

Editeurs



Editeurs

Vue d'ensemble

Ce chapitre décrit les applets Java de l'éditeur de données et de l'éditeur graphique, qui permettent de créer des tableaux de données ou des affichages graphiques dynamiques. Les deux éditeurs sont mis à jour de façon dynamique avec les données d'exploitation de l'automate.

Contenu de ce chapitre

Ce chapitre contient les sous-chapitres suivants :

- [Editeur de données](#)
- [Editeur graphique](#)

Editeur de données



Editeur de données

Vue d'ensemble

L'Editeur de données est un applet Java qui vous permet de créer des tableaux de données dynamiques mis à jour avec des données d'exécution de l'automate.

Ce sous-chapitre décrit comment utiliser l'Editeur de données pour afficher et modifier les valeurs des symboles (variables) et des adresses directes.

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

- [Feuille de calcul de l'éditeur de données](#)
- [Création d'un tableau de données](#)
- [Insérer des symboles \(variables\) dans un tableau de données](#)
- [Insérer des adresses directes dans un tableau](#)
- [Modifier des valeurs de données](#)
- [Enregistrer un tableau de données](#)
- [Utiliser un tableau de données existant](#)
- [Paramètres de l'applet Editeur de données](#)

Feuille de calcul de l'éditeur de données



Vue d'ensemble

L'éditeur de données affiche des données dans une feuille de calcul qui comporte les champs suivants :

- **Nom de variable**
- **Adresse**
- **Type de données**

- Valeur
- Format
- Etat

Cette section fournit une capture d'écran de la feuille de calcul et une explication pour chaque champ.

Feuille de calcul

Voici la feuille de calcul de l'éditeur de données.

	Nom de variable	Adresse	Type de données	Valeur	Format	Etat
1	COUNT_1	400030	INT	54	décimal	OK
2	COUNT_2	400031	INT	0	décimal	OK
3	TIME_1	400060	TIME	1m_14s_990ms	heure	OK
4	TIME_2	400062	TIME	820ms	heure	OK
5	TIME_3	400064	TIME	54s_980ms	heure	OK
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

Champ Nom de variable

La colonne **Nom de variable** contient les noms des symboles (variables) Concept, PL7ou Unity Pro.

Les seuls symboles (variables) pouvant être utilisés dans l'éditeur de données sont ceux qui figurent dans l'espace nom du serveur intégré. Si vous essayez de saisir un symbole (variable) absent de l'espace nom, le message "variable non trouvée" s'affiche.

Note : L'éditeur de données ne peut lire que des valeurs provenant d'un espace nom créé à partir du même programme que celui fonctionnant sur l'automate. Le programme utilisé dans l'automate est affiché en haut de l'éditeur de données. Si l'espace nom a été créé à l'aide d'un autre programme, son nom s'affiche au bas de l'éditeur de données.

Champ Adresse

La colonne Adresse contient les adresses directes ainsi que les adresses des symboles (variables) Concept, PL7ou Unity Pro. Vous pouvez afficher n'importe quelle adresse directe en saisissant sa référence dans ce champ. Vous n'avez pas besoin de l'inclure dans l'espace nom.

Adresses directes valides pour Quantum

- Bits de sortie (0x)
- Bits d'entrée (1x):
- Registres d'entrée (3x)
- Registres de sortie (4x)
- Registres de la mémoire étendue (6x)

Pour un automate Quantum Unity, les adresses directes incluent également :

- %Mi (identique aux bits de sortie 0X)
- %li (identique aux bits d'entrée 1x)
- %IWi (identique aux registres d'entrée 3x)
- %MWi, %MDi, %MFi (identique aux registres de sortie 4x)

Pour un automate Quantum Unity, il est possible de spécifier un seul bit d'une "adresse mot" quelconque (par exemple %MWi, %IWi) en ajoutant ".j" à l'adresse, où j est un index de bit dans la plage comprise entre 0 (LSB) et 15 (MSB). Par exemple, le bit 4 de la valeur à %MW101 serait spécifié sous la forme %MW101.4.

De la même façon, pour un automate Quantum Unity, une adresse directe peut inclure une caractéristique d'index qui lui permet d'être traitée comme une variable de matrice. Il est possible d'utiliser l'adressage indexé avec une adresse %Mi, %MWi, %MDi ou %MFi en ajoutant "[j]" à l'adresse en début de matrice, où "j" est une valeur d'entier non signé. Par exemple, la troisième valeur d'une matrice de valeurs flottantes commençant à %MF201 serait spécifiée sous la forme %MF201[2].

Adresses directes valides pour Micro

Voici les adresses directes valides pour Micro.

Adresse	Type	Accès L(ecture) ou E(criture)
%KWi	MOT 16	L
%KDi	MOT 32	L
%MDi	MOT 32	L/E
%SDi	MOT 32	L/E
%Is.c	BOOLEEN	L
%Qs.c	BOOLEEN	L/E
%Mi	BOOLEEN	L/E
%Si	BOOLEEN	L/E
%MFi	REEL 32	L/E
%IWs.c.i	MOT 16	L
%MWi	MOT 16	L/E
%SWi	MOT 16	L/E
%QWs.c.i	MOT 16	L/E
%MWs.c.i	MOT 16	L/E
%MWs.MOD.i	MOT 16	L/E
%KWs.c.i	MOT 16	L/E

s = numéro d'emplacement, c = numéro de voie et i = numéro de plage

Adresses directes valides pour Premium

Voici les adresses directes valides pour Premium, à l'exception de Unity Premium.

Adresse	Type	Accès L(ecture) ou E(criture)
%KWi	MOT 16	L
%KDi	MOT 32	L
%MDi	MOT 32	L/E
%SDi	MOT 32	L/E
%Irs.c	BOOLEEN	L
%Qrs.c	BOOLEEN	L/E
%Mi	BOOLEEN	L/E
%Si	BOOLEEN	L/E
%MFi	REEL 32	L/E
%IWrs.c.i	MOT 16	L
%MWi	MOT 16	L/E
%SWi	MOT 16	L/E
%QWrs.c.i	MOT 16	L/E
%MWrs.c.i	MOT 16	L/E
%MWrs.MOD.i	MOT 16	L/E
%KWrs.c.i	MOT 16	L/E

r = numéro de rack, s = numéro d'emplacement, c = numéro de voie et i = numéro de plage

Voici les adresses directes valides pour Unity Premium.

Adresse	Type	Accès L(ecture) ou E(criture)
%KWi	MOT 16	L
%KDi	MOT 32	L
%MDi	MOT 32	L/E
%SDi	MOT 32	L/E
%lr.s.c	BOOLEEN	L
%Qr.s.c	BOOLEEN	L/E
%Mi	BOOLEEN	L/E
%Si	BOOLEEN	L/E
%MFi	REEL 32	L/E
%IWrs.c	MOT 16	L
%MWi	MOT 16	L/E
%SWi	MOT 16	L/E
%QWr.s.c	MOT 16	L/E
%MWr.s.c.i	MOT 16	L/E
%KWr.s.c.i	MOT 16	L/E

r = numéro de rack, s = numéro d'emplacement, c = numéro de voie et i = numéro de plage

Voici les adresses FIP I/O valides pour Premium, à l'exception de Unity Premium.

Adresse	Type	Accès L(ecture) ou E(criture)
%lrs.2.d\m.c	BOOLEEN	L
%Qlrs.2.d\m.c	BOOLEEN	L/E
%IWlrs.2.d\m.c.i	MOT 16	L
%QWlrs.2.d\m.c.i	MOT 16	L/E
%MWlrs.2.d\m.c.i	MOT 16	L/E
%KWlrs.2.d\m.c.i	MOT 16	L

r = numéro de rack, s = numéro d'emplacement, d = numéro d'appareil, m = numéro de module, c = numéro de voie et i = numéro de plage

Voici les adresses FIP I/O valides pour Unity Premium.

Adresse	Type	Accès L(ecture) ou E(criture)
%l\bs.cp\0.m.c	BOOLEEN	L
%Q\bs.cp\0.m.c	BOOLEEN	L/E
%IW\bs.cp\0.m.c.i	MOT 16	L
%QW\bs.cp\0.m.c.i	MOT 16	L/E
%MW\bs.cp\0.m.c.i	MOT 16	L/E
%KW\bs.cp\0.m.c.i	MOT 16	L

bs = numéro de bus, cp = point de connexion, m = numéro de module, c = numéro de voie et i = numéro de plage

Pour un automate Unity Premium, il est possible de spécifier un seul bit d'une "adresse mot" quelconque (par exemple %MWi, %SWi, %KWi) en ajoutant ".j" à l'adresse, où j est un index de bit dans la plage comprise entre 0 (LSB) et 15 (MSB). Par exemple, le bit 4 de la valeur à %MW101 serait spécifié sous la forme %MW101.4.

De la même façon, pour un automate Unity Premium, une adresse directe peut inclure une caractéristique d'index qui lui permet d'être traitée comme une variable de matrice. Il est possible d'utiliser l'adressage indexé avec une adresse %Mi, %MWi, %MDi, %MFi, %KWi ou %KD en ajoutant "[j]" à l'adresse en début de matrice, où "j" est une valeur d'entier non signé. Par exemple, la troisième valeur d'une matrice de valeurs flottantes commençant à %MF201 serait spécifiée sous la forme %MF201[2].

Champ Type de données

Le champ Type de données contient le type de données du symbole (variable) ou de l'adresse directe. Les types de données du symbole (variable) s'affichent automatiquement quand le symbole (variable) est localisé. Les types de données des adresses directes doivent être configurés par l'utilisateur dans une liste déroulante.

Les types de données suivants sont valides.

Abréviation	Type de données
INT	entier signé 16 bits
UINT	entier non signé 16 bits
DINT	entier signé 32 bits
UDINT	entier non signé 16 bits
REAL	virgule flottante IEEE 32 bits
TIME	entier non signé 32 bits (en ms)
DATE	date (BCD 32 bits)
TOD	date/heure (BCD 32 bits)
BOOL	1 bit interne (booléen)

Champ Valeur

La colonne Valeur sera remplie avec la valeur du symbole (variable) ou l'adresse directe. Le champ est mis à jour en permanence.

Champ Format

Le champ Format contient le type de format de l'affichage de la valeur du symbole (variable) ou de l'adresse directe. Les formats suivants sont acceptés.

Abréviation	Type Format
bool	booléen
dec	décimal
hex	hexadécimal
binary	binaire
ASCII	octets affichés en tant que caractères ASCII
time	jour_hr_min_s_ms
date	AAAA-MM-JJ ou HH:MM:SS

Champ Etat

La colonne Etat contient les messages d'état des communications avec le symbole (variable) ou l'adresse directe. Si les communications sont normales, le message d'état est "OK".

En cas de problème de communication avec le symbole (variable) ou l'adresse directe, la colonne **Etat** affiche un message d'erreur décrivant le problème.

Création d'un tableau de données



Vue d'ensemble

Lorsque vous souhaitez afficher les valeurs de symboles (variables) ou d'adresses directes, vous devez entrer le nom du symbole (variable) ou l'adresse directe dans une feuille de calcul de l'Editeur de données. La feuille de calcul qui contient vos données est appelée tableau de données.

Pour obtenir une nouvelle feuille de calcul

Une feuille de calcul vide apparaît lorsque vous ouvrez l'Editeur de données.

Si vous avez travaillé avec une feuille de calcul dans l'Editeur de données et que vous souhaitez en obtenir une nouvelle, sélectionnez **<nouveau>** dans le menu déroulant qui se trouve dans le coin supérieur gauche de l'applet.

Voici la fenêtre de navigation contenant une feuille de calcul encore vide.

	Nom de variable	Adresse	Type de données	Valeur	Format	Etat
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						

Note : Enregistrez la feuille de calcul en cours avant d'en sélectionner une nouvelle.
Si vous sélectionnez une nouvelle feuille de calcul, elle écrasera la feuille en cours.

Insérer des symboles (variables) dans un tableau de données



Vue d'ensemble

Si vous souhaitez afficher ou modifier la valeur d'un symbole (variable) dans l'espace nom, vous devez insérer ce symbole (variable) dans un tableau de données.

Les deux méthodes d'insertion des symboles (variables)

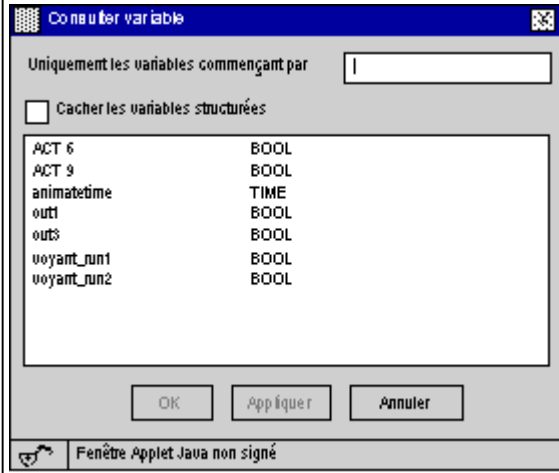
Pour insérer un symbole (variable) dans un tableau de données, deux méthodes sont possibles.

- Tapez le nom du symbole (variable) dans la cellule **Nom de variable** d'une ligne vide de la feuille de calcul et appuyez sur la touche ENTREE.
- Utilisez la boîte de dialogue **Consulter variables**.

Utiliser la boîte de dialogue Consulter variables

Comment utiliser la boîte de dialogue Consulter variables.

Etape	Action
1	<p>Cliquez sur le bouton Consulter au-dessus de la feuille de calcul.</p> <p>Résultat : La boîte de dialogue Consulter variables apparaît.</p>

	
2	Sélectionnez les symboles (variables) que vous souhaitez insérer dans le tableau de données.
3	<p>Cliquez sur OK.</p> <p>Résultat : Les symboles (variables) que vous avez sélectionnés apparaissent dans le tableau.</p>

Insérer des adresses directes dans un tableau



Vue d'ensemble

Si vous souhaitez afficher ou modifier la valeur d'une adresse directe, vous devez insérer cette adresse dans un tableau de données.

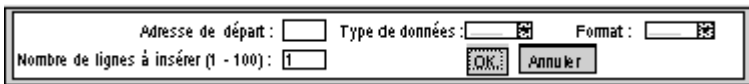
Les deux méthodes d'insertion des adresses directes

Pour insérer une adresse ou des adresses directes dans un tableau de données, deux méthodes sont possibles.

- Tapez l'adresse dans une cellule **Adresse** d'une ligne vide sur la feuille de calcul et appuyez sur la touche ENTREE.
- Utilisez la boîte de dialogue **Insérer Lignes**.

Utiliser la boîte de dialogue Insérer Lignes

Pour utiliser la boîte de dialogue **Insérer Lignes**, suivez les étapes du tableau ci-dessous.

Etape	Action
1	<p>Cliquez sur le bouton Insérer Lignes au-dessus de la feuille de calcul.</p> <p>Résultat : La boîte de dialogue Insérer Lignes apparaît.</p> 
2	<p>Dans le champ Adresse de départ, entrez l'adresse et insérez le nombre de lignes souhaité dans le champ Nombre de lignes à insérer. Dans le champ Type de données, sélectionnez le type de données Select. Un bloc de lignes commençant par l'adresse de départ est inséré.</p> <p>Résultat : Le type de données et un format par défaut apparaissent automatiquement.</p>
3	<p>Vous pouvez régler les options Type de données et Format en opérant des sélections dans les menus déroulants.</p>
4	<p>Cliquez sur OK.</p> <p>Résultat : Les adresses directes que vous avez spécifiées apparaissent dans le tableau.</p>

Modifier des valeurs de données





Vue d'ensemble

Vous pouvez utiliser l'Editeur de données pour modifier les valeurs de certains symboles (variables) et de certaines adresses directes et transmettre les nouvelles valeurs à l'automate.

Modification de données : restrictions

Vous pouvez également modifier les valeurs des symboles (variables) ou des adresses directes qui sont accessibles en écriture dans l'espace nom.

Modifier des données

Les étapes suivantes expliquent comment modifier des données.

Etape	Action
1	Affichez le symbole (variable) ou l'adresse directe dans un tableau de données.
2	Cliquez sur le bouton Mot de passe dans le menu Editeur de données. Résultat : La boîte de dialogue Mot de passe apparaît. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> Mot de passe pour l'accès en écriture : <input type="text"/> <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Annuler"/> </div>
3	Entrez le mot de passe pour l'accès en écriture.
4	Cliquez sur OK .
5	Changez la valeur du symbole (variable) ou de l'adresse directe dans le champ Valeur du tableau.
6	Appuyez sur la touche ENTREE. Résultat : La nouvelle valeur est transmise à l'automate.

Enregistrer un tableau de données



Vue d'ensemble

Si vous enregistrez un tableau de données, vous pouvez le réutiliser pour afficher ou modifier les mêmes symboles (variables) ou adresses directes.

Enregistrer un tableau de données

Pour enregistrer un tableau de données, suivez les étapes du tableau ci-dessous.

Etape	Action
1	Cliquez sur le bouton Mot de passe dans le menu Editeur de données . Résultat : La boîte de dialogue Mot de passe apparaît. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> Mot de passe pour l'accès en écriture : <input type="text"/> <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Annuler"/> </div>
2	Entrez le Mot de passe d'écriture .
3	Cliquez sur OK . Résultat : Le bouton de commande Enregistrer est activé dans le menu Editeur de données .
4	Cliquez sur le bouton Enregistrer . Résultat : La boîte de dialogue Enregistrer le tableau sous : apparaît. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> Enregistrer tableau sous : <input type="text"/> <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Annuler"/> </div> <p>Dans la zone texte, entrez un nom pour le tableau de données. Un nom de tableau doit comporter huit caractères au maximum. Les noms sont sensibles à la casse. Ils peuvent comporter des majuscules, des</p>

	minuscules, des chiffres, des caractères de soulignement, des tirets et le signe dollar.
5	Cliquez sur OK .

Utiliser un tableau de données existant

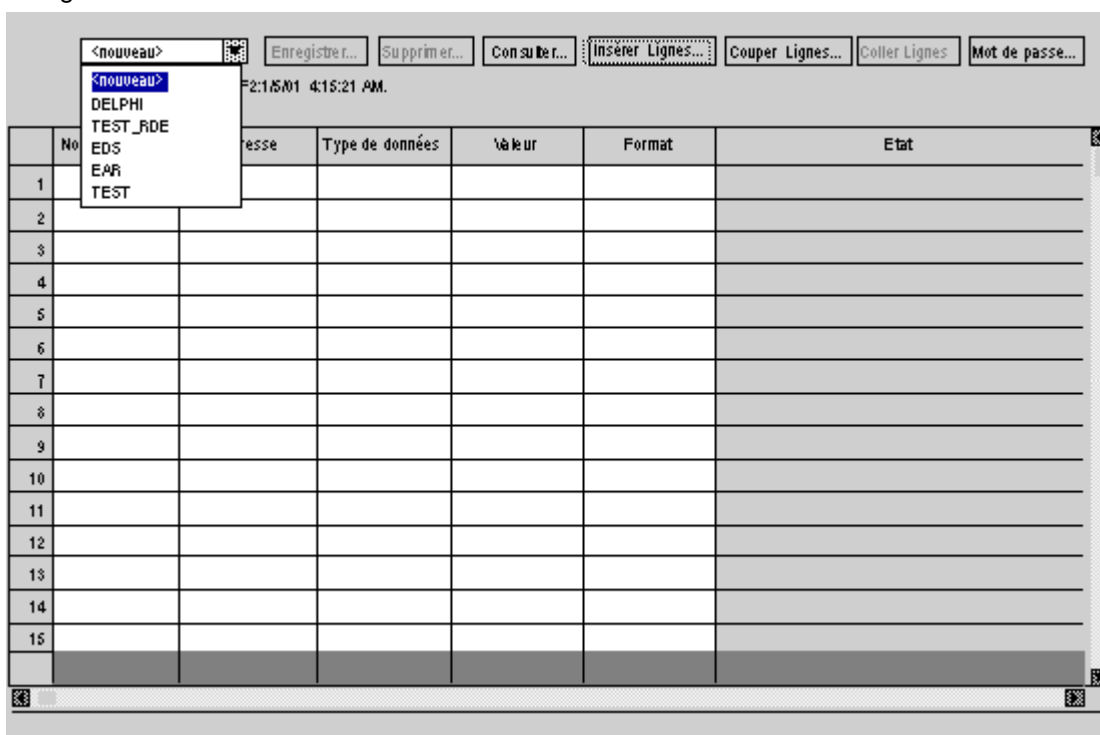


Vue d'ensemble

Après avoir enregistré un tableau de données, vous pouvez l'utiliser pour afficher ou modifier les valeurs des mêmes symboles (variables) ou adresses directes.

Rechercher un tableau de données

Un menu déroulant de l'Editeur de données affiche tous les tableaux de données qui ont été enregistrés.



Récupérer un tableau de données

Sélectionnez le tableau de données de votre choix dans le menu déroulant. Il est affiché sur une feuille de calcul.

Modifier un tableau de données

Si vous entrez le **Mot de passe d'écriture**, vous pouvez modifier et enregistrer une nouvelle version du tableau de données.

Paramètres de l'applet Editeur de données



Vue d'ensemble

L'Editeur de données prend en charge deux paramètres d'applet pour personnaliser son comportement. Les paramètres d'applet sont indiqués par des étiquettes <PARAM> dans l'étiquette <APPLET> de la page HTML de l'Editeur de données. Les paramètres reconnus par l'applet Editeur de

données sont les suivants

- **TEMPLATE**—Ce paramètre indique à l'Editeur de données qu'il doit charger automatiquement un fichier de tableau spécifique au démarrage. Si le fichier spécifié n'existe pas, un message d'erreur est délivré. Si le paramètre n'apparaît pas dans l'étiquette <APPLET>, aucun fichier de tableau n'est chargé automatiquement au démarrage. Vous devez alors sélectionner le fichier de tableau initial dans la liste fournie par l'Editeur de données.
- **AUTO-LOGIN**—Ce paramètre indique à l'Editeur de données qu'il doit entrer automatiquement le mot de passe permettant l'accès en écriture à l'automate. Si ce paramètre est réglé sur **TRUE**, l'Editeur de données autorise l'accès en écriture à l'automate sans demander à l'utilisateur d'entrer un mot de passe. Les valeurs possibles pour ce paramètre sont **FALSE** (par défaut) et **TRUE**.

Exemple

L'exemple suivant montre un marqueur d'invocation d'applet de l'Editeur de données qui lui permettra de charger automatiquement le fichier de nom "UNIT_1". L'utilisateur du navigateur Web sera autorisé à transmettre des valeurs à l'automate après avoir entré le mot de passe pour l'accès en écriture.

```
<APPLET codebase="/classes" archive="SAComm.jar,RDE.jar"
code="com.schneiderautomation.rde.LiveDataApplet"
width="700" height="514">
<PARAM name="TEMPLATE" value="UNIT_1">
<PARAM name="AUTO_LOGIN" value="FALSE">
</APPLET>
```

Editeur graphique



Editeur graphique

Vue d'ensemble

Ce sous-chapitre décrit les fonctions et les caractéristiques de l'Editeur graphique. L'Editeur graphique est un applet Java qui vous permet de créer des affichages graphiques dynamiques à l'aide d'un navigateur et en utilisant un ensemble d'objets graphiques prédéfinis. L'Editeur graphique est à la fois l'éditeur qui permet de créer et modifier les affichages et l'environnement d'exécution qui permet d'obtenir des affichages animés de façon dynamique par les données d'exécution de l'automate.

Contenu de ce sous-chapitre

Ce sous-chapitre contient les sujets suivants :

- [Présentation de l'éditeur graphique](#)
- [Fonctions utilisateur de la fenêtre supérieure](#)
- [Fonctions utilisateur de la fenêtre d'affichage](#)
- [Fiche des propriétés](#)
- [Sécurité](#)
- [Paramètres de l'applet Editeur graphique](#)
- [Objets graphiques](#)

Présentation de l'éditeur graphique



Fenêtre supérieure

L'applet Editeur graphique est composé de trois fenêtres. La fenêtre supérieure propose une zone de présentation des commandes utilisateur et des boîtes de dialogue pour la création, l'enregistrement, la

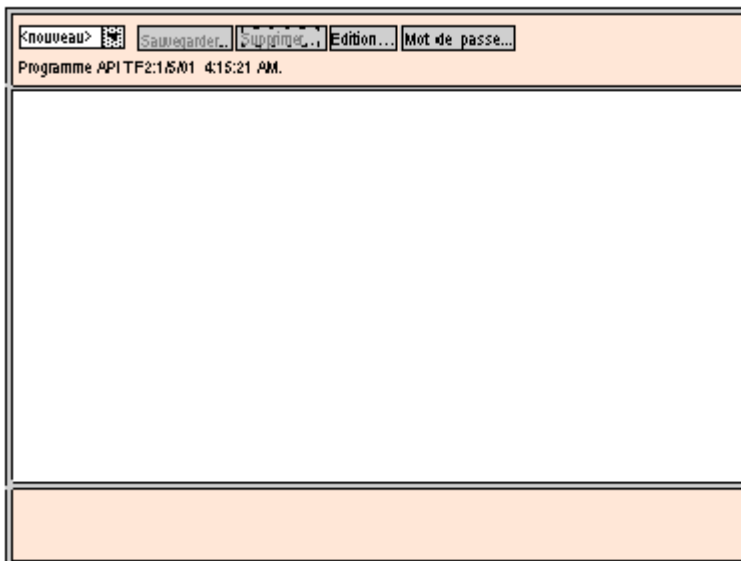
lecture et l'édition d'un affichage graphique.

Fenêtre d'affichage

La fenêtre d'affichage propose une zone de présentation de l'affichage graphique en cours. Lorsque vous créez un nouvel affichage graphique, cette fenêtre se transforme en un espace vierge dans le quel vous pouvez ajouter les objets graphiques qui constitueront l'affichage graphique souhaité.

Fenêtre des messages

Cette fenêtre propose une fenêtre de messages déroulante pour la présentation des messages générés par l'Editeur graphique. La figure ci-dessous présente l'applet Editeur graphique avec sa fenêtre supérieure initiale et ses fenêtres d'affichage et de messages vierges.



Note : Sur les serveurs Factory Cast 140 NOE 211 10 et NOE 251 10, vous ne pouvez pas télécharger à la fois l'Editeur de données et l'Editeur graphique en raison des restrictions de mémoire. Si vous souhaitez accéder aux deux, vous devez supprimer un nombre suffisant de modules externes.

Objets graphiques

Tous les objets graphiques fournis avec l'Editeur graphique sont capables de communiquer avec l'automate depuis lequel l'applet a été téléchargé. Il n'existe pas de connexion supplémentaire entre les objets graphiques et les objets de communication. Tous les objets graphiques sont conçus en tant qu'objets autonomes, ce qui signifie qu'aucune connexion n'est nécessaire entre les objets et que chaque objet est capable de fonctionner seul.

Obtention d'un affichage graphique

Une fois l'applet Editeur graphique chargé dans un navigateur Web, vous souhaitez généralement obtenir un affichage graphique (pour contrôler l'application de l'API) ou créer/modifier un affichage graphique. Pour l'utilisateur qui souhaite simplement obtenir des affichages graphiques (par exemple un opérateur) et dialoguer avec ces affichages, il suffit de sélectionner les affichages graphiques dans la liste présentée avec l'applet. L'utilisateur devra saisir un mot de passe seulement s'il souhaite écrire des données dans l'automate.

Création et modification des affichages graphiques

Si vous souhaitez créer et modifier des affichages graphiques, cliquez sur le bouton **Edition...** qui vous donnera accès aux fonctions d'édition habituelles d'un éditeur graphique. Il s'agit de sélectionner des

objets dans une palette, de les placer dans un espace, de les déplacer et de modifier leur taille à l'aide de la souris et de définir leurs propriétés. Vous pouvez tester immédiatement l'affichage graphique modifié avec les données d'exécution de l'automate en quittant le mode édition (cliquez sur **Terminé**). Si l'affichage graphique que vous avez créé vous convient, vous pouvez l'enregistrer dans l'automate pour une future utilisation en cliquant sur **Sauvegarder...**, à condition d'avoir saisi le bon mot de passe.

Fonctions utilisateur

La plupart des fonctions utilisateur de l'Editeur graphique se trouvent dans la fenêtre supérieure et sont traitées dans le sous-chapitre Fonctions utilisateur de la fenêtre supérieure [Fonctions utilisateur de la fenêtre supérieure](#). Dans la fenêtre d'affichage, vous pouvez directement jouer sur la taille d'un objet graphique ainsi que sur son emplacement. Toutes les propriétés d'un objet graphique (par exemple les valeurs à l'échelle, les étiquettes, les couleurs, les adresses API des données d'exécution) sont définies au moyen d'une fiche de propriétés, laquelle est décrite dans le sous-chapitre Fiche des propriétés. Reportez-vous à la section [Fiche des propriétés](#).

Fonctions utilisateur de la fenêtre supérieure

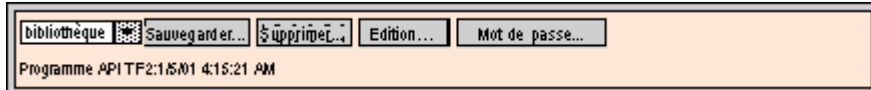


Vue d'ensemble

La fenêtre supérieure de l'applet de l'éditeur graphique comporte plusieurs "panneaux de dialogue" dont un seul s'affiche à la fois. Pour passer d'un panneau à l'autre, il suffit de cliquer sur les boutons de la boîte de dialogue en cours. Cette section décrit les panneaux de dialogue de la fenêtre supérieure.

Boîte de dialogue supérieure

La **boîte de dialogue supérieure** est le panneau qui s'affiche en premier dans la fenêtre supérieure lors du démarrage de l'applet de l'éditeur graphique. L'accès à tous les autres panneaux de la fenêtre supérieure se fait à partir de cette boîte de dialogue.



Les commandes de la **boîte de dialogue supérieure** proposent les fonctions suivantes.

- **Liste déroulante.** La liste déroulante modifiable montre tous les fichiers d'affichage graphique enregistrés sur le module de serveur Web et qui sont disponibles. Lors de la sélection d'un affichage graphique dans cette liste, l'affichage graphique de la fenêtre en cours est remplacé par celui choisi. Si l'affichage graphique en cours a été modifié depuis sa dernière sauvegarde, vous devez confirmer que les changements doivent être ignorés. Si vous choisissez l'entrée <nouveau> dans la liste, la fenêtre d'affichage disparaît et un nouvel affichage graphique peut être créé.
- **Sauvegarder.** Le bouton **Sauvegarder** permet d'afficher la **boîte de dialogue Sauvegarder**. Ce bouton reste désactivé tant qu'un mot de passe d'écriture correct n'a pas été saisi.
- **Supprimer.** Le bouton **Supprimer...** permet d'afficher la **boîte de dialogue Supprimer**. Ce bouton reste désactivé tant qu'un mot de passe correct n'a pas été saisi ou si l'affichage graphique en cours n'a pas encore été enregistré.
- **Edition.** Le bouton **Edition...** permet d'afficher la **boîte de dialogue Edition**.
- **Mot de passe.** Le bouton **Mot de passe...** permet d'afficher la **boîte de dialogue Mot de passe**.
- **Zone d'affichage d'informations.** La zone d'affichage d'informations indique le nom et la version du programme Concept, PL7 ou Unity Pro exécuté sur l'automate connecté.

Boîte de dialogue Sauvegarder

La **boîte de dialogue Sauvegarder** permet d'enregistrer l'affichage graphique en cours.



Lorsque la **boîte de dialogue Sauvegarder** s'affiche, le nom de l'affichage graphique en cours est visible dans la zone de texte de la boîte de dialogue. Si l'affichage graphique en cours n'a jamais été

enregistré (affichage graphique "nouveau", par exemple), la zone de texte est vierge. Une fois le nom en cours validé (opération "Sauvegarder") ou un nouveau nom fourni (opération "Sauvegarder sous"), vous pouvez cliquer sur le bouton **OK** pour enregistrer le contenu de l'affichage graphique en cours dans le module de serveur Web. Le bouton **Annuler** permet d'afficher de nouveau la **boîte de dialogue supérieure**, sans tenir compte des actions effectuées.

Boîte de dialogue Supprimer

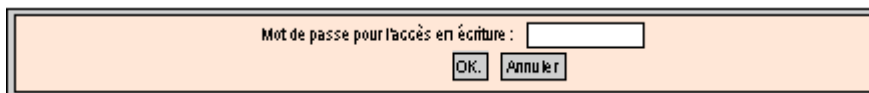
La **boîte de dialogue Supprimer** permet de supprimer l'affichage graphique en cours.



Si vous cliquez sur le bouton **Oui**, l'affichage graphique existant est effacé et les fichiers graphiques du module de serveur Web sont supprimés. Le bouton **Non** permet d'afficher de nouveau la **boîte de dialogue supérieure**, sans tenir compte des actions effectuées.

Boîte de dialogue Mot de passe

La **boîte de dialogue Mot de passe** permet de saisir le mot de passe qui donne accès aux fonctions utilisateur de modification des fichiers d'affichage graphique ou des valeurs de données d'exécution d'un automate.



Si vous saisissez le mot de passe correct et cliquez sur le bouton **OK**, vous serez autorisé à enregistrer et supprimer l'affichage graphique en cours. Le mot de passe correct donne également le droit d'écrire de nouvelles valeurs vers l'automate (via les objets graphiques qui gèrent les valeurs d'écriture vers un automate, le cas échéant). Si vous cliquez sur le bouton **OK** alors que la zone de texte est vierge, l'accès lié au mot de passe, le cas échéant, est supprimé. Le bouton **Annuler** permet d'afficher de nouveau la **boîte de dialogue supérieure**, sans avoir apporté aucune modification à l'accès lié au mot de passe en cours.

Boîte de dialogue Edition

La **boîte de dialogue Edition** permet de sélectionner un objet graphique pour le placer dans la fenêtre d'affichage et d'accéder à toutes les fonctions d'édition graphique. Les objets graphiques disponibles sont présentés dans un jeu de palettes. Une seule palette est visible à la fois.



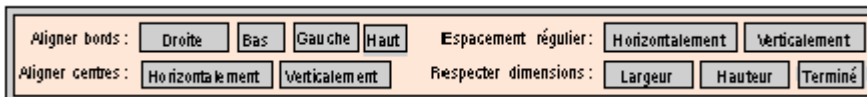
Les commandes de la **boîte de dialogue Edition** proposent les fonctions suivantes.

- La **liste déroulante modifiable** montre le jeu de palettes disponibles. Lorsque vous sélectionnez un nom de palette dans la liste, les objets graphiques de cette palette sont visibles dans la zone d'affichage de la palette de la boîte de dialogue.
- La **palette** montre les objets graphiques de la palette en cours et une icône décrit chaque type d'objet graphique (compteur, bouton, etc.). Lorsque vous cliquez sur une icône de la palette, un objet graphique du type correspondant est sélectionné pour insertion. Tant que l'éditeur graphique est en "mode insérer", un clic sur une zone ouverte de la fenêtre d'affichage provoque l'insertion d'une instance de l'objet graphique sélectionné dans l'affichage graphique.
- La **zone d'information** affiche le nom et la taille de l'objet graphique sélectionné.
- Le bouton **Couper** permet de supprimer les objets graphiques sélectionnés de l'affichage graphique et de les enregistrer dans un tampon (c'est-à-dire un presse-papiers interne), en écrasant le contenu précédent.
- Le bouton **Copier** permet de copier les objets graphiques sélectionnés dans le tampon en écrasant le contenu précédent.
- Le bouton **Coller** permet d'insérer le contenu du presse-papiers dans l'angle supérieur gauche de l'affichage graphique. Par la suite, il est possible de déplacer les objets graphiques collés vers l'emplacement souhaité dans l'affichage.
- Le bouton **Propriétés** permet d'afficher la fiche des propriétés de l'objet graphique sélectionné. Voir [Fiche des propriétés](#).

- Le bouton **Personnaliser** permet d'afficher le module de personnalisation de l'objet graphique sélectionné, s'il existe. Voir [Personnalisation d'objets graphiques complexes](#).
- Le bouton **Mise en page** permet d'afficher la **boîte de dialogue Mise en page**.
- Le bouton **Options** permet d'afficher la **boîte de dialogue Options**.
- Le bouton **Terminer** permet d'afficher de nouveau la **boîte de dialogue supérieure**.

Boîte de dialogue Mise en page

La **boîte de dialogue Mise en page** permet de modifier la position et la taille d'un groupe d'objets graphiques.



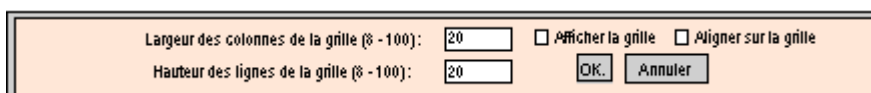
Les commandes de la **boîte de dialogue Mise en page** proposent les fonctions suivantes.

- Pour aligner les bords des objets graphiques, les boutons **Droite**, **Bas**, **Gauche** et **Haut** permettent de déplacer les objets graphiques sélectionnés afin que les côtés spécifiés soient à la même position. Vous devez sélectionner au moins deux objets graphiques pour activer ces boutons.
- Pour aligner les lignes médianes des objets graphiques, les boutons **Horizontalement** et **Verticalement** permettent de déplacer les objets graphiques afin que leurs lignes médianes horizontales ou verticales soient respectivement à la même position. Vous devez sélectionner au moins deux objets graphiques pour activer ces boutons.
- Pour espacer régulièrement les objets graphiques, les boutons **Horizontalement** et **Verticalement** permettent de déplacer les objets graphiques sélectionnés de façon à respecter le même espacement horizontal ou vertical entre les objets. Vous devez sélectionner au moins trois objets graphiques pour pouvoir activer ces boutons.
- Pour redimensionner automatiquement les objets graphiques, utilisez les boutons **Largeur** et **Hauteur** afin que la largeur ou la hauteur des objets graphiques sélectionnés corresponde. Vous devez sélectionner au moins deux objets graphiques pour activer ces boutons.
- Le bouton **Terminer** permet d'afficher de nouveau la **boîte de dialogue Edition**.

Note : Pour toutes les opérations de mise en page (à l'exception de **Espacer régulièrement**), l'un des objets est considéré comme l'"objet de référence" auquel tous les autres objets sélectionnés se rapportent pour adopter leur nouvelle position ou taille. Par exemple, lorsque vous cliquez sur le bouton "Largeur", tous les autres objets sélectionnés adoptent la largeur de l'objet de référence. L'objet de référence se distingue des autres objets sélectionnés grâce à la couleur différente de sa zone de sélection.

Boîte de dialogue Options

La **boîte de dialogue Options** permet de modifier les réglages relatifs à une grille que vous pouvez dessiner dans la fenêtre d'affichage. La grille a pour seul but de vous aider à modifier un affichage graphique et s'affiche uniquement lorsque l'éditeur graphique est en "mode édition". Le mode édition démarre lorsque vous accédez à la **boîte de dialogue Edition** et s'arrête lorsque vous revenez à la **boîte de dialogue supérieure**.



Les commandes de la **boîte de dialogue Options** proposent la fonction suivante.

- Il est possible de modifier la taille des cellules de la grille en saisissant une largeur de colonne et une hauteur de ligne dans les zones de texte de la boîte de dialogue.
- Lorsque la case **Afficher la grille** est cochée, cette dernière s'affiche ; dans le cas contraire, la grille n'est pas visible.
- Lorsque la case **Adapter à la grille** est cochée et que vous modifiez la taille ou la position d'un objet graphique, les coordonnées ou les dimensions modifiées s'ajustent automatiquement de manière à coïncider avec un point de la grille.
- Le bouton **OK** permet d'activer les réglages en cours d'une option et d'afficher de nouveau la **boîte de dialogue Edition**.

- Le bouton **Annuler** permet d'afficher de nouveau la **boîte de dialogue Edition** sans avoir modifié les réglages des options.

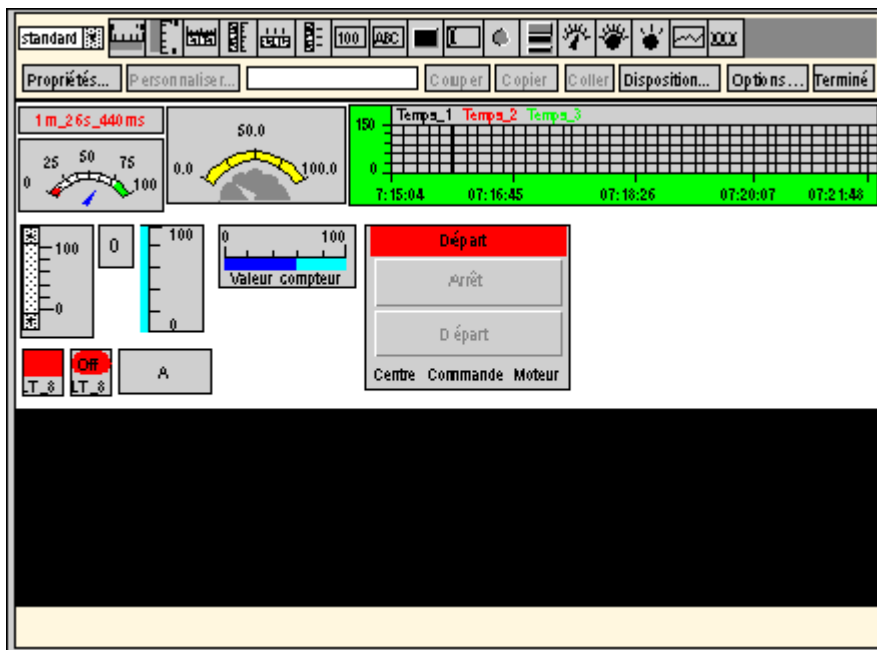
Fonctions utilisateur de la fenêtre d'affichage



Vue d'ensemble

Les fonctions utilisateur disponibles dans la fenêtre d'affichage de l'**Editeur graphique** permettent la sélection, le déplacement des objets ainsi que la redéfinition de leur taille. Toutes les opérations de déplacement ou de redéfinition de taille nécessitent que le ou les objet(s) graphique(s) soient sélectionnés avant d'être modifiés. Un objet sélectionné est encadré et apparaît seul lorsqu'il n'est pas sélectionné.

La figure ci-dessous illustre l'écran de l'**Editeur graphique**.



Sélection des objets graphiques

L'état de sélection d'un objet graphique (sélectionné/désélectionné) peut être défini par les actions utilisateur suivantes :

- Vous pouvez sélectionner un objet graphique unique en cliquant simplement dessus. Si d'autres objets sont déjà sélectionnés, ils seront désélectionnés.
- Vous pouvez sélectionner plusieurs objets graphiques en créant un rectangle englobant dans la fenêtre d'affichage. Si vous utilisez l'un des boutons de votre souris pour cliquer dans une zone ouverte de la fenêtre d'affichage (et non pas sur un objet graphique) et que vous déplacez le curseur sans relâcher le bouton, un cadre de contour en pointillé apparaît. L'un des coins du carré se trouve exactement à l'endroit où le clic a été effectué et le coin opposé respecte la position actuelle du curseur. Lorsque vous relâchez le bouton, tous les objets qui chevauchent la boîte englobante sont sélectionnés. Tous les objets situés hors de cette boîte sont désélectionnés.
- Vous pouvez faire passer un objet graphique de l'état de sélection à l'état de désélection en appuyant sur la touche CTRL tout en cliquant sur l'objet sans que l'état de sélection des autres objets soit affecté. Grâce à cette action, chaque objet graphique peut être ajouté au groupe courant d'objets sélectionnés ou supprimé.
- Vous pouvez sélectionner un objet graphique en appuyant sur la touche MAJ tout en cliquant sur l'objet sans que l'état de sélection des autres objets soit affecté. Lorsqu'un objet est sélectionné de cette façon, il devient l'*objet de référence* (voir la boîte de dialogue de disposition dans la rubrique [Fonctions utilisateur de la fenêtre supérieure](#)) pour le groupe d'objets sélectionnés. Le but premier de cette action est de changer l'objet de référence dans un groupe d'objets sélectionnés. Les opérations de **disposition** viennent après.

- Vous pouvez désélectionner tous les objets graphiques en cliquant dans une zone ouverte de la fenêtre d'affichage (et non sur un objet graphique).

Définition de la taille des objets graphiques

Vous pouvez modifier la taille d'un objet graphique d'abord en le sélectionnant puis en utilisant la souris qui vous permettra de changer la taille de la case de sélection de l'objet. Au fur et à mesure que vous déplacez le curseur sur la case de sélection d'un objet, il change de façon à refléter le type d'opération à réaliser pour redéfinir la taille. Si vous appuyez sur un bouton de la souris alors que le curseur est sur la case de sélection d'un objet et que vous déplacez celui-ci sans relâcher le bouton, un cadre de contour en pointillé apparaît. Lorsque vous relâchez le bouton, la taille de l'objet est modifiée de façon à correspondre à celle du cadre en pointillé. Il existe huit possibilités de redéfinition de taille selon la partie de la boîte de sélection d'objet sur laquelle vous faites glisser la souris. Chaque coin du cadre ne déplacera que ses côtés adjacents et chaque bord de la boîte ne pourra être déplacé que seul.

Déplacement des objets graphiques

L'emplacement d'un objet graphique dans la fenêtre d'affichage peut être modifié à l'aide de la souris. Si vous appuyez sur un bouton de la souris alors que le curseur pointe vers un objet et que vous déplacez celui-ci sans relâcher le bouton, une case en pointillé apparaît. Lorsque vous relâchez le bouton, la position de l'objet est modifiée de façon à correspondre à celle du cadre en pointillé.

Vous pouvez déplacer plusieurs objets graphiques en sélectionnant dans un premier temps les objets à déplacer et en déplaçant le groupe entier de la même façon que vous déplacez un seul objet. Lorsque vous déplacez un groupe d'objets, une case délimite chaque objet du groupe.

Définition des propriétés des objets graphiques

Vous pouvez définir les propriétés d'un objet graphique au moyen de la **Fiche des propriétés** (voir la fiche des propriétés dans la rubrique [Fiche des propriétés](#)). Si la fiche des propriétés est affichée, les caractéristiques de l'objet graphique sélectionné sont éditables. Vous pouvez afficher la fiche des propriétés en appuyant sur le bouton **Propriétés...** ou en double cliquant n'importe où sur l'objet sélectionné dans la fenêtre d'affichage.

Personnalisation d'objets graphiques complexes

Certains objets graphiques complexes possèdent un grand nombre de propriétés. La configuration d'un tel objet graphique à l'aide de la fiche des propriétés peut s'avérer fastidieuse. Pour simplifier la configuration d'objets graphiques complexes, vous pouvez utiliser un module de personnalisation. Ce dernier est une fenêtre de dialogue conçue spécialement pour la configuration des objets graphiques associés. Ce bouton présente le module de personnalisation de l'objet graphique. Lorsque vous double cliquez sur un objet graphique doté d'un module de personnalisation, c'est ce dernier qui est présenté et non pas sa fiche de propriétés. Si un objet graphique a un module de personnalisation, la seule caractéristique qui apparaîtra dans sa fiche de propriétés est son nom.

Afficher une image de fond

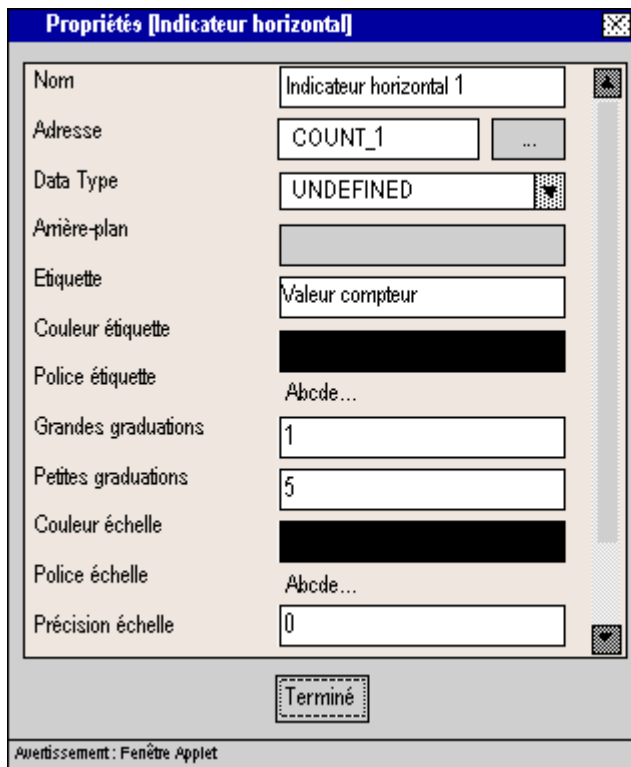
L'affichage de l'Editeur graphique a une caractéristique d'**Image de fond** qui peut servir à spécifier une image à utiliser comme arrière-plan de l'affichage. Cette image peut être un fichier GIF ou un fichier JPEG. Tous les fichiers sont placés dans le répertoire /wwwroot du serveur intégré. Par exemple, si l'image "cool.gif" était placée dans le répertoire /wwwroot/images du serveur intégré, la propriété d'image de fond devrait être paramétrée sur /wwwroot/images.

Fiche des propriétés



Vue d'ensemble

La fiche des propriétés est une boîte de dialogue "flottante" (non modale) qui présente toutes les propriétés configurables de l'objet graphique sélectionné.

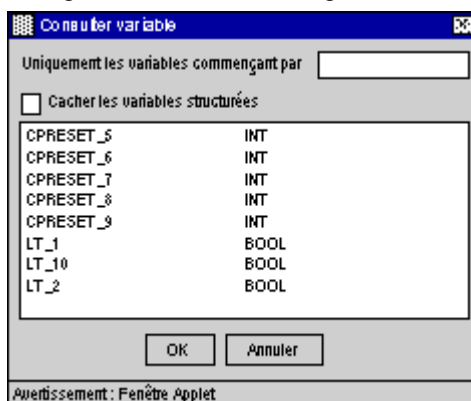


Les propriétés d'un objet graphique sont spécifiques à un type d'objet. Elles sont contenues dans une liste déroulante et identifiées par un nom et une valeur. Voir [Objets graphiques](#) pour obtenir une description des objets graphiques fournis avec l'éditeur graphique.

Boîte de dialogue Consulter

Un éditeur de propriétés de la propriété **Adresse** est disponible pour chaque objet graphique de l'éditeur graphique. Cet éditeur de propriétés permet non seulement de saisir directement l'adresse d'un registre Quantum/Premium/Micro (ou le nom d'une variable Concept/PL7/Unity Pro), mais également d'accéder à la **boîte de dialogue Consulter**. Cette boîte de dialogue permet de sélectionner le nom d'un symbole (variable) Concept/PL7/Unity Pro dans une liste de symboles (variables) à laquelle le programme de configuration FactoryCast a autorisé l'accès en écriture.

Il s'agit de la boîte de dialogue **Consulter variables**.



Sécurité



Sécurité

Vos données API sont protégées par trois dispositifs de sécurité.

- La page HTML qui contient l'applet Editeur graphique a été placée dans un répertoire "sécurisé" sur

le module Web ; l'utilisateur du navigateur Web est donc invité à entrer un mot de passe qui lui permettra de télécharger la page HTML.

- Vous devez entrer le bon mot de passe via la boîte de dialogue **Mot de passe** pour pouvoir enregistrer/supprimer des fichiers ou envoyer des valeurs de données à l'automate connecté. Concernant le transfert de valeurs de données vers l'automate, l'Editeur graphique renforcera le mode "lecture seule" en désactivant les commandes utilisateur de tous les objets graphiques.
- Le programme de configuration FactoryCast vous permet d'indiquer qu'un élément est en lecture seule. L'**Editeur graphique** renforcera l'attribut "lecture seule" d'un symbole (variable) ou d'une adresse en rejetant toute requête de façon à définir une nouvelle valeur pour les données et en avertissant l'utilisateur via la fenêtre des messages **Editeur graphique**.

Paramètres de l'applet Editeur graphique



Vue d'ensemble

L'**Editeur graphique** prend en charge trois paramètres d'applet pour personnaliser son comportement. Les paramètres de l'applet sont indiqués par des étiquettes <PARAM> de <APPLET> dans la page HTML de l'Editeur graphique. Les paramètres reconnus par l'applet **Editeur graphique** sont :

- **LOAD**—Ce paramètre demande à l'**Editeur graphique** d'effectuer le chargement automatique d'un fichier graphique lorsqu'il est lancé. Si le fichier spécifié n'existe pas, un message d'erreur est délivré. Si le paramètre n'apparaît pas dans l'étiquette <APPLET>, aucun fichier graphique n'est chargé automatiquement au démarrage. Vous devez alors sélectionner le fichier graphique initial dans la liste fournie par l'**Editeur graphique**.
- **MODE**—Ce paramètre indique à l'**Editeur graphique** s'il doit démarrer normalement en mode édition ou en mode visualisation. S'il est lancé en mode visualisation, il n'affichera que sa fenêtre d'affichage. Lorsque ce paramètre est utilisé avec le paramètre LOAD, un site Web peut être conçu à partir de pages HTML qui sont réservées à des affichages graphiques spécifiques. Aucune sélection explicite de fichiers graphiques ne sera requise par un utilisateur, ce qui est typique dans un comportement IHM. Les valeurs possibles de ce paramètre sont
 - **EDIT**—L'**Editeur graphique** démarrera normalement en mode édition (valeur par défaut).
 - **VIEW_RO**—L'**Editeur graphique** démarrera en mode lecture seule. L'utilisateur du navigateur Web ne sera pas autorisé à transmettre des valeurs à l'automate.
 - **VIEW_RW**—L'**Editeur graphique** démarrera en mode écriture/lecture. L'utilisateur du navigateur Web sera autorisé à transmettre des valeurs à l'automate après avoir entré le mot de passe pour l'accès en écriture.
- **AUTO_LOGIN**—Ce paramètre indique à l'**Editeur graphique** d'entrer automatiquement le mot de passe requis pour l'accès en écriture à l'automate. Si le paramètre **MODE** est réglé sur **VIEW_RW** ou sur **EDIT** et qu'il est également réglé sur **TRUE**, l'**Editeur graphique** autorisera l'accès en écriture à l'automate sans demander à l'utilisateur d'entrer le mot de passe. Les valeurs possibles pour ce paramètre sont **FALSE** (par défaut) et **TRUE**.

Exemple

L'exemple suivant montre un marqueur d'invocation d'applet qui démarrera l'**Editeur graphique** en mode visualisation et chargera automatiquement le fichier graphique nommé **UNIT_1**. L'utilisateur du navigateur Web sera autorisé à transmettre des valeurs à l'automate au moyen des objets graphiques qui prennent en charge la transmission de valeurs si le mot de passe pour l'accès en écriture a été entré.

```
<APPLET codebase="/classes"
archive="SAComm.jar,GDE.jar,Widgets.jar"
code="com.schneiderautomation.gde.GdeApplet"
width="700" height="514">
<PARAM name="LOAD" value="UNIT_1">
<PARAM name="MODE" value="VIEW_RW">
<PARAM name="AUTO_LOGIN" value="FALSE">
</APPLET>
```

Objets graphiques



Vue d'ensemble

L'ensemble d'objets graphiques que propose l'**Editeur graphique** est destiné à aider à la création d'affichages graphiques imitant les tableaux de bord classiques. Tous les objets de contrôle et de surveillance de données sont dotés de fonctionnalités de communication intégrées et sont conçus comme des objets graphiques autonomes.

De plus, pour aider les clients qui souhaitent insérer plusieurs applets simples sur une seule page HTML, chacun des objets de l'ensemble de l'**Editeur graphique** existe sous forme d'applet. Associés à l'applet `LiveBeanApplet`, les objets graphiques de l'**Editeur graphique** s'utilisent comme le `LiveLabelApplet`.

Cette section décrit les objets graphiques standard et leurs propriétés.

Indicateur horizontal

Un Indicateur horizontal donne une représentation analogique de la valeur d'un symbole (variable) ou d'une adresse directe dans un automate en traçant une barre horizontale dont la longueur est proportionnelle à la valeur et qui représente un pourcentage de sa plage en unités physiques. Il est possible d'afficher l'indication numérique de la valeur au centre de la barre.

Les propriétés de l'indicateur horizontal sont les suivantes.

Propriété	Description	Limites
Nom	Nom de l'objet graphique	
Adresse	Adresse directe (ou nom du symbole (variable)) à surveiller	Voir Remarque 1, Remarques
Type de données	Type de données de l'adresse directe ou du symbole (variable)	Voir Remarque 2, Remarques
Arrière-plan	Couleur de fond de l'objet graphique	
Etiquette	Etiquette à afficher en tant que partie de l'objet graphique	
Couleur étiquette	Couleur utilisée pour l'étiquette	
Police étiquette	Police utilisée pour l'étiquette	
Grandes graduations	Nombre de grandes graduations (repérées) de l'échelle	0 à 100
Petites graduations	Nombre de petites graduations (non repérées) de l'échelle	0 à 100
Couleur échelle	Couleur de l'échelle et de ses étiquettes	
Police échelle	Police utilisée pour les étiquettes de l'échelle	
Précision échelle	Nombre de décimales à indiquer pour les repères d'échelle (régler sur -1 pour utiliser un format exponentiel général)	-1 à 6
Valeur UP maximale	Valeur maximale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
Valeur UP minimale	Valeur minimale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
Valeur API maximale	Valeur brute (sans échelle) maximale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API	Voir Remarque 3, Remarques
Valeur API minimale	Valeur brute (sans échelle) minimale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API	Voir Remarque 3, Remarques
Valeur visible	Indique s'il doit y avoir affichage numérique de la valeur à l'échelle	
Police valeur	Police utilisée pour l'affichage numérique de la valeur, s'il existe	
Fond barre	Couleur de fond de la barre d'indication	
Couleur barre	Couleur de la barre d'indication (si la valeur à l'échelle est comprise dans la plage Haut/Bas)	
Valeur limite haute haute	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Haute Haute"	
Couleur limite haute haute	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est supérieure à la limite "Haute Haute"	
Valeur limite haute	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Haute"	
Couleur limite haute	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est supérieure à la limite "Haute"	

Valeur limite basse	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Basse"	
Couleur limite basse	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est inférieure à la limite "Basse"	
Valeur limite basse basse	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Basse Basse"	
Couleur limite basse basse	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est inférieure à la limite "Basse Basse"	
Plage neutre limite	Plage neutre (comme pourcentage de la plage UP) à appliquer à la vérification de la limite Haute/Basse	0 à 10
Largeur bordure	Largeur (en pixels) de la bordure de l'objet graphique	0 à 32
Couleur bordure	Couleur de la bordure de l'objet graphique	
Valeur API	Valeur d'entrée brute (sans échelle) simulée permettant de tester l'objet graphique	Voir Remarque 3, Remarques

Indicateur vertical

Un indicateur vertical donne une représentation analogique de la valeur d'un symbole (variable) ou d'une adresse directe dans un automate en traçant une barre verticale dont la longueur est proportionnelle à la valeur et qui représente un pourcentage de sa plage en unités physiques.

Les propriétés de l'indicateur vertical sont les suivantes.

Propriété	Description	Limites
Nom	Nom de l'objet graphique	
Adresse	Adresse directe (ou nom du symbole (variable)) à surveiller	Voir Remarque 1, Remarques
Type de données	Type de données de l'adresse directe ou du symbole (variable)	Voir Remarque 2, Remarques
Arrière-plan	Couleur de fond de l'objet graphique	
Etiquette	Etiquette à afficher en tant que partie de l'objet graphique	
Couleur étiquette	Couleur utilisée pour l'étiquette	
Police étiquette	Police utilisée pour l'étiquette	
Grandes graduations	Nombre de grandes graduations (repérées) de l'échelle	0 à 100
Petites graduations	Nombre de petites graduations (non repérées) de l'échelle	0 à 100
Couleur échelle	Couleur de l'échelle et de ses étiquettes	
Police échelle	Police utilisée pour les étiquettes de l'échelle	
Précision échelle	Nombre de décimales à indiquer pour les repères d'échelle (régler sur -1 pour utiliser un format exponentiel général)	-1 à 6
Valeur UP maximale	Valeur maximale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
Valeur UP minimale	Valeur minimale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
Valeur API maximale	Valeur brute (sans échelle) maximale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API	Voir Remarque 3, Remarques
Valeur API minimale	Valeur brute (sans échelle) minimale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API	Voir Remarque 3, Remarques
Fond barre	Couleur de fond de la barre d'indication	
Couleur barre	Couleur de la barre d'indication (si la valeur à l'échelle est comprise dans la plage Haut/Bas)	
Valeur limite haute haute	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Haute Haute"	
Couleur limite haute haute	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est supérieure à la limite "Haute Haute"	
Valeur limite haute	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Haute"	
Couleur limite haute	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est supérieure à la limite "Haute"	
Valeur limite basse	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Basse"	
Couleur limite basse	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est inférieure à la limite "Basse"	
Valeur limite basse basse	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Basse Basse"	
Couleur limite basse basse	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est inférieure à la limite "Basse Basse"	
Plage neutre limite	Plage neutre (comme pourcentage de la plage UP) à appliquer à la vérification de la limite Haute/Basse	0 à 10

Largeur bordure	Largeur (en pixels) de la bordure de l'objet graphique	0 à 32
Couleur bordure	Couleur de la bordure de l'objet graphique	
Valeur API	Valeur d'entrée brute (sans échelle) simulée permettant de tester l'objet graphique	Voir Remarque 3, Remarques

Barre de défilement horizontale ou verticale

Une barre de défilement horizontale ou verticale donne une représentation analogique de la valeur d'un symbole (variable) ou d'une adresse directe dans un automate en traçant une barre de défilement dont le curseur est proportionnel à la valeur et qui représente un pourcentage de sa plage en unités physiques. Au moyen de la souris, l'utilisateur peut modifier la valeur de la barre de défilement et provoquer l'envoi d'une nouvelle valeur à l'automate.

Les propriétés de la barre de défilement horizontale ou verticale sont les suivantes.

Propriété	Description	Limites
Nom	Nom de l'objet graphique	
Adresse	Adresse directe (ou nom du symbole (variable)) à surveiller	Voir Remarque 1, Remarques
Type de données	Type de données de l'adresse directe ou du symbole (variable)	Voir Remarque 2, Remarques
Arrière-plan	Couleur de fond de l'objet graphique	
Étiquette	Étiquette à afficher en tant que partie de l'objet graphique	
Couleur étiquette	Couleur utilisée pour l'étiquette	
Police étiquette	Police utilisée pour l'étiquette	
Grandes graduations	Nombre de grandes graduations (repérées) de l'échelle	0 à 100
Petites graduations	Nombre de petites graduations (non repérées) de l'échelle	0 à 100
Couleur échelle	Couleur de l'échelle et de ses étiquettes	
Police échelle	Police utilisée pour les étiquettes de l'échelle	
Précision échelle	Nombre de décimales à indiquer pour les repères d'échelle (régler sur -1 pour utiliser un format exponentiel général)	-1 à 6
Valeur UP maximale	Valeur maximale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
Valeur UP minimale	Valeur minimale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
Valeur API maximale	Valeur brute (sans échelle) maximale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API	Voir Remarque 3, Remarques
Valeur API minimale	Valeur brute (sans échelle) minimale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API	Voir Remarque 3, Remarques
Incrément bloc	Quantité dont est modifiée la valeur à l'échelle lorsque l'utilisateur clique sur la zone de défilement de la barre	
Incrément unité	Quantité dont est modifiée la valeur à l'échelle lorsque l'utilisateur clique sur les flèches de la barre de défilement	
Largeur bordure	Largeur (en pixels) de la bordure de l'objet graphique	0 à 32
Couleur bordure	Couleur de la bordure de l'objet graphique	

Sélecteur horizontal ou vertical

Un sélecteur horizontal ou vertical permet à l'utilisateur de choisir parmi plusieurs possibilités. Une fois la sélection faite, la valeur correspondant au choix est envoyée à l'automate. Les choix sont représentés par les repères d'une "échelle", la sélection en cours étant indiquée par la position du curseur d'une barre de défilement.

Les propriétés du sélecteur horizontal ou vertical sont les suivantes.

Propriété	Description	Limites
Nom	Nom de l'objet graphique	
Adresse	Adresse directe (ou nom du symbole (variable)) à surveiller	Voir Remarque 1, Remarques
Type de données	Type de données de l'adresse directe ou du symbole (variable)	Voir Remarque 2, Remarques
Arrière-plan	Couleur de fond de l'objet graphique	
Choix	Choix du sélecteur. Chaque choix est indiqué sous la forme d'une entrée "étiquette=valeur" (lorsqu'un utilisateur sélectionne une	Au moins deux choix requis

	"étiquette", la "valeur" est envoyée à l'automate)	
Etiquette	Etiquette à afficher en tant que partie de l'objet graphique	
Couleur étiquette	Couleur utilisée pour l'étiquette	
Police étiquette	Police utilisée pour l'étiquette	
Echelle visible	Indique si une "échelle", étiquetée avec des choix, doit s'afficher	
Couleur échelle	Couleur de l'échelle et de ses étiquettes	
Police échelle	Police utilisée pour les étiquettes de l'échelle	
Largeur bordure	Largeur (en pixels) de la bordure de l'objet graphique	0 à 32
Couleur bordure	Couleur de la bordure de l'objet graphique	

Indicateur numérique

Un indicateur numérique donne une représentation numérique de la valeur d'un symbole (variable) ou d'une adresse directe dans un automate. La valeur peut être affichée dans différents formats et réglée pour changer de couleur lors du dépassement d'une limite haute ou basse prédéfinie.

Les propriétés de l'indicateur numérique sont les suivantes.

Propriété	Description	Limites
Nom	Nom de l'objet graphique	
Adresse	Adresse directe (ou nom du symbole (variable)) à surveiller	Voir Remarque 1, Remarques
Type de données	Type de données de l'adresse directe ou du symbole (variable)	Voir Remarque 2, Remarques
Arrière-plan	Couleur de fond de l'objet graphique	
Etiquette	Etiquette à afficher en tant que partie de l'objet graphique	
Couleur étiquette	Couleur utilisée pour l'étiquette	
Police étiquette	Police utilisée pour l'étiquette	
Format valeur	Format (décimal, hexadécimal, etc.) à utiliser pour l'affichage de la valeur à l'échelle	
Précision valeur	Nombre de décimales à afficher pour la valeur à l'échelle (régler sur -1 pour utiliser un format exponentiel général).	-1 à 6
Fond valeur	Couleur de fond de la zone d'affichage de la valeur	
Couleur valeur	Couleur du texte de l'affichage numérique de la valeur	
Police valeur	Police de l'affichage numérique de la valeur	
Unités	Etiquette des unités physiques de la valeur (attachée à l'affichage numérique de la valeur)	
Valeur UP maximale	Valeur maximale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
Valeur UP minimale	Valeur minimale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
Valeur API maximale	Valeur brute (sans échelle) maximale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API	Voir Remarque 3, Remarques
Valeur API minimale	Valeur brute (sans échelle) minimale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API	Voir Remarque 3, Remarques
Valeur limite haute haute	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Haute Haute"	
Couleur limite haute haute	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est supérieure à la limite "Haute Haute"	
Valeur limite haute	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Haute"	
Couleur limite haute	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est supérieure à la limite "Haute"	
Valeur limite basse	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Basse"	
Couleur limite basse	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est inférieure à la limite "Basse"	
Valeur limite basse basse	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Basse Basse"	
Couleur limite basse basse	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est inférieure à la limite "Basse Basse"	
Plage neutre limite	Plage neutre (comme pourcentage de la plage UP) à appliquer à la vérification de la limite Haute/Basse	0 à 10
Largeur bordure	Largeur (en pixels) de la bordure de l'objet graphique	0 à 32

Couleur bordure	Couleur de la bordure de l'objet graphique	
Valeur API	Valeur d'entrée brute (sans échelle) simulée permettant de tester l'objet graphique	Voir Remarque 3, Remarques

Affichage de message

Un affichage de message affiche un message textuel basé sur la valeur d'un symbole (variable) ou d'une adresse directe dans un automate. Pour chaque message spécifié, la valeur donnant lieu à son affichage est également indiquée.

Les propriétés de l'affichage de message sont les suivantes.

Propriété	Description	Limites
Nom	Nom de l'objet graphique	
Adresse	Adresse directe (ou nom du symbole (variable)) à surveiller	Voir Remarque 1, Remarques
Type de données	Type de données de l'adresse directe ou du symbole (variable)	Voir Remarque 2, Remarques
Arrière-plan	Couleur de fond de l'objet graphique	
Messages	Ensemble des messages à afficher. A chaque message correspond une entrée "valeur=texte" (lorsque la valeur de l'automate est égale à "valeur", le message "texte" s'affiche)	Au moins un message requis
Fond message	Couleur de fond de la zone d'affichage du message	
Couleur message	Couleur du texte du message	
Police message	Police utilisée pour le texte du message	
Étiquette	Étiquette à afficher en tant que partie de l'objet graphique	
Couleur étiquette	Couleur utilisée pour l'étiquette	
Police étiquette	Police utilisée pour l'étiquette	
Largeur bordure	Largeur (en pixels) de la bordure de l'objet graphique	0 à 32
Couleur bordure	Couleur de la bordure de l'objet graphique	
Valeur API	Valeur d'entrée simulée permettant de tester l'objet graphique	Voir Remarque 3, Remarques

Bouton de commande

Un bouton de commande permet à un utilisateur, lorsqu'il l'actionne au moyen de la souris, d'envoyer à un automate une ou plusieurs valeurs pré-réglées.

Les propriétés du bouton de commande sont les suivantes.

Propriété	Description	Limites
Nom	Nom de l'objet graphique	
Adresse	Adresse directe (ou nom du symbole (variable)) à surveiller	Voir Remarque 1, Remarques
Type de données	Type de données de l'adresse directe ou du symbole (variable)	Voir Remarque 2, Remarques
Arrière-plan	Couleur de fond de l'objet graphique	
Valeurs	Valeurs à envoyer à l'automate	Voir Remarque 4, Remarques
Valeurs d'initialisation	Valeurs à envoyer à l'automate après expiration du retard d'initialisation. Si aucune valeur d'initialisation n'est fournie, l'initialisation n'aura pas lieu.	
Retard d'initialisation	Temps de retard d'initialisation (exprimé en millisecondes) que doit marquer le bouton de commande après l'envoi des valeurs à l'automate, avant d'envoyer les valeurs d'initialisation.	0-2000
Étiquette	Étiquette à afficher en tant que partie de l'objet graphique	
Couleur étiquette	Couleur utilisée pour l'étiquette	
Police étiquette	Police utilisée pour l'étiquette	
Étiquette bouton	Texte de l'étiquette du bouton	
Fond bouton	Couleur utilisée pour le bouton	0 à 100
Couleur étiquette bouton	Couleur utilisée pour l'étiquette du bouton	
Police étiquette bouton	Police utilisée pour l'étiquette du bouton	

Largeur bordure	Largeur (en pixels) de la bordure de l'objet graphique	0 à 32
Couleur bordure	Couleur de la bordure de l'objet graphique	

Station de sortie directe

La station de sortie directe permet à un utilisateur de saisir une valeur dans un champ de saisie textuelle directement à partir de son clavier. Lorsque le texte saisi représente une valeur numérique comprise entre des limites haute et basse préréglées, un bouton **Paramétrer** est activé. Lorsque le bouton **Paramétrer** est activé, la valeur saisie est envoyée à l'automate à chaque fois que l'utilisateur appuie sur le bouton **Paramétrer** ou sur la touche ENTREE (si le champ de saisie est actif pour la saisie au clavier).

Les propriétés de la station de sortie directe sont les suivantes.

Propriété	Description	Limites
Nom	Nom de l'objet graphique	
Adresse	Adresse directe (ou nom du symbole (variable)) à surveiller	Voir Remarque 1, Remarques
Type de données	Type de données de l'adresse directe ou du symbole (variable)	Voir Remarque 2, Remarques
Arrière-plan	Couleur de fond de l'objet graphique	
Etiquette	Etiquette à afficher en tant que partie de l'objet graphique	
Couleur étiquette	Couleur utilisée pour l'étiquette	
Police étiquette	Police utilisée pour l'étiquette	
Valeur UP maximale	Valeur maximale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
Valeur UP minimale	Valeur minimale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
Valeur API maximale	Valeur brute (sans échelle) maximale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API	Voir Remarque 3, Remarques
Valeur API minimale	Valeur brute (sans échelle) minimale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API	Voir Remarque 3, Remarques
Entrée maximale	Valeur maximale, exprimée en unités physiques, autorisée pour la valeur saisie en entrée	
Entrée minimale	Valeur minimale, exprimée en unités physiques, autorisée pour la valeur saisie en entrée	
Largeur bordure	Largeur (en pixels) de la bordure de l'objet graphique	0 à 32
Couleur bordure	Couleur de la bordure de l'objet graphique	

Voyant

Le voyant fournit une double indication de la valeur d'un symbole (variable) ou d'une adresse directe dans un automate. Si la propriété **Entrée inversée** n'est pas réglée sur **TRUE**, une valeur d'entrée nulle est déclarée **OFF** et une valeur non nulle est déclarée **ON**. Si la propriété **Intervalle clignotant** est réglée sur une valeur positive, le voyant clignotera lorsque la valeur d'entrée sera égale à ON.

Les propriétés du voyant sont les suivantes.

Propriété	Description	Limites
Nom	Nom de l'objet graphique	
Adresse	Adresse directe (ou nom du symbole (variable)) à surveiller	Voir Remarque 1, Remarques
Type de données	Type de données de l'adresse directe ou du symbole (variable)	Voir Remarque 2, Remarques
Arrière-plan	Couleur de fond de l'objet graphique	
Etiquette	Etiquette à afficher en tant que partie de l'objet graphique	
Couleur étiquette	Couleur utilisée pour l'étiquette	
Police étiquette	Police utilisée pour l'étiquette	
Off Word	Texte à afficher lorsque la valeur d'entrée est OFF	
Fond Off Word	Couleur de fond du voyant lorsque Off Word est affiché	
Couleur Off Word	Couleur du texte de Off Word	
Police Off Word	Police utilisée pour le texte de Off Word	

On Word	Texte à afficher lorsque la valeur d'entrée est ON	
Fond On Word	Couleur de fond du voyant lorsque On Word est affiché	
Couleur On Word	Couleur de la police de On Word	
Police On Word	Police utilisée pour le texte de On Word	
Intervalle clignotant	La période de clignotement du voyant (exprimée en millisecondes) lorsque la valeur d'entrée est ON. Réglé à zéro pour non clignotement	200 à 2000
Forme	Forme (cercle, rectangle, etc.) du voyant	
Entrée inversée	Sur TRUE , inverse la valeur d'entrée. (Le voyant affiche le Off Word lorsque la valeur d'entrée est ON).	
Largeur bordure	Largeur (en pixels) de la bordure de l'objet graphique	0 à 32
Couleur bordure	Couleur de la bordure de l'objet graphique	
Valeur API	Valeur d'entrée simulée permettant de tester l'objet graphique	Voir Remarque 3, Remarques

Station de commande moteur

La station de commande moteur est conçue pour imiter les stations types à bouton de commande marche/arrêt fréquemment utilisés pour commander les moteurs. Cet objet graphique est essentiellement composé de deux boutons de commande et d'un voyant. Pour faciliter la configuration des nombreuses propriétés de cet objet, un module de personnalisation est fourni. C'est au travers de ce module, et non de la fiche des propriétés de l'**Editeur graphique**, que sont configurées toutes les propriétés (sauf le nom).

Les propriétés de la station de commande moteur sont les suivantes.

Propriété	Description	Limites
Nom	Nom de l'objet graphique	
Arrière-plan	Couleur de fond de l'objet graphique	
Etiquette	Etiquette à afficher en tant que partie de l'objet graphique	
Couleur étiquette	Couleur utilisée pour l'étiquette	
Police étiquette	Police utilisée pour l'étiquette	
Largeur bordure	Largeur (en pixels) de la bordure de l'objet graphique	0 à 32
Couleur bordure	Couleur de la bordure de l'objet graphique	
Voyant	Propriétés identiques à celle de l'objet graphique Voyant, à l'exception des propriétés communes énumérées ci-dessus.	
Bouton de commande supérieur	Propriétés identiques à celle de l'objet graphique Bouton de commande, à l'exception des propriétés communes énumérées ci-dessus.	
Bouton de commande inférieur	Propriétés identiques à celle de l'objet graphique Bouton de commande, à l'exception des propriétés communes énumérées ci-dessus.	

Compteur analogique

Un compteur analogique donne une représentation analogique de la valeur d'un symbole (variable) ou d'une adresse directe dans un automate en dessinant sur un cadran circulaire un pointeur dont la position est proportionnelle à la valeur et qui représente un pourcentage de sa plage en unités physiques. Il est possible de paramétrer la taille du cadran circulaire du compteur (cycle en degrés d'un cercle), ses couleurs et le style de pointeur.

Les propriétés du compteur analogique sont les suivantes.

Propriété	Description	Limites
Nom	Nom de l'objet graphique	
Adresse	Adresse directe (ou nom du symbole (variable)) à surveiller	Voir Remarque 1, Remarques
Type de données	Type de données de l'adresse directe ou du symbole (variable)	Voir Remarque 2, Remarques
Arrière-plan	Couleur de fond de l'objet graphique	
Etiquette	Etiquette à afficher en tant que partie de l'objet graphique	
Couleur étiquette	Couleur utilisée pour l'étiquette	
Police étiquette	Police utilisée pour l'étiquette	

Grandes graduations	Nombre de grandes graduations (repérées) de l'échelle	0 à 100
Petites graduations	Nombre de petites graduations (non repérées) de l'échelle	0 à 100
Couleur échelle	Couleur de l'échelle et de ses étiquettes	
Police échelle	Police utilisée pour les étiquettes de l'échelle	
Précision échelle	Nombre de décimales à indiquer pour les repères d'échelle (régler sur -1 pour utiliser un format exponentiel général)	-1 à 6
Valeur UP maximale	Valeur maximale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
Valeur UP minimale	Valeur minimale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
Valeur API maximale	Valeur brute (sans échelle) maximale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API	Voir Remarque 3, Remarques
Valeur API minimale	Valeur brute (sans échelle) minimale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API	Voir Remarque 3, Remarques
Cycle en degrés du cadran	Portion d'arc circulaire à utiliser pour dessiner le cadran	60 à 300
Type pointeur	Type de pointeur utilisé (aiguille, flèche, etc.)	
Couleur pointeur	Couleur utilisée pour le pointeur	
Couleur cadran	Couleur utilisée pour le cadran (pour la partie comprise dans les limites Haute/Basse)	
Valeur limite haute haute	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Haute"	
Couleur limite haute haute	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est supérieure à la limite "Haute Haute"	
Valeur limite haute	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Haute"	
Couleur limite haute	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est supérieure à la limite "Haute"	
Valeur limite basse	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Basse"	
Couleur limite basse	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est inférieure à la limite "Basse"	
Valeur limite basse basse	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Basse Basse"	
Couleur limite basse basse	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est inférieure à la limite "Basse Basse"	
Largeur bordure	Largeur (en pixels) de la bordure de l'objet graphique	0 à 32
Couleur bordure	Couleur de la bordure de l'objet graphique	
Valeur API	Valeur d'entrée brute (sans échelle) simulée permettant de tester l'objet graphique	Voir Remarque 3, Remarques

Bouton à défilement circulaire

Un bouton à défilement circulaire donne une représentation analogique de la valeur d'un symbole (variable) ou d'une adresse directe dans un automate en dessinant sur un cadran circulaire un bouton dont la position est proportionnelle à la valeur et qui représente un pourcentage de sa plage en unités physiques. La taille du cadran circulaire (cycle en degrés d'un cercle) et la couleur du bouton sont paramétrables. Au moyen de la souris, l'utilisateur peut modifier la position du bouton et provoquer l'envoi d'une nouvelle valeur à l'automate.

Les propriétés du bouton à défilement circulaire sont les suivantes.

Propriété	Description	Limites
Nom	Nom de l'objet graphique	
Adresse	Adresse directe (ou nom du symbole (variable)) à surveiller	Voir Remarque 1, Remarques
Type de données	Type de données de l'adresse directe ou du symbole (variable)	Voir Remarque 2, Remarques
Arrière-plan	Couleur de fond de l'objet graphique	
Etiquette	Etiquette à afficher en tant que partie de l'objet graphique	
Couleur étiquette	Couleur utilisée pour l'étiquette	
Police étiquette	Police utilisée pour l'étiquette	
Grandes graduations	Nombre de grandes graduations (repérées) de l'échelle	0 à 100
Petites graduations	Nombre de petites graduations (non repérées) de l'échelle	0 à 100
Couleur échelle	Couleur de l'échelle et de ses étiquettes	

Police échelle	Police utilisée pour les étiquettes de l'échelle	
Précision échelle	Nombre de décimales à indiquer pour les repères d'échelle (régler sur -1 pour utiliser un format exponentiel général)	-1 à 6
Cycle en degrés du cadran	Portion d'arc circulaire à utiliser pour dessiner le cadran	60 à 300
Couleur cadran	Couleur utilisée pour le cadran	
Couleur bouton	Couleur utilisée pour le bouton	
Valeur UP maximale	Valeur maximale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
Valeur UP minimale	Valeur minimale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
Valeur API maximale	Valeur brute (sans échelle) maximale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API	Voir Remarque 3, Remarques
Valeur API minimale	Valeur brute (sans échelle) minimale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API	Voir Remarque 3, Remarques
Largeur bordure	Largeur (en pixels) de la bordure de l'objet graphique	0 à 32
Couleur bordure	Couleur de la bordure de l'objet graphique	

Sélecteur rotatif

Un sélecteur rotatif permet à l'utilisateur de choisir parmi plusieurs possibilités. Une fois la sélection faite, la valeur correspondant au choix est envoyée à l'automate. Les choix sont représentés par les repères d'une "échelle", la sélection en cours étant indiquée par la position du bouton. La taille du cadran circulaire (cycle en degrés d'un cercle) et la couleur du bouton sont paramétrables.

Les propriétés du sélecteur rotatif sont les suivantes.

Propriété	Description	Limites
Nom	Nom de l'objet graphique	
Adresse	Adresse directe (ou nom du symbole (variable)) à surveiller	Voir Remarque 1, Remarques
Type de données	Type de données de l'adresse directe ou du symbole (variable)	Voir Remarque 2, Remarques
Arrière-plan	Couleur de fond de l'objet graphique	
Choix	Choix du sélecteur. Chaque choix est indiqué sous la forme d'une entrée "étiquette=valeur" (lorsqu'un utilisateur sélectionne une "étiquette", la "valeur" est envoyée à l'automate)	Au moins deux choix requis
Étiquette	Étiquette à afficher en tant que partie de l'objet graphique	
Couleur étiquette	Couleur utilisée pour l'étiquette	
Police étiquette	Police utilisée pour l'étiquette	
Echelle visible	Indique si une "échelle", étiquetée avec des choix, doit s'afficher	
Couleur échelle	Couleur de l'échelle et de ses étiquettes	
Police échelle	Police utilisée pour les étiquettes de l'échelle	
Cycle en degrés du cadran	Portion d'arc circulaire à utiliser pour dessiner le cadran	60 à 300
Couleur bouton	Couleur utilisée pour le bouton	
Largeur bordure	Largeur (en pixels) de la bordure de l'objet graphique	0 à 32
Couleur bordure	Couleur de la bordure de l'objet graphique	

Enregistreur de tendance

Un enregistreur de tendance permet d'obtenir un diagramme temporel continu des valeurs de six symboles (variables) ou adresses directes au maximum dans un automate. Il émule un enregistreur à papier déroulant, avec les plumes à droite et le "papier" qui se déroule de droite à gauche. Une échelle verticale à gauche du diagramme indique la plage des valeurs enregistrées, et une échelle horizontale sous le diagramme affiche le cadre temporel de celui-ci. La fréquence de mise à jour et l'aspect du diagramme sont paramétrables.

Pour faciliter la configuration des nombreuses propriétés de cet objet, un module de personnalisation est fourni. C'est au travers de ce module, et non de la fiche des propriétés de l'**Editeur graphique**, que sont définies toutes les propriétés (sauf le nom).

Le tableau ci-après décrit les propriétés de l'enregistreur de tendance. Les propriétés disponibles pour

chacune des plumes sont décrites dans le second tableau.

Propriété	Description	Limites
Nom	Nom de l'objet graphique	
Arrière-plan	Couleur de fond de l'objet graphique	
Etiquette	Etiquette à afficher en tant que partie de l'objet graphique	
Couleur étiquette	Couleur utilisée pour l'étiquette	
Police étiquette	Police utilisée pour l'étiquette	
Grandes graduations	Nombre de grandes graduations (repérées) de l'échelle	0 à 100
Petites graduations	Nombre de petites graduations (non repérées) de l'échelle	0 à 100
Couleur échelle	Couleur de l'échelle et de ses étiquettes	
Police échelle	Police utilisée pour les étiquettes de l'échelle	
Précision échelle	Nombre de décimales à indiquer pour les repères d'échelle (régler sur -1 pour utiliser un format exponentiel général)	-1 à 6
Valeur UP maximale	Valeur maximale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
Valeur UP minimale	Valeur minimale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
Période de mise à jour	Intervalle de mise à jour du diagramme (en secondes)	0,5 à 120
Graduations échelle temporelle	Nombre de graduations de l'échelle horizontale	0 à 6
Fond diagramme	Couleur de la zone du diagramme	
Couleur grille	Couleur de la grille dessinée dans la zone du diagramme	
Graduations verticales grille	Nombre de graduations verticales de la grille	0 à 100
Largeur bordure	Largeur (en pixels) de la bordure de l'objet graphique	0 à 32
Couleur bordure	Couleur de la bordure de l'objet graphique	

Les propriétés suivantes de l'enregistreur de tendance sont disponibles pour chaque plume.

Propriété	Description	Limites
Adresse	Adresse directe (ou nom du symbole (variable)) à surveiller.	Voir Remarque 1, Remarques
Type de données	Type de données de l'adresse directe ou du symbole (variable).	Voir Remarque 2, Remarques
Valeur API maximale	Valeur brute (sans échelle) maximale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API.	Voir Remarque 3, Remarques
Valeur API minimale	Valeur brute (sans échelle) minimale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API.	Voir Remarque 3, Remarques
Couleur plume	Couleur de la "plume" qui permet d'enregistrer la valeur mise à l'échelle.	
Etiquette plume	Etiquette utilisée pour identifier la plume.	

Lien d'affichage

Un lien d'affichage est un objet graphique particulier qui permet à l'utilisateur, en cliquant dessus avec la souris, de passer à un autre affichage graphique. Pour indiquer à l'utilisateur que l'objet représente un lien vers un autre affichage, l'étiquette de texte du lien est souligné et le curseur de la souris se transforme en main lorsque la souris passe dessus. Cet objet est particulièrement utile lorsque l'**Editeur graphique** est utilisé en **mode affichage**, mode dans lequel il n'existe aucune liste déroulante des affichages graphiques disponibles permettant d'en sélectionner un.

Un lien d'affichage peut également servir de lien hypertexte vers un fichier HTML. S'il saisit une URL comme **Nom d'affichage du lien**, l'utilisateur peut l'ouvrir dans une nouvelle fenêtre de navigation à condition qu'il appuie sur la touche MAJ tout en cliquant sur le lien ; dans le cas contraire, la fenêtre de navigation existante est remplacée par l'URL au moment où l'utilisateur clique sur le lien.

Si le **nom d'affichage du lien** n'est pas renseigné, l'**étiquette** s'affiche non soulignée et l'objet affiché devient une simple étiquette texte.

Les propriétés du lien d'affichage sont les suivantes.

Propriété	Description	Limites
Etiquette	Etiquette du lien.	
Nom d'affichage du lien	Nom de l'affichage graphique à charger lorsque l'utilisateur clique sur	

	le lien, ou URL d'une page web	
Couleur étiquette	Couleur utilisée pour l'étiquette	
Police étiquette	Police utilisée pour l'étiquette	

Remarques

Les remarques relatives à ce chapitre sont les suivantes.

1.	<p>Si la propriété Adresse d'un objet graphique est une adresse directe, la propriété Type de données est réglée à UNDEFINED ; on utilise un type de données par défaut (BOOL, INT, DINT ou REAL selon la taille implicite de la valeur de données). Si la propriété Adresse est le nom d'un symbole (variable), il est inutile d'indiquer la propriété Type de données qui peut être configurée à UNDEFINED. Cependant, si la propriété Type de données est indiquée pour un symbole (ou variable), elle doit correspondre exactement au type de données réel du symbole (ou variable).</p> <p>Si la propriété Adresse est l'adresse directe d'une référence d'automate binaire (référence 0x1x Quantum), la propriété Type de données doit être configurée sur BOOL. La propriété Type de données ne peut être configurée sur BOOL que pour une référence d'automate binaire.</p>																												
2.	<p>Les différentes valeurs de la propriété Type de données ont la signification suivante.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type de données</th> <th>Signification</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UNDEFINED</td> <td>aucun type de données n'est précisé</td> </tr> <tr> <td>BOOL</td> <td>bit d'E/S 1 bit (booléen)</td> </tr> <tr> <td>SHORT</td> <td>entier signé 8 bits</td> </tr> <tr> <td>USHORT</td> <td>entier non signé 8 bits</td> </tr> <tr> <td>INT</td> <td>entier signé 16 bits</td> </tr> <tr> <td>UINT</td> <td>entier non signé 16 bits</td> </tr> <tr> <td>DINT</td> <td>entier signé 32 bits</td> </tr> <tr> <td>UDINT</td> <td>entier non signé 32 bits</td> </tr> <tr> <td>REAL</td> <td>virgule flottante IEEE 32 bits</td> </tr> <tr> <td>TIME</td> <td>entier non signé 32 bits (en millisecondes)</td> </tr> <tr> <td>DATE</td> <td>Date (BCD 32 bits)</td> </tr> <tr> <td>TOD</td> <td>Date/heure (BCD 32 bits)</td> </tr> <tr> <td>DT</td> <td>Date et heure (BCD 64 bits)</td> </tr> </tbody> </table>	Type de données	Signification	UNDEFINED	aucun type de données n'est précisé	BOOL	bit d'E/S 1 bit (booléen)	SHORT	entier signé 8 bits	USHORT	entier non signé 8 bits	INT	entier signé 16 bits	UINT	entier non signé 16 bits	DINT	entier signé 32 bits	UDINT	entier non signé 32 bits	REAL	virgule flottante IEEE 32 bits	TIME	entier non signé 32 bits (en millisecondes)	DATE	Date (BCD 32 bits)	TOD	Date/heure (BCD 32 bits)	DT	Date et heure (BCD 64 bits)
Type de données	Signification																												
UNDEFINED	aucun type de données n'est précisé																												
BOOL	bit d'E/S 1 bit (booléen)																												
SHORT	entier signé 8 bits																												
USHORT	entier non signé 8 bits																												
INT	entier signé 16 bits																												
UINT	entier non signé 16 bits																												
DINT	entier signé 32 bits																												
UDINT	entier non signé 32 bits																												
REAL	virgule flottante IEEE 32 bits																												
TIME	entier non signé 32 bits (en millisecondes)																												
DATE	Date (BCD 32 bits)																												
TOD	Date/heure (BCD 32 bits)																												
DT	Date et heure (BCD 64 bits)																												
3.	<p>Les limites des propriétés Valeur API Maximale et Valeur API Minimale sont les limites naturelles de la propriété Type de données configurée. Le réglage UNDEFINED attribué au Type de données sera traitée comme REAL par rapport à ses valeurs limites.</p>																												
4.	<p>Pour un bouton de commande, il faut préciser au moins une valeur. Si la propriété Adresse est un nom de symbole (variable), une seule valeur est toujours envoyée à l'automate, toutes les autres valeurs étant ignorées. Si la propriété Adresse est une adresse directe, toutes les valeurs fournies seront envoyées à l'automate sous forme de matrice de valeurs commençant à l'adresse directe indiquée.</p>																												