numéro	5	Résultat dans l'archive					
Valeur la plus ancienne		**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**Archive**
Valeur Automate	**Index Automate**	**Valeur**	**Valeur**	**Valeur**	**Valeur**	**Valeur**	**Heure**
1	0	1	2	3	4	5	12:00 AM
2	1	5	1	2	3	4	00:01
3	2	4	5	1	2	3	00:02
4	3	3	4	5	1	2	00:03
5	4	2	3	4	5	1	00:04

Attention

Ce type a été remplacé par le Type 4 et ne doit plus être utilisé. Il n'existe encore que pour des raisons de compatibilité.

TYPE 2

Paramètre	Description
Index [5]	Début des données de référence. Taille variable en fonction du type de données de zenon. Par exemple : (BYTE, WORD, DWORD, FLOAT)
Index [6]	Format de temps sur 4 octets -->\ Octet1 = heures 0 - 23 Octet2 = minutes 0 - 59 Octet3 = secondes 0 - 59 Octet4 = centièmes de seconde 0 - 100
Index [7]	Données de référence. Taille variable en fonction du type de données de zenon. Par exemple : (BYTE, WORD, DWORD, FLOAT)
Index [8]	Format de temps sur 4 octets -->\ Octet1 = heures 0 - 23 Octet2 = minutes 0 - 59 Octet3 = secondes 0 - 59 Octet4 = centièmes de seconde 0 - 100
Index [...]	

TYPE 3

Paramètre	Description
Index [5]	Début des données de référence. Taille variable en fonction du type de données de zenon. Par exemple : (BYTE, WORD, DWORD, FLOAT)
Index [6]	Format d'heure sur 8 octets -> Octet 1 = année 97, 98, ... (CONSEIL : Le format d'heure comporte deux chiffres à partir de 1900, c'est-à-dire qu'il comporte trois chiffres à partir de 2000.) Octet2=mois 1 – 12 Octet3=jour 1 – 31 Octet4=heure 0 – 23 Octet5=minute 0 – 59 Octet6=seconde 0 – 59 Octet7=centième de seconde 0 – 99 Octet8=rés.
Index [7]	Données de référence Taille variable en fonction du type de données de zenon. Par exemple : (BYTE, WORD, DWORD, FLOAT)
Index [8]	Format d'heure sur 8 octets -> Octet 1 = année 97, 98, ... (CONSEIL : Le format d'heure comporte deux chiffres à partir de 1900, c'est-à-dire qu'il comporte trois chiffres à partir de 2000.) Octet2=mois 1 – 12 Octet3=jour 1 – 31 Octet4=heure 0 – 23 Octet5=minute 0 – 59 Octet6=seconde 0 – 59 Octet7=centième de seconde 0 – 99 Octet8=rés.
Index [...]	

TYPE 4

Paramètre	Description
Index [5]	Format d'heure sur 8 octets -> Octet 1 = année 97, 98, ... (CONSEIL : Le format d'heure comporte deux chiffres à partir de 1900, c'est-à-dire qu'il comporte trois chiffres à partir de 2000.) Octet2=mois 1 – 12 Octet3=jour 1 – 31 Octet4=heure 0 – 23 Octet5=minute 0 – 59 Octet6=seconde 0 – 59 Octet7=centième de seconde 0 – 99 Octet8=rés.
Index [6]	Début des données de référence. Taille variable en fonction du type de données de zenon. Par exemple : (BYTE, WORD, DWORD, FLOAT)
Index [...]	

4. Format des fichiers d'archive

Les archives possèdent la structure de données suivante : le nom du fichier d'archive est une concaténation d'un terme court, et de la date de stockage en UTV dans le format AAMMJJhhmmss et l'extension ARX.

Le fichier d'archive ARX contient la définition des variables et les valeurs numériques. Les fichiers ARS contiennent les données de type STRING (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 taille de la chaîne dans le cas où la variable de lot est une chaîne de caractères, et prend 32 caractères dans le cas d'une variable numérique. Les chaînes de lot sont stockées en Unicode. Si aucune variable de lot (on page 48) n'est définie, aucune place mémoire n'est réservée.

Les enregistrements de données dans les fichiers ARX ont une longueur de 24 octets et donnent la possibilité de stocker des valeurs de type double. L'information d'état est stockée sur 64 bits.

Grâce à cette structure de fichiers, les archives peuvent être enregistrées toutes les secondes. Pour les archives cycliques, toutefois, nous recommandons de ne pas définir des durées de cycle inférieures à 30 secondes.

Si le format des fichiers d'archives a été modifié, au démarrage du Runtime, le système vérifie si des fichiers d'archives comportant l'extension de fichier ARV se trouvent dans le répertoire du Runtime. Après confirmation, les fichiers sont convertis au nouveau format. Cette conversion est faite pour tous les projets avant que le projet ne démarre.

STRUCTURE DE DONNÉES

le nom du fichier d'archive est une concaténation d'un terme court, et de la date de stockage en UTV dans le format AAMMJJhhmmss et l'extension ARX.

Exemple

A1070405071200.ARX

A1	Nom de l'archive
07	Année
04	Mois
05	Jour
07	Heures (UTC)
12	min
00	Secondes

HEURE UTC ET HEURE LOCALE

Les archives utilisent l'heure locale lors de l'enregistrement.

L'heure locale définie sur l'ordinateur est la suivante : 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.

PAR EXEMPLE : BERLIN EN ETE

Heure locale : 14:00

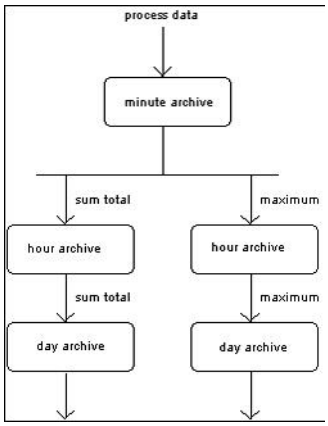
UTC : 14:00 moins 1 (heure d'été) moins 1 (fuseau horaire) = 12:00.

La valeur qui survient à 14:00, heure locale, est horodatée 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).

5. Réduction des données et archives résultantes

L'archive repose sur le principe des archives en cascade ; cela signifie que les variables souhaitées sont capturées dans une archive spécifiée, et sont ensuite transférées vers une archive résultante (on page 45) par le biais de fonctions de synthèse.



Ceci peut être utilisé autant de fois que nécessaire. La fonction de synthèse est exécutée en fin de cycle d'archivage. Les fonctions d'agrégation suivantes sont variables sur l'ensemble du cycle d'archivage par variable :

1. Calcul de la somme
2. Moyenne
3. Minimum
4. Maximum

Dans un même projet, plusieurs cascades peuvent travailler en parallèle.

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

Il existe différents types d'archives. Les déclencheurs suivants sont disponibles pour les entrées dans les archives :

Paramètre	Description
cyclique	L'écriture des valeurs dans l'archive est déclenchée selon un cycle prédéfini.
Selon événement	L'écriture des valeurs dans l'archive est déclenchée selon le front montant d'une variable bit définie.
En cas de modification	L'écriture des valeurs dans l'archive est déclenchée lorsque la valeur d'une des variables change, c'est à dire que le nombre de valeurs archivées dépend du nombre de changements de valeurs. La définition d'une hystérésis sur les variables permet de diminuer la fréquence des valeurs archivées.

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.

- OFF
- SPONT ou GI (en cas de reconnexion réussie)

Ceci se produit également lorsque la valeur de la variable n'est pas modifiée.

Il existe plusieurs possibilités d'exportation d'un cycle d'archivage.

Paramètre	Description
Base de données	Stockage circulaire pour chaque archive, dans lequel est retenu le nombre de cycles d'archivage défini. Traitement ultérieur des données des archives à l'intérieur de la période de temps définie par ce stockage circulaire. En cas de dépassement de capacité du stockage circulaire, vous pouvez décider soit la suppression de l'archive la plus ancienne soit l'export de celle-ci vers un fichier.
Exporter un fichier	Lorsqu'un cycle d'archivage est fermé, il est immédiatement exporté vers un fichier.
Fonction Exporter	L'exportation d'archives, c'est à dire l'enregistrement d'archives dans des fichiers à l'aide d'un filtre de temps, peut être réalisée dans un fichier dans un format standard (ASCII, dBase, XML, SQL). Les noms de fichiers sont générés indépendamment du système. La structure (aammjjhhmmss.txt/XML) effectue un codage de l'heure d'exportation comprenant des identificateurs pour l'archive, l'année, le mois, le jour, les heures, les minutes et les secondes. Les fichiers peuvent être conservés localement et sur un serveur de fichiers.

Si le format des fichiers d'archives a été modifié, au démarrage du Runtime, le système vérifie si des fichiers d'archives comportant l'extension de fichier ARV se trouvent dans le dossier du Runtime. Après confirmation, les fichiers sont convertis au nouveau format. Cette conversion est faite pour tous les projets avant que le projet ne démarre.

Les anciens fichiers de l'archive sont renommés après la conversion. Nous recommandons de faire une sauvegarde de ces fichiers avant.

Le serveur et le serveur redondant font la conversion en parallèle avant l'alignement des données.

6. Configuration dans l'Éditeur

Le module Serveur d'archives se trouve dans le gestionnaire de projets. Il permet de créer et gérer des archives.

6.1 Vue de détail Archive du menu contextuel

BARRE D'OUTILS HISTORIAN (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.
Editer 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.
Supprimer	Supprime l'archive sélectionnée.
Retour à l'élément de départ	Si vous avez saisi la liste via la fonction **Éléments liés**, le symbole vous ramène à l'élément de départ. Uniquement disponible dans le menu contextuel lorsque tous les éléments liés sont ouverts.
Exporter XML (sélection)	Exporte les archives sélectionnées sous forme de fichier XML.
Importer XML	Importe des fichiers XML.
Rename archive (Renommer l'archive)	Permet de modifier le nom de l'archive.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

MENU CONTEXTUEL HISTORIAN (SERVEUR D'ARCHIVES)

Elément 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.
Exporter XML (sélection)	Exporte les archives sélectionnées sous forme de fichier XML.
Importer XML	Importe des fichiers XML.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

MENU CONTEXTUEL ARCHIVE

Elément de menu	Action

Editer 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

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

MENU CONTEXTUEL VARIABLE

Elément de menu	Action
Supprimer une variable	Supprime une variable de la liste. Attention : Aucune demande de confirmation n'est affichée.

6.2 Créer une nouvelle archive

Créez une nouvelle archive en sélectionnant le nœud Serveur d'archives dans le gestionnaire de projets. Vous pouvez ensuite créer une nouvelle archive en cliquant sur l'icône appropriée dans la barre d'outils ou en sélectionnant l'élément de menu **Nouvelle archive...** dans le menu contextuel.

L'assistant de création d'archives s'ouvre (voir Assistant (on page 21)). Si vous voulez configurer l'archive sans l'aide de l'assistant, cliquez sur **Annuler**.

Dans la boîte de dialogue **Nouvelle archive**, configurez les paramètres de la nouvelle archive. La boîte de dialogue est également affichée si vous souhaitez modifier les propriétés d'une archive existante.

6.2.1 Assistant

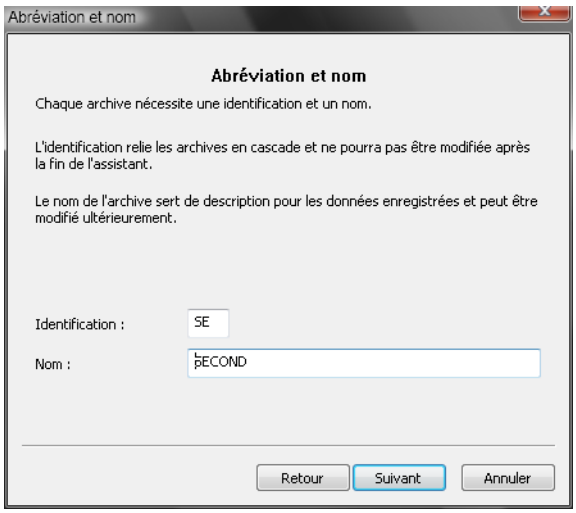
L'assistant vous aide pour effectuer la configuration de base d'une archive. Par défaut il est ouvert. Si vous voulez configurer l'archive sans l'aide de l'assistant, cliquez sur **Annuler**.

Si vous souhaitez Créer une nouvelle archive (on page 20) ou définir une archive résultante, l'assistant vous propose son aide et vous guide tout au long de la configuration, étape par étape : il vous demande le nom et l'identification / abréviation de l'archive, et vous permet de sélectionner les variables à archiver et de paramétrer le type d'enregistrement des valeurs.

1. ABRÉVIATION ET NOM

D'abord vous devez donner le nom et l'identification de l'archive. L'identification ne peut pas être modifiée par la suite. Le nom peut être modifié par la suite. Les deux informations doivent être renseignées pour pouvoir continuer.

Remarque : Le nom court peut uniquement comprendre des caractères alphanumériques, c'est-à-dire des lettres de A à Z (mais aucun caractère accentué ou spécial) et des chiffres de 0 à 9.

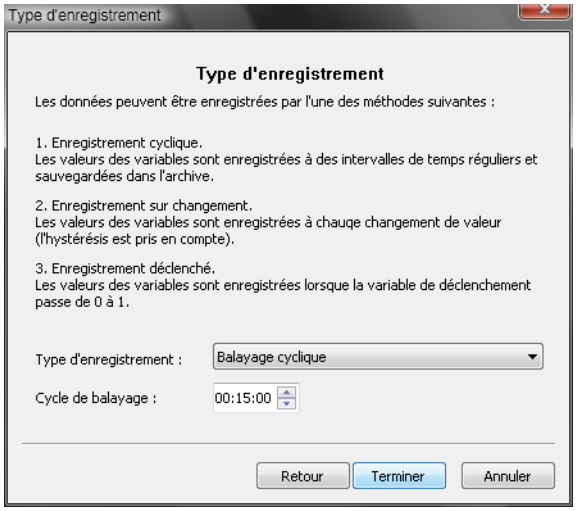


2. SÉLECTION DES VARIABLES

Cliquez sur le bouton **Sélection de variables** pour ouvrir la boîte de sélection des variables et sélectionner les variables à archiver.

3. TYPE D'ARCHIVAGE

Vous pouvez choisir le type d'archivage souhaité. Reportez-vous au chapitre Type d'archivage (on page 30).



Paramètres	Description
`Balayage cyclique`	Ensuite, définissez le `Temps de cycle`.
`Archivage événementiel`	Spécifiez une variable de déclenchement en cliquant sur le bouton `....`
`Archivage événementiel`	Aucun autre paramètre n'est nécessaire dans ce cas (archive lorsque la valeur de la variable change).

Info

Pour une nouvelle archive, la boîte de dialogue de définition du type d'enregistrement est affichée. Pour une archive résultante, cette boîte de dialogue n'est pas affichée car ce type d'archive utilise toujours le type événementiel.

Paramètres	Description
`Next`	Va à la page suivante de l'assistant.
`Retour`	Revient à la page précédente de l'assistant.
`Terminer`	Termine l'assistant. La nouvelle archive est ajoutée dans l'arbre des archives (dans la vue de détail du gestionnaire de projet).
`Annuler`	Tout le paramétrage effectué est perdu. Aucune archive n'est créée.

CYCLE D'ENREGISTREMENT - COMMENT EST-IL CALCULÉ ?

Le cycle durant lequel les données des archives sont sauvegardées et transférées (voir le chapitre Sauvegarde (on page 32)) est déterminé automatiquement en fonction des données saisies. Le système essaie de trouver autant de valeurs 'raisonnables' que possible pour le cycle de stockage, de façon à ce que les fichiers résultants n'excèdent pas une taille utilisable, et pour qu'il y ait cependant assez de valeurs pour les calculs pour les archives résultantes.

Le cycle de stockage est calculé comme suit : Pour les archives de type mode événementiel et déclenché, le cycle de stockage est de deux heures. Pour les archives cycliques ou les archives résultantes (qui comportent bien un type événementiel, mais qui contiennent des valeurs cycliques issues des archives sources), le cycle d'enregistrement est défini de telle sorte qu'il n'y ait pas plus de 65000 variables par fichier d'archive (pour les archives avec vraiment beaucoup de variables), mais qu'il y ait aussi au moins 6 valeurs par variable. Ceci assure qu'il y a assez de valeurs disponibles pour les archives résultantes.

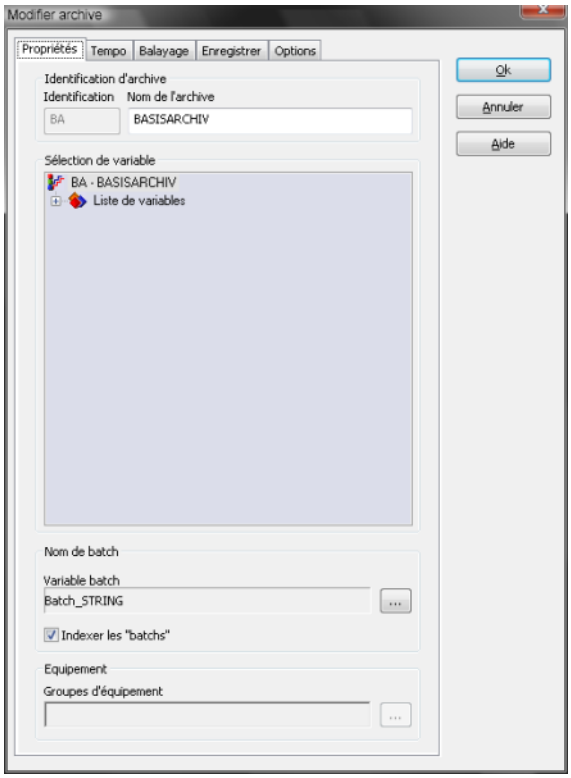
S'il y a moins de variables dans l'archive, le cycle est choisi de façon à ce que la taille du fichier n'excède pas 65000 valeurs et que la valeur du cycle soit aussi 'entier' que possible (nombre entier multiple de 1, 5, 10, 30 ou 60 minutes).

Le temps de stockage est défini à 1 an (sans transfert).

La date pour le début du balayage et de l'enregistrement est fixée à 00:00:00 le 1er janvier du calendrier de l'année courante.

6.2.2 Propriétés

Sur l'onglet Propriétés, les paramètres suivants sont disponibles.



Paramètres	Description
Intitulé de l'archive	
Identification	Identifiant court (deux caractères) unique de l'archive ; nécessaire lors de la génération automatique de noms par le biais des fonctions d'exportation. **Attention** : Vous ne pouvez pas modifier l'identifiant ultérieurement. **Remarque :** utilisez uniquement des caractères alphanumériques (A-Z et 0-9) pour l'identification. Ceci permet d'éviter d'éventuels problèmes durant l'exportation ou le transfert de l'archive.
Nom d'archive	Nom des archives à créer.
Sélection des variables	Le menu contextuel permet d'ajouter des variables devant être prises en compte dans l'archive. Vous pouvez ajouter à l'archive des variables provenant de tous les projets présents dans le même espace de travail. **Note** : la redondance n'est pas prise en charge. Ceci peut entraîner des pertes de données. Gardez cela à l'esprit lors de la création d'archives.
Batchs	
Variable batch	Variable de type chaîne. La valeur de la variable est utilisée comme nom de batch. Cliquez avec le bouton gauche pour ouvrir une boîte de dialogue dans laquelle vous sélectionnerez la variable souhaitée. **Note** : La valeur de la variable est utilisée comme nom de batch. Lorsque l'archive est active, la valeur de la variable – et donc du lot – peut changer. Veuillez en tenir compte lors du filtrage. Lors de la finition de l'archive, la valeur de la variable est utilisée comme nom de batch final.
Indexer les batchs (on page 48)	Si vous cochez cette case, l'indexage automatique des valeurs de batch de l'archive est effectué. Ceci autorise un accès rapide aux valeurs de batch.
Equipment modeling (Modélisation d'équipements)	
Equipment groups (Groupes d'équipements)	Définit l'appartenance d'un groupe d'équipements. Cliquez avec le bouton gauche de la souris pour ouvrir une boîte de dialogue dans laquelle vous sélectionnerez les groupes d'équipements souhaités.

Info

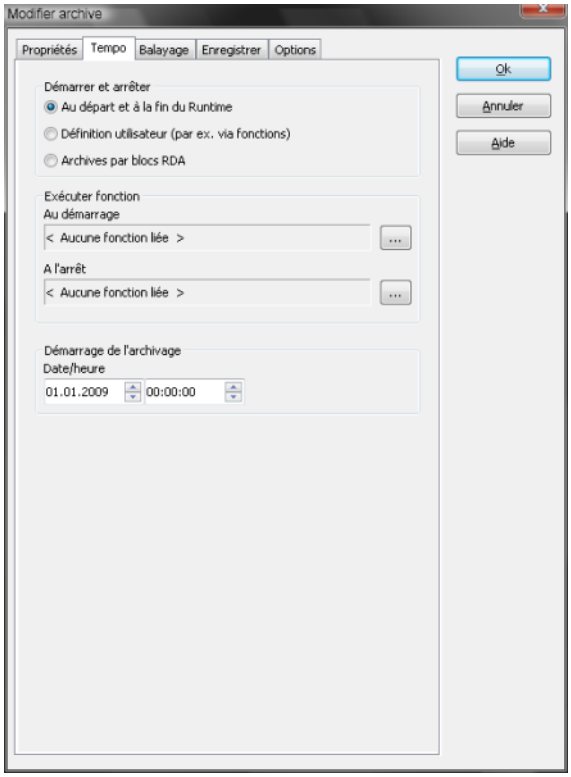
Les archives peuvent stocker des variables des sous-projets. Les variables de

sous-projets peuvent être identifiées grâce au nom du sous-projet intégré au nom de la variable.

Pour la variable de batch (Archivage de batch (on page 48)) et la variable d'événement, vous pouvez utiliser des variables provenant des sous-projets.

6.2.3 Runtime

Sur l'onglet Runtime, les paramètres suivants sont disponibles.



Paramètre	Description
Démarrer et arrêter	
Au départ et à la fin du Runtime	Le traitement de l'archive démarre et se termine automatiquement avec l'exécution du Runtime. **Remarque** : Si vous sélectionnez ce paramètre, vous ne devez pas démarrer ou arrêter l'archive par le biais de fonctions (on page 55). Cela peut provoquer un comportement indésirable dans le Runtime.
Défini par l'utilisateur (par exemple, par le biais de fonctions)	L'archive est démarrée ou arrêtée via la fonction Archive : départ (on page 60) et Archive : arrêt (on page 58).
Archive par bloc RDA	La gestion de l'archive peut être effectuée via RDA (on page 8).
Exécuter fonction sur	
Départ archive	Définissez une fonction exécutée au démarrage de l'archive.
Arrêt archive	Définissez une fonction exécutée à l'arrêt de l'archive.
Début de l'archivage	
Date/Heure	Définition de l'heure de démarrage du cycle de balayage et d'enregistrement. L'heure définie n'affecte pas le premier contrôle, mais définit l'heure du premier type d'enregistrement des fichiers à archiver.

Exemple

Il y a l'heure du cycle d'enregistrement et de sauvegarde (Recording and Save Cycle - SSC) et l'heure de cycle (Cycle Time - CT). Ne confondez pas ces deux cycles.

L'heure de la première valeur (DTV) est déterminée en arrondissant les heures des cycles de contrôle et d'enregistrement au plus près du cycle de balayage. En déployant cette fonction, vous constaterez peut-être certains cas de figure spéciaux, qui ne sont pas toujours faciles à résoudre :

L'arrondi du SSC au premier SC est fait heures à heures, minutes à minutes et secondes à secondes. Ceci signifie : Si l'heure (H:M:S) du cycle SSC est antérieure à celle du cycle SC, ce dernier est toujours 0 !

Si l'heure de cycle est un jour, l'heure de cycle et le cycle d'enregistrement sont toujours considérés comme étant 00:00:00 -> le balayage commence à minuit.

Pour un cycle mensuel, le cycle démarre toujours le premier jour du mois, à 00:00:00.

Quelques exemples :

SSC : Type d'enregistrement et cycle d'enregistrement
DTV : première valeur de temps
SSCr : Cycle de balayage et d'enregistrement approximatif
SC : Temps de cycle

SSC : XX:XX:XX SC: 1J 00:00:00 -> DTV 00:00:00 ; SSCr 00:00:00 + SC 00:00:00 = DTV 00:00.00

SSC : 00:01:00 SC: 0J 23:59:00 -> DTV 23:59:00 ; SSCr 00:00:00 + SC 23:59:00 = DTV 23:59:00

SSC : 00:30:00 SC: 0J 00:30:00 -> DTV 01:00:00 ; SSCr 00:30:00 + SC 00:30:00 = DTV 01:00:00

SSC : 00:30:00 SC: 0J 00:29:00 -> DTV 00:58:00 ; SSCr 00:29:00 + SC 00:29:00 = DTV 00:58:00

SSC : 00:30:00 SC: 0J 00:05:00 -> DTV 00:35:00 ; SSCr 00:30:00 + SC 00:05:00 = DTV 00:35:00

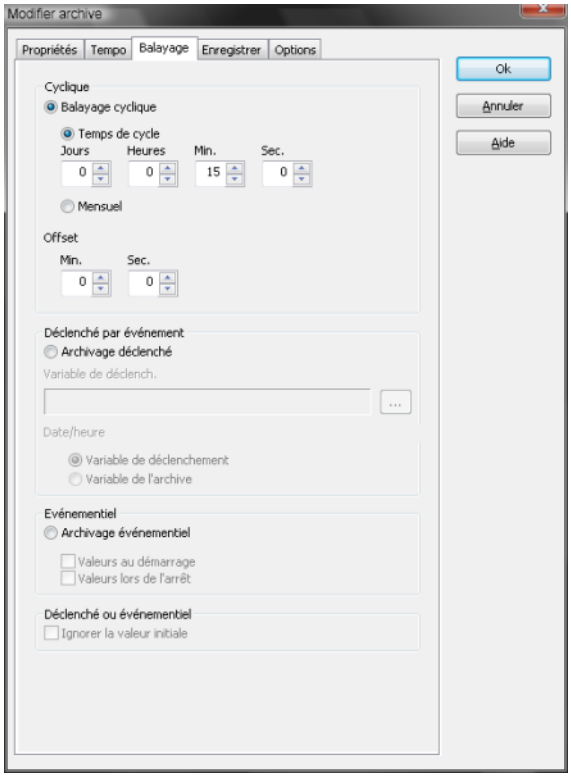
SSC : 12:29:00 AM SC: 0J 00:05:00 -> DTV 00:30:00 ; SSCr 00:25:00 + SC 00:05:00 = DTV 00:30:00

SSC : 12:00:00 AM SC: 2J 00:00:00 -> DTV 00:30:00 ; SSCr 00:00:00 + SC 2J 00:00:00 = DTV 3. 12:00 AM

Chaque nouvelle archive démarre avec la DTV selon les calculs décrits. Le cycle d'enregistrement ne couvre pas plusieurs archives, c'est-à-dire si le temps de cycle ne forme pas partie intégrante du cycle de balayage et d'enregistrement, l'enregistrement contiendra un vide à l'endroit du changement des archives.

6.2.4 Type d'archivage

Sur l'onglet Type d'enregistrement, les paramètres suivants sont disponibles.



Paramètres	Description
Cyclique	
Archivage cyclique	Sélectionnez ce bouton d'option si vous souhaitez effectuer une capture cyclique des données d'archive. Ensuite, définissez le temps de cycle.
Temps de cycle :	Définissez le temps de cycle (jours, heures, minutes et secondes) dans lequel les valeurs doivent être lues par le système.
Mensuellement	L'acquisition des valeurs est exécutée à chaque changement de mois
Offset	Définissez pendant combien de temps l'archive doit attendre les valeurs demandées. L'offset n'a aucune incidence sur l'horodatage des valeurs. Il est principalement utilisé pour les drivers lents. **Note** : gardez à l'esprit que l'offset doit toujours être inférieur au temps de cycle.
Événementiel	
Archivage événementiel	Sélectionnez ce bouton d'option si vous souhaitez effectuer une capture événementielle des données d'archive.
Variable de déclenchement	Définissez la variable qui déclenche la lecture des valeurs. La lecture est déclenchée par un front montant(0->1) de la variable de déclenchement.
L'horodatage est repris	Les deux boutons d'option permettent de définir si la variable de déclenchement ou la variable d'archive sont utilisées pour l'horodatage.
En cas de modification	
Archivage événementiel	Si vous sélectionnez ce bouton d'option, les variables sont uniquement écrites dans l'archive en cas de changement de valeur. Pour la plage de mesure, une hystérésis peut être définie (reportez-vous à la rubrique Hystérésis du chapitre Variables).
Enregistrement du synoptique de procédé au démarrage	A la création d'un nouveau fichier d'archive, les valeurs actuelles des variables sont écrites dans l'archive.
Enregistrement du synoptique de procédé à la fin	A la fermeture d'un fichier d'archive, les valeurs actuelles des variables sont écrites dans l'archive. Si une variable est lue pour la première fois (par exemple, lors du démarrage du Runtime ou lorsque le serveur redondant met à

	jour le serveur) une valeur d'initisalisation peut être définie.
Enregistrement déclenché/événementiel	
`Ignorer la valeur initiale`	Cochez cette case si vous ne voulez pas tenir compte de la valeur initiale dans l'archive.

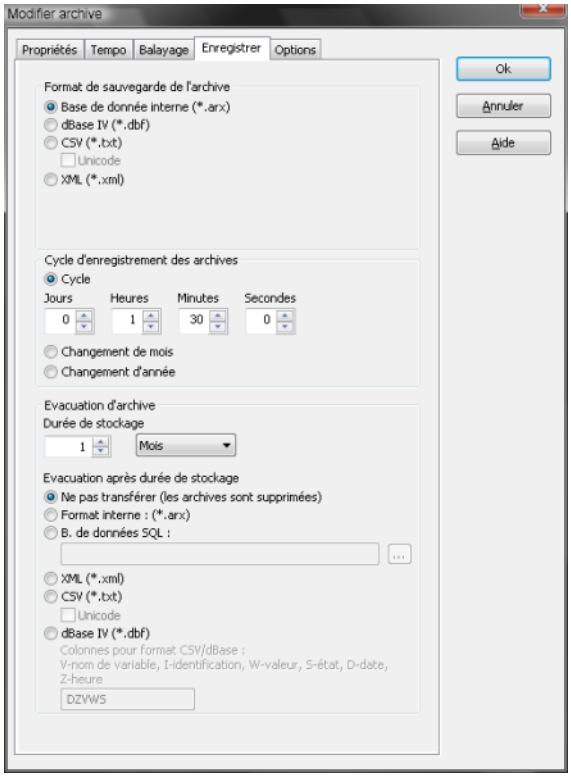
6.2.5 Enregistrer

Grâce au module Tendance étendue, au Générateur de rapports et aux synoptiques de type Maintenance de l'archive (on page 71), vous pouvez gérer les contenus d'archives. Définissez le comportement de stockage de chaque archive pour pouvoir modifier l'archive ultérieurement.

Cette boîte de dialogue vous permet également de définir les options d'enregistrement de l'archive.

> **Attention !**
>
> *Si vous modifiez les options relatives au type ou au cycle de stockage, l'archive alpha (c'est-à-dire le fichier d'archive actuellement en cours d'écriture par zenon) est supprimée.*

Sur l'onglet Enregistrement, les paramètres suivants sont disponibles.



Paramètre	Description
Format de sauvegarde	
Format interne (*.arx)	Les données sont disponibles dans un système circulaire (FIFO) aux fins de leur post-traitement et évaluation ; les données sont stockées dans répertoire défini par le chemin d'accès du projet (...\\chemin projet\\ordinateur\\nom projet), et ne sont transférées dans le chemin d'accès spécifique à l'exportation qu'après leur transfert
dBase (*.dbf)	Lors de la fermeture de l'archive, les données sont immédiatement transférées sous forme de fichier *.dbf. (**Attention** : le post-traitement, la création d'un journal ou d'une courbe ne sont plus possibles pour les archives transférées !)
CSV (*.txt)	Lors de la fermeture de l'archive, les données sont immédiatement transférées sous forme de fichier *.txt. (**Attention** : le post-traitement, la création d'un journal ou d'une courbe ne sont plus possibles pour les archives transférées !)
Unicode	Si vous cochez cette case, les fichiers exportés sont enregistrés au format Unicode.
Fichiers XML (*.xml)	Lors de la fermeture de l'archive, les données sont immédiatement transférées sous forme de fichier *.xml. (**Attention** : le post-traitement, la création d'un journal ou d'une courbe ne sont plus possibles pour les archives transférées !)
Cycle d'enregistrement	
Cycle	Sélectionnez ce bouton d'option pour définir la longueur des archives en jours, heures, minutes, secondes. La longueur de chaque archive détermine la taille des fichiers et le nombre de fichiers d'archive, et définit le temps de cycle des archives résultantes.
Jours	Définissez le cycle d'enregistrement des archives.
Heures	Définissez le cycle d'enregistrement des archives.
min	Définissez le cycle d'enregistrement des archives.
Secondes	Définissez le cycle d'enregistrement des archives.
Changement de mois	Sélectionnez ce bouton d'option pour enregistrer l'archive à chaque changement de mois. (archive mensuelle)
Changement d'année	Sélectionnez ce bouton d'option pour enregistrer l'archive à chaque changement d'année. (archive annuelle)

Transfert	
Durée de stockage	Définissez la durée de stockage de l'archive en heures, jours, mois ou années. Notez que la durée de stockage est directement associée au cycle d'enregistrement. Au maximum, 65 535 archives peuvent être stockées. **Exemple** : Temps de cycle de 1 seconde -> durée de stockage maximale de 18 heures. Temps de cycle de 1 minute -> durée de stockage maximale de 1092 heures ou 45 jours ou 1 mois.
Transfert après expiration du délai de stockage	
Do not evacuate (Ne pas transférer) (les archives sont supprimées)	Sélectionnez cette case d'option si vous souhaitez supprimer les archives au terme de la durée de stockage.
Format interne (*.arx)	Si vous sélectionnez cette case d'option, les archives sont transférées au format de base de données interne *.arx. Les fichiers ARX peuvent être lus et écrits dans zenon.
Base de données SQL	Si vous sélectionnez cette case d'option, les archives sont transférées vers une base de données SQL. Définissez la base de données SQL en cliquant sur .... **Attention** : les archives transférées vers SQL peuvent uniquement être lues dans zenon.
Créer table	Cliquez sur le bouton pour créer ou, si nécessaire, actualiser les tables requises dans SQL.
Fichiers XML (*.xml)	Si vous sélectionnez cette case d'option, les archives sont transférées au format XML.
CSV (*.txt)	Si vous sélectionnez cette case d'option, les archives sont transférées au format TXT.
En Unicode	Cochez cette case pour enregistrer les fichiers TXT transférés au format Unicode.
dBase (*.dbf)	Si vous sélectionnez cette case d'option, les archives sont transférées au format DBF.
Colonnes exportées lors du transfert au format CSV/dBase : V-nom de	Pour les options de transfert dBase et CSV, vous avez la possibilité de transférer plusieurs paramètres des variables archivées. Saisissez, dans le champ de texte, les caractères correspondant aux paramètres que vous souhaitez transférer.

variable, I-identification, W-valeur, S-état, D-date, Z-heure	V = Nom de la variable I = Identification W = Valeur S = État D = Date Z = Heure Par défaut, tous les paramètres sont sélectionnés.

La configuration des séparateurs de colonnes (pour l'exportation au format ASCII) et des décimales s'effectue dans le fichier projekt.ini.

Paramètre	Description
[ARCHIV]	
TRENNZEICHEN= ,	Spécification des séparateurs possibles

Les noms de fichier des archives devant être exportées sont établis comme suit :

Paramètre	Description
nnAAMMJJHHMMSS.xxx	Nom de fichier
- nn	Identificateur court de l'archive, conformément à la définition
- aa	Année (par exemple 05 pour 2005)
- mm	Année (par exemple 03 pour 2005)
- jj	Jour
- hh	Heures en temps UTC/GMT
- mm	Minutes 01 à 59
- ss	Secondes 01 à 59
- xxx	Format de fichier (DBF, TXT)

Attention !

Pour le démarrage et l'arrêt par l'utilisateur des archives :

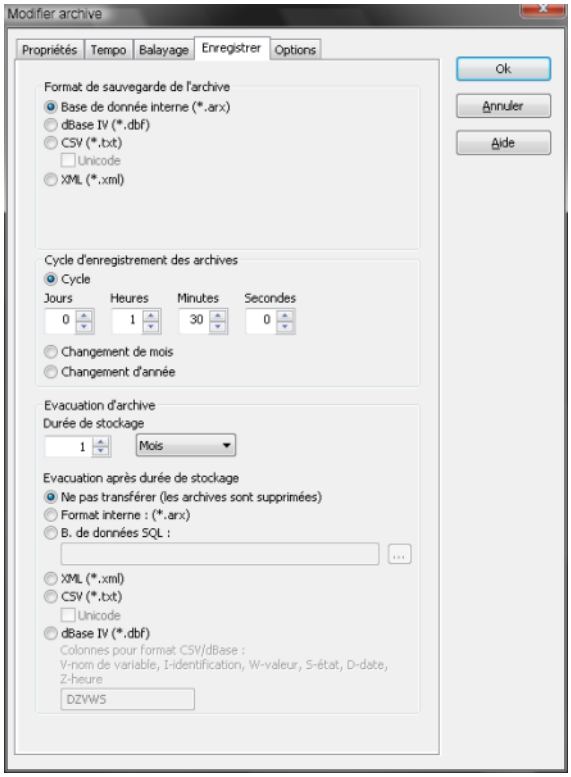
Les paramètres dans la partie **`Cycle`** ne sont pas nécessaires, car le départ et l'arrêt sont faits "à la main" (c'est-à-dire par l'intermédiaire de fonctions). La valeur est donc ignorée en ce qui concerne la taille des fichiers.

Mais la valeur a quand même un impact sur combien de fichiers d'archives sont stockés. Les tailles diverses des fichiers d'archive ne sont pas prises en compte. zenon calcule le nombre d'archives devant être sauvegardées comme suit :

*Exemple : 5 heures (**`Durée de stockage`**) / 15 minutes (**`Cycle`**) = 20 fichiers d'archives à sauvegarder.*

Transfert

Dans l'onglet **`Enregistrer`**, vous pouvez définir la méthode de transfert des archives fermées. Plusieurs possibilités s'offrent à vous.



- `Do not evacuate (Ne pas transférer) (les archives sont supprimées)`

- Format interne (*.arx)
- Base de données SQL

DO NOT EVACUATE (NE PAS TRANSFÉRER) (LES ARCHIVES SONT SUPPRIMÉES)

Les anciens fichiers d'archives sont détruits.

> **Attention**
>
> *Si la valeur 0 est entrée dans la propriété "Durée de stockage", aucune archive n'est stockée. La seule archive existante est l'archive courante.*

FORMAT 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

Si le nombre d'archives a atteint le nombre à conserver, les archives les plus anciennes sont transférées au serveur SQL.
Le transfert vers une base de données SQL offre l'avantage de la capacité d'utiliser les fichiers d'archives dans les tendances et les rapports dans zenon.
Pour enregistrer les données dans une archive dans une base de données SQL :

1. dans l'onglet **Enregistrer**, sélectionnez propriété Base de données SQL.
2. Cliquez sur le bouton . . . pour ouvrir la boîte de dialogue de sélection de base de données.
3. Cliquez sur le bouton **Créer table** pour créer des tables.

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.

Si vous configurez une archive pour un transfert vers SQL et reconfigurez l'archive ultérieurement, vous devez adapter les tables dans SQL en conséquence.

Exemple :

Si vous avez configuré une archive pour le transfert vers SQL, les tables ont déjà été créées dans SQL ; si vous liez ensuite une variable à l'archive de batch, vous devez recréer les tables dans SQL. Dans le cas contraire, le transfert vers SQL ne pourra pas être effectué. En effet, la table correspondant aux informations de batch n'existe pas. Dans ce cas, un

message est inscrit dans la liste CEL et le module Diagnosis Server, indiquant que l'archive n'a pas pu être transférée.

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

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 l'Éditeur de zenon. Le Runtime de zenon ne nécessite pas de serveur SQL ; aussi, aucun client SQL n'est automatiquement installé. Celui-ci peut être téléchargé dans le Centre de téléchargement 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, même s'il est installé sous un système d'exploitation 64 bits et même si la base de données est une application 64 bits.

Contrairement aux archives au format dBase, ASCII ou XML, les archives transférées vers une base de données SQL sont automatiquement rechargées à chaque fois que cela s'avère nécessaire (par ex. pour les tendances étendues).
Le bouton . . . ouvre la boîte de dialogue standard Microsoft permettant de sélectionner la source OLE DB et de définir une connexion.

Info

Reportez-vous à la documentation Microsoft pour des informations plus détaillées.

TABLE DE BASE DE DONNEES

Mise en forme de la table de données **`Nom de projet_nom court`**

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 sont possibles : 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	char[36]	Contient le GUID du projet de la variable d'un autre projet ou ZERO si c'est dans le projet propriétaire.
STRVALUE	varchar	variable chaîne, la longueur dépend de la chaîne la plus longue à archiver. Pour les variables numériques, ce champ prend la valeur ZÉRO.

Le nom de la table de base de données **Nomdeprojet_VARIABLES** est constitué du nom du projet et du nom court de l'archive. Les deux parties sont reliées par un caractère souligné. Ainsi, si le nom du projet est **ARV_IN_DB** et le nom court de l'archive est **A1**, le nom de la table sera **ARV_IN_DB_A1**.

TABLE DE NOMS DE BATCH

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

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

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

FORMAT DE LA TABLE DES REFERENCES CROISEES

Colonne	Type	Signification
VARIABLE	int[4]	ID numérique de la variable
NAME	varchar[128]	Nom de la variable
GUID	char[36]	36 car, prend le GUID du projet de la variable si elle provient d'un autre projet ou ZERO si c'est dans le projet de l'archive courante.

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

Les nouvelles colonnes GUID et STRVALUE doivent être ajoutées dans la base de données SQL à la main ou par l'intermédiaire de l'Éditeur. Dans l'Éditeur, vous devez afficher l'onglet Enregistrer de toutes les archives concernées. Là, vous ouvrez le texte de connexion à la base de données et confirmez la boîte de dialogue qui s'ouvre. Après la fermeture de cette boîte de dialogue, les modifications sont effectuées dans la base de données.

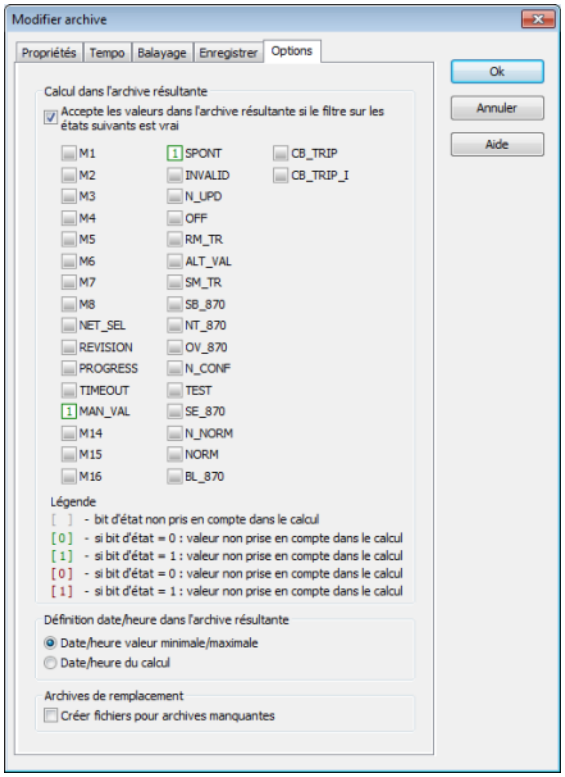
> **Attention**
>
> *Si ces modifications ne sont pas effectuées, aucune donnée d'archive ne sera transférée vers la base de donnée SQL.*

- XML (*.XML) : Si le nombre d'archives a atteint le nombre à conserver, les archives les plus anciennes sont transférées au format XML.
- CSV (*.txt) : Si le nombre d'archives a atteint le nombre d'archives que vous souhaitez transférer, les archives les plus anciennes sont enregistrées au format CSV dans un fichier TXT. Si vous cochez la case **En Unicode**, le fichier TXT transféré est enregistré au format Unicode.

- `dBase (*.dbf)` : Si le nombre d'archives a atteint le nombre à conserver, les archives les plus anciennes sont transférées au format DBF.

6.2.6 Options

Sur l'onglet Options, les paramètres suivants sont disponibles.



Paramètres	Description
Calcul dans l'archive résultante	
Calcul dans les archives résultantes pour les états	Cochez cette case si vous souhaitez tenir compte des bits d'état lors du calcul de l'archive résultante. Les états supplémentaires sont : ▸ Affichés dans l'Éditeur d'archives ▸ Affichés dans le rapport et peuvent également être définis Pour la définition de l'état, voir le chapitre Gestion d'états. **Note** : Si vous cochez cette case, vous devez sélectionner au moins un bit d'état.
Set time stamp in the following archive (Définir les informations d'horodatage dans l'archive résultante)	
Date/heure valeur minimale/maximale	Activez cette option si vous souhaitez utiliser les informations d'horodatage associées aux valeurs minimale ou maximale trouvées.
Date/heure du calcul	Activez cette option si vous souhaitez utiliser les informations d'horodatage du calcul.
Archives de remplacement	
Créer fichiers pour archives manquantes	Actif : les fichiers d'archive manquants lorsque le Runtime n'est pas actif sont créés lors du prochain démarrage du Runtime. **Note** : Pour cela, l'option d'enregistrement cyclique doit être sélectionnée. Inactif : seul le cycle actuel est finalisé.

CRÉER 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.

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.

Info

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 (bi 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
- Non affiché dans le gestionnaire de groupes de recettes

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

6.3 Colonnes dans la vue de détails du serveur d'archive

La nouvelle archive est montrée dans la vue de détails. Les colonnes suivantes sont visualisées par défaut :

Archives
Démarrer, Arrêter
Départ
Balayage
Transfert
Lots
Numéro
Taille estimée

Ces colonnes sont statiques et ne peuvent pas être supprimées.

6.3.1 Recherche incrémentielle

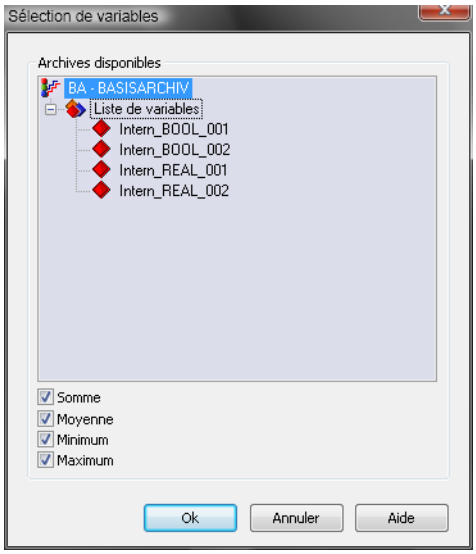
Pour démarrer une recherche incrémentielle, cliquez sur une entête de colonne dans la vue de détails. La colonne sélectionnée est identifiée par une icône représentant des jumelles. Vous pouvez entrer un terme à rechercher et l'Éditeur montrera l'entrée trouvée.

7. Définir les archives résultantes

Sélectionnez l'archive à partir de laquelle vous souhaitez créer une archive résultante, puis cliquez sur l'icône Nouvelle archive résultante dans la barre d'outils. Vous pouvez également sélectionner l'entrée New following archive (Nouvelle archive résultante) dans le menu contextuelle et ainsi, démarrer la définition de l'archive résultante.
Comme lors de la création d'une archive, un assistant (on page 21) est disponible pour vous guider tout au long du procédé.

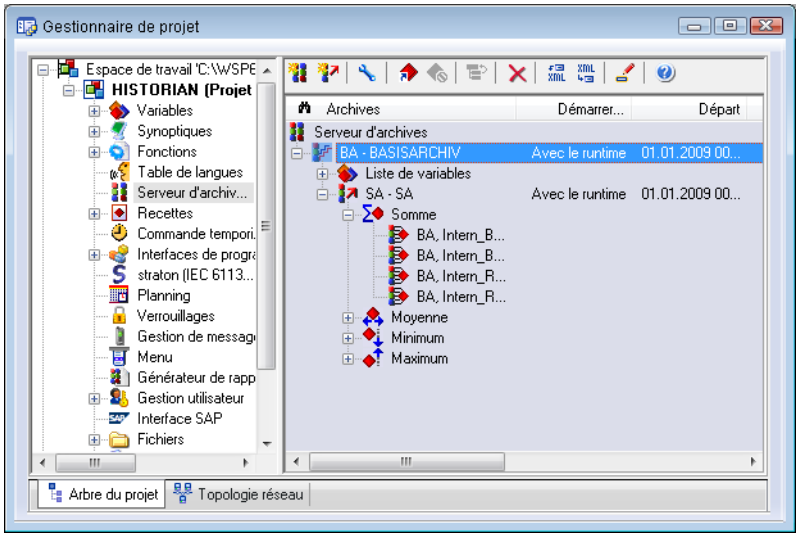
7.1 Archive et sélection de variables pour l'archive résultante

Les propriétés suivantes sont disponibles.



Paramètre	Description
Archives disponibles	Parmi les archives disponibles, sélectionnez les variables qui doivent être prises en compte dans l'archive résultante. Sélection multiple avec Ctrl ou Maj.
Somme	Cochez cette case si vous souhaitez ajouter les valeurs des variables sélectionnées en fonction du cycle de mémoire.
Moyenne	Cochez cette case si vous souhaitez constituer la valeur moyenne des variables sélectionnées.
Minimum	Cochez cette case pour déterminer la valeur minimale de chaque variable sélectionnée.
Maximum	Cochez cette case pour déterminer la valeur maximale de chaque variable sélectionnée.

La liste des variables sélectionnées et des types de réduction des données liées est disponible dans la vue de détail de l'archive. Vous pouvez ajouter ou supprimer des colonnes.



Des variables supplémentaires peuvent être ajoutées à l'archive résultante par glisser-déposer. Deux possibilités vous sont offertes : les variables individuelles peuvent être sélectionnées dans l'archive de base avant d'être déplacées vers le type de réduction de données choisi pour l'archive résultante (faites-les glisser en maintenant enfoncé le bouton gauche de la souris), ou l'archive de base peut être transférée dans son intégralité (en procédant de la même manière) dans l'archive résultante, toutes les variables étant alors attribuées lors de l'opération.

Dans zenon, les archives résultantes sont automatiquement configurées pour un balayage en cas de modification. Le mode de balayage ne peut pas être modifié. La fréquence de contrôle découle de la longueur de l'archive de base. Les valeurs des variables sont enregistrées dans l'archive résultante chaque fois que l'archive de base est évaluée. Par défaut, toutes les valeurs de l'archive de base sont

prises en compte dans les calculs (c'est-à-dire les entrées INVALID et les valeurs manuelles) si cela n'est pas modifié dans la définition de l'archive de base, dans la section Options.

8. Archivage par lot

L'archivage par lot permet d'attribuer facilement des désignations de lots à une archive. Le traitement par lot permet de filtrer les données d'archive lors de leur traitement ultérieur, par exemple dans le module Tendances étendues ou le générateur de rapport.

Pour un accès plus rapide aux batchs dans le filtre de batch, il y a maintenant un index de données par archive qui est créé. De façon à utiliser l'indexage automatique, la propriété "Indexer les batchs" doit être cochée dans la définition de l'archive. Cet index est stocké dans le fichier <Désignation abrégée>.ARI. Si une archive batch est enregistrée, une entrée dans le fichier d'index est générée. Lors du transfert des archives, l'index est aussi mis à jour.

Pour le transfert au format ARX, l'option format interne est aussi disponible.

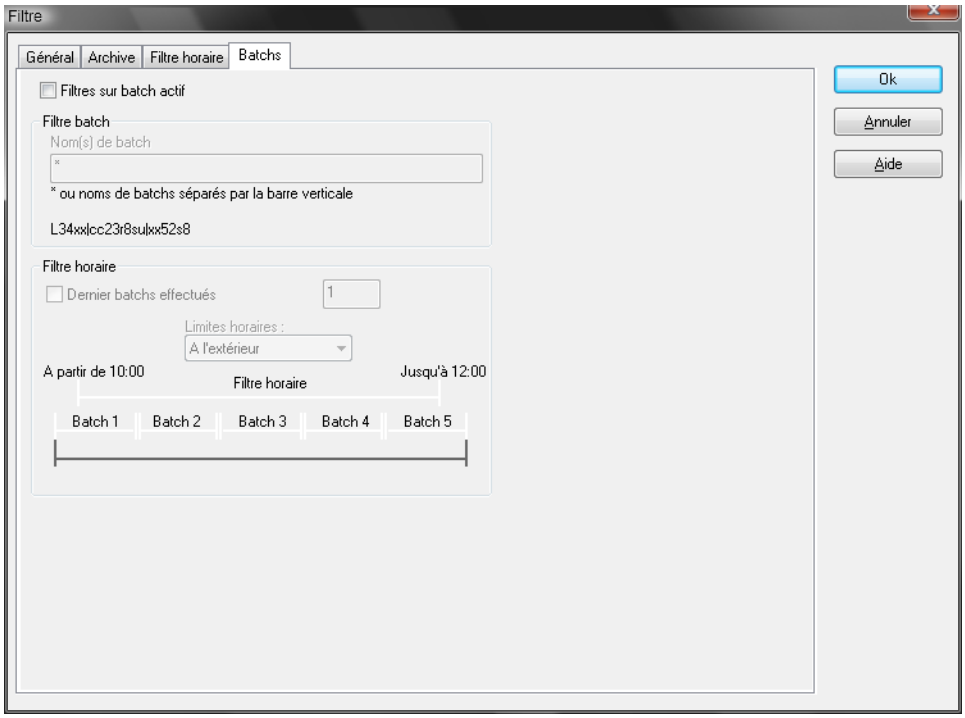
Si les archives sont détruites avec la fonctions "Opérations sur fichiers" ou à partir du système d'exploitation, un nouvel indexage doit être exécuté avec la fonction "Indexer les archives".

L'index est créé uniquement à partir d'un fichier d'archive du répertoire Runtime. Si des archives sont lues depuis le dossier de restauration, elles sont lues fichier par fichier.

Avec la fonction Indexer les archives (on page 59), l'index des batchs est régénéré pour une archive. 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 que les valeurs de batchs sont requises, cette requête doit attendre la fin de la procédure. Avec l'option "Exécuter de façon synchrone", l'exécution de la fonction attend la fin du nouvel indexage.

8.1 Configuration du filtre de lot

Un filtre de lot est utilisé pour plusieurs fonctions (appel de synoptique, exportation, impression, listes, etc.), comme expliqué ci-dessous.



Les options pouvant être configurées sont les suivantes :

Paramètre	Description
Filtre sur lot actif	Activer le filtre de lot Cette entrée doit être activée pour que les fonctions d'archivage et de journalisation **lot** et **no. lot** puissent être utilisées.
Lot	Nom du lot à filtrer * : tous les lots dans la limite de temps Lot1|Lot2 liste de lots
Derniers lots effectués	Les X dernières archives fermées sont affichées. Ce paramètre fonctionne uniquement avec les archives, pas avec la liste d'alarmes (AML) ou la liste chronologique d'événements (CEL). Condition préalable à l'utilisation de ce paramètre : l'option Filtre sur lot actif doit être activée.
Limites horaires :	Définit les limites de temps de l'adoption de lots.
▸ A l'extérieur :	les lots qui ne se trouvent que partiellement dans la limite de temps sont entièrement inclus.
▸ A l'intérieur :	les lots qui ne se trouvent que partiellement dans la limite de temps ne sont pas inclus.
▸ De l'extérieur :	les lots qui démarrent avant la limite de temps sont entièrement inclus; les lots qui se terminent après la limite de temps ne sont pas inclus.
▸ Jusqu'à l'extérieur :	les lots qui se terminent après la limite de temps sont entièrement inclus ; les lots qui démarrent avant la limite de temps ne sont pas inclus.
▸ Couper	affiche les variables de lots qui ne sont que partiellement compris dans la limite de temps.

Voir également les chapitres Extended Trend, Générateur de rapport et le chapitre Synoptique de maintenance de l'archive (on page 71).

9. Archive de variables de type STRING

Les variables de types STRING peuvent être archivées. Elles sont stockées dans un fichier dont le nom est constitué comme suit : <Nom court><Heure>.AVS.

Ce fichier contient seulement les données de type STRING et ont un lien logique avec les fichiers ARX. Dans le fichier ARX, on stocke l'information si une archive de type STRING existe ou pas.

> **Info**
>
> *Si aucune variables de type STRING n'est stockée dans l'archive, il n'y a pas de fichier ARS.*

Les opérations doivent inclure les deux fichiers. Si le fichier ARS manque, les données du fichier ARX ne sont pas chargées.

Les données de type STRING sont stockées en Unicode avec la longueur dynamique des données. Ceci permet de gagner de la place mémoire et est indépendant 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 y a des exceptions où il y a un mauvais indexage des chaînes dans les fichiers ARS, car lorsqu'elles sont éditées elles changent leur position.

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.

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.

Cette adaptation peut être effectuée manuellement, avec un outil d'administration de bases de données (par exemple Manager Studio for MS-SQL Server), ou dans la configuration de l'archive. Pour toutes les archives concernées : dans l'Éditeur, ouvrez l'onglet Enregistrement et modifiez la table avec la fonction Créer table.

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 !*

En règle générale, la taille du champ de données dépend directement de la variable de chaîne la plus longue de l'archive. Lors de l'archivage des variables de drivers système, il convient de noter que 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.

10. Options d'affichage

Paramètres	Description
Générateur de rapports	Les données des archives de type STRING peuvent être affichées dans des rapports.
Tendance étendue	La sélection des variables de type STRING comme source de données n'est pas autorisée.
Enregistrement au format DBF :	Si le format DBF a été choisi comme format d'archive, la table contient une colonne supplémentaire de nom "strwer". C'est la longueur de la chaîne la plus grande qui est prise comme longueur de chaîne ; Cependant le maximum est de 255 caractères.
SQL	Deux colonnes ont été ajoutées à la table <Nom du projet>_<raccourci>. GUID : char 36 ; prend le GUID du projet de la variable si elle provient d'un autre projet ou ZERO si c'est dans le projet de l'archive courante. STRVALUE : varchar ; la longueur dépend de la variable de chaîne la plus longue à archiver. Pour les variables numériques, ce champ prend la valeur ZÉRO. Une colonne a été ajoutée à la table <Nom du projet>_VARIABLES. GUID : char 36 ; prend le GUID du projet de la variable si elle provient d'un autre projet ou ZERO si c'est dans le projet de l'archive courante. Une table supplémentaire contient les informations de lot pour l'archive. Dans cette table, les informations suivantes sont affichées : nom du lot, heures de début et de fin.

Attention

Le chargement d'archives volumineuses peut entraîner une baisse des performances dans le Runtime.

11. Ordre d'archivage

Gardez à l'esprit que le transfert de données demande un certain temps. En conséquence, après un événement déclencheur, un délai de plusieurs secondes peut se présenter, en fonction du nombre de valeurs.

Gardez également à l'esprit que le PC travaille de manière asynchrone par rapport à l'automate, et que par conséquent, tous les drapeaux déclencheurs ne pourront pas systématiquement être exécutés en même temps. Ceci peut provoquer des décalages de temps au niveau des données (ne peut se produire qu'avec le TYPE 1).

La solution à ce problème est l'identification de la date et de l'heure dans l'automate (TYPE 2, TYPE 3 et TYPE 4)

Avec le TYPE 4, au contraire des TYPES 2 et 3, seule l'heure de départ est transférée. Gardez à l'esprit que l'ordre des entrées dans le TYPE 4 est simplement l'inverse de l'ordre des entrées dans le TYPE 1.

Attention

Dans les réseaux redondants, la mise à jour du serveur est faite après que tous les projets sont chargés et synchronisés. Comme il n'y a pas de buffer de redondance pour les données des sous-projets, ces données ne sont pas à jour lors d'une commutation de redondance ou lors d'un rechargement de projet !

Info

Généralités (on page 8)

Format de données de l'automate (on page 9)

Description de l'entête (on page 10)

Description des types (on page 11)

12. Profils de filtre

Les profils permettent à l'utilisateur de sauvegarder des paramètres de filtre pendant le Runtime. Pour utiliser les profils, un sous-menu **`Profils`** existe dans le menu **`Élément de contrôle`** ; il comporte les éléments suivants :

Paramètre	Description
Profils de filtre	Gestion de profils
Sélection profil	Sélectionnez le profil sauvegardé (liste déroulante).
Enregistrer	Enregistrer les paramètres sous forme de profil (bouton)
Supprimer	Supprimer profil (bouton)

Les paramètres de filtre peuvent être modifiés dans le Runtime. Vous pouvez ensuite attribuer aux paramètres définis un nom unique saisi dans l'élément **Sélection profil**. Le bouton **Enregistrer** permet d'enregistrer le profil de façon permanente et de le rendre disponible lors des sessions futures.

Après avoir sélectionné un profil qui n'est plus nécessaire pour la **sélection de profil**, vous pouvez le supprimer en cliquant sur le bouton **Supprimer**.

13. Fonctions

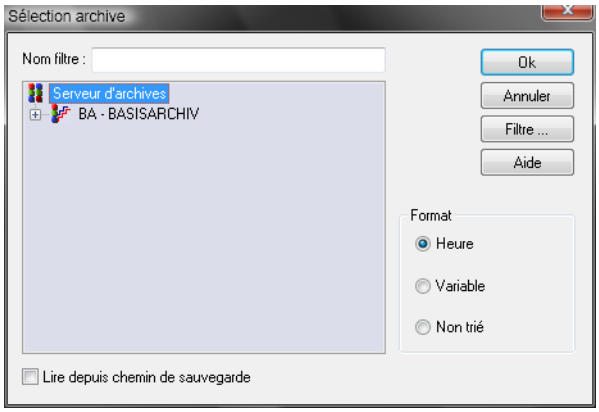
Dans zenon, plusieurs fonctions permettent de contrôler l'archivage.

13.1 Appel de synoptique - Maintenance de l'archive

Les filtres peuvent être préconfigurés dans l'Éditeur pour activer un synoptique de type Maintenance de l'archive (on page 71) (archive prédéfinie ; archive avec bits d'état présélectionnés).

Informations concernant

Les paramètres de filtre peuvent être modifiés dans le Runtime.



Les options pouvant être configurées sont les suivantes :

Paramètre	Description
`Filtre`	Définit les critères de filtre (variable, valeur, état, etc.)
`Format`	Format d'affichage et tri des entrées d'archives affichées
`Heure`	Tri de toutes les entrées selon la date et l'heure
`Variable`	Tri selon le nom de variable
`Non trié`	Aucun tri
`Lecture depuis le dossier de restauration`	Cochez cette case si vous souhaitez utiliser les archives du 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.

Après avoir sélectionné l'archive, les filtres peuvent être définis.

Info

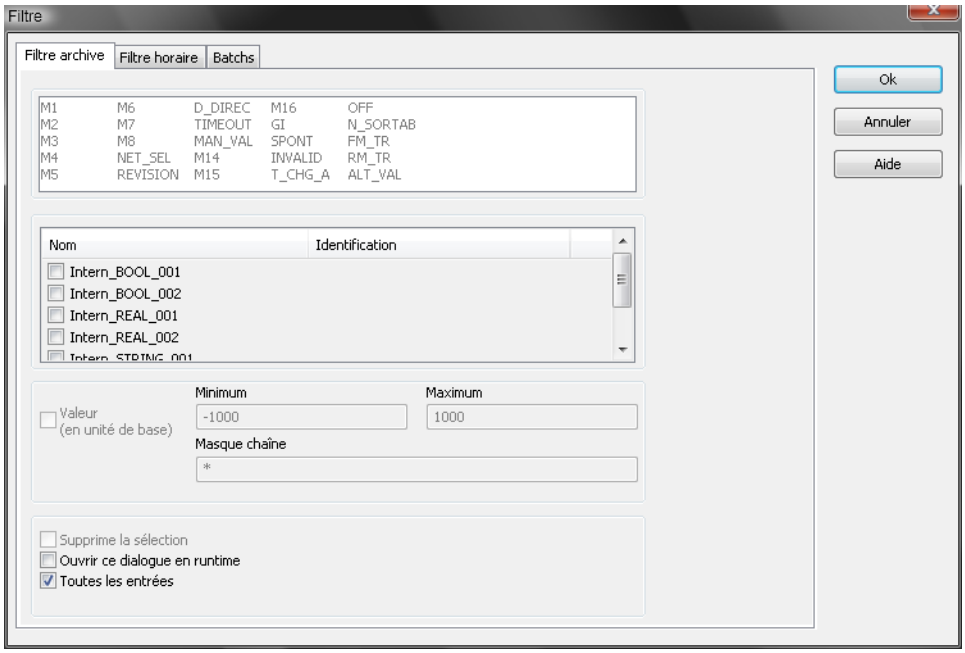
Notez que les archives transférées sélectionnées sont d'abord copiées vers le dossier de sauvegarde avant d'être accessibles par le biais de l'option `Lire depuis le dossier de restauration`.
Lors du transfert, les archives transférées sont enregistrées dans le dossier **`Archives transférées`**. *Ce dossier n'est pas compatible avec le dossier de restauration.*
Vous pouvez définir les dossiers de stockage de fichiers dans la boîte de dialogue **`Paramètres de standard`** *de l'onglet* **`Dossier`**. *Cette boîte de dialogue est accessible sous* `Fichier -> Configuration générale -> Standard`.

13.1.1 Filtre

L'option Filtre affiche une boîte de dialogue contenant trois onglets :

- Filtre d'archive
- Heure
- Lots (on page 49)

FILTRE D'ARCHIVE



Filtres et combinaisons configurables :

Paramètre	Description
États	Les valeurs des variables dans l'archive sont filtrées selon les bits d'état sélectionnés ici.
Variable	Seules les valeurs des variables de l'archive sélectionnées ici seront affichées ; sélectionnez les variables avec un clic souris.
Valeurs (Minimum, Maximum)	filtrage de toutes les valeurs archives si leurs valeurs techniques est comprises entre un minimum et un maximum.

Tenez compte des limites de mémoire (taille maximale de représentation) définies dans le synoptique de type Maintenance de l'archive (on page 71) lors de la modification d'archives.

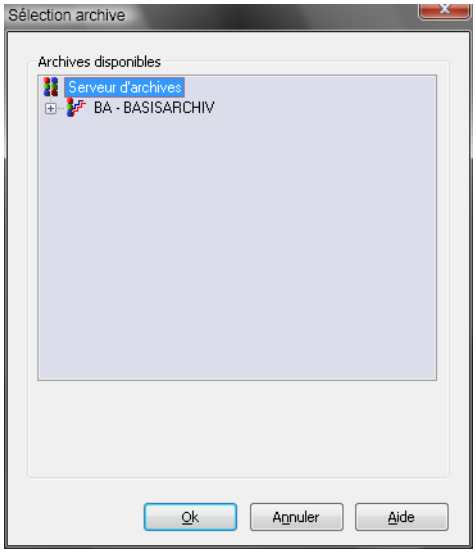
Les options **État**, **Variables** et **min/max** ne peuvent être sélectionnées que si l'option **Toutes les propriétés** n'est pas activée dans la boîte de dialogue **Filtre**.

Conseil relatif à l'onglet Heure : Si vous définissez l'option `Tout` comme type de filtre de temps, toutes les entrées de Runtime depuis le 1.1.2000 sont affichées.

13.2 Archive : Stop

Cette fonction est utilisée pour arrêter une archive active en mode de fonctionnement en ligne. Après l'arrêt de l'archive, le script de fin configuré dans l'archive est exécuté.

Saisissez le nom de l'archive à terminer en guise de paramètre de transfert. La configuration de cette fonction s'effectue par le biais d'une boîte de dialogue de saisie.



Avant d'utiliser cette fonction, l'archive doit avoir été créée dans l'Éditeur. Sélectionnez l'archive appropriée dans la fenêtre de sélection d'archives, puis cliquez sur **OK**.

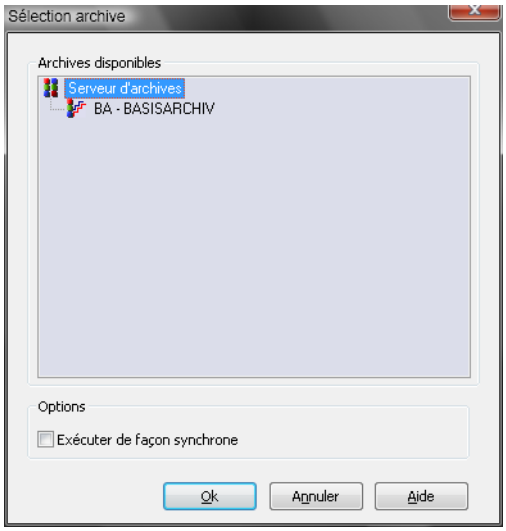
Indiquez le nom court de l'archive dans la gestion de fonction comme paramètre d'appel (p.ex.: Fin archive [01]).

> **Attention !**
>
> ***Attention :*** *si le démarrage et l'arrêt de l'archive sont définis par l'intermédiaire du démarrage et de l'arrêt du Runtime (on page 26), le démarrage ou l'arrêt manuel des archives via des fonctions peut provoquer des réactions indésirables au niveau du Runtime.*

13.3 Indexer les archives

Cette fonction effectue une indexation ultérieure des archives de lot (on page 48). Ceci est à utiliser après la suppression ou l'édition de ces archives.

Saisissez le nom de l'archive de lot à indexer en guise de paramètre de transfert. La configuration de cette fonction s'effectue par le biais d'une boîte de dialogue de saisie. Ici, seules les archives de lot existantes sont mentionnées.



Paramètre	Description
`Exécuter de façon synchrone`	Valide uniquement en cas d'exécution dans un script. Cochez cette case si vous ne souhaitez pas que la fonction suivante démarre avant la fin de l'autre fonction.

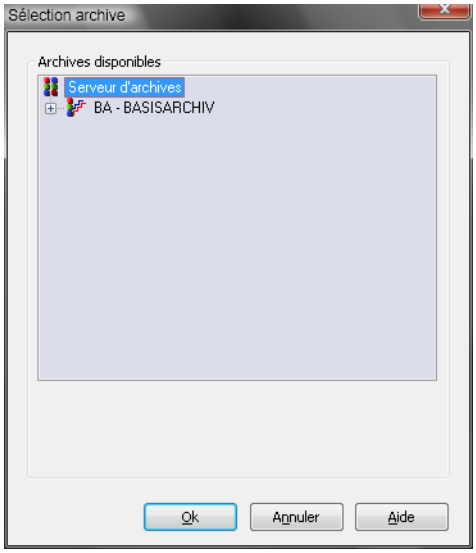
Informations concernant

La fonction ***`Index d'archive`*** *est toujours exécutée sur le serveur de gestion du procédé.*

13.4 Archive : Départ

Cette fonction est utilisée pour démarrer une archive en ligne. Après le lancement de l'archive, la fonction associée au départ l'archive (si elle a été définie dans la configuration de l'archive) est exécutée.

Saisissez le nom de l'archive à créer en guise de paramètre de transfert. La configuration de cette fonction s'effectue par le biais d'une boîte de dialogue de saisie.



Avant d'utiliser cette fonction, l'archive doit avoir été créée dans l'Éditeur. Sélectionnez l'archive appropriée dans la fenêtre de sélection d'archives, puis cliquez sur OK.

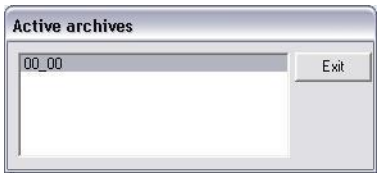
Indiquez le nom court de l'archive dans la gestion de fonction comme paramètre d'appel (p.ex.: Archive : Départ [01]).

Attention !

Attention : *si le démarrage et l'arrêt de l'archive sont définis par l'intermédiaire du démarrage et de l'arrêt du Runtime (on page 26), le démarrage ou l'arrêt manuel des archives via des fonctions peut provoquer des réactions indésirables au niveau du Runtime.*

13.5 Afficher les archives actives

Dans le Runtime, cette fonction affiche une fenêtre système prédéfinie contenant les archives actuellement actives. La fenêtre système est toujours affichée au premier plan.



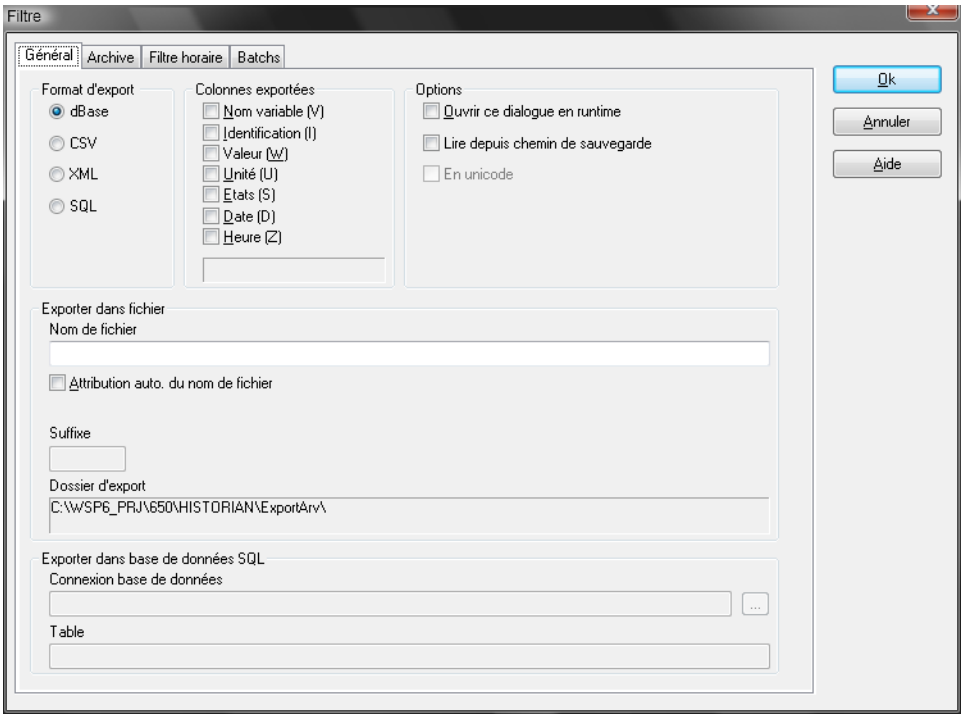
13.6 Export archives (Exporter les archives)

Cette fonction est utilisée pour exporter les données enregistrées dans une archive dans un fichier en mode de fonctionnement en ligne. Spécifiez la configuration de fichier (nom, chemin, formatage, etc.), l'archive et le filtre de temps pour les paramètres de transfert.

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

Pour configurer l'exportation :

1. dans le gestionnaire de projet, accédez au nœud Fonctions
2. sélectionnez Nouvelle fonction... dans le menu contextuel ou la barre d'outils.
3. La boîte de dialogue de sélection de fonction s'affiche à l'écran.
4. Accédez au nœud Serveur d'archives
5. Sélectionnez Exporter les archives
6. La boîte de dialogue de configuration de l'exportation s'affiche à l'écran.



Les options pouvant être configurées sont les suivantes :

Paramètre	Description
Généralités (on page 64)	Dans cet onglet, vous pouvez définir : ▸ Export format (Format d'exportation) ▸ Les colonnes à exporter ▸ Options ▸ Fichier d'exportation
Archive (on page 67)	Sélectionnez l'archive à exporter.
Heure	Indiquez la plage de temps correspondante. Pour plus de détails, reportez-vous au chapitre Temps dans le manuel Gestion des alarmes.
Lots	Sélectionnez les lots souhaités

Info

Si vous exportez une archive de batch active, l'heure de l'exportation est saisie comme heure de fin. La valeur actuelle de la variable de batch est utilisée comme nom.

Notez qu'il n'est pas nécessaire que ces valeurs soient conformes aux valeurs de l'archive de batch fermée.

VÉRIFICATION DE LA MÉMOIRE DURANT LA LECTURE

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

SQL

Si moins de 10 % de la mémoire disponible sont libres, la lecture des données de SQL Server 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 définie (`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

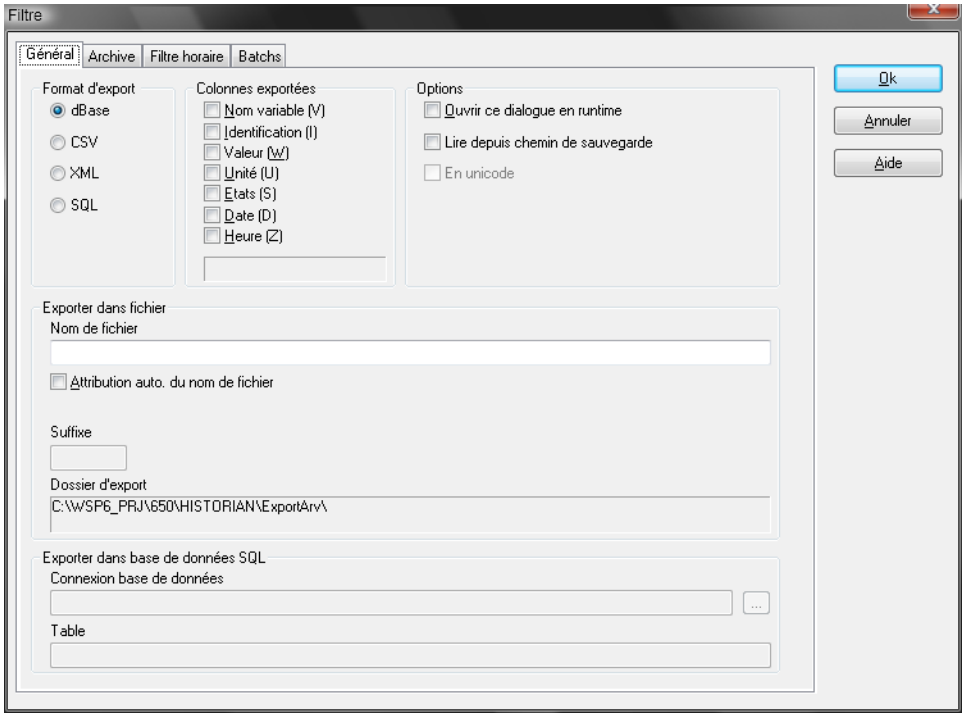
Si des fichiers créés dans le Serveur d'archives dépassent la quantité de mémoire réservée dans le fichier project.ini ou la règle des 10 %, les données ne peuvent pas être lues.

EXPORTER XML...

Les colonnes Nom variable (V) et Identification (I) contiennent uniquement le nom correspondant de la variable ou l'identification de la variable. Dans les versions antérieures de zenon, les informations concernant par exemple le résumé des archives suivantes étaient enregistrées dans la colonne Nom variable. Notez que certaines incompatibilités peuvent se produire lors de l'exportation au format XML de versions plus anciennes, par rapport à la version actuelle.

13.6.1 Généralités

Pour exporter les données vers un fichier, indiquez les options et propriétés du fichier.



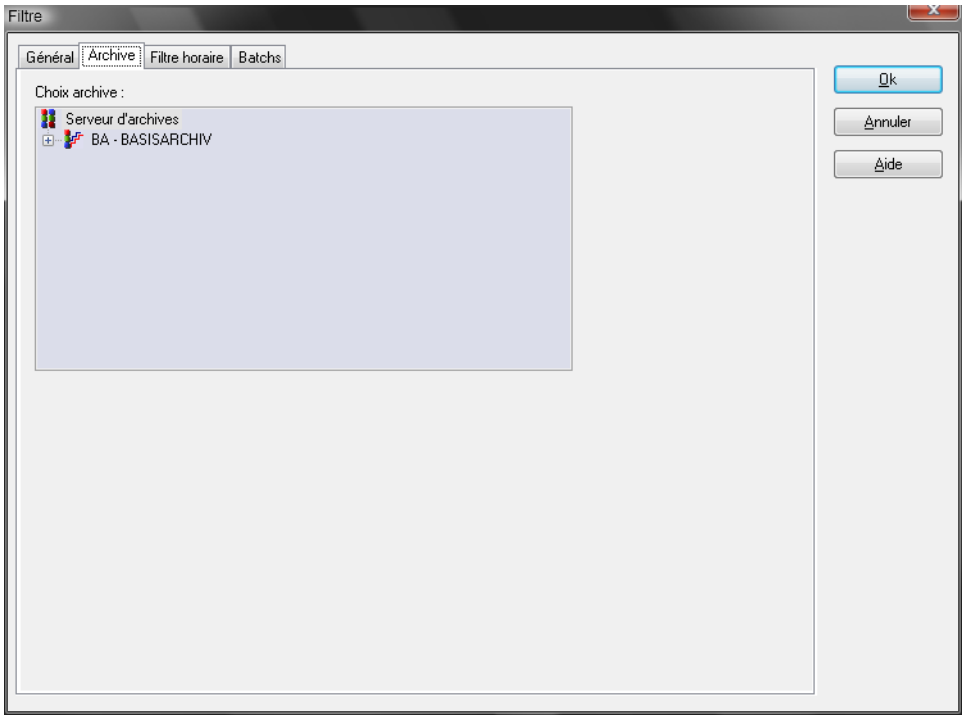
Paramètre	Description
Export format (Format d'exportation)	
dBase	Fichier dBase IV (*.dbf) **Attention :** Les fichiers DBF doivent : ▸ posséder un nom conforme au format DOS 8.3 (8 caractères alphanumériques pour le nom, 3 caractères pour l'extension, pas d'espace) ▸ être conservés près du répertoire racine
CSV	Fichier texte CSV (*.txt) Structure (–> représente une marque de tabulation) : Nom –> identification –> valeur –> unité –> (état_HI_DWORD)(état_LO_DWORD) –> seconde
XML	Fichier xml (*.xml)
SQL	Évacuation des archives dans une base de données SQL **Remarque :** l'exportation vers une base de données SQL est uniquement possible si vous possédez la licence correspondante pour l'Éditeur et le Runtime.
Colonnes exportées	
Nom de variable (V)	Nom de la variable
Identification (I)	Identification de variable
Valeur (W)	Valeur technique enregistrée
Unité (U)	Unité correspondante
État (S)	État de la variable
Date (D)	Date correspondante
Heure (Z)	horodatage correspondant
Options	
Afficher cette boîte de dialogue dans le Runtime	Si vous activez cette option, la boîte de dialogue sera affichée dans le Runtime lorsque le synoptique sera invoqué.
Lire les archives depuis chemin de sauvegarde	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.
En Unicode	Disponible uniquement si vous avez sélectionné le format d'exportation CSV. Si vous activez cette option, les fichiers exportés sont enregistrés au format Unicode (UTF-16).
Export to file (Exporter vers le fichier)	Indication du fichier vers lequel les archives seront exportées.
Nom de fichier	Nom de fichier qui peut être défini librement (le fichier est toujours importé avec le même nom). **Remarque :** Le nom ne peut contenir aucun caractère spécial. Les caractères suivants sont interdits : **\ / : * ? " < > |** Le champ de saisie n'est pas affiché dès que vous activez l'option Attribution automatique du nom de fichier.
Attribution automatique du nom de fichier	Le nom de fichier est généré automatiquement à partir d'un identifiant court, d'un identifiant utilisateur et d'une date.
Nom	AMJHMM.yyy avec
J	Année (un caractère : 1..9, A, B, C, …)
M	Mois (un caractère : 1..9, A, B, C, …)
T	Jour (un caractère : 1..9, A, B, C, …)
H	Heure (un caractère : 1..9, A, B, C, …)
MM	Minutes (deux caractères)
yyy	Extension du fichier (TXT, DBF, XML)
Générer nom fichier avec le nom du lot	Visible uniquement si vous activez l'option Attribution automatique du nom de fichier. Le nom de lot est utilisé pour créer le nom du fichier d'exportation **Remarque :** si vous sélectionnez cette option, vous devez veiller à ce que le nom de batch ne contienne aucun caractère spécial.
Postfix (Suffixe)	Intitulé libre (ASCII - 29 lignes); automatiquement ajouté au nom du fichier. **Remarque :**uniquement si l'option **Generate filename automatically (Générer le nom de fichier automatiquement)** a été sélectionnée.

Dossier d'export	Affiche le chemin d'exportation défini. Celui-ci peut être modifié via l'élément de menu *Fichier -> Configuration standard -> Standard Path (Chemin standard), onglet Archives exportées*.
Exporter dans base de données SQL	
Connexion à la base de données	La base de données devant être utilisée pour l'exportation des données vers une base de données SQL. **Remarque :** l'exportation vers une base de données SQL est uniquement possible si vous possédez la licence correspondante pour l'Éditeur et le Runtime.
Table	La table devant être utilisée pour l'exportation des données vers une base de données SQL. **Remarque :** l'exportation vers une base de données SQL est uniquement possible si vous possédez la licence correspondante pour l'Éditeur et le Runtime.

13.6.2 Archive

Indiquez l'archive qui sera exportée après la configuration de fichier.



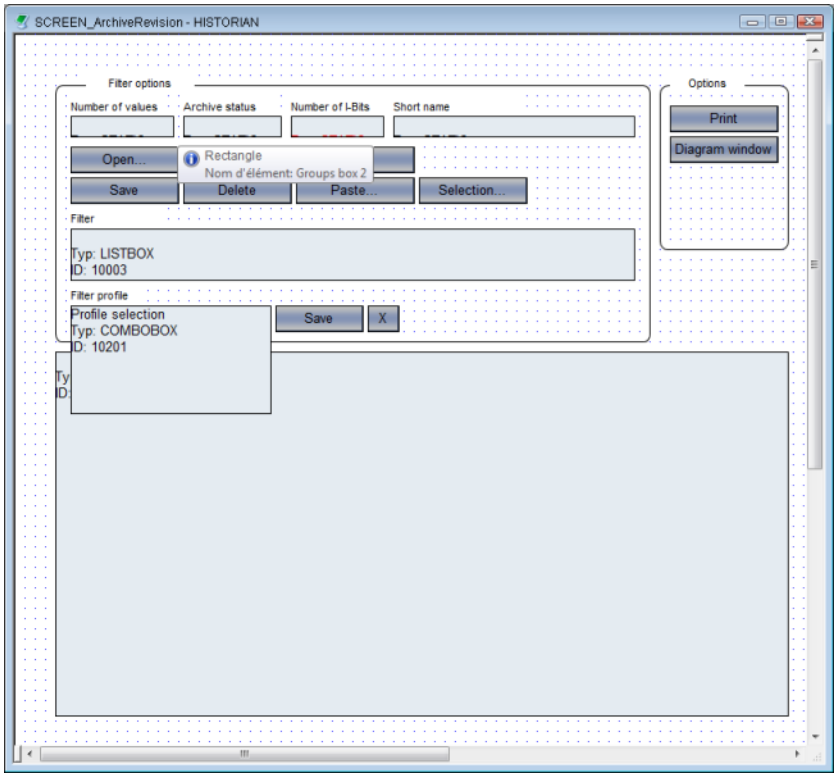
Info

L'archive qui sera exportée doit être sélectionnée à l'aide de la souris. Avant d'utiliser cette fonction, l'archive doit avoir été créée dans l'Éditeur.

Dans l'interface de gestion des fonctions, le nom court est affiché sous la forme d'un paramètre de transfert (par exemple, Exporter archive ([auto] 01 [T]ascii).

14. Manipulations en Runtime

Dans le Runtime, le synoptique de type Maintenance de l'archive (on page 71) est ouvert à l'aide d'une fonction (par exemple, un bouton). Le synoptique prédéfini dans l'Éditeur est ouvert.



Les opérations en ligne possibles sont les suivantes :

Paramètre	Description
Ouvrir	Ouvrir une nouvelle archive et définir les conditions de filtrage
Fermer	Fermer l'archive actuellement ouverte
Enregistrer	Enregistrer les modifications apportées à l'archive et effectuer une mise à jour de l'archive résultante sur cor
Éditer	Modifier l'entrée d'archive sélectionnée. Modifier une valeur, l'état de la variable est alors modifié automati
Insérer	Ajouter des entrées de l'archive dans les fichiers d'archives correspondants. Si aucun fichier d'archives n'exis dans la zone de liste de filtres.
Supprimer	Supprimer l'entrée de l'archive.
Sélection	Sélectionner plusieurs entrées d'archive et sélectionner ces entrées pour modification en mode d'édition.
Fenêtre	Une boîte de dialogue est ouverte. Vous pouvez définir les largeurs des colonnes ainsi que la police de caract
Imprimer	Imprimer les informations relatives à l'archive actuellement ouverte

Lors de l'impression d'archives, le fichier `ARV_G.FRM` est utilisé avec les mots-clé correspondants. La partie cyclique est entourée des signes "%%" . Le fichier doit être stocké dans le répertoire d'installation.

Mots-clé	
`@HEADZEIT`	Date/heure de l'archive
`@ARCHIVNAME`	Nom de l'archive
`@DATZEIT`	Date/heure spécifiques à l'entrée de l'archive
`@KANALNAME`	Nom de la variable spécifique à l'entrée de l'archive
`@WERT`	Valeur de l'entrée de l'archive
`@EINHEIT`	Unité de l'entrée de l'archive
`@AMELDUNG`	Texte conditionnel de l'entrée de l'archive
`@STATUS`	Texte d'état spécifique à l'entrée de l'archive

Exemple

ARV_G.FRM

@HEADZEIT @ARCHIVNAME

Page: @SEITE ----------

Date/time TTA Value Unit Condition text Status

%%

@DATZEIT @KANALNAME @WERT @EINHEIT @AMELDUNG @STATUS

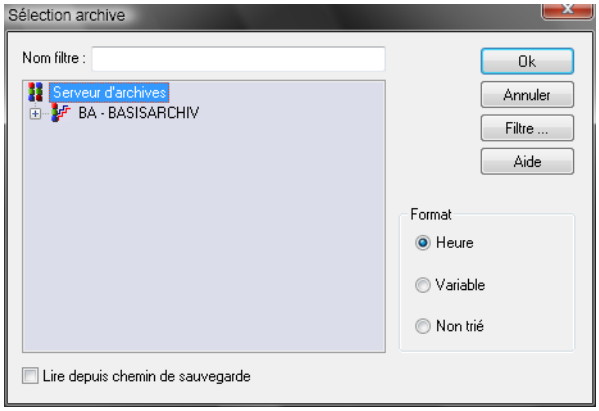
%%

Les boutons sont accessibles ou non (grisés) selon leurs fonctions. Au-dessus des boutons, on trouve des zones d'affichage pour les éléments suivants :

Paramètre	Description
Nom d'archive	Identificateur court de l'archive actuellement ouverte
Nombre d'entrées	Nombre total des entrées affichées pour les variables du procédé (après application des conditions de filtrage !)
Nombre d'I-bits	Nombre d'entrées de l'archive possédant un état "INVALID"

La zone de liste de filtres peut être utilisée pour obtenir un aperçu global des filtres définis et des conditions d'édition.

Si une archive autre que celle concernée par la fonction est ouverte, en cliquant sur le bouton "Ouvrir", vous pouvez accéder au masque de sélection d'archives comportant les paramètres de tri et les conditions de filtrage.



Si une archive est ouverte et affichée à l'écran, les valeurs spécifiques à l'archive peuvent être modifiées.

14.1 Synoptique de type Maintenance de l'archive

Les synoptiques de type **`Maintenance de l'archive`** servent à l'affichage et l'édition en ligne de valeurs archivées sous forme de tables. (Vous trouverez d'autres informations concernant les types de synoptiques prédéfinis au chapitre Synoptiques / Types de synoptiques prédéfinis).

> **Attention**
>
> *Vous devez détenir une licence d'utilisation du module archive pour pouvoir utiliser cette fonction.*

La création de la fenêtre d'archive s'effectue dans l'Éditeur en créant un nouveau synoptique de type **`Maintenance de l'archive`**.

Lors de l'ouverture du synoptique, un synoptique vide est affiché et la liste déroulante **`Éléments de contrôle`** contient des éléments correspondant au type de synoptique.

En vous servant des éléments de contrôle, vous pouvez disposer individuellement les éléments fonctionnels dans le synoptique (affichage global ; l'Éditeur propose uniquement un affichage en deux dimensions). Les éléments fonctionnels sont répartis en catégories distinctes, à savoir Boutons (pour le mode d'utilisation en ligne), Listes (affichage d'archive(s) et conditions de filtrage) et Visualiser (affichage d'informations pour l'édition de valeurs d'archives).

Les éléments de contrôle sont les suivants :

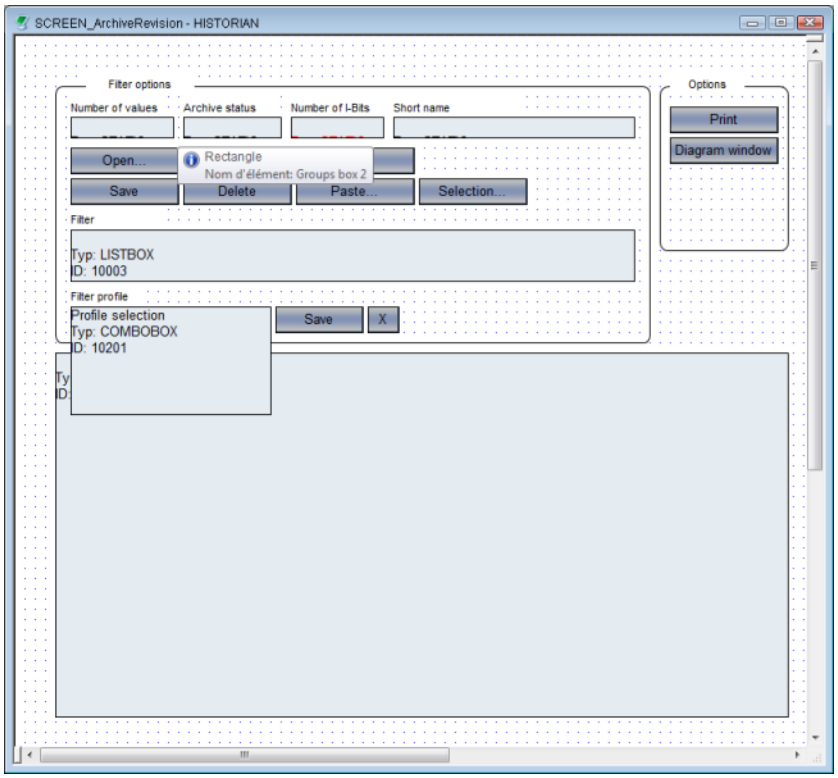
Paramètre	Description
Insérer un modèle	Ouvre la boîte de dialogue de sélection de gabarit pour le type de synoptique correspondant. Des gabarits sont fournis avec zenon, et peuvent également être créés par l'utilisateur. Les modèles ajoutent des éléments de contrôle prédéfinis à des emplacements prédéfinis 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 glissés vers le synoptique. Les éléments peuvent être déplacés et disposés individuellement sur le synoptique.
Boutons	éléments de contrôle prédéfinis
Ouvrir	Afficher une nouvelle archive
Fermer	Fermer l'archive actuelle
Enregistrer	Enregistre les modifications dans l'archive
Éditer	Édition des valeurs sélectionnées
Insérer	Insérer de nouvelles valeurs dans l'archive
Supprimer	Supprimer des valeurs de l'archive
Sélection	Définir les critères des filtres utilisés pour la sélection
Colonnes	Paramètres des colonnes
Imprimer	Imprimer l'affichage
Listes	
boîte liste archive	Affichage des archives
boîte de filtre	Affichage des critères de filtre
Afficher	
Définir filtre	Affiche l'état actuel du filtre de temps actuel dans le Runtime.
Nombre de valeurs	Nombre de valeurs lues dans l'archive
Nombre INVALID	Nombre de valeurs lues avec l'état INVALID (bit d'état).
Visualiser identif. archive	Affiche la désignation courte de l'archive
Archives actives	État actuel de l'archive (actif : l'archive a été démarrée et est en cours

	de fonctionnement, inactif : l'archive a été arrêtée - pas d'archivage en cours sur cette archive)
Profils	Gestion de profils
Sélection profil	Sélectionne un profil enregistré
Enregistrer	Enregistre les paramètres sous forme de profil
Supprimer	Supprime le profil sélectionné

Info

Une valeur décimale peut être saisie avec une virgule (,) ou un point (.) ; le séparateur décimal sera automatiquement remplacé par un ***point****.*

Lorsque vous cliquez sur le bouton **Insérer un modèle** dans la liste déroulante **Éléments de contrôle**, tous les éléments de contrôle sont insérés à des emplacements prédéfinis, avec des valeurs standard.



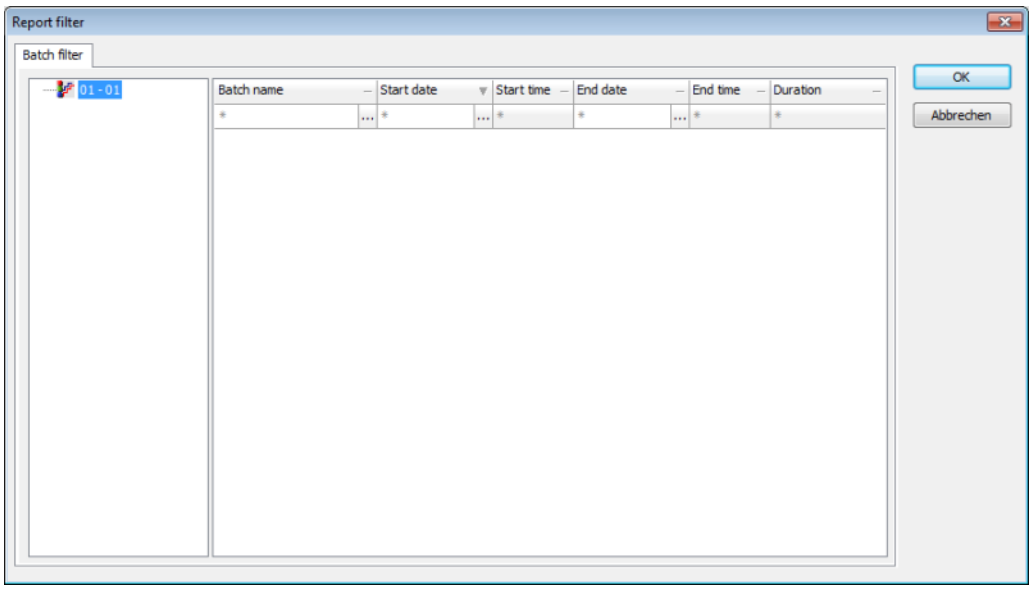
Il est possible d'apporter des modifications aux éléments de contrôle en termes de taille, d'orientation et de disposition, et de modifier également la police utilisateur. La police sélectionnée n'est affichée qu'en mode de fonctionnement en ligne. Vous pouvez supprimer de l'affichage les éléments dont la présence dans l'affichage en mode de fonctionnement en ligne est inutile ou indésirable (par ex.

Démarrer, Arrêter, Actualiser, etc.). L'ajout d'autres éléments dynamiques de synoptique et d'éléments vectoriels est également possible.

Pour activer un synoptique autorisant l'édition des archives en ligne, utilisez la fonction Appel de synoptique - Maintenance de l'archive (on page 55).

14.1.1 Filtre d'appel de synoptique

Si vous appelez un synoptique de type Serveur d'archives, le filtre suivant est affiché. Si vous définissez l'option `Tout` comme type de filtre de temps, toutes les entrées de Runtime depuis le 1.1.2000 sont affichées.



Paramètre	Description
Filtre lot	Sur le côté gauche de l'écran, vous pouvez sélectionner l'archive de votre choix parmi les archives disponibles. Sur le côté droit, les lots disponibles sont affichés. Ici, vous pouvez filtrer les lots.
Nom de batch	Dans cette colonne sont affichés les noms des lots disponibles. En cliquant avec le bouton gauche sur la partie supérieure de l'en-tête, vous pouvez trier les lots par ordre alphabétique croissant ou décroissant. Dans la partie inférieure de l'en-tête, vous pouvez saisir une chaîne de caractères. Seuls les lots correspondant à la chaîne de caractères saisie seront affichés.
Start date (Date de début)	Dans cette colonne, la date de début des lots disponibles est affichée. En cliquant avec le bouton gauche sur la partie supérieure de l'en-tête, vous pouvez trier les lots par ordre croissant ou décroissant. Les lots comportant la même date de début sont triés en fonction de l'heure de début. Dans la partie inférieure de l'en-tête, vous pouvez saisir une date de début manuellement ou utiliser le calendrier affiché.
Heure de début	Disponible uniquement si vous avez saisi une date de début. Dans cette colonne, la date de début des lots disponibles est affichée. En cliquant avec le bouton gauche sur la partie supérieure de l'en-tête, vous pouvez trier les lots par ordre croissant ou décroissant. Dans la partie inférieure de l'en-tête, vous pouvez saisir l'heure de début manuellement. **Remarque** : "*" signifie 0:00:00 heure.
End date (Date de fin)	Dans cette colonne, la date de fin des lots disponibles est affichée. En cliquant avec le bouton gauche sur la partie supérieure de l'en-tête, vous pouvez trier les lots par ordre croissant ou décroissant. Les lots comportant la même date de fin sont triés en fonction de l'heure de fin. Dans la partie inférieure de l'en-tête, vous pouvez saisir une date de fin manuellement ou utiliser le calendrier affiché.
Heure de fin	Disponible uniquement si vous avez saisi une date de fin. Dans cette colonne, l'heure de fin des lots disponibles est affichée. En cliquant avec le bouton gauche sur la partie supérieure de l'en-tête, vous pouvez trier les lots par ordre croissant ou décroissant. Dans la partie inférieure de l'en-tête, vous pouvez saisir l'heure de fin manuellement. **Remarque** : "*" signifie 11:59:59 heure.
Durée	Cette colonne affiche la durée de chaque lot disponible. Elle est uniquement disponible à des fins d'affichage.

Info

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

Info

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.

14.2 Travailler avec les fonctions d'archive

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

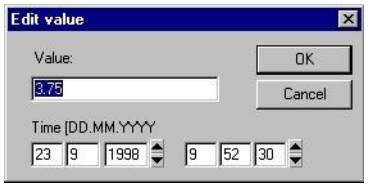
Paramètre	Description
Archive : Départ (on page 60)	Démarre l'archive créée dans l'Éditeur
Archive : Stop (on page 58)	Arrête l'archive créée dans l'Éditeur
Archive : liste des archives actives (on page 61)	Fenêtre affichant les archives actuellement actives.
Indexer les archives (on page 59)	Indexation des archives de lot (on page 48).

Info

L'archive en cours écrit les données enregistrées dans une archive alpha (xx.ARX ; xx - désignation courte de l'archive). Si l'archive est arrêtée par le système (fonction Archive : arrêt (on page 58)), le fichier est copié sous un autre nom. Si le mode de fonctionnement en ligne prend fin avant qu'une définition n'ait été exécutée (coupure de courant), l'archive alpha reste en l'état. Si une archive est configurée comme une archive cyclique, alors, lors du redémarrage du Runtime, le système la remplit avec des valeurs par défaut pour la zone manquante dans l'intervalle courant. 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.

14.2.1 Modifier des valeurs

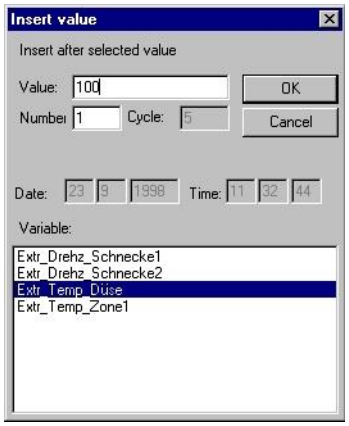
Pour modifier les entrées des valeurs de l'archive, double-cliquez sur une zone correspondant à une valeur, ou cliquez sur le bouton **Édition** pour éditer les valeurs sélectionnées. Une boîte de dialogue vous invite à spécifier la nouvelle valeur.



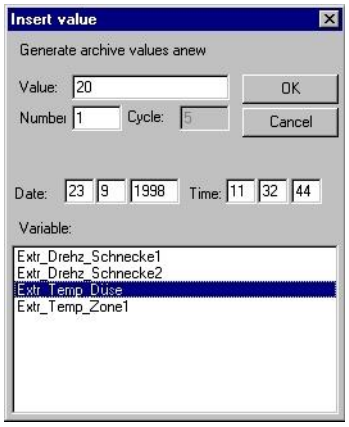
Si une ou plusieurs valeurs ont été modifiées, l'état de l'entrée est étendu en "Valeur manuelle". Dans le même temps, la couleur des en-têtes de colonnes vire du bleu au rouge, et le bouton **Enregistrer** devient accessible. La sélection est effacée de l'écran.

14.2.2 Ajout de valeurs

Pour compléter des archives fermées ou inactives avec des valeurs manquantes, cliquez sur le bouton **Insérer**. Le masque de saisie s'affiche à l'écran.



- Si une entrée de l'archive est sélectionnée, vous pouvez spécifier le nombre de valeurs et la valeur pour la variable de procédé de l'archive devant être sélectionnée. Toutes les entrées sont identifiées par la même date et heure lors de leur insertion.
- Si aucune entrée n'est sélectionnée, en complément de la valeur et du nombre de valeurs, vous pouvez définir l'heure de départ de l'ajout des valeurs ainsi que le cycle (en secondes).



Si une ou plusieurs valeurs ont été modifiées, l'état de l'entrée est étendu en "Valeur manuelle". Dans le même temps, la couleur des en-têtes de colonnes vire du bleu au rouge, et le bouton **Enregistrer** devient accessible. La sélection est effacée de l'écran.

14.2.3 Supprimer des valeurs

Si une ou plusieurs entrées d'une archive doivent être supprimées, sélectionnez les lignes à l'aide de la souris ou du bouton **Sélection**, et cliquez ensuite sur le bouton **Supprimer**. Un masque de confirmation s'affiche à l'écran.

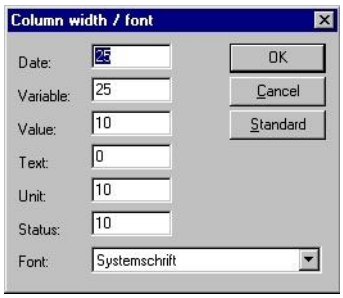
Si vous souhaitez réellement supprimer la valeur, cliquez sur le bouton **Oui** ; sinon, cliquez sur le bouton **Non**.

14.2.4 Mémoriser des valeurs dans une archive

Les modifications en cours et non-enregistrées apportées à l'archive sont identifiées par un en-tête de colonne rouge. Les valeurs sont mémorisées dans l'archive lorsque vous cliquez sur le bouton **Enregistrer**. Si des archives résultantes (on page 45) sont liées à l'archive en cours d'édition, celles-ci sont automatiquement mises à jour.

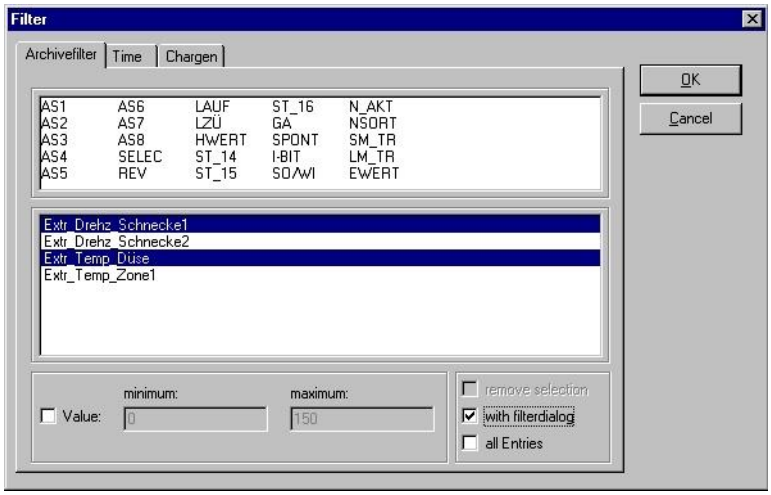
14.2.5 Définition de la représentation en liste

Si vous souhaitez modifier le formatage de l'affichage de la liste en mode de fonctionnement en ligne, cliquez sur le bouton **Fenêtre**.



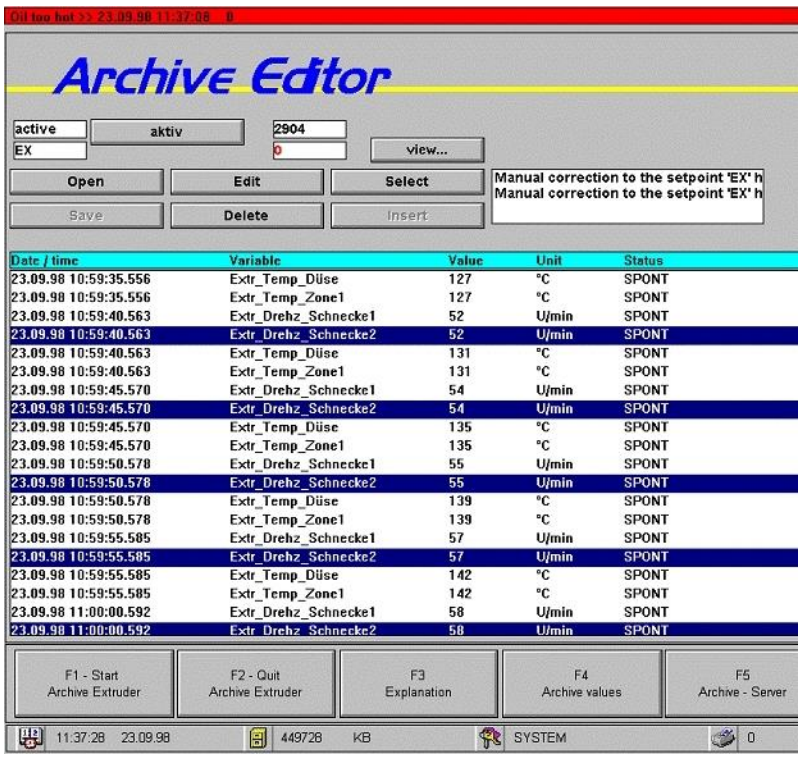
14.2.6 Sélection multiple de valeurs

Cliquez sur le bouton **Sélection** pour effectuer une sélection multiple de valeurs.



La case Toutes les entrées signifie Toutes les variables. Cocher cette case désactive la sélection de variables et impacte le filtre de temps.

Dans l'affichage dans le Runtime, lorsque les conditions de filtrage ont été définies, les entrées d'archive sont affichées sur un fond sombre.



Si vous souhaitez réinitialiser la sélection, sélectionnez l'option "Supprime la sélection" dans la boîte de dialogue activée par "Sélection".