

## Aide en ligne LOGO!Soft Comfort

Instructions de service

LOGO!Soft Comfort V8.1

1

Interface utilisateur

2

Didacticiel

3

Exemples d'applications

4

Références

5




Conseils et astuces

6

## Mentions légales

### Signalétique d'avertissement

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité et pour éviter des dommages matériels. Les avertissements servant à votre sécurité personnelle sont accompagnés d'un triangle de danger, les avertissements concernant uniquement des dommages matériels sont dépourvus de ce triangle. Les avertissements sont représentés ci-après par ordre décroissant de niveau de risque.

 <b>DANGER</b>
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées <b>entraîne</b> la mort ou des blessures graves.
 <b>ATTENTION</b>
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées <b>peut entraîner</b> la mort ou des blessures graves.
 <b>PRUDENCE</b>
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées <b>peut entraîner</b> des blessures légères.
<b>IMPORTANT</b>
signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées <b>peut entraîner</b> un dommage matériel.


En présence de plusieurs niveaux de risque, c'est toujours l'avertissement correspondant au niveau le plus élevé qui est reproduit. Si un avertissement avec triangle de danger prévient des risques de dommages corporels, le même avertissement peut aussi contenir un avis de mise en garde contre des dommages matériels.

### Personnes qualifiées

L'appareil/le système décrit dans cette documentation ne doit être manipulé que par du **personnel qualifié** pour chaque tâche spécifique. La documentation relative à cette tâche doit être observée, en particulier les consignes de sécurité et avertissements. Les personnes qualifiées sont, en raison de leur formation et de leur expérience, en mesure de reconnaître les risques liés au maniement de ce produit / système et de les éviter.

### Utilisation des produits Siemens conforme à leur destination

Tenez compte des points suivants:

 <b>ATTENTION</b>
Les produits Siemens ne doivent être utilisés que pour les cas d'application prévus dans le catalogue et dans la documentation technique correspondante. S'ils sont utilisés en liaison avec des produits et composants d'autres marques, ceux-ci doivent être recommandés ou agréés par Siemens. Le fonctionnement correct et sûr des produits suppose un transport, un entreposage, une mise en place, un montage, une mise en service, une utilisation et une maintenance dans les règles de l'art. Il faut respecter les conditions d'environnement admissibles ainsi que les indications dans les documentations afférentes.

### Marques de fabrique

Toutes les désignations repérées par ® sont des marques déposées de Siemens AG. Les autres désignations dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits de leurs propriétaires respectifs.

### Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent document avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Ne pouvant toutefois exclure toute divergence, nous ne pouvons pas nous porter garants de la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition.

# Sommaire

<b>1</b>	<b>LOGO!Soft Comfort V8.1 .....</b>	<b>11</b>
1.1	Notes relatives à la sécurité.....	11
1.2	Bienvenue dans le programme LOGO!Soft Comfort V8.1 !.....	12
1.3	Contenu du DVD.....	12
1.4	Nouveautés dans LOGO!Soft Comfort .....	14
1.4.1	Nouveautés dans LOGO!Soft Comfort V8.1 .....	14
1.4.2	Nouveautés dans LOGO!Soft Comfort V8.0.....	15
1.4.3	Nouveautés dans LOGO!Soft Comfort V7.0.....	17
1.4.4	Nouveautés de LOGO!Soft Comfort V6.1 par rapport à V5.x.....	19
1.5	Schéma à contacts (CONT), diagramme de blocs fonctionnels (LOG) et bloc fonctionnel personnalisé (UDF) .....	21
1.6	LOGO! et LOGO!Soft Comfort sur Internet.....	23
1.7	Compatibilité .....	23
1.8	LOGO! avec AS-Interface (0BA0-0BA2).....	25
1.8.1	AS-Interface .....	25
1.8.2	Entrées AS-Interface.....	26
1.8.3	Sorties AS-Interface.....	27
<b>2</b>	<b>Interface utilisateur.....</b>	<b>29</b>
2.1	Interface utilisateur - Vue d'ensemble .....	29
2.2	Description de la fenêtre d'infos.....	32
2.3	Description de la barre d'état .....	33
2.4	Touches de fonction et touches programmables.....	33
2.5	Mode Diagramme .....	34
2.5.1	Arborescence des diagrammes .....	35
2.5.2	Arborescence d'instructions.....	35
2.5.3	Editeur LOG .....	35
2.6	Projet réseau.....	35
2.6.1	Arborescence du projet réseau.....	36
2.6.2	Vue de réseau.....	36
2.7	Barres d'outils .....	36
2.7.1	Barre d'outils Standard - Vue d'ensemble .....	36
2.7.2	Barre d'outils Simulation et affichage d'état lors de la simulation.....	37
2.7.3	Barre d'outils Outil.....	39
2.7.3.1	Outil de sélection .....	40
2.7.3.2	Outil connecteur.....	41
2.7.3.3	Ciseaux/Connecteur .....	41
2.7.3.4	Outil texte.....	41
2.7.3.5	Mise en page .....	42

2.7.3.6	Outil de conversion .....	42
2.7.3.7	Test en ligne.....	43
2.7.3.8	Afficher/masquer la ligne de référence (0BA8 et versions ultérieures uniquement) .....	45
2.7.3.9	Agrandir toutes les boîtes de paramètres (0BA8 et versions ultérieures uniquement) .....	45
2.7.3.10	Réduire toutes les boîtes de paramètres (0BA8 et versions ultérieures uniquement) .....	45
2.7.4	Barre d'outils Réseau (0BA8 et versions ultérieures uniquement) .....	46
2.7.4.1	Mise en ligne (0BA8 et versions ultérieures uniquement) .....	46
2.7.4.2	Mise hors ligne (0BA8 et versions ultérieures uniquement) .....	48
2.7.4.3	Afficher/masquer le câble de l'appareil .....	48
2.8	Barre de menus.....	48
2.8.1	Menu Fichier .....	49
2.8.1.1	Fichier -> Nouveau.....	49
2.8.1.2	Fichier -> Ouvrir .....	50
2.8.1.3	Fichier -> Fermer .....	51
2.8.1.4	Fichier -> Fermer tout .....	52
2.8.1.5	Fichier -> Enregistrer .....	52
2.8.1.6	Fichier -> Enregistrer sous.....	53
2.8.1.7	Fichier -> Mise en page .....	54
2.8.1.8	Fichier -> Aperçu avant impression .....	54
2.8.1.9	Fichier -> Imprimer.....	54
2.8.1.10	Fichier -> Paramètres pour texte de message .....	55
2.8.1.11	Fichier -> Propriétés.....	57
2.8.1.12	Fichier -> Propriétés - Généralités .....	58
2.8.1.13	Fichier -> Propriétés - Type de matériel .....	58
2.8.1.14	Fichier -> Propriétés - Paramètres d'E/S .....	58
2.8.1.15	Fichier -> Propriétés - Mot de passe du programme .....	59
2.8.1.16	Fichier -> Propriétés - Mise sous tension .....	60
2.8.1.17	Fichier -> Propriétés - Infos supplémentaires .....	60
2.8.1.18	Fichier -> Propriétés - Statistiques.....	61
2.8.1.19	Fichier -> Propriétés - Commentaire.....	61
2.8.1.20	Fichier -> Propriétés - plage d'adresses Modbus .....	61
2.8.1.21	Fichier -> Quitter .....	61
2.8.2	Menu Edition .....	62
2.8.2.1	Edition -> Annuler .....	63
2.8.2.2	Edition -> Rétablir .....	63
2.8.2.3	Edition -> Effacer .....	63
2.8.2.4	Edition -> Couper .....	63
2.8.2.5	Edition -> Copier .....	63
2.8.2.6	Edition -> Coller .....	64
2.8.2.7	Edition -> Aligner.....	64
2.8.2.8	Edition -> Aligner -> Aligner verticalement .....	64
2.8.2.9	Edition -> Aligner -> Aligner horizontalement .....	65
2.8.2.10	Edition -> Aligner -> Répartition horizontale de l'espace.....	65
2.8.2.11	Edition -> Aligner -> Répartition verticale de l'espace .....	65
2.8.2.12	Edition -> Aligner -> Aligner automatiquement .....	66
2.8.2.13	Edition -> Sélectionner tout.....	66
2.8.2.14	Edition -> Aller au bloc.....	67
2.8.2.15	Edition -> Sélectionné au premier plan.....	67
2.8.2.16	Edition -> Sélectionné en arrière-plan .....	67
2.8.2.17	Edition -> Noms des connexions .....	67
2.8.2.18	Edition -> Propriétés de bloc.....	68
2.8.2.19	Edition -> Propriétés de tous les blocs .....	68



2.8.2.20	Edition -> Editer les propriétés UDF .....	69
2.8.3	Menu Format.....	69
2.8.3.1	Format -> Police .....	70
2.8.3.2	Format -> Retour à la ligne .....	70
2.8.3.3	Format -> Activer la grille.....	70
2.8.3.4	Format -> Aligner sur la grille.....	71
2.8.4	Menu Affichage .....	71
2.8.4.1	Affichage -> Mode Diagramme .....	71
2.8.4.2	Affichage -> Projet réseau .....	72
2.8.4.3	Affichage -> Barre d'outils.....	72
2.8.4.4	Affichage -> Arborescence .....	72
2.8.4.5	Affichage -> Marquage de lignes .....	72
2.8.4.6	Affichage -> Fenêtre d'infos .....	73
2.8.4.7	Affichage -> Barre d'état .....	73
2.8.4.8	Affichage -> Info-bulles .....	73
2.8.4.9	Affichage -> Zoom .....	73
2.8.4.10	Affichage -> Agrandir .....	74
2.8.4.11	Affichage -> Réduire .....	74
2.8.5	Menu Outils .....	74
2.8.5.1	Outils -> Transférer .....	75
2.8.5.2	Outils -> Transférer -> PC -> LOGO! .....	80
2.8.5.3	Outils -> Transférer -> LOGO! -> PC.....	80
2.8.5.4	Outils -> Transférer -> Démarrer LOGO!.....	81
2.8.5.5	Outils -> Transférer -> Arrêter LOGO! .....	81
2.8.5.6	Outils -> Transférer -> Réinitialisation LOGO! aux valeurs d'usine (LOGO! 8.FS4 uniquement) .....	82
2.8.5.7	Outils -> Transférer -> Synchroniser l'horloge avec EM.....	82
2.8.5.8	Outils -> Transférer -> Afficher la version firmware .....	82
2.8.5.9	Outils -> Transférer -> Supprimer programme utilisateur et mot de passe .....	82
2.8.5.10	Outils -> Transférer -> Charger archive des variables (0BA7 et versions ultérieures uniquement) .....	83
2.8.5.11	Outils -> Transférer -> Configurer adresse réseau (0BA7 et versions ultérieures uniquement) .....	83
2.8.5.12	Outils -> Transférer -> Configurer le mode maître/esclave (0BA7 et versions ultérieures uniquement) .....	84
2.8.5.13	Outils -> Transférer -> Régler l'horloge .....	85
2.8.5.14	Outils -> Transférer -> Heure d'été/d'hiver .....	86
2.8.5.15	Outils -> Transférer -> Paramètres NTP (LOGO! 8.FS4 uniquement) .....	88
2.8.5.16	Outils -> Transférer -> Paramétrer vue de démarrage LOGO! TD.....	88
2.8.5.17	Outils -> Transférer -> Contrôle d'accès.....	90
2.8.5.18	Outils -> Transférer -> Compteur d'heures de fonctionnement .....	92
2.8.5.19	Outils -> Transférer -> Etat E/S (0BA7 et versions ultérieures uniquement).....	92
2.8.5.20	Outils -> Transférer -> Diagnostic (0BA7 et versions ultérieures uniquement).....	94
2.8.5.21	Outils -> Transférer -> Filtre IP de serveur dynamique (0BA8 et versions ultérieures uniquement) .....	95
2.8.5.22	Outils -> Déterminer LOGO! .....	97
2.8.5.23	Outils -> Choix des appareils.....	97
2.8.5.24	Outils -> Comparer .....	97
2.8.5.25	Démarrage de la simulation .....	103
2.8.5.26	Outils -> Paramètres de simulation .....	103
2.8.5.27	Outils -> Raccorder modem .....	105
2.8.5.28	Outils -> Raccorder modem - Sélectionner modem .....	106

2.8.5.29	Outils -> Raccorder modem - Sélectionner configuration décentralisée .....	106
2.8.5.30	Outils -> Raccorder modem - Configurer commande pour modem décentralisé .....	107
2.8.5.31	Outils -> Raccorder modem - Configurer modem décentralisé .....	107
2.8.5.32	Outils -> Raccorder modem - Sélectionner configuration locale .....	107
2.8.5.33	Outils -> Raccorder modem - Configurer commande pour modem local .....	107
2.8.5.34	Outils -> Raccorder modem - Configurer numéro de téléphone.....	107
2.8.5.35	Outils -> Couper modem .....	108
2.8.5.36	Outils -> Connexions Ethernet (0BA7 et versions ultérieures uniquement) .....	109
2.8.5.37	Outils -> Paramètre mappage VM (0BA7 et versions ultérieures uniquement).....	119
2.8.5.38	Outils -> Options .....	133
2.8.5.39	Outils -> Options : Généralités.....	134
2.8.5.40	Outils -> Options : Préférences.....	134
2.8.5.41	Outils -> Options : imprimer .....	135
2.8.5.42	Outils -> Options : couper les connexions .....	135
2.8.5.43	Outils -> Options : simulation .....	136
2.8.5.44	Outils -> Options : couleurs.....	136
2.8.5.45	Outils -> Options : UDF (0BA7 et 0BA8 uniquement).....	137
2.8.5.46	Outils -> Options : Séparateur CSV.....	137
2.8.6	Menu Fenêtre.....	137
2.8.6.1	Fenêtre -> Défractionnement.....	137
2.8.6.2	Fenêtre -> Fractionner en deux fenêtres .....	137
2.8.6.3	Fenêtre -> Fractionner en trois fenêtres .....	138
2.8.6.4	Fenêtre -> Liste de sélection .....	138
2.8.7	Menu Aide .....	138
2.8.7.1	Aide -> Contenu .....	139
2.8.7.2	Aide -> Qu'est-ce que c'est ? .....	140
2.8.7.3	Aide -> Centre de mise à jour .....	140
2.8.7.4	Aide -> A propos de .....	141
<b>3</b>	<b>Didacticiel .....</b>	<b>143</b>
3.1	Conditions pour le didacticiel .....	143
3.2	Descriptif technique de la création de programmes de commande .....	143
3.2.1	Création d'un programme de commande .....	143
3.2.1.1	Création d'un nouveau programme de commande .....	144
3.2.1.2	Sélection de blocs.....	144
3.2.1.3	Placement de blocs.....	144
3.2.1.4	Edition des blocs .....	145
3.2.1.5	Connexion des blocs.....	146
3.2.1.6	Disponibilité des blocs .....	148
3.2.1.7	Vue d'ensemble de la boîte de paramètres .....	149
3.2.1.8	Edition d'une boîte de paramètres .....	150
3.2.2	Edition de la représentation .....	151
3.2.2.1	Sélection d'objets .....	152
3.2.2.2	Edition d'objets sélectionnés.....	152
3.2.2.3	Remplacement de blocs .....	153
3.2.2.4	Couper les connexions .....	154
3.2.3	Documentation et enregistrement.....	155
3.2.3.1	Documentation du programme de commande .....	155
3.2.3.2	Ouverture et enregistrement d'un programme de commande.....	157
3.3	Simulation d'un programme de commande .....	158
3.3.1	Démarrage de la simulation .....	158

3.3.2	Représentation des entrées.....	158
3.3.3	Représentation des sorties .....	159
3.3.4	Activer sortie .....	160
3.3.5	Coupure du réseau .....	160
3.3.6	Représentation des textes de message .....	160
3.3.7	Paramétrage durant une simulation.....	164
3.3.8	Autre utilisation .....	164
3.3.9	Commande du temps de simulation .....	164
3.3.10	Simulation de la communication de réseau (0BA7 et versions ultérieures uniquement) .....	165
3.3.11	Table de données (0BA7 et versions ultérieures uniquement) .....	166
3.4	Mise en route avec la création de projets .....	166
3.4.1	Création d'un projet réseau.....	167
3.4.1.1	Création d'un nouveau projet de commande.....	167
3.4.1.2	Création d'un projet de commande.....	167
3.4.1.3	Ajouter un appareil.....	167
3.4.1.4	Appareils .....	168
3.4.1.5	Ouverture et enregistrement d'un projet de commande .....	171
3.4.1.6	Programmation parallèle.....	171
3.4.2	Configuration des paramètres de l'appareil .....	173
3.4.2.1	Configuration des paramètres du PC .....	173
3.4.2.2	Configuration des paramètres hors ligne de LOGO! .....	174
3.4.2.3	Configuration des paramètres en ligne de LOGO! .....	174
3.4.2.4	Configuration des paramètres pour les autres appareils standard.....	174
3.4.2.5	Détection de l'état de l'appareil en ligne .....	174
3.4.2.6	Configuration des paramètres pour les appareils inconnus .....	175
3.4.3	Créer une connexion Ethernet.....	175
3.4.3.1	Créer des connexions Ethernet par glisser-déposer .....	176
3.4.3.2	Créer une connexion Ethernet avec un bloc réseau .....	181
3.4.3.3	Créer une connexion Ethernet avec la programmation parallèle (0BA8 et appareils des versions ultérieures uniquement).....	186
3.4.3.4	Création de la connexion Ethernet, de LOGO! vers des appareils extérieurs au projet .....	188
3.4.4	Importer ou exporter un appareil .....	191
3.4.4.1	Exporter un appareil.....	191
3.4.4.2	Importer un appareil.....	191
3.5	Exemple de travail .....	194
3.5.1	Exemple de travail - Introduction .....	194
3.5.2	Enoncé du problème.....	194
3.5.3	Représentation de la solution .....	196
3.5.4	Réalisation avec LOGO! .....	196
3.5.5	Saisie des données du projet .....	198
3.5.6	Placement de blocs.....	199
3.5.7	Connexion des blocs.....	200
3.5.8	"Organisation" de l'interface de programmation .....	201
3.5.9	Optimisation de la représentation .....	203
3.5.10	Test du programme de commande.....	204
3.5.11	Documentation du programme de commande .....	205
3.5.12	Transfert du programme de commande .....	206
3.5.13	Exécution d'un test en ligne du programme de commande .....	207
<b>4</b>	<b>Exemples d'applications.....</b>	<b>209</b>
4.1	Installation d'aération .....	210

4.2	Porte industrielle .....	211
4.3	Commande de chauffage.....	213
4.4	Station de remplissage .....	216
<b>5</b>	<b>Références .....</b>	<b>219</b>
5.1	Constantes et bornes de connexion .....	219
5.1.1	LOG et UDF .....	221
5.1.1.1	Entrées .....	221
5.1.1.2	Touches fléchées .....	221
5.1.1.3	Touches de fonction LOGO! TD/LOGO! TDE.....	221
5.1.1.4	Sorties .....	222
5.1.1.5	Niveaux fixes.....	222
5.1.1.6	Bits de registre de décalage .....	222
5.1.1.7	Bornes ouvertes .....	223
5.1.1.8	Mémentos .....	223
5.1.1.9	Entrées analogiques .....	225
5.1.1.10	Sorties analogiques .....	225
5.1.1.11	Entrées de réseau (0BA7 et versions ultérieures uniquement) .....	226
5.1.1.12	Entrées de réseau analogiques (0BA7 et versions ultérieures uniquement) .....	229
5.1.1.13	Sorties de réseau (0BA7 et versions ultérieures uniquement) .....	231
5.1.1.14	Sorties de réseau analogiques (0BA7 et versions ultérieures uniquement).....	234
5.1.2	CONT .....	235
5.1.2.1	Contact à fermeture .....	235
5.1.2.2	Contact à ouverture .....	236
5.1.2.3	Contact analogique .....	236
5.1.2.4	Bobine à relais .....	236
5.1.2.5	Sortie inversée .....	237
5.1.2.6	Sortie analogique .....	237
5.1.2.7	Entrées de réseau (0BA7 et versions ultérieures uniquement) .....	237
5.1.2.8	Entrées de réseau analogiques (0BA7 et versions ultérieures uniquement) .....	237
5.1.2.9	Sorties de réseau (0BA7 et versions ultérieures uniquement) .....	237
5.1.2.10	Sorties de réseau analogiques (0BA7 et versions ultérieures uniquement).....	238
5.2	Fonctions de base (éditeurs LOG et UDF) .....	238
5.2.1	AND.....	239
5.2.2	AND avec évaluation de front .....	239
5.2.3	NAND .....	240
5.2.4	NAND avec évaluation de front.....	241
5.2.5	OR.....	241
5.2.6	NOR .....	242
5.2.7	XOR .....	243
5.2.8	NOT.....	243
5.3	Fonctions spéciales .....	243
5.3.1	Temporisations.....	248
5.3.1.1	Retard à l'enclenchement .....	248
5.3.1.2	Retard au déclenchement.....	250
5.3.1.3	Retard à l'enclenchement/au déclenchement.....	252
5.3.1.4	Retard à l'enclenchement mémorisé .....	254
5.3.1.5	Relais de passage (sortie d'impulsions) .....	255
5.3.1.6	Relais de passage déclenché par front .....	257
5.3.1.7	Générateur d'horloge symétrique .....	259

5.3.1.8	Générateur d'impulsions asynchrone .....	260
5.3.1.9	Générateur aléatoire .....	261
5.3.1.10	Interrupteur d'éclairage d'escalier .....	263
5.3.1.11	Commutateur confort .....	266
5.3.1.12	Horloge de programmation hebdomadaire .....	268
5.3.1.13	Horloge de programmation annuelle .....	271
5.3.1.14	Horloge astronomique (0BA7 et versions ultérieures uniquement) .....	275
5.3.1.15	Chronomètre (0BA7 et versions ultérieures uniquement) .....	277
5.3.2	Compteurs .....	279
5.3.2.1	Compteur/décompteur .....	279
5.3.2.2	Compteur d'heures de fonctionnement .....	282
5.3.2.3	Détecteur de seuil .....	287
5.3.3	Analogique .....	289
5.3.3.1	Détecteur de seuil analogique .....	289
5.3.3.2	Détecteur de seuil différentiel analogique .....	293
5.3.3.3	Comparateur analogique .....	295
5.3.3.4	Surveillance de valeurs analogiques .....	298
5.3.3.5	Amplificateur analogique .....	301
5.3.3.6	Multiplexeur analogique .....	302
5.3.3.7	Modulation de largeur d'impulsion (MLI) .....	305
5.3.3.8	Opération mathématique .....	308
5.3.3.9	Filtre analogique (0BA7 et versions ultérieures uniquement) .....	311
5.3.3.10	Max/Min (0BA7 et versions ultérieures uniquement) .....	313
5.3.3.11	Valeur moyenne (0BA7 et versions ultérieures uniquement) .....	317
5.3.4	Traitement des valeurs analogiques .....	319
5.3.4.1	Principes de base .....	319
5.3.4.2	Paramétrages possibles avec LOGO!Soft Comfort .....	321
5.3.4.3	Paramétrages possibles avec LOGO! .....	323
5.3.4.4	Exemple .....	324
5.3.4.5	0BA0 à 0BA4 .....	325
5.3.5	Commande / Régulation .....	326
5.3.5.1	Bases de commande et de régulation .....	326
5.3.5.2	Bases du régulateur .....	330
5.3.5.3	Description des différents paramètres .....	333
5.3.5.4	Régulateur PI .....	334
5.3.5.5	Commande linéaire .....	339
5.3.6	Autres .....	342
5.3.6.1	Relais à automaintien .....	342
5.3.6.2	Relais à impulsion .....	343
5.3.6.3	Texte de message (LOGO! 0BA8 et versions ultérieures) .....	345
5.3.6.4	Texte de message (LOGO! 0BA6 et LOGO! 0BA7) .....	352
5.3.6.5	Texte de message (LOGO! 0BA4 et LOGO! 0BA5) .....	365
5.3.6.6	Texte de message (LOGO! 0BA2 et LOGO! 0BA3) .....	367
5.3.6.7	Commutateur logiciel .....	369
5.3.6.8	Registre de décalage (LOGO! 8.FS4 uniquement) .....	370
5.3.6.9	Registre de décalage (0BA7 à 0BA8) .....	373
5.3.6.10	Registre de décalage (0BA4 à 0BA6) .....	375
5.3.6.11	Détection d'erreurs d'opération mathématique .....	376
5.3.6.12	Convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier (LOGO! 8.FS4 uniquement) .....	378
5.3.6.13	Convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante (LOGO! 8.FS4 uniquement) .....	381
5.3.6.14	Autres fonctions dans l'éditeur CONT .....	385
5.4	Profil d'archive de variables (0BA7 et versions ultérieures uniquement) .....	385

5.4.1	Qu'est-ce qu'une archive de variables ? .....	385
5.4.2	Configuration de l'archive de variables .....	386
5.4.3	Transfert de l'archive de variables .....	387
5.4.4	Ouverture d'une archive de variables téléchargée .....	388
5.5	UDF (0BA7 et versions ultérieures uniquement) .....	388
5.5.1	Qu'est-ce qu'un UDF ? .....	388
5.5.2	Création d'un UDF .....	388
5.5.3	Edition de l'UDF .....	391
5.5.4	Enregistrement de l'UDF .....	399
5.5.5	Utilisation de l'UDF dans un programme de commande LOG ou dans un autre UDF .....	400
5.5.6	Synchronisation des versions UDF .....	403
5.6	Programmes de commande.....	404
5.6.1	Matériel LOGO! .....	405
5.6.2	Mémoire .....	408
5.6.2.1	Occupation de mémoire.....	408
5.6.2.2	Espace mémoire .....	414
5.6.3	Blocs et numéros de blocs.....	416
5.6.3.1	Blocs .....	416
5.6.3.2	Numéros de blocs .....	417
5.7	Projets réseau .....	417
<b>6</b>	<b>Conseils et astuces.....</b>	<b>419</b>
6.1	Conseils et astuces .....	419
6.2	Comment conserver une vue d'ensemble lors de la simulation .....	419
6.3	Comment sélectionner rapidement et facilement des blocs et les placer dans votre programme de commande.....	420
6.4	Comment connecter rapidement et facilement des blocs dans des programmes de commande volumineux .....	421
6.5	Comment afficher la touche de fonction correspondante dans l'info-bulle .....	421
6.6	Comment identifier la version du programme.....	421
6.7	Comment accéder aux fonctions de manière contextuelle .....	421
6.8	Comment modifier rapidement la taille de la représentation du programme de commande .....	422
6.9	Comment modifier rapidement des paramètres de blocs.....	422
6.10	Comment quitter rapidement des schémas de connexions, sans enregistrer.....	422
6.11	Comment définir le temps de cycle.....	422
	<b>Index .....</b>	<b>423</b>

# LOGO!Soft Comfort V8.1

## 1.1 Notes relatives à la sécurité

Siemens commercialise des produits et solutions comprenant des fonctions de sécurité industrielle qui contribuent à une exploitation sûre des installations, solutions, machines, équipements et réseaux.

Pour garantir la sécurité des installations, systèmes, machines et réseaux contre les cybermenaces, il est nécessaire d'implémenter (et de préserver) un concept de sécurité industrielle global et moderne. Les produits et solutions de Siemens ne constituent qu'une partie d'un tel concept.

Il incombe au client d'empêcher tout accès non autorisé à ses installations, systèmes, machines et réseaux. Les systèmes, machines et composants doivent uniquement être connectés au réseau d'entreprise ou à Internet si et dans la mesure où c'est nécessaire et si des mesures de protection correspondantes (p. ex. utilisation de pare-feux et segmentation du réseau) ont été prises.

En outre, vous devez tenir compte des recommandations de Siemens concernant les mesures de protection correspondantes. Pour plus d'informations sur la sécurité industrielle, rendez-vous sur (<http://www.siemens.com/industrialsecurity>).

Les produits et solutions Siemens font l'objet de développements continus pour être encore plus sûrs. Siemens vous recommande donc vivement d'effectuer des actualisations dès que les mises à jour correspondantes sont disponibles et de ne toujours utiliser que les versions de produit actuelles. L'utilisation de versions obsolètes ou qui ne sont plus prises en charge peut augmenter le risque de cybermenaces.

Afin d'être informé des mises à jour produit dès qu'elles surviennent, abonnez-vous au flux RSS Siemens Industrial Security sous (<http://www.siemens.com/industrialsecurity>).

---

### Remarque

Pour protéger LOGO!Soft Comfort de toute manipulation indésirable si votre PC devait faire l'objet d'attaques malveillantes depuis Internet, Siemens vous recommande vivement d'installer un outil de gestion de listes d'autorisation tel que McAfee Application Control 6.1 sur votre PC.

---

## 1.2 Bienvenue dans le programme LOGO!Soft Comfort V8.1 !



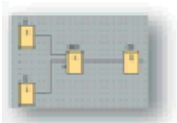
Nouveautés dans LOGO!Soft Comfort (Page 14)



Éléments de l'interface logicielle (Page 29)



Didacticiel (Page 143)



Exemples d'applications (Page 209)



Références :

- Constantes et borniers (Page 219)
- Fonctions de base (éditeurs LOG et UDF) (Page 238)
- SFB (Page 243)
- Programmes de commande (Page 404)
- Conseils et astuces (Page 419)



Aide → Contenu (Page 139)

Aide → Aide contextuelle (Page 140)

## 1.3 Contenu du DVD

### DVD-ROM

Le présent DVD-ROM contient le logiciel d'installation du programme LOGO!Soft Comfort ainsi que d'autres informations utiles.



## Start.html

Ce fichier vous aide à vous retrouver sur le DVD-ROM. Il vous facilite les tâches suivantes :

- Installation de LOGO!Soft Comfort
- Démarrage de LOGO!Soft Comfort

Ce fichier vous permet également d'accéder aux éléments suivants :

- Graphiques CAD
- Manuels
- Pilotes

## Dossiers sur le DVD-ROM :

La liste suivante décrit certains contenus de dossiers du DVD-ROM :

- Le dossier ..\CAD contient les graphiques CAD des appareils LOGO!.
- Le dossier ..\Manual contient le *manuel LOGO!* actuel sous forme de fichier PDF que vous pouvez lire avec AcrobatReader.
- Le dossier ..\Onlinehelp contient l'aide en ligne actuelle de LOGO!Soft Comfort sous forme de fichier PDF que vous pouvez ouvrir et lire avec AcrobatReader.
- Le dossier ..\Readme contient un fichier HTML avec des informations dont vous devez prendre connaissance avant l'installation.
- Le dossier ..\Sample contient quelques exemples d'applications vous offrant des exemples de solutions pour quelques unes des nombreuses possibilités d'utilisation de LOGO!.
- Le DVD-ROM contient également les versions d'installation de LOGO!Soft Comfort pour les différents systèmes d'exploitation :
  - Le dossier ..\Linux\Application\_32 contient les fichiers d'installation pour les systèmes d'exploitation Linux 32 bits.
  - Le dossier ..\Linux\Application\_64 contient les fichiers d'installation pour les systèmes d'exploitation Linux 64 bits.
  - Le dossier ..\Windows\Application\_32 contient les fichiers d'installation pour les systèmes d'exploitation Windows 32 bits.
  - Le dossier ..\Windows\Application\_64 contient les fichiers d'installation pour les systèmes d'exploitation Windows 64 bits.
  - Le dossier ...Mac\Application contient les fichiers d'installation pour les systèmes d'exploitation Apple Macintosh.

Copiez simplement le dossier ..\Application correspondant sur votre disque dur et lancez LOGO!Soft Comfort en appelant ..\Application\LOGOComfort.

Le dossier ..\Windows\Application\_32 est utilisé pour le système d'exploitation Windows 32 bits et le dossier ..\Windows\Application\_64 pour le système d'exploitation Windows 64 bits.

## 1.4 Nouveautés dans LOGO!Soft Comfort

### 1.4.1 Nouveautés dans LOGO!Soft Comfort V8.1

Les fonctions décrites ci-dessous sont utilisées uniquement pour LOGO!Soft Comfort V8.1.

#### Nouvelles fonctions

LOGO!Soft Comfort V8.1 vous propose les nouvelles fonctions suivantes :

- Prise en charge d'une connexion Modbus dans les modes Projet réseau et Diagramme
- Nouveaux blocs fonctionnels :
  - Convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier
  - Convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante
- Prise en charge de la configuration NTP (Network Time Protocol)
- Fonction d'importation améliorée dans le mode Projet réseau
- Amélioration de la programmation :
  - Nouveau type d'appareil en mode Projet : appareil compatible Modbus, module LOGO! 8.FS4 et module LOGO! 8.FS4 esclave
  - Nouvelle couleur par défaut pour la ligne de référence
  - Possibilité de remplir une nouvelle ligne dans la table de données. Si vous appuyez sur **Entrée** dans la dernière ligne, LOGO!Soft ajoute une nouvelle ligne et la remplit en fonction de la valeur dans la ligne précédente.

- Blocs fonctionnels mis à jour :
  - Touche fléchée : définit le mode de simulation par défaut sur **Poussoir (ouverture)**.
  - Touche de fonction TD : définit le mode de simulation par défaut sur **Poussoir (ouverture)**.
  - Memento : met à jour la couleur d'arrière-plan pour un memento spécial.
    - M25 = rétroéclairage blanc de l'écran LOGO!
    - M26 = rétroéclairage blanc de l'écran LOGO! TD
    - M28 = rétroéclairage ambre de l'écran LOGO!
    - M29 = rétroéclairage rouge de l'écran LOGO!
    - M30 = rétroéclairage ambre de l'écran LOGO! TD
    - M31 = rétroéclairage rouge de l'écran LOGO! TD
  - Archive de variables : nouveau champ Recherche dans la boîte de dialogue Propriétés
  - Texte de message
    - Nouveau champ Recherche dans la boîte de dialogue Propriétés
    - Plage de longueurs étendue du bargraphe dans le texte de message (largeur : 20 ; hauteur : 6).
  - Registre de décalage : nouvelle broche de réinitialisation pour réinitialiser tous les bits de décalage et sorties pour le registre de décalage.
- Langues d'installation : une fois que vous avez installé LOGO!Soft Comfort V8.1, toutes les langues intégrées (anglais, allemand, français, espagnol, italien, chinois) sont installées par défaut. La langue d'affichage est celle que vous sélectionnez lors de l'installation.

### LOGO! Access tool

Siemens fournit un nouvel outil, LOGO! Access Tool, pour la visualisation et le suivi des variables dans le module LOGO! Base. Vous pouvez également enregistrer les fichiers journaux des variables suivies avec cet outil. LOGO! Access Tool utilise le même mot de passe que Webserver. Pour plus d'informations sur la gestion des mots de passe, voir Outils -> Transférer -> Contrôle d'accès (Page 90).

## 1.4.2 Nouveautés dans LOGO!Soft Comfort V8.0

Les fonctions décrites ci-dessous sont utilisées uniquement pour LOGO!Soft Comfort V8.0.

### Nouvelles fonctions

LOGO!Soft Comfort V8.0 fournit une toute nouvelle interface utilisateur avec les fonctions suivantes :

- Affichage cohérent du menu Application
- Nouvelle approche de travail basée sur le projet réseau

- Fractionnement de l'écran du mode Diagramme (Page 34) et du mode Projet réseau (Page 35)
- Fractionnement de l'écran de la barre d'outils Standard (Page 36) dans l'interface logicielle générale, affichant la barre d'outils Outil (Page 39) en mode Diagramme et la barre d'outils Réseau (Page 46) en mode Projet.
- Affichage sous forme de Fractionnement de fenêtre (Page 137) avec l'accent sur la commutation de la commande et les possibilités de connexion par glisser-déposer
- Possibilité de travailler sur un projet réseau (Page 417) avec les tâches d'enregistrement, de chargement, de création et de fermeture du projet réseau.
- Nouveaux paramètres de contrôle d'accès (Page 90) pour permettre l'accès en ligne à différentes occasions
- Possibilité de créer des connexions en configurant les blocs fonctionnels NI et NQ (Page 181)
- Possibilité de configurer l'affichage à l'écran pour les messages (Page 55), l'écran de mise sous tension (Page 88) et les mémentos (Page 223) sur :
  - 4 lignes pour les appareils LOGO! d'avant la gamme 0BA8
  - 6 lignes pour les appareils LOGO! de la gamme 0BA8
- Nouvelle référence graphique pour le bloc fonctionnel de la boîte de paramètres (Page 149) dans les logigrammes
- Sécurité du système accrue avec la configuration de mots de passe utilisateur et de comptes de niveau d'accès dans les paramètres du contrôle d'accès (Page 90)

### Autres mises à jour du logiciel

LOGO!Soft Comfort V8.0 inclut également des mises à jour pour améliorer les performances du logiciel et la convivialité, p. ex. :

- Prise en charge d'un maximum de 20 sorties TOR et 8 sorties analogiques
- Prise en charge d'un nom de bloc d'une longueur max. de 12 caractères au format ASCII
- Nouvelles possibilités de récupération de la mise en page lorsque vous téléchargez le programme de commande (Page 80) et le chargez à nouveau
- Nouveaux paramètres de décalage de l'heure du lever du soleil et de décalage de l'heure du coucher du soleil dans le bloc fonctionnel horloge astronomique (Page 275)
- Nouvelle liste de contrôle d'accès de 8 éléments max. via le filtre IP dynamique (Page 95)
- Nouveau panneau de diagnostic (Page 94) avec différents types d'informations d'erreur :
  - 4 types d'informations d'erreur pour 0BA7
  - 5 types d'informations d'erreur pour 0BA8
- Amélioration de la programmation : (Page 143)
  - Possibilité de créer des connexions sans sélectionner l'outil connecteur
  - Possibilité d'ajouter un bloc individuel en cliquant simplement dessus
  - Possibilité d'ajouter plusieurs blocs de manière répétitive via la fonction "Tampon" en double-cliquant sur le bloc

- Prise en charge pour l'enregistrement d'un diagramme sur une carte SD en tant que fichier Bin pouvant être exécuté directement par LOGO! Base
- Mise à jour des effets d'agrandissement pour Agrandir (Page 74) et Réduire (Page 74)
- Prise en charge pour l'affichage de 3 cames dans le même pupitre du bloc fonctionnel Minuterie (Page 268)
- Prise en charge de l'utilisation de virgules ou points-virgules comme séparateur CSV (Page 137)
- Nouveaux paramètres d'impression par défaut pour imprimer uniquement les blocs fonctionnels ajoutés dans le schéma des connexions
- Possibilité de vérifier les blocs ouverts dans un schéma et de les afficher dans la fenêtre d'infos (Page 32) (avec le raccourci F2)
- Prise en charge pour l'ajout et la configuration d'une connexion client/serveur (Page 109)

### Nouvelle approche de travail basée sur le projet

LOGO!Soft Comfort V8.0 fournit une toute nouvelle méthode de travail qui vous permet de constituer votre projet réseau dans une vue conceptuelle du réseau. Vous pouvez même configurer des connexions réseau en faisant simplement glisser les points d'E/S des appareils ou les blocs fonctionnels conformes au réseau de l'un à l'autre.

### 1.4.3 Nouveautés dans LOGO!Soft Comfort V7.0

Les fonctions décrites ci-dessous étaient nouvelles dans LOGO!Soft Comfort V7.0.

#### Nouveaux connecteurs

LOGO!Soft Comfort V7.0 fournit de nouveaux connecteurs de réseau :

- Entrées de réseau (Page 226)
- Entrées de réseau analogiques (Page 229)
- Sorties de réseau (Page 231)
- Sorties de réseau analogiques (Page 234)

#### Nouvelles fonctions spéciales

Voici les nouvelles fonctions spéciales :

- Horloge astronomique (Page 275)
- Filtre analogique (Page 311)
- Max/Min (Page 313)
- Valeur moyenne (Page 317)
- Chronomètre (Page 277)

## Fonctions spéciales actualisées

Les fonctions spéciales suivantes prennent en charge de nouvelles fonctionnalités :

- Texte de message (Page 352)
- Registre de décalage (Page 373)

Le bloc "Arithmétique analogique" est renommé "Opération mathématique".

Le bloc "Détection d'erreurs d'arithmétique analogique" est renommé "Détection d'erreurs d'opération mathématique".

En outre, LOGO!Soft Comfort V7.0 prend en charge de nouveaux paramètres de référence pour certains blocs, tels que les blocs de temporisation et le bloc de filtre analogique.

## Nouveaux modules LOGO! Base

Deux nouveaux modules LOGO! Base sont commercialisés :

- LOGO! 12/24RCE
- LOGO! 230RCE

La principale nouveauté de ces deux nouveaux modules Base est qu'ils disposent de la fonctionnalité Ethernet. Pour plus d'informations sur ces deux modules Base, référez-vous à votre information produit et à votre *manuel LOGO!*.

## Nouvelles fonctions

Avec la gamme matérielle LOGO! 0BA7, LOGO!Soft Comfort V7.0 vous propose les nouvelles fonctions suivantes :

- Communication S7 : Les modules Base peuvent communiquer les uns avec les autres sur un réseau Ethernet, ainsi qu'avec des automates SIMATIC ou des périphériques SIMATIC HMI à fonctionnalité Ethernet.
- Editeur UDF (User-Defined Function)
- Prise en charge de carte SD
- Archive de variables
- Test en ligne des données de transfert de réseau et de texte de message
- Diagnostic pour les erreurs de réseau et les erreurs de lecture/écriture de carte SD
- Simulation du réseau
- Identification de la version firmware LOGO! 0BA7
- Importation/exportation de noms d'E/S
- Etat E/S
- LOGO! Configuration du mode esclave pour le module Base
- Aptitude à afficher des informations de référence dans le programme de commande
- Remplacement de bloc
- Modification des paramètres à distance

## Fonctions modifiées

Des modifications ont été apportées dans les domaines suivants de LOGO!Soft Comfort V7.0 :

- Le nombre maximum de blocs est passé de 200 à 400.
- La quantité de mémoire de programme (RAM) est passée de 3800 à 8400 octets.
- Le nombre de mémentos analogiques est passé de 6 à 16.
- Le nombre de registres de décalage est passé de 1 à 4 et le nombre de bits de registres de décalage de 8 à 32 bits.
- Le nombre de bornes ouvertes est passé de 16 à 64.
- La réserve de marche a été allongée de 80 heures à 20 jours.
- Les facteurs de zoom sont configurables dans l'aperçu avant impression.
- Deux options d'alignement d'objet supplémentaires sont disponibles.
- Deux méthodes supplémentaires de classement de blocs sont disponibles : classement par type ou nom
- Le retour à la ligne est disponible pour les zones de texte dans un programme de commande.
- Nouveau paramétrage de couleur pour le cadre de bloc d'UDF
- Message d'avertissement supplémentaire pour la remise à 0 du compteur d'heures de fonctionnement lors du téléchargement du programme
- Une option supplémentaire dans l'affichage de l'écran de démarrage
- Possibilité d'associer des commentaires à des blocs fonctionnels et des connexions coupées
- Synchronisation horaire LAN ajoutée à la fonction de réglage d'horloge

---

### Remarque

LOGO! 0BA7 ne prend plus en charge la carte de pile RTC (Real Time Clock).

---

## 1.4.4 Nouveautés de LOGO!Soft Comfort V6.1 par rapport à V5.x

### Nouvelles fonctions spéciales

LOGO!Soft Comfort V6.1 a apporté les fonctions spéciales suivantes :

- Modulation de largeur d'impulsion (MLI) (Page 305)
- Opération mathématique (Page 308)
- Détection d'erreurs d'opération mathématique (Page 376)

## Fonctions spéciales actualisées

Les fonctions spéciales suivantes prennent en charge de nouvelles fonctionnalités :

- Texte de message (Page 352)
- Compteur d'heures de fonctionnement (Page 282)
- Minuterie (Page 268)
- Horloge de programmation annuelle (Page 271)
- Surveillance de valeurs analogiques (Page 298)
- Compteur/décompteur (Page 279)

LOGO!Soft Comfort prend également en charge de nouveaux paramètres de référence pour de nombreux blocs (Page 243).

## Nouveau module LOGO! TD

LOGO! prend en charge un nouveau module afficheur de textes TD (Text Display). Ce module LOGO! TD étend les fonctions d'affichage et de l'interface utilisateur d'un module LOGO! Base. LOGO!Soft Comfort permet de configurer les fonctions LOGO! TD suivantes :

- Vue de démarrage
- Touches de fonction
- Textes de message
- Rétroéclairage

Pour plus d'informations sur le module LOGO! TD, référez-vous à votre information produit et à votre *manuel LOGO!*.

## Nouveaux modules LOGO! Base

Deux nouveaux modules LOGO! Base (chacun avec une horloge temps réel intégrée) sont commercialisés :

- LOGO! 24C
- LOGO! 24Co

Pour plus d'informations sur ces deux modules Base, référez-vous à votre information produit et à votre *manuel LOGO!*.

## Nouveau module d'extension LOGO!

Un nouveau module d'extension LOGO! est commercialisé :

- LOGO! AM2 RTD

Ce module d'extension est équipé de deux entrées analogiques pour la connexion aux capteurs PT100 et/ou PT1000 avec le même coefficient de température par défaut  $\alpha = 0,003850$  pour les deux types de capteurs. Le type de capteur peut être automatiquement reconnu, il n'est alors pas nécessaire que vous définissiez une configuration ou des paramètres à cet effet.



Pour plus d'informations sur ce module d'extension, référez-vous à votre information produit et à votre *manuel LOGO!*.

## Nouvelles fonctions

Avec la gamme matérielle LOGO! 0BA6, LOGO!Soft Comfort vous propose les nouvelles fonctions suivantes :

- Possibilité de supprimer le programme utilisateur et mot de passe dans LOGO! 0BA6
- Langues supplémentaires, résolution et rétroéclairage pour l'écran embarqué LOGO! 0BA6
- Exécution de tests en ligne de programmes de commande CONT
- Affichage de la valeur de sortie analogique du régulateur PI dans un afficheur de courbes lors de la simulation ou du test en ligne
- Communication par modem entre un PC et un module LOGO! Base 0BA6
- Communication via câble USB entre un PC et le module LOGO! Base
- Nouvelle mini carte mémoire, carte de pile et mini carte mémoire/carte de pile combinées pour les appareils LOGO! 0BA6.

## Fonctions modifiées

Des modifications ont été apportés dans les domaines suivants de LOGO!Soft Comfort :

- Nombre des blocs du programme utilisateur augmenté à 200 blocs
- Mémoire rémanente supplémentaire pour 250 octets au total
- Prise en charge de la configuration pour toutes les modifications E/S apportées aux modules d'extension et aux modules LOGO! Base

## Versions précédentes

Pour plus d'informations sur les fonctions anciennement nouvelles des versions précédentes de LOGO!Soft Comfort V6.1, référez-vous à la documentation de la version correspondante. Vous obtenez les documentations actuelles et précédentes sur le site Internet LOGO! Site Web Internet (Page 23).

## 1.5 Schéma à contacts (CONT), diagramme de blocs fonctionnels (LOG) et bloc fonctionnel personnalisé (UDF)

LOGO!Soft Comfort vous permet de créer vos programmes de commande de trois manières :

- sous forme de logigramme (diagramme CONT) ou
- sous forme de diagramme fonctionnel (diagramme de blocs fonctionnels, LOG)
- sous forme de bloc fonctionnel personnalisé (UDF)

### Qui utilise le diagramme CONT ?

L'éditeur de programmation CONT est adapté aux utilisateurs habitués à travailler avec des programmes de commande.

### Qui utilise le diagramme de blocs fonctionnels (LOG) ?

L'éditeur de programmation LOG est adapté aux utilisateurs habitués à manipuler les zones logiques de l'algèbre booléenne.

### Qu'est-ce qu'un bloc UDF (User-Defined Function) ?

Un UDF est un diagramme logique d'un groupe de blocs fonctionnels et peut être utilisé en tant que bloc fonctionnel dans un diagramme LOG.

Dans la suite, nous appellerons un UDF un type UDF et la copie d'un UDF une instance UDF. Reportez-vous à Utilisation de l'UDF dans un programme de commande LOG ou dans un autre UDF (Page 400) pour plus de détails.

### Différences entre CONT, LOG et UDF dans l'aide en ligne

C'est l'éditeur LOG qui est principalement décrit dans l'aide en ligne étant donné que la commande de l'éditeur CONT est en majeure partie identique. L'éditeur UDF est décrit séparément. S'il existe des différences entre CONT, LOG et UDF, celles-ci sont expliquées dans l'aide en ligne. L'icône suivante dans l'aide en ligne signale une différence entre les fonctions CONT, LOG et UDF :



### Conversion de programmes de commande

Pour plus d'informations sur la conversion des programmes de commande, consultez les rubriques décrivant la conversion de CONT en LOG et de LOG en CONT.

### Commutation entre CONT, LOG et UDF

Vous pouvez changer d'éditeur dans les Options du menu Outils (Page 49).

## 1.6 LOGO! et LOGO!Soft Comfort sur Internet

De nombreuses informations sur LOGO! et LOGO!Soft Comfort sont disponibles sur le site Internet <http://www.siemens.com/logo/> sous la rubrique Support :

- Mises à jour et mises à niveau (Page 140) pour LOGO!Soft Comfort
- Si la langue que vous souhaitez ne se trouve pas sur le DVD-ROM LOGO!Soft Comfort, vous y trouvez d'autres packs de langues.
- De nombreux exemples de programmes et d'applications
- FAQ (réponses aux questions fréquemment posées dans la foire aux questions)
- Manuels et documentations de formation actuels à télécharger
- Nouveautés et autres informations

## 1.7 Compatibilité

### Compatibilité avec les gammes d'appareils LOGO! précédentes

LOGO!Soft Comfort V8.1 est optimisé pour l'appareil LOGO! 8.FS4.

LOGO!Soft Comfort V8.1 introduit un nouveau type de projet "mnp" dans lequel vous pouvez ajouter un appareil compatible Modbus, un module LOGO! 8.FS4 et un module LOGO! 8.FS4 esclave. Vous pouvez visualiser et éditer le fichier mnp avec LOGO!Soft Comfort V8.1.

La version actuelle de LOGO!Soft Comfort vous permet également de créer des programmes de commande pour des gammes d'appareils précédentes de LOGO!. Vous ne pouvez cependant charger aucun programme utilisant les nouveaux blocs fonctionnels système ou les nouveaux paramètres de blocs fonctionnels système dans les appareils LOGO! antérieurs à la gamme LOGO! 8.FS4. LOGO!Soft Comfort dispose d'une liste de matériels compatibles avec votre programme de commande. Sélectionnez pour cela la commande de menu Outils -> Choix des appareils (Page 97). Vous pouvez charger votre programme de commande dans chaque appareil mentionné dans la liste.

Vous pouvez continuer à utiliser les connecteurs d'entrée de certains des appareils LOGO! 8.FS4 comme ils l'étaient avant la gamme LOGO! 8.FS4, c'est-à-dire comme entrées. Cependant, ces entrées peuvent également être utilisées comme entrées analogiques ou compteurs rapides dans les gammes d'appareils 0BA7 et 0BA8. Les programmes LOGO!Soft Comfort existants utilisant ces connecteurs comme entrées fonctionnent comme avant. Les nouvelles entrées analogiques ou les compteurs rapides peuvent être utilisés dans les nouveaux programmes. Pour plus d'informations sur les modules suivants, référez-vous à votre information produit et à votre *manuel LOGO!*: LOGO! 12/24RCE, LOGO! 230RCE, LOGO! 230RC, LOGO! 230RCo, LOGO! 12/24RC, LOGO! 12/24RCo, LOGO! 24, LOGO! 24o, LOGO! 24C et LOGO! 24Co.

S'il s'avère que des différences existent entre les appareils LOGO! 8.FS4 et les gammes antérieures en ce qui concerne le fonctionnement de LOGO!Soft Comfort, celles-ci sont décrites séparément. Si des différences existent dans la programmation des gammes d'appareils LOGO!, cette icône dans l'aide en ligne vous les signale :



#### Compatibilité avec les versions précédentes de LOGO!Soft Comfort

Vous pouvez également éditer et étendre les programmes de commande que vous avez créés avec une version précédente de LOGO!Soft Comfort avec la version actuelle de LOGO!Soft Comfort.

### Compatibilité avec les mini cartes mémoire LOGO! précédentes

Pour plus d'informations sur la compatibilité des mini cartes mémoire LOGO!, référez-vous au *manuel LOGO!*. LOGO!Soft Comfort n'a pas accès aux programmes se trouvant sur les mini cartes mémoire.

---

#### Remarque

Appareils LOGO! avec AS-Interface

Vous pouvez raccorder le LOGO! modulaire via un module de communication à un bus AS-Interface (Page 25) .

Les entrées et sortie d'AS-Interface se comportent dans ce cas comme des entrées et des sorties standard.

---

### Systèmes d'exploitation conseillés

LOGO!Soft Comfort V8.1 prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- **Windows** : Windows XP, Windows 7, Windows 8 ou Windows 10 avec la configuration requise suivante :
  - PC avec processeur Pentium IV
  - 150 Mo d'espace disponible sur le disque dur
  - 256 Mo de mémoire vive
  - Carte graphique SVGA avec une résolution minimale de 800 x 600 pixels (au moins 256 couleurs)
  - DVD-ROM
- **Mac OSx** : Mac OSx 10.6, Mac OSx 10.7, Mac OSx 10.8, Mac OSx 10.9. Compatible avec Mac OS X 10.6 Snow Leopard ; Mac OS X Lion ; Mac OS X MOUNTAIN LION ; Mac OS X Mavericks.
- **Linux** : Testé avec SUSE Linux 11.3 sp3, noyau 3.0.76 Compatible avec toutes les distributions Linux alignées avec Java 2. Concernant les conditions matérielles requises, référez-vous à la distribution Linux correspondante.

## Voir aussi

Matériel LOGO! (Page 405)

Vous obtenez ici des informations sur les différentes gammes d'appareils. Cette rubrique contient un tableau qui vous renseigne sur les fonctions de base et les fonctions spéciales disponibles à partir de telle gamme d'appareils.

## 1.8 LOGO! avec AS-Interface (0BA0-0BA2)

### 1.8.1 AS-Interface

#### Introduction

Découvrez dans cette section ce qu'il vous faut prendre en compte lorsque vous utilisez un module LOGO! avec AS-Interface intégrée.

#### Conversion de programmes de commande

LOGO!Soft Comfort convertit les programmes de commande avec des entrées AS-Interface (Page 26) ou des sorties AS-Interface (Page 27), ceux-ci ont été créés pour des versions précédentes du LOGO! modulaire et sont convertis :

- Lorsque vous affectez un programme de commande à un module LOGO! Base via Outils → Choix des appareils (Page 97)
- Lorsque vous téléchargez un programme de commande sans le modifier sur un module LOGO! Base

Si vous coupez une ou plusieurs entrées ou sorties AS-Interface d'un ancien programme de commande et les insérez dans le programme de commande pour un module LOGO! Base, l'E/S insérée est également convertie dans le nouveau programme de commande.

#### Règles de conversion

Les entrées Ia1 à Ia4 sont converties en I13 à I16.

Les sorties Qa1 à Qa4 sont converties en Q9 à Q12.

Après la conversion, la fenêtre d'infos indique quelle entrée ou sortie AS-Interface a été convertie en entrée ou sortie du LOGO! modulaire. Si la conversion ne correspond pas à la configuration matérielle réelle, vous devez adapter le numéro de bloc de l'E/S correspondante via la boîte de dialogue Propriétés de bloc.

## Constantes et bornes de connexion supplémentaires

Notez que, pour les gammes d'appareils LOGO! 0BA0 à 0BA2, il n'existe aucune différence entre les entrées normales et les entrées AS-Interface. Pour les gammes d'appareils à partir de la version 0BA3, le numéro d'un bloc numérique, analogique ou AS-Interface dépend de l'emplacement du module d'extension, en raison de la configuration modulaire.

Entrées pour AS-Interface (Page 26)

Pour les variantes LOGO! correspondantes, il existe des entrées portant l'identification la s'appliquant aux entrées du bus AS-Interface (Page 26).

Dans le cas d'appareils LOGO! modulaires (à partir de 0BA3), il n'y a pas de distinction entre les entrées normales et les entrées AS-Interface. Les modules enfichés et l'ordre des modules déterminent le type des entrées. Par conséquent, les entrées AS-Interface apparaissent ici uniquement en tant qu'entrée I.

Sorties pour AS-Interface (Page 27)

Les sorties pour le bus AS-Interface peuvent être désignées par Qa (disponibles uniquement pour les variantes LOGO! correspondantes). Dans le cas d'appareils LOGO! modulaires (à partir de 0BA3), il n'y a pas de distinction entre les entrées normales et les entrées AS-Interface. Les modules enfichés et l'ordre des modules déterminent le type des sorties. Par conséquent, les sorties AS-Interface apparaissent ici uniquement en tant que Q.

### 1.8.2 Entrées AS-Interface



Vous pouvez raccorder les variantes LOGO! avec la désignation LB11 directement à un bus AS-Interface.

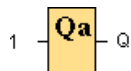


Les entrées AS-Interface sont désignées par "Ia". Le numéro de bloc d'une entrée AS-Interface résulte de la configuration matérielle.

LOGO!Soft Comfort convertit les programmes de commande avec une E/S AS-Interface pour une utilisation dans le module LOGO! Base.

Pour plus d'informations pertinentes, référez-vous à la section "Conversion de programmes de commande (Page 25)".

### 1.8.3 Sorties AS-Interface



Vous pouvez raccorder les variantes LOGO! avec la désignation LB11 directement à un bus AS-Interface .

Les sorties AS-Interface sont désignées par Qa. Le numéro de bloc d'une sortie AS-Interface résulte de la configuration matérielle.

Le signal appliqué à la sortie est toujours celui du cycle de programme précédent. La valeur n'est pas modifiée à l'intérieur d'un cycle de programme.

LOGO!Soft Comfort convertit les programmes de commande avec une E/S AS-Interface pour une utilisation dans le module LOGO! Base.

Pour plus d'informations pertinentes, référez-vous à la section "Conversion de programmes de commande (Page 25)".





# Interface utilisateur

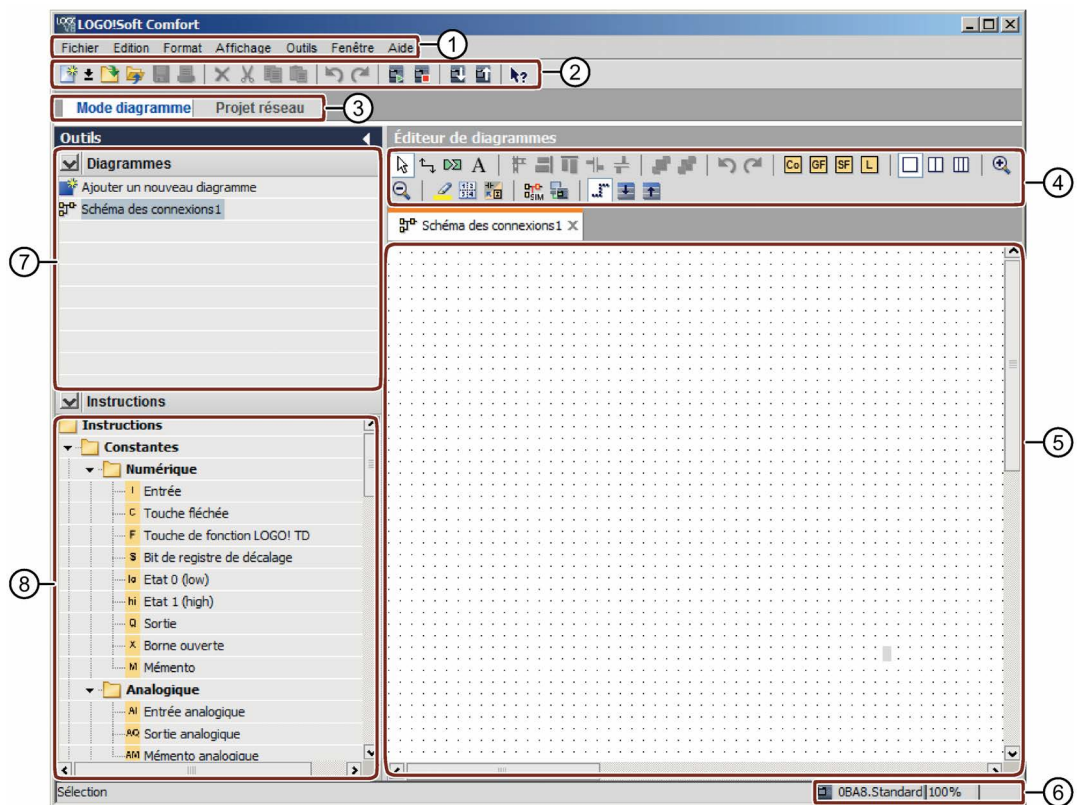
## 2.1 Interface utilisateur - Vue d'ensemble

### Interface de programmation

Le mode de programmation de LOGO!Soft Comfort démarre avec un schéma de connexions vide.

L'interface pour la création de programmes de commande occupe la majeure partie de l'écran – encore appelée l'interface de programmation. Les icônes et les liens du programme de commande sont disposés sur cette interface de programmation.

Afin de conserver une bonne vue d'ensemble dans les programmes de commande plus conséquents, des barres de défilement sont situées en bas à droite de l'interface de programmation pour vous permettre de déplacer le programme de commande de manière horizontale et verticale.



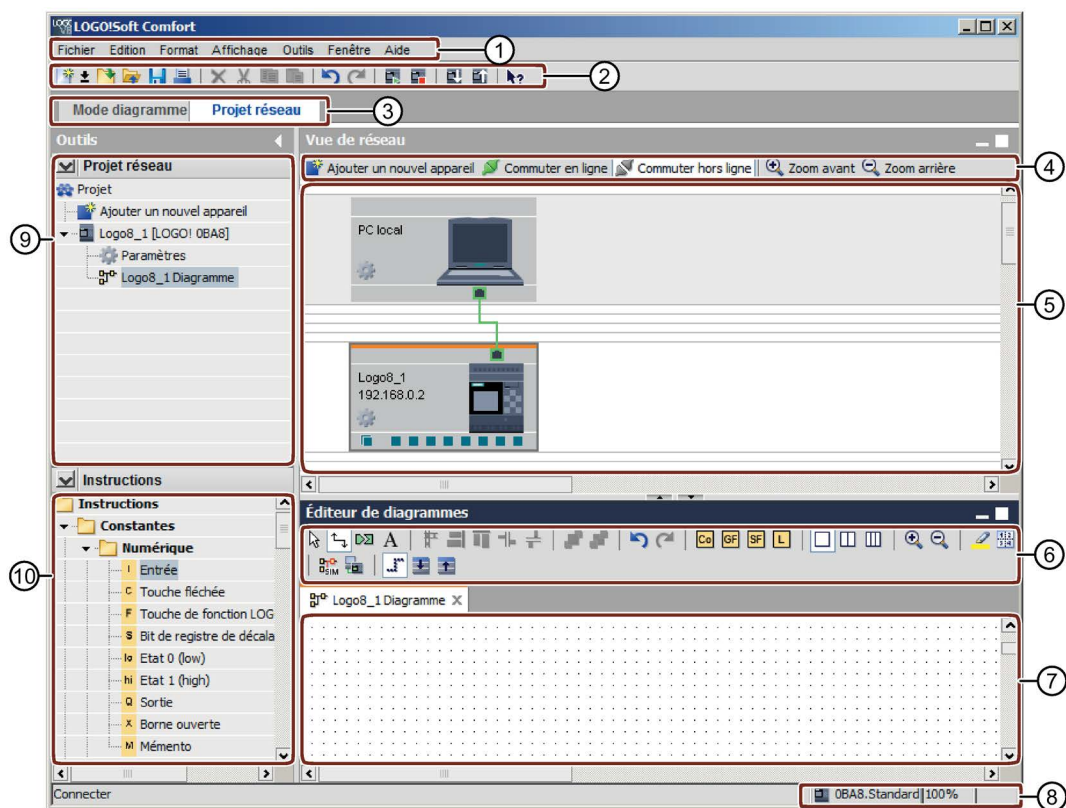
- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| ① Barre des menus         | ⑤ Interface de programmation  |
| ② Barre d'outils Standard | ⑥ Barre d'état                |
| ③ Barre du mode           | ⑦ Arborescence des diagrammes |
| ④ Barre d'outils Outil    | ⑧ Arborescence d'instructions |

## Interface du projet

Lorsque vous démarrez le mode Projet de LOGO!Soft Comfort, l'interface utilisateur vide de LOGO!Soft Comfort s'affiche. Après la sélection et l'ajout d'un nouvel appareil dans le projet, LOGO!Soft Comfort active le cadre de l'éditeur LOG.

LOGO!Soft Comfort affiche une vue de réseau dans l'interface du projet qui montre les appareils et les connexions réseau. L'éditeur LOG affiche les blocs de programmes et les opérations logiques du programme de commande. Au départ, le programme de commande est vide.

Afin de conserver une bonne vue d'ensemble dans les projets et programmes de commande plus conséquents, des barres de défilement sont situées en bas à droite de la vue de réseau et de l'interface de programmation pour vous permettre de déplacer le programme de commande de manière horizontale et verticale.



- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| ① Barre des menus         | ⑥ Barre d'outils Outil        |
| ② Barre d'outils Standard | ⑦ Interface de programmation  |
| ③ Barre du mode           | ⑧ Barre d'état                |
| ④ Barre d'outils Réseau   | ⑨ Arborescence des appareils  |
| ⑤ Vue de réseau           | ⑩ Arborescence d'instructions |

## Barre des menus

La barre de menus se situe tout en haut de la fenêtre de LOGO!Soft Comfort. Cette fenêtre de menus vous propose différentes instructions de commande pour éditer et gérer vos programmes de commande. Cela inclut les paramétrages par défaut et les fonctions de transfert du programme de commande de et vers LOGO!.

## Barres d'outils

LOGO!Soft Comfort propose les quatre barres d'outils suivantes :

- Barre d'outils Standard (Page 36)
- Barre d'outils Outil (Page 39)
- Barre d'outils Simulation (Page 37)
- Barre d'outils Réseau (Page 46)

## Barre d'outils Standard

La barre d'outils Standard (Page 36) apparaît au-dessus de l'interface de programmation. Au départ, LOGO!Soft Comfort affiche une barre d'outils "Standard" réduite aux fonctions essentielles.

Cette barre d'outils "Standard" vous permet d'accéder directement aux principales fonctions de LOGO!Soft Comfort.

La barre d'outils "Standard" complète s'affiche dès qu'un programme de commande se trouve en mode d'édition dans l'interface de programmation.



Des icônes vous permettent, entre autres, de créer ici un nouveau programme de commande ou de charger, enregistrer un programme ou un projet existant alors que d'autres icônes servent à couper, copier et coller des objets, annuler/rétablir la dernière action ou bien encore à lancer le transfert de données depuis ou vers des appareils LOGO!.

## Barre d'outils Outil

La partie supérieure de l'interface de programmation contient la barre d'outils Outil (Page 39). Vous pouvez utiliser les icônes de cette barre d'outils pour passer entre les différents modes d'édition afin de créer ou d'éditer facilement et rapidement un programme de commande.



Vous pouvez utiliser les icônes pour connecter/commenter/aligner les blocs, annuler/rétablir la dernière action, ajouter les blocs fonctionnels, fractionner des fenêtres, simuler/tester le diagramme en ligne et agrandir/réduire la boîte de paramètres.



L'icône "Fonctions de base (GF)" n'apparaît pas dans l'éditeur CONT étant donné que vous créez des opérations logiques "AND (ET)" et "OR (OU)" dans l'éditeur CONT via la connexion des divers blocs.

### Barre d'outils Simulation

Cette barre d'outils (Page 37) sert uniquement à la simulation de programmes de commande.

### Barre d'état

La barre d'état (Page 33) se trouve au bord inférieur de la fenêtre du programme. Elle fournit des indications sur l'outil actif, l'état de programme, le facteur d'agrandissement, le numéro de page du programme de commande et l'appareil LOGO! sélectionné.

### Voir aussi

Description de la fenêtre d'infos (Page 32)

Outils -> Déterminer LOGO! (Page 97)

## 2.2 Description de la fenêtre d'infos

### Contenu

La fenêtre d'infos affiche les informations suivantes :

- les messages d'erreur au démarrage de la simulation,
- les périphériques LOGO! déterminés pour le téléchargement d'un programme, et via la commande de menu Outils → Déterminer LOGO! (Page 97) ou la touche de fonction [F2],
- la date et l'heure du message,
- le nom du programme de commande pour lequel le message a été créé.


Lorsque plusieurs programmes de commande sont ouverts, vous pouvez également savoir à quel programme de commande appartiennent les différents messages.

Au démarrage de la simulation, le programme de commande est analysé afin de déterminer les ressources et les modules LOGO! à utiliser. Les ressources utilisées et les éventuels messages d'erreur survenus sont affichés dans la fenêtre d'infos.

Toutes les informations s'affichent les unes à la suite des autres dans la fenêtre d'infos. Vous pouvez utiliser la barre de défilement pour les visualiser. LOGO!Soft Comfort supprime toutes les informations dans la fenêtre d'infos lorsque vous quittez LOGO!Soft Comfort.

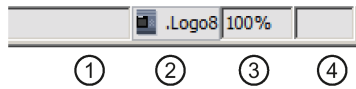
### Fonctionnement

La fenêtre d'infos peut être activée ou désactivée via la commande de menu Affichage → Fenêtre d'infos (Page 73) ou via la touche de fonction (Page 33) [F4]. La fenêtre d'infos se situe généralement en dessous de l'interface de programmation, sur le côté droit de l'arborescence des blocs.

Vous pouvez effacer des messages en cliquant sur  dans la fenêtre d'infos.

## 2.3 Description de la barre d'état

La barre d'état est constituée de quatre zones dans lesquelles vous trouverez certaines informations utiles concernant votre programme de commande.



- ① Zone d'informations : affiche l'outil (Page 39) actuellement utilisé.
- ② Avec une info-bulle, LOGO!Soft Comfort indique quel module LOGO! vous avez sélectionné. Si vous n'avez pas encore sélectionné de module LOGO! ou que vous souhaitez modifier la sélection, vous pouvez afficher la boîte de dialogue Outils → Choix des appareils (Page 97) en double-cliquant sur le bouton LOGO!.
- ③ Indique le facteur d'agrandissement (Page 74) actuellement paramétré.
- ④ Affiche la page actuelle du programme de commande.

## 2.4 Touches de fonction et touches programmables

LOGO!Soft Comfort fournit les touches de fonction et raccourcis suivants pour les fonctions fréquemment utilisées :

### Touches de fonction dans LOGO!Soft Comfort :

[F1]	Appel de l'aide en ligne contextuelle (Page 140)
[F2]	Outils → Déterminer LOGO! (Page 97)
[F3]	Démarrer/quitter simulation (Page 103)
[F4]	Affichage → Fenêtre d'infos (Page 73)
[F5]	Outil connecteur (Page 41)
[F6]	Outil Constantes et connecteurs (Page 219)
[F7]	Outil Fonctions de base (Page 238)
[F8]	Outil Fonctions spéciales (Page 243)
[F9]	Outil Texte / Outil Insérer remarques (Page 41)
[F10]	Ouvre la barre de menus (Page 48)
[F11]	Outil Ciseaux/Connecteur (Page 41)

### Raccourcis clavier dans LOGO!Soft Comfort :

#### Dans le menu Fichier (Page 49) :

[Ctrl+N]	Fichier -> Nouveau (Page 49) (ouvre l'éditeur par défaut paramétré sous Outils - Options - Editeur)
[Ctrl+O]	Fichier → Ouvrir (Page 50)
[Ctrl+F4]	Fichier → Fermer (Page 51)
[Ctrl+S]	Fichier → Enregistrer (Page 52)

[Ctrl+Maj+F1]	Fichier → Aperçu avant impression (Page 54)
[Ctrl+P]	Fichier → Imprimer (Page 54)
[Alt+Entrée]	Fichier → Propriétés (Page 57)
[Alt+F4]	Fichier → Quitter (Page 61)
	<b>Dans le menu Edition (Page 62) :</b>
[Ctrl+Z]	Edition → Annuler (Page 63)
[Ctrl+Y]	Edition → Rétablir (Page 63)
[Suppr]	Edition → Supprimer (Page 63)
[Ctrl+X]	Edition → Couper (Page 63)
[Ctrl+C]	Edition → Copier (Page 63)
[Ctrl+V]	Edition → Coller (Page 64)
[Ctrl+A]	Edition → Sélectionner tout (Page 66)
[Ctrl+G]	Edition → Aller au bloc (Page 67)
	<b>Dans le menu Affichage (Page 71) :</b>
[Ctrl+M]	Marquage de lignes (Page 72)
[Ctrl+molette]	Affichage → Agrandir (Page 74)
	Affichage → Réduire (Page 74)
	<b>Dans le menu Outils (Page 74) :</b>
[Ctrl+D]	Outils → Transférer : PC → LOGO! (Page 80)
[Ctrl+U]	Outils → Transférer : LOGO! → PC (Page 80)
[Ctrl+H]	Outils → Choix des appareils (Page 97)
[Ctrl+-]	Outils → Comparer (Page 97)



Comment accéder aux fonctions de manière contextuelle (Page 421)



## 2.5 Mode Diagramme

Dans le mode Diagramme, vous pouvez créer, éditer, simuler, télécharger et charger votre programme de commande. L'interface pour la création de programmes de commande occupe la majeure partie de l'écran – encore appelée l'interface de programmation. Les icônes et les liens du programme de commande sont disposés sur cette interface de programmation. L'arborescence des diagrammes et celle des instructions sont disposées à gauche dans l'interface de programmation.

- Arborescence des diagrammes (Page 35)
- Arborescence d'instructions (Page 35)
- Editeur LOG (Page 35)

### 2.5.1 Arborescence des diagrammes

Vous pouvez gérer vos diagrammes dans l'arborescence des schémas de connexions. L'arborescence des diagrammes énumère tous les diagrammes que vous venez de créer ou d'ouvrir. Vous pouvez passer dans un diagramme en double-cliquant sur son nom dans l'arborescence des diagrammes.

Vous pouvez ouvrir et fermer cette arborescence des diagrammes via les icônes  ou  des arborescences des diagrammes et des instructions.

### 2.5.2 Arborescence d'instructions

L'arborescence d'instructions fournit une liste hiérarchique de tous les éléments à partir desquels vous pouvez créer un programme de commande.



Comment sélectionner des blocs et les placer rapidement dans votre programme de commande (Page 420)

### 2.5.3 Editeur LOG

L'éditeur LOG est l'espace de travail pour le programme de commande. Il affiche tous les programmes de commande récemment créés ou ouverts. Vous pouvez passer dans un programme de commande en cliquant sur son nom en haut de l'éditeur. Vous pouvez afficher simultanément deux ou trois programmes de commande en fractionnant l'espace de travail en deux ou trois fenêtres.

---

#### Remarque

Seuls les programmes de commande LOGO! 0BA8 dans le mode Projet prennent en charge la programmation parallèle.

Lorsque vous éditez les schémas de connexions dans des fenêtres fractionnées du mode Projet, vous pouvez connecter les blocs entre les différents programmes de commande 0BA8. Pour plus d'informations sur la programmation parallèle, référez-vous à la section Programmation parallèle (Page 171).

---

## 2.6 Projet réseau



Dans le mode Projet, vous pouvez configurer votre projet réseau et gérer le programme de commande. La vue de réseau pour la configuration du réseau occupe la majeure partie de l'écran. Lorsque vous ajoutez un nouvel appareil dans le réseau, LOGO!Soft Comfort crée automatiquement un nouveau schéma de connexions. L'arborescence du projet réseau et celle des instructions apparaissent à gauche dans l'interface de programmation.

- Arborescence du projet réseau (Page 36)
- Vue de réseau (Page 36)

- Editeur LOG (Page 35)
- Arborescence d'instructions (Page 35)

### 2.6.1 Arborescence du projet réseau

Vous pouvez gérer vos appareils dans l'arborescence du projet réseau. L'arborescence énumère tous les appareils du projet réseau. Vous pouvez ajouter de nouveaux appareils et configurer leurs paramètres dans l'arborescence du projet réseau.

Vous pouvez ouvrir et fermer les arborescences du projet réseau et des instructions via les icônes  ou .

### 2.6.2 Vue de réseau

La vue de réseau est l'espace de travail pour la configuration du réseau et afficher tous les appareils que vous avez ajoutés au réseau. Vous pouvez ajouter/supprimer des appareils, configurer leurs paramètres et définir les connexions Ethernet dans la vue de réseau.









## 2.7 Barres d'outils

### 2.7.1 Barre d'outils Standard - Vue d'ensemble









Les icônes de la barre d'outils "Standard" proposent un accès rapide aux commandes disponibles également dans le menu.



Les commandes de menus suivantes se trouvent dans la barre d'outils "Standard" :

	<b>Fichier :</b>	Nouveau (Page 49)
		Ouvrir (Page 50)
		Fermer (Page 51)
		Enregistrer (Page 52)
		imprimer (Page 54)
	<b>Edition :</b>	Effacer (Page 63)
		Couper (Page 63)
		Copier (Page 63)



		Coller (Page 64)
		Annuler (Page 63)
		Rétablir (Page 63)
	<b>Outils :</b>	Démarrer mode LOGO! (Page 81)
		Arrêter mode LOGO! (Page 81)
		PC → LOGO! (téléchargement) (Page 80)
		LOGO! → PC (chargement) (Page 80)
	<b>Aide :</b>	aide contextuelle (Page 140)

## 2.7.2 Barre d'outils Simulation et affichage d'état lors de la simulation

### Barre d'outils






Lorsque vous ouvrez le mode simulation, LOGO!Soft Comfort affiche la barre d'outils Simulation qui contient les icônes suivantes.

- des icônes (p. ex. interrupteurs) de commande d'entrées (Page 158),
- une icône de simulation d'une panne de réseau (Page 160), permettant de tester la rémanence du circuit en cas de défaillance de la tension du réseau,
- des icônes (p. ex. voyants) de supervision de sorties (Page 159),
- Icônes de commande de la simulation
- des icônes de commande des temporisations.
- Icône Table de données







Si vous cliquez sur l'icône "<<", une partie de la barre d'outils est masquée. Pour réafficher une partie masquée de la barre d'outils, cliquez sur ">>".

### Icônes de commande de la simulation

	Démarrage de la simulation
	Arrêt de la simulation
	Interruption de la simulation (pause)
	Simuler réseau. Si aucune adresse IP n'est configurée pour un programme de commande dans LOGO!Soft Comfort, l'icône de simulation de réseau est inactive (grisée).
	Afficher la fenêtre de message

## Icônes de commande des temporisations

Si vous avez programmé votre programme de commande de sorte à ce que le temps représente un paramètre important, utilisez la commande des temporisations.

	Démarrage de la simulation pour un intervalle de temps donné ou un nombre défini de cycles Vous définissez l'intervalle de temps et le nombre de cycles avec les icônes suivantes.
	Paramétrage de l'intervalle de temps et de la base de temps pour une simulation limitée dans le temps ou paramétrage d'un nombre donné de cycles
	Affichage de la temporisation actuelle dans LOGO!Soft Comfort
	Modification de la temporisation actuelle dans LOGO!Soft Comfort

## Icône Table de données



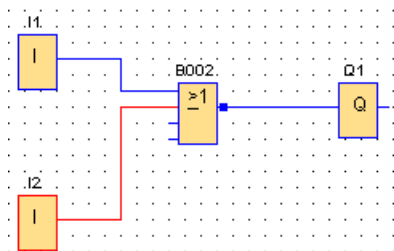
Vous pouvez visualiser les valeurs Variable Memory (VM) dans une table de données. Pour la simulation, les valeurs sont actualisées à chaque cycle. Pour le test en ligne, les valeurs sont actualisées après chaque communication.

## Affichage d'état

**Condition requise :** vous pouvez activer l'affichage des états de signaux et des valeurs actuelles avec la commande Outils → Options : Simulation (Page 136).

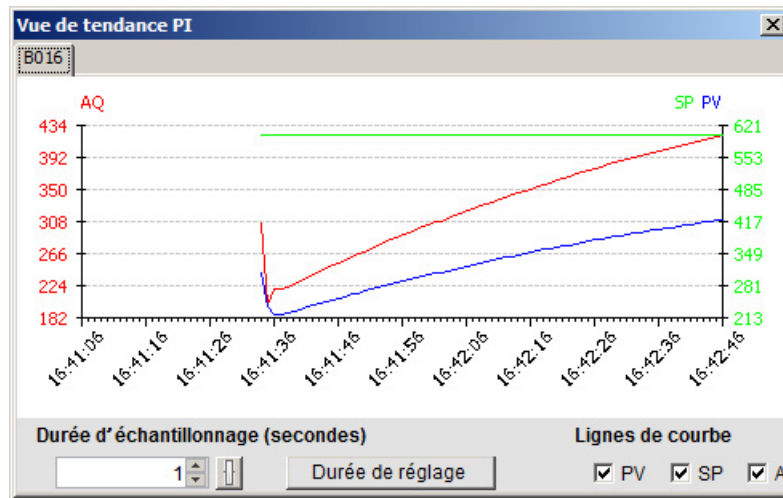
Des couleurs différentes permettent de reconnaître l'état "1" ou "0" d'une ligne de connexion. Par défaut, les lignes de connexion avec le signal "1" apparaissent en rouge tandis que celles avec le signal "0" apparaissent en bleu.

Exemple pour l'éditeur LOG :



## Afficheur de courbes pour le régulateur PI









Si votre programme de commande contient un ou plusieurs blocs fonctionnels de régulation PI, la simulation affiche un afficheur de courbes de la sortie analogique qui représente l'évolution dans le temps des valeurs AQ et PV par rapport au paramètre SP. L'afficheur de courbes est mis à jour en permanence tant que la simulation est en cours, au rythme de la durée d'échantillonnage que vous configurez. Vous pouvez au choix activer ou désactiver les affichages individuels des courbes AQ, PV et SP.



Si votre programme de commande contient plusieurs blocs fonctionnels de régulation, l'afficheur de courbes possède un onglet différent pour chaque régulateur PI.

### 2.7.3 Barre d'outils Outil

Les icônes de création, d'édition et du test des programmes sont intégrées dans la barre d'outils Outil. Chacun de ces outils représente un mode d'édition pour lequel les actions de la souris ont différents effets.

	Edition :	Outil de sélection (Page 40)
		Outil connecteur (Page 41)
		Outil Ciseaux/Connecteur (Page 41)
		Outil Texte/Insérer remarques (Page 41)
	Format :	Aligner automatiquement (Page 66)
		Aligner verticalement (Page 64)
		Aligner horizontalement (Page 65)
		Répartition horizontale de l'espace (Page 65)

		Répartition verticale de l'espace (Page 65)
		Sélectionné au premier plan (Page 67)
		Sélectionné en arrière-plan (Page 67)
	Edition	Annuler (Page 63)
		Rétablir (Page 63)
		Constantes et connecteurs (Page 219)
		Fonctions de base (éditeurs LOG et UDF uniquement) (Page 238)
		Fonctions spéciales (Page 243)
		Profil d'archive de variables (Page 385)
	Affichage :	Défractionnement (Page 137)
		Fractionner en deux fenêtres (Page 137)
		Fractionner en trois fenêtres (Page 138)
		Agrandir (Page 74)
		Réduire (Page 74)
		Marquage de lignes (Page 72)
	Fichier :	mise en page (Page 42)
	Outils :	conversion du programme de commande (Page 42)
		Simulation (Page 103)
		Test en ligne (Page 43)
		Ligne de boîte de paramètres masquée (Page 45)
		Agrandir toutes les boîtes de paramètres (Page 45)
		Réduire toutes les boîtes de paramètres (Page 45)

### 2.7.3.1 Outil de sélection



Cet outil de sélection sert à sélectionner et à déplacer les blocs, les textes et les lignes de connexion. Vous pouvez effectuer une sélection individuelle en cliquant sur le bouton gauche de la souris. Pour une sélection multiple, choisissez [Ctrl]+clic de la souris ou utilisez

la fonction de lasso pour étendre la sélection à plusieurs objets et les saisir dans un rectangle.

Vous pouvez activer l'outil de sélection à partir de chaque autre outil sélectionné en appuyant sur la touche [ESC] ou en cliquant sur l'icône se trouvant dans la barre d'outils Outil.

Sélection d'objets (Page 152)

### 2.7.3.2 Outil connecteur



Vous pouvez utiliser cet outil pour connecter des blocs. Il vous suffit de positionner le curseur de la souris sur une entrée ou une sortie et de cliquer sur le bouton gauche de la souris. Maintenez le bouton de la souris enfoncé et déplacez le curseur de la souris sur le connecteur qui doit être relié au premier connecteur. Relâchez ensuite le bouton de la souris pour ancrer la ligne de connexion entre les deux connecteurs. LOGO!Soft Comfort affiche les lignes de connexion comme une ligne droite entre le premier connecteur et le curseur de la souris pendant que vous déplacez la souris. Après avoir ancré la ligne de connexion, LOGO!Soft Comfort affiche la ligne de connexion sous forme de combinaison de lignes horizontales et verticales que vous pouvez éditer à l'aide de l'outil de sélection (Page 40).

Pour plus d'informations sur la connexion des blocs, référez-vous à la section Connexion des blocs (Page 146).

### 2.7.3.3 Ciseaux/Connecteur



Vous pouvez utiliser cet outil pour couper et raccorder les connexions entre les blocs. Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur l'icône Ciseaux/Connecteur pour activer l'outil. Pour couper une connexion, faites un clic gauche sur la ligne concernée lorsque l'outil est activé. Lorsque vous coupez une connexion entre deux blocs, un renvoi au bloc partenaire apparaît sous chaque bloc. Le renvoi affiche le numéro de page, le numéro de bloc et l'entrée/sortie du bloc partenaire.

Couper les connexions (Page 154)

### 2.7.3.4 Outil texte



Vous pouvez utiliser cet outil pour placer ou modifier des textes libres ou des commentaires dans l'interface de programmation. Vous pouvez créer des annotations pour des blocs spécifiques. Le bloc conserve ces annotations lorsque vous le déplacez ou le supprimez. Vous pouvez associer une seule annotation par bloc. Pour chaque annotation, vous pouvez définir séparément la police de caractères, la taille et la couleur. A cet effet, cliquez directement sur le bloc avec l'outil texte sélectionné.

Chaque bloc possède un seul texte lié.

Vous pouvez configurer le format Retour à la ligne pour les figures de texte. Vous pouvez ajuster la taille d'une figure de texte, par exemple en tirant sur les poignées du rectangle.

Vous ne pouvez pas accroître ni réduire les dimensions de figures de texte qui ne sont pas en format Retour à la ligne.

Voir également la Documentation du programme de commande (Page 155)

### 2.7.3.5 Mise en page



Dans l'onglet **Mise en page**, vous pouvez indiquer comment et sur combien de pages vous souhaitez imprimer votre programme de commande. Le nombre et la disposition des pages sont affichés dans un aperçu de cet onglet. Si vous avez sélectionné plusieurs pages pour le programme, LOGO!Soft Comfort indique les limitations des pages par des lignes vertes. Si vous imprimez ensuite le programme de commande, LOGO!Soft Comfort utilise cette pagination. Notez que les connexions dépassant une limite de page sont simplement coupées lors de l'impression. Afin de conserver les références croisées, Siemens vous recommande de couper les connexions intervenant au-delà des pages avec l'outil Ciseaux/Connecteur (Page 41). Vous pouvez définir le format du papier, l'orientation et les marges avec la commande de menu Fichier → Mise en page (Page 54).

Le nombre total de pages (horizontal x vertical) ne doit pas dépasser 100.

Pour cette commande de menu, il existe également une icône dans la barre d'outils "Standard" (Page 36).

### 2.7.3.6 Outil de conversion



Cette fonction permet de convertir votre programme de commande entre CONT et LOG.

Pour la conversion de CONT en LOG, les règles suivantes s'appliquent :

- Des contacts en série sont convertis en un bloc AND.
- Des contacts en parallèle sont convertis en un bloc OR.
- Les commentaires libres ne sont pas repris car leur position dans le programme de commande ne peut pas être déterminée à l'aide des blocs.
- Les connexions entrecroisées, c'est-à-dire des connexions pour lesquelles une sortie de bloc est connectée à plusieurs entrées de bloc et parallèlement l'une de ces entrées de bloc avec plusieurs sorties de bloc, sont converties en un bloc OU.  
Toutes les sorties de bloc participant à la connexion entrecroisée sont utilisées comme entrées pour le bloc OU.  
La sortie du bloc OU est connectée à toutes les entrées de bloc participant à la connexion entrecroisée.
- Les mémentos internes sont effacés et les circuits de courant regroupés.



Cette fonction est inactive dans l'éditeur UDF.

Cette fonction permet de convertir votre programme de commande entre LOG et CONT.

- Un bloc AND est converti en contacts en série.
- Un bloc OR est converti en contacts en parallèle.
- Les commentaires des fonctions de base ne sont pas repris dans CONT, car une fonction de base est convertie en plusieurs contacts. L'attribution univoque d'un commentaire n'est alors plus possible.
- Les commentaires des entrées sont affectés dans CONT à tous les contacts de cette entrée.
- Les commentaires libres ne sont pas repris car leur position dans le programme de commande ne peut pas être déterminée à l'aide des blocs.
- Les blocs XOR doivent être convertis en structures CONT composées de contacts et contacts inversés.

---

#### Remarque

Dans certains cas, le nombre total de blocs dans votre programme de commande peut augmenter lors de la conversion entre CONT et LOG. Il est alors possible que le nombre maximum de blocs autorisés pour votre LOGO! soit dépassé.

Par conséquent, vous ne pouvez pas toujours convertir des programmes LOG en CONT.

**Solution :** sous Outils > Choix des appareils (Page 97), sélectionnez la gamme d'appareils que vous utilisez. Démarrez la conversion en CONT. Ensuite, le système affiche la gamme d'appareils à laquelle le programme de commande convient sous Outils -> Déterminer LOGO! (Page 97).

Si le schéma des connexions contient un bloc UDF, vous ne pouvez pas utiliser cette fonction pour le convertir de LOG en CONT.

---

#### Voir aussi

Outils -> Choix des appareils (Page 97)

### 2.7.3.7 Test en ligne



Le test et la simulation (Page 103) en ligne permettent de visualiser l'exécution du programme de commande et sa réaction aux différents états des entrées.

#### Différence par rapport à la simulation

Dans le cas de la simulation, votre programme de commande est exécuté par votre PC. Pour cela, il n'y a pas besoin de module LOGO!. Vous pouvez prédéfinir l'état des entrées sur votre PC.

LOGO! exécute le programme de commande pendant un test en ligne et vous pouvez visualiser ce que le module LOGO! est en train de faire. L'état des entrées correspond à l'état effectif des entrées dans le LOGO!.

### Condition pour le test en ligne


vous devez relier votre PC à un LOGO!. LOGO!Soft Comfort utilise l'interface que vous avez indiquée sous Outils → Transfert (Page 75) pour effectuer le raccordement au module LOGO!.


Vous pouvez tester un programme de commande au format LOG ou CONT et vous devez le transférer dans LOGO! pour le test en ligne.

Le programme de commande dans LOGO!Soft Comfort doit être identique à celui qui se trouve sur le LOGO!. Chargez le programme depuis votre module LOGO! sur votre PC ou, le cas échéant, transférez le programme depuis votre PC vers LOGO!.

Vous pouvez visualiser les paramètres de 30 blocs au maximum. Lorsque vous visualisez des blocs contenant un grand nombre de paramètres (p. ex. : fonctions spéciales analogiques), le nombre de blocs dont vous pouvez visualiser les paramètres simultanément se réduit.

### Démarrage du test en ligne

Cliquez sur l'icône de test en ligne  dans la barre d'outils Outil.

Si LOGO! se trouve à l'état STOP, démarrez en cliquant sur le bouton Démarrer . Résultat : LOGO! exécute votre programme de commande.

### Mettre LOGO! à l'état STOP

Pour mettre le LOGO! de LOGO!Soft Comfort à l'état STOP, cliquez sur l'icône "Stop" .



Les tests en ligne sont disponibles uniquement sur les appareils de la gamme 0BA4 et ultérieure.

### Erreurs possibles

Différents type d'erreurs peuvent survenir :

- Votre module LOGO! ne prend pas en charge le test en ligne.  
**Solution** : installez un appareil LOGO! de la gamme 0BA4 ou ultérieure.
- Les programmes dans votre PC et dans le module LOGO! sont différents.  
**Solution** : chargez le programme de commande de votre module LOGO! dans votre PC ou transférez le programme de votre PC vers LOGO!.
- Vous tentez de visualiser simultanément un trop grand nombre de paramètres/blocs.  
**Solution** : réduisez le nombre de paramètres/blocs que vous visualisez simultanément.
- La communication entre votre PC et le module LOGO! est interrompue.  
**Solution** : rétablissez la connexion.



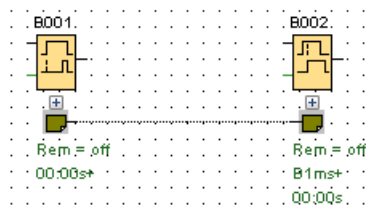


Cette commande de menu est inactive dans l'éditeur UDF.

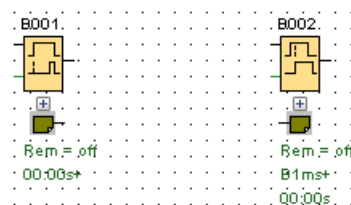
### 2.7.3.8 Afficher/masquer la ligne de référence (0BA8 et versions ultérieures uniquement)



Vous pouvez utiliser cet outil pour afficher et masquer la ligne de référence entre les boîtes de paramètres. Si les boîtes sont masquées, vous pouvez appuyer sur ce bouton pour afficher ou masquer la ligne de référence entre les boîtes.



Afficher la ligne de référence

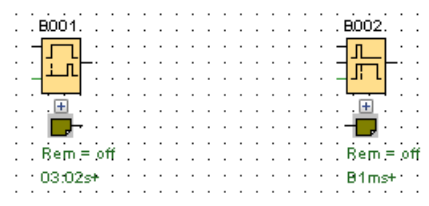


Masquer la ligne de référence

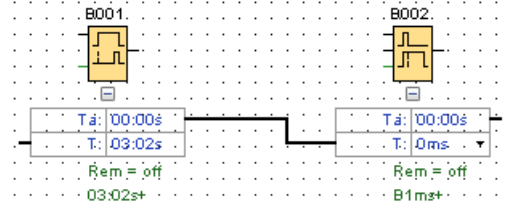
### 2.7.3.9 Agrandir toutes les boîtes de paramètres (0BA8 et versions ultérieures uniquement)



Vous pouvez utiliser cet outil pour agrandir toutes les boîtes de paramètres. Lorsque vous appuyez sur ce bouton, toutes les boîtes de paramètres dans le programme de commande actif sont agrandies.



Les boîtes de paramètres sont réduites.

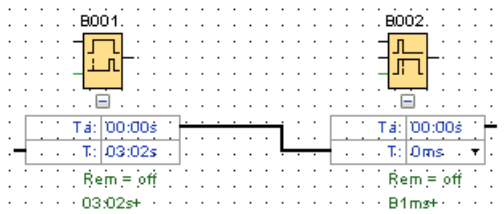


Les boîtes de paramètres sont agrandies.

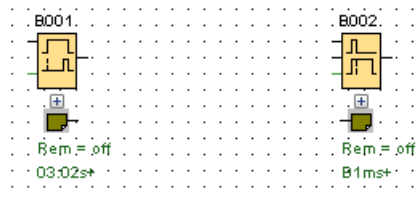
### 2.7.3.10 Réduire toutes les boîtes de paramètres (0BA8 et versions ultérieures uniquement)



Vous pouvez utiliser cet outil pour réduire toutes les boîtes de paramètres. Lorsque vous appuyez sur ce bouton, toutes les boîtes de paramètres dans le programme de commande actif sont réduites.



Les boîtes de paramètres sont agrandies.



Les boîtes de paramètres sont réduites.

## 2.7.4 Barre d'outils Réseau (0BA8 et versions ultérieures uniquement)

La barre d'outils Réseau est affichée au-dessus de la vue de réseau et contient les icônes suivantes :



Ajouter un appareil (Page 167)



Mise en ligne (Page 46)



Mise hors ligne (Page 48)



Agrandir (Page 74)



Réduire (Page 74)



Afficher/masquer le câble de l'appareil (Page 48)

### 2.7.4.1 Mise en ligne (0BA8 et versions ultérieures uniquement)



Vous pouvez utiliser cet outil pour tester la connexion en ligne des appareils LOGO!.

#### Remarque

#### Exigences du réseau pour la mise en ligne

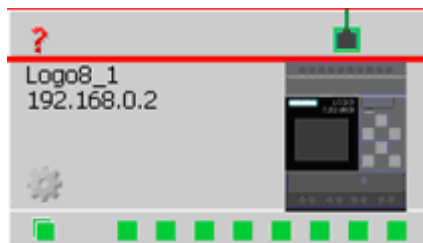
La fonction **Mise en ligne** ne fonctionne pas si votre réseau se trouve dans un environnement de travail public ou non identifié. Elle fonctionne uniquement si votre réseau est un environnement réseau privé, domestique ou d'entreprise. Assurez-vous d'avoir défini correctement l'emplacement de votre réseau avant la mise en ligne.

Pour les appareils configurés dans un projet réseau, vous pouvez appuyer sur le bouton **Mise en ligne** pour détecter l'état de chaque appareil LOGO! (0BA8 ou 0BA7).

Si l'appareil configuré est accessible, LOGO!Soft Comfort affiche une coche verte dans l'angle supérieur gauche de l'image de l'appareil.



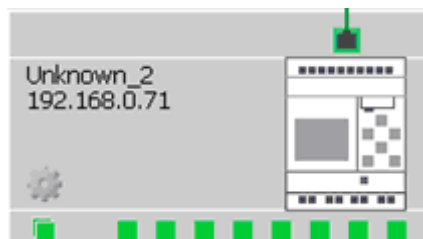
Si l'appareil configuré est inaccessible, LOGO!Soft Comfort affiche un point d'interrogation dans l'angle supérieur gauche de l'image de l'appareil.



### Remarque

Pour vous assurer que la fonction "Mise en ligne" marche correctement, vous devez connecter les appareils au PC dans la vue de réseau.

Pour les appareils qui se trouvent dans le même sous-réseau que la carte réseau sélectionnée et qui ne sont pas configurés dans le projet réseau, vous pouvez appuyer sur le bouton **Mise en ligne** pour les détecter et les ajouter au projet. LOGO!Soft Comfort ajoute l'appareil détecté dans le projet comme appareil inconnu (LOGO! 0BA8 et versions ultérieures uniquement)



Pour plus d'informations sur la configuration de l'appareil, référez-vous à la section Configuration de la connexion Ethernet (Page 175).

### 2.7.4.2 Mise hors ligne (OBA8 et versions ultérieures uniquement)



Cliquez sur Mise hors ligne pour arrêter de scanner les appareils en ligne.

---

#### Remarque

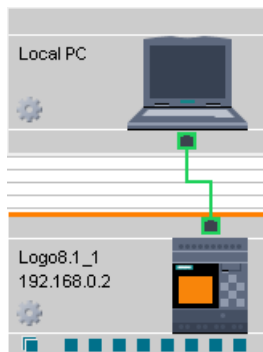
Si vous voulez ajouter un appareil inconnu dans votre projet, configurez-le après l'avoir détecté. Lorsque vous cliquez sur Mise hors ligne, LOGO!Soft Comfort supprime tous les appareils inconnus dans la vue de réseau et tous les états accessibles.

---

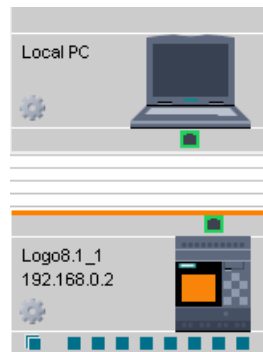
### 2.7.4.3 Afficher/masquer le câble de l'appareil



Vous pouvez utiliser cet outil pour afficher et masquer le câble entre le PC local et les appareils dans la vue de réseau.



Afficher le câble de l'appareil



Masquer le câble de l'appareil

## 2.8 Barre de menus

La barre de menus contient des fonctions permettant de gérer et d'éditer le programme de commande et permet l'accès à l'aide contextuelle.

- Menu Fichier (Page 49)
- Menu Edition (Page 62)
- Menu Format (Page 69)
- Menu Affichage (Page 71)
- Menu Outils (Page 74)
- Menu Fenêtre (Page 137)
- Menu Aide (Page 138)

## 2.8.1 Menu Fichier

Sous le menu Fichier, vous trouvez toutes les commandes servant à la gestion des fichiers. Le chargement, l'enregistrement ou la création de programmes de commande, de même que l'impression et la définition de propriétés générales de fichiers sont édités :

- Nouveau (Page 49)
- Ouvrir (Page 50)
- Fermer (Page 51)
- Fermer tous les diagrammes (Page 52)
- Enregistrer (Page 52)
- Enregistrer sous (Page 53)
- Mise en page (Page 54)
- Aperçu avant impression (Page 54)
- imprimer (Page 54)
- Réglages de texte de message (Page 55)
- Caractéristiques (Page 57)
- Quitter (Page 61)



Commandes uniquement disponibles dans l'éditeur CONT : Convertir (CONT > LOG) (Page 42)

Commande uniquement disponible dans l'éditeur LOG : Convertir (LOG > CONT) (Page 42)

### 2.8.1.1 Fichier -> Nouveau



Ouvre une nouvelle fenêtre comprenant une interface de programmation vide pour un programme de commande en CONT, LOG ou UDF, selon la présélection. En fonction de la présélection, LOGO!Soft crée une fenêtre comportant plusieurs onglets et dans laquelle vous pouvez définir les propriétés du programme de commande à créer. Vous pouvez y accéder ultérieurement sous le menu Fichier → Propriétés (Page 57) afin d'effectuer ou de modifier les propriétés.

Pour cette commande de menu, il existe également une icône dans la barre d'outils Standard (Page 36).

---

#### Remarque

La fonction est activée uniquement dans le mode Diagramme.

---

## Commuter entre CONT et LOG

Sous Outils → Options : éditeur standard (Page 134), choisissez l'éditeur pour la création d'un nouveau programme de commande.

Sélectionnez soit "Editeur LOG", soit "Editeur CONT" comme éditeur standard dans la zone de liste déroulante. LOGO!Soft Comfort crée les nouveaux programme de commande dans les éditeurs CONT ou LOG selon votre sélection.

### 2.8.1.2 Fichier -> Ouvrir



Ouvre une boîte de dialogue dans laquelle vous pouvez sélectionner et charger un programme ou un projet de commande déjà créé en vue de l'éditer. Les programmes de commande créés dans LOGO!Soft Comfort possèdent les extensions de fichier \*.lsc, \*.lld, \*.bin et \*.lma. Les projets créés dans LOGO!Soft Comfort possèdent l'extension fichier \*.lnp. LOGO!Soft Comfort ouvre le programme de commande chargé dans une nouvelle fenêtre.

Les types de fichiers suivants peuvent être ouverts :

- Fichier LOGO!Soft Comfort LOG (\*.lsc)
- Fichier LOGO!Soft Comfort CONT (\*.lld)
- Fichier LOGO! UDF (\*.lma)
- Fichier LOGO!Soft Comfort standard (\*.lgo)
- Format document portable (\*.pdf)
- Fichier JPG (\*.jpg)
- Fichier Bitmap (\*.bmp)
- Vidage binaire (\*.bin)
- Fichier de projet réseau LSC (\*.lnp)
- Fichier de projet réseau LSC avec des appareils compatibles Modbus (\*.mnp)

---

#### Remarque

Vous ne pouvez ouvrir qu'un projet à la fois dans la vue de réseau. Cela signifie que si vous ouvrez un nouveau projet, LOGO!Soft Comfort fermera le projet que vous êtes en train d'éditer. Si vous n'avez pas sauvegardé le projet actuel, une boîte de dialogue vous demande de l'enregistrer.

---

#### Remarque

Le schéma des connexions est toujours ouvert dans le mode Diagramme, que vous soyez en mode Diagramme ou en mode Projet. Si vous voulez implémenter un programme de commande sur un appareil dans votre projet réseau, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'appareil et sélectionnez Importer dans le menu contextuel.

---

Pour cette commande de menu, il existe également une icône dans la barre d'outils Standard (Page 36).

## Programmes de commande de LOGO!Soft Standard

Vous pouvez également importer des fichiers créés avec LOGO!Soft Standard (extension de fichier \*.lgo). Sélectionnez le type de fichier à afficher sous Type de fichier. LOGO!Soft Comfort crée une représentation graphique du programme de commande.

## Alternatives

Vous pouvez également ouvrir un programme de commande de la manière suivante :

- Vous pouvez également faire glisser un programme de commande LOGO!Soft Comfort dans l'interface de programmation en utilisant la fonction glisser-déposer. Lorsque vous "relâchez" le fichier dans l'arborescence des diagrammes, LOGO!Soft Comfort ouvre le programme de commande dans une nouvelle fenêtre.
- Vous pouvez également faire glisser un fichier de projet LOGO!Soft Comfort dans l'interface de programmation en utilisant la fonction glisser-déposer. Lorsque vous "relâchez" ce fichier dans l'arborescence du projet réseau, LOGO!Soft Comfort s'ouvre et le projet que vous êtes en train d'éditer se referme.
- Si vous double-cliquez sur un fichier d'extension \*.lsc, \*.lld, \*.bin ou \*.lma dans le gestionnaire de fichiers, LOGO!Soft Comfort ouvre automatiquement ce fichier.

## Derniers fichiers ouverts

A la fin du menu **Fichier**, une liste affiche les derniers fichiers ouverts dans LOGO!Soft Comfort.

### 2.8.1.3 Fichier -> Fermer



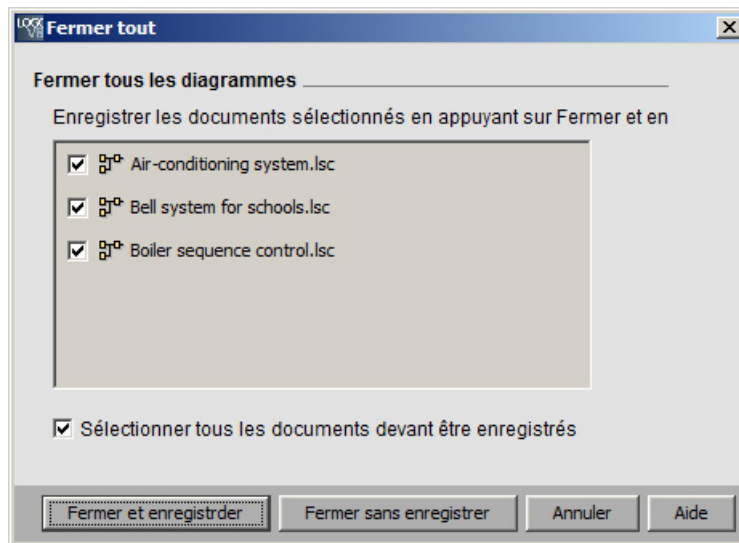
Cliquez sur la commande de menu **Fermer** pour fermer la fenêtre active. Si vous n'avez pas encore sauvegardé le programme de commande ou le projet actuel, LOGO!Soft Comfort vous demande de l'enregistrer.

Pour cette commande de menu, il existe également une icône dans la barre d'outils Standard" (Page 36).

Vous pouvez également cliquer sur l'onglet d'un programme de commande avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel, sélectionnez la commande **Fermer**.

#### 2.8.1.4 Fichier → Fermer tout

Un clic sur cette commande de menu permet de fermer toutes les fenêtres ouvertes. Si un ou plusieurs programmes de commande existants n'ont pas encore été enregistrés, une boîte de dialogue de LOGO!Soft Comfort vous demande de sélectionner le programme à enregistrer. LOGO!Soft Comfort enregistre tous les programmes sélectionnés.



---

#### Remarque

Un clic sur la commande de menu **Fermer tout** dans le mode Projet masque uniquement les diagrammes. Lorsque vous cliquez sur l'appareil, son diagramme s'ouvre à nouveau et toutes les modifications que vous avez effectuées sont conservées.

---

#### 2.8.1.5 Fichier -> Enregistrer



Si un nouveau programme ou un nouveau projet a été créé, une fenêtre, dans laquelle vous pouvez définir le chemin d'accès et le nom de fichier pour enregistrer votre programme de commande, s'affiche. Pour plus d'informations, référez-vous à la section Fichier → Enregistrer sous (Page 53).

Si vous enregistrez une version modifiée d'un programme ou d'un projet existant, LOGO!Soft Comfort effectue un enregistrement rapide. La version modifiée écrase l'ancienne version sous le même nom et dans le même chemin d'accès que le fichier source.

Pour cette commande de menu, il existe également une icône dans la barre d'outils Standard (Page 36).



Vous pouvez également cliquer sur l'onglet d'un programme de commande avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel, sélectionnez la commande Enregistrer.

---

#### Remarque

Enregistrer un projet sauvegarde automatiquement tous les diagrammes. Si vous voulez enregistrer un diagramme séparément dans le projet, cliquez sur l'appareil auquel il appartient et sélectionnez Exporter dans le menu contextuel.

---

### 2.8.1.6 Fichier -> Enregistrer sous

Une boîte de dialogue s'ouvre dans laquelle vous indiquez le chemin et le nom de fichier sous lesquels le programme de commande ou le projet actuel doit être enregistré. Ainsi, les programmes modifiés peuvent être enregistrés sous un autre nom ou dans un autre chemin d'accès pour pouvoir accéder, si nécessaire, aux anciennes versions du programme de commande.

Les types de fichiers suivants peuvent être enregistrés :

- Fichier LOGO!Soft Comfort LOG (\*.lsc)
- Fichier LOGO!Soft Comfort CONT (\*.lld)
- Fichier LOGO! UDF (\*.lma)
- Fichier LOGO!Soft Comfort standard (\*.lgo)
- Format document portable (\*.pdf)
- Fichier JPG (\*.jpg)
- Fichier Bitmap (\*.bmp)
- Vidage binaire (\*.bin)
- Fichier de projet réseau LSC (\*.lnp)
- Fichier de projet réseau LSC avec des appareils Modbus (\*.mnp)

---

#### Remarque

Si votre projet réseau contient un appareil Modbus (LOGO! 8.FS4, LOGO! 8.FS4 esclave ou appareil compatible Modbus), LOGO!Soft Comfort V8.1 l'enregistre comme fichier \*.mnp.

Si votre projet réseau ne contient pas d'appareil Modbus, LOGO!Soft Comfort V8.1 l'enregistre comme fichier \*.lnp.

---



Le fichier de vidage binaire doit être enregistré sur une carte SD uniquement pour les programmes LOG (\*.bin) :

Par défaut, l'extension de fichier de LOGO!Soft Comfort est \*.lsc est pour les programmes LOG, \*.lld pour les programmes CONT et \*.lma pour les programmes UDF. Vous pouvez cependant également exporter votre programme de commande dans une version antérieure de LOGO!Soft en sélectionnant dans Type de fichier \*.lgo, le format pour les programmes de

LOGO!Soft Standard. LOGO!Soft Comfort n'enregistre pas d'informations graphiques sur les positions des blocs lorsque vous enregistrez votre programme. Si dans votre programme de commande, vous utilisez des fonctions qui ne sont pas prises en charge par LOGO!Soft Standard, LOGO!Soft Comfort signalera une erreur lors de l'exportation.

Vous pouvez également enregistrer le programme de commande dans l'un des formats de fichiers graphiques suivants : \*.jpg, \*.bmp ou \*.pdf. Cependant, ces fichiers ne contiennent pas d'éléments logiques, vous ne pouvez pas les rouvrir dans LOGO!Soft Comfort.

Le fichier PDF présente une particularité. Lorsque vous enregistrez votre programme de commande au format \*.pdf, vous obtenez un document AcrobatReader qui est facilement distribuable. Vous pouvez utiliser ce document pour l'envoyer à une personne qui ne dispose pas de LOGO!Soft Comfort. Votre projet peut être ensuite visualisé dans AcrobatReader et imprimé à partir de celui-ci.

Vous pouvez également cliquer sur l'onglet d'un programme de commande avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel, sélectionnez la commande **Enregistrer sous**.

#### 2.8.1.7 Fichier -> Mise en page

Cette commande ouvre une boîte de dialogue, dans laquelle vous pouvez définir la mise en page pour la création du programme de commande. Vous pouvez indiquer ici quel format de papier vous souhaitez utiliser, si vous souhaitez imprimer le papier en orientation portrait ou paysage et comment les marges des pages doivent être paramétrées.

LOGO!Soft Comfort permet de réaliser une impression sur plusieurs pages, la répartition des pages étant indiqué à l'écran. La surface d'impression est paramétrable.

La commande Fichier → Propriétés (Page 57) permet de définir le nombre de pages du programme de commande.

Sélectionnez la commande Fichier → Imprimer (Page 54) pour définir les imprimantes. Vous pouvez en outre définir l'étendue des impressions avec la commande Outils → Options : imprimer (Page 135).

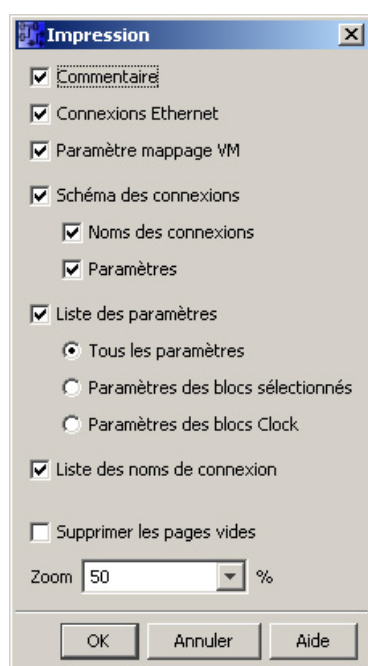
#### 2.8.1.8 Fichier -> Aperçu avant impression

L'aperçu avant impression vous donnera une idée de la présentation de votre programme de commande imprimé. Vous pouvez faire défiler les pages à l'aide des icônes correspondantes. Vous pouvez aussi cliquer sur les boutons "Agrandir" ou "Réduire" pour agrandir ou réduire la représentation par incréments de 25%. Vous pouvez imprimer directement à partir de l'aperçu avant impression.

#### 2.8.1.9 Fichier -> Imprimer



Cette commande appelle une boîte de dialogue dans laquelle vous sélectionnez l'information à imprimer. Vous pouvez également appeler cette boîte de dialogue via la commande Outils → Options : imprimer (Page 135).



### Remarque

La première option renvoie aux commentaires que vous saisissez dans l'onglet "Commentaire" de la boîte de dialogue "Propriétés". Pour plus d'informations, référez-vous à la section "Fichier -> Propriétés - Infos supplémentaires (Page 60)".

La dernière option vous permet d'exclure les pages ne contenant aucun objet graphique. Si vous excluez des pages vides, votre impression comportera des sauts de numérotation pour ces pages vides.

La fenêtre de sélection de l'impression propose des options pour la sélection de l'imprimante et des propriétés d'impression. Vous pouvez effectuer d'autres paramétrages de l'imprimante dans le panneau de configuration de votre ordinateur.

Une autre possibilité consiste à créer des impressions avec le format AcrobatReader .pdf. Vous pouvez enregistrer votre programme de commande sous forme de document AcrobatReader et le transmettre ensuite à une personne qui ne dispose pas de LOGO!Soft Comfort. Votre programme de commande peut être visualisé et imprimé à l'aide de l'AcrobatReader.

Pour cette commande de menu, il existe également une icône dans la barre d'outils "Standard" (Page 36).

Sous Fichier → Mise en page (Page 54), vous sélectionnez la mise en page souhaitée.

#### 2.8.1.10 Fichier -> Paramètres pour texte de message

Cette commande vous permet de configurer les réglages de texte de message s'appliquant à tous les textes de message :

- Jeu de caractères 1 : il s'agit du jeu de caractères primaire pour les textes de message. Les textes de message peuvent être composés de caractères issus du jeu de caractères

1 ou 2. Chaque jeu de caractères peut être utilisé comme standard pour la configuration des textes de message.

- Jeu de caractères 2 : il s'agit du jeu de caractères secondaire pour les textes de message. Les textes de message peuvent être composés de caractères issus du jeu de caractères 1 ou 2. Chaque jeu de caractères peut être utilisé comme standard pour la configuration des textes de message.
- Temporisation pour filtre de saisie analogique : cette temporisation indique la fréquence avec laquelle le module LOGO! met à jour les valeurs analogiques dans un texte de message. La valeur est indiquée en millisecondes.
- Paramétrage Temporisation prompteur : pour les messages qui sont affichés via l'afficheur (prompteur), la temporisation prompteur définit la vitesse de passage du texte sur l'écran embarqué LOGO! ou sur LOGO! TD/LOGO! TDE. La valeur est indiquée en millisecondes et le bouton situé à côté vous permet d'appeler une barre de défilement destinée à paramétrer la temporisation prompteur.

### Jeux de caractères pris en charge

LOGO!Soft Comfort, l'écran embarqué LOGO! et LOGO! TD prennent en charge les jeux de caractères suivants :

Jeu de caractères dans LOGO!	Nom usuel	Langues prises en charge	Référence Internet
ISO-8859-1	Latin-1	Anglais Allemand Italien Espagnol (partiellement) Hollandais (partiellement)	<a href="http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_8859-1">http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_8859-1</a>
ISO-8859-5	Cyrillique	russe	<a href="http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_8859-5">http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_8859-5</a>
ISO-8859-9	Latin-5	Turc	<a href="http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_8859-9">http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_8859-9</a>
ISO-8859-16	Latin-10	Français	<a href="http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_8859-16">http://en.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_8859-16</a>
GB-2312/GBK	Chinois	Chinois	<a href="http://en.wikipedia.org/wiki/GB2312">http://en.wikipedia.org/wiki/GB2312</a>
Maj.-JIS	Japonais	Japonais	<a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Shift-jis">http://en.wikipedia.org/wiki/Shift-jis</a>

Pour plus de détails sur ces paramètres, référez-vous à la description de la fonction du texte de message (Page 352).



La fonction pour la configuration des textes de message est inactive dans l'éditeur UDF.

### Voir aussi

Texte de message (LOGO! 0BA4 et LOGO! 0BA5) (Page 365)

### **2.8.1.11 Fichier -> Propriétés**

Fichier -> Propriétés lorsque la fenêtre du projet est la fenêtre active

Si vous sélectionnez la commande Fichier -> Propriétés lorsque la fenêtre du projet est la fenêtre active, LOGO! affiche la boîte de dialogue "Propriétés du projet". Cette boîte de dialogue vous permet de configurer les propriétés telles que le nom, l'auteur et le client. Dans le champ Commentaire, vous pouvez entrer une description du projet ou des notes concernant ce dernier.

Fichier -> Propriétés lorsque l'éditeur LOG est la fenêtre active

Si vous sélectionnez la commande Fichier -> Propriétés lorsque l'éditeur LOG est la fenêtre active, LOGO! affiche la boîte de dialogue "Paramètres LOGO!". Cette boîte de dialogue vous permet de configurer les paramètres hors ligne et en ligne pour LOGO!.

Vous pouvez définir les paramètres suivants pour le module LOGO! Base hors ligne :

- généralités (Page 58)
- Type de matériel (Page 58)
- Paramètres d'E/S (Page 58)
- Noms d'E/S (Page 67)
- Mot de passe programme (Page 59)
- Mise sous tension (Page 60)
- Texte de message (Page 55)
- Infos supplémentaires (Page 60)
- statistiques (Page 61)
- Commentaire (Page 61)

Vous pouvez définir les paramètres suivants pour le module LOGO! Base en ligne :

- Se connecter à LOGO! (Page 75)
- Afficher la version firmware (Page 82)
- Affecter adresse IP (Page 83)
- Déf Horl (Page 85)
- Etat de fonctionnement (Page 84)
- Effacer le programme et le mot de passe (Page 82)
- Ecran de mise sous tension TD (Page 88)
- Compteur d'heures de fonctionnement (Page 92)
- Charger archive de variables (Page 83)
- Diagnostic (Page 94)
- Heure d'été/d'hiver (Page 86)
- Paramètres du profil utilisateur (Page 90)

- Filtre IP de serveur dynamique (Page 95)
- Synchronisation de l'heure de LOGO! et des modules d'extension (Page 82)
- Paramètres NTP

#### 2.8.1.12 Fichier -> Propriétés - Généralités

Cet onglet vous permet de définir le nom et l'IP de votre appareil. Vous pouvez entrer l'adresse, le masque de sous-réseau et la passerelle pour affecter une adresse IP au module LOGO! Base.

Dans le champ **Nom du programme**, vous pouvez saisir un nom de programme, d'une longueur maximale de 16 caractères, Après le transfert, l'écran embarqué LOGO! affiche le programme de commande sous ce nom.

#### 2.8.1.13 Fichier -> Propriétés - Type de matériel

Cet onglet affiche les informations de base de LOGO! Base, tels que les blocs connus, les constantes/connecteurs et le nombre d'entrées TOR.

#### 2.8.1.14 Fichier -> Propriétés - Paramètres d'E/S

Lorsque vous téléchargez le programme de commande, LOGO!Soft Comfort transfère également les paramètres d'E/S sur le module LOGO!.

Le paramètre ① vous permet de définir quelles devraient être les sorties analogiques de LOGO! lorsque LOGO! est à l'état STOP et la plage des valeurs de sortie. Vous disposez des possibilités suivantes.

Pour "Comportement des sorties analogiques à l'état STOP", sélectionnez l'une des possibilités suivantes :

- Toutes les sorties conservent la dernière valeur
- AQ1 à AQ8 sont mis aux valeurs que vous définissez

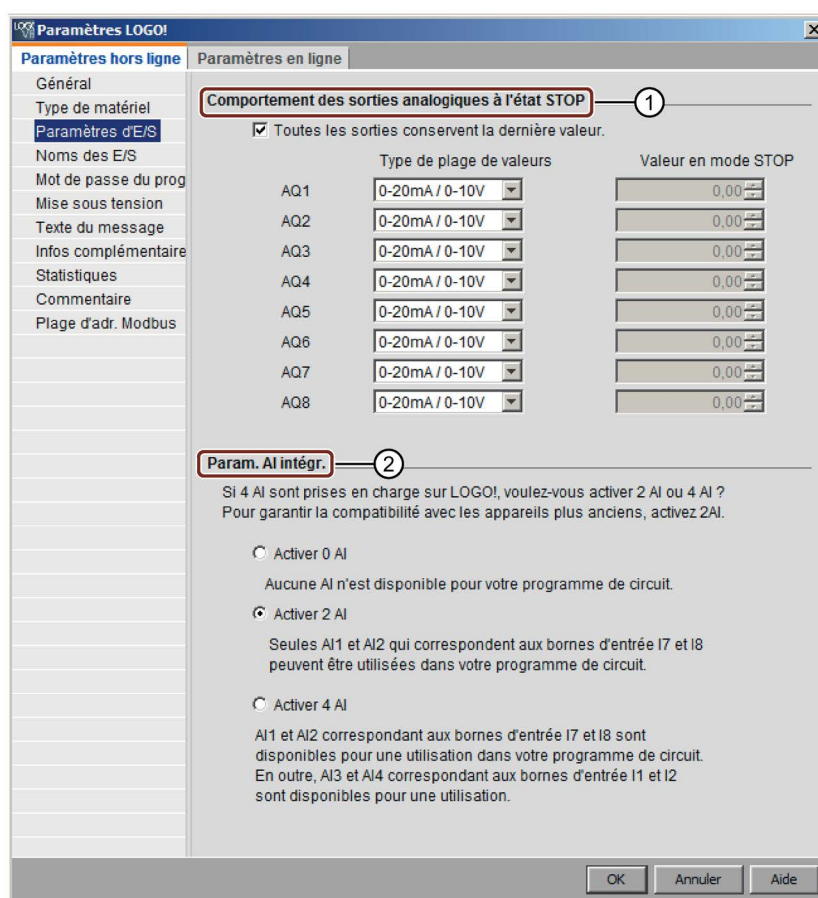
Pour "Définir le type de plage des sorties analogiques", sélectionnez l'une des possibilités suivantes :

- 0 mA à 20 mA ou 0 V à 10 V
- 4 mA à 20 mA

Le paramètre ② vous permet de choisir d'activer les entrées optionnelles AI3 et AI4 sur les appareils LOGO! 0BA6, 0BA7 et 0BA8 pouvant posséder quatre entrées analogiques. Pour les appareils 0BA6, 0BA7 et 0BA8 prenant en charge quatre entrées analogiques, vous pouvez choisir le nombre d'entrées que vous souhaitez utiliser. Vous disposez des possibilités suivantes :

- Activer 0 AI : Pas d'AI disponible dans votre diagramme de commande.
- Activer 2 AI : seules les entrées AI1 et AI2 correspondant aux bornes d'entrée I7 et I8 sont disponibles dans le programme de commande.
- Activer 4 AI : les entrées AI1 et AI2 correspondant aux bornes d'entrée I7 et I8 sont disponibles dans le programme de commande. Les entrées AI3 et AI4 correspondant aux bornes d'entrée I1 et I2 sont également disponibles.

Les appareils LOGO! 0BA8 prennent en charge 8 entrées analogiques et 24 entrées TOR.



### 2.8.1.15 Fichier -> Propriétés - Mot de passe du programme

Lorsque vous transférez le programme de commande, LOGO!Soft Comfort transfère également le mot de passe spécifié dans l'onglet **Mot de passe du programme** sur le module LOGO!.

Vous pouvez attribuer un mot de passe pour votre programme de commande ou modifier, voire supprimer le mot de passe existant. Pour attribuer un nouveau mot de passe, vous

devez le saisir dans les deux zones de texte **Nouveau mot de passe** et le confirmer avec OK. La longueur du mot de passe ne peut dépasser 10 caractères. Pour modifier un mot de passe, vous devez saisir l'ancien mot de passe dans la zone de texte **Ancien mot de passe** et le nouveau sous **Nouveau mot de passe**, puis confirmer avec OK. Vous pouvez à tout moment supprimer ce mot de passe. Pour cela, vous devez saisir le mot de passe dans la zone de texte **Ancien mot de passe** et laisser les deux zones **Nouveau mot de passe** vides, puis confirmer avec OK.

Le mot de passe protège votre programme de commande sur le module LOGO!. Des programmes de commande peuvent toujours être ouverts et édités dans LOGO!Soft Comfort, que le programme soit protégé ou pas par un mot de passe. Vous avez besoin du mot de passe pour visualiser et modifier un programme de commande protégé par mot de passe sur le module LOGO! ou pour charger le programme de commande à partir de LOGO! sur l'ordinateur.



La disponibilité des onglets dans la boîte de dialogue "Propriétés" dépend du module LOGO! que vous sélectionnez avec la commande de menu Outils → Choix des appareils.



Cette propriété ne concerne que les éditeurs LOG et CONT.

### 2.8.1.16 Fichier -> Propriétés - Mise sous tension

Lorsque vous transférez le programme de commande, LOGO!Soft Comfort transfère également le contenu de l'écran du module LOGO! sur le module LOGO! après la mise sous tension.

Avec **Contenu de l'écran sur le module LOGO! après mise sous tension**, vous définissez le contenu de l'écran embarqué LOGO! à la mise en route de LOGO!. Vous disposez des possibilités suivantes :

- Afficher la date et l'heure
- Afficher les entrées et les sorties
- Afficher le menu



La disponibilité des onglets dans la boîte de dialogue "Propriétés" dépend du module LOGO! que vous sélectionnez avec la commande de menu Outils → Choix des appareils.



Cette propriété ne concerne que les éditeurs LOG et CONT.

### 2.8.1.17 Fichier -> Propriétés - Infos supplémentaires

Cet onglet vous permet d'entrer des informations sur le programme de commande actuel. La boîte de dialogue inclut des zones de saisie pour les données relatives aux projets et internes à l'entreprise ainsi que la version de votre programme de commande.



Dans la ligne de saisie, vous pouvez charger le logo de votre entreprise au format \*.gif ou \*.jpg. Ceci vous permet de personnaliser davantage vos documents de programme.



Comment identifier la version du programme (Page 421)

## Voir aussi

Fichier -> Imprimer (Page 54)

### 2.8.1.18 Fichier -> Propriétés - Statistiques

Cet onglet indique quand le programme de commande a été créé ainsi que quand et par qui la dernière modification a été apportée.

### 2.8.1.19 Fichier -> Propriétés - Commentaire

Dans cet onglet, vous pouvez entrer des descriptions de programmes ou des notes sur le programme de commande. Si vous imprimez le programme de commande via la commande de menu Fichier → Imprimer (Page 54), vous pouvez indiquer que ce commentaire doit être également imprimé sur une page séparée.

### 2.8.1.20 Fichier -> Propriétés - plage d'adresses Modbus

Dans cet onglet, vous pouvez visualiser la relation de correspondance entre l'adresse Modbus et la ressource LOGO!.

Nom de type	Ressource LOGO!	Adresse Modbus	Sens	Unité
I	1 - 24	Entrée TOR 1 - 24	L	bit
Q	1 - 20	Bobine 8 193 - 8 212	L/E	bit
M	1 - 64	Bobine 8 257 - 8 320	L/E	bit
V	0,0 - 850,7	Bobine 1 - 6 800	L/E	bit
AI	1 - 8	Registre d'entrée 1 - 8	L	Mot
VW	0 - 850	Registre de maintien 1 - 425	L/E	Mot
AQ	1 - 8	Registre de maintien 513 - 520	L/E	Mot
AM	1 - 64	Registre de maintien 529 - 592	L/E	Mot

### 2.8.1.21 Fichier -> Quitter

La commande Quitter ferme LOGO!Soft Comfort

Si vous êtes en train d'éditer un programme ou un projet de commande et que vous ne l'avez pas encore enregistré, LOGO!Soft Comfort vous demande de le faire.

L'interface du mode Diagramme vous permet d'indiquer les programmes de commande à enregistrer. Vous pouvez également quitter LOGO!Soft Comfort sans enregistrer les programmes de commande. Cliquez pour cela sur le bouton **Fermer sans enregistrer**. Dans

l'interface du projet réseau, vous pouvez cliquer sur **Oui** pour sauvegarder le projet ou sur **Non** pour quitter sans le sauvegarder.



Comment quitter rapidement LOGO!Soft Comfort, sans enregistrer (Page 422)

## 2.8.2 Menu Edition

Le menu Edition fournit des commandes servant à éditer votre programme de commande. La barre d'outils "Outil" contient quelques commandes de base pour la création et l'édition de programmes de commande.

- Annuler (Page 63)
- Rétablir (Page 63)
- Effacer (Page 63)
- Couper (Page 63)
- Copier (Page 63)
- Coller (Page 64)
- Aligner - Aligner verticalement (Page 64)
- Aligner - Aligner horizontalement (Page 65)
- Aligner - Répartition horizontale de l'espace (Page 65)
- Aligner - Répartition verticale de l'espace (Page 65)
- Aligner - Aligner automatiquement (Page 66)
- Sélectionner tout (Page 66)
- Aller au bloc (Page 67)
- Sélectionné au premier plan (Page 67)
- Sélectionné en arrière-plan (Page 67)
- Noms des connexions (Page 67)
- Propriétés de bloc (Page 68)
- Propriétés de tous les blocs (Page 68)
- Couper les connexions (Page 135)
- Editer les propriétés UDF (Page 69)

### 2.8.2.1 Edition -> Annuler



Cette commande vous permet d'annuler les actions précédentes. C'est toujours la dernière action qui est annulée. Une info-bulle (Page 73) affiche les actions qui peuvent être annulées si vous cliquez sur la commande de menu. Vous pouvez annuler jusqu'à 30 actions.

La barre d'outils Standard (Page 36) et la barre d'outils Outil (Page 39) contiennent également une icône pour cette commande de menu.

### 2.8.2.2 Edition -> Rétablir



Cette commande permet de rétablir la dernière action annulée. Cliquez sur la commande de menu pour afficher l'info-bulle (Page 73) indiquant l'action à rétablir.

La barre d'outils Standard (Page 36) et la barre d'outils Outil (Page 39) contiennent également une icône pour cette commande de menu.

### 2.8.2.3 Edition -> Effacer



Les objets sélectionnés sont supprimés sans être copiés dans le presse-papiers. Vous pouvez restaurer les objets effacés uniquement à l'aide de la fonction **Annuler**.

Si vous voulez supprimer un appareil dans le mode Projet, une fenêtre s'ouvre après la suppression. Dans cette fenêtre, vous pouvez confirmer la suppression avec **Oui** ou l'annuler avec **Non** ou **Annuler**.

Pour cette commande de menu, il existe également une icône dans la barre d'outils "Standard" (Page 36).

### 2.8.2.4 Edition -> Couper



Un ou plusieurs objets sélectionnés, à savoir des blocs/textes/lignes de connexion, sont effacés de l'interface de programmation mais copiés cependant dans le presse-papiers interne.

Pour cette commande de menu, il existe également une icône dans la barre d'outils "Standard" (Page 36).

---

#### Remarque

Vous ne pouvez pas couper l'appareil dans l'interface du projet réseau.

---

### 2.8.2.5 Edition -> Copier



Utilisez cette commande pour copier un ou plusieurs objets sélectionnés, p. ex. des blocs, textes, appareils ou lignes de connexion, dans le presse-papiers.

Pour cette commande de menu, il existe également une icône dans la barre d'outils "Standard" (Page 36).

#### 2.8.2.6 Edition -> Coller



Les objets se trouvant dans le presse-papiers interne sont collés dans l'interface de programmation. LOGO!Soft Comfort répartit les appareils de façon homogène à la droite des appareils existants. LOGO!Soft Comfort insère les objets à l'emplacement du curseur de la souris ou sous les objets que vous avez sélectionnés précédemment.

Pour cette commande de menu, il existe également une icône dans la barre d'outils "Standard" (Page 36).

Le contenu du presse-papiers peut uniquement être collé si les ressources disponibles sont suffisantes. Les blocs occupent un nombre défini de ressources (Page 408) en fonction de leur type. LOGO!Soft Comfort génère un message d'erreur si votre système ne fournit pas assez de ressources.

Vous ne pouvez pas coller des lignes de connexion avec des extrémités ouvertes. Vous pouvez coller des lignes de connexion uniquement si elles relient deux blocs et que vous les avez copiées avec ces blocs dans le presse-papiers.

#### 2.8.2.7 Edition -> Aligner

L'alignement permet d'aligner les textes et les blocs suivant différents critères :

- Aligner verticalement (Page 64)
- Aligner horizontalement (Page 65)
- Répartition horizontale de l'espace (Page 65)
- Répartition verticale de l'espace (Page 65)
- Aligner automatiquement (Page 66)

#### 2.8.2.8 Edition -> Aligner -> Aligner verticalement



Cette commande aligne l'objet sélectionné verticalement par rapport aux objets avec le numéro de bloc le plus élevé ou par rapport à l'objet que vous avez sélectionné en premier dans le programme de commande.

La barre d'outils "Outil" (Page 39) contient également une icône pour cette commande de menu.

### 2.8.2.9 Edition -> Aligner -> Aligner horizontalement



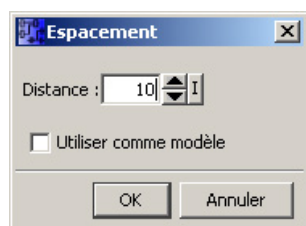
Cette commande aligne l'objet sélectionné horizontalement par rapport aux objets avec le numéro de bloc le plus élevé ou par rapport à l'objet que vous avez sélectionné en premier dans le programme de commande.

La barre d'outils "Outil" (Page 39) contient également une icône pour cette commande de menu.

### 2.8.2.10 Edition -> Aligner -> Répartition horizontale de l'espace



Utilisez cette commande afin de définir l'espace horizontal entre les objets que vous sélectionnez. Lorsque vous sélectionnez cette commande, la boîte de dialogue suivante apparaît :



Vous pouvez choisir une distance comprise entre 10 et 3 000 pixels, par incrément de 5 pixels. Vous pouvez également cocher la case "Utiliser par défaut" pour utiliser la distance par défaut.

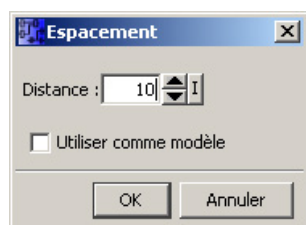


La barre d'outils "Outil" (Page 39) contient également une icône pour cette commande de menu.

### 2.8.2.11 Edition -> Aligner -> Répartition verticale de l'espace



Utilisez cette commande afin de définir l'espace vertical entre les objets que vous sélectionnez.



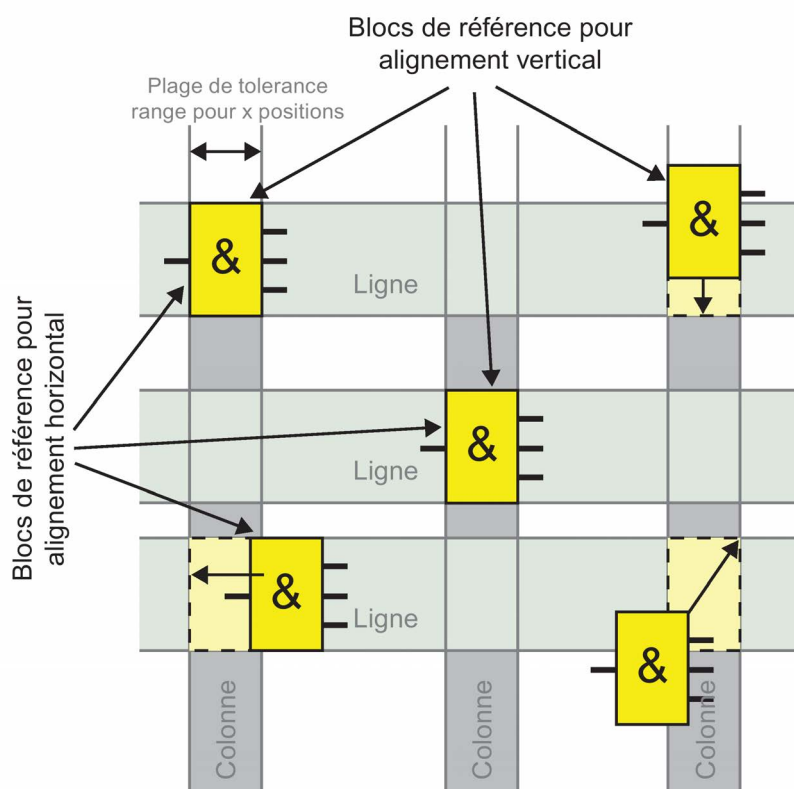
Vous pouvez aussi choisir une distance comprise entre 10 et 3000 pixels, par incrément de 5 pixels. Vous pouvez également cocher la case "Utiliser par défaut" pour utiliser la distance par défaut.

La barre d'outils "Outil" (Page 39) contient également une icône pour cette commande de menu.

### 2.8.2.12 Edition -> Aligner -> Aligner automatiquement



Utilisez cette commande pour un alignement vertical et horizontal automatique des objets sélectionnés. LOGO!Soft Comfort aligne sur une seule ligne commune les blocs légèrement décalés de manière verticale et horizontale. Le bloc le plus haut d'une colonne sert de référence pour l'alignement vertical. Le bloc le plus à gauche d'une ligne sert de référence pour l'alignement horizontal.



La barre d'outils "Outil" contient également une icône pour cette commande de menu.

### 2.8.2.13 Edition -> Sélectionner tout

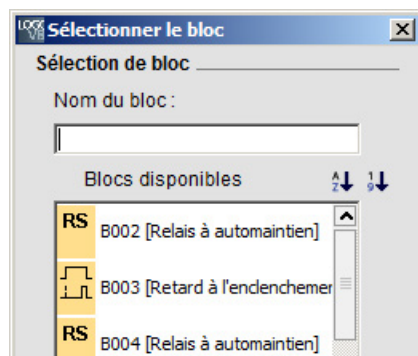
Vous pouvez utiliser cette commande pour sélectionner tous les objets (blocs, lignes de connexion et textes) se trouvant dans l'interface de programmation.

#### Remarque

Cette fonction n'est pas incluse dans l'interface du projet réseau.

#### 2.8.2.14 Edition -> Aller au bloc

Cette commande vous permet d'afficher une liste de tous les blocs utilisés dans un programme de commande. La liste comprend le numéro de bloc, le nom de bloc et le type de bloc. Par défaut, LOGO!Soft Comfort trie les blocs de la liste par type. Vous pouvez également classer les blocs par nom ou numéro. LOGO!Soft Comfort prend en charge la recherche floue de blocs. Vous pouvez entrer une brève description, par exemple \*p?, dans le champ de recherche. LOGO!Soft Comfort fait ensuite la liste de tous les blocs dont les noms contiennent la lettre p. "\*" correspond ici à une chaîne et "?" à un caractère.



Vous pouvez sélectionner directement un bloc dans la liste pour le sélectionner dans l'interface de programmation.

#### 2.8.2.15 Edition -> Sélectionné au premier plan

Lorsque plusieurs objets se trouvent les uns derrière les autres, il est possible de mettre un objet sélectionné au premier plan.

#### 2.8.2.16 Edition -> Sélectionné en arrière-plan

Lorsque plusieurs objets se trouvent les uns derrière les autres, il est possible de mettre un objet sélectionné en arrière-plan.

#### 2.8.2.17 Edition -> Noms des connexions

Cette commande permet de saisir des désignations pour les entrées et les sorties (désignations de connexion). Utilisez la commande de menu Outils → Options → Préférences (Page 134) pour indiquer si les noms des connexions doivent être affichés dans l'interface de programmation. Utilisez la commande de menu Outils → Options → Imprimer (Page 135) pour ouvrir une autre boîte de dialogue, dans laquelle vous pouvez choisir d'imprimer également le nom des connexions se trouvant dans le programme de commande ainsi qu'une liste des connexions.

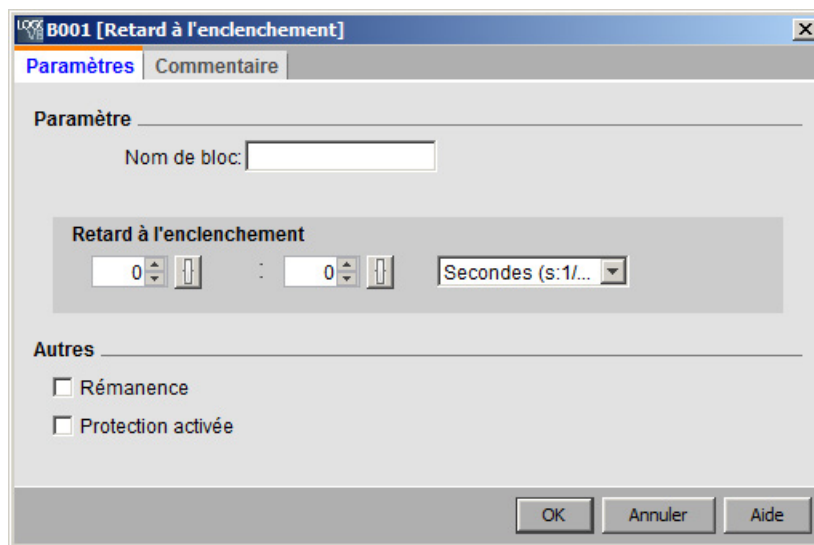
Après avoir entré les noms des bornes d'entrée et de sortie dans la boîte de dialogue Noms des connexions, vous pouvez cliquer sur le bouton **Exporter** pour sauvegarder les enregistrements de noms sous forme de fichier .CSV. Vous pouvez également cliquer sur le bouton **Importer** pour importer un fichier .CSV contenant les noms des bornes de votre PC vers LOGO!Soft Comfort.



Cette commande de menu est inactive dans l'éditeur UDF.

### 2.8.2.18 Edition -> Propriétés de bloc

Cette commande affiche les propriétés du bloc que vous avez sélectionné dans l'interface de programmation.



La fenêtre de propriétés de bloc est constituée de plusieurs onglets. Chaque bloc comprend un onglet de commentaire, dans lequel vous pouvez, par exemple, entrer des remarques concernant le bloc sélectionné. Pour certains blocs, il existe encore un onglet pour les paramètres, dans lequel vous pouvez décrire les paramètres spécifiques du bloc. Vous configurez les paramètres de simulation de l'entrée depuis l'onglet Simulation.

Vous pouvez également configurer les propriétés des blocs en cliquant sur le bloc souhaité à l'aide du bouton droit de la souris, puis en sélectionnant la commande de menu "Propriétés des blocs" dans le menu contextuel.

### 2.8.2.19 Edition -> Propriétés de tous les blocs

Cette commande ouvre une fenêtre divisée en deux parties. La partie gauche de la fenêtre affiche tous les blocs que votre programme utilise. Lorsque vous cliquez sur l'un de ces blocs, les paramètres de bloc correspondants s'affichent dans la colonne de droite. Vous pouvez alors modifier ces paramètres et activer les paramètres modifiés à l'aide du bouton **Appliquer**.

Si vous avez sélectionné un autre bloc sans toutefois cliquer sur le bouton Appliquer pour accepter les modifications des paramètres, LOGO!Soft Comfort affiche le bloc modifié en



bleu dans la liste de sélection. LOGO!Soft Comfort rejette toutes les modifications lorsque vous cliquez sur le bouton **Annuler**. Le bouton **OK** permet d'appliquer toutes les modifications et de fermer la boîte de dialogue.

Vous pouvez classer tous les blocs disponibles par nom ou par numéro en cliquant sur le bouton correspondant dans la partie supérieure droite de la zone de liste.

Vous pouvez également y effectuer une recherche floue de blocs. Reportez-vous à Edition -> Aller au bloc (Page 67) pour plus de détails.

Si vous cochez la case "Sélectionner le bloc dans le schéma", LOGO!Soft Comfort met en évidence dans le programme de commande chaque bloc que vous sélectionnez dans la liste.

Fonctions spéciales (Page 243)

Fonctions de base (Page 238)

Constantes et bornes de connexion (Page 219)

Archive de variables (Page 385)

UDF (Page 388)

### 2.8.2.20 Edition -> Editer les propriétés UDF

Cette commande de menu permet de configurer les propriétés d'un bloc UDF (User-Defined Function). Pour plus d'informations sur la configuration des propriétés UDF, reportez-vous à "Configuration des propriétés UDF" dans Edition de l'UDF (Page 391).



Cette commande de menu est disponible uniquement dans l'éditeur UDF.

## 2.8.3 Menu Format

Ce menu fournit des options de mise en forme pour les annotations et les groupes de fonctions. Vous pouvez définir la police, la taille et le style de police ainsi que l'alignement des objets sélectionnés avec les commandes de menu suivantes.

- Polices de caractères (Page 70)
- Retour à la ligne (Page 70)
- Grille de format (Page 70)
- Aligner sur la grille (Page 71)

### 2.8.3.1 Format -> Police

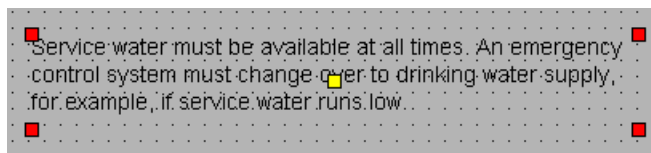
Vous pouvez utiliser cet outil pour définir la police de caractères, la taille, le style et la couleur du texte. Effectuez les étapes suivantes pour redéfinir le format des textes existants.

1. Sélectionnez les objets dont vous voulez redéfinir le format.
2. Configurez les attributs de la police de caractères.
3. Cliquez sur OK pour appliquer votre configuration.

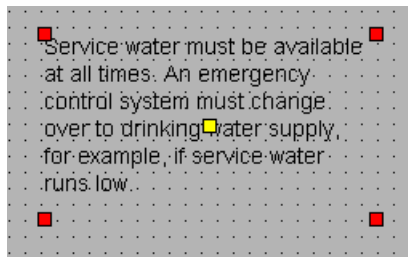
Si d'autres paramétrages doivent être utilisés de manière standard, le paramétrage souhaité peut être affecté en tant que paramétrage par défaut. LOGO!Soft Comfort affiche ensuite les nouveaux textes avec ces paramètres par défaut.

### 2.8.3.2 Format -> Retour à la ligne

Vous pouvez insérer des commentaires ou éditer des textes personnalisés dans l'interface de programmation à l'aide de l'outil texte (Page 41). Vous pouvez accroître ou réduire la taille d'une figure de texte, par exemple la largeur de la figure en tirant sur les poignées du rectangle. Exemple :



Lorsque vous faites glisser la poignée de la figure ci-dessus pour réduire sa largeur, la figure rétrécit automatiquement pour correspondre à la nouvelle largeur.



### 2.8.3.3 Format -> Activer la grille

Cet outil vous permet de disposer de manière claire les différents objets de votre programme de commande dans l'interface de programmation. La grille est visible par défaut.

Vous pouvez paramétrer l'intervalle entre les différents points de la grille par pas de 5 points.

Lorsque la fonction "Aligner le bloc sur la grille" est activée, LOGO!Soft Comfort aligne les objets par rapport aux différents points de la grille. Vous pouvez ainsi éviter un décalage horizontal ou vertical de deux objets. Si vous souhaitez aligner avec précision vos objets dans l'interface de programmation, vous devez désactiver la fonction "Aligner sur la grille".

Lorsque la fonction "Aligner la connexion sur la grille" est activée, LOGO!Soft Comfort aligne les lignes de connexion entre les objets par rapport aux différents points de la grille. Si les

lignes de connexion ne doivent pas s'aligner sur les lignes de la grille de l'interface de programmation, la fonction "Aligner la connexion sur la grille" doit être désactivée.

La case d'option "Visibilité" vous permet de masquer la grille.

Avec la case à cocher "Comme standard", vous enregistrez vos paramètres en tant que standard pour les programmes de commande dans LOGO!Soft Comfort.

#### **2.8.3.4 Format -> Aligner sur la grille**

Si vous avez apporté des modifications à l'intervalle de la grille ou que vous avez inséré des objets alors que vous avez désactivé la grille, la position des objets peut être décalée lorsque vous les alignez sur les points de la grille. Utilisez cette commande pour corriger le décalage des objets sélectionnés et pour les réaligner.

### **2.8.4 Menu Affichage**

Depuis le menu Affichage, vous pouvez choisir le mode de travail actuel, afficher ou masquer différentes barres d'outils et arborescences en fonction du mode et définir le facteur d'agrandissement pour l'affichage de votre schéma de connexions ou de votre projet réseau. Le menu Affichage contient les commandes suivantes.

- Mode Diagramme (Page 71)
- Mode Projet (Page 72)
- Barres d'outils (Page 72)
- Arborescence
- Marquage de lignes (Page 72)
- Fenêtre d'infos (Page 73)
- Barre d'état (Page 73)
- Info-bulles (Page 73)
- Zoom (Page 73)
- Agrandir (Page 74)
- Réduire (Page 74)

#### **2.8.4.1 Affichage -> Mode Diagramme**

Cette commande vous permet d'afficher/de masquer l'interface utilisateur du mode Diagramme (Page 34).

L'interface utilisateur par défaut affiche le mode Diagramme et le projet réseau.

La coche située à côté des options "Mode Diagramme" et "Projet réseau" indique votre mode de travail actuel. Vous pouvez masquer l'un des deux modes dans l'interface utilisateur en le désélectionnant.

---

**Remarque**

Vous ne pouvez pas désélectionner les deux modes. Au moins l'un des deux modes doit être visible comme le mode de travail actuel.

---

#### 2.8.4.2 Affichage -> Projet réseau

Cette commande vous permet d'afficher/de masquer la vue d'ensemble du projet réseau (Page 35).

L'interface utilisateur par défaut affiche le mode Diagramme et le projet réseau.

La coche située à côté des options "Mode Diagramme" et "Projet réseau" indique votre mode de travail actuel. Vous pouvez masquer l'un des deux modes dans l'interface utilisateur en le désélectionnant.

---

**Remarque**

Vous ne pouvez pas désélectionner les deux modes. Au moins un mode doit être visible comme le mode de travail actuel.

---

#### 2.8.4.3 Affichage -> Barre d'outils

Cette commande vous permet de masquer ou d'afficher la barre d'outils Outil (Page 36).

#### 2.8.4.4 Affichage -> Arborescence

Cette commande vous permet de masquer ou d'afficher les arborescences dans la partie gauche de l'interface :

- L'arborescence des diagrammes (Page 35) et l'arborescence d'instructions (Page 35) dans le mode Diagramme.
- L'arborescence du projet réseau (Page 36) et l'arborescence d'instructions (Page 35) dans le mode Projet.

#### 2.8.4.5 Affichage -> Marquage de lignes



Cet outil vous permet d'afficher toutes les connexions (=lignes) qui mènent vers un bloc sélectionné ou qui partent de ce bloc.

Si vous sélectionnez une connexion individuelle configurée avec cette fonction, LOGO!Soft Comfort met en évidence par une couleur la connexion sélectionnée.

De même, si vous sélectionnez un bloc configuré avec cette fonction, LOGO!Soft Comfort affiche le cadre du bloc de référence du bloc sélectionné en rouge.

Sous Outils -> Options : préférences (Page 134), vous pouvez choisir d'annoter les connexions ou non. Sous Outils -> Options : couleurs (Page 136), vous pouvez paramétrer les couleurs à utiliser pour afficher les connexions.

#### 2.8.4.6 Affichage -> Fenêtre d'infos

Utilisez cette commande de menu pour afficher ou masquer la fenêtre d'infos (Page 32). Vous pouvez également utiliser la touche de fonction (Page 33) [F4]. La fenêtre d'infos se situe en dessous du cadre de l'éditeur LOG, sur le côté droit du cadre de l'arborescence d'instructions.

---

##### Remarque

Par défaut, LOGO!Soft Comfort masque la fenêtre d'infos. Vous devez utiliser cette commande pour afficher la fenêtre d'infos si nécessaire.

---

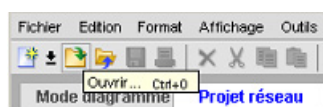
#### 2.8.4.7 Affichage -> Barre d'état

Utilisez cette commande de menu pour afficher ou masquer la barre d'état (Page 33).

#### 2.8.4.8 Affichage -> Info-bulles

Lorsque vous laissez pendant quelques instants le curseur de la souris sur une icône sans cliquer, LOGO!Soft Comfort affiche la désignation du bouton sous forme d'info-bulle.

Vous pouvez ainsi vous rappeler rapidement de la fonction exécutée par cette icône, sans avoir à utiliser le menu ou l'aide.



#### 2.8.4.9 Affichage -> Zoom

LOGO!Soft Comfort offre différentes possibilités d'agrandir ou de réduire la représentation du programme ou du projet de commande. Lorsque vous sélectionnez le zoom, une boîte de dialogue s'affiche, dans laquelle le facteur d'agrandissement peut être, soit sélectionné selon des valeurs fixes, soit paramétré dans la zone correspondante.

Si vous sélectionnez un facteur d'agrandissement non adapté, les icônes risquent d'être représentées de façon floue sur votre moniteur. Par conséquent, vous devez autant que possible avoir recours aux facteurs d'agrandissement proposés. Ce "flou" ne se répercute pas sur l'impression du programme de commande agrandi.



LOGO!Soft Comfort fournit un moyen simple et rapide pour modifier la taille de la fenêtre du programme/projet de commande. (Page 422)

#### 2.8.4.10 Affichage -> Agrandir



LOGO!Soft Comfort définit le facteur d'agrandissement comme pour les incréments définis ci-dessous :

25 (min) → 50 → 75 → 100 (défaut) → 150 → 200 → 250 → 300 → 400 (max)

Le point de base de l'agrandissement est différent de ce que vous avez sélectionné :

- Si aucun bloc n'est sélectionné, le zoom avant commence à partir de l'angle supérieur gauche.
- Si un bloc est sélectionné, le zoom avant commence à partir du bloc sélectionné.
- Si plusieurs blocs sont sélectionnés, le zoom avant commence à partir d'un point central des blocs sélectionnés.

Pour cette commande de menu, il existe également une icône dans la barre d'outils "Standard" (Page 36).



LOGO!Soft Comfort fournit un moyen simple et rapide pour modifier la taille de la fenêtre de votre éditeur LOG/vue de réseau. (Page 422)

#### 2.8.4.11 Affichage -> Réduire



LOGO!Soft Comfort définit le facteur d'agrandissement selon les incréments définis ci-dessous :

400 (maxi) → 300 → 250 → 200 → 150 → 100 (défaut) → 75 → 50 → 25 (mini)

Le zoom arrière commence toujours à partir de l'angle supérieur gauche.

Pour cette commande de menu, il existe également une icône dans la barre d'outils "Standard" (Page 36).



LOGO!Soft Comfort fournit un moyen simple et rapide pour modifier la taille de la fenêtre du programme/projet de commande. (Page 422)

### 2.8.5 Menu Outils

Sous Outils, vous trouverez les commandes de menu suivantes :

- Transférer (Page 75)
- Déterminer LOGO! (Page 97)
- Choix des appareils (Page 97)
- Comparer (Page 97)
- simulation (Page 103)
- Paramètres de simulation (Page 103)
- Raccorder modem (Page 105)

- Couper modem (Page 108)
- Connexions Ethernet (Page 109)
- Paramètre mappage VM (Page 119)
- Options (Page 133)

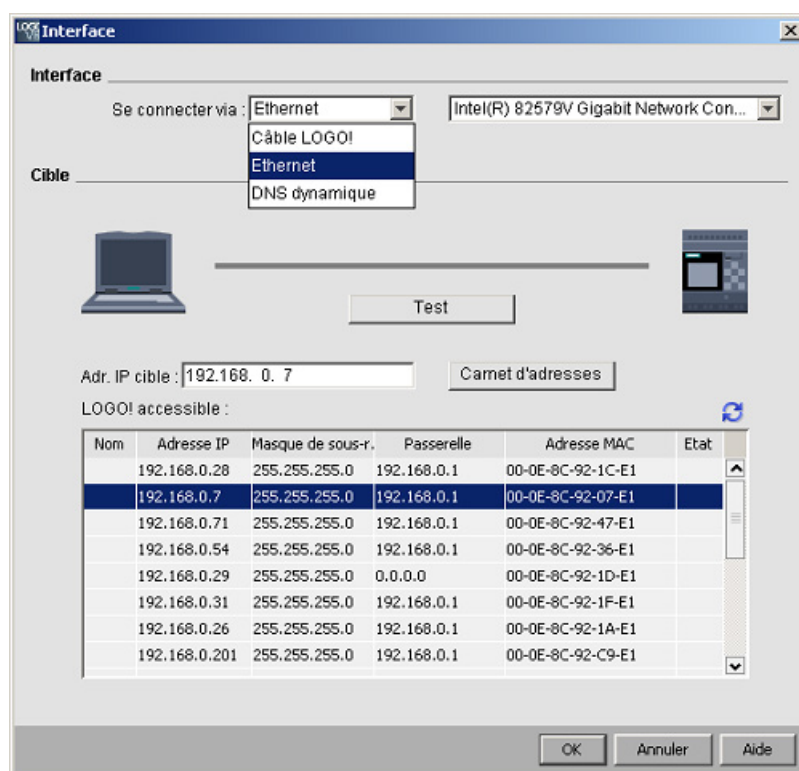
### 2.8.5.1 Outils -> Transférer

Vous pouvez transférer des données entre un module LOGO! Base et LOGO!Soft Comfort avec les commandes de menu Transfert.

#### Conditions préalables

Pour transférer des données entre le module LOGO! Base et LOGO!Soft Comfort, vous devez configurer une interface de communication.

Lorsque vous sélectionnez une commande dans ce menu, LOGO!Soft Comfort affiche la boîte de dialogue Interface. Utilisez cette boîte de dialogue pour établir la communication entre le module LOGO! Base et LOGO!Soft Comfort.

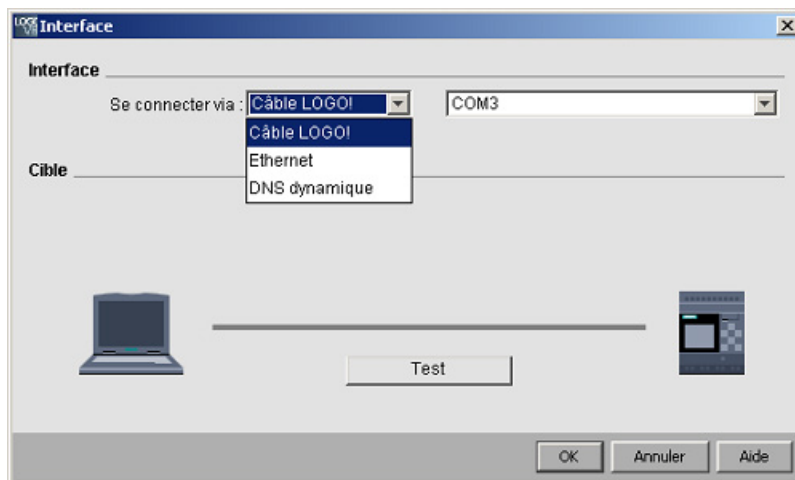


#### Remarque

Pour le transfert de données, le module LOGO! Base ne doit pas être à l'état RUN ou en mode d'édition.

### Transfert via le câble PC LOGO! (versions 0BA6 et antérieures uniquement)

Pour le transfert de données via le câble PC LOGO!, vous devez choisir manuellement le câble LOGO! comme interface de communication et définir le port COM LOGO! dans la liste déroulante.



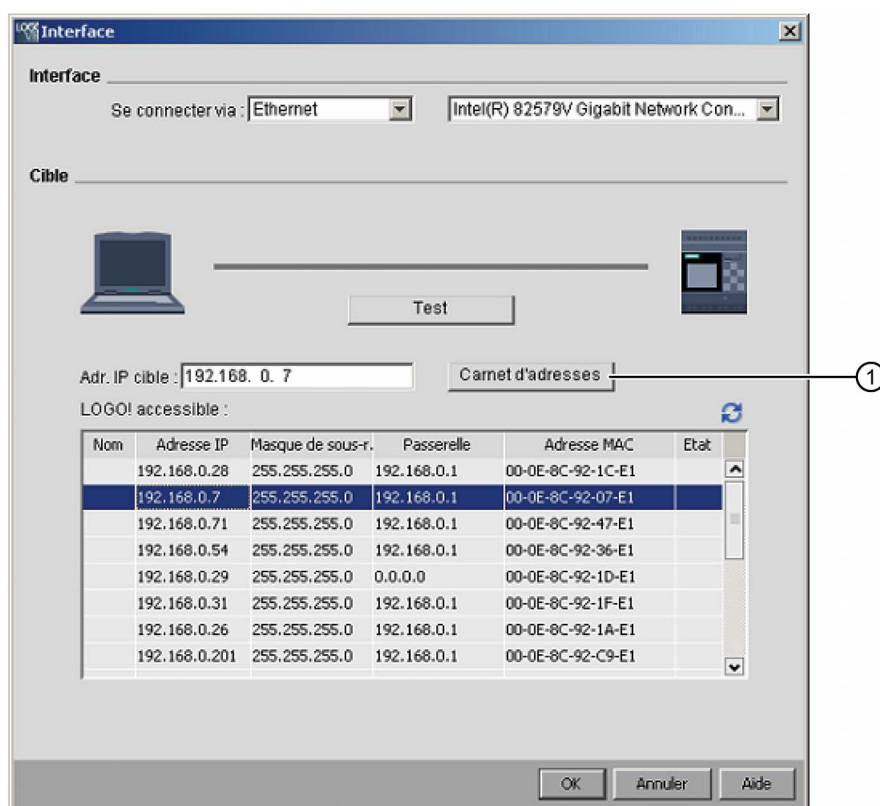
### Transfert via Ethernet (versions 0BA7 et ultérieures uniquement)

Si vous sélectionnez Ethernet pour la communication, vous pouvez choisir une adresse IP cible depuis la liste des modules LOGO! disponibles ou entrer une adresse IP connue.


Vous pouvez également stocker les informations LOGO! dans le carnet d'adresses au cas où vous ayez besoin de les utiliser à l'avenir.

Effectuez les étapes ci-dessous afin de détecter automatiquement un module LOGO! Base valide.





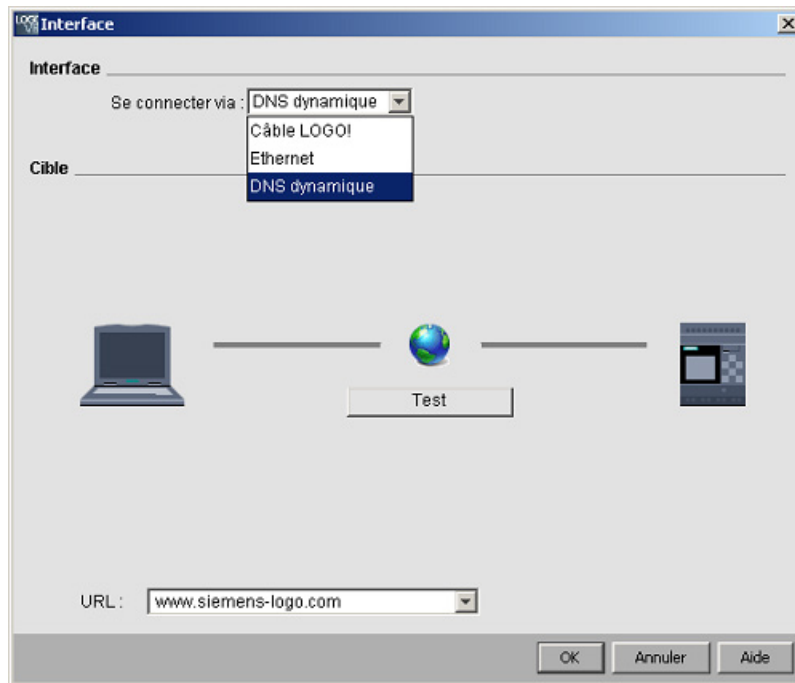
1. Cliquez sur "①" dans l'écran ci-dessus pour afficher le carnet d'adresses.
2. Entrez l'adresse IP par défaut du module LOGO! Base.
3. Conservez l'adresse de sous-réseau par défaut "255.255.255.0".
4. Entrez l'adresse IP correcte de la passerelle. Assurez-vous d'avoir terminé cette étape si votre module LOGO! Base se trouve oui ou non dans le même réseau LAN (Local Area Network).
5. Enregistrez l'objet dans votre carnet d'adresses.

Vous pouvez cliquer sur  pour obtenir le nouveau module LOGO! Base 0BA8 disponible.

LOGO!Soft Comfort enregistre les modules LOGO! Base scannés dans la liste des modules LOGO! accessibles pour une utilisation ultérieure.

## Transfert via le DNS dynamique (versions 0BA7 et ultérieures uniquement)

Si vous sélectionnez DNS dynamique pour la communication, vous pouvez entrer une adresse URL connue ou cliquer sur la flèche dans la zone de texte de l'URL pour rappeler une adresse URL entrée précédemment :



Vous devez configurer votre routeur afin d'accéder au module LOGO! Base via un DNS dynamique. Assurez-vous d'avoir défini les paramètres suivants avant de vous connecter :

- Le module LOGO! Base distant possède un compte DNS dynamique valide pour le routage.
- Le routeur local a ajouté le DNS dynamique du module LOGO! Base distant comme serveur HTTP virtuel.

---

### Remarque

Les appareils LOGO! 0BA8 communiquent avec un module LOGO! Base distant avec le protocole TCP via le port privé 8080.

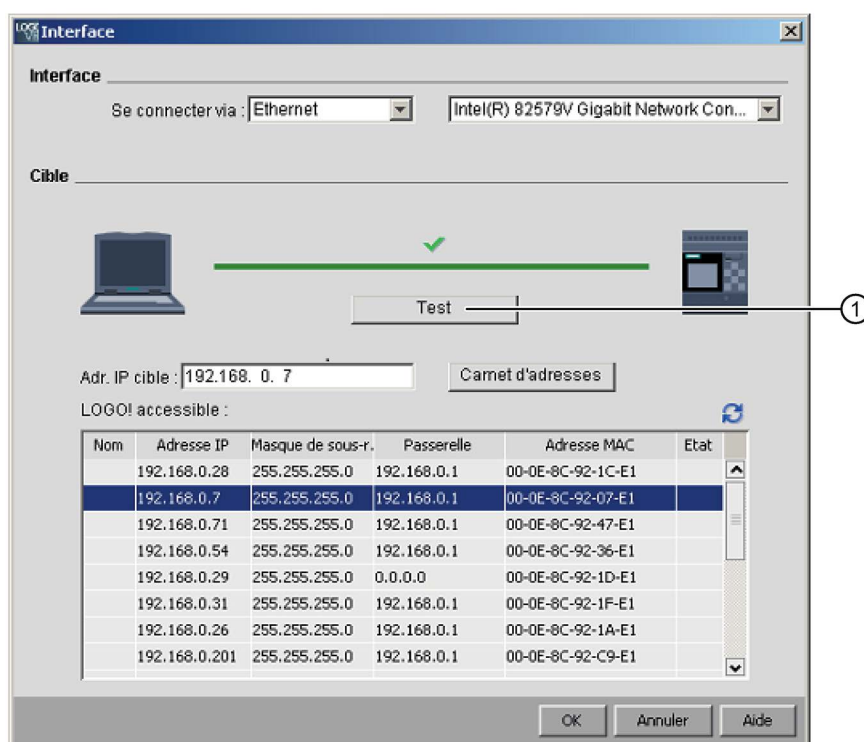
---

## Test de connexion

Après avoir sélectionné l'interface de connexion voulue, vous pouvez tester la connexion dans la même boîte de dialogue.

Cliquez sur "①" dans l'écran suivant pour vérifier si la connexion est prête.

La ligne de connexion passe de gris à vert et vous pouvez apercevoir une icône cochée au-dessus de la ligne si la connexion a réussi.



Vous pouvez également copier vos programmes de commande sur la carte SD dans l'écran ci-dessus.

## Aperçu des commandes de menu

Sous **Outils** → **Transférer**, vous trouverez les commandes de menu suivantes :


- Outils → Transférer : PC → LOGO! (Page 80)
- Outils → Transférer : LOGO! → PC (Page 80)
- Outils → Transférer : Démarrer LOGO! (Page 81)
- Outils → Transférer : Arrêter LOGO! (Page 81)
- Outils → Transférer : Synchronisation de l'horloge avec EM (Page 82)
- Outils → Transférer : Afficher la version firmware (Page 82)
- Outils → Transférer : Supprimer programme utilisateur et mot de passe (Page 82)
- Outils → Transférer : Charger archive de variables (Page 83)
- Outils → Transférer : Configurer adresse réseau (Page 83)
- Outils → Transférer : Configurer le mode normal/esclave (Page 84)
- Outils → Transférer : Régler l'heure (Page 85)
- Outils → Transférer : Heure d'été/d'hiver (Page 86)
- Outils → Transférer : Définir écran de mise sous tension LOGO! TD (Page 88)
- Outils → Transférer : Contrôle d'accès (Page 90)

- Outils → Transférer : Compteur d'heures de fonctionnement (Page 92)
- Outils → Transférer : Etat E/S (Page 92)
- Outils → Transférer : Diagnostic (Page 94)
- Outils → Transférer : Filtre IP de serveur dynamique (Page 95)

### 2.8.5.2 Outils -> Transférer -> PC -> LOGO!

LOGO!Soft Comfort a besoin que vous confirmiez l'interface de connexion pour chaque tentative de communication. Voir "Outils -> Transférer (Page 75)" pour des informations complètes.

 → Outils → Transférer : **PC → LOGO!**

Vous pouvez utiliser cette commande de menu pour télécharger un programme de commande créé avec le LOGO!Soft Comfort du PC sur le module LOGO! Base. Vous pouvez également utiliser le bouton  dans la barre d'outils Standard (Page 36) à cet effet.

## Préparation

Avant le transfert, la version LOGO! au moins nécessaire pour le programme de commande créé, est déterminée. Le LOGO! modulaire fournit toujours toutes les ressources d'E/S (Page 414) disponibles pour votre programme de commande. Vous êtes libre d'installer un nombre approprié de modules d'extension dans l'appareil de base.

## Messages d'erreur

LOGO!Soft Comfort interrompt le transfert et affiche un message d'erreur si le module LOGO! Base ne dispose pas d'assez de ressources pour le transfert du programme. Cette boîte de dialogue d'erreur affiche les versions LOGO! inconnues et vous demande si vous voulez continuer ou annuler le téléchargement.

La barre d'état affiche les messages de transfert et la fenêtre d'infos affiche les messages de transfert ainsi que les messages d'erreur détaillés.


## Récupération de la mise en page (0BA8 uniquement)


Lorsque vous téléchargez un programme de commande (LOG uniquement) sur votre module LOGO! Base, LOGO!Soft Comfort télécharge également la mise en page du programme. LOGO!Soft Comfort lit les informations de mise en page et la récupère automatiquement lorsque vous l'ouvrez à nouveau.

La taille de la mémoire de mise en page dans un LOGO! Base est de 30 Ko. Vous pouvez vérifier la taille de mémoire disponible dans la fenêtre d'infos en déterminant LOGO! (Page 97) avant d'enregistrer un schéma des connexions.

### 2.8.5.3 Outils -> Transférer -> LOGO! -> PC

LOGO!Soft Comfort a besoin que vous confirmiez l'interface de connexion pour chaque tentative de communication. Voir "Outils -> Transférer (Page 75)" pour des informations complètes.

 → Outils → Transférer : **LOGO! → PC**

Vous pouvez utiliser cette commande de menu pour télécharger un programme de commande du module LOGO! Base vers le PC. Vous pouvez également utiliser le bouton  dans la barre d'outils Standard (Page 36) à cet effet.

## Couper les connexions

Si vous avez activé la case à cocher "Couper les connexions lors de l'importation/du transfert" sous Outils → Options : Couper les connexions (Page 135), LOGO!Soft Comfort coupe les connexions concernées lors du transfert de LOGO! vers le PC comme le définissent les règles dans la boîte de dialogue.

## Mot de passe

Lorsque vous chargez un programme de commande protégé par mot de passe depuis LOGO! vers le PC, LOGO! Soft Comfort vous demande d'entrer un mot de passe. Si vous entrez un mot de passe incorrect, LOGO!Soft Comfort interrompt le transfert et affiche un message d'erreur.

### 2.8.5.4 Outils -> Transférer -> Démarrer LOGO!

LOGO!Soft Comfort a besoin que vous confirmiez l'interface de connexion pour chaque tentative de communication. Voir "Outils -> Transférer (Page 75)" pour des informations complètes.

 → Outils → Transférer → **Démarrer LOGO!**

Lorsque vous cliquez sur cette icône, LOGO!Soft Comfort passe le module LOGO! Base connecté de l'état STOP à l'état RUN.

Une autre solution consiste à cliquer sur le bouton dans la barre d'outils Standard (Page 36).

---

#### Remarque

Cette fonction est disponible uniquement sur les appareils de la gamme 0BA6 et ultérieure.

---

### 2.8.5.5 Outils -> Transférer -> Arrêter LOGO!

LOGO!Soft Comfort a besoin que vous confirmiez l'interface de connexion pour chaque tentative de communication. Voir "Outils -> Transférer (Page 75)" pour des informations complètes.

 → Outils → Transférer → **Arrêter LOGO!**

En cliquant sur cette icône, le mode de fonctionnement d'un LOGO! connecté passe de RUN à STOP.

Une autre solution consiste à cliquer sur le bouton dans la barre d'outils Standard (Page 36).

---

**Remarque**

Cette fonction est disponible uniquement sur les appareils de la gamme 0BA6 et ultérieure.

---

#### **2.8.5.6 Outils -> Transférer -> Réinitialisation LOGO! aux valeurs d'usine (LOGO! 8.FS4 uniquement)**

LOGO!Soft Comfort requiert la confirmation de l'interface de connexion pour chaque tentative de communication. Voir "Outils -> Transférer (Page 75)" pour des informations détaillées.

Lorsque vous sélectionnez cette fonction, LOGO!Soft Comfort réinitialise le module LOGO! Base connecté aux réglages d'usine.

#### **2.8.5.7 Outils -> Transférer -> Synchroniser l'horloge avec EM**

LOGO!Soft Comfort a besoin que vous confirmiez l'interface de connexion pour chaque tentative de communication. Voir "Outils -> Transférer (Page 75)" pour des informations complètes.

Cette commande vous permet d'activer ou de désactiver la synchronisation de l'horloge dans le module LOGO! Base et dans ses modules d'extension connectés.

A l'aide de cette commande :

- Vous pouvez choisir de synchroniser l'horloge des modules d'extension LOGO! avec celle du module LOGO! Base.
- Vous pouvez également autoriser différents réglages d'horloge sur le module LOGO! Base et dans ses modules d'extension LOGO! connectés.

#### **2.8.5.8 Outils -> Transférer -> Afficher la version firmware**

LOGO!Soft Comfort a besoin que vous confirmiez l'interface de connexion pour chaque tentative de communication. Voir "Outils -> Transférer (Page 75)" pour des informations complètes.

Cette commande vous permet d'identifier la version de firmware du module LOGO! Base.

#### **2.8.5.9 Outils -> Transférer -> Supprimer programme utilisateur et mot de passe**

LOGO!Soft Comfort a besoin que vous confirmiez l'interface de connexion pour chaque tentative de communication. Voir "Outils -> Transférer (Page 75)" pour des informations complètes.

Cette commande vous permet d'effacer le programme de commande dans le module LOGO! connecté, ainsi que le mot de passe pour le programme lorsqu'il existe.

Vous devez acquiescer un message de confirmation pour vous assurer que vous souhaitez bien effacer le programme de commande et le mot de passe (s'il est configuré) dans le module LOGO!. Après avoir confirmé, LOGO!Soft Comfort effectue la suppression. Si vous

ne confirmez pas le message, rien ne sera effacé par LOGO!Soft Comfort. Le programme de commande et le mot de passe (s'il est configuré) restent conservés dans le module LOGO!.

---

**Remarque**

Les appareils LOGO! antérieurs à la version 0BA6 ne prennent pas en charge cette fonction. Si vous sélectionnez cette commande sur un appareil antérieur, LOGO!Soft Comfort affiche un message vous signalant que l'appareil ne prend pas en charge cette fonction.

---

#### **2.8.5.10 Outils -> Transférer -> Charger archive des variables (0BA7 et versions ultérieures uniquement)**

LOGO!Soft Comfort a besoin que vous confirmiez l'interface de connexion pour chaque tentative de communication. Voir "Outils -> Transférer (Page 75)" pour des informations complètes.

Ce menu vous permet de charger une archive de variables de l'EEPROM ou de la carte SD sur le PC lorsque le module Base est à l'état RUN.

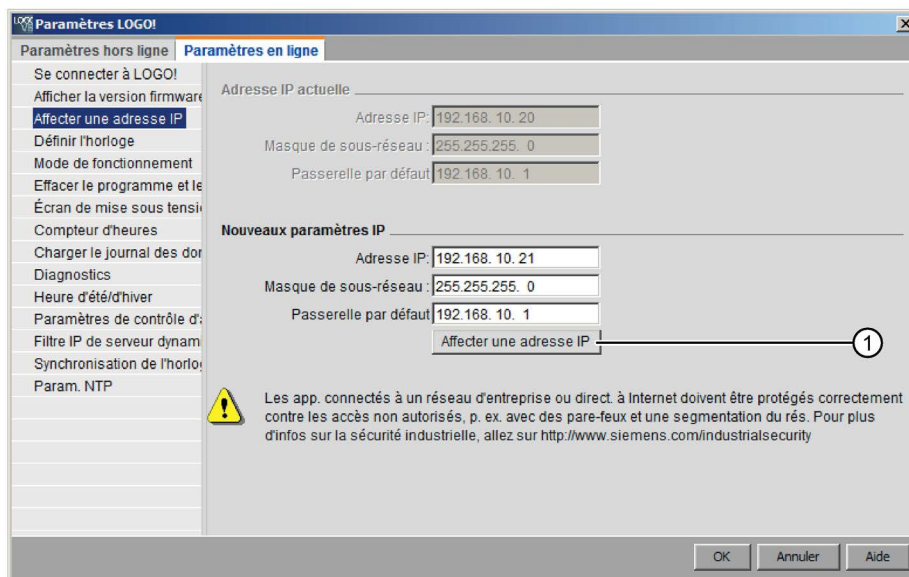
Vous pouvez charger votre archive de variables, naviguer vers le répertoire voulu et y enregistrer votre document d'archive de variables.

LOGO!Soft Comfort charge le fichier de l'EEPROM et l'enregistre sous forme de fichier .CSV que vous pouvez ouvrir avec Microsoft Excel ou un éditeur de texte.

#### **2.8.5.11 Outils -> Transférer -> Configurer adresse réseau (0BA7 et versions ultérieures uniquement)**

LOGO!Soft Comfort a besoin que vous confirmiez l'interface de connexion pour chaque tentative de communication. Voir "Outils -> Transférer (Page 75)" pour des informations complètes.

Cette commande de menu vous permet de modifier l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut du module LOGO! Base :



Cliquez sur "①" pour implémenter la modification.

#### 2.8.5.12

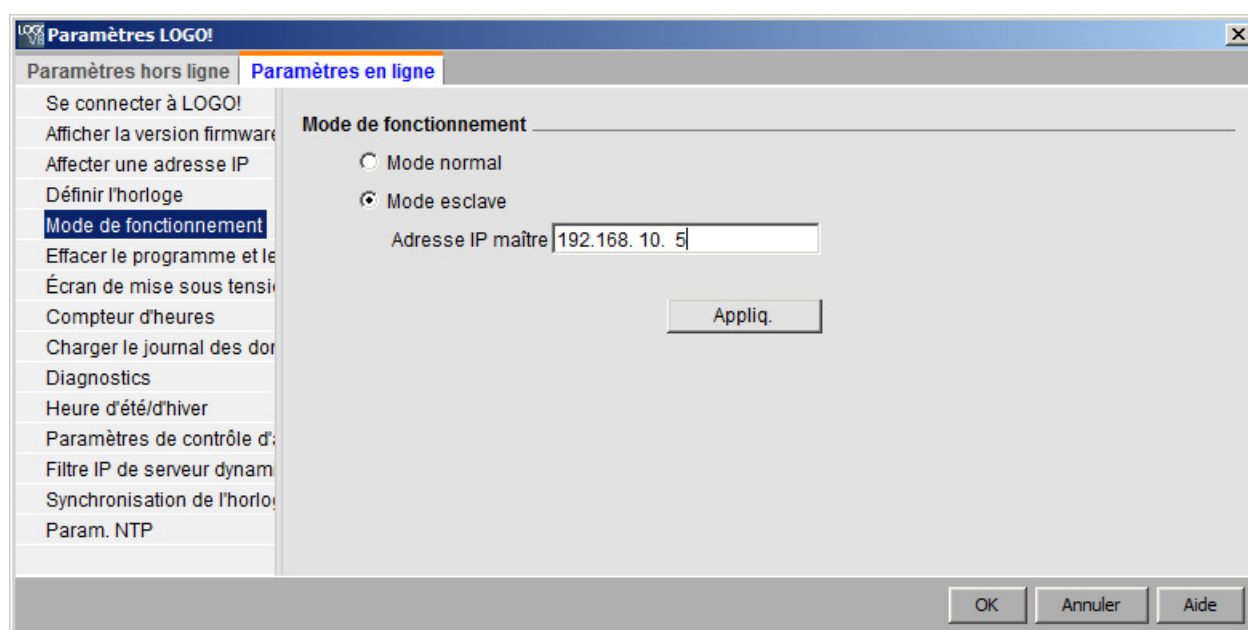
#### Outils -> Transférer -> Configurer le mode maître/esclave (0BA7 et versions ultérieures uniquement)

LOGO!Soft Comfort a besoin que vous confirmiez l'interface de connexion pour chaque tentative de communication. Voir "Outils -> Transférer (Page 75)" pour des informations complètes.

Utilisez cette commande de menu pour commuter le module LOGO! Base entre le mode maître et le mode esclave.

Si vous utilisez le module LOGO! Base connecté en mode esclave, vous devez entrer l'adresse IP de destination du module :





### Remarque

LOGO! redémarre automatiquement lorsque vous effectuez les modifications suivantes dans LOGO!Soft Comfort :

- Changement de mode (passage du mode maître au mode esclave ou vice versa)
- Changement vers l'adresse IP maître en mode esclave

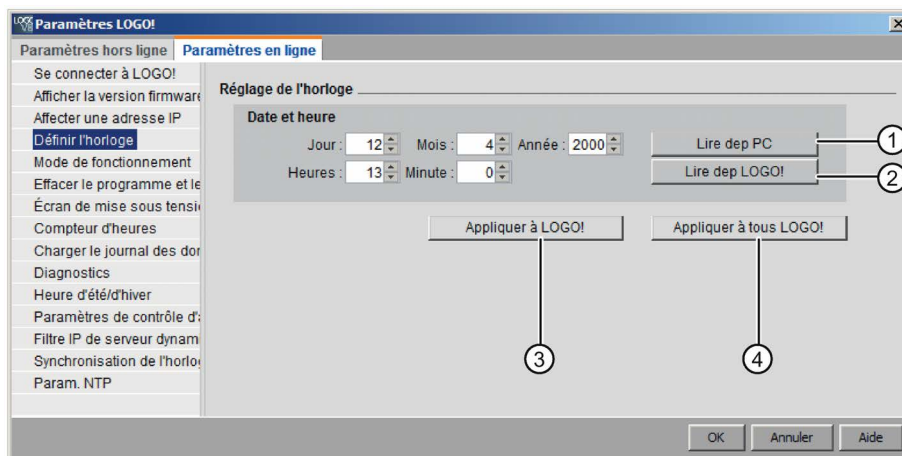
### 2.8.5.13 Outils -> Transférer -> Régler l'horloge

LOGO!Soft Comfort a besoin que vous confirmiez l'interface de connexion pour chaque tentative de communication. Voir "Outils -> Transférer (Page 75)" pour des informations complètes.

Cette commande de menu vous permet d'afficher et de définir la date et l'heure des modules LOGO! Base.

## Réglage de l'horloge pour les modules LOGO! Base

LOGO!Soft Comfort vous permet de lire la date et l'heure depuis le PC ou directement depuis le module LOGO! Base :



Cliquez sur "①" pour lire la date et l'heure du PC connecté ou cliquez sur "②" et lisez-les depuis le module LOGO! Base connecté.

Cliquez sur "③" pour enregistrer la date et l'heure affichées sur le module LOGO! Base connecté à LOGO!Soft Comfort.

Cliquez sur "④" pour enregistrer la date et l'heure affichées sur tous les modules LOGO! Base dans le réseau LAN (Local Area Network).

LOGO!Soft Comfort synchronise l'heure et la date dans les modules Base appartenant au même segment de réseau que le PC local.

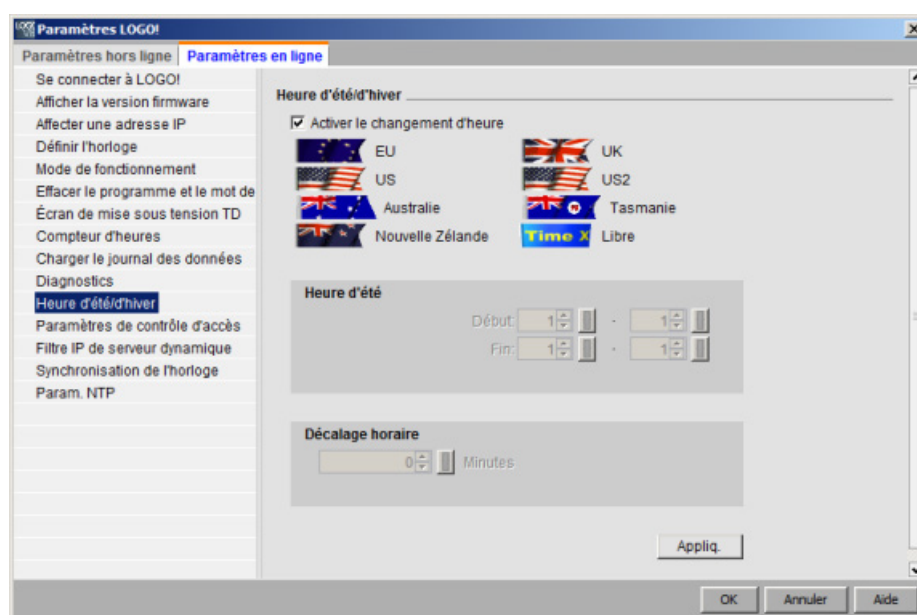
## Entrée manuelle des valeurs

Vous pouvez entrer les valeurs date/heure en les entrant dans la zone de saisie des chiffres ou en cliquant sur les boutons fléchés HAUT et BAS. Si vous entrez des valeurs incorrectes pour une date, LOGO!Soft Comfort convertit ces valeurs en une date correcte.

### 2.8.5.14 Outils -> Transférer -> Heure d'été/d'hiver

LOGO!Soft Comfort a besoin que vous confirmiez l'interface de connexion pour chaque tentative de communication. Voir "Outils -> Transférer (Page 75)" pour des informations complètes.

Cette commande permet de configurer un passage automatique de l'heure d'été à l'heure d'hiver et inversement pour l'horloge LOGO! :



Si vous activez le changement de l'heure d'été/d'hiver, vous pouvez indiquer un changement d'heure spécifique au pays :

- UE : Union Européenne
- UK : Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord
- US1/US2 : Etats-Unis d'Amérique
- Australie
- Tasmanie
- Nouvelle-Zélande
- Paramétrable au choix : dates et heures personnalisées pour le changement

En cas de sélection "Paramétrable au choix", entrez le mois et le jour du changement. Le début de l'heure d'été commence à 02h00 + le décalage horaire indiqué, la fin de l'heure d'été commence à 03h00 – le décalage horaire indiqué.

Les Etats-Unis d'Amérique ont redéfini les heures du changement de l'heure d'été/d'hiver en 2007. US1 est la convention d'avant 2007 et US2 la convention à partir de 2007. Avec US2, l'heure d'été entre en vigueur le second dimanche de mars à 02h00 et se termine le premier dimanche de novembre à 02h00, conformément au fuseau horaire régional.

---

### Remarque

Les appareils LOGO! à partir de la gamme 0BA3 prennent en charge le passage de heure d'été/d'hiver.

Les appareils LOGO! à partir de la gamme 0BA6 prennent en charge la sélection US2.

---

### 2.8.5.15 Outils -> Transférer -> Paramètres NTP (LOGO! 8.FS4 uniquement)

LOGO!Soft Comfort requiert la confirmation de l'interface de connexion pour chaque tentative de communication. Voir "Outils -> Transférer (Page 75)" pour des informations détaillées.

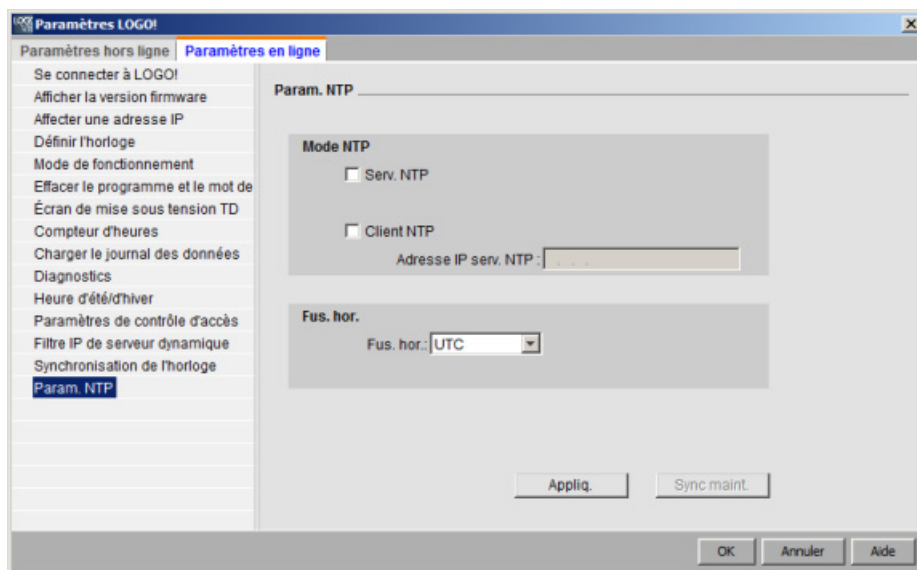
Cette commande vous permet de configurer les paramètres NTP (Network Time Protocol). Elle vous permet de définir le BM comme serveur NTP ou client NTP. La fonction NTP est désactivée si aucun mode n'est sélectionné.

Si vous avez activé la fonction NTP pour un module LOGO! Base, vous devez définir le fuseau horaire pour celui-ci.

Si vous définissez un module LOGO! Base comme client NTP, vous devez entrer l'adresse IP du serveur NTP pour le module.

#### Remarque

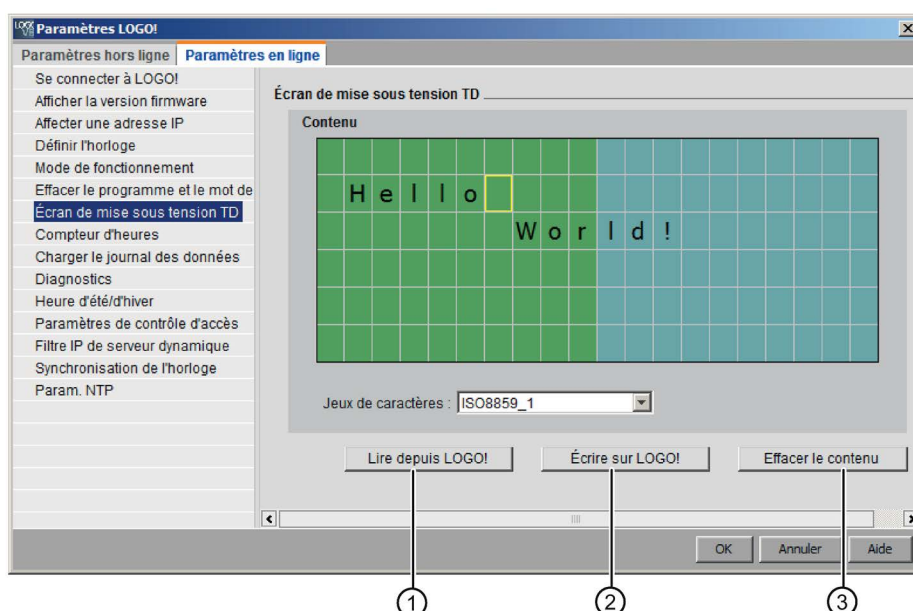
Actuellement, LOGO! peut reconnaître l'adresse IP mais pas le nom d'hôte. Recherchez d'abord le nom d'hôte du serveur NTP correspondant à l'adresse IP.



### 2.8.5.16 Outils -> Transférer -> Paramétrer vue de démarrage LOGO! TD

LOGO!Soft Comfort a besoin que vous confirmiez l'interface de connexion pour chaque tentative de communication. Voir "Outils -> Transférer (Page 75)" pour des informations complètes.

Cette commande vous permet de configurer un écran de mise sous tension pour le module LOGO! TD/LOGO! TDE issu du jeu de caractères que vous avez sélectionné :



Cliquez sur "①" pour charger l'écran de mise sous tension configuré auparavant et qui est stocké dans la mémoire du module LOGO! Base.

Cliquez sur "②" pour copier l'écran de mise sous tension actuellement configuré dans la mémoire du module LOGO! Base.

Le module LOGO! Base met à jour les modules LOGO! TD/ LOGO! TDE avec l'écran de mise sous tension stocké dans la mémoire.

Sélectionnez un jeu de caractères pour la vue de démarrage, puis utilisez le clavier pour saisir les caractères dans la zone de texte de la fenêtre d'affichage.

Vous pouvez cliquer sur "③" pour retourner à l'écran vide.

L'écran de mise sous tension ne doit contenir que du texte simple.

### Remarque

Les appareils LOGO! antérieurs à la version 0BA6 ne prennent pas en charge cette fonction. Si vous sélectionnez cette commande sur un appareil antérieur, LOGO!Soft Comfort affiche un message vous signalant que l'appareil ne prend pas en charge cette fonction.

## Copier-coller du texte

Quand vous saisissez des caractères dans la zone de texte de la fenêtre d'affichage, vous pouvez à tout moment utiliser les raccourcis clavier pour copier (Ctrl+C) et pour coller (Ctrl+V). Vous pouvez copier et coller des caractères d'un document à l'autre sur votre ordinateur, copier et coller du texte dans un texte de message, dans un nom d'état E/S ou dans la zone de texte de l'écran de mise sous tension de LOGO! TD/LOGO! TDE. LOGO!Soft Comfort vérifie la validité des caractères à copier par rapport au jeu de caractères sélectionné.

Vous ne pouvez pas utiliser la fonction couper (Ctrl+X) sauf à partir d'un document sur l'ordinateur. LOGO!Soft Comfort ne prend pas en charge la fonction Couper dans le texte de

message, dans un nom d'état E/S ou dans les zones de texte de l'écran de mise sous tension de LOGO! TD.

#### 2.8.5.17 Outils -> Transférer -> Contrôle d'accès

LOGO!Soft Comfort a besoin que vous confirmiez l'interface de connexion pour chaque tentative de communication. Voir "Outils -> Transférer (Page 75)" pour des informations complètes.

Utilisez cette commande pour autoriser l'accès et configurer les mots de passe de profils utilisateur lors de différents accès.

Lors de l'établissement de la communication entre le module LOGO! Base et LOGO! TD/LOGO! TDE via Ethernet ou par DNS dynamique, LOGO!Soft Comfort autorise quatre types de méthodes d'accès, y compris :

- Accès via l'application LOGO! pour smartphone
- Accès TD / LOGO! TDE
- Accès HTTP distant
- Accès par le serveur Web

Depuis la boîte de dialogue Contrôle d'accès, faites défiler pour voir tous les types d'accès et les options de configuration.

Une fois que vous avez activé un profil utilisateur, vous pouvez activer et définir son mot de passe.

Si vous appliquez votre modification, LOGO!Soft Comfort commutera l'état de votre module LOGO! Base de STOP à RUN.

---

##### Remarque

Si vous avez autorisé un type d'accès sans modification de mot de passe, vous pouvez vous connecter avec le mot de passe par défaut "LOGO".

---

---

##### Remarque

Mot de passe : protégez l'accès avec un mot de passe fort.

Les mots de passe forts doivent associer des lettres, nombres et caractères spéciaux, ne sont pas des mots du dictionnaire et ne sont pas des noms ou identifiants pouvant être déduits de vos données personnelles. Ne divulguez pas le mot de passe et changez-en fréquemment.

LOGO!Soft Comfort prend en charge toutes les entrées de mot de passe, y compris les lettres, nombres et caractères spéciaux avec jeu de caractères ASCII.

---

## Accès via l'application LOGO! pour smartphone

Vous activez ici l'accès au module LOGO! Base et à LOGO! TD/LOGO! TDE depuis l'application LOGO! pour smartphone et modifiez le mot de passe de connexion.

The screenshot shows a configuration window titled "Autoriser l'accès à LOGO! App". It contains two checked checkboxes: "Autoriser l'accès à LOGO! App" and "Activer la protection par mot de passe pour les accès à LOGO! App". Below these is a section titled "Saisir un nouveau mot de passe" with two input fields: "Mot de passe : \*\*\*\*" and "Confirmer le nouveau mot de passe : \*\*\*\*". An "Appliq." button is at the bottom right.

## Accès LOGO! TD/LOGO! TDE

Vous activez ici l'accès au module LOGO! Base depuis LOGO! TD/LOGO! TDE et modifiez le mot de passe de connexion.

The screenshot shows a configuration window titled "Commander le fonctionnement à partir du LOGO! TD". It contains two checked checkboxes: "Autoriser la commande du fonctionnement depuis LOGO! TD" and "Activer la protection par de passe pour la commande du fonctionnement". Below these is a section titled "Saisir un nouveau mot de passe" with two input fields: "Mot de passe : \*\*\*\*" and "Confirmer le nouveau mot de passe : \*\*\*\*". An "Appliq." button is at the bottom right.

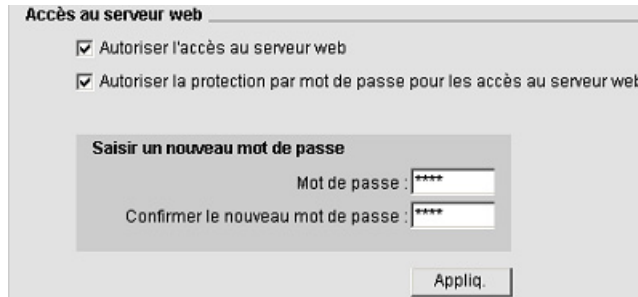
## Accès HTTP distant

Vous activez ici l'accès à distance via des connexions HTTP et modifiez le mot de passe de connexion.

The screenshot shows a configuration window titled "Accès distant". It contains two checked checkboxes: "Autoriser un accès distant" and "Activer la protection par mot de passe pour les accès distants". Below these is a section titled "Saisir un nouveau mot de passe" with two input fields: "Mot de passe : \*\*\*\*" and "Confirmer le nouveau mot de passe : \*\*\*\*". An "Appliq." button is at the bottom right.

## Accès par le serveur Web

Vous activez ici l'accès par le serveur Web via des connexions au réseau LAN (Local Area Network) et modifiez le mot de passe de connexion.



Pour plus d'informations sur le serveur Web, référez-vous à la section Serveur Web du *manuel LOGO!*.

### 2.8.5.18 Outils -> Transférer -> Compteur d'heures de fonctionnement

LOGO!Soft Comfort a besoin que vous confirmiez l'interface de connexion pour chaque tentative de communication. Voir "Outils -> Transférer (Page 75)" pour des informations complètes.

Cette commande permet de lire le compteur d'heures de fonctionnement du module LOGO! connecté.

Voir Compteur d'heures de fonctionnement (Page 282) pour plus d'informations.

Vous pouvez également accéder aux compteurs d'heures de fonctionnement depuis les appareils LOGO!. Vous n'avez pas besoin d'entrer un mot de passe pour lire le compteur d'heures de fonctionnement, même si le programme cible est protégé par un mot de passe.

---

#### Remarque

Seuls les appareils LOGO! de la gamme 0BA3 et ultérieure prennent en charge cette fonction.

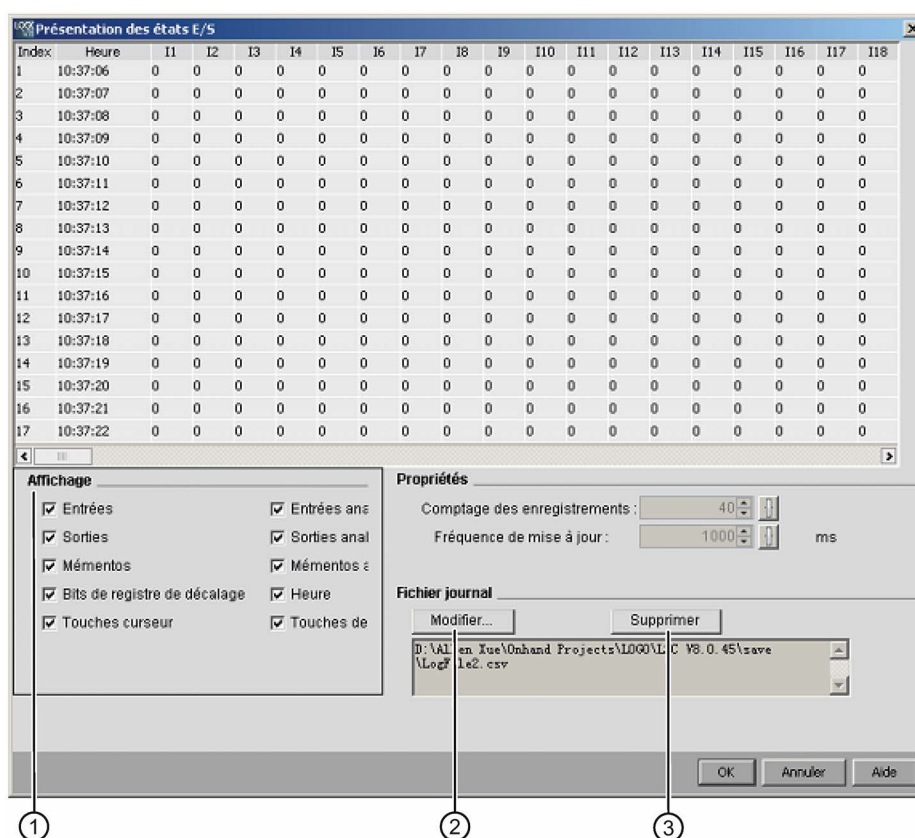
---

### 2.8.5.19 Outils -> Transférer -> Etat E/S (0BA7 et versions ultérieures uniquement)

LOGO!Soft Comfort a besoin que vous confirmiez l'interface de connexion depuis la boîte de dialogue "Interface" pour chaque tentative de communication. Voir "Outils -> Transférer (Page 75)" pour des informations complètes.

Cette commande permet d'afficher et de sauvegarder toutes les informations d'état E/S.





### Configuration de l'affichage d'état

Dans l'écran ci-dessus, sous "①", vous pouvez sélectionner l'E/S à afficher dans la fenêtre d'état.

### Configuration des propriétés de l'affichage d'état

Vous pouvez définir ici le nombre maximum d'enregistrements d'état. Vous pouvez choisir une valeur comprise entre 20 et 100.

Vous pouvez également définir ici l'intervalle entre les mises à jour des états E/S. Vous pouvez choisir une fréquence de mise à jour comprise entre 500 ms et 30000 ms.

### Configuration du fichier journal

Vous pouvez exporter toutes les informations d'état E/S dans un fichier .CSV. Vous pouvez modifier ou effacer le chemin pour l'enregistrement du fichier journal.

Procédez comme suit pour enregistrer les informations d'état E/S dans un fichier .CSV :

1. Cliquez sur "②" dans l'écran ci-dessus et indiquez un chemin pour l'enregistrement du fichier journal.
2. Vous pouvez également supprimer le fichier journal en cliquant sur "③" dans l'écran ci-dessus.
3. Sauvegardez les informations d'état E/S dans le fichier journal indiqué.

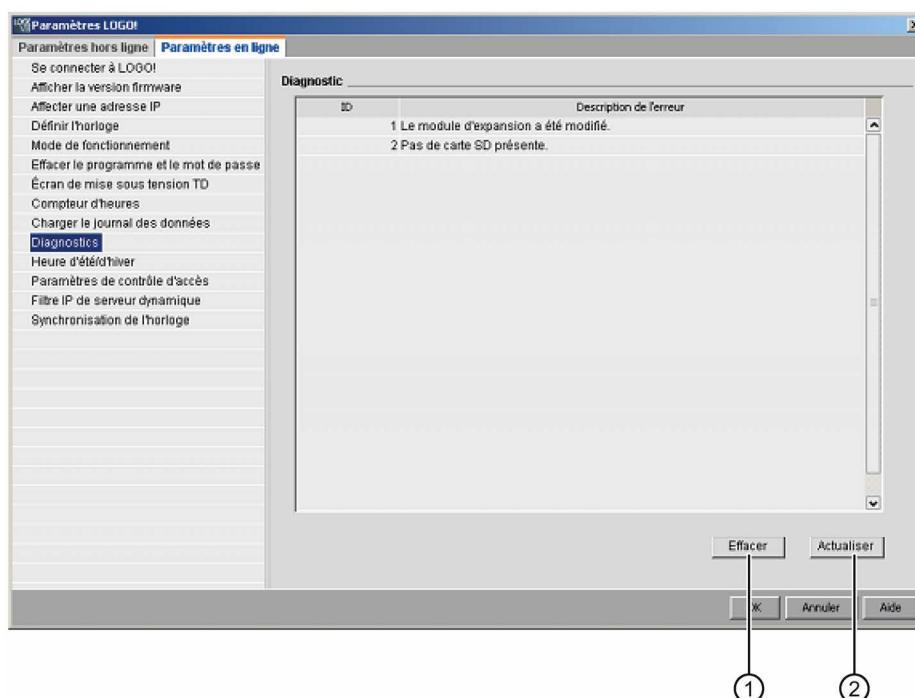
Si vous n'indiquez aucun fichier journal, LOGO!Soft Comfort ferme la fenêtre Présentation des états d'E/S sans sauvegarder les états dans un fichier.

#### 2.8.5.20 Outils -> Transférer -> Diagnostic (0BA7 et versions ultérieures uniquement)

LOGO!Soft Comfort a besoin que vous confirmiez l'interface de connexion depuis la boîte de dialogue "Interface" pour chaque tentative de communication. Voir "Outils -> Transférer (Page 75)" pour des informations complètes.

La fonction de diagnostic suit les types d'informations d'erreur de base suivants :

- Module LOGO! Base 0BA7 :
  - Erreurs d'accès au réseau
  - Erreurs de bus des modules d'extension
  - Erreurs de lecture/écriture de la carte SD
  - Protection en écriture de la carte SD
- Module LOGO! Base 0BA8 :
  - Erreurs de liaison Ethernet
  - Modification du module d'extension
  - Erreurs de lecture/écriture de la carte SD
  - La carte SD n'existe pas
  - La carte SD est pleine



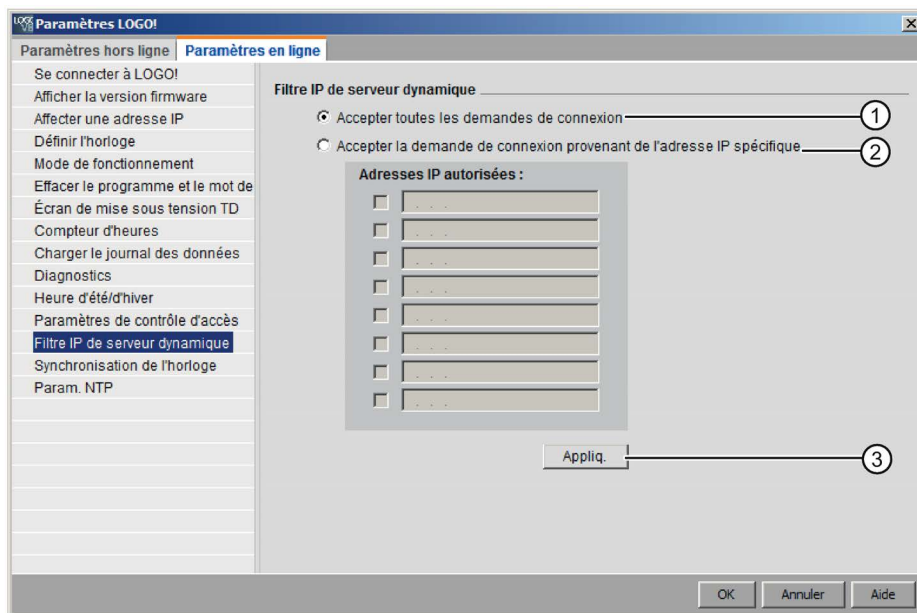
Vous pouvez utiliser cette commande LOGO!Soft Comfort pour obtenir des informations sur les erreurs.

Vous pouvez effacer des enregistrements d'erreur choisis en cliquant sur "①". Vous pouvez afficher les informations d'erreur les plus récentes sur le module Base connecté en cliquant sur "②".

#### 2.8.5.21 Outils -> Transférer -> Filtre IP de serveur dynamique (OBA8 et versions ultérieures uniquement)

LOGO!Soft Comfort a besoin que vous confirmiez l'interface de connexion pour chaque tentative de communication. Voir "Outils -> Transférer (Page 75)" pour des informations complètes.

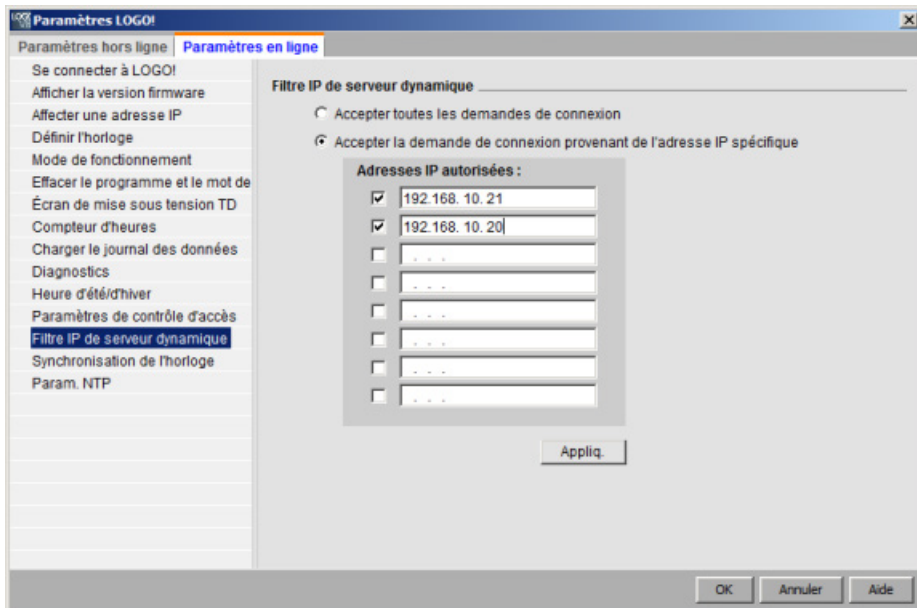
Utilisez cette commande de menu pour afficher et configurer la liste de contrôle d'accès (ACL, Access Control List) du module LOGO! Base connecté :



Si vous cochez la case "①", le module LOGO! Base autorise les demandes d'accès de toutes les adresses IP.

Si vous cochez la case "②", LOGO!Soft Comfort fournit une liste d'adresses IP autorisées de huit cases, chacune comportant un champ de saisie d'adresse pour les configurations de filtre IP.

Cliquez sur une case de la liste, entrez l'adresse IP du module LOGO! Base et cliquez sur "③" pour autoriser son accès :



### 2.8.5.22 Outils -> Déterminer LOGO!

Lorsque vous cliquez sur cette commande de menu, LOGO!Soft Comfort calcule la version minimale de LOGO! nécessaire pour le programme de commande LOGO! créé. LOGO!Soft Comfort affiche le résultat dans la barre d'état (Page 33). La fenêtre d'infos mentionne toutes les versions sur lesquelles vous pouvez télécharger le programme. Vous pouvez également exécuter cette commande de menu à l'aide de la touche de fonction (Page 33) [F2].

### 2.8.5.23 Outils -> Choix des appareils

Pour créer votre programme ou votre projet dans LOGO!Soft Comfort, vous avez deux possibilités :

- Vous pouvez créer d'abord le programme ou le projet, puis déterminer la version LOGO! requise dans la boîte de dialogue Outils → Déterminer LOGO! (Page 97).
- La boîte de dialogue **Outils → Choix des appareils** de d'abord définir pour quelle version LOGO! vous souhaitez créer votre programme de commande. Vous pouvez également sélectionner l'appareil en double-cliquant sur l'icône LOGO! dans la barre d'état.

Dans le choix des appareils, vous pouvez voir, pour chaque appareil sélectionné, quels blocs et quelles ressources de mémoire sont disponibles.

Si votre programme contient certains blocs avec des fonctions spéciales, la boîte de dialogue Choix des appareils vous propose uniquement les appareils LOGO! que vous pouvez employer dans ces blocs.

Si vous travaillez sur un projet réseau, la boîte de dialogue Choix des appareils vous propose uniquement les appareils LOGO! prenant en charge les connexions Ethernet.

### 2.8.5.24 Outils -> Comparer

Vous pouvez utiliser pour comparer deux programmes de commande.

LOGO!Soft Comfort ne peut pas reconnaître les différences entre les dispositions graphiques des blocs et les commentaires.

### Vue d'ensemble

Vous pouvez utiliser pour comparer deux programmes de commande. Vous pouvez comparer deux programmes de commande tous les deux ouverts dans LOGO!Soft Comfort ou bien combiner un programme de LOGO!Soft Comfort avec l'autre programme de l'appareil LOGO!.

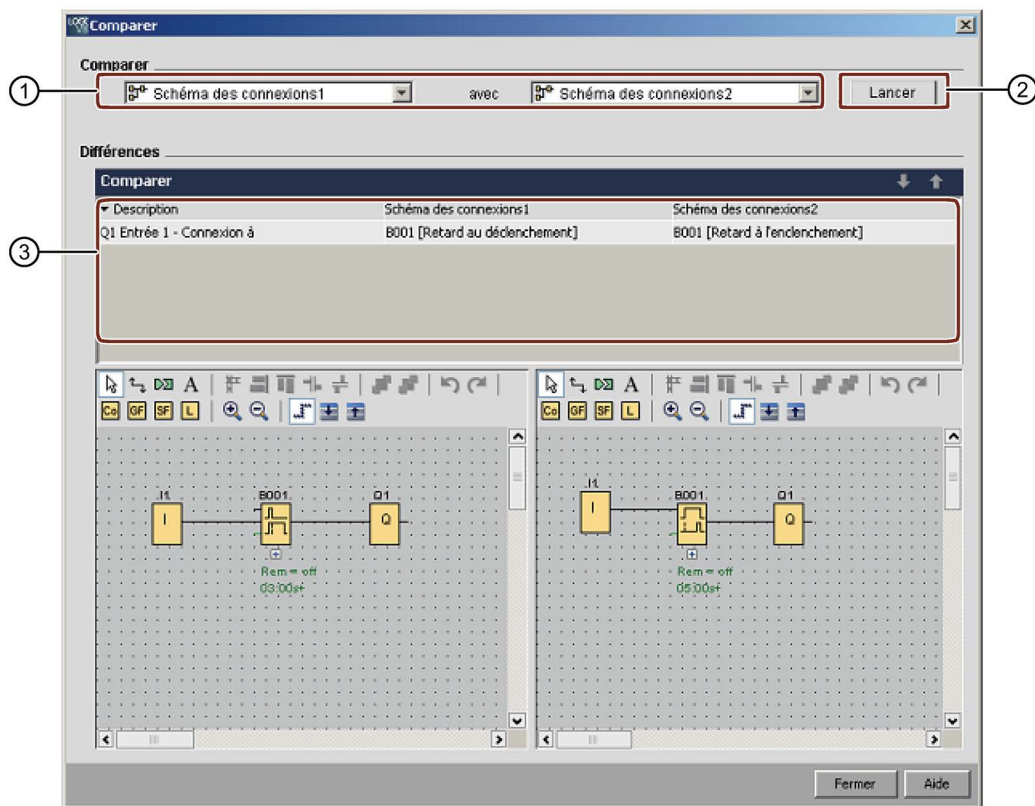
---

#### Remarque

Vous pouvez uniquement comparer des programmes de commande du même type, c'est-à-dire \*.lsc avec \*.lsc, \*.lld avec \*.lld, ou \*.lma avec \*.lma.

---

La capture d'écran suivante donne un aperçu de la boîte de dialogue de comparaison.

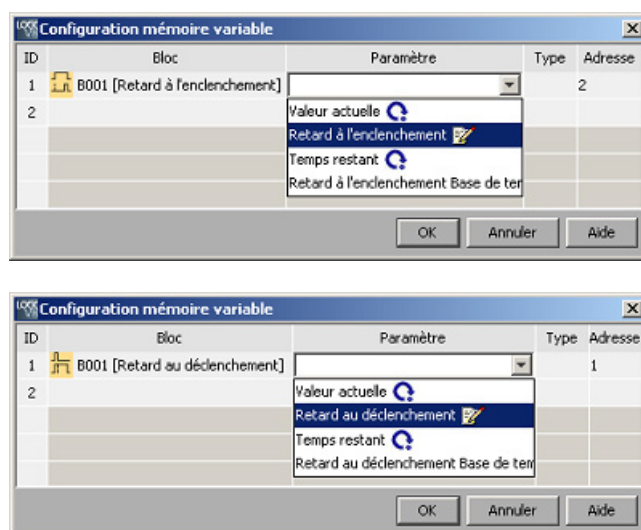


- ① Sélectionnez les deux programmes de commande à comparer.
  - Pour comparer deux diagrammes locaux, vous pouvez fractionner l'éditeur LOG en deux fenêtres et faire glisser les diagrammes dans chaque fenêtre. Voir Fenêtre -> Fractionner en deux fenêtres (Page 137) pour plus d'informations.
  - Pour comparer votre diagramme local avec le diagramme dans un module LOGO! Base connecté, LOGO!Soft Comfort a besoin que vous confirmiez l'interface de connexion avant l'établissement de la communication. Voir Outils -> Transférer (Page 75) pour plus d'informations.
- ② Cliquez sur "②" pour lancer la comparaison.
- ③ LOGO!Soft Comfort vous montre ici les différences entre les deux programmes :
  - Nombre de blocs
  - Paramètres de blocs
  - Blocs supplémentaires/manquants
  - Matériel différent
  - Blocs fonctionnels Texte de message différents (à la fois texte et bargraphe)
  - Connexions différentes
  - Lignes de mappage VM des paramètres différentes
  - Connexions Ethernet différentes

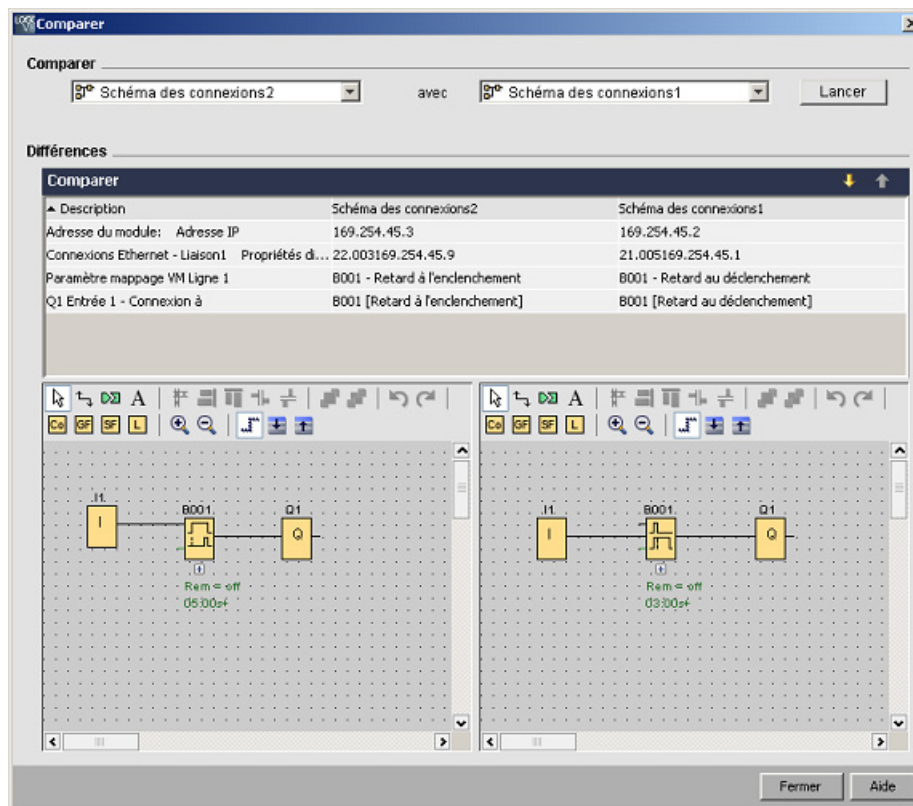
## Comparaison de deux programmes de commande via le mappage VM des paramètres

Lorsque vous comparez deux programmes de commande via le mappage VM des paramètres, LOGO!Soft Comfort compare deux lignes et affiche le résultat de la comparaison. LOGO!Soft Comfort affiche uniquement les différences entre les deux premières lignes qui s'avèrent différentes car, dès que deux lignes diffèrent, il arrête la comparaison sans traiter les lignes suivantes.

Configurez les différents paramètres de mappage VM sur les deux programmes de commande. Voir Outils -> Paramètre mappage VM (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 119) pour plus d'informations.



Après avoir défini l'adresse du module et les connexions Ethernet, vous pouvez commencer la comparaison des deux programmes de commande.



Résultat : Comme illustré dans l'affichage du résultat ci-après, les noms de paramètres dans la ligne 1 de mappage VM des paramètres des deux programmes de commande sont différents.

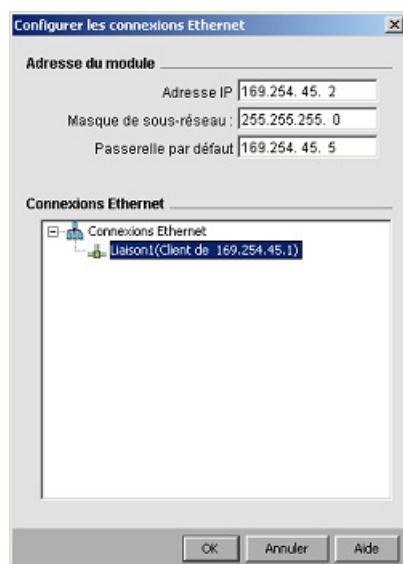
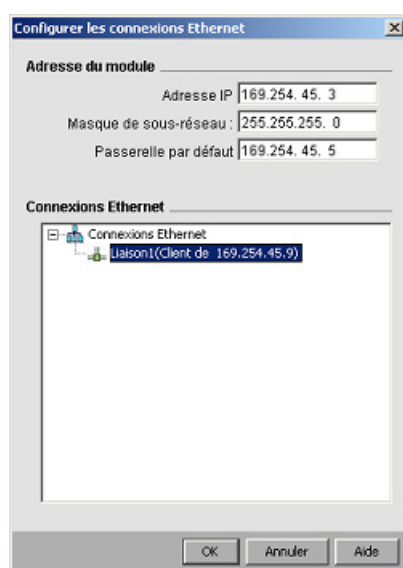
### Comparaison de deux programmes de commande avec des connexions Ethernet

Lorsque vous comparez deux programmes de commande avec des connexions Ethernet, LOGO!Soft Comfort compare les configurations de leurs connexions Ethernet, puis affiche le résultat de la comparaison.

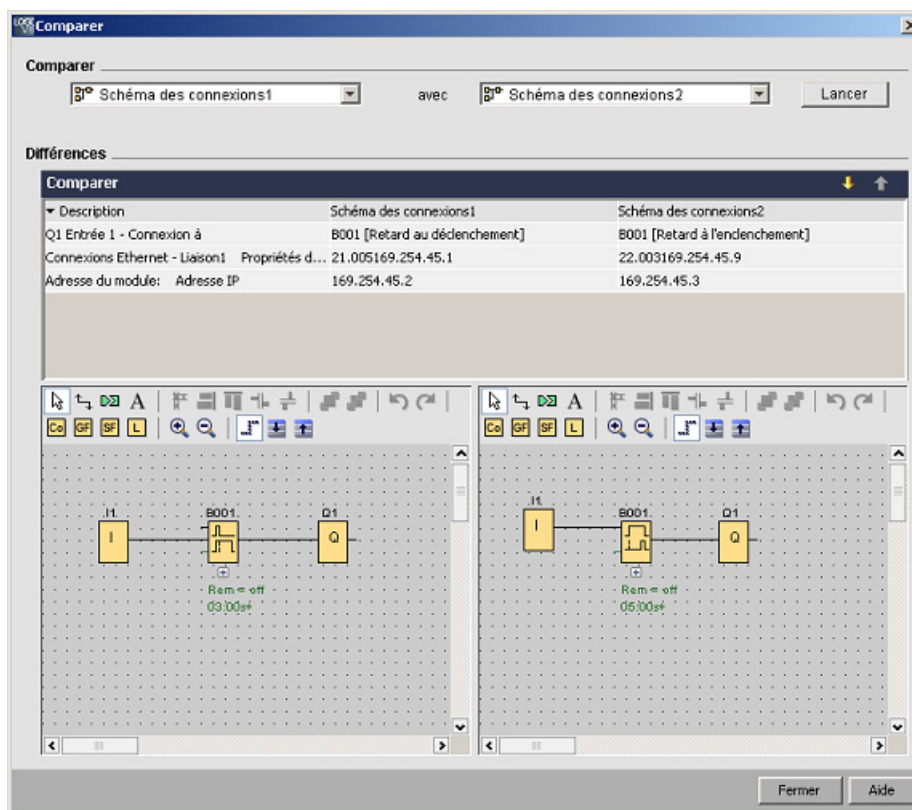
Lors de la comparaison des connexions Ethernet, LOGO!Soft Comfort arrête la comparaison dès qu'une différence a été constatée dans le paramétrage d'une connexion.

Définissez les adresses de modules et les connexions Ethernet en suivant les instructions de la section Outils -> Connexions Ethernet (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 109) :





Comparer les deux diagrammes.



Résultat : Comme illustré dans l'affichage du résultat ci-dessus, les deux programmes de commande comparés ont des configurations d'adresses de modules et d'adresses IP différentes pour deux modules Base qui sont tous deux utilisés en tant que client.

## Edition

Vous pouvez éditer les deux programmes de commande dans les fenêtres de comparaison des diagrammes.

## Matériel différent

Si vous avez configuré des appareils LOGO! différents dans les deux programmes, vous verrez un nombre considérable de messages. Pour éviter ces messages, assurez-vous que les deux appareils sont identiques.

## Programmes avec des marqueurs internes


Lorsque vous comparez entre eux des programmes de commande contenant des marqueurs internes, LOGO!Soft Comfort signale dans certains cas davantage de différences qu'il n'en existe vraiment.

## 2.8.5.25 Démarrage de la simulation



### Introduction

La simulation des programmes permet de tester un programme et de modifier son paramétrage. Cela permet de s'assurer que le programme dans LOGO!Soft Comfort est opérationnel et optimisé et qu'il est prêt pour le téléchargement.

### Mode de simulation

Afin de démarrer la simulation, cliquez sur l'icône  se trouvant dans la barre d'outils "Outil". Vous passez ainsi en mode simulation.

Pour plus d'informations, référez-vous à la section Simulation. (Page 37)

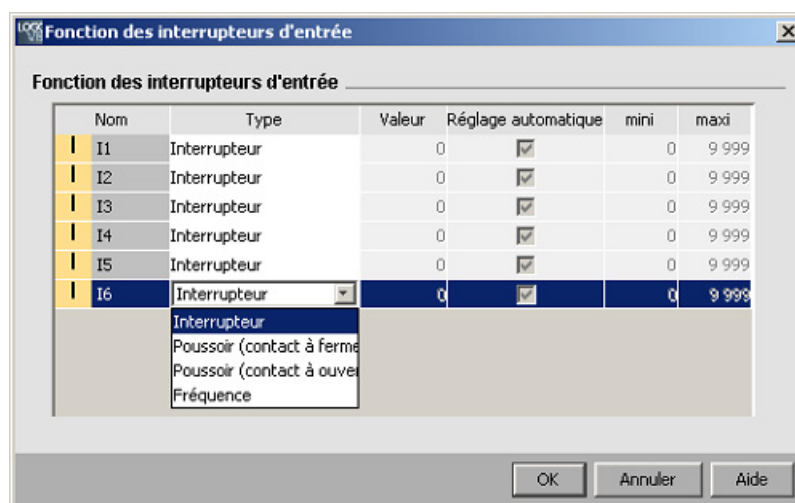
LOGO!Soft Comfort active l'icône en mode simulation. Si vous avez configuré une adresse IP pour votre programme de commande, vous pouvez cliquer sur l'icône  pour simuler le programme de commande dans le réseau. Vous pouvez visualiser les valeurs VM (Variable Memory) dans la table de données fournie. Pour quitter le mode simulation, cliquez sur l'icône  ou sur une autre icône de la barre d'outils Outil. Si vous cliquez sur une autre icône, vous quittez le mode simulation et vous ouvrez le mode d'outil de l'icône sur laquelle vous avez cliqué, par exemple la sélection ou l'insertion de blocs.

Au démarrage de la simulation, LOGO!Soft Comfort vérifie le programme de commande et affiche les résultats dans la fenêtre d'infos (Page 73).

## 2.8.5.26 Outils -> Paramètres de simulation

Pour paramétrer le comportement d'une entrée, sélectionnez la commande **Outils** → **Paramètres de simulation**.

Seules les entrées que vous avez utilisées dans le programme de commande sont affichées.



Vous avez le choix entre quatre options pour les entrées TOR :

- Interrupteur
- Poussoir (ouverture)
- Poussoir (fermeture)
- Fréquence

Vous avez une seule option pour les entrées analogiques :

- Analogique

## Colonne "Nom"

"I" désigne les entrées TOR (Page 221).

"AI" désigne les entrées analogiques (Page 225).

## Interrupteur

Un interrupteur est enclenché dès qu'il est activé pour la première fois et est de nouveau débloqué s'il est de nouveau activé.

## Poussoir

Un poussoir est uniquement activé tant qu'il est maintenu appuyé. Dès qu'il n'est plus activé, le contact est de nouveau ouvert.

Vous pouvez définir si un poussoir doit se comporter comme un contact à fermeture ou à ouverture.

## Fréquence

Vous pouvez prédéfinir ou modifier la fréquence d'une entrée durant la simulation en cours. La fréquence de l'appareil est en Hz. L'entrée de fréquence représente un cas particulier, étant donné qu'elle peut uniquement être utilisée pour la fonction spéciale "Détecteur de seuil".

## Analogique

La valeur analogique de l'entrée analogique (Page 225) peut être prédéfinie ou modifiée durant la simulation en cours. L'unité pour la valeur analogique correspond à la valeur de mesure spécifiée. La plage correspond à la plage de mesure indiquée si vous avez sélectionné l'option "Plage de valeurs automatique". La plage de valeurs correspond alors à la plage de mesure de la fonction avec laquelle est reliée l'entrée. L'entrée analogique représente un cas particulier pour les fonctions spéciales analogiques.

Référez-vous également au paragraphe "Traitement des valeurs analogiques" (Page 319) pour plus d'informations sur les paramètres des blocs analogiques.

## Réglages

Les paramètres de simulation sont également enregistrés lorsque vous enregistrez votre programme de commande. Vous n'avez plus besoin d'entrer de nouveau les paramètres de simulation après la fermeture et la réouverture de votre programme de commande.

Lorsque la simulation est activée, vous pouvez modifier le paramétrage d'une entrée TOR dans la liste des commutateurs d'entrée en cliquant sur l'entrée à l'aide du bouton droit de la souris. Sélectionnez dans la zone de liste déroulante Interrupteur, Poussoir (contact à fermeture), Poussoir (contact à ouverture) ou Fréquence. Validez vos paramétrages par OK.

Lorsque la simulation est activée, vous pouvez également cliquer sur une entrée TOR dans le schéma des connexions à l'aide du bouton droit de la souris et modifier ses propriétés de bloc. Vous pouvez sélectionner le type d'entrée comme décrit ci-dessus dans l'onglet "Simulation" de la boîte de dialogue pour les propriétés de bloc.

Cliquez sur "OK" pour valider vos choix.

### 2.8.5.27 Outils -> Raccorder modem

Vous pouvez créer des connexions réseau entre LOGO!Soft Comfort et les appareils LOGO! pour charger des programmes de commande ou des projets réseau en configurant leurs modems connectés. LOGO!Soft Comfort prend en charge les modems à 11 bits utilisant les commande AT traditionnelles.



Sélectionnez la commande de menu **Outils** → **Raccorder modem** pour configurer des modems connectés à votre PC avec LOGO!Soft Comfort. Le module LOGO! Base sur le site distant est également connecté à un modem et il est prêt pour la connexion réseau. LOGO!Soft Comfort affiche une boîte de dialogue avec des infos sur le modem, celle-ci vous offre une vue d'ensemble sur la configuration.

Vous devez renseigner une série de boîtes de dialogue afin de configurer vos modems. Une fois vos modems configurés et les connexions établies, vous pouvez charger des programmes de commande ou des projets réseau entre LOGO!Soft Comfort et le module LOGO! Base via une liaison téléphonique entre les modems.

Pour raccorder et configurer des modems, procédez comme suit :

1. Sélectionner modem (Page 106)
2. Sélectionner configuration distante (Page 106)
3. Configurer commande pour modem distant (Page 107)
4. Configurer modem distant (Page 107)
5. Sélectionner configuration locale (Page 107)

6. Configurer commande pour modem local (Page 107)

7. Configurer numéro de téléphone (Page 107)

Depuis les boîtes de dialogue de configuration du modem, vous pouvez cliquer sur "**Suivant**" ou sur "**Précédent**" pour retourner aux étapes précédentes.

---

**Remarque**

Cette commande est valable uniquement pour les appareils LOGO! des gammes 0BA6 et ultérieures.

---

#### 2.8.5.28 Outils -> Raccorder modem - Sélectionner modem

La case à cocher de la boîte de dialogue "Sélectionner modem" vous permet de sélectionner si vous souhaitez configurer le modem distant ou le modem local. Le modem distant est raccordé au module LOGO! Base et le modem local à l'ordinateur sur lequel LOGO!Soft Comfort est exécuté.

Si vous avez auparavant configuré le modem distant ou le modem local dans LOGO!Soft Comfort, la boîte de dialogue affiche le nom du modem issu de la configuration dans LOGO!Soft Comfort. Vous pouvez cliquer sur "**Détail**" pour afficher des informations spécifiques à la configuration LOGO!Soft Comfort d'un modem.

Si vous n'avez pas configuré le modem distant dans LOGO!Soft Comfort, vous pouvez ignorer les paramètres affichés. LOGO!Soft Comfort utilise la configuration réelle du modem. Si vous n'avez pas encore configuré le modem distant ou si vous souhaitez modifier la configuration existante, cochez la case "Modem distant".

Pour le modem local, LOGO!Soft Comfort utilise les paramètres que vous pouvez afficher via le bouton "**Détail**". Vous pouvez également cocher la case "Modem local" si vous souhaitez modifier la configuration.

Si vous souhaitez définir ou modifier la configuration des deux modems, cochez les deux cases.

Si vous avez déjà configuré les deux modems, mais que vous deviez paramétrer le numéro de téléphone, ne cochez pas les cases. Si vous cliquez sur le bouton "**Suivant**", la boîte de dialogue Configurer numéro de téléphone (Page 107) est affichée. Sinon, vous procéderez à la configuration des modems sélectionnés en cliquant sur "**Suivant**".

#### 2.8.5.29 Outils -> Raccorder modem - Sélectionner configuration décentralisée

La boîte de dialogue "Sélectionner configuration distante" vous permet de sélectionner si vous souhaitez modifier ou supprimer une configuration existante ou si vous souhaitez créer une nouvelle configuration.

Cliquez sur "**Suivant**" pour poursuivre la configuration du modem.

#### **2.8.5.30 Outils -> Raccorder modem - Configurer commande pour modem décentralisé**

Vous entrez le nom du modem distant dans la boîte de dialogue "Configurer commande pour modem distant" pour configurer et accéder à un modem distant. Vous pouvez cocher la case pour reprendre les paramètres par défaut, mais vous pouvez également modifier certaines commandes. Vous pouvez saisir d'autres commandes de modem dans le champ "Supplémentaire". Séparez chaque commande supplémentaire par un espace.

Il s'agit ici de commandes standard. La syntaxe de commande spécifique à votre modem se trouve dans la documentation de l'appareil.

Pour enregistrer la configuration du modem distant, cliquez sur **"Enregistrer configuration"**.

#### **2.8.5.31 Outils -> Raccorder modem - Configurer modem décentralisé**

La boîte de dialogue "Configurer modem distant" est la dernière boîte de dialogue pour la configuration du modem distant. Vérifiez d'abord le raccordement du modem distant au module LOGO! Base puis procédez comme suit :

1. Cochez la case "Terminé".
2. Sélectionnez le port de communication à utiliser.
3. Cliquez sur **"Configurer modem distante"**.

LOGO!Soft Comfort termine la configuration du modem et affiche un message d'état.

#### **2.8.5.32 Outils -> Raccorder modem - Sélectionner configuration locale**

La boîte de dialogue "Sélectionner configuration locale" vous permet de sélectionner si vous souhaitez modifier ou supprimer une configuration existante ou si vous souhaitez créer une nouvelle configuration.

Cliquez sur **"Suivant"** pour poursuivre la configuration du modem.

#### **2.8.5.33 Outils -> Raccorder modem - Configurer commande pour modem local**

Vous entrez le nom du modem local dans la boîte de dialogue "Configurer commande pour modem local" pour configurer et accéder à un modem local. Vous pouvez cocher la case pour reprendre les paramètres par défaut, mais vous pouvez également modifier certaines commandes. Vous pouvez saisir d'autres commandes de modem dans le champ "Supplémentaire". Séparez chaque commande supplémentaire par un espace.

Il s'agit ici de commandes standard. La syntaxe de commande spécifique à votre modem se trouve dans la documentation de l'appareil.

Pour enregistrer la configuration du modem local, cliquez sur **"Enregistrer configuration"**.

#### **2.8.5.34 Outils -> Raccorder modem - Configurer numéro de téléphone**

Cette boîte de dialogue vous permet d'ajouter et de supprimer des numéros de téléphone pour la connexion au modem.

Cliquez sur **"Ajouter"** et entrez un nom, un numéro de téléphone et une description pour une liaison téléphonique. Pour ajouter plusieurs numéros de téléphone, cliquez sur **"Ajouter"** et

entrez d'autre numéros de téléphone si nécessaire. Pour supprimer un numéro de téléphone dans la liste, sélectionnez le numéro et cliquez sur "**Supprimer**".

Vous pouvez sélectionner l'un des numéros de téléphone dans cette boîte de dialogue. Pour établir la communication avec le modem via l'une des liaisons téléphoniques, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que le modem local est raccordé à votre ordinateur et le modem distant à LOGO!. Cochez ensuite la case "**Terminé**".
2. Sélectionnez dans la liste un numéro de téléphone.
3. Cliquez sur "**Sélectionner**".

LOGO!Soft Comfort établit la connexion avec le modem et affiche un message d'état. Si une erreur survient, LOGO!Soft Comfort affiche un message d'erreur. Vérifiez dans ce cas vos connexions et votre configuration. Pour plus d'informations sur votre modem, référez-vous à la documentation de l'appareil.

#### 2.8.5.35 Outils -> Couper modem

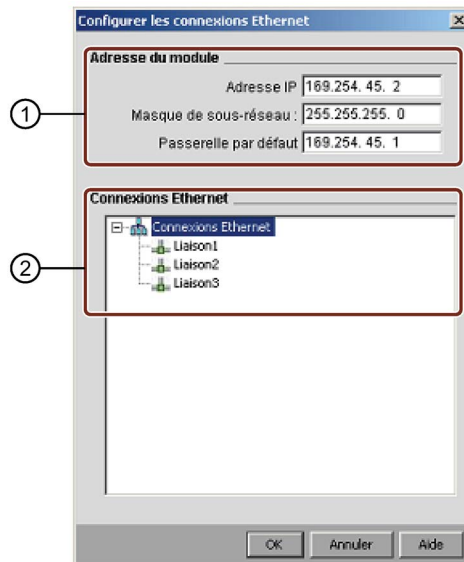
Cette commande vous permet de couper une connexion au modem existante.

Pour configurer des modems ou pour raccorder des modems configurés, sélectionnez la commande de menu Outils → Raccorder modem (Page 105).

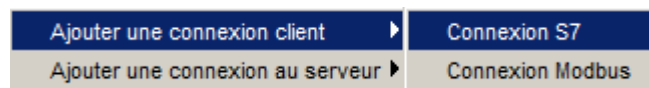


### 2.8.5.36 Outils -> Connexions Ethernet (0BA7 et versions ultérieures uniquement)

Cette commande de menu permet de configurer l'adresse de module et d'établir des connexions Ethernet pour le module LOGO! Base.



- ① Vous définissez ici l'adresse IP du module LOGO! Base  
Vous configurez d'abord l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle du module LOGO! Base avant d'établir les connexions Ethernet.
- ② Vous définissez ici les propriétés Ethernet connectées.  
Pour ajouter une connexion client/serveur, vous pouvez cliquer avec le bouton droit de la souris sur un élément de connexion pour activer les boutons :



Ici, vous pouvez définir jusqu'à huit connexions réseau, ces connexions de communication TCP/IP-based S7/Modbus vers les appareils suivants :

- Appareils LOGO! supplémentaires
- Automates SIMATIC S7 avec fonctionnalité Ethernet
- Appareils Modbus avec fonctionnalité Ethernet
- Au plus un SIMATIC HMI (pupitre opérateur) prenant en charge la communication Ethernet avec des appareils S7/Modbus en réseau

#### Remarque

Pour plus d'informations sur la configuration de la communication S7 entre le module LOGO! Base et les automates et HMI SIMATIC, reportez-vous aux FAQ dans la rubrique Support sur Site Internet LOGO! (<http://www.siemens.com/logo>).

### Configuration de connexions client S7

Chaque connexion S7 peut être configurée en tant que client ou serveur dans lequel l'IP/TSAP local (Transmission Layer Service Access Point) et l'IP/TSAP distant sont respectivement configurés. Le serveur est la partie source de données dans la communication, il envoie des informations pour répondre aux demandes de l'autre partie - le client.

Pour configurer les connexions client ou serveur de chaque connexion LOGO!, double-cliquez sur la connexion.

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la connexion voulue et ajoutez une connexion client.

Double-cliquez sur l'élément de connexion pour configurer la connexion client.

**Liaison1**

**Propriétés locales (Client)**  
TSAP : 20.00

**Propriétés distantes (Serveur)**  
TSAP : 21.00  
Adresse IP: 192.168. 10. 30

**Transfert de données**

ID	Adresse (locale)	Longueur (octets)	Sens	Adresse (distante)	Longueur (octets)
1	VB 1	1	<--		1
2	VB 5	1	-->		1
3	VB				

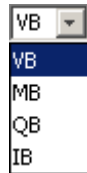
OK Annuler Aide


- ① Vous définissez ici les propriétés du client.  
TSAP est le point d'accès au service de la couche transport en communication TCP/IP.  
Le TSAP local du client est automatiquement généré par LOGO!Soft Comfort.
- ② Vous définissez ici les propriétés du serveur.  
Le TSAP distant est le TSAP du serveur auquel vous voulez vous connecter.  
L'adresse IP distante est l'adresse IP du serveur auquel vous voulez vous connecter.
- ③ Vous définissez ici les propriétés de la connexion du transfert de données. (Lecture : client <- serveur, écriture : client -> serveur)  
Vous pouvez créer un maximum de 32 transferts de données dans une connexion client.  
Lors de l'opération de lecture, le module Base local lit les données du serveur distant et les stocke ; lors de l'opération d'écriture, le module Base local écrit les données sur le serveur distant. Vous pouvez stocker les données sur le module Base local ou sur le serveur distant en indiquant la colonne correspondante. La longueur maximale des données de transfert est de 212 octets pour chaque transfert de données.

## Configuration du transfert de données S7

Vous pouvez définir les valeurs suivantes dans la table de transfert de données dans la configuration des connexions client :

1. Cliquez sur le menu déroulant suivant afin de choisir la valeur pour le transfert.



2. Entrez une adresse dans le champ Adresse.
3. Si vous avez configuré le mappage VM, vous pouvez également cliquer sur  pour afficher la table de mappage VM comme suit :

Adresse	Mappage
VB0	
VB1	
VB2	
VB3	
VB4	
VB5	
VB6	
VB7	
VB8	
VB9	

Table de mappage...  

Vous pouvez effectuer les opérations suivantes dans la table de mappage VM :

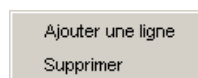
- Cliquez sur une colonne pour choisir l'adresse voulue ou cliquez et faites glisser vers le bas et vers le haut pour choisir plusieurs adresses.
- Cliquez sur les champs de mappage pour passer dans la boîte de dialogue Mappage VM des paramètres.
- Cliquez et faites glisser la flèche noire dans le coin inférieur droit pour agrandir ou réduire la table.

Pour plus d'informations sur le mappage VM, référez-vous à la section Outils -> Paramètre mappage VM (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 119).

4. Cliquez sur le menu déroulant vide afin de choisir les directions du transfert de données.



5. Entrez l'autre adresse.
6. Pour ajouter ou supprimer des lignes, cliquez avec le bouton droit de la souris sur une ligne existante pour activer les boutons.



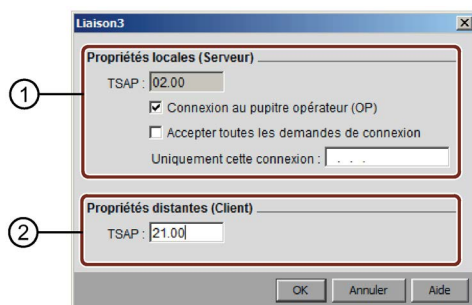
7. Enregistrez vos modifications.

## Configuration de connexions serveur S7

Double-cliquez sur l'élément de connexion pour configurer la connexion serveur.

### Remarque

Si le serveur dans cette connexion est un SIMATIC S7 ou SIMATIC HMI, vous devez configurer la connexion serveur sur l'appareil ajouté.



- ① Vous définissez ici les propriétés du serveur.  
 TSAP : la plage dans le module LOGO! Base est comprise entre 20.00 et FF.FF.  
 Le TSAP local du serveur est automatiquement généré par LOGO!Soft Comfort. Si le pupitre opérateur (SIMATIC HMI) est le client dans cette connexion, cochez la case "Connexion au pupitre opérateur (OP)". LOGO!Soft Comfort modifie alors automatiquement le TSAP en 02.00.  
 Si vous cochez la case "Accepter toutes les demandes de connexion", le serveur répondra aux demandes de tous les clients dans le réseau.  
 Le serveur peut accepter une demande en provenance d'une seule adresse IP uniquement. Cette adresse est l'adresse IP du client auquel vous voulez vous connecter.
- ② Vous définissez ici les propriétés du client.  
 Le TSAP distant est le TSAP du client auquel vous voulez vous connecter.

## Restrictions du transfert de données

Le tableau ci-dessous présente les restrictions concernant la plage et l'adresse locale pour les connexions client.

### Demandes de lecture :

Adresse locale (LOGO!)		Adresse à distance (appareil compatible S7)	
Type d'adresse	Plage	Type d'adresse	Plage
VB	0 à 850	VB	0 à 65535
		DB.DBB	DB[0 à 16000].DBB[0 à 65535]
		MB	0 à 65535
		IB	0 à 65535
		QB	0 à 65535

**Remarque**

Type d'adresse :

- VB : octet de variable
- DB.DBB : octet de bloc de données
- MB : octet de memento
- IB : octet d'entrée
- QB : octet de sortie

adresse locale + longueur de données - 1  $\leq$  850

Le tableau ci-dessous présente les restrictions concernant la plage et l'adresse locale pour les connexions client.

**Demandes d'écriture :**

Adresse locale (LOGO!)		Adresse à distance (appareil compatible S7)	
Type d'adresse	Plage	Type d'adresse	Plage
VB	0 à 850	VB	0 à 65535
MB	0 à 3	DB.DBB	DB[0,16000].DBB[0,65535]
IB	0 à 2	MB	0 à 65535
QB	0 à 1	IB	0 à 65535
		QB	0 à 65535

**Remarque**

Les valeurs doivent suivre la règle : adresse locale + longueur de données - 1  $\leq$  valeur max. du type d'adresse locale.

**Configuration de connexions client Modbus (LOGO! 8.FS4 uniquement)****Remarque**

Si vous pouvez connecter un appareil à LOGO! 8.FS4 aussi bien via une connexion S7 que via une connexion Modbus, Siemens vous recommande de le connecter au LOGO! via une connexion S7.

Chaque connexion Modbus peut être configurée comme client ou serveur pour lequel l'adresse IP locale et l'adresse IP distante sont respectivement configurés. Le serveur est la partie source de données dans la communication, il envoie des informations pour répondre aux demandes de l'autre partie - le client.

Pour configurer les connexions client ou serveur de chaque connexion LOGO!, double-cliquez sur la connexion.

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la connexion voulue et ajoutez une connexion client.

Double-cliquez sur l'élément de connexion pour configurer la connexion client.

**Propriétés distantes (Serveur)**

Port: 502  
Adresse IP: 192.168.10.25

**Transfert de données**

ID	Adres. début (locale)	Long.	Sens	Adresse début (dist.)	Long.	Unit ID
1	V 0.2	1 bit	<--	Coil	1 bit	255
2	V 0.5	1 bit		Coil	1 bit	255

**Synchronize interval**

☒ Enable customized interval

0 Heures 0 Minutes 80 Secondes Milliseconds

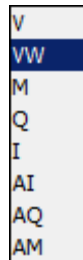
OK Annuler Aide


- ① Vous définissez ici les propriétés du serveur.  
L'adresse IP distante est l'adresse IP du serveur ou la passerelle du serveur auquel vous voulez vous connecter.
- ② Vous définissez ici les propriétés de la connexion du transfert de données. (Lecture : client <- serveur, écriture : client -> serveur)  
L'ID de l'unité est l'adresse de l'appareil Modbus RTU.  
Vous pouvez créer un maximum de 32 transferts de données dans une connexion client.  
Lors de l'opération de lecture, le module Base local lit les données du serveur distant et les stocke ; lors de l'opération d'écriture, le module Base local écrit les données sur le serveur distant. Vous pouvez stocker les données sur le module Base local ou sur le serveur distant en indiquant la colonne correspondante.
- ③ Vous définissez ici à quel intervalle le module LOGO! Base synchronise les données avec le serveur.  
Vous pouvez cocher la case et entrer l'intervalle de temps spécifié.

## Configuration du transfert de données Modbus

Vous pouvez définir les valeurs suivantes dans la table de transfert de données dans la configuration des connexions client :

1. Cliquez sur le menu déroulant suivant afin de choisir la valeur pour le transfert.



2. Entrez une adresse dans le champ Adresse.
3. Si vous avez configuré le mappage VM, vous pouvez également cliquer sur  pour afficher la table de mappage VM comme suit :

Address	Mapping
V0.0	
V0.1	
V0.2	
V0.3	
V0.4	
V0.5	
V0.6	
V0.7	
V1.0	
V1.1	

VM mapping table  

Vous pouvez effectuer les opérations suivantes dans la table de mappage VM :

- Cliquez sur une colonne pour choisir l'adresse voulue ou cliquez et faites glisser vers le bas et vers le haut pour choisir plusieurs adresses.
- Cliquez sur les champs de mappage pour passer dans la boîte de dialogue Mappage VM des paramètres.
- Cliquez et faites glisser la flèche noire dans le coin inférieur droit pour agrandir ou réduire la table.

Pour plus d'informations sur le mappage VM, référez-vous à la section Outils -> Paramètre mappage VM (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 119).

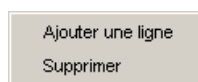
4. Cliquez sur le menu déroulant vide afin de choisir les directions du transfert de données.



5. Entrez l'autre adresse.



6. Pour ajouter ou supprimer des lignes, cliquez avec le bouton droit de la souris sur une ligne existante pour activer les boutons.



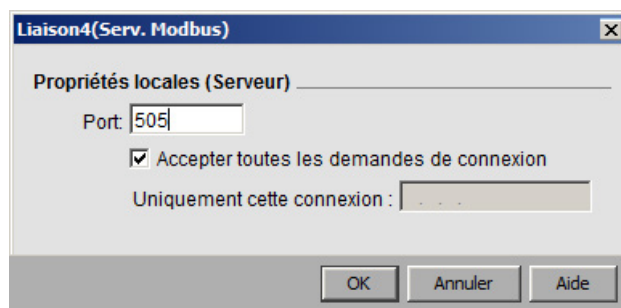
7. Enregistrez vos modifications.

## Configuration des connexions serveur Modbus

Double-cliquez sur l'élément de connexion pour configurer la connexion serveur.

### Remarque

Si le serveur dans cette connexion est un SIMATIC Modbus ou SIMATIC HMI, vous devez configurer la connexion serveur sur l'appareil ajouté.



Vous définissez ici les propriétés du serveur.

Si vous cochez la case "Accepter toutes les demandes de connexion", le serveur répondra aux demandes de tous les clients dans le réseau.

Le serveur peut accepter une demande en provenance d'une seule adresse IP uniquement. Cette adresse est l'adresse IP du client auquel vous voulez vous connecter.

## Restrictions du transfert de données

Le tableau ci-dessous présente les restrictions concernant la plage et l'adresse locale pour les connexions client.

**Demandes de lecture :**

Adresse locale (LOGO!)		Adresse à distance (appareil compatible Modbus)	
Type d'adresse	Plage	Type d'adresse	Plage
I	1 - 24 bits	Bobine Entrée TOR (DI)	1 à 65 535 bits
Q	1 - 20 bits		
M	1 - 64 bits		
V	0,0 - 850,7 bits		
VW	0 - 850 mots	Registre de maintien (Holding Register, HR) Registre d'entrée (Input Register, IR)	1 à 65 535 mots
AQ	1 - 8 mots		
AM	1 - 64 mots		
AI	1 - 8 mots		

**Remarque**

Type d'adresse :

- I : entrée
- AI : entrée analogique
- Q : sortie
- M : memento M
- V : mémoire de bits variable
- VW : mémoire de mots variable
- AQ : sortie analogique
- AM : memento M analogique

adresse locale + longueur de données - 1 ≤ 850

Le tableau ci-dessous présente les restrictions concernant la plage et l'adresse locale pour les connexions client.

**Demandes d'écriture :**

Adresse locale (LOGO!)		Adresse à distance (appareil compatible Modbus)	
Type d'adresse	Plage	Type d'adresse	Plage
I	1 - 24 bits	Bobine	1 à 65 535 bits
Q	1 - 20 bits		
M	1 - 64 bits		
V	0,0 - 850,7 bits		
VW	0 - 850 mots	Registre de maintien (Holding Register, HR)	1 à 65 535 mots
AQ	1 - 8 mots		
AM	1 - 64 mots		
AI	1 - 8 mots		

### Remarque

Les valeurs doivent suivre la règle : adresse locale + longueur de données - 1 ≤ valeur max. du type d'adresse locale.

## 2.8.5.37 Outils -> Paramètre mappage VM (0BA7 et versions ultérieures uniquement)

### Vue d'ensemble de VM

Le module LOGO! Base utilise VM (Variable Memory, mémoire de variable) comme interface de communication de données locale pour l'échange de données au moyen de la configuration de connexion/transfert de données.

Vous pouvez utiliser LOGO!Soft Comfort avec la commande de menu Connexions Ethernet en suivant les instructions de la section Outils -> Connexions Ethernet (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 109) pour construire la topologie de réseau.

LOGO!Soft Comfort effectue le processus d'échange de données comme suit :

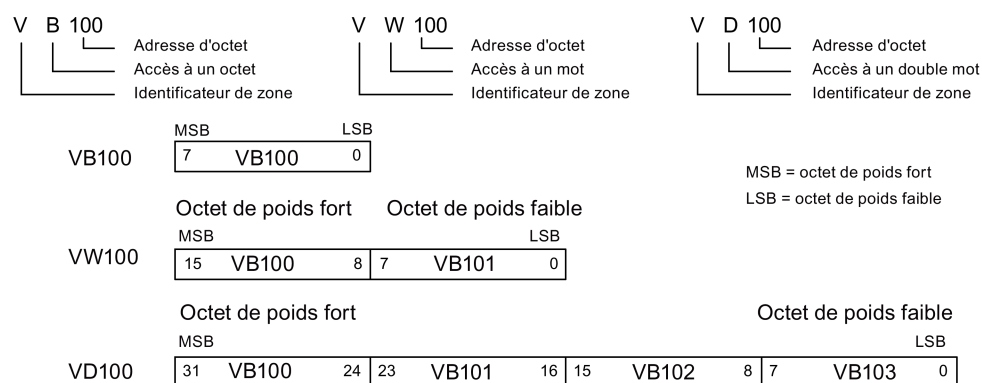
- Le serveur stocke les données requises dans la zone VM indiquée par la connexion de données et le transfert de données. On parlera d'action de "partage" dans le paragraphe suivant.
- L'unité client lit la zone VM du serveur puis actualise la zone VM locale correspondante dans son étape de processus réseau.
- Après l'actualisation locale, le programme de commande dans le client peut utiliser les informations dans la zone VM locale dont le contenu provient du serveur.

### Remarque

LOGO! 8.FS4 prend en charge deux types de connexion, S7 et Modbus. LOGO! 0BA7 et LOGO! 0BA8 prennent uniquement en charge la connexion S7.

### Type de données et adresse VM

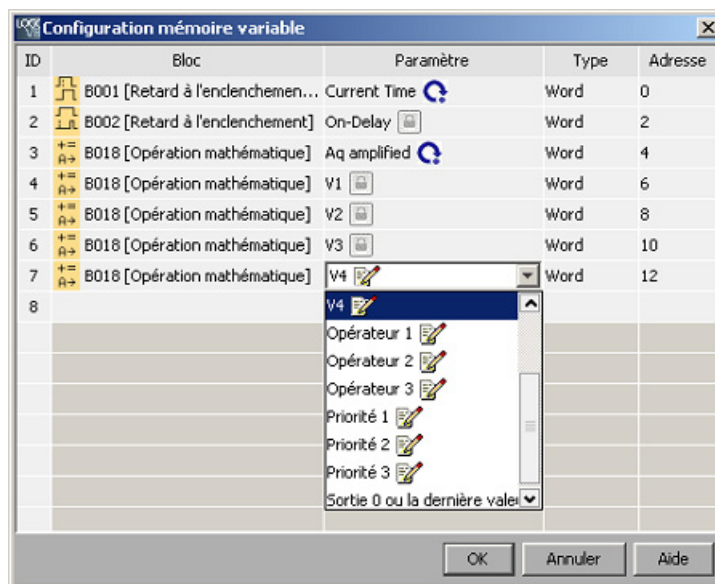
La figure suivante illustre l'utilisation de l'adressage VM et des types de données :



## Création d'un mappage VM des paramètres

Lorsque vous modifiez une valeur de paramètre dans la zone VM locale, la valeur dans LOGO!Soft Comfort est modifiée de manière correspondante. LOGO!Soft Comfort synchronise ainsi les informations avec la zone VM locale en temps réel.

LOGO!Soft Comfort synchronise les valeurs de paramètres d'un bloc avec la zone VM spécifiée dans chaque cycle LOGO!. Après la synchronisation, le module LOGO! Base peut utiliser la zone VM pour communiquer avec d'autres appareils SIMATIC. Vous pouvez mapper jusqu'à 64 paramètres dans la zone VM pour chaque module LOGO! Base dans la boîte de dialogue Configuration VM. L'écran suivant est un exemple de la boîte de dialogue de configuration du mappage des paramètres VM :



La colonne Bloc énumère les paramètres pour les fonctions spéciales dans le programme actuel. La colonne Paramètre fournit une liste de sélection des paramètres du bloc correspondant. La colonne Type affiche le type de données du paramètre sélectionné. La colonne Adresse est également configurable. Vous pouvez l'utiliser pour identifier l'adresse VM utilisée pour sauvegarder une valeur de paramètre.

L'icône à côté d'un nom d'un paramètre indique la propriété de ce paramètre :



La valeur du paramètre est une valeur paramétrée qui peut être modifiée.



La valeur du paramètre est une valeur réelle qui peut uniquement être lue.



Bien que la valeur du paramètre soit une valeur réelle, vous pouvez toujours la modifier.

Remarque :

Seul le paramètre **Compteur** du compteur/décompteur comporte une telle icône.



La valeur du paramètre est reprise d'une valeur actuelle d'un autre bloc fonctionnel déjà programmé.

L'absence d'icône signifie que la valeur du paramètre est une valeur système et reste en lecture seule.

Dans la fenêtre de mappage VM des paramètres, vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Sélectionner plusieurs lignes d'enregistrement en appuyant sur la touche **Ctrl** ou **Maj** et en cliquant sur l'ID des lignes désirées.
- Insérer une ligne inférieure en appuyant sur la touche **Entrée** dans la dernière cellule de la ligne désirée
- Insérer une ligne supérieure en cliquant sur l'ID de la ligne désirée et en appuyant sur la touche **Insérer** ou en cliquant avec le bouton droit de la souris sur la ligne désirée pour ajouter une nouvelle ligne.
- Supprimer une ligne en cliquant sur l'ID de la ligne désirée et en appuyant sur la touche **Supprimer** ou en cliquant avec le bouton droit de la souris sur la ligne désirée pour supprimer une ligne existante.

Vous ne pouvez pas modifier le type du paramètre et vous devez configurer une adresse unique pour chaque paramètre. L'adresse d'un paramètre doit être comprise entre 0 et 850. Si la valeur que vous saisissez dépasse cette plage, les entrées et sorties seront automatiquement remplacées par des adresses VM.

Le tableau suivant donne la correspondance entre entrées/sorties et adresses VM pour LOGO! 0BA8 :

Type de bloc	Adresse VM (de)	Adresse VM (à)	Plage
I	1 024	1 031	8 octets
AI	1 032	1 063	32 octets
Q	1 064	1 071	8 octets
AQ	1 072	1 103	32 octets
M	1 104	1 117	14 octets
AM	1 118	1 245	128 octets
NI	1 246	1 261	16 octets
NAI	1 262	1 389	128 octets
NQ	1 390	1 405	16 octets
NAQ	1 406	1 469	64 octets

Le tableau suivant donne la correspondance entre entrées/sorties et adresses VM pour LOGO! 0BA7 :

DI	Adresse VM	DQ	Adresse VM
I1	V923.0	Q1	V942.0
I2	V923.1	Q2	V942.1
I3	V923.2	Q3	V942.2
I4	V923.3	Q4	V942.3
I5	V923.4	Q5	V942.4
I6	V923.5	Q6	V942.5
I7	V923.6	Q7	V942.6
I8	V923.7	Q8	V942.7
I9	V924.0	Q9	V943.0

I10	V924.1	Q10	V943.1
I11	V924.2	Q11	V943.2
I12	V924.3	Q12	V943.3
I13	V924.4	Q13	V943.4
I14	V924.5	Q14	V943.5
I15	V924.6	Q15	V943.6
I16	V924.7	Q16	V943.7
I17	V925.0		
I18	V925.1		
I19	V925.2		
I20	V925.3		
I21	V925.4		
I22	V925.5		
I23	V925.6		
I24	V925.7		
<b>AI</b>	<b>Adresse VM</b>	<b>AQ</b>	<b>Adresse VM</b>
AI1	VW926	AQ1	VW944
AI2	VW928	AQ2	VW946
AI3	VW930		
AI4	VW932		
AI5	VW934		
AI6	VW936		
AI7	VW938		
AI8	VW940		
<b>AM</b>	<b>Adresse VM</b>	<b>M</b>	<b>Adresse VM</b>
AM1	VW952	M1	V948.0
AM2	VW954	M2	V948.1
AM3	VW956	M3	V948.2
AM4	VW958	M4	V948.3
AM5	VW960	M5	V948.4
AM6	VW962	M6	V948.5
AM7	VW964	M7	V948.6
AM8	VW966	M8	V948.7
AM9	VW968	M9	V949.0
AM10	VW970	M10	V949.1
AM11	VW972	M11	V949.2
AM12	VW974	M12	V949.3
AM13	VW976	M13	V949.4
AM14	VW978	M14	V949.5

AM15	VW980	M15	V949.6
AM16	VW982	M16	V949.7
		M17	V950.0
		M18	V950.1
		M19	V950.2
		M20	V950.3
		M21	V950.4
		M22	V950.5
		M23	V950.6
		M24	V950.7
		M25	V951.0
		M26	V951.1
		M27	V951.2

Les adresses VM suivantes sont occupées à des fins spéciales :

Adresse VM	Réservée pour	Plage
984	Tableau de bits de diagnostic	1 octet
985	"Année" de l'horloge temps réel (RTC)	1 octet
986	"Mois" de RTC	1 octet
987	"Jour" de RTC	1 octet
988	"Heure" de RTC	1 octet
989	"Minute" de RTC	1 octet
990	"Seconde" de RTC	1 octet

Le module LOGO! Base peut partager les données suivantes avec S7/Modbus via l'adresse VM :

Type de données	Nombre	Type de mémoire
Entrée TOR	24	Octet
Sortie TOR	16	Octet
Mémento numérique	27	Octet
Entrée analogique	8	Mot
Sortie analogique	2	Mot
Mémento analogique	16	Mot
Paramètre valeur	**	**
Valeur actuelle	**	**

La longueur (octet, mot ou double mot) indique le nombre d'octets dans la zone VM requise par le paramètre.

Le module LOGO! Base peut également partager les informations relatives à l'heure et à la date avec les appareils SIMATIC S7/appareils compatibles Modbus et les appareils IHM utilisant des adresses VM comprises entre 991 et 1 002.

LOGO!Soft Comfort relie les paramètres de bloc que vous indiquez dans la boîte de dialogue Configuration VM à une adresse VM.

La zone VM n'est pas totalement disponible pour la configuration. LOGO!Soft Comfort réserve quelques octets de la zone VM. Vous ne pouvez pas indiquer plus de 64 paramètres. Si vous tentez d'indiquer plus de 64 paramètres, LOGO!Soft Comfort affiche un message d'échec.

Après le transfert des données d'un module LOGO! Base vers LOGO!Soft Comfort, vous pouvez uniquement afficher sur LOGO!Soft Comfort des valeurs analogiques comprises dans la plage -32768 à 32767. Si une valeur analogique dépasse la plage de valeurs, seule la limite supérieure la plus proche (32767) ou la limite inférieure la plus proche (-32768) peut être affichée.

## Paramétrages

Bloc fonctionnel	Type de données	Lecture/écriture	Paramétrages dans LOGO!Soft Comfort	Paramétrages dans un appareil partenaire
Retard à l'enclenchement				
Temps actuel	VW	L		
Retard à l'enclenchement	VW	L/E	Unité : Secondes	Plage de valeurs : 0 à 9999
			Unité : minutes ou heures	Plage de valeurs : 0 à 5999
Temps restant	VW	L		
Base de temps du retard à l'enclenchement	VB	L/E	10 millisecondes	1
			Secondes	2
			Minutes	3
Retard au déclenchement				
Temps actuel	VW	L		
Retard à l'enclenchement	VW	L/E	Unité : Secondes	Plage de valeurs : 0 à 9999
			Unité : minutes ou heures	Plage de valeurs : 0 à 5999
Temps restant	VW	L		
Base de temps du retard à l'enclenchement	VB	L/E	10 millisecondes	1
			Secondes	2
			Minutes	3
Retard à l'enclenchement/au déclenchement				
Temps actuel	VW	L		
Temps d'enclenchement (TH)	VW	L/E	Unité : secondes	Plage de valeurs : 0 à 9999
			Unité : minutes ou heures	Plage de valeurs : 0 à 5999
Temps de déclenchement (TL)	VW	L/E	Unité : secondes	Plage de valeurs : 0 à 9999
			Unité : minutes ou heures	Plage de valeurs : 0 à 5999
Temps restant du temps d'enclenchement (TH)	VW	L		



Bloc fonctionnel	Type de données	Lecture/écriture	Paramétrages dans LOGO!Soft Comfort	Paramétrages dans un appareil partenaire
Temps restant du temps de déclenchement (TL)	VW	L		
Base de temps du temps d'enclenchement (TH)	VB	L/E	10 millisecondes	1
			Secondes	2
			Minutes	3
Base de temps du temps de déclenchement (TL)	VB	L/E	10 millisecondes	1
			Secondes	2
			Minutes	3
Base de temps actuelle	VB	L/E	10 millisecondes	1
			Secondes	2
			Minutes	3
Retard à l'enclenchement mémorisé				
Temps actuel	VW	L		
Retard à l'enclenchement	VW	L/E	Unité : Secondes	Plage de valeurs : 0 à 9999
			Unité : minutes ou heures	Plage de valeurs : 0 à 5999
Temps restant	VW	L		
Base de temps du retard à l'enclenchement	VB	L/E	10 millisecondes	1
			Secondes	2
			Minutes	3
Relais de passage (sortie d'impulsions)				
Temps actuel	VW	L		
Temps de déclenchement (TL)	VW	L/E	Unité : secondes	Plage de valeurs : 0 à 9999
			Unité : minutes ou heures	Plage de valeurs : 0 à 5999
Temps restant du temps de déclenchement (TL)	VW	L		
Base de temps du temps de déclenchement (TL)	VB	L/E	10 millisecondes	1
			Secondes	2
			Minutes	3
Relais de passage déclenché par front				
Temps actuel	VW	L		
Durée d'impulsion (TH)	VW	L/E	Unité : secondes	Plage de valeurs : 0 à 9999
			Unité : minutes ou heures	Plage de valeurs : 0 à 5999
Durée d'interruption d'impulsion (TL)	VW	L/E	Unité : secondes	Plage de valeurs : 0 à 9999
			Unité : minutes ou heures	Plage de valeurs : 0 à 5999
Temps restant de la durée d'impulsion (TH)	VW	L		
Temps restant de la durée d'interruption d'impulsion (TL)	VW	L		
Base de temps de la durée d'impulsion (TH)	VB	L/E	10 millisecondes	1
			Secondes	2
			Minutes	3

Bloc fonctionnel	Type de données	Lecture/écriture	Paramétrages dans LOGO!Soft Comfort	Paramétrages dans un appareil partenaire
Base de temps de la durée d'interruption d'impulsion (TL)	VB	L/E	10 millisecondes	1
			Secondes	2
			Minutes	3
Base de temps actuelle	VB	L	10 millisecondes	1
			Secondes	2
			Minutes	3
Générateur d'impulsions asynchrone				
Temps actuel	VW	L		
Durée d'impulsion	VW	L/E	Unité : secondes	Plage de valeurs : 0 à 9999
			Unité : minutes ou heures	Plage de valeurs : 0 à 5999
Durée d'interruption d'impulsion	VW	L/E	Unité : secondes	Plage de valeurs : 0 à 9999
			Unité : minutes ou heures	Plage de valeurs : 0 à 5999
Temps restant de l'impulsion	VW	L		
Temps restant de l'interruption d'impulsion	VW	L		
Base de temps de la durée d'impulsion (TH)	VB	L/E	10 millisecondes	1
			Secondes	2
			Minutes	3
Base de temps de la durée d'interruption d'impulsion (TL)	VB	L/E	10 millisecondes	1
			Secondes	2
			Minutes	3
Base de temps actuelle	VB	L	10 millisecondes	1
			Secondes	2
			Minutes	3
Générateur aléatoire				
Temps actuel	VW	L		
Temps d'enclenchement max. (TH)	VW	L/E	Unité : secondes	Plage de valeurs : 0 à 9999
			Unité : minutes ou heures	Plage de valeurs : 0 à 5999
Temps de déclenchement max. (TL)	VW	L/E	Unité : secondes	Plage de valeurs : 0 à 9999
			Unité : minutes ou heures	Plage de valeurs : 0 à 5999
Temps restant du temps d'enclenchement max. (TH)	VW	L		
Temps restant du temps de déclenchement max. (TL)	VW	L		
Base de temps du temps d'enclenchement max. (TH)	VB	L/E	10 millisecondes	1
			Secondes	2
			Minutes	3
Base de temps du temps de déclenchement max. (TL)	VB	L/E	10 millisecondes	1
			Secondes	2
			Minutes	3
Base de temps actuelle	VB	L	10 millisecondes	1

Bloc fonctionnel	Type de données	Lecture/écriture	Paramétrages dans LOGO!Soft Comfort	Paramétrages dans un appareil partenaire
			Secondes	2
			Minutes	3
Interrupteur d'éclairage d'escalier				
Temps actuel	VW	L		
Retard au déclenchement	VW	L/E	Unité : secondes	Plage de valeurs : 0 à 9999
			Unité : minutes ou heures	Plage de valeurs : 0 à 5999
Temps d'avertissement (T!)	VW	L		
Durée d'avertissement (T!L)	VW	L		
Retard au déclenchement restant	VW	L		
Temps d'avertissement (T!) Restant	VW	L		
Durée d'avertissement (T!L) restante	VW	L		
Base de temps du retard au déclenchement	VB	L/E	10 millisecondes	1
			Secondes	2
			Minutes	3
Commutateur confort				
Temps actuel	VW	L		
Temps de retard au déclenchement (T)	VW	L/E	Unité : secondes	Plage de valeurs : 0 à 9999
			Unité : minutes ou heures	Plage de valeurs : 0 à 5999
Eclairage permanent (TL)	VW	L/E	Unité : secondes	Plage de valeurs : 0 à 9999
			Unité : minutes ou heures	Plage de valeurs : 0 à 5999
Temps d'avertissement (T!)	VW	L		
Durée d'avertissement (T!L)	VW	L		
Temps de retard au déclenchement (T) restant	VW	L		
Eclairage permanent (TL) restant	VW	L		
Temps d'avertissement (T!) Restant	VW	L		
Durée d'avertissement (T!L) restante	VW	L		
Base de temps du temps de retard au déclenchement (T)	VB	L/E	10 millisecondes	1
			Secondes	2
			Minutes	3
Base de temps de l'éclairage permanent (TL)	VB	L/E	10 millisecondes	1
			Secondes	2
			Minutes	3
Base de temps actuelle	VB	L	10 millisecondes	1
			Secondes	2
			Minutes	3

Bloc fonctionnel	Type de données	Lecture/écriture	Paramétrages dans LOGO!Soft Comfort	Paramétrages dans un appareil partenaire
Minuterie hebdomadaire (lorsqu'une boîte de saisie est indisponible ou qu'une fonction est désactivée, "0xFF" est affiché sur un HMI ou un API S7/Modbus et "***" est affiché sur un module Base.)				
Jour de la semaine 1	VB	L/E	Dimanche	Bit 0
			Lundi	Bit 1
			Mardi	Bit 2
			Mercredi	Bit 3
			Jeudi	Bit 4
			Vendredi	Bit 5
			Samedi	Bit 6
				Remarque : Si le bit correspondant est à 1, le jour est activé.
Temps d'enclenchement 1	VW	L/E	h:m	h:m
Temps de déclenchement 1	VW	L/E	h:m	h:m
Jour de la semaine 2	VB	L/E	Dimanche	Bit 0
			Lundi	Bit 1
			Mardi	Bit 2
			Mercredi	Bit 3
			Jeudi	Bit 4
			Vendredi	Bit 5
			Samedi	Bit 6
				Remarque : Si le bit correspondant est à 1, le jour est activé.
Temps d'enclenchement 2	VW	L/E	h:m	h:m
Temps de déclenchement 2	VW	L/E	h:m	h:m
Jour de la semaine 3	VB	L/E	Dimanche	Bit 0
			Lundi	Bit 1
			Mardi	Bit 2
			Mercredi	Bit 3
			Jeudi	Bit 4
			Vendredi	Bit 5
			Samedi	Bit 6
				Remarque : Si le bit correspondant est à 1, le jour est activé.
Temps d'enclenchement 3	VW	L/E	h:m	h:m
Temps de déclenchement 3	VW	L/E	h:m	h:m
Impulsion	VB	L/E	Désactivé	0
			On	1
Horloge de programmation annuelle (lorsqu'une boîte de saisie est indisponible, "0xFF" est affiché sur un HMI ou un API S7/Modbus et "-" est affiché sur un module Base.)				

Bloc fonctionnel	Type de données	Lecture/écriture	Paramétrages dans LOGO!Soft Comfort	Paramétrages dans un appareil partenaire
Moment d'enclenchement	VW	L/E	Mois:Jour	Mois:Jour
Moment de déclenchement	VW	L/E	Mois:Jour	Mois:Jour
Année d'enclenchement	VB	L/E	Année	Année
Année de déclenchement	VB	L/E	Année	Année
Mensuel	VB	L/E	Non	0
			Oui	1
Annuel	VB	L/E	Non	0
			Oui	1
Impulsion	VB	L/E	Désactivé	0
			On	1
<b>Horloge astronomique</b>				
Longitude	VD	L/E		VBx+0
			W	1
			E	0
			°	VBx+1
			'	VBx+2
			"	VBx+3
Latitude	VD	L/E		VBx+0
			S	1
			N	0
			°	VBx+1
			'	VBx+2
			"	VBx+3
Fuseau horaire (E+; W-)	VW	L/E		-11 à 12 Le bit 7 de l'octet de poids faible correspond au signe, ainsi 00000001 10000000 signifie -1.
Heure de lever du soleil	VW	L		h:m
Heure de coucher du soleil	VW	L		h:m
<b>Chronomètre</b>				
Base de temps	VB	L/E	10 millisecondes	0
			Secondes	1
			Minutes	2
			Heures	3
Temps actuel	VD	L		
Temps intermédiaire	VD	L		
Temps fourni	VW	L		
<b>Compteur/décompteur</b>				
Compteur	VD	L/E		0 à 999999

Bloc fonctionnel	Type de données	Lecture/écriture	Paramétrages dans LOGO!Soft Comfort	Paramétrages dans un appareil partenaire
Seuil d'enclenchement	VD	L/E		0 à 999999
Seuil de déclenchement	VD	L/E		0 à 999999
Valeur initiale	VD	L/E		0 à 999999
<b>Compteur d'heures de fonctionnement</b>				
Intervalle de maintenance (MI)	VD	L/E		0 à 599999 (9999H 59M)
Temps restant (MN)	VD	L		
Temps total (OT)	VD	L		
<b>Détecteur de seuil</b>				
Fréquence	VW	L		
Seuil d'enclenchement	VW	L/E		0 à 9999
Seuil de déclenchement	VW	L/E		0 à 9999
Temps de porte d'accès	VW	L		
<b>Détecteur de seuil analogique</b>				
On	VW	L/E		-20000 à 20000
Off	VW	L/E		-20000 à 20000
Gain	VW	L/E		
Décalage	VW	L/E		
Ax, Amplifié	VW	L		
<b>Détecteur de seuil différentiel analogique</b>				
On	VW	L/E		-20000 à 20000
Valeur différentielle	VW	L/E		-20000 à 20000
Gain	VW	L/E		
Décalage	VW	L/E		
Ax, Amplifié	VW	L		
Off	VW	L		
<b>Comparateur analogique</b>				
On	VW	L/E		-20000 à 20000
Off	VW	L/E		-20000 à 20000
Gain	VW	L/E		
Décalage	VW	L/E		
Ax, Amplifié	VW	L		
Ay, Amplifié	VW	L		
Ax (Amplifié)-Ay (Amplifié)	VW	L		
<b>Surveillance de valeurs analogiques</b>				
Gain	VW	L/E		
Décalage	VW	L/E		
Aen (valeur de comparaison)	VW	L		
Ax, Amplifié	VW	L		
Valeur différentielle (+)	VW	L/E		0 à 20000
Valeur différentielle (-)	VW	L/E		0 à 20000

Bloc fonctionnel	Type de données	Lecture/écriture	Paramétrages dans LOGO!Soft Comfort	Paramétrages dans un appareil partenaire
Amplificateur analogique				
Amplificateur analogique : gain	VW	L/E		-1000 à 1000
Amplificateur analogique : décalage	VW	L/E		-10000 à 10000
Amplificateur analogique : Ax, Amplifié	VW	L		
Multiplexeur analogique				
AQ Amplifié	VW	L		
V1 (S1=0 ; S2=0)	VW	L/E		-32768 à 32767
V2 (S1=0 ; S2=1)	VW	L/E		-32768 à 32767
V3 (S1=1 ; S2=0)	VW	L/E		-32768 à 32767
V4 (S1=1 ; S2=1)	VW	L/E		-32768 à 32767
PWM				
Min.	VW	L/E		-10000 à 20000
Max.	VW	L/E		-10000 à 20000
Gain	VW	L/E		-1000 à 1000
Décalage	VW	L/E		-10000 à 10000
Ax, Amplifié (période actuelle)	VW	L		
T	VW	L/E	Unité : secondes	Plage de valeurs : 0 à 9999
			Unité : minutes ou heures	Plage de valeurs : 0 à 5999
Base de temps périodique	VB	L/E	10 millisecondes	1
			Secondes	2
			Minutes	3
Opération mathématique				
AQ Amplifié	VW	L		
V1	VW	L/E		-32768 à 32767
V2	VW	L/E		-32768 à 32767
V3	VW	L/E		-32768 à 32767
V4	VW	L/E		-32768 à 32767
Opérateur 1	VB	L/E		VBx+0
			+	0
			-	1
			*	2
			/	3
Opérateur 2	VB	L/E		VBx+0
			+	0
			+	1
			*	2
			/	3
Opérateur 3	VB	L/E		VBx+0

Bloc fonctionnel	Type de données	Lecture/écriture	Paramétrages dans LOGO!Soft Comfort	Paramétrages dans un appareil partenaire
			+	0
			-	1
			*	2
			/	3
Priorité 1	VB	L/E	L	0
			M	1
			H	2
Priorité 2	VB	L/E	L	0
			M	1
			H	2
Priorité 3	VB	L/E	L	0
			M	1
			H	2
Mode de réinitialisation	VB	L/E	Remise à zéro	0
			Conserver la dernière valeur	1
Rampe analogique				
Gain	VW	L/E		
Décalage	VW	L/E		
Niveau actuel	VW	L		
Niveau 1 (L1)	VW	L/E		-10000 à 20000
Niveau 2 (L2)	VW	L/E		-10000 à 20000
Valeur de sortie la plus grande	VW	L		
Décalage Start/Stop	VW	L/E		0 à 20000
Vitesse de changement	VW	L/E		1 à 10000
Régulateur PI				
Consigne (SP)	VW	L/E		-10000 à 20000
PV, Amplifié	VW	L		
Aq	VW	L		
Kc	VW	L/E		0 à 9999
Temps d'intégration (TI)	VW	L/E	Unité : minutes	0 à 5999
Sens	VB	L/E	+	0
			-	1
Sortie manuelle (Mq)	VW	L/E		0 à 1000
min	VW	L/E		-10000 à 20000
max	VW	L/E		-10000 à 20000
Gain	VW	L/E		-1000 à 1000
Décalage	VW	L/E		-10000 à 10000
Filtre analogique				
Paramètre de la boîte de	VB	L/E		3 à 8



Bloc fonctionnel	Type de données	Lecture/écriture	Paramétrages dans LOGO!Soft Comfort	Paramétrages dans un appareil partenaire
dialogue Nombre d'échantillons pour valeur moyenne			8	3
			16	4
			32	5
			64	6
			128	7
			256	8
Ax	VW	L		
Aq	VW	L		
<b>Max/Min</b>				
Mode	VB	L/E		0, 1, 2 et autre valeur
Ax	VW	L		
Valeur minimum	VW	L		
Valeur maximum	VW	L		
Aq	VW	L		
Lorsque Reset=0, réinitialiser Min/Max	VB	L/E		0 ou 1
<b>Valeur moyenne</b>				
Temps d'échantillonnage	VW	L/E	Unité : secondes ou minutes	Plage de valeurs : 0 à 59
			Unité : heures	Plage de valeurs : 0 à 23
			Unité : jours	Plage de valeurs : 0 à 365
Nombre d'échantillons	VW	L/E	Unité : secondes	Plage de valeurs : 1 à St*100
			Unité : jours	Plage de valeurs : 1 à 32767
			Unité : heures	Plage de valeurs : 1 à 32767
			Unité : secondes et ≤ 5 minutes	Plage de valeurs : 1 à St*6000
			Unité : secondes et ≥ 6 minutes	Plage de valeurs : 1 à 32767
Ax	VW	L		
Aq	VW	L		
Base de temps temps d'échantillonnage	VB	L/E	Secondes	1
			Minutes	2
			Heures	3
			Jours	4

### 2.8.5.38 Outils -> Options

Vous pouvez sélectionner ici les différentes options pour LOGO!Soft Comfort.

- Généralités (Page 134)
- Préférences (Page 134)
- imprimer (Page 135)

- Couper les connexions (Page 135)
- simulation (Page 136)
- couleurs (Page 136)
- UDF (Page 137)
- Séparateur CSV (Page 137)

#### 2.8.5.39 Outils -> Options : Généralités

Vous pouvez définir votre éditeur par défaut.

- Editez toujours votre schéma de connexions dans l'éditeur LOG
- Editez toujours votre schéma de connexions dans l'éditeur CONT

Vous pouvez également définir ici la langue de l'interface utilisateur.

- Afficher l'interface utilisateur en allemand
- Afficher l'interface utilisateur en anglais
- Afficher l'interface utilisateur en espagnol
- Afficher l'interface utilisateur en français
- Afficher l'interface utilisateur en italien
- Afficher l'interface utilisateur en chinois

Lorsque vous définissez une nouvelle langue, vous devez quitter LOGO!Soft Comfort et le redémarrer, pour que la modification soit active.

---

##### Remarque

Modifiez la langue de votre système d'exploitation avant de changer celle pour LOGO!Soft Comfort.

---

#### 2.8.5.40 Outils -> Options : Préférences

Vous pouvez définir ici vos paramètres d'affichage préférés.

- Si les commentaires doivent être affichés
- Si les noms des connexions doivent être affichés
- Si les paramètres d'un bloc doivent être affichés
- Si la réduction du crénelage doit être utilisée dans le schéma
- Si les lignes sélectionnées doivent être annotées
- Si l'interface logicielle et l'environnement de travail doivent être enregistrés
- S'il faut commencer depuis l'onglet Diagramme ou depuis l'onglet Projet

### Autres paramétrages :

- Réduction du crénelage : cette option permet de flouter les angles et les arrêtes.
- Si vous activez Affichage > Sélection de lignes (Page 72) avec **Annoter les lignes sélectionnées**, les légendes sont définies comme dans l'exemple suivant :



B007 > B006/2 signifie que la connexion s'étend du bloc 7 au bloc 6 sur l'entrée (broche) 2. LOGO!Soft Comfort n'annote pas les connexions si le bloc cible vers lequel la connexion est établie se trouve à proximité immédiate.

#### 2.8.5.41 Outils -> Options : imprimer

Vous pouvez déterminer ici l'apparence de vos programmes de commande imprimés :

- S'il faut imprimer le commentaire que vous avez entré dans l'onglet Commentaire sous Fichier → Propriétés : Généralités (Page 58)
- S'il faut imprimer les connexions Ethernet que vous avez configurées sous Outils -> Connexions Ethernet (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 109)
- S'il faut imprimer le mappage VM des paramètres que vous avez configuré sous Outils -> Paramètre mappage VM (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 119)
- S'il faut imprimer les noms et paramètres de connecteurs dans un schéma des connexions
- S'il faut imprimer la liste des paramètres de tous les blocs, tous les blocs sélectionnés ou uniquement les fonctions spéciales de temporisation
- S'il faut imprimer la liste des noms de connexions
- S'il faut supprimer une page blanche
- Entrée des facteurs d'agrandissement voulus pour l'impression

#### 2.8.5.42 Outils -> Options : couper les connexions

Vous pouvez couper ici les connexions manuellement ou automatiquement à l'aide du Ciseaux/Connecteur (Page 41).

Vous pouvez indiquer quels types de connexions doivent être coupés :

- Connexions lors de l'importation ou du chargement
- Connexions contenues dans un bloc
- Connexions dépassant une longueur paramétrable

Dans le champ Rayon, vous pouvez entrer le rayon directement ou utiliser la barre de défilement.



Une fois ces paramètres validés, LOGO!Soft Comfort coupera les connexions en conséquence.

Si vous avez configuré LOGO!Soft Comfort de sorte à couper les connexions lors de l'importation ou du chargement, le logiciel coupe les connexions en conséquence dans les cas suivants :

- lorsque vous chargez (transférez) un programme de commande de LOGO! dans LOGO!Soft Comfort,
- lorsque vous importez (ouvrez) un programme de commande créé avec LOGO!Soft Standard ou LOGO!Soft Comfort.

#### 2.8.5.43 Outils -> Options : simulation

Vous pouvez configurer ici les paramètres de simulation et son état affiché :

- Pour le démarrage d'une simulation :
  - Vous pouvez définir si la simulation démarre automatiquement lors du passage en mode simulation. Sinon, vous devez cliquer sur l'icône représentant une flèche verte  pour lancer la simulation en mode simulation.
  - Vous pouvez choisir de simuler automatiquement la communication de réseau lorsque l'adresse IP est accessible. Sinon, vous devez cliquer sur l'icône  pour lancer la simulation en réseau.
  - Vous pouvez choisir de réinitialiser les états des entrées et des sorties au démarrage de la simulation.
- Pour l'affichage de l'interface :
  - Vous pouvez également choisir d'activer ou de désactiver l'affichage des états de signaux et des valeurs actuelles durant la simulation. Si vous désactivez l'affichage des états de signaux et des valeurs actuelles durant la simulation, celle-ci sera plus rapide, étant donné que LOGO!Soft Comfort ne doit pas recalculer en permanence ces valeurs.
  - De plus, vous pouvez décider d'afficher une fenêtre de simulation distincte pour les messages de texte dans LOGO! TD/LOGO! TDE. Si l'option est activée, le mode simulation affiche les messages de texte actifs du module LOGO! Base et de LOGO! TD/LOGO! TD dans des fenêtres distinctes.
  - Vous pouvez choisir d'afficher le temps écoulé pour la simulation au format standard 12 heures.

#### 2.8.5.44 Outils -> Options : couleurs

Vous pouvez définir ici les éléments suivants des paramètres de couleur :

- la couleur de la surface de travail,
- la couleur des lignes de signaux qui indiquent un "1" ou un "0" durant la simulation,
- le paramétrage de couleur pour le cadre de bloc UDF dans un programme de commande,
- des couleurs différentes pour chacune des quatre entrées de bloc max. possibles et pour la sortie du bloc.
- la couleur d'arrière-plan des blocs fonctionnels.

- la couleur d'arrière-plan des mémentos spéciaux.
- la couleur des lignes de boîtes de paramètres reliant les boîtes de paramètres les unes aux autres.

Vous pouvez restaurer la couleur dans le champ choisi en sélectionnant différents panneaux de couleurs des échantillons, HSV, HSL, RGB, CMYK et standard.

La zone d'aperçu affiche la couleur que vous avez sélectionnée.

#### **2.8.5.45 Outils -> Options : UDF (0BA7 et 0BA8 uniquement)**

Cette commande permet de configurer la bibliothèque UDF.

Une bibliothèque UDF peut contenir deux types d'éléments : un fichier UDF unique (.lma) et un dossier avec plusieurs fichiers UDF.

Vous pouvez ajouter ou supprimer des fichiers ou dossiers UDF dans la boîte de dialogue.

Les UDF ajoutés à la bibliothèque d'UDF apparaissent immédiatement dans l'arborescence des blocs et sont prêts à être utilisés dans le programme de commande.

#### **2.8.5.46 Outils -> Options : Séparateur CSV**

Utilisez cette commande pour séparer les éléments par des virgules ou des points-virgules dans le fichier journal au format CSV

### **2.8.6 Menu Fenêtre**

Dans le menu Fenêtre, vous pouvez disposer à l'écran les fenêtres qui contiennent vos programmes de commande. Vous pouvez dupliquer des programmes de commande existants et fractionner les fenêtres pour les programmes de commande volumineux pour un aperçu plus clair. Vous disposez des possibilités suivantes :

- Défractionnement (Page 137)
- Fractionner en deux fenêtres (Page 137)
- Fractionner en trois fenêtres (Page 138)
- Liste de sélection (Page 138)

#### **2.8.6.1 Fenêtre -> Défractionnement**

Si vous avez divisé une fois ou plusieurs fois la fenêtre qui contient votre programme de commande, vous pouvez de nouveau annuler les fractionnements.

#### **2.8.6.2 Fenêtre -> Fractionner en deux fenêtres**

LOGO!Soft Comfort vous permet de fractionner en deux fenêtres la fenêtre de l'éditeur LOG.

Vous pouvez déplacer un diagramme dans l'autre fenêtre afin d'afficher deux zones différentes de ce diagramme. Vous pouvez ensuite utiliser la barre de défilement pour afficher ou modifier les éléments non affichés dans l'une des deux fenêtres.

Vous pouvez également copier un diagramme dans l'autre fenêtre afin de comparer deux programmes de commande ou de modifier le diagramme collé.

Bien évidemment, votre programme de commande n'est pas fractionné et est conservé en tant qu'ensemble. Les modifications s'appliquent au programme de commande complet, étant donné que seule la fenêtre est fractionnée et non pas le programme de commande.

Dans le mode Projet, à chaque fois que vous ajoutez un module LOGO! Base dans la vue de réseau, LOGO!Soft Comfort crée simultanément un programme correspondant dans le cadre de l'éditeur LOG. Vous pouvez éditer une fenêtre à la fois. Déplacez votre souris dans le cadre de la fenêtre voulue et cliquez dans cette fenêtre avec le bouton gauche de la souris pour la mettre en évidence avant d'effectuer des opérations. Vous pouvez également cliquer sur l'appareil dans la vue de réseau lorsque vous travaillez dans le mode Projet.

---

#### **Remarque**

##### **Programmation bilatérale**

LOGO!Soft Comfort prend en charge la programmation réseau entre deux fenêtres fractionnées. Pour plus d'informations sur la programmation parallèle ou programmation bilatérale, voir Programmation parallèle (Page 171).

---

---

#### **Remarque**

Si vous fermez accidentellement un diagramme dans le mode Projet, vous pouvez double-cliquer sur l'appareil dans le cadre de la vue de réseau pour le réafficher.

---

### **2.8.6.3 Fenêtre -> Fractionner en trois fenêtres**

LOGO!Soft Comfort prend également en charge le fractionnement en trois fenêtres de la fenêtre de l'éditeur LOG.

Les objets à noter sont les mêmes que pour Fenêtre -> Fractionner en deux fenêtres (Page 137), référez-vous à cette section pour plus d'informations.

### **2.8.6.4 Fenêtre -> Liste de sélection**

Toutes les fenêtres qui sont ouvertes dans l'interface de programmation sont affichées dans la liste de sélection figurant au bas du menu Fenêtre. Cette liste de sélection vous permet de passer rapidement d'une fenêtre à une autre.

## **2.8.7 Menu Aide**

Ici, vous obtenez de l'aide et des informations sur LOGO!Soft Comfort.

- Sommaire (Page 139)
- aide contextuelle (Page 140)
- Centre de mise à jour (Page 140)
- A propos de (Page 141)

## 2.8.7.1 Aide -> Contenu

### Aide en ligne

L'aide en ligne vous permet d'obtenir de façon rapide et fiable une aide sur le paramétrage des programmes et du réseau, les outils et la création de programmes de commande et de projets réseau avec LOGO!Soft Comfort.

### Rubriques de l'aide en ligne

Le chapitre Interface utilisateur (Page 48) présente en détails l'interface utilisateur avec les barres d'outils ainsi que les menus de LOGO!Soft Comfort.

Le chapitre Didacticiel (Page 143) vous permet de vous familiariser rapidement et simplement avec l'utilisation de base de LOGO!Soft Comfort, sa création de programmes de commande et ses nouvelles fonctions de mise en réseau des projets.

A la fin de ce chapitre, vous trouverez un Exemple de travail (Page 194) détaillé indiquant toutes les étapes nécessaires à la création d'un programme de commande et d'un projet réseau.

Le chapitre Exemples d'applications (Page 209) vous présente brièvement quelques applications possibles de LOGO!.

Le chapitre Références (Page 219) contient les sous-chapitres suivants :

- Les sous-chapitres Constantes et bornes de connexion (Page 219) , Fonctions de base (uniquement éditeur LOG) (Page 238) et Fonctions spéciales (Page 243) vous permettent d'obtenir des informations sur les différents éléments d'un programme de commande.
- Dans le sous-chapitre Programmes de commande (Page 404), vous obtenez des informations sur l'espace mémoire requis et les valeurs limites du programme de commande de LOGO!, ainsi que d'autres informations sur les blocs.
- Le sous-chapitre Projets réseau (Page 417) fournit une vue d'ensemble du projet réseau.
- Le sous-chapitre Profil d'archive de variables (Page 385) fournit des informations sur l'archive de variables.
- Le sous-chapitre UDF (Page 388) fournit des informations sur le bloc UDF (User Defined Function).

Le chapitre Conseils et astuces (Page 419) comprend des informations qui vont vous faciliter l'utilisation quotidienne de LOGO!Soft Comfort.

L'aide en ligne vous propose également un **index** et la possibilité de rechercher des termes et des mots-clés dans les fichiers d'aide au moyen de la fonction **Recherche en texte intégral**.

### Aide sur les blocs

Lorsque vous double-cliquez sur un bloc dans le programme de commande, une fenêtre avec des paramètres et des réglages pour le bloc s'ouvre. Lorsque vous cliquez dans cette fenêtre sur le bouton Aide, vous obtenez une aide pour ce bloc dans une fenêtre à part.

Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit de la souris sur le bloc dans le programme de commande et choisir la commande **Aide** dans le menu contextuel.

### 2.8.7.2 Aide -> Qu'est-ce que c'est ?

 → Aide **Qu'est-ce que c'est ?**

Pour afficher l'aide sur un objet, il vous suffit de cliquer d'abord sur le bouton Qu'est-ce que c'est ? (voir ci-dessus), puis sur l'objet souhaité.

**Résultat** : une fenêtre s'ouvre avec des informations sur l'objet sélectionné.

Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit de la souris sur les objets dans l'interface de programmation et sélectionner **Aide** dans le menu contextuel pour afficher une rubrique d'aide correspondante.

Pour cette commande de menu, il existe également une icône dans la barre d'outils "Standard" (Page 36).

### 2.8.7.3 Aide -> Centre de mise à jour

#### Centre de mise à jour

Le centre de mise à jour vous permet d'installer des langues supplémentaires, des extensions de programme, des Service Pack et des nouvelles versions de votre LOGO!Soft Comfort.

#### Mise à jour et mise à niveau

Lorsque vous actualisez le logiciel sur la même version principale, il s'agit d'une mise à jour. Exemple : vous pouvez mettre à jour LOGO!Soft Comfort de la version 4.0 sur la version 4.1. La mise à jour ne peut se faire que par Internet.

Lorsque vous actualisez le logiciel sur une version principale supérieure, il s'agit d'une mise à niveau. Vous pouvez par exemple effectuer une mise à niveau de la version 8.0 à la version 8.1 de LOGO!Soft Comfort. La mise à niveau est accessible via le centre de mise à jour ou sur un DVD-ROM.

#### Comment utiliser le centre de mise à jour

Pour réaliser une mise à jour/mise à niveau, procédez comme suit :

1. Sélectionnez la mise à jour/à niveau de LOGO!Soft Comfort via Internet ou via votre système de fichiers local (DVD-ROM, disquette ou disque dur).
2. Lorsque vous mettez à jour/à niveau LOGO!Soft Comfort via votre système de fichiers local, vous devez indiquer le dossier dans lequel vous enregistrez les mises à niveau/mises à jour.  
Lorsque vous mettez à jour/à niveau LOGO!Soft Comfort via Internet, l'adresse Internet correcte est déjà paramétrée dans les paramètres de la mise à jour Internet. Si vous n'êtes pas connecté directement à Internet, vous devez le cas échéant utiliser un serveur



Proxy. A cet effet, veuillez consulter votre administrateur système. Ensuite, le système établit une connexion Internet.

3. Toutes les mises à jour/mises à niveau disponibles pour la version de votre logiciel s'affichent. Sélectionnez les mises à jour/mises à niveau souhaitées. Lorsque vous actualisez LOGO!Soft Comfort via Internet, le système télécharge et installe les mises à jour/mises à niveau que vous avez sélectionnées.
4. Lorsque vous mettez à jour/à niveau LOGO!Soft Comfort via Internet, le système vous demande d'interrompre manuellement la connexion Internet en cours.

LOGO!Soft Comfort se termine automatiquement lorsque la mise à jour/à niveau est terminée. Lorsque vous démarrez à nouveau LOGO!Soft Comfort, vous disposez de toutes les fonctionnalités des mises à jour et des mises à niveau installées.

### Erreurs possibles

Lorsque le message d'erreur **Pas de concordance avec le chiffre magique** s'affiche au cours de l'installation, le fichier de mise à niveau/mise à jour **Setup.exe** n'a pas été exécuté complètement.

Dans ce cas, téléchargez à nouveau le fichier mise à niveau/mise à jour sur Internet et veillez à ce que le fichier soit transféré intégralement.

#### 2.8.7.4 Aide -> A propos de

Le numéro de version et la version de votre logiciel LOGO!Soft Comfort sont affichés dans l'onglet **Généralités**.

Vous obtenez des informations sur la version de l'environnement Java Runtime les chemins d'accès du programme, le système d'exploitation installé et la mémoire occupée via l'onglet **Système**.



## Didacticiel

### 3.1 Conditions pour le didacticiel

Pour utiliser ce didacticiel, vous devez savoir vous servir d'un PC et avoir des connaissances dans le domaine de la création de diagrammes fonctionnels. Pour le transfert de vos programmes de commande vers LOGO!, vous avez également besoin d'un câble PC, d'une carte SD ou d'un câble Ethernet reliant l'interface PC à votre appareil LOGO!.

### 3.2 Descriptif technique de la création de programmes de commande

Pour vous familiariser avec la commande de base de LOGO!Soft Comfort, vous allez créer un simple programme de commande puis le simuler sur le PC. Vous trouverez à la fin de ce chapitre un exemple de travail (Page 194) complet créé avec LOGO!Soft Comfort s'appuyant sur un exemple d'application concret. Les points Préparation, Transfert et Archivage y sont également traités.

Familiarisez-vous avec les éléments de l'interface utilisateur (Page 29) avant de commencer le didacticiel.

Porte industrielle (Page 211)

Installation d'aération (Page 210)

Commande de chauffage (Page 213)

Station de remplissage (Page 216)

#### 3.2.1 Création d'un programme de commande

##### Développement d'un programme de commande


Comment créer un programme de commande :

1. Créez un nouveau programme de commande (Page 144).
  2. Sélectionnez les blocs (Page 144)
  3. Placez les blocs (Page 144)
  4. Paramétrez et commentez les blocs (Page 145)
  5. Connectez les blocs (Page 146)
  6. Optimisez le programme de commande (Page 151)
  7. Enregistrez le programme de commande (Page 157)
- Notez que tous les blocs ne sont pas toujours disponibles (Page 148).

### 3.2.1.1 Création d'un nouveau programme de commande

Après avoir démarré LOGO!Soft Comfort, vous pouvez commencer à créer un nouveau programme de commande.

Pour créer un nouveau programme de commande, sélectionnez la commande de menu **Fichier -> Nouveau** ou cliquez sur le bouton **Nouveau** dans la barre d'outils Standard.

 → Fichier → nouveau (Page 49)


LOGO!Soft Comfort ouvre ensuite l'éditeur LOG (ou l'éditeur standard paramétré sous Outils/Options /Editeur standard) et vous pouvez ensuite créer le nouveau programme de commande dans une nouvelle fenêtre de l'interface de programmation.

Cliquez sur la petite flèche à droite de l'icône **Fichier -> nouveau** pour ouvrir l'éditeur CONT, LOG ou UDF.

### 3.2.1.2 Sélection de blocs

Votre première étape de programmation consiste à sélectionner les blocs requis pour votre programme de commande. Vous pouvez d'abord placer soit les entrées et les sorties, soit les fonctions de base ou fonctions spéciales.

Dans la barre d'outils "Outil", sous Co, vous trouverez les constantes et les bornes de connexion, à savoir les différentes entrées et sorties et les niveaux de signal fixes. Sous GF, vous trouverez les fonctions de base de l'algèbre booléenne, à savoir les opérateurs logiques numériques de base. Les blocs comprenant les fonctions spéciales se trouvent sous SF. Vous pouvez également accéder aux groupes de fonctions respectifs à l'aide des touches de fonction.

 ou [F6] → Constantes / connecteurs (Page 219)

 ou [F8] → Fonctions spéciales (Page 243)



Uniquement pour les éditeurs LOG et UDF :

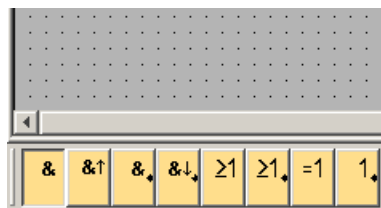
 ou [F7] → Fonctions de base (Page 238)

Comment sélectionner rapidement et facilement des blocs et les placer dans votre programme de commande (Page 420)

### 3.2.1.3 Placement de blocs

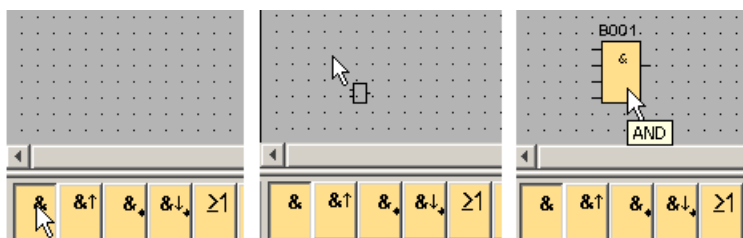
Cliquez sur le groupe d'icônes contenant le bloc requis ou sur la touche de fonction (Page 33). L'interface de programmation affiche tous les blocs appartenant au groupe de fonctions de base sélectionné.

Exemple pour l'éditeur LOG :



Vous pouvez placer la fonction sélectionnée dans l'interface de programmation en cliquant sur l'interface de programmation. Vous pouvez sélectionner d'autres fonctions avec la souris avant de les placer.

Exemple pour l'éditeur LOG :



Il n'est pas nécessaire d'aligner les objets avec précision à ce stade. Attendez pour cela d'avoir connecté les blocs et entré des commentaires dans le programme de commande.

Pour plus d'informations sur la numérotation des blocs, cliquez ici (Page 417).

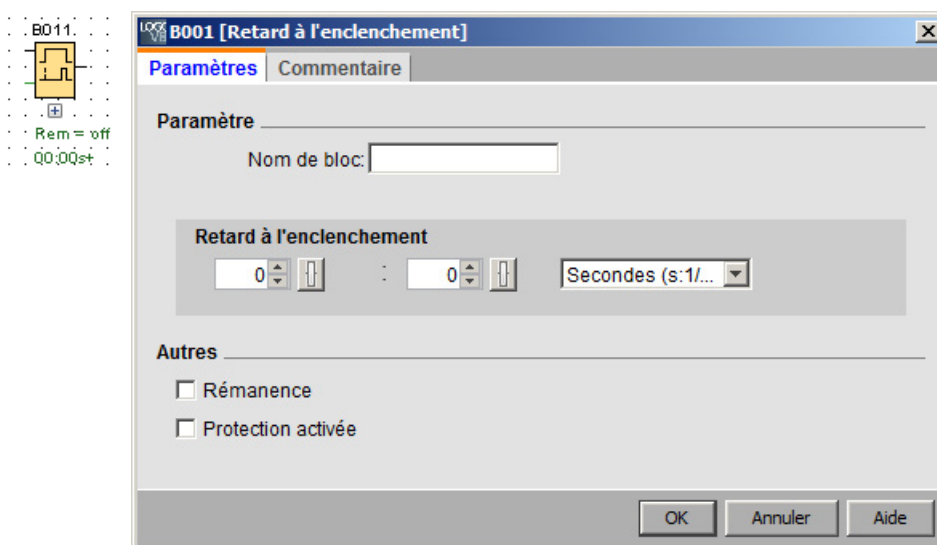


Comment sélectionner rapidement et facilement des blocs et les placer dans le programme de commande (Page 420)

### 3.2.1.4 Edition des blocs

#### Menus contextuels

Lorsque vous cliquez sur un objet avec le bouton droit de la souris, un menu contextuel contenant différentes possibilités d'édition de l'objet s'affiche. Les options d'édition dépendent de l'objet sélectionné :



Par objets, on entend les blocs et les lignes de connexion, mais aussi l'interface de programmation et les barres d'outils.

Dans le menu contextuel, vous pouvez également appeler l'Aide -> Qu'est-ce que c'est ? (Page 140) relative à l'objet sélectionné.

### Configuration de blocs

Double-cliquez sur un bloc pour configurer les propriétés du bloc. La boîte de dialogue avec les propriétés comprend un onglet pour les commentaires ainsi que différents onglets pour les paramètres des fonctions spéciales (Page 243) et quelques onglets pour les fonctions de base (Page 238) ainsi que les constantes et connecteurs (Page 219). Vous pouvez y définir les valeurs ou paramètres de vos blocs. Vous pouvez cliquer sur le bouton **Aide** pour obtenir une aide sur les paramètres du bloc sélectionné.

Vous pourrez reconnaître les fonctions spéciales à l'affichage en vert sous le bloc au niveau de l'interface de programmation.

#### 3.2.1.5 Connexion des blocs

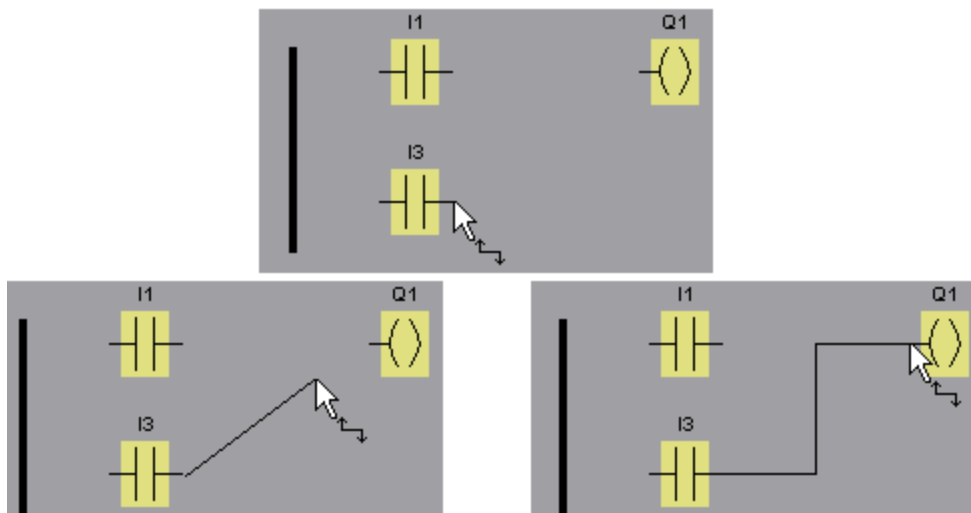
Vous devez interconnecter les différents blocs pour compléter le programme de commande. Sélectionnez à cet effet l'icône de connexion des blocs dans la barre d'outils "Outil" (Page 39).

Exemple pour LOG :

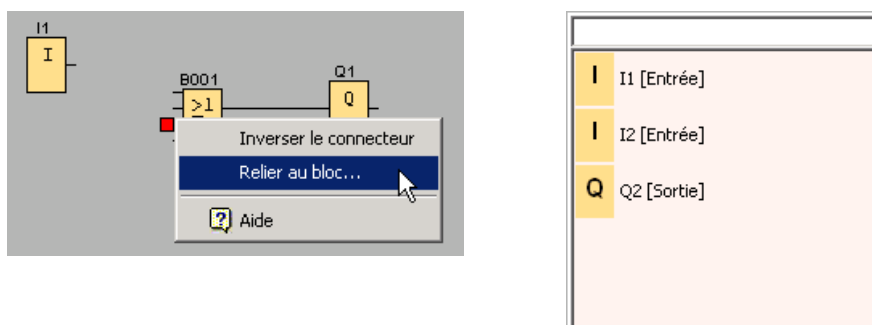
 → Connecteur (Page 41)

Cliquez sur le connecteur d'un bloc et déplacez la souris sur le connecteur d'un autre bloc pour connecter les deux blocs. LOGO!Soft Comfort connecte alors les deux connecteurs.

Exemple pour CONT :



LOGO!Soft Comfort vous offre une autre possibilité d'interconnecter des blocs en cliquant sur une entrée ou une sortie d'un bloc à l'aide du bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel, cliquez sur la commande de menu **Connecter au bloc** pour afficher une liste de sélection contenant tous les blocs disponibles pour votre connexion. Cliquez sur le bloc pour lequel vous voulez établir une connexion. LOGO!Soft Comfort enregistre cette connexion. Ce type de connexion s'avère particulièrement utile pour en créer une entre deux blocs éloignés l'un de l'autre dans l'interface de programmation.



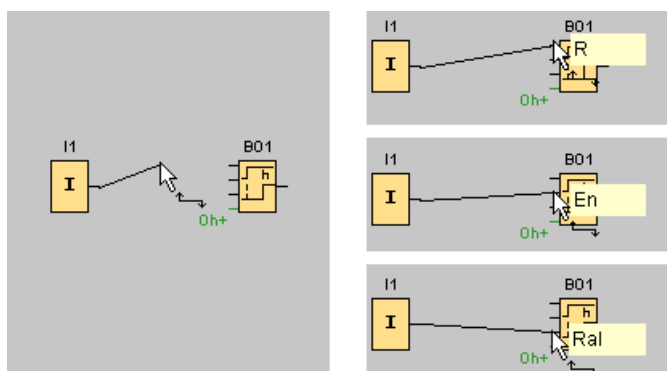
Remarque concernant l'éditeur CONT :

N'oubliez pas de connecter l'entrée/sortie à la barre d'alimentation se trouvant au bord gauche de la fenêtre de l'éditeur.

### Astuces pour la connexion des blocs

Lorsque vous connectez une entrée à une sortie, ou inversement, LOGO!Soft Comfort affiche une info-bulle montrant la connexion. Lorsque vous relâchez le bouton de la souris, la ligne de connexion s'accroche à l'entrée affichée.

LOGO!Soft Comfort vous propose des info-bulles comme aide supplémentaire à la création de vos programmes de commande. Placez-vous au-dessus d'un bloc pour voir son nom. Placez-vous au-dessus d'une entrée de bloc pour voir son nom.



LOGO!Soft Comfort affiche un cadre bleu autour du curseur de la souris lorsqu'il peut se connecter à une entrée de bloc (broche).

## Règles pour la connexion des blocs

Les règles suivantes s'appliquent à la connexion des blocs :

- Une entrée peut être connectée à plusieurs sorties.
- Une sortie ne peut pas être connectée à plusieurs entrées.
- Une entrée et une sortie ne peuvent pas être interconnectées dans le même chemin du programme de commande. La récurrence n'est pas autorisée. Le cas échéant, interconnectez un memento (Page 223) ou une sortie (Page 222).
- Pour les fonctions spéciales (Page 243), il existe également des "connecteurs" verts. Ceux-ci ne représentent pas de connexion, mais servent à affecter les paramètres.
- Les entrées/sorties analogiques ne peuvent pas être connectées avec des entrées/sorties binaires.

## Connexions multiples

Vous pouvez également connecter des entrées et des sorties à des connexions existantes.



Comment connecter rapidement et facilement des blocs dans des programmes de commande volumineux (Page 421)

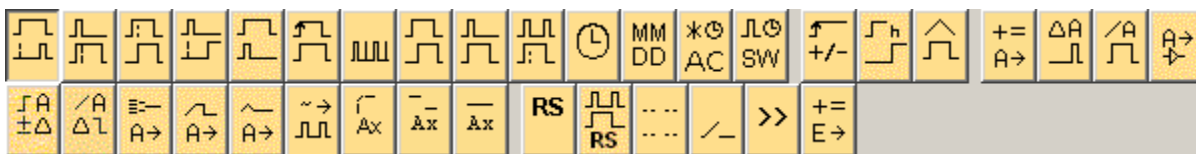
### 3.2.1.6 Disponibilité des blocs

#### Conditions matérielles

L'espace mémoire (Page 414) et la gamme d'appareils (Page 405) des modules LOGO! utilisés déterminent :

- le nombre de blocs que vous pouvez utiliser dans votre programme de commande,
- les blocs qui sont disponibles pour créer votre programme de commande.

Après avoir créé un programme de commande, vous pouvez afficher, via Outils -> Déterminer LOGO! (Page 97) ou via la touche de fonction (Page 33) [F2], dans la fenêtre d'infos les appareils LOGO! dans lesquels votre programme de commande est exécutable.



Les blocs que vous ne pouvez pas utiliser avec l'appareil LOGO! sélectionné ne sont pas affichés.



## Optimisation du programme de commande

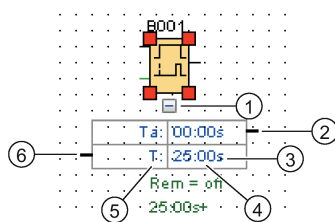
Si, lors de la saisie de votre programme de commande, vous constatez qu'un programme de commande ne peut pas être réalisé avec un appareil LOGO!, il convient d'abord d'essayer d'utiliser toutes les possibilités offertes par LOGO! concernant les fonctions les plus diverses. Vous pouvez, par exemple, remplacer les blocs gourmands en mémoire (Page 408) par une structure composée de plusieurs blocs, nécessitant au total moins de mémoire.

Si les diverses tentatives d'optimisation n'apportent pas le succès escompté, vous pouvez mettre en oeuvre un appareil LOGO! supplémentaire ou optimiser ou simplifier la fonctionnalité de votre application.

### 3.2.1.7 Vue d'ensemble de la boîte de paramètres

Cliquez sur la petite boîte sous le bloc pour ouvrir la boîte des paramètres. Les blocs n'ont pas tous des boîtes de paramètres.

Une boîte de paramètres décrit chaque paramètre en une ligne, avec son nom, sa valeur et son unité.



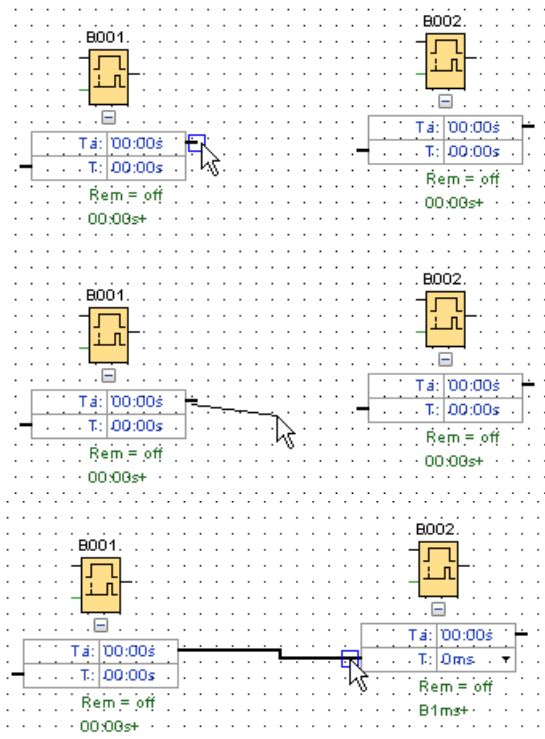
- |                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| ① Bouton Masquer/Afficher | ④ Valeur du paramètre |
| ② Connecteur de sortie    | ⑤ Nom du paramètre    |
| ③ Unité                   | ⑥ Connecteur d'entrée |

Pour plus d'informations sur l'utilisation d'une boîte de paramètres, référez-vous à la section Edition d'une boîte de paramètres (Page 150).

### 3.2.1.8 Edition d'une boîte de paramètres

Procédez comme suit pour créer, couper ou supprimer une ligne de connexion :

1. Cliquez sur le connecteur d'une boîte de paramètres et déplacez la souris sur le connecteur d'une autre boîte de paramètres pour connecter les deux boîtes.



2. Vous pouvez couper et raccorder la ligne de référence. Pour plus d'informations sur la coupure de la ligne de référence, voir Ciseaux/Connecteur (Page 41).
3. Vous pouvez supprimer la ligne de référence. La suppression d'une ligne de connexion signifie la suppression de leur relation de référence. Pour plus d'informations sur la suppression d'une ligne de référence, voir Edition → Effacer (Page 63).
4. Vous pouvez masquer ou afficher une ligne de la boîte de paramètres. Pour plus d'informations sur l'affichage/le masquage d'une boîte de paramètres, référez-vous à la section ligne de boîte de paramètres affichée/masquée (Page 45).

### Couleur personnalisée de la ligne de référence

Vous pouvez définir la couleur de la ligne de référence dans la boîte de dialogue Options de couleurs. Pour plus d'informations sur la définition de la couleur de la ligne de référence, référez-vous à la section Outils -> Options : couleurs (Page 136). Après avoir sélectionné une couleur, LOGO!Soft Comfort utilise cette couleur pour toutes les lignes de référence.

### Astuces pour la connexion des boîtes de paramètres

Après avoir connecté une ligne d'un connecteur de sortie à un connecteur d'entrée, ou inversement, une info-bulle affiche la connexion. Lorsque vous relâchez le bouton de la souris, la ligne de connexion s'accroche à l'entrée affichée.

LOGO!Soft Comfort vous propose des info-bulles comme aide supplémentaire à la création de vos programmes de commande. Placez-vous au-dessus d'un bloc pour voir son nom. Placez-vous au-dessus d'une entrée de bloc pour voir son nom.

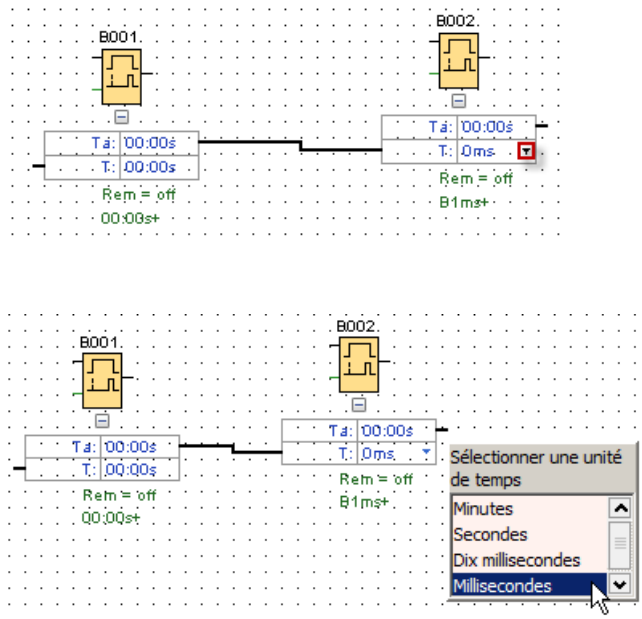
### Règles pour la connexion des boîtes de paramètres

Les règles suivantes s'appliquent à la connexion des blocs :

- Une entrée peut être connectée à plusieurs sorties.
- Une sortie ne peut pas être connectée à plusieurs entrées.

### Comment modifier une unité de temps

Si les paramètres de type time font référence à un autre paramètre, vous pouvez modifier les unités du paramètre par un clic gauche sur la petite flèche et en sélectionnant l'unité de votre choix dans la liste déroulante.



### 3.2.2 Edition de la représentation

Après l'insertion et l'interconnexion des blocs, le programme de commande est terminé. Pour optimiser l'apparence de votre mise en page, vous pouvez repositionner les blocs et les lignes.

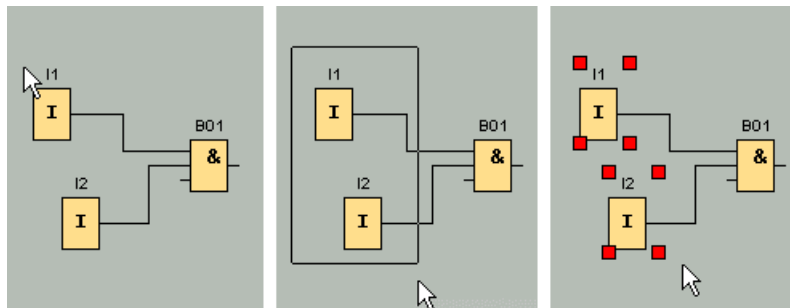
### 3.2.2.1 Sélection d'objets

Afin de pouvoir déplacer, aligner ou effacer des objets, il faut au préalable les sélectionner. Cliquez sur l'outil de sélection dans la barre d'outils "Outil" ou appuyez sur la touche [ESC] pour activer l'outil de sélection.

 ou [ESC] → Sélection (Page 40)

Vous sélectionnez des blocs ou des lignes de connexion isolés à l'aide d'un simple clic de souris. Vous utilisez la fonction de lasso de la souris pour sélectionner des groupes de blocs ou de lignes de connexion. Pour activer la fonction de lasso, maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et tracez un cadre autour des objets que vous désirez sélectionner. Lorsque vous relâchez le bouton de la souris, les objets sont sélectionnés. LOGO!Soft Comfort représente les blocs sélectionnés par de petits carrés rouges aux angles des zones de sélection.

Exemple pour l'éditeur LOG :





Il existe une autre possibilité de sélectionner des objets isolés par simple clic ou un groupe d'objets par la fonction de lasso. Après avoir choisi votre type de sélection, sélectionnez successivement plusieurs objets en cliquant à chaque fois dessus tout en maintenant la touche [Ctrl] enfoncée. Procédez de la même manière pour désélectionner un objet déjà sélectionné.

### 3.2.2.2 Edition d'objets sélectionnés

Les objets individuels ou groupés peuvent alors être effacés à l'aide de la touche [Suppr] ou déplacés tout en étant "maintenus" à l'aide de la souris ou du clavier. Un positionnement peut être réalisé en étapes très précises (positionnement précis) lors du déplacement à l'aide des touches du curseur. Pour le positionnement précis, toutefois, ne sélectionnez pas la fonction d'alignement dans le menu Format -> Grille. En outre, les objets sélectionnés peuvent être coupés ou copiés, puis collés, avec les icônes correspondantes se trouvant dans la barre d'outils "Standard".

 → Couper un objets sélectionné (Page 63)

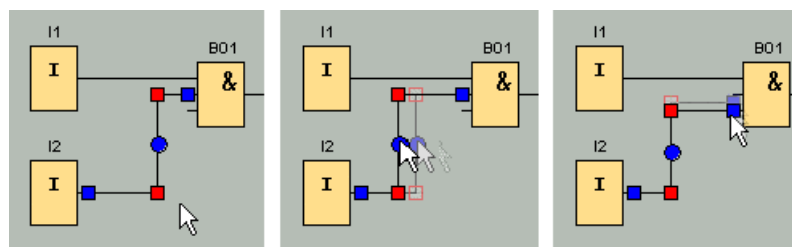
 → Copier un objet sélectionné (Page 63)

 → Coller un objet sélectionné (Page 64)

### Edition des lignes de connexion sélectionnées

LOGO!Soft Comfort indique des lignes de connexion sélectionnées avec des marquages bleus ronds et angulaires. Vous pouvez utiliser les marquages ronds pour déplacer les lignes de connexion de façon orthogonale à leur courbe. Vous pouvez utiliser les marquages angulaires pour réaffecter le début et la fin d'une ligne de connexion. Déplacez les lignes en tirant sur les marquages ronds.

Exemple pour l'éditeur LOG :



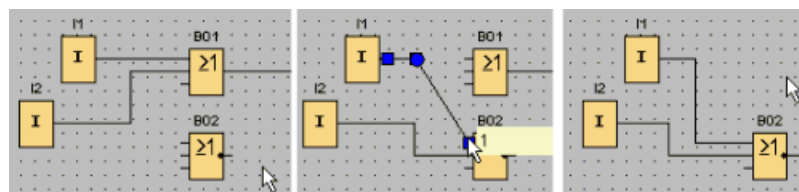
Si vous ne connectez aucune ligne à un connecteur cible adapté, LOGO!Soft Comfort la reconnecte à sa position initiale après que vous ayez relâché le bouton de la souris.

### 3.2.2.3 Remplacement de blocs

Pour remplacer des blocs dans votre programme de commande, procédez de la manière suivante :

1. Placez le nouveau bloc au-dessus ou au-dessous du bloc à remplacer.
2. Connectez les lignes de connexion qui sont reliées à l'ancien bloc avec le nouveau bloc, comme décrit au paragraphe "Edition des lignes de connexion sélectionnées" dans Edition d'objets sélectionnés (Page 152).
3. Après avoir réassigné toutes les lignes de connexion, vous pouvez effacer l'ancien bloc et déplacer le nouveau bloc à la place de celui qui est effacé.

Exemple pour l'éditeur LOG :




Si vous respectez cet ordre lors du remplacement des blocs, les lignes de connexion seront conservées. Si vous effacez d'abord le bloc à remplacer, les connexions seront également effacées et vous devrez recréer toutes les connexions.

Dans un module Base LOGO! 0BA7 et LOGO! 0BA8, vous pouvez remplacer directement un ancien bloc en faisant glisser le nouveau bloc de l'arborescence des blocs dans la figure de l'ancien bloc en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé.

### 3.2.2.4 Couper les connexions

Les circuits de taille importante deviennent vite illisibles en raisons des lignes de croisement. Afin de rendre la présentation des connexions de blocs plus claire, vous pouvez utiliser l'outil "Ciseaux/Connecteur" de la barre d'outils.

 → Ciseaux/Connecteur (Page 41)

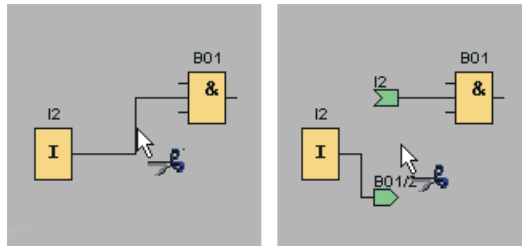
Si vous avez activé l'outil, cliquez sur une connexion. La connexion sélectionnée s'ouvre graphiquement, la connexion entre les blocs restant toutefois active.

Des icônes ressemblant à des flèches et indiquant le sens du flux des signaux apparaissent aux extrémités ouvertes de la connexion. Des renvois comportant la page du programme de commande, le nom et le numéro de connexion du bloc avec lequel est reliée l'extrémité ouverte apparaissent au-dessus des icônes.

Vous pouvez couper la connexion entre deux blocs en cliquant à l'aide du bouton droit de la souris sur la connexion à couper et en sélectionnant la commande de menu "Couper".

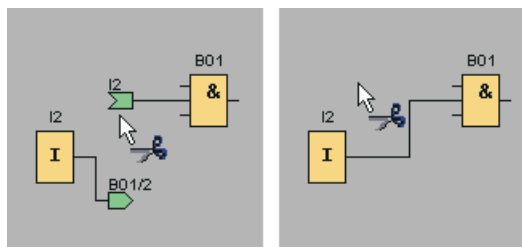
Vous pouvez couper d'un seul coup plusieurs connexions via la commande de menu Edition → Couper les connexions. Avant la coupure, vous pouvez spécifier les critères à remplir pour couper les connexions, par exemple toutes les connexions passant par des blocs.

Exemple pour l'éditeur LOG :



Lorsque l'outil "Ciseaux/Connecteur" est activé et que vous cliquez sur une extrémité ouverte à l'aide de la souris, la connexion se ferme de nouveau. Sinon, vous pouvez fermer la connexion en cliquant sur une extrémité ouverte à l'aide du bouton droit de la souris et en sélectionnant la commande de menu **Connecter**.

Exemple pour l'éditeur LOG :



Il n'est pas recommandé d'utiliser l'outil pour les petits programmes de commande, car une représentation optimale peut souvent être obtenue par simple déplacement des icônes.

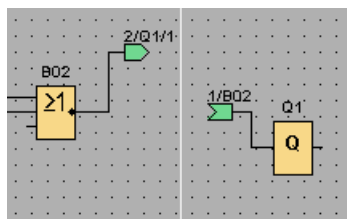
## Applications possibles et avantages

Pour les circuits de taille plus importante, il se peut que les lignes de connexion se croisent en tous sens, rendant la lecture du circuit extrêmement difficile. Servez-vous dans ce cas de l'outil "Ciseaux/Connecteur" pour optimiser la représentation et rendre ainsi la lecture du schéma plus claire.

Dans le cas d'une connexion coupée, vous pouvez également passer rapidement au connecteur partenaire en cliquant sur l'extrémité ouverte de la connexion à l'aide du bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel qui s'affiche, vous pouvez choisir la commande de menu **Aller vers le connecteur partenaire** pour accéder à l'autre extrémité de la connexion coupée.

L'outil offre un autre avantage lorsqu'il est utilisé dans les circuits dépassant le format d'une page imprimable, à savoir lors des sauts de page. Si un bloc d'un circuit est représenté sur une autre page, les lignes de connexion qui relient deux blocs sur des pages différentes sont coupées sans renvoi. Si toutefois ces connexions allant au-delà des pages sont coupées avec l'outil "Ciseaux/Connecteur", on obtient un renvoi à l'origine et/ou à la continuation de la connexion.

Exemple pour l'éditeur LOG :



## 3.2.3 Documentation et enregistrement

### 3.2.3.1 Documentation du programme de commande

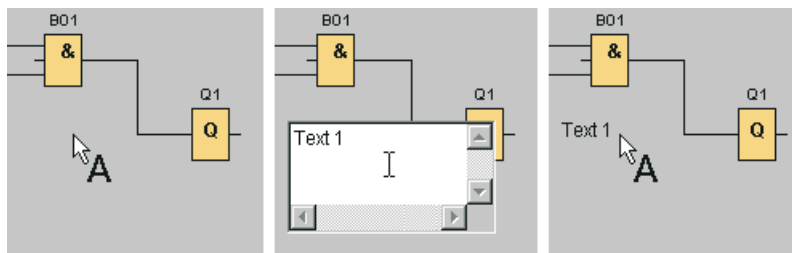
#### Annotations

L'outil texte de la barre d'outils "Outil" permet de créer des annotations sous forme de commentaires indépendants des blocs ou liés à ces derniers. Cliquez à cet effet sur l'outil texte.

 → Outil texte (Page 41)

Lorsque cette icône est activée, une fenêtre s'affiche pour la saisie du texte lorsque l'on clique sur l'interface de programmation ou sur un bloc à l'aide de la souris. Une fois l'entrée réalisée, il vous suffit de cliquer sur l'interface de programmation et d'appuyer sur la touche [ESC]. La fenêtre se ferme et le commentaire saisi est affiché. Le texte peut désormais être sélectionné et déplacé ou aligné.

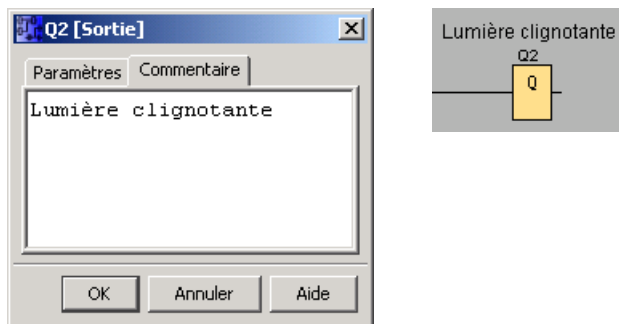
Exemple pour l'éditeur LOG :



### Texte indépendant des blocs ou lié à ces derniers

Lorsque vous cliquez sur l'interface de programmation pour la saisie du texte, ce dernier est indépendant des blocs. Pour modifier le texte, sélectionnez l'outil texte et cliquez sur le texte à modifier.

Lorsque vous cliquez sur un bloc à l'aide de l'outil texte, le texte sera lié à ce bloc. Il s'agit alors d'un commentaire de bloc. Vous pouvez également entrer ou modifier le commentaire de bloc via l'onglet "Commentaire" dans les propriétés du bloc. Le commentaire de bloc vous permet, par exemple, d'attribuer un nom au bloc ou de décrire la tâche du bloc dans le circuit.



Lorsque vous sélectionnez un bloc auquel est lié un texte, ce dernier ne sera pas sélectionné, mais il sera également déplacé lors du déplacement du bloc. Lorsque vous coupez ou copiez un bloc, seul le bloc sera inséré dans le presse-papiers. Lors de la coupure, le texte lié sera effacé. Cependant, le texte lié peut être sélectionné et déplacé, copié, coupé et collé séparément. Si un texte lié est collé depuis le presse-papiers, il ne sera plus lié au bloc.

Outre les numéros de blocs, vous pouvez également attribuer des noms de connexions aux entrées et sorties via la commande Edition → Noms des connexions (Page 67).

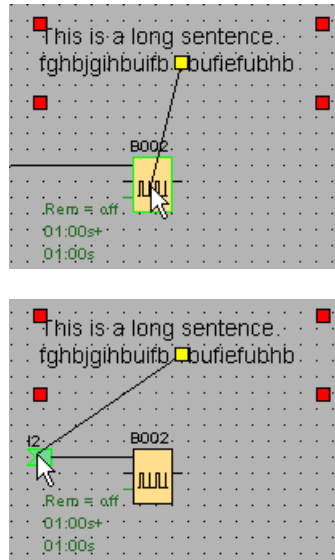
### Liaison de commentaires et commentaires de connexions

Des commentaires de texte peuvent être associés à des blocs fonctionnels ou à des connexions coupées.

Pour associer le texte et les blocs fonctionnels, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le cube jaune au centre du texte lorsque le texte est sélectionné et déplacez le curseur sur le bloc auquel vous voulez l'associer, en maintenant le bouton gauche de la souris



enfoncé. Lorsqu'un bloc fonctionnel ou une connexion coupée est reliée à un commentaire, son cadre est vert.



Un commentaire se déplace toujours avec la figure à laquelle il est associé. Vous pouvez ajuster la position relative du commentaire par rapport à la figure, comme vous le faites pour un commentaire de bloc.

### 3.2.3.2 Ouverture et enregistrement d'un programme de commande

#### Ouverture du programme de commande

Si vous souhaitez poursuivre l'édition d'un programme de commande, vous pouvez à tout moment le recharger en cliquant sur l'icône Ouvrir un fichier.



→ Ouvrir un fichier (Page 50)

#### Enregistrement d'un programme de commande

Pour enregistrer le programme de commande, cliquez sur l'icône Enregistrer un fichier se trouvant dans la barre d'outils "Standard".




→ Enregistrer un fichier (Page 52)

Le programme de commande/projet est enregistré sous le nom avec lequel il a été ouvert, une ancienne version étant éventuellement écrasée. S'il s'agit d'un programme de commande qui vient d'être créé, vous serez invité à spécifier un chemin et à indiquer un nom de programme.

## 3.3 Simulation d'un programme de commande

### 3.3.1 Démarrage de la simulation

La commande de menu Outils → Simulation (Page 103) ou l'icône de simulation  dans la barre d'outils "Outil" vous permet d'activer la simulation de votre programme de commande.

Au démarrage de la simulation, LOGO!Soft Comfort contrôle le programme de commande et affiche les éventuelles erreurs que vous pouvez visualiser en appelant la fenêtre d'infos via la commande de menu Affichage → Fenêtre d'infos (Page 73) ou via la touche de fonction (Page 33) [F4]. Vous pouvez également afficher dans la fenêtre d'infos les appareils LOGO! sur lesquels votre programme de commande est exécutable grâce à la touche de fonction [F2].

La barre d'outils "Simulation" et l'affichage d'état (Page 37) sont disponibles en mode de simulation afin d'effectuer la simulation et de superviser/commander le comportement de votre programme de commande.

---

#### Remarque

Vous ne pouvez simuler simultanément que trois de vos programmes de commande. Un message d'avertissement vous le rappelle si vous essayez de simuler le quatrième.

---

### 3.3.2 Représentation des entrées

LOGO!Soft Comfort représente les entrées par des icônes de poussoir ou d'interrupteur, avec le nom sous l'icône. Une entrée ouverte correspond à un interrupteur non activé. Lorsque vous cliquez sur l'icône, LOGO!Soft Comfort l'active et l'indique par une couleur rouge.



→ Icône pour le poussoir I1, non activée → entrée ouverte



→ Icône pour le poussoir I1, activée → entrée fermée



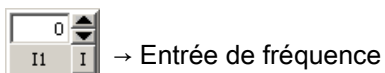
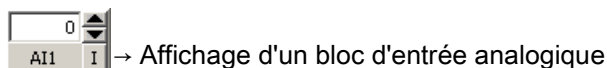
→ Icône pour le poussoir I2, non activée → entrée ouverte



→ Icône pour le poussoir I2, activée → entrée fermée

## Représentation des entrées analogiques et des entrées de fréquence

Pour les entrées analogiques et les entrées de fréquence, vous pouvez paramétrer la valeur de la tension analogique ou de la fréquence au moyen d'un défileur. Cliquez sur le bloc correspondant pour afficher et utiliser ce défileur directement dans le diagramme. Si vous souhaitez indiquer la valeur avec précision, vous pouvez directement entrer un nombre ou paramétrer la valeur à l'aide des icônes fléchées se trouvant à côté de la fenêtre de saisie.



## Fonction des entrées

Pour paramétrer le comportement des entrées, sélectionnez la commande de menu Outils → Paramètres de simulation (Page 103).

### 3.3.3 Représentation des sorties

En mode de simulation, LOGO!Soft Comfort représente les sorties Q (Page 222) et les mémentos M (Page 223) comme des sorties.

LOGO!Soft Comfort indique l'état d'une sortie ou d'un memento par une icône de voyant clair ou sombre. LOGO!Soft Comfort affiche le nom de la sortie sous cette icône dans votre programme de commande.



→ Affichage d'état de la sortie Q1 → Sortie non commutée



→ Affichage d'état de la sortie Q1 → Sortie commutée

L'icône indique uniquement l'état d'une sortie. Vous ne pouvez pas activer ou désactiver la sortie en cliquant sur l'icône.

### 3.3.4 Activer sortie

En mode simulation, vous pouvez activer une sortie de bloc en cliquant avec le bouton droit de la souris sur la sortie numérique du bloc. Cette commande vous permet d'activer la sortie indépendamment de l'état actuel du bloc (forçage permanent). La sortie reste active jusqu'à ce que vous la validiez à nouveau ou mettez fin à la simulation.

Ainsi, vous pouvez vérifier en mode de simulation la réaction d'un programme de commande à certains états.

### 3.3.5 Coupure du réseau

En activant l'icône **Réseau**, l'alimentation de toutes les entrées est interrompue et une coupure de tension est ainsi simulée.



→ Icône Réseau, non activée

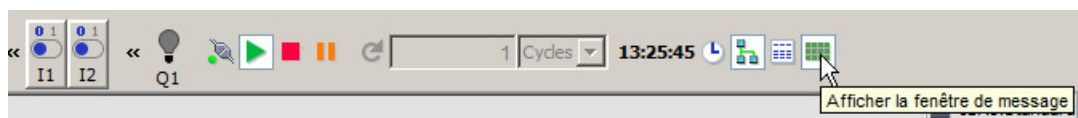


→ Icône Réseau, activée → Panne de réseau simulée

Vous pouvez utiliser cette fonction pour tester le comportement du programme lors d'une panne de courant, au redémarrage ainsi que sa rémanence. A la différence du démarrage de la simulation, la fonction "Coupure du réseau" prend en compte la rémanence. Le démarrage de la simulation correspond à la fonction "Charger le programme" sur LOGO!. LOGO!Soft Comfort réinitialise toutes les valeurs, même des valeurs définies comme rémanentes.

### 3.3.6 Représentation des textes de message

Une fois la simulation démarrée, la barre d'outils Simulation contient un bouton à bascule qui affiche la fenêtre de message.



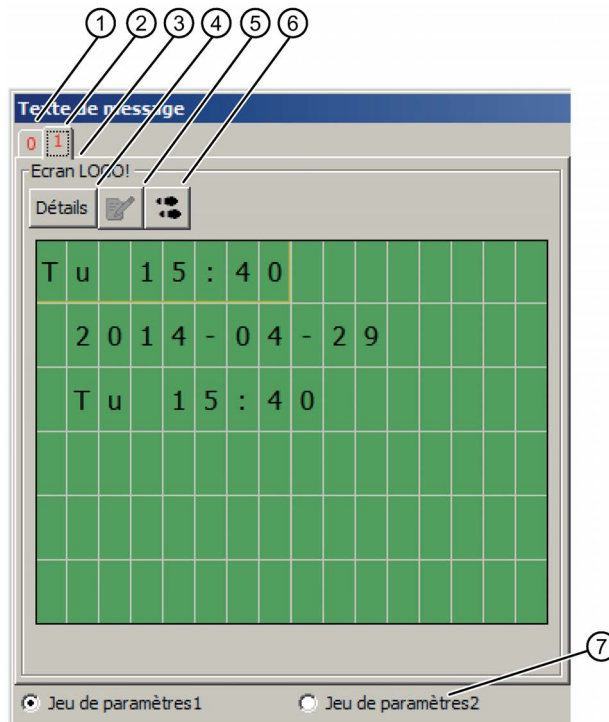
Lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur une entrée du texte de message, vous pouvez voir la provenance du bloc. Vous pouvez, en outre, sélectionner ce bloc dans le programme de commande (**Aller au bloc**) et appeler ses propriétés (**Propriétés du bloc**).

Si vous configurez un texte de message LOGO! 0BA6 ou 0BA7 (Page 352), vous choisissez d'afficher le texte de message sur une destination (écran embarqué LOGO! ou LOGO! TD) ou sur les deux. Si vous choisissez l'affichage sur une destination, les textes de message actifs de cette destination s'affichent dans une fenêtre en mode simulation. Si vous choisissez l'affichage sur les deux destinations, les messages de texte actifs de l'écran embarqué LOGO! et de LOGO! TD sont affichés dans des fenêtres distinctes en mode

simulation. Si vous utilisez les textes de message LOGO! 0BA5 (Page 365) dans le programme de commande, la seule destination possible est l'écran embarqué LOGO!.

## Affichage standard

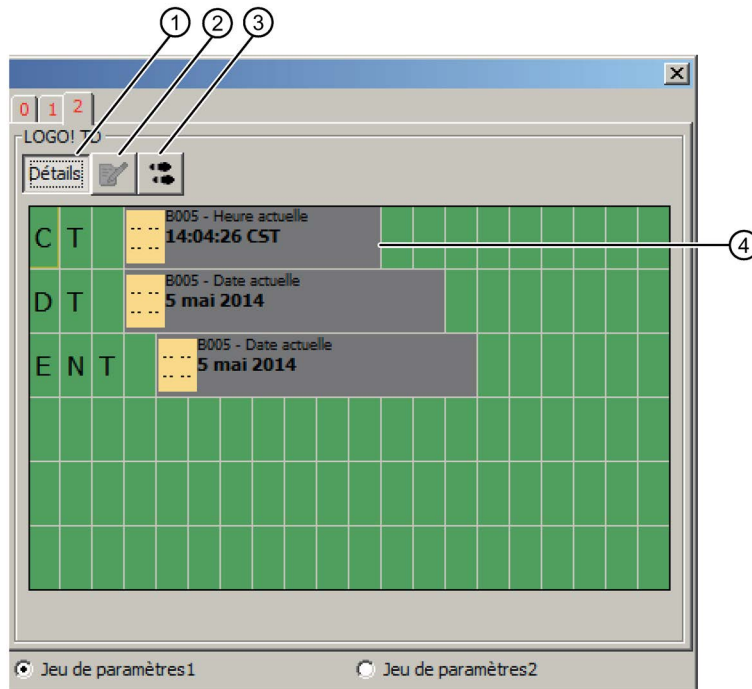
La figure suivante montre la vue par défaut, avec destination des messages sur l'écran LOGO! seulement :



- ① Onglet du texte de message affiché avec indication de la priorité
- ② Onglet d'un autre texte de message
- ③ Nom de la destination du texte de message. "Écran embarqué LOGO!" ou "LOGO! TD", selon le paramétrage.
- ④ Bouton **Détails**  
Cliquez sur ce bouton pour basculer vers l'affichage détaillé (voir ci-dessous).
- ⑤ Icône **Saisir manuellement une valeur**  
Pour pouvoir utiliser cette fonction, vous devez d'abord cliquer sur une entrée modifiable dans le texte de message.  
Lorsque vous cliquez ensuite sur ce bouton, vous pouvez modifier manuellement la valeur actuelle.  
Vous pouvez également double-cliquer sur une entrée pour la modifier manuellement.
- ⑥ Icône **Aller au bloc**  
Lorsque vous cliquez sur ce bouton, la fonction spéciale appartenant au texte de message est sélectionnée dans le programme de commande.
- ⑦ Options pour différents jeux de caractères, si le programme de commande n'utilise pas M27 (Page 223) pour déterminer la sélection du jeu de caractères.

## Affichage détaillé

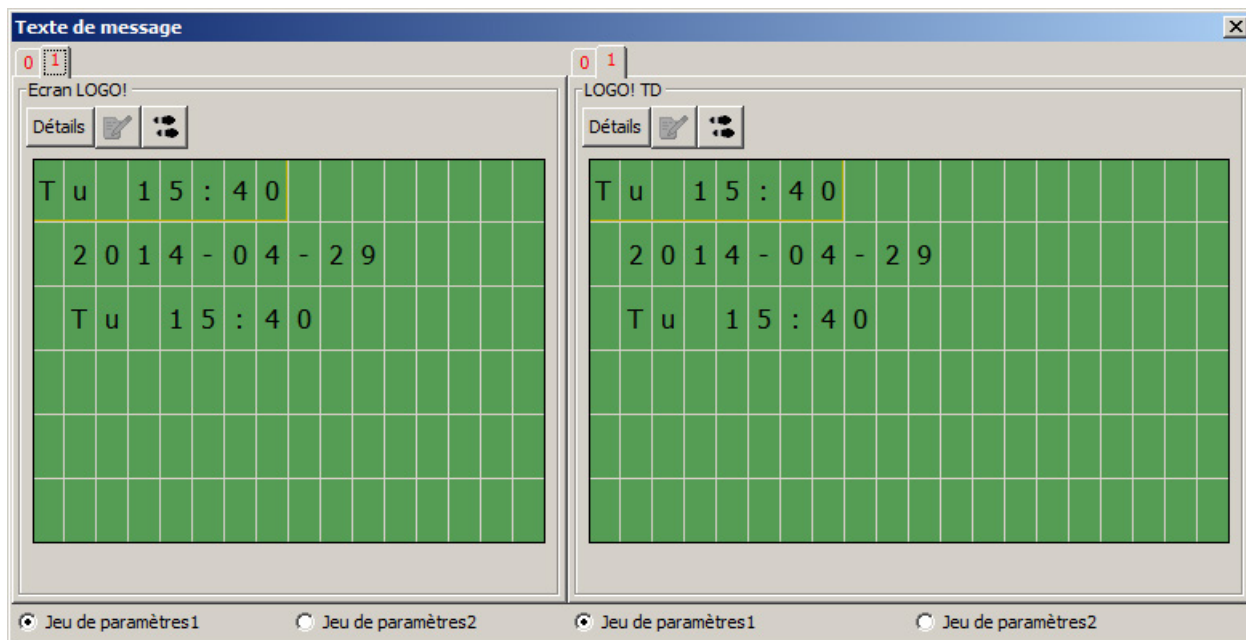
La figure suivante montre la vue détaillée, avec destination des messages sur LOGO! TD seulement :



- ① **Bouton Détails**  
Cliquez sur ce bouton pour basculer à nouveau vers l'affichage standard (voir ci-dessus).
- ②  **Icône Saisir manuellement une valeur**  
Pour pouvoir utiliser cette fonction, vous devez d'abord cliquer sur une entrée modifiable dans le texte de message.  
Lorsque vous cliquez ensuite sur ce bouton, vous pouvez modifier manuellement la valeur actuelle.  
Vous pouvez également double-cliquer sur une entrée pour la modifier manuellement.
- ③ **Icône Aller au bloc**  
Lorsque vous cliquez sur ce bouton, la fonction spéciale appartenant au texte de message est sélectionnée dans le programme de commande.
- ④ **Entrée dans le texte de message indiquant le bloc de provenance de l'entrée**

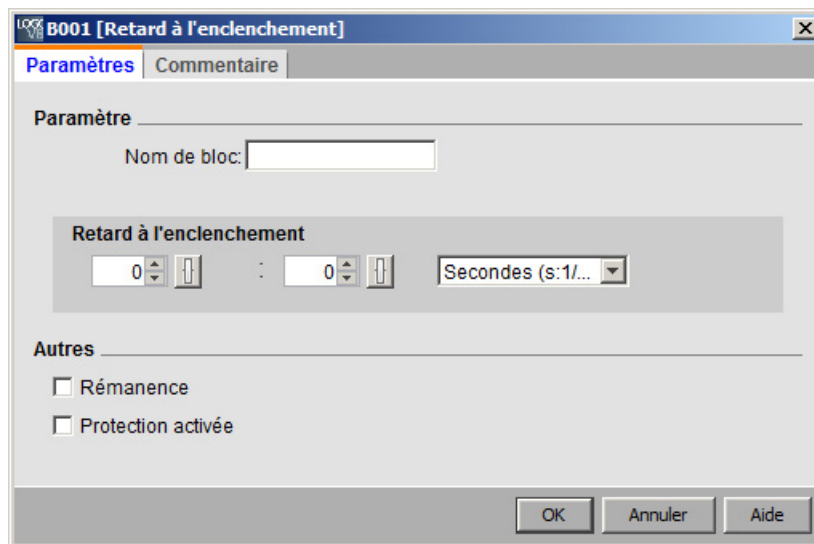
### Vue pour affichage séparé des textes de message sur l'écran embarqué LOGO! et LOGO! TD

Si vous choisissez l'option "Afficher le texte de message pour LOGO! TD dans une autre fenêtre" dans la boîte de dialogue Outils -> Options : simulation (Page 136) et si vous précisez que la destination est à la fois l'écran embarqué LOGO! et LOGO! TD, le mode simulation affiche les textes de message actifs pour les deux modules dans des fenêtres différentes.



### 3.3.7 Paramétrage durant une simulation

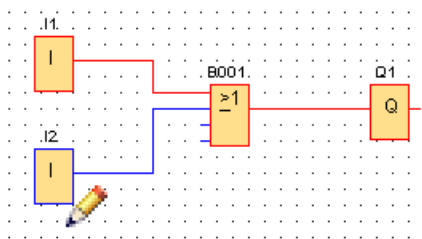
Vous pouvez double-cliquer sur un bloc durant la simulation pour ouvrir la boîte de dialogue Propriétés de bloc. Vous pouvez alors, comme en mode de programmation, entrer de nouveaux commentaires et modifier les paramètres.



Le mode simulation vous montre les valeurs de paramètres actuelles. Cette possibilité d'analyse vous permet de vérifier le comportement de votre programme de commande. Plusieurs fenêtres de paramétrage peuvent être ouvertes durant la simulation.

### 3.3.8 Autre utilisation

Vous pouvez cliquer directement sur les entrées pour les activer ou les désactiver.



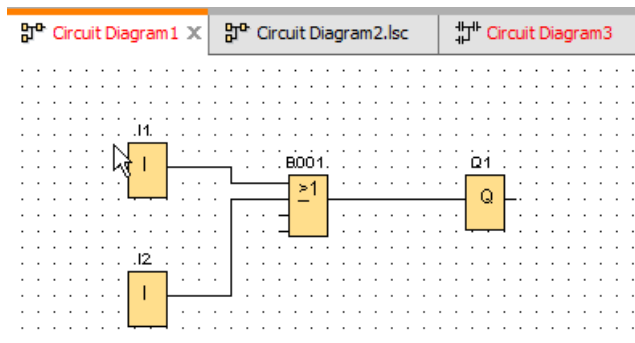
### 3.3.9 Commande du temps de simulation

En mode de simulation de LOGO!Soft Comfort, vous pouvez tester votre programme de commande sur une base temporelle via un nombre spécifique de cycles. Vous pouvez modifier l'heure pour tester les opérations du temporisateur dans votre programme de commande. Pour plus d'informations sur les possibilités en mode de simulation, référez-vous au paragraphe relatif à la barre d'outils "Simulation" sous Commande des temporisations (Page 37).

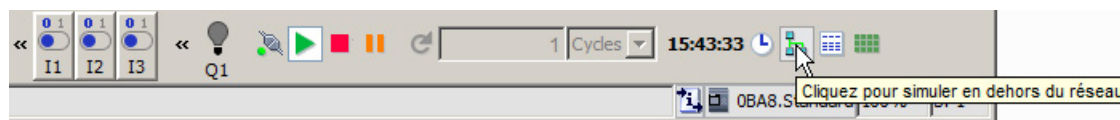


### 3.3.10 Simulation de la communication de réseau (0BA7 et versions ultérieures uniquement)

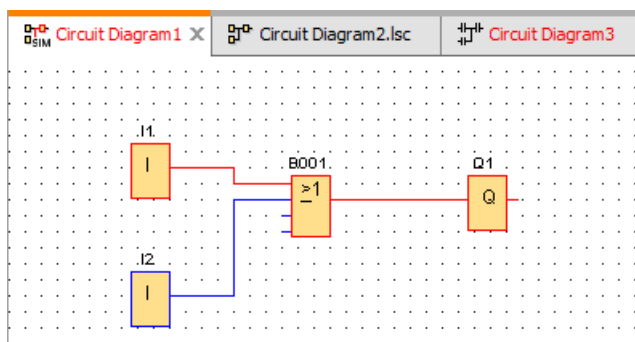
En mode de simulation, LOGO!Soft Comfort crée un groupe de simulation de réseau virtuel à l'arrière-plan pour la prise en charge de la simulation de réseau. Vous pouvez placer un ou plusieurs programmes de commande dans ce groupe. Vous ne pouvez créer qu'un groupe de simulation à un moment donné et l'adresse IP de chaque programme de commande dans un groupe doit être unique. La figure suivante montre trois programmes de commande dans un groupe de simulation.



Une fois la simulation démarrée, la barre d'outils Simulation contient un bouton à bascule qui n'est disponible qu'après configuration des informations de connexion Ethernet.



Si vous cliquez sur le bouton de simulation de réseau, LOGO!Soft Comfort affiche les programmes de commande dans le groupe de simulation. La figure suivante montre un programme de commande en cours de simulation.



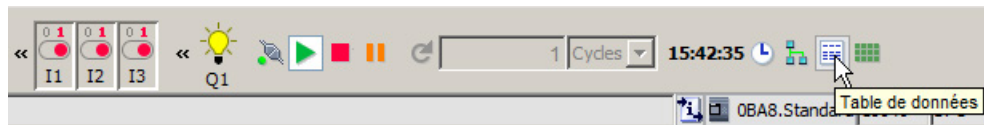
Vous pouvez supprimer un diagramme du groupe de simulation en cliquant sur le bouton "Simuler en dehors du réseau". Une fois le diagramme supprimé, LOGO!Soft Comfort continue à simuler le programme de commande, mais sans communication avec les autres programmes de commande.



Pour les programmes de commande sans fonctionnalité de réseau, la simulation reste identique à LOGO! 0BA6.

### 3.3.11 Table de données (OBA7 et versions ultérieures uniquement)

Vous pouvez visualiser les valeurs VM (Variable Mapping) dans la table de données. La barre d'outils Simulation contient un bouton à bascule pour ouvrir ou fermer la représentation de la table de données.



Dans la table de données, vous pouvez entrer des adresses VM et choisir les types de données correspondants. LOGO!Soft Comfort affiche les valeurs en cours des adresses VM que vous indiquez. Vous pouvez ajouter de nouvelles lignes en cliquant avec le bouton droit de la souris sur une ligne existante ou en appuyant sur la touche Entrée sur la dernière cellule d'une ligne existante. Vous pouvez entrer de nouvelles valeurs dans la colonne Nouvelle valeur d'une adresse VM existante.

ID	Adresse	Type	Valeur	Nouvelle valeur
1	VW2	Signée	0	
2	VD5	Binaire	2#0000_0000_0000_...	
3	VD30	Hexadécimal	16#0	
4				

Le tableau ci-dessous montre les types d'adresses et les plages de mémoire valides :

Type d'adresse	Plage
Bit	x.0 à x.7
VB	0 à 850
VW	0 à 849
VD	0 à 847
IB	0 à 2
QB	0 à 2
MB	0 à 7

Pour la simulation, les valeurs de la table de données sont actualisées à chaque cycle. Pour le test en ligne, les valeurs sont actualisées après chaque communication.

## 3.4 Mise en route avec la création de projets

Vous pouvez vous familiariser avec la commande de base de LOGO!Soft Comfort en créant un simple projet de commande et en le simulant sur le PC. L'aide en ligne comprend également quelques exemples d'application (Page 209) pour LOGO!Soft Comfort et des informations sur la préparation, le transfert et l'archivage de votre application.

Familiarisez-vous avec les éléments de l'interface utilisateur (Page 29) avant de commencer le didacticiel.

### 3.4.1 Création d'un projet réseau

#### 3.4.1.1 Création d'un nouveau projet de commande

Après avoir démarré LOGO!Soft Comfort, vous pouvez commencer à créer un nouveau projet de commande.

Pour créer un nouveau projet, cliquez sur **Fichier -> Nouveau** ou sur le bouton **Nouveau** dans la barre d'outils Standard du mode Projet.



→ Fichier → nouveau (Page 49)

---

#### Remarque

Lorsque vous créez un nouveau projet, le projet actuel se ferme. Si vous n'avez pas enregistré le projet actuel, LOGO!Soft Comfort vous demande de l'enregistrer.

---

#### 3.4.1.2 Création d'un projet de commande

#### Développement d'un projet de commande

Comment créer un programme de commande :

1. Créer un nouveau projet (Page 167).
2. Ajouter un appareil (Page 167)
3. Créer un programme de commande pour l'appareil (Page 143)
4. Enregistrer le projet (Page 171)

#### 3.4.1.3 Ajouter un appareil

Après avoir créé un nouveau projet, vous pouvez commencer à personnaliser votre réseau et à ajouter de nouveaux appareils.

1. Double-cliquez sur **Ajouter un appareil** dans l'arborescence du projet réseau.
2. Sélectionnez l'appareil dans la liste.
3. Définissez l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle pour l'appareil dans la boîte de dialogue de configuration. Vous pouvez également modifier le nom de l'appareil dans cette fenêtre.

Une alternative consiste à cliquer sur le bouton **Ajouter nouvel un appareil** dans la barre d'outils Réseau (Page 46) pour ajouter un nouvel appareil.

---

**Remarque**

Lorsque vous ajoutez un nouvel appareil dans la vue de réseau du mode Projet, LOGO!Soft Comfort crée automatiquement un nouveau programme de commande et l'affiche dans l'éditeur LOG. Voir "Création d'un nouveau programme de commande (Page 144)" pour plus d'informations.

---

### 3.4.1.4 Appareils

#### PC local

Vous utilisez le PC local pour créer, éditer et configurer le projet et le programme de commande. Pour plus d'informations sur la configuration du PC local, référez-vous à la section Configuration des paramètres du PC (Page 173).

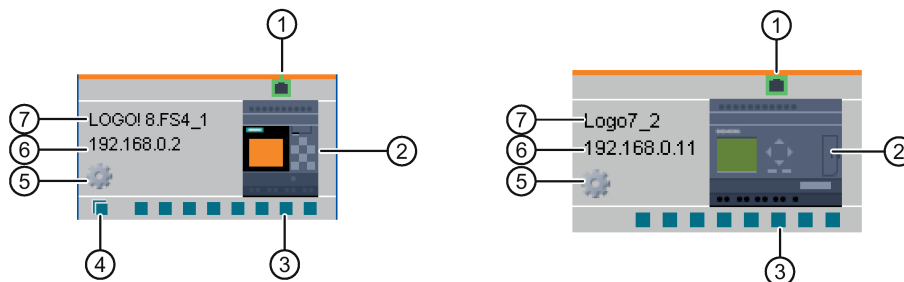
Lorsque vous ajoutez un nouvel appareil, LOGO!Soft Comfort génère une connexion Ethernet entre l'appareil et le PC local. Vous pouvez modifier la ligne de connexion Ethernet dans la vue de réseau.

#### Appareil LOGO!

Vous pouvez ajouter les types d'appareils LOGO! suivants dans la vue de réseau :

- LOGO! 0BA7
- LOGO! 0BA7 esclave
- LOGO! 0BA8
- LOGO! 0BA8 esclave
- LOGO! 8.FS4
- LOGO! 8.FS4 esclave

La figure suivante vous montre la vue par défaut d'un modèle d'appareil pour LOGO! 0BA7, LOGO! 0BA8 et LOGO! 8.FS4.



- |   |                      |  |
|---|----------------------|--|
| ① | Port Ethernet        | Ce port indique le port Ethernet aux autres appareils.   |
| ② | Image de l'appareil  | Image de l'appareil  |
| ③ | Connecteur normal    | <p>Vous pouvez créer des connexions Ethernet entre les appareils en reliant les connecteurs normaux par glisser-déposer. Pour plus d'informations sur la connexion du connecteur normal, référez-vous à la section Configuration de la connexion Ethernet, de LOGO! vers LOGO!. (Page 177)</p> <p>Note : vous ne pouvez relier qu'un connecteur normal à un connecteur d'un autre appareil. Vous ne pouvez pas relier entre eux différents connecteurs dans un appareil.</p> |
| ④ | Connecteur dynamique | <p>Vous pouvez relier un connecteur dynamique à un maximum de huit connecteurs normaux. Lorsque vous établissez une connexion entre un connecteur dynamique et un connecteur normal d'un autre appareil, LOGO!Soft Comfort crée automatiquement une connexion client dans l'appareil connecté.</p> <p>Note : Seuls les appareils 0BA8 possèdent un connecteur dynamique. Un connecteur dynamique ne peut pas être connecté à d'autres connecteurs dynamiques.</p>            |
| ⑤ | Icône Propriétés     | Vous pouvez ouvrir le panneau Propriété de l'appareil en cliquant avec le bouton gauche de la souris sur l'icône Propriété.  |
| ⑥ | IP de l'appareil     | <p>Lorsque vous connectez un appareil dans le mode Diagramme, vous devez affecter l'adresse IP à un appareil avant de créer une connexion Ethernet vers ou depuis l'appareil.</p> <p>Dans le mode Projet réseau, LOGO!Soft Comfort affecte une adresse IP par défaut (p. ex. 192.168.1.1) lorsque vous ajoutez un nouvel appareil au projet.</p>   |
| ⑦ | Nom d'appareil       | Remarque : LOGO!Soft Comfort affiche le nom de l'appareil ou les 11 premiers caractères du nom de l'appareil.  |

---

### Remarque

Vous pouvez uniquement connecter des appareils Modbus à des appareils LOGO! 8.FS4.

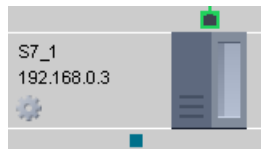
---

### LOGO! esclave

Dans LOGO!Soft Comfort, vous pouvez uniquement connecter un LOGO! esclave à un appareil LOGO! et vous ne pouvez pas créer de connexion par glisser-déposer. Vous pouvez uniquement créer la connexion en raccordant des blocs réseau. Pour plus d'informations sur la connexion d'appareils LOGO!, référez-vous à la section Configuration de la connexion Ethernet, de LOGO! vers un LOGO! esclave (Page 185).

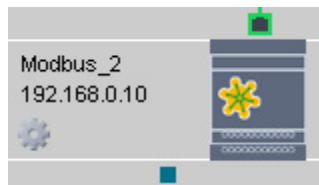
### Appareil compatible S7

Dans LOGO!Soft Comfort, vous pouvez uniquement connecter des appareils S7 à des appareils LOGO!, et non des appareils IHM, TDE ou LOGO! esclave. Les appareils S7 ont un seul connecteur dans LOGO!Soft Comfort mais vous pouvez créer des connexions multiples entre l'appareil S7 et les appareils LOGO! (jusqu'à 100). Pour plus d'informations sur la connexion d'appareils S7, référez-vous à la section Configuration de la connexion Ethernet, de LOGO! vers S7 (Page 178).



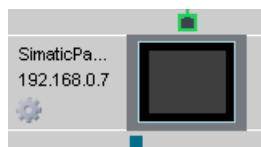
### Appareil compatible Modbus

Dans LOGO!Soft Comfort, vous pouvez uniquement connecter des appareils Modbus à des appareils LOGO! 8.FS4. L'appareil Modbus a un seul connecteur dans LOGO!Soft Comfort mais vous pouvez créer des connexions multiples entre l'appareil Modbus et les appareils LOGO! (jusqu'à 100). Pour plus d'informations sur la connexion d'appareils Modbus, voir section Configuration de la connexion Ethernet, de LOGO! vers des appareils compatibles avec Modbus (LOGO! 8.FS4 uniquement) (Page 179).



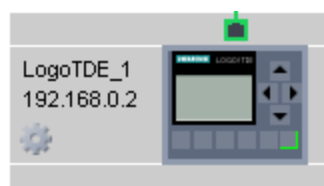
### IHM

Dans LOGO!Soft Comfort, vous pouvez uniquement connecter un appareil IHM à un appareil LOGO!. Pour plus d'informations sur la connexion d'appareils IHM, référez-vous à la section Configuration de la connexion Ethernet, de LOGO! vers IHM (Page 180).



### LOGO! TDE


Vous pouvez réserver une adresse IP pour votre LOGO! TDE dans LOGO!Soft Comfort.



### 3.4.1.5 Ouverture et enregistrement d'un projet de commande

#### Enregistrement d'un projet

Pour enregistrer le projet, cliquez sur l'icône d'enregistrement se trouvant dans la barre d'outils "Standard".

 → Enregistrer un fichier (Page 52)


LOGO!Soft Comfort enregistre le projet sous le nom avec lequel il a été ouvert et écrase les anciennes versions. S'il s'agit d'un projet qui vient d'être créé, LOGO!Soft Comfort vous invite à spécifier un chemin et à indiquer un nom de programme.

#### Enregistrement du programme de commande d'un appareil

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'appareil et sélectionnez **Exporter** dans le menu contextuel pour enregistrer le programme de commande.

#### Ouverture d'un projet

Si vous souhaitez poursuivre l'édition d'un projet de commande, vous pouvez le recharger en cliquant sur l'icône Ouvrir un fichier.

 → Ouvrir un fichier (Page 50)

#### Importation d'un programme de commande dans un projet

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un espace vide quelconque dans la vue de réseau et sélectionnez **Importer** dans le menu contextuel pour importer le programme de commande.

---

#### Remarque

Vous pouvez uniquement importer des programmes de commande 0BA7 et 0BA8 dans un projet.

---

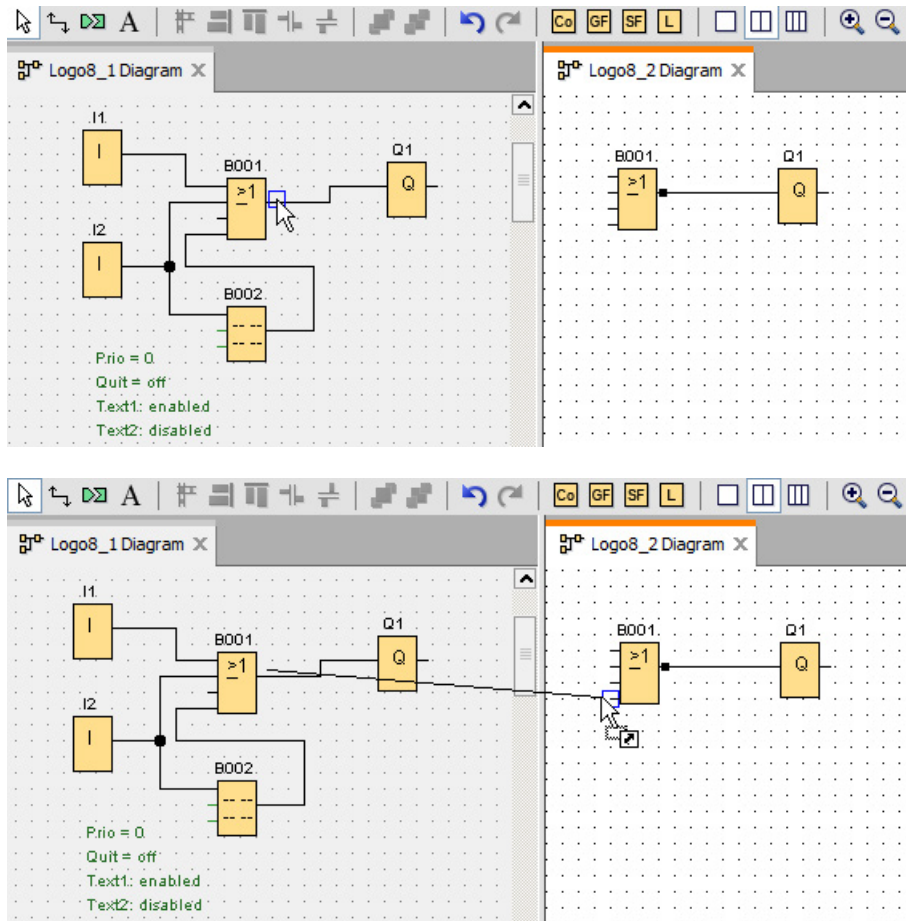
### 3.4.1.6 Programmation parallèle

Le mode Projet prend en charge la programmation réseau entre deux diagrammes. Vous pouvez créer facilement la connexion réseau et le transfert de données par glisser-déposer.

Vous pouvez uniquement utiliser la programmation parallèle entre des appareils 0BA8 dans le mode Projet.

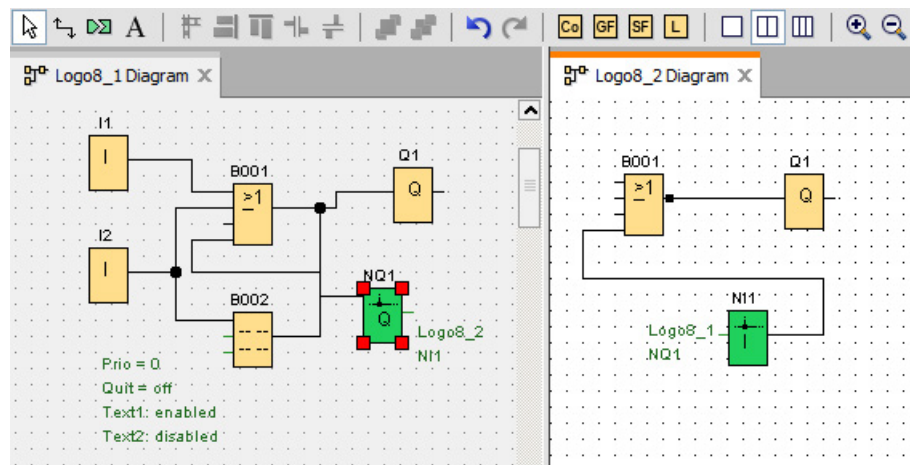
### Transfert de données de bloc entre deux diagrammes via la programmation parallèle

Positionnez le curseur de la souris sur le connecteur de sortie d'un bloc fonctionnel. Cliquez et maintenez enfoncé le bouton gauche de la souris. Tout en maintenant le bouton enfoncé, déplacez ensuite le curseur de la souris du connecteur source vers le connecteur d'entrée cible. Relâchez le bouton de la souris. LOGO!Soft Comfort connecte alors les deux connecteurs.



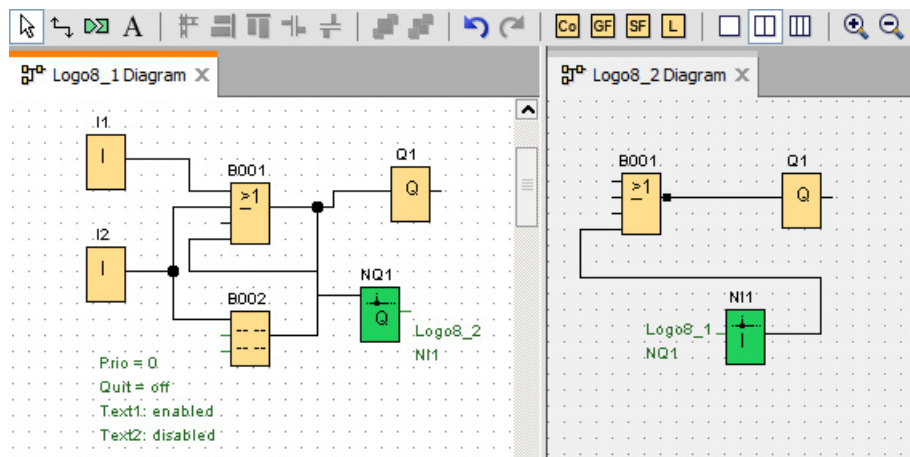
Lorsque vous connectez deux blocs fonctionnels dans deux schémas de connexions séparés, LOGO!Soft Comfort crée une paire de blocs fonctionnels réseau, avec la connexion Ethernet et le mécanisme de transfert de données. La couleur verte indique que les appareils LOGO! des deux circuits sont connectés dans LOGO!Soft Comfort. Le bloc fonctionnel réseau passe en rouge si son appareil LOGO! perd la connexion avec l'autre appareil LOGO! dans LOGO!Soft Comfort.





### Autre solution pour établir la connexion

1. Insérez une paire de blocs réseau (p. ex. NI/NQ) dans les deux diagrammes.
2. Connectez le bloc NI au bloc dans lequel vous voulez obtenir la valeur distante.
3. Connectez le bloc NQ au bloc dans lequel vous voulez transférer les données.
4. Connectez les blocs NI et NQ.




## 3.4.2 Configuration des paramètres de l'appareil

### 3.4.2.1 Configuration des paramètres du PC


Le PC local exécutant LOGO!Soft Comfort est l'appareil local pour la configuration du réseau.

Lorsque vous ajoutez de nouveaux appareils, LOGO!Soft Comfort les connecte automatiquement au PC local dans la vue de réseau.

Vous pouvez alors configurer les paramètres du PC en cliquant sur l'icône  sur l'image du PC local dans la vue de réseau.


Vous pouvez sélectionner l'interface réseau reliant le PC local au module LOGO! Base depuis cette boîte de dialogue.

#### 3.4.2.2 Configuration des paramètres hors ligne de LOGO!

Une fois les paramètres du PC local configurés, vous pouvez configurer les paramètres hors ligne de l'appareil en cliquant sur l'icône  sur l'image de l'appareil dans la vue de réseau.

Pour plus d'informations, référez-vous à la section Fichier -> Propriétés (Page 57).

#### 3.4.2.3 Configuration des paramètres en ligne de LOGO!

Après avoir connecté votre appareil au PC local, vous pouvez configurer les paramètres en ligne de l'appareil en cliquant sur l'icône  sur l'image de l'appareil dans le cadre de la vue de réseau.

Pour plus d'informations, référez-vous à la section Fichier -> Propriétés (Page 57).

#### 3.4.2.4 Configuration des paramètres pour les autres appareils standard

##### Pour les autres appareils standard

Si vous avez ajouté des appareils SIMATIC HMI, SIMATIC S7, Modbus, un module LOGO! TDE ou d'autres appareils dans la vue de réseau, vous pouvez alors éditer le nom d'appareil, l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle pour ces appareils. Vous pouvez également parcourir les fichiers sur votre ordinateur et importer un fichier de projet avec les paramètres pour les appareils IHM et S7.

#### 3.4.2.5 Détection de l'état de l'appareil en ligne

Après avoir configuré les paramètres en ligne et hors ligne, vous pouvez aller en ligne et afficher l'état en ligne pour les appareils.

Poussez les appareils en ligne à lancer un scan pour tout module LOGO! Base.

LOGO!Soft Comfort détecte tous les appareils dans le projets comme appareils accessibles, inaccessibles et inconnus. Pour plus d'informations, référez-vous à la section "Mise en ligne (0BA8 et versions ultérieures uniquement) (Page 46)".

Pour plus d'informations sur la configuration d'appareils inconnus, référez-vous à la section "Configuration des paramètres pour les appareils inconnus (Page 175)".


Une fois votre appareil trouvé, vous pouvez arrêter l'affichage de l'état en ligne pour tous les appareils. Voir "Mise hors ligne (0BA8 et versions ultérieures uniquement) (Page 48)" pour plus d'informations.

### 3.4.2.6 Configuration des paramètres pour les appareils inconnus

Vous pouvez configurer le nom de l'appareil, l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle d'un appareil inconnu pour le définir sur le réseau.

---

#### Remarque

Vous pouvez normalement supprimer la ligne de connexion entre le PC local et son appareil connecté dans la vue de réseau en la sélectionnant et en cliquant sur le bouton  dans la barre d'outils Standard. Mais lorsque vous supprimez les appareils inconnus et leurs lignes de connexion, vous devrez les déconnecter manuellement du PC local au lieu de les supprimer dans la vue de réseau.

---

### Chargement des appareils ajoutés

Pour charger l'appareil ajouté dans un projet, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'appareil dans la vue de réseau et sélectionnez **Charger** dans le menu contextuel. En l'absence de paramètres définis, l'appareil chargé peut utiliser l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle que vous avez définis dans l'étape ci-dessus. Une fois chargé, l'appareil s'affiche comme un module LOGO! Base identifié.

---

#### Remarque

Si l'appareil chargé possède la même adresse IP que l'appareil existant, un message d'avertissement de conflit d'adresse IP s'affiche et vous devez alors réinitialiser son adresse IP conformément à la section "Configuration des paramètres en ligne de LOGO! (Page 174)".

---

### 3.4.3 Créer une connexion Ethernet

LOGO!Soft Comfort prend en charge la création de connexions Ethernet dans le cadre de la vue de réseau. Vous disposez des possibilités suivantes pour connecter l'appareil dans votre projet :

- Créer des connexions Ethernet par glisser-déposer (Page 176)
- Création de la connexion Ethernet, de LOGO! vers des appareils extérieurs au projet (Page 188)
- Créer une connexion Ethernet avec la programmation parallèle (0BA8 et appareils des versions ultérieures uniquement) (Page 186)

Pour plus d'informations, référez-vous à la section Outils -> Connexions Ethernet (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 109).

### Connexion inter-réseaux LAN

LOGO!Soft Comfort permet d'ajouter des appareils dans le même projet réseau avec différents paramètres LAN.

Assurez-vous que le routeur peut communiquer des deux côtés avec chaque appareil. Pour plus d'informations sur l'établissement de connexions inter-réseaux LAN, référez-vous à la section Création de la connexion Ethernet, de LOGO! vers des appareils extérieurs au projet (Page 188).



---

**Remarque**

Siemens vous recommande de ne pas ajouter de connexions inter-réseaux LAN dans un projet. Si vous essayez de connecter des appareils hors du réseau LAN, vous ne pourrez peut-être pas utiliser les connexions que vous ajoutez.

---

**Activation du TSAP défini sur l'appareil cible**

Le module LOGO! Base ainsi que les appareils compatibles HMI et S7 utilisent le point d'accès au service de transport TSAP (Transportation Service Access Point) qui est un code identifiant le point d'accès à tout autre appareil.

Le TSAP pour les connecteurs physiques LOGO! est compris entre 20.00 et 27.00.

Le TSAP pour le connecteur dynamique LOGO! est compris entre 00.01 et 18.FF.

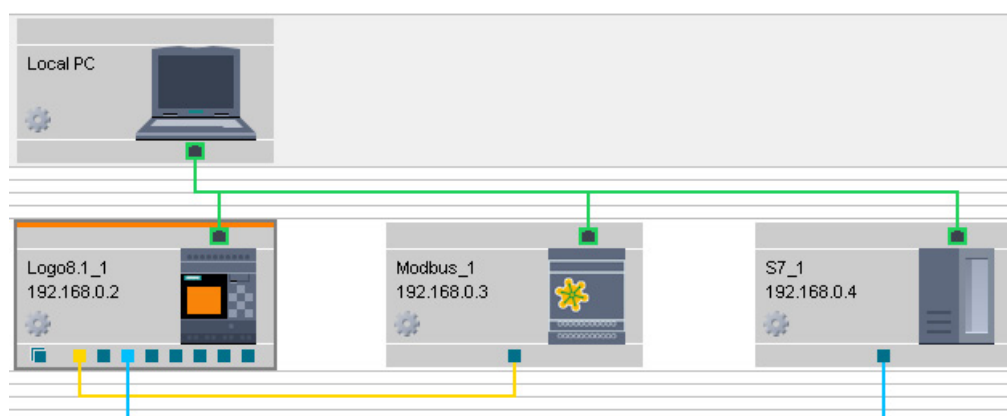
Vous devez vous assurer que le même TSAP est activé sur l'appareil cible pour parvenir à établir une communication de données.

**3.4.3.1 Créer des connexions Ethernet par glisser-déposer**

LOGO!Soft Comfort vous permet de créer des connexions Ethernet par glisser-déposer dans la vue de réseau.

Cliquez simplement sur un connecteur du module LOGO! Base source, faites glisser le connecteur voulu sur l'appareil cible et relâchez le bouton gauche de la souris.

Résultat : LOGO!Soft Comfort crée une paire de connexions Ethernet entre les deux appareils et relie les deux connecteurs par une ligne.



LOGO!Soft Comfort crée différentes lignes de connexion avec différentes couleurs.

Lignes de connexion	Couleur de la ligne de connexion
PC vers appareils	vert
LOGO! vers LOGO!	bleu
LOGO! vers appareils compatibles S7	
LOGO! vers appareil compatible Modbus	jaune

LOGO!Soft Comfort identifie automatiquement le serveur et le client en fonction de vos opérations.

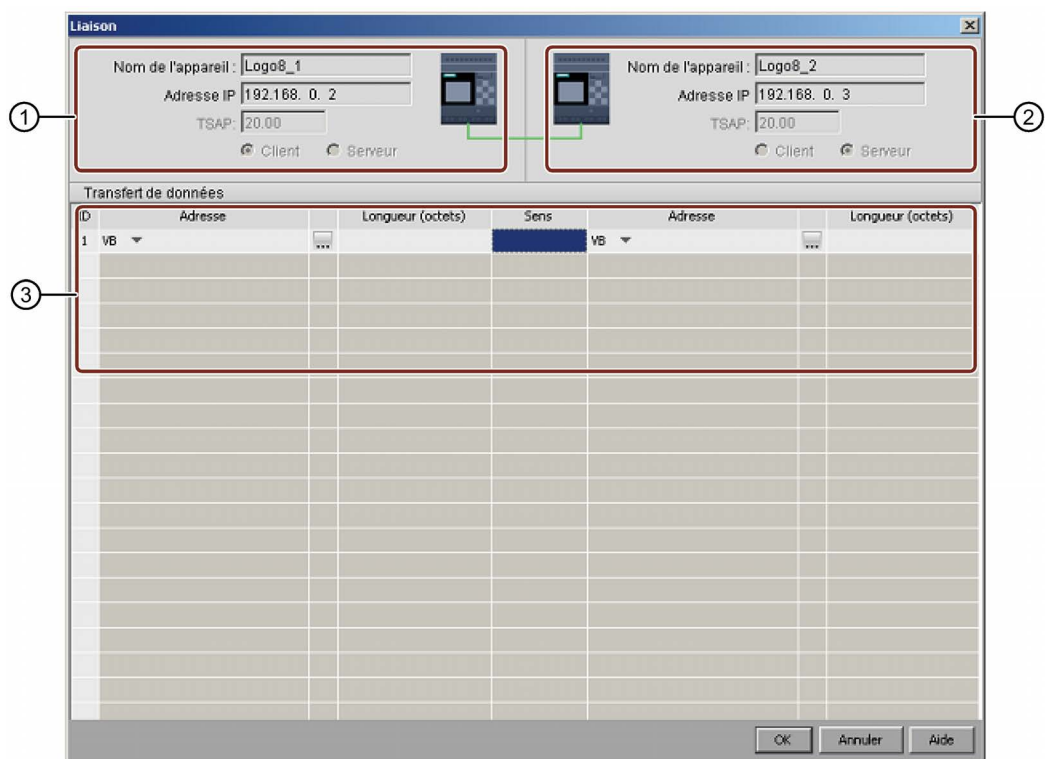
- Si vous reliez un connecteur normal à un connecteur dynamique, l'appareil LOGO! utilisant le connecteur dynamique est le serveur.
- Si vous reliez deux connecteurs normaux, le client est le départ de la connexion.

#### Remarque

HMI peut uniquement fonctionner comme un client.

### Configuration de la connexion Ethernet, de LOGO! vers LOGO!

Double-cliquez sur la ligne de connexion pour configurer les paramètres de connexion :



- ① **Noeud de départ (client) :**  
Tous les champs sont en lecture seule.
- ② **Noeud d'extrémité (serveur) :**  
Tous les champs sont en lecture seule.
- ③ **Table de transfert de données**  
Pour plus d'informations sur les configurations de transfert de données, référez-vous à la section Outils -> Connexions Ethernet (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 109).

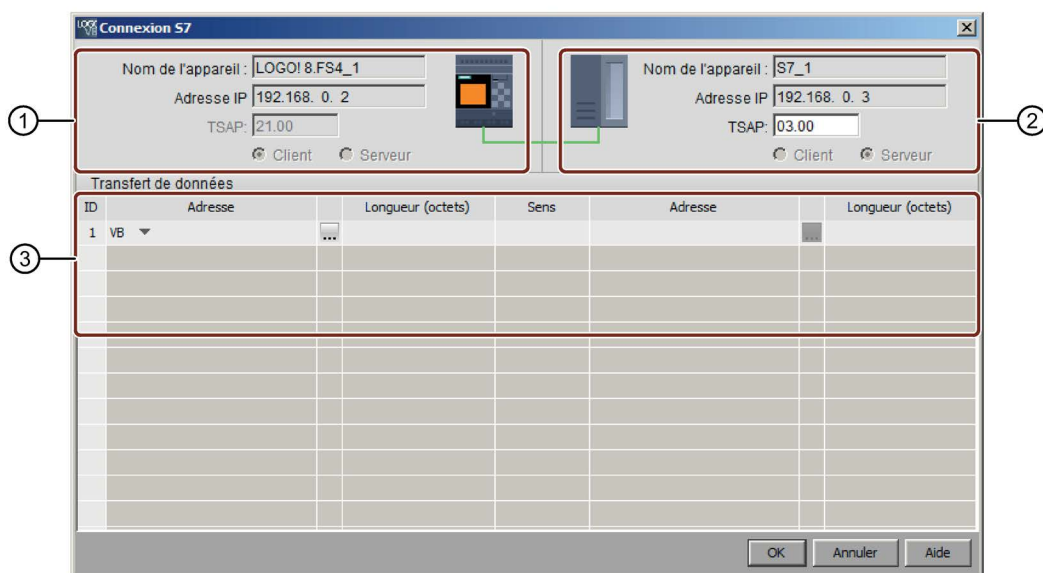
## Voir aussi

Création de la connexion Ethernet, de LOGO! vers des appareils extérieurs au projet (Page 188)

## Configuration de la connexion Ethernet, de LOGO! vers des appareils S7

LOGO!Soft Comfort prend en charge la création et la configuration de connexions Ethernet entre des modules LOGO! Base et les appareils compatibles avec S7.

Double-cliquez sur la ligne de connexion pour configurer les paramètres de connexion :



- ① **Module LOGO! Base :**  
Tous les champs sont en lecture seule.
- ② **Appareil S7 :**  
Tous les champs sont en lecture seule.
- ③ **Table de transfert de données**  
Pour plus d'informations sur les configurations de transfert de données, référez-vous à la section Outils -> Connexions Ethernet (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 109).

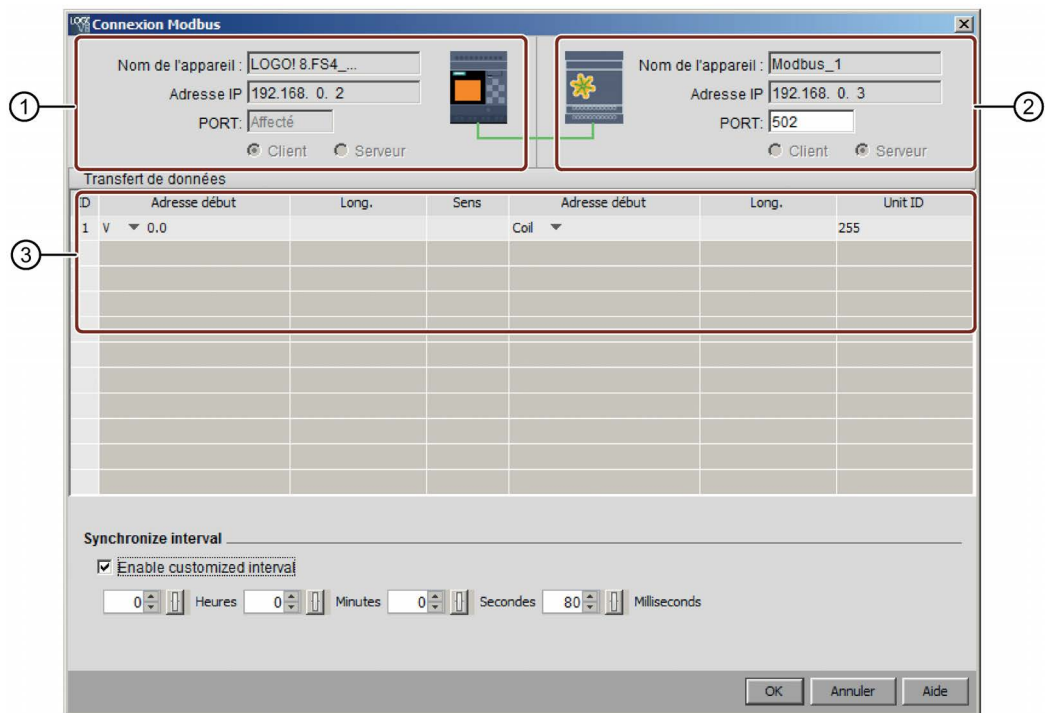
### Remarque

Si vous connectez le connecteur dynamique à un appareil compatible S7, LOGO!Soft Comfort décoche les cases serveur/client. Le module LOGO! Base avec le connecteur dynamique est toujours le serveur dans cette connexion.

## Configuration de la connexion Ethernet, de LOGO! vers des appareils compatibles avec Modbus (LOGO! 8.FS4 uniquement)

LOGO!Soft Comfort prend en charge la création et la configuration de connexions Ethernet entre des modules LOGO! Base et les appareils compatibles Modbus.

Double-cliquez sur la ligne de connexion pour configurer les paramètres de connexion :



- ① **Module LOGO! Base :**  
Par défaut, le module LOGO! Base est le client, vous pouvez le définir ici comme client ou comme serveur.
- ② **Appareil Modbus :**  
Par défaut, l'appareil Modbus est le serveur, vous pouvez le définir ici comme serveur ou comme client.
- ③ **Table de transfert de données**  
Pour plus d'informations sur les configurations de transfert de données, référez-vous à la section Outils -> Connexions Ethernet (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 109).

### Remarque

Si votre appareil prend en charge à la fois les connexions S7 et les connexions Modbus, Siemens vous recommande de le connecter au LOGO! avec une connexion S7.

### Remarque

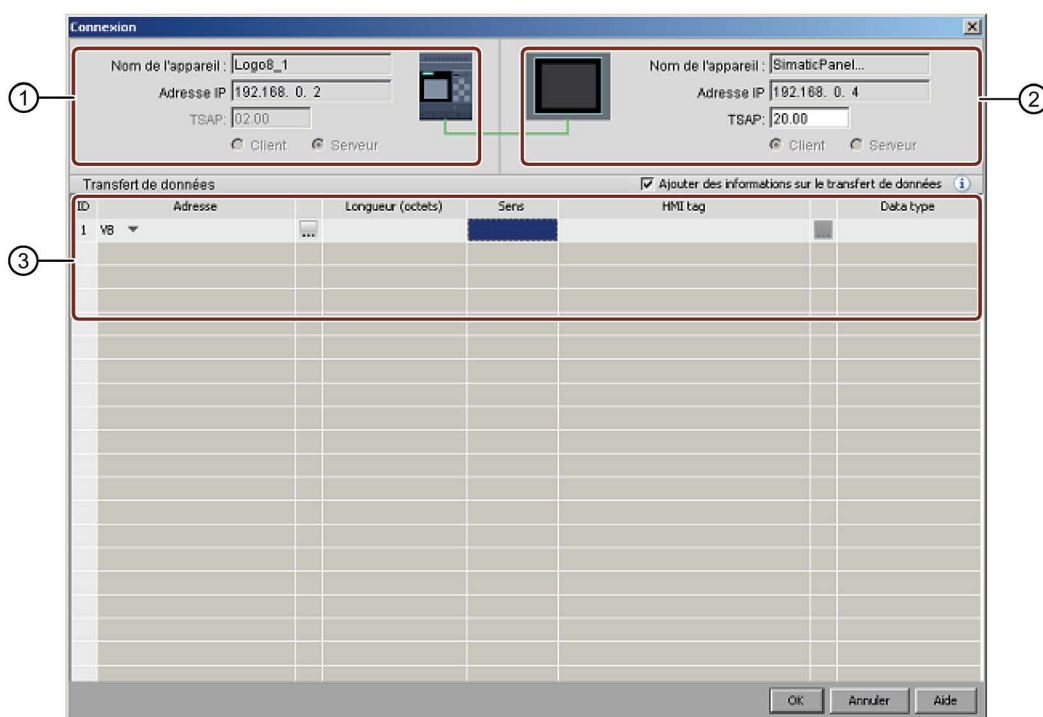
Si vous connectez le connecteur dynamique à un appareil compatible Modbus, LOGO!Soft Comfort décoche les cases serveur/client. Le module LOGO! Base avec le connecteur dynamique est toujours le serveur dans cette connexion.

## Configuration de la connexion Ethernet, de LOGO! vers des appareils IHM

Lorsque vous devez connecter un appareil Siemens HMI (SIMATIC Panel) à un module LOGO! Base, vous pouvez uniquement les connecter par glisser-déposer.

Double-cliquez sur la ligne de connexion pour configurer les paramètres de connexion :





① **Module LOGO! Base :**

Tous les champs sont en lecture seule.

Le module LOGO! Base est toujours le serveur.

② **IHM :**

Vous pouvez définir l'adresse TSAP ici. Ou il indique le TSAP au point de départ de votre connexion.

③ **Table de transfert de données**

Cochez la case "Ajouter des informations sur le transfert de données" pour activer la table de transfert de données.

Pour plus d'informations sur les configurations de transfert de données, référez-vous à la section Outils -> Connexions Ethernet (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 109).

### Remarque

Le module LOGO! Base est toujours le serveur dans une connexion entre un module LOGO! Base et un appareil IHM. Un appareil LOGO! peut seulement être connecté à un IHM.

#### 3.4.3.2 Créer une connexion Ethernet avec un bloc réseau

LOGO!Soft Comfort prend en charge la connexion d'un module LOGO! Base à des appareils compatibles S7 ou Modbus ou à des appareils LOGO! et LOGO! esclave via des blocs réseau.

## Création de connexions distantes

Si vous ajoutez des blocs réseau pour communiquer avec d'autres appareils, vous pouvez configurer des connexions comme suit :

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bloc fonctionnel et définissez ses propriétés.

Les éléments de configuration sont différents pour les différents types d'appareil. Vous devez par exemple entrer le port et la Unit ID pour la connexion à un appareil compatible Modbus.

2. Définissez l'appareil à connecter en tant qu'appareil distant.
3. Choisissez le nom et l'adresse IP de l'appareil cible.  
Une autre solution consiste à naviguer pour trouver un appareil configuré précédemment.

LOGO!Soft Comfort prend en charge la configuration de votre appareil local vers les appareils distants suivants dans les types de blocs et leur plage de valeurs figurant ci-dessous.

Pour NI et NAI :

Bloc fonctionnel	Appareil local	Appareil distant	Type de bloc et plage de valeurs
NI	LOGO! 8.FS4	LOGO! 8.FS4	I : [1, 24] / Q : [1, 20] / M : [1, 64] / V : [0, 850].[0,7]
		LOGO! 0BA8	I : [1, 24] / Q : [1, 20] / M : [1, 64] / V : [0, 850].[0,7]
		LOGO! 0BA7	I : [1, 24] / Q : [1, 16] / M : [1, 27] / V : [0, 850].[0,7]
		Appareil compatible Modbus	Bobine : [1, 65535] / DI: [1. 65535]
		Appareil compatible S7	I : [0, 65535].[0,7] / Q : [0, 65535].[0,7] / M : [0, 65535].[0,7] / V : [0, 65535].[0,7] / DB : [0, 16000].[0, 65535].[0,7]
		LOGO! 8.FS4 es-clave	I : [1, 24] / Q : [1, 20]
		LOGO! 0BA8 es-clave	I : [1, 24] / Q : [1, 20]
		LOGO! 0BA7 es-clave	I : [1, 24] / Q : [1, 16]
	LOGO! 0BA8	LOGO! 8.FS4	I : [1, 24] / Q : [1, 20] / M : [1, 64] / V : [0, 850].[0,7]
		LOGO! 0BA8	I : [1, 24] / Q : [1, 20] / M : [1, 64] / V : [0, 850].[0,7]
		LOGO! 0BA7	I : [1, 24] / Q : [1, 16] / M : [1, 27] / V : [0, 850].[0,7]
		Appareil compatible S7	I : [0, 65535].[0,7] / Q : [0, 65535].[0,7] / M : [0, 65535].[0,7] / V : [0, 65535].[0,7] / DB : [0, 16000].[0, 65535].[0,7]
		LOGO! 8.FS4 es-clave	I : [1, 24] / Q : [1, 20]
		LOGO! 0BA8 es-clave	I : [1, 24] / Q : [1, 20]
		LOGO! 0BA7 es-clave	I : [1, 24] / Q : [1, 16]
	LOGO! 0BA7	LOGO! 0BA7 es-clave	I : [1, 24] / Q : [1, 16]
NAI	LOGO! 8.FS4	LOGO! 8.FS4	V : [0, 849]
		LOGO! 0BA8	V : [0, 849]
		LOGO! 0BA7	V : [0, 849]
		Appareil compatible Modbus	IR : [1, 65535] / HR : [1, 65535]
		Appareil compatible S7	I : [0, 65534] / Q : [0, 65534] / M : [0, 65534] / V : [0, 65534] / DB : [0, 16000].[0, 65534]
		LOGO! 8.FS4 es-clave	AI : [1, 8] / AQ : [1, 8]

Bloc fonctionnel	Appareil local	Appareil distant	Type de bloc et plage de valeurs
		LOGO! 0BA8 es-clave	AI : [1, 8] / AQ : [1, 8]
		LOGO! 0BA7 es-clave	AI : [1, 8] / AQ : [1, 2]
	LOGO! 0BA8	LOGO! 8.FS4	V : [0, 849]
		LOGO! 0BA8	V : [0, 849]
		LOGO! 0BA7	V : [0, 849]
		Appareil compatible S7	I : [0, 65534] / Q : [0, 65534] / M : [0, 65534] / V : [0, 65534] / DB : [0, 16000].[0, 65534]
		LOGO! 8.FS4 es-clave	AI : [1, 8] / AQ : [1, 8]
		LOGO! 0BA8 es-clave	AI : [1, 8] / AQ : [1, 8]
		LOGO! 0BA7 es-clave	AI : [1, 8] / AQ : [1, 2]
	LOGO! 0BA7	LOGO! 0BA7 es-clave	AI : [1, 8] / AQ : [1, 2]

Pour NQ et NAQ :

Bloc fonctionnel	Appareil local	Appareil distant	Type de bloc et plage de valeurs
NQ	LOGO! 8.FS4	LOGO! 8.FS4	I : [1, 24] / Q : [1, 20] / M : [1, 64] / V : [0, 850].[0,7]
		LOGO! 0BA8	I : [1, 24] / Q : [1, 20] / M : [1, 64] / V : [0, 850].[0,7]
		LOGO! 0BA7	V : [0, 850].[0,7]
		Appareil compatible Modbus	Bobine : [1. 65535]
		Appareil compatible S7	I : [0, 65535].[0,7] / Q : [0, 65535].[0,7] / M : [0, 65535].[0,7] / V : [0, 65535].[0,7] / DB : [0, 16000].[0, 65535].[0,7]
		LOGO! 8.FS4 es-clave	Q : [1, 20]
		LOGO! 0BA8 esclave	Q : [1, 20]
		LOGO! 0BA7 esclave	Q : [1, 16]
	LOGO! 0BA8	LOGO! 8.FS4	I : [1, 24] / Q : [1, 20] / M : [1, 64] / V : [0, 850].[0,7]
		LOGO! 0BA8	I : [1, 24] / Q : [1, 20] / M : [1, 64] / V : [0, 850].[0,7]
		LOGO! 0BA7	V : [0, 850].[0,7]
		Appareil compatible S7	I : [0, 65535].[0,7] / Q : [0, 65535].[0,7] / M : [0, 65535].[0,7] / V : [0, 65535].[0,7] / DB : [0, 16000].[0, 65535].[0,7]
		LOGO! 8.FS4 es-clave	Q : [1, 20]

Bloc fonctionnel	Appareil local	Appareil distant	Type de bloc et plage de valeurs
NAQ	LOGO! 0BA7	LOGO! 0BA8 esclave	Q : [1, 20]
		LOGO! 0BA7 esclave	Q : [1, 16]
		LOGO! 0BA7 esclave	Q : [1, 16]
	LOGO! 8.FS4	LOGO! 8.FS4	V : [0, 849]
		LOGO! 0BA8	V : [0, 849]
		LOGO! 0BA7	V : [0, 849]
		Appareil compatible Modbus	HR : [1, 65535]
		Appareil compatible S7	I : [0, 65534] / Q : [0, 65534] / M : [0, 65534] / V : [0, 65534] / DB : [0, 16000].[0, 65534]
		LOGO! 8.FS4 esclave	AQ : [1, 8]
		LOGO! 0BA8 esclave	AQ : [1, 8]
		LOGO! 0BA7 esclave	AQ : [1, 2]
	LOGO! 0BA8	LOGO! 8.FS4	V : [0, 849]
		LOGO! 0BA8	V : [0, 849]
		LOGO! 0BA7	V : [0, 849]
		Appareil compatible S7	I : [0, 65534] / Q : [0, 65534] / M : [0, 65534] / V : [0, 65534] / DB : [0, 16000].[0, 65534]
		LOGO! 8.FS4 esclave	AQ : [1, 8]
		LOGO! 0BA8 esclave	AQ : [1, 8]
		LOGO! 0BA7 esclave	AQ : [1, 2]
	LOGO! 0BA7	LOGO! 0BA7 esclave	AQ : [1, 2]

## Configuration de connexions distantes

Suivez la même méthode que dans la section Configuration de la connexion Ethernet, de LOGO! vers LOGO! (Page 177) pour configurer les connexions distantes. Notez que LOGO!Soft Comfort vous permet de passer dans le diagramme de l'appareil connecté simplement en cliquant sur les valeurs (NI1/NQ1...) dans la boîte de dialogue Connexion. Cette opération est disponible uniquement pour les blocs réseau.

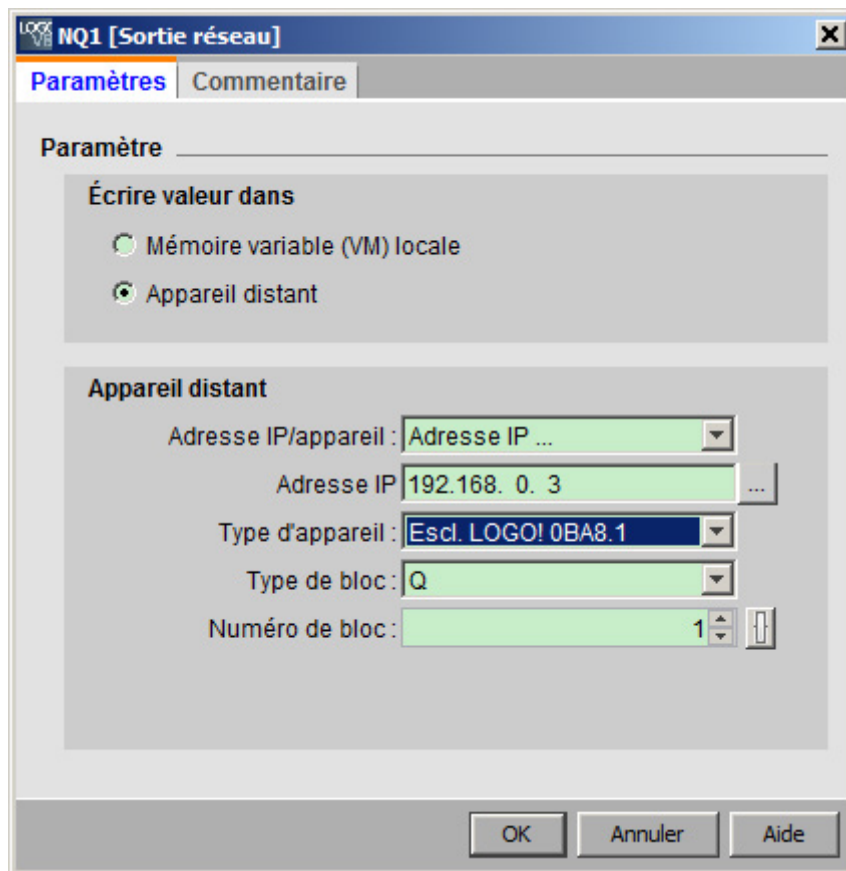
## Configuration de la connexion Ethernet, de LOGO! vers un LOGO! esclave

LOGO!Soft Comfort prend en charge la connexion d'un module LOGO! Base à un LOGO! esclave uniquement via des blocs réseau.

Commutez l'appareil cible en mode esclave. Pour plus d'informations, référez-vous à la section Outils -> Transférer -> Configurer le mode maître/esclave (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 84).

Suivez les mêmes étapes que dans la section Créer une connexion Ethernet avec un bloc réseau (Page 181).

Sélectionnez l'appareil cible et LOGO!Soft Comfort modifie automatiquement le type de l'appareil sur esclave.



---

**Remarque**

Vous pouvez uniquement créer des connexions entre un module LOGO! Base et son client en utilisant des blocs fonctionnels réseau (NI/NQ/NAI/NAQ). Les opérations par glisser-déposer sont ici impossibles.

---

---

**Remarque**

LOGO! 0BA8 et LOGO! 8.FS4 prennent en charge 24 NI et 20 NQ séparément. Mais qu'il s'agisse de blocs NI ou NQ, vous pouvez avoir un maximum de 32 connexions de données au total.

---

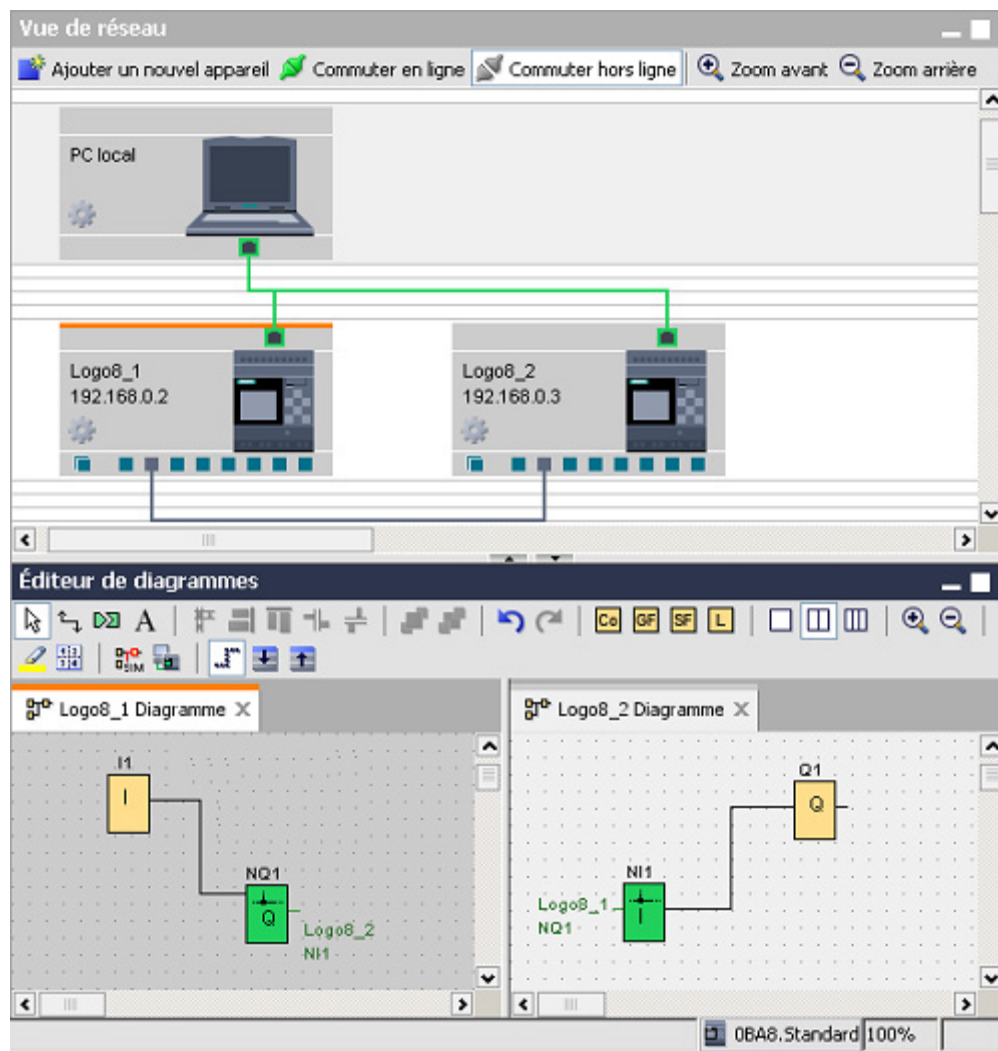
### 3.4.3.3 Créer une connexion Ethernet avec la programmation parallèle (0BA8 et appareils des versions ultérieures uniquement)

LOGO!Soft Comfort prend également en charge la création de connexions Ethernet entre deux modules LOGO! Base avec la programmation parallèle.

Pour connecter deux modules LOGO! Base, cliquez simplement sur un connecteur du bloc source, faites glisser le connecteur souhaité sur le bloc cible et relâchez le bouton gauche de la souris.


Résultats :

- LOGO!Soft Comfort relie les deux connecteurs à l'aide d'une ligne grisée, indiquant que la ligne se trouve en lecture seule.
- LOGO!Soft Comfort ajoute un bloc fonctionnel NQ vert au diagramme LOGO! source et un bloc fonctionnel NI vert au diagramme LOGO! cible.



Vous devez connaître les règles suivantes durant vos opérations :

- LOGO!Soft Comfort crée les lignes de connexion de gauche à droite.
- Vous pouvez modifier l'état du serveur/client, l'adresse pour le transfert de données et le sens uniquement en ajoutant et en configurant le bloc fonctionnel concerné.

- Vous pouvez uniquement effacer la ligne de connexion en supprimant les blocs NI et NQ ajoutés. Vous ne pouvez pas cliquer sur  dans la barre d'outils Standard pour supprimer ces blocs.
- Lorsque vous supprimez l'un des deux blocs fonctionnels vert automatiquement créés, l'autre passe en rouge, indiquant que la connexion est incomplète.

#### 3.4.3.4 Création de la connexion Ethernet, de LOGO! vers des appareils extérieurs au projet

LOGO!Soft Comfort prend en charge la création et la configuration de connexions Ethernet entre des modules LOGO! Base et les appareils compatibles Modbus non compris dans le projet actuel.

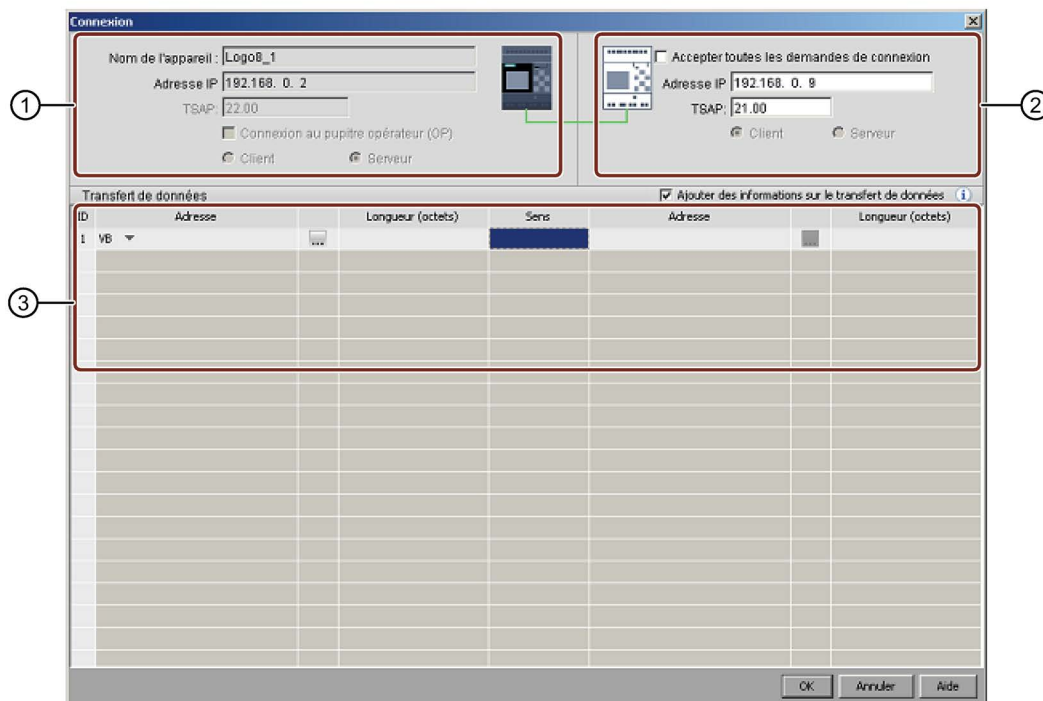
##### Créer une connexion vers un appareil distant

1. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le module LOGO! Base ou son connecteur.
2. Ajoutez une connexion serveur ou une connexion client.
3. Ajoutez une connexion S7 ou une connexion Modbus.



## Ajout d'une connexion serveur

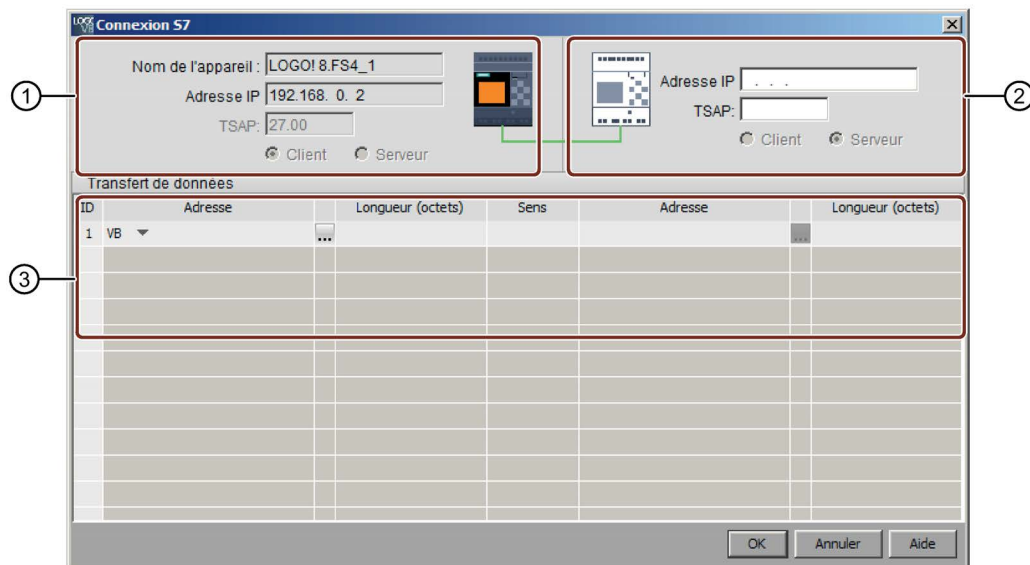
Suivez les étapes suivantes pour configurer la connexion serveur.



- ① **Module LOGO! Base :**  
Vous pouvez définir ici si vous essayez de vous connecter à un pupitre opérateur tel que SIMATIC Panel.
- ② **Appareil n'appartenant pas au projet :**  
Vous pouvez ici permettre l'accès à toutes les requêtes ou entrer l'adresse IP et le port TSAP pour activer la connexion avec un appareil n'appartenant pas au projet.  
Vous devez autoriser toutes les demandes d'accès si vous essayez de vous connecter à des appareils à l'extérieur du réseau LAN (Local Area Network).
- ③ **Table de transfert de données**  
Cochez la case pour activer la table de transfert de données.  
Pour plus d'informations sur les configurations de transfert de données, référez-vous à la section Outils -> Connexions Ethernet (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 109).

## Ajout d'une connexion client

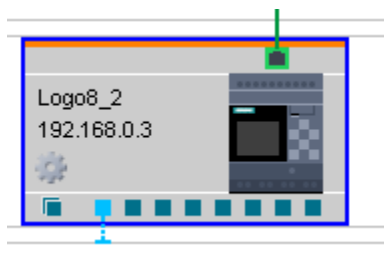
Suivez les étapes suivantes pour configurer la connexion client.



- ① **Module LOGO! Base :**  
Tous les champs sont en lecture seule.
- ② **Appareil n'appartenant pas au projet :**  
Entrez l'adresse IP et le port TSAP pour activer la connexion avec l'appareil n'appartenant pas au projet.
- ③ **Table de transfert de données**  
Pour plus d'informations sur les configurations de transfert de données, référez-vous à la section Outils -> Connexions Ethernet (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 109).

## Résultat de la connexion

LOGO!Soft Comfort affiche la connexion en tant que borne dans la vue de réseau.



### Remarque

- Si vous choisissez le module LOGO! Base lorsque vous créez des connexions, la borne utilise automatiquement le connecteur disponible dans l'ordre allant de gauche à droite.
- Si vous choisissez un connecteur spécifique, la borne de connexion utilise le connecteur que vous avez sélectionné.

### 3.4.4 Importer ou exporter un appareil

#### 3.4.4.1 Exporter un appareil

Vous pouvez exporter un appareil avec toutes les informations de bloc fonctionnel et toutes les configurations réseau dans un projet. L'appareil exporté peut être ouvert en mode Diagramme ou importé dans d'autres projets.

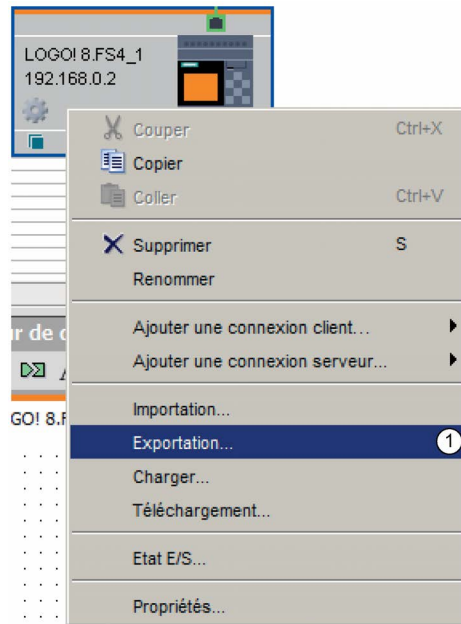
Les noms des appareils distants configurés dans des blocs fonctionnels **NI/NQ/NAQ/NAI** sont convertis en adresses IP après l'exportation.

Le fichier d'appareil est enregistré comme fichier **lsc**.

#### Exporter un appareil depuis un projet

Pour exporter un appareil depuis votre projet, suivez les étapes suivantes.

1. Effectuez un clic droit sur l'appareil puis cliquez sur ①.



2. Naviguez jusqu'au dossier où vous voulez enregistrer le fichier d'appareil puis cliquez sur **Enregistrer**.

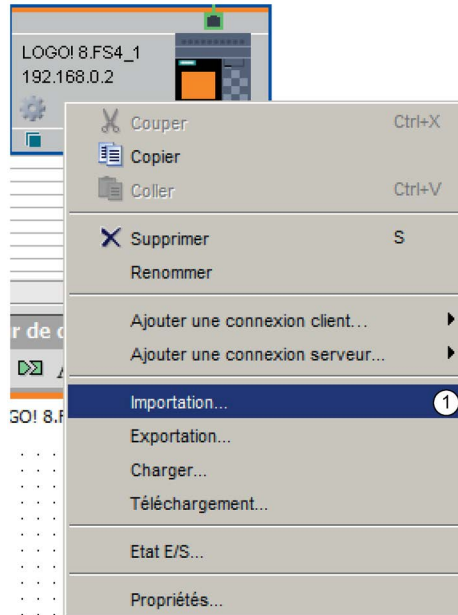
#### 3.4.4.2 Importer un appareil

Vous pouvez importer un programme de commande et ses configurations réseau dans une vue de réseau.

## Importer un programme de commande dans un module LOGO!

Procédez comme suit pour importer un programme de commande dans votre projet.

1. Effectuez un clic droit sur un appareil dans la vue de réseau puis cliquez sur ①.



2. Sélectionnez le programme de commande que vous souhaitez importer sur votre ordinateur.

---

### Remarque

Vous pouvez uniquement importer votre programme de commande vers un module de la gamme LOGO! 0BA7 et des versions ultérieures.

---

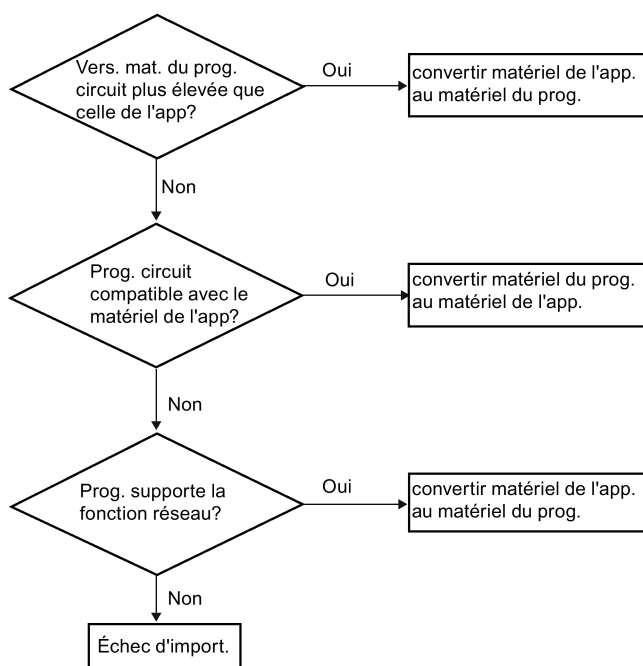
---

### Remarque

Le programme de commande importé remplace l'ancien programme de commande enregistré sur le module LOGO!.

---

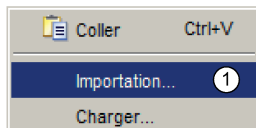
Lorsque vous importez un programme de commande sur un appareil n'ayant pas la même version matérielle, LOGO!Soft Comfort synchronisera leur version matérielle en fonction de leur état. Les programmes de commande qui ne prennent pas en charge les fonctions réseau ne peuvent pas être importés sur un appareil. Voir le diagramme suivant pour les informations détaillées.



## Créer un nouveau LOGO! 8.FS4 en important un programme de commande

Vous pouvez créer un nouveau LOGO! 8.FS4 avec l'une de ces deux méthodes.

- Importation dans la vue de réseau
  - Effectuez un clic droit sur une zone vide dans la vue de réseau puis cliquez sur ①.



- Sélectionnez le programme de commande que vous souhaitez importer sur votre ordinateur.
- Faites glisser un programme de commande dans l'arborescence du projet réseau.

## Rétablissement de la connexion réseau

Pendant l'importation, LSC contrôle l'adresse IP de l'appareil importé. Si l'adresse IP existe déjà dans le projet réseau actuel, LSC vous invite à mettre à jour l'adresse IP et la configuration réseau. Après avoir cliqué sur **Oui**, LSC affecte une nouvelle adresse IP à l'appareil importé.

LSC reconnecte les connecteurs lorsque leur configuration suivante correspond :

- Client et serveur.
- Adresse IP
- TSAP

Pour plus d'informations sur le paramétrage réseau, voir Créer une connexion Ethernet (Page 175).

---

**Remarque**

Lorsque le port dynamique d'un appareil est entièrement occupé, la connexion à ce port dynamique ne peut plus être rétablie.

---

## 3.5 Exemple de travail

### 3.5.1 Exemple de travail - Introduction

L'exemple d'application pratique (Page 194) pour une pompe à eau industrielle est destiné à donner aux nouveaux utilisateurs une introduction qu'ils peuvent étudier progressivement. Vous apprenez ici à appliquer les fonctions que vous avez apprises, en vous basant sur un exemple de travail.

Pour plus d'exemples de programmes de commande, référez-vous au chapitre Exemples d'applications (Page 209).

### 3.5.2 Enoncé du problème

On utilise de plus en plus fréquemment, en plus de l'eau potable, de l'eau de pluie dans les maisons d'habitation. Cela permet de réaliser des économies et de ménager l'environnement. Vous pouvez, par exemple, utiliser de l'eau de pluie pour :

- laver le linge,
- irriguer les jardins,
- arroser les fleurs,
- laver les voitures ou
- la chasse d'eau.

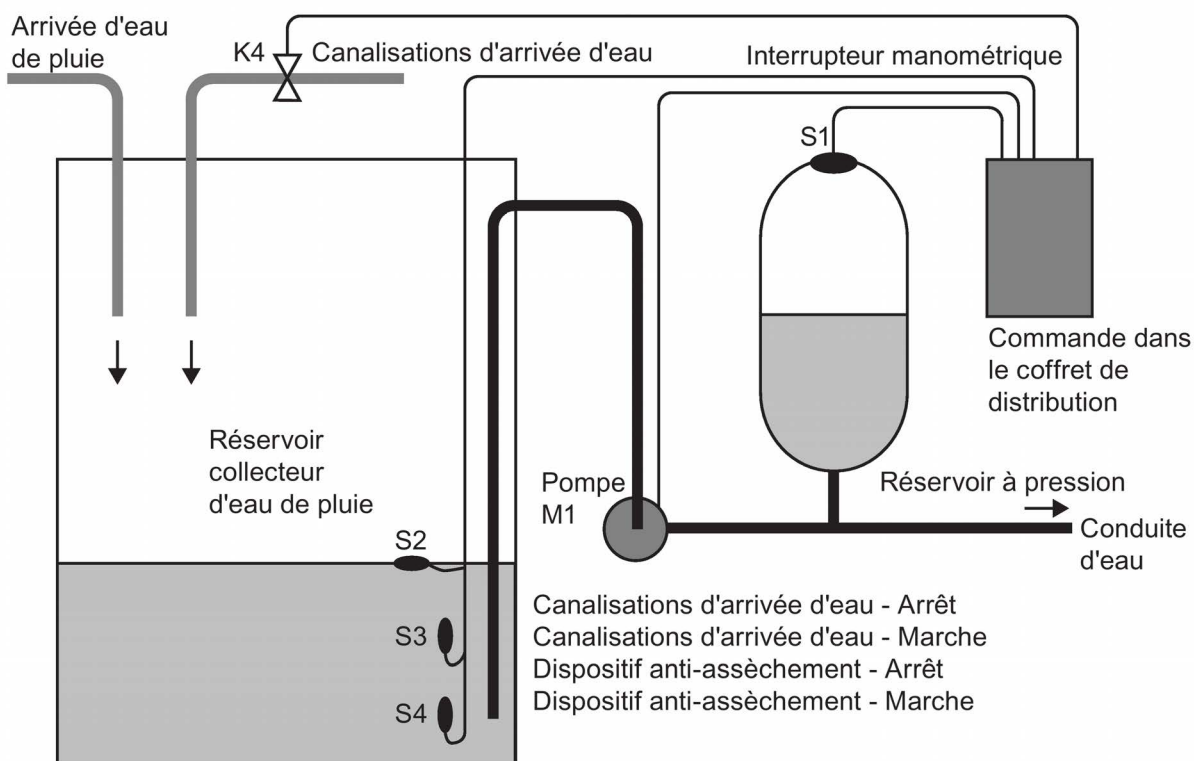
Une installation adaptée permet de capter l'eau de pluie et de l'utiliser à la place de l'eau potable.

### Description de l'installation

L'eau de pluie est captée dans un bac collecteur. A partir de celui-ci, elle est pompée dans un système de tuyaux prévu à cet effet par une installation de pompage. Il est alors possible de prélever l'eau de pluie, comme on est habitué à le faire avec l'eau potable. Si le bac est vide, l'eau potable peut être utilisée pour maintenir le fonctionnement de l'installation. L'eau industrielle peut inclure l'eau pour différents services - nettoyage, baignade, cuisine, arrosage des fleurs, etc.

Le but de cette tâche est de créer un circuit respectant les exigences relatives à la commande d'une telle installation.

Le schéma suivant montre le fonctionnement d'une installation de récupération des eaux de pluie :

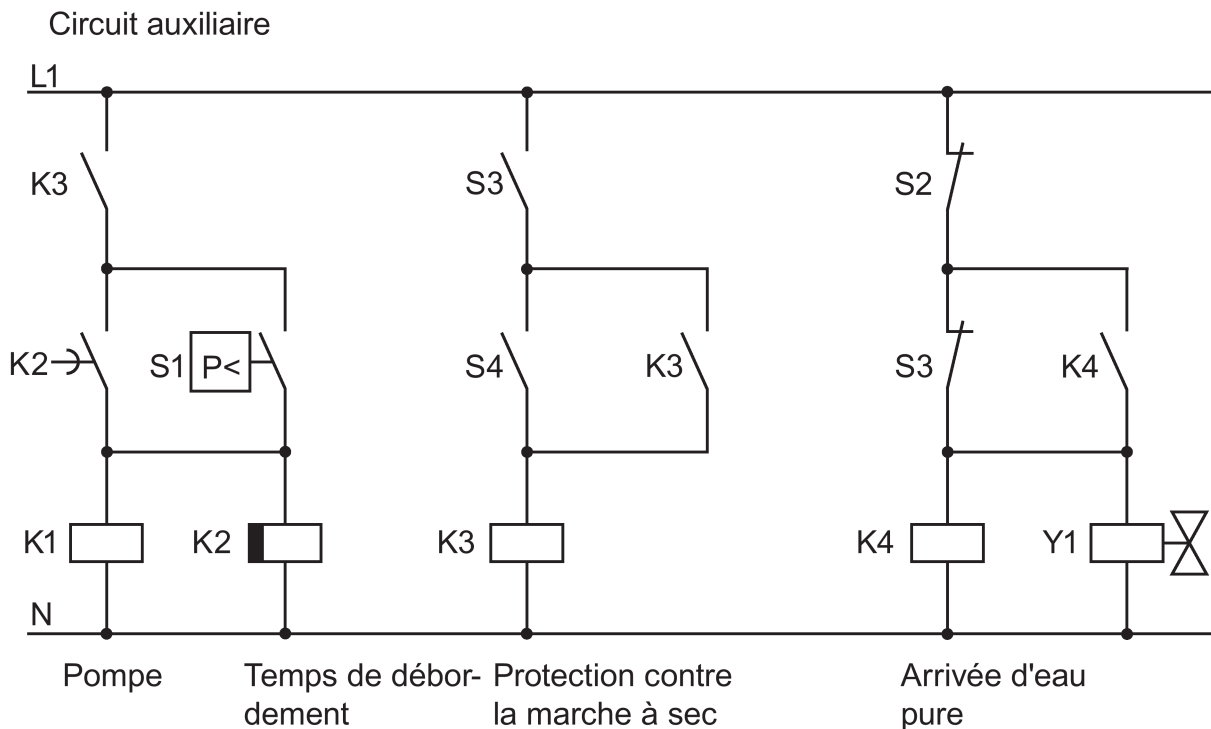


### Exigences relatives à la commande

- L'eau industrielle doit être disponible à tout moment. En cas d'urgence, la commande doit se régler automatiquement sur l'eau potable.
- En cas de réglage sur l'eau potable, l'eau de pluie ne doit pas pénétrer dans le réseau d'eau potable.
- Si le bac d'eau de pluie contient une quantité trop faible d'eau, la pompe ne doit pas pouvoir se mettre en route (protection contre la marche à sec).

### 3.5.3 Représentation de la solution

La commande de la pompe et d'une électrovanne s'effectue par un interrupteur manométrique et 3 interrupteurs à flotteur qui sont posés dans le bac d'eau de pluie. La pompe doit être mise en route lorsque la pression du réservoir est inférieure à la pression minimale. Une fois que la pression de service est atteinte, la pompe est de nouveau désactivée après un temps d'attente de quelques secondes. Ce temps d'attente évite que la pompe ne soit activée et désactivée plusieurs fois pendant un prélèvement d'eau durant un certain temps.



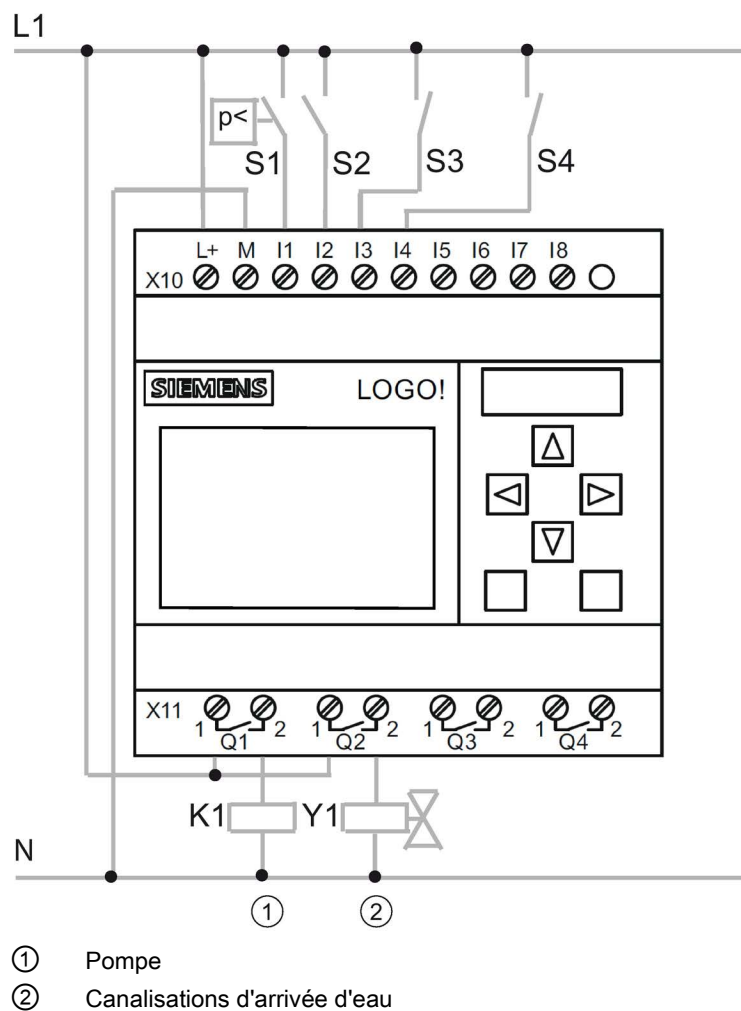
### 3.5.4 Réalisation avec LOGO!

#### Raccordement d'appareils supplémentaires

Pour commander la pompe, vous avez besoin, outre d'un module LOGO!, uniquement d'un interrupteur manométrique et d'interrupteurs à flotteur. Pour commuter la pompe, vous devez utiliser un contacteur principal si vous utilisez un moteur à courant triphasé. Pour les installations avec un moteur à courant alternatif, vous devez prévoir un contacteur si le moteur à courant alternatif nécessite un courant plus important que ce que le relais de sortie Q1 peut commuter. La puissance d'une électrovanne est tellement faible que vous pouvez généralement l'activer directement.

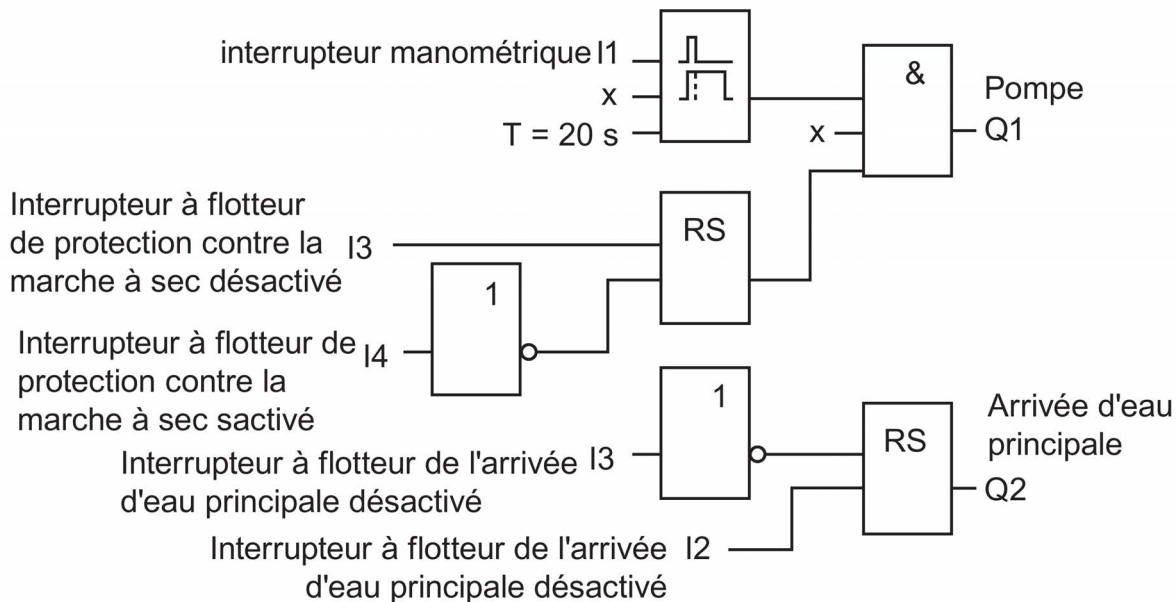


## Schéma de connexion



## Diagramme fonctionnel

Le diagramme fonctionnel suivant montre l'interconnexion de la commande de la pompe et de l'électrovanne. Il est conforme au programme de commande quant à sa structure.



## Options

Vous avez la possibilité d'intégrer d'autres fonctions pour certaines applications, qui, avec une technique classique, engendreraient des besoins supplémentaires au niveau des appareils :

- Déblocage de la pompe à un moment donné, par exemple uniquement en été ou à certaines heures
- Affichage d'un manque d'eau imminent ou existant
- Signalisation d'erreurs de fonctionnement

### 3.5.5 Saisie des données du projet

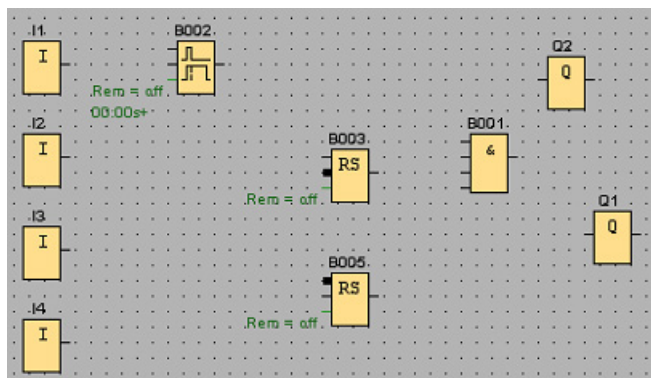
Une fois que vous avez conçu votre projet, vous pouvez en commencer la réalisation dans LOGO!Soft Comfort. A cet effet, vous pouvez d'abord saisir les données du projet dans la boîte de dialogue Propriétés (Page 58).

Lors des étapes suivantes, n'oubliez pas d'enregistrer de temps à autre l'état actuel du programme de commande. Peut-être souhaitez-vous charger ultérieurement une version existante pour tester d'autres possibilités.

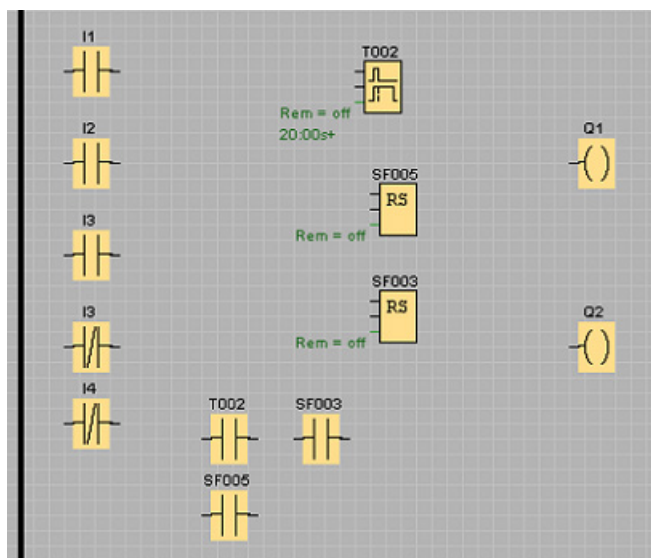
### 3.5.6 Placement de blocs

Vous allez à présent placer les blocs nécessaires dans l'interface de programmation. N'oubliez pas que vous avez besoin des blocs pour les entrées et les sorties, outre les fonctions de base et les fonctions spéciales. Lors du placement, il est suffisant de placer les blocs à un endroit qui vous semble favorable pour la connexion ultérieure des blocs. Vous pouvez procéder à un positionnement précis après avoir créé toutes les connexions.

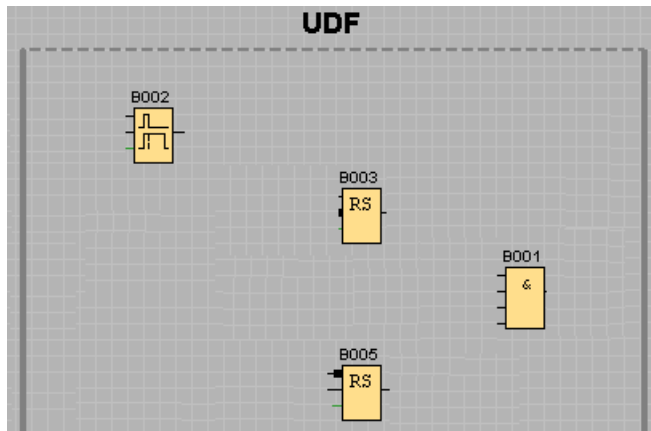
Editeur LOG :



Editeur CONT :



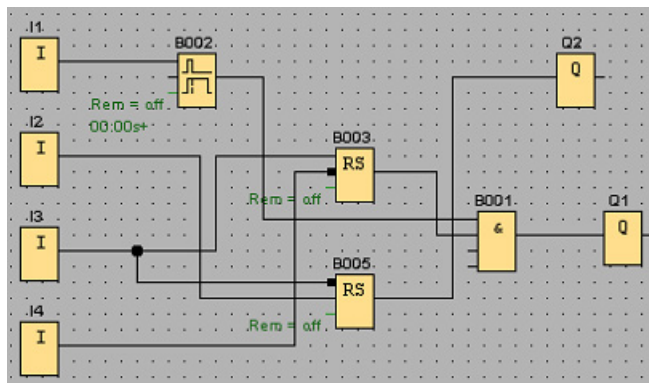
## Editeur UDF :



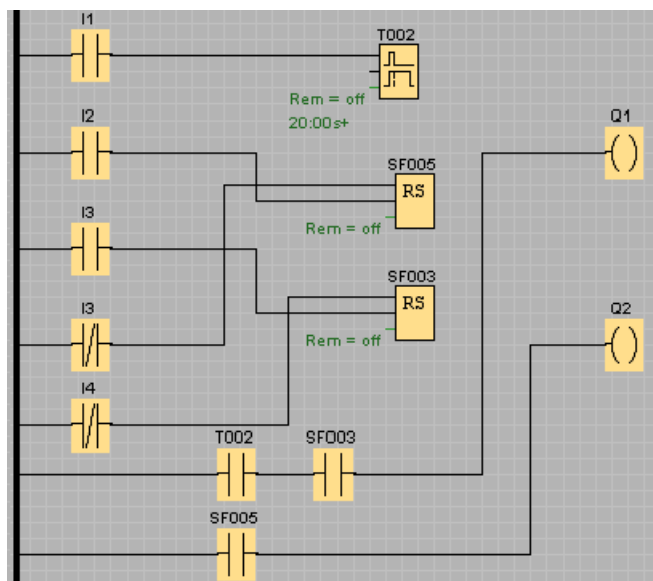
## 3.5.7 Connexion des blocs

Interconnectez à présent les blocs, tel que vous l'avez préalablement prévu. Pour relier les blocs, tirez une ligne de connexion de la sortie d'un bloc à l'entrée d'un bloc cible. Cela présente l'avantage que vous obtiendrez l'affichage du nom du connecteur sélectionné lors de l'activation au niveau de l'entrée d'un bloc. Cela est particulièrement judicieux pour les différents connecteurs des fonctions spéciales.

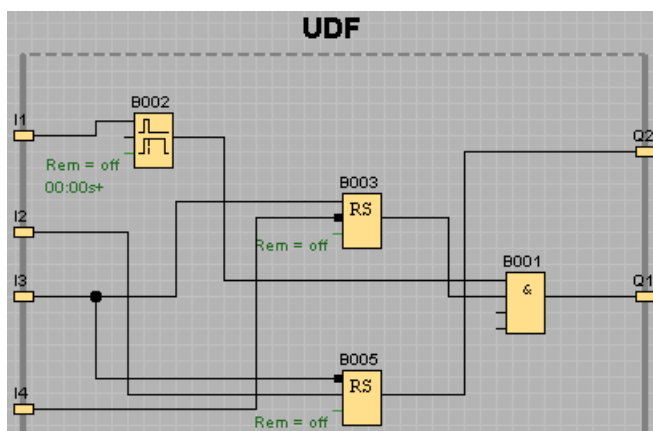
## Editeur LOG :



### Editeur CONT :



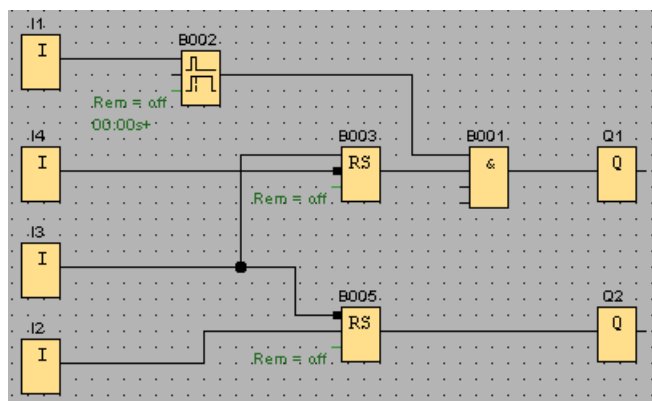
### Editeur UDF



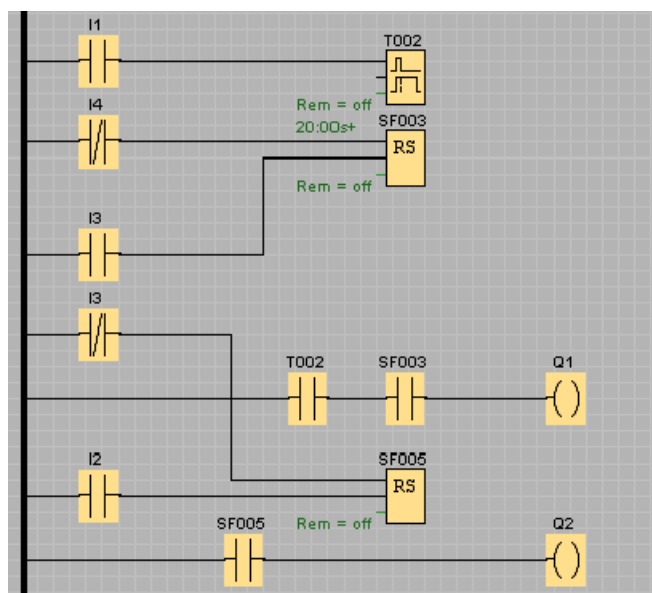
### 3.5.8 "Organisation" de l'interface de programmation

Les lignes de connexion peuvent être en partie contenues dans des blocs, ce qui rend difficile la lecture de la mise en page du programme de commande. Afin "d'organiser" l'interface de programmation, les lignes de connexion et les blocs, le cas échéant, sont sélectionnés, déplacés et alignés jusqu'à ce que le programme de commande soit conçu le plus clairement possible.

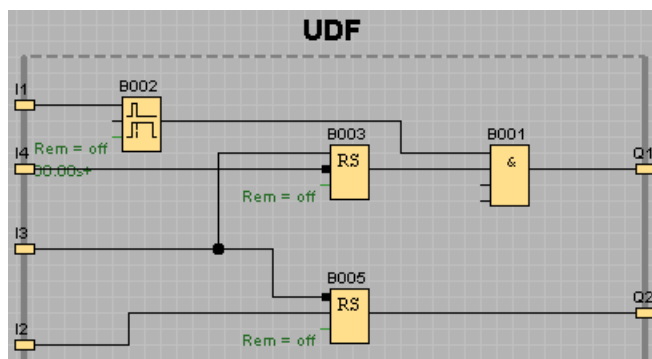
## Editeur LOG :



## Editeur CONT :



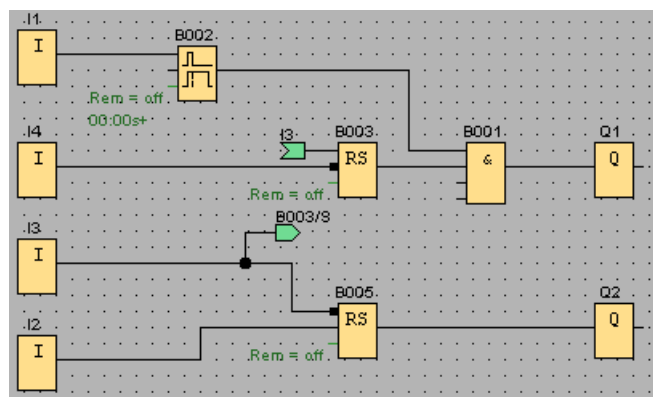
## Editeur UDF



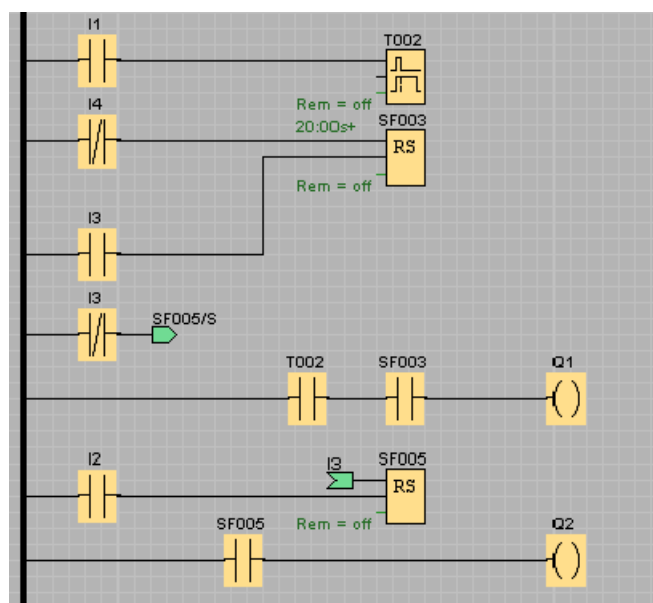
### 3.5.9 Optimisation de la représentation

S'il existe des lignes de croisement non souhaitées, mais inévitables, vous pouvez les couper avec l'outil Ciseaux/Connecteur (Page 41) pour améliorer l'apparence.

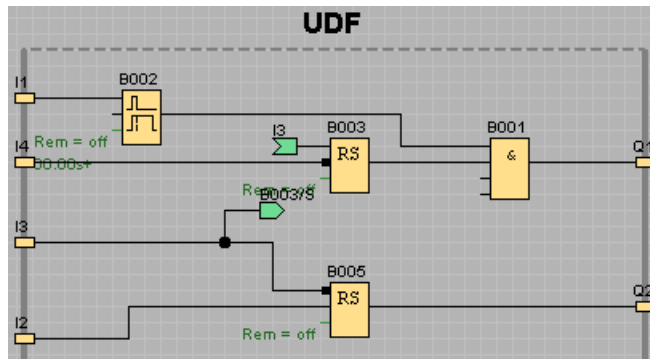
Editeur LOG :



Editeur CONT :



## Editeur UDF



Notez que les blocs UDF ne prennent pas en charge les entrées, sorties, entrées analogiques, sorties analogiques, M8, M25, M26, M27, les registres de décalage, l'archive de variables ou les blocs fonctionnels Texte de message.

Le programme de commande est à présent terminé. Vérifiez une nouvelle fois que toutes les connexions ont été réalisées et définissez les paramètres des blocs selon vos souhaits et les spécifications.

### 3.5.10 Test du programme de commande

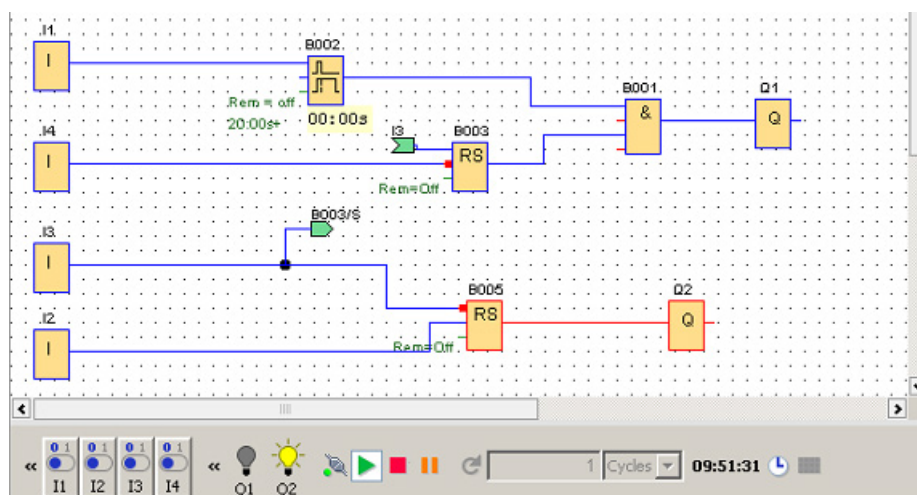
Activez le mode de simulation (Page 103) pour votre programme de commande et vérifiez que le programme est correct.

Vous savez à présent que votre programme de commande est exécutable dans LOGO!, mais vous devez encore contrôler s'il fonctionne comme vous l'avez prévu. Peut-être souhaitez-vous encore modifier quelques paramètres. Vous pouvez facilement modifier les valeurs d'entrée, contrôler le comportement en cas de panne de secteur et comparer vos calculs et évaluations avec le comportement simulé des sorties. La barre d'outils "Simulation" et l'affichage d'état (Page 37) vous proposent les outils nécessaires pour ces tâches.

Le comportement des interrupteurs à flotteur et des interrupteurs manométriques correspond au comportement des poussoirs. Si toutefois vous souhaitez simuler le comportement de votre circuit, il vous suffit de modifier la fonction poussoir en fonction interrupteur des entrées à des fins de test.

Exemple pour l'éditeur LOG :





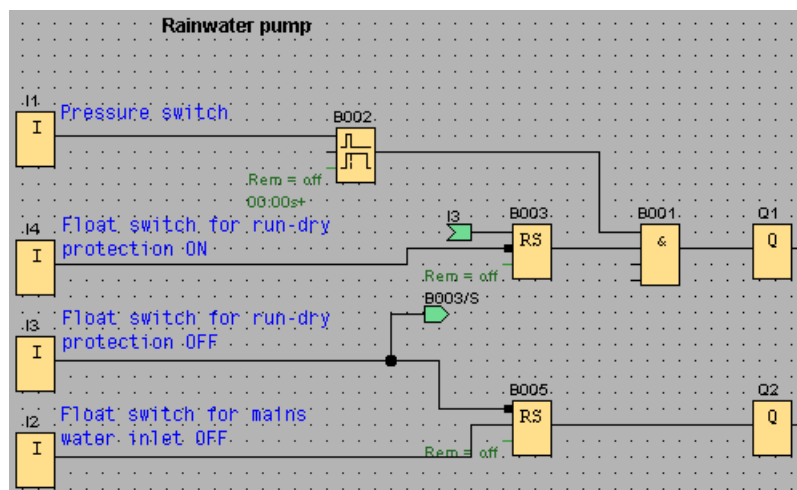
Si tout fonctionne comme prévu ou que vous avez apporté les corrections nécessaires, vous pouvez commencer à documenter votre programme de commande.

### 3.5.11 Documentation du programme de commande

#### Commentaire du programme

Commentez à présent votre programme de commande avec l'outil texte (Page 41). Intitulez les entrées et les sorties de manière à rendre le programme de commande plus lisible. Vous n'avez pas besoin d'afficher les noms de connexions à l'écran. Cependant, vous pouvez attribuer des noms de connexions pour imprimer éventuellement ultérieurement une liste des connexions. Sous Fichier → Propriétés, commentaire (Page 57), vous avez la possibilité de saisir un commentaire pour votre programme de commande que vous pouvez également imprimer.

Exemple pour l'éditeur LOG :



## Enregistrement sur des supports de données

Avant de transférer votre programme de commande, vous devez d'abord le réenregistrer. Sélectionnez la commande correspondante dans le menu "Fichier" et entrez le nom du programme ainsi que le chemin d'enregistrement.

## Impression du programme de commande

La commande de menu Fichier → Imprimer (Page 54) permet d'imprimer votre programme de commande. Cette boîte de dialogue vous permet d'entrer le format d'impression et d'indiquer les informations à imprimer et celles à ne pas imprimer.

### 3.5.12 Transfert du programme de commande

#### Protection par mot de passe

Afin de protéger votre savoir-faire et de protéger votre programme contre les accès non autorisés, vous pouvez également attribuer un mot de passe avant le transfert de votre programme de commande sur le module LOGO!.

Pour attribuer le mot de passe, sélectionnez via la commande de menu Fichier → Propriétés (Page 57) l'onglet "Paramètres". Entrez votre mot de passe et confirmez l'entrée à l'aide de la touche OK.

Lorsque vous transférez votre programme de commande sur le module LOGO!, le mot de passe est également transféré puis activé dès que vous quittez le mode de transfert sur le module LOGO!.

Le mot de passe protège votre programme de commande sur le module LOGO!. Il est requis pour modifier les valeurs de réglage et les paramètres, visualiser le programme de commande sur le module LOGO! et charger de nouveau le programme de commande depuis le module LOGO! dans le PC.

#### Transfert du programme de commande

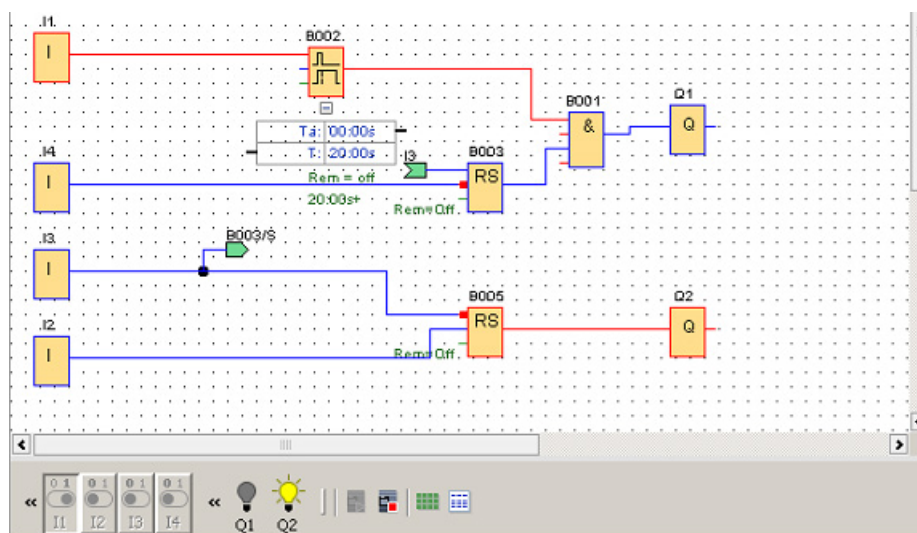
Vous transférez ensuite votre programme de commande dans une version LOGO! compatible avec votre programme de commande et connectez cette dernière. Connectez LOGO! aux utilisateurs de votre projet.

Avec LOGO!Soft Comfort, vous venez de créer en un temps record, un programme de commande qui vous aurait pris bien plus de temps avec la méthode conventionnelle.

### 3.5.13 Exécution d'un test en ligne du programme de commande

Si vous êtes satisfait de la simulation de votre programme et que vous l'avez chargé dans le module LOGO! Base, vous pouvez également exécuter un test en ligne du programme de commande. Un test en ligne ressemble à une simulation car vous pouvez visualiser les entrées, les sorties et les paramètres de bloc. Il diffère toutefois en ce que vous testez le programme s'exécutant dans le module LOGO! Base avec des entrées "réelles" au lieu de tester le programme sur le PC avec des entrées simulées.

L'exemple suivant vous montre un test en ligne du programme de commande de l'exemple pratique. L'entrée I1 a été activée puis désactivée dans cet exemple. Le retard au déclenchement avait commencé de compter lorsque I1 a été désactivée :



	Synchronisation de textes de message
	Table de données

Les conditions d'exécution d'un test en ligne sont mentionnées sous Simulation de la communication de réseau (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 165).

Pendant un test en ligne, vous pouvez modifier un paramètre d'un bloc fonctionnel avec LOGO!Soft Comfort. Après votre modification, le module LOGO! Base synchronise le paramètre modifié. Vous pouvez aussi modifier le paramètre dans le module LOGO! Base et LOGO!Soft Comfort synchronisera le paramètre modifié.

#### Remarque

Si le module LOGO! Base se trouve encore en mode "Déf. param.", il ne peut pas synchroniser votre modification dans LOGO!Soft Comfort.



# Exemples d'applications

## Introduction

Afin que vous puissiez juger des multiples possibilités de mise en oeuvre de LOGO!, LOGO!Soft Comfort propose, outre l'application de la pompe à eau industrielle détaillée dans le didacticiel, quelques autres applications possibles.

Dans la présente aide en ligne, les tâches ne sont décrites que brièvement et des solutions pertinentes vous sont présentées avec LOGO!Soft Comfort. Vous pouvez trouver ces programmes de commande, ainsi que de nombreux autres, dans le répertoire ..\Samples de votre DVD-ROM LOGO!Soft Comfort. Vous y trouverez également une documentation détaillée sur les différents exemples.

Pour plus d'exemples de programmes, visitez le site Internet suivant <http://www.siemens.com/logo-application-examples>.

## Nota

Les exemples d'applications LOGO! sont disponibles et gratuits pour nos clients. Les exemples d'application que nous fournissons ne sont pas garantis et servent uniquement à donner une information générale sur les possibilités d'utilisation des modules LOGO! Base et du logiciel LOGO!Soft Comfort. La solution spécifique au client peut donc présenter des divergences.

L'utilisateur est responsable de l'utilisation correcte du système. Nous faisons référence aux normes en vigueur spécifiques aux pays ainsi qu'aux prescriptions d'installation relatives au système.

Ce paragraphe décrit les exemples d'applications suivants :

- Installation d'aération
- Porte industrielle
- Commande de chauffage
- Station de remplissage

Tenez également compte de l'application Pompe à eau industrielle (Page 194).

## Voir aussi

Commande de chauffage (Page 213)

Station de remplissage (Page 216)

Porte industrielle (Page 211)

Installation d'aération (Page 210)

## 4.1 Installation d'aération

### Exigences relatives à une installation d'aération

Une installation d'aération permet d'apporter de l'air frais dans une pièce ou d'évacuer l'air souillé régnant dans une pièce. Il s'agit de considérer le cas suivant :

- Une pièce contient un ventilateur pour l'échappement d'air et un ventilateur pour l'apport d'air.
- Les ventilateurs sont surveillés par un contrôleur de circulation d'air.
- A aucun moment, une surpression ne doit se produire dans la pièce.
- Le ventilateur d'apport d'air doit uniquement s'allumer lorsque le contrôleur de circulation d'air signale le fonctionnement sûr du ventilateur d'échappement d'air.
- Une lampe témoin indique une défaillance du ventilateur.

### Solution conventionnelle

Les ventilateurs sont surveillés par des contrôleurs de circulation d'air. Si, après expiration d'un court temps d'attente, les capteurs n'enregistrent aucun courant d'air, l'installation est désactivée et un message d'erreur est généré. Celui-ci peut être acquitté par actionnement du bouton Arrêt.

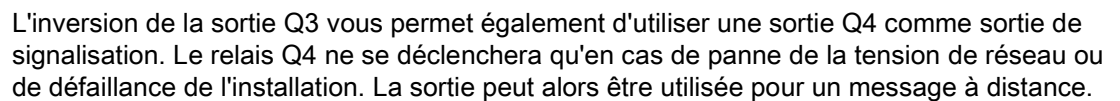
La surveillance des ventilateurs nécessite, outre les contrôleurs de circulation d'air, une commutation d'évaluation avec plusieurs appareils de commutation. La commutation d'évaluation peut être remplacée par un seul LOGO!.

### Solution LOGO!Soft Comfort

En utilisant LOGO!, vous avez besoin de moins d'appareils de commutation. Vous économisez ainsi du temps de montage et de la place dans le boîtier électrique. Le cas échéant, vous pourrez même utiliser un boîtier plus petit.

LOGO! permet également d'interrompre de façon décalée les ventilateurs après coupure de l'installation.

Les entrées I1 et I2 permettent d'activer ou de désactiver l'installation. Vous raccordez les ventilateurs aux sorties Q1 et Q2 et les contrôleurs de circulation d'air aux entrées I3 et I4. Avec B007 et B008, vous paramétrez les temps après lesquels les contrôleurs de circulation d'air doivent transmettre un signal à la sortie d'erreur Q3.



- La porte roulante est ouverte et fermée par actionnement des boutons depuis la loge du portier. Ce dernier peut ainsi surveiller le fonctionnement de la porte.
- Normalement, la porte roulante est entièrement ouverte ou entièrement fermée. Ce mouvement peut toutefois être interrompu à tout moment.

- Un témoin de signalisation est allumé 5 secondes avant le début et pendant le mouvement de la porte roulante.
- Une barre de pression de sécurité garantit qu'aucune personne ne sera blessée et qu'aucun objet ne sera coincé, ni endommagé, lors de la fermeture de la porte roulante.

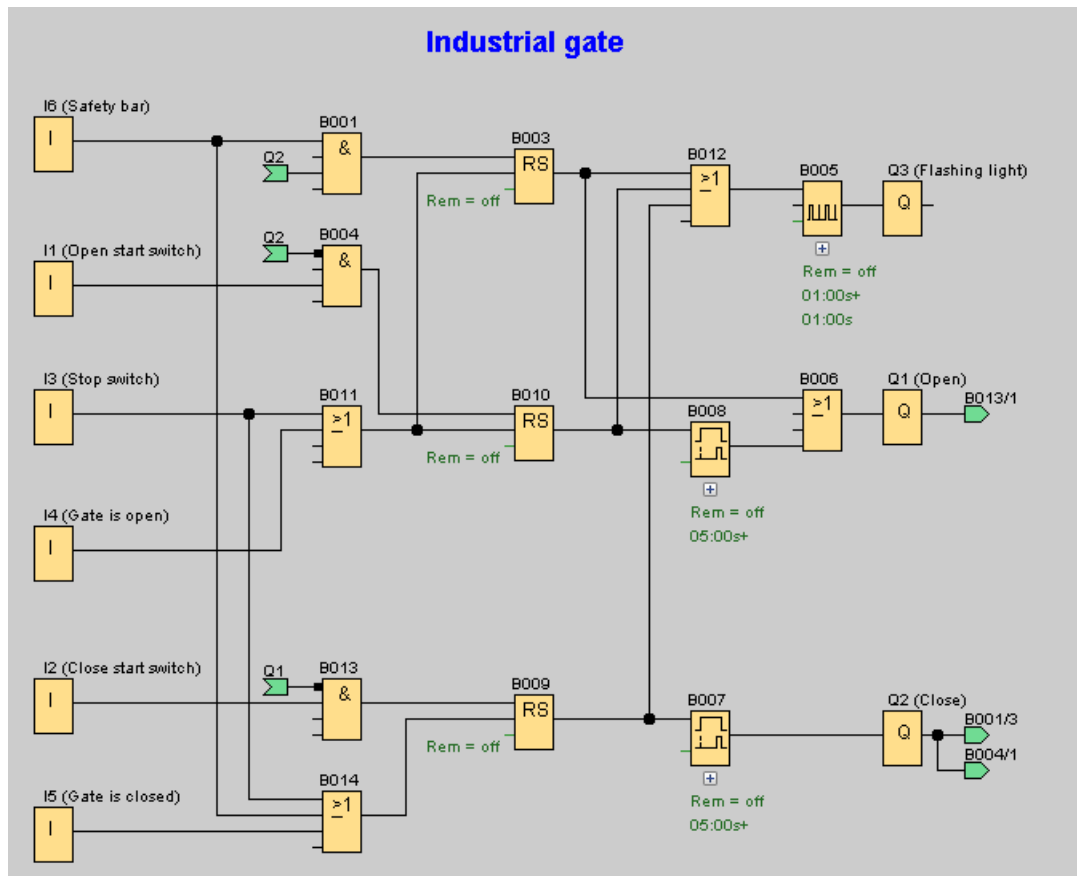
### Solution conventionnelle

Pour l'actionnement des portes automatiques, les commandes les plus diverses sont utilisées. Les boutons de démarrage OUVRIER ou FERMER permettent de déclencher le mouvement de la porte, dans la mesure où le contre-sens n'est pas activé. L'arrêt du mouvement s'effectue avec le bouton STOP ou avec l'interrupteur de fin de course correspondant.

### Solution LOGO!Soft Comfort

En plus des possibilités de commande conventionnelle, la fermeture de la porte est interrompue par la barre de sécurité dans la commande LOGO!. Cinq secondes avant l'ouverture ou la fermeture de la porte, un témoin de signalisation est activé signalisant le début de l'opération. Il n'est désactivé qu'après la fin du mouvement de la porte.

A l'inverse d'une solution conventionnelle, LOGO! permet également d'apporter des modifications au niveau de la commande en toute facilité et à peu de frais.





## 4.3 Commande de chauffage

### Exigences relatives à une commande de chauffage

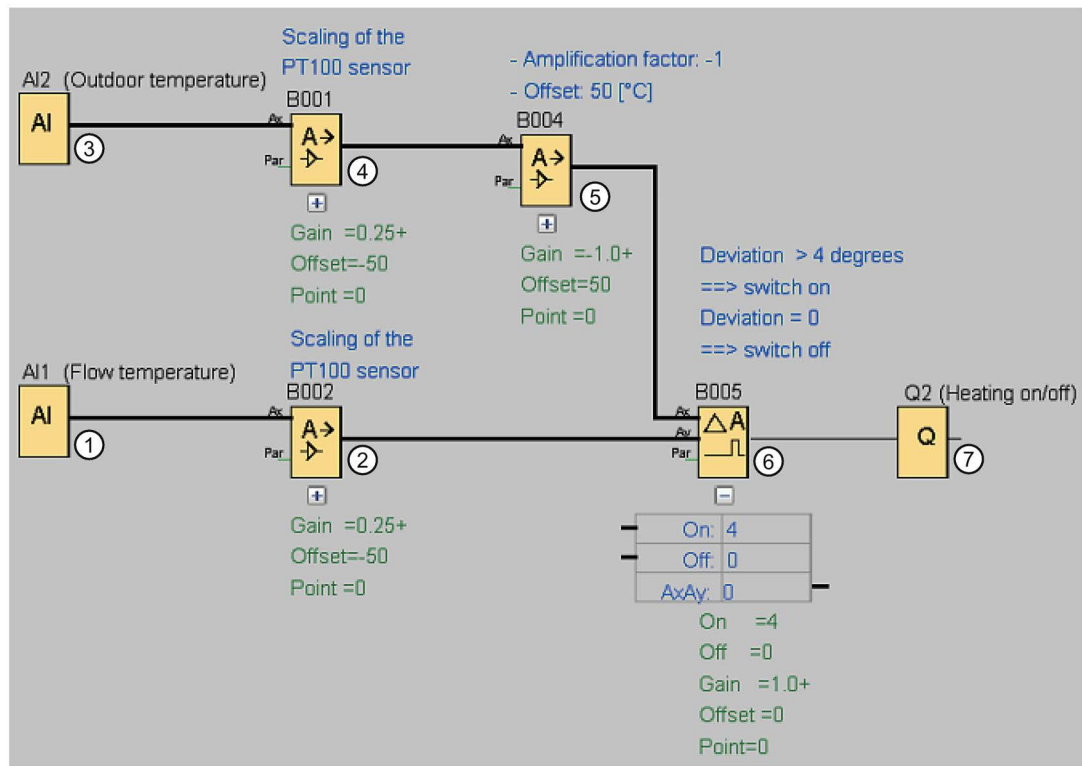
Cet exemple montre une commande de chauffage dont la température de fluidité doit être régulée de manière inversement proportionnelle à la température extérieure. C'est-à-dire que plus la température extérieure est basse, plus la température de fluidité est élevée.

Les capteurs PT100 mesurent la température extérieure et la température de fluidité.

Lorsque la température extérieure est de 0 °C, la température de fluidité doit s'élever à 50 °C (x).

Si la température extérieure chute de plus de 4 °C, il est nécessaire d'allumer le chauffage.

## Solution LOGO!Soft Comfort



- ① Un capteur PT 100 permettant de mesurer la température de fluidité est raccordé à AI1.
- ② Les paramètres de l'amplificateur analogique sont les suivants :
  - Capteur : PT100
  - Les capteurs PT100 définissent la plage de mesure et les paramètres.
  - Unité : Celsius
  - Résolution : x 1 L'amplificateur permet d'éditer la température réelle mesurée par le capteur à sa sortie.
- ③
- ③ Un capteur PT 100 permettant de mesurer la température extérieure est raccordé à AI2.
- ④ Les paramètres de l'amplificateur analogique sont les suivants :
  - Capteur : PT100
  - Les capteurs PT100 définissent la plage de mesure et les paramètres.
  - Unité : Celsius
  - Résolution : x 1 L'amplificateur permet d'éditer la température réelle mesurée par le capteur à sa sortie.
- ⑤

- ⑤ Les paramètres de l'amplificateur analogique sont les suivants :
- Capteur : aucun
  - Gain : -1 (modification du signe de la valeur sur la sortie de l'amplificateur analogique de B001)
  - Décalage : 50
- Les paramètres de l'amplificateur sur B004 ramènent à zéro l'écart entre les températures comparées sur B005 si la somme des deux températures est égale à 50.
- ⑥ Les paramètres du comparateur analogique sont les suivants :
- Capteur : aucun
  - Gain : 1
  - Décalage : 0
  - Seuil d'enclenchement : 4 4
  - Seuil de déclenchement : 0 0
- Le comparateur analogique active la sortie Q2 lorsque la différence entre la température de fluidité et la température extérieure normalisée est supérieure à 4 °C.
- Si la différence est inférieure à 0 °C, le comparateur analogique désactive de nouveau la sortie Q2.
- ⑦ Sortie Q2 allume et éteint le chauffage.

## Mode de fonctionnement

La température extérieure chute, la valeur éditée sur l'amplificateur analogique sur B004 augmente de manière proportionnelle. La différence sur le comparateur analogique entre la température de fluidité et extérieure augmente en conséquence.

Lorsque la différence est supérieure à 4 °C, le chauffage est allumé.

Lorsque le chauffage est allumé, la température de fluidité s'élève. La différence sur le comparateur analogique entre les températures de fluidité et extérieure diminue (à condition que la température extérieure chute plus lentement que la température de fluidité n'augmente).

Lorsque la différence est inférieure à 0 °C, le chauffage est éteint.

## Modification des paramètres

Le paramètre Offset de l'amplificateur analogique sur B004 dépend de la température de fluidité que vous souhaitez obtenir lorsque la température extérieure est de 0 °C. Ensuite, vous pouvez modifier le seuil d'enclenchement ainsi que le seuil de déclenchement du chauffage à l'aide des valeurs seuils du comparateur analogique sur B005.

## Testez !

L'exemple se trouve comme programme de commande sur le DVD-ROM de LOGO!Soft Comfort. Chargez le programme de commande dans LOGO!Soft Comfort et testez la procédure décrite ci-dessus en mode simulation.

## 4.4 Station de remplissage

### Conditions pour une station de remplissage

Un conteneur doit être rempli avec deux objets différents jusqu'à un nombre total indiqué de chaque objet. Si tous les objets sont dans le conteneur, il est transporté à la station d'emballage. Un tapis roulant transporte les deux types d'objets vers le conteneur. (Cet exemple ne montre pas le tapis roulant de remplissage.) Le programme de commande de cet exemple utilise 2 compteurs/décompteurs pour compter les objets de tout type, une instruction mathématique pour additionner le nombre total des objets et les textes de message qui affichent sur l'écran embarqué LOGO! et LOGO! TD (Text Display) le nombre pour chaque type d'objet ainsi que le nombre total des objets comptés jusqu'à présent.

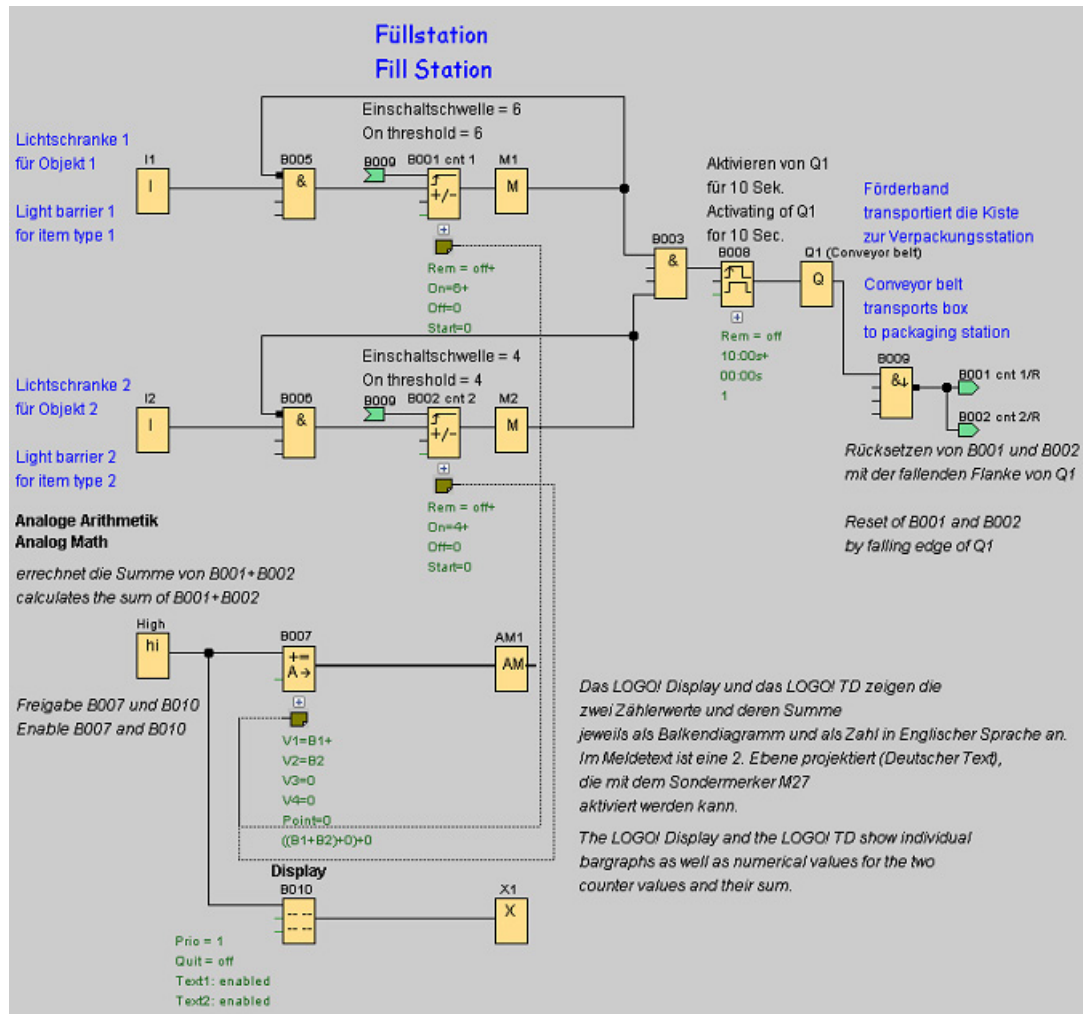
Ce processus est décrit ci-dessous :

- Pour remplir le conteneur, chaque objet est transporté à l'aide du tapis roulant vers le conteneur (ce processus ne fait pas partie de cet exemple).
- L'ordre dans lequel les objets tombent dans le conteneur est aléatoire.
- Chaque objet tombant dans le conteneur est compté par un capteur.
- Ce module LOGO! TD connecté ainsi que l'écran embarqué LOGO! doivent afficher le nombre d'objets comptés de chaque type et le nombre d'objets se trouvant au total dans le conteneur.

### Programme de commande dans LOGO!Soft Comfort

Des barrières lumineuses sont raccordées aux deux entrées numériques I1 et I2 ; des capteurs reconnaissent lorsqu'un objet tombe dans le conteneur. Les deux compteurs (B001 et B002) comptent chaque objet pour les deux types spécifiques d'objets lorsque ces derniers tombent dans le conteneur. Le seuil d'enclenchement de chaque compteur indique le nombre maximal possible pour chaque type d'objet. Lorsque le conteneur est plein, un tapis roulant est activé durant 10 secondes afin de transporter le conteneur rempli vers la station d'emballage puis un nouveau conteneur vide vers la station de remplissage.

Le programme de commande utilise un bloc fonctionnel de textes de message (Page 352) pour afficher le nombre total et le nombre de chaque type sur LOGO! TD ou sur l'écran embarqué LOGO!. Le texte du message utilise la fonction de prompteur pour afficher tour à tour les bargraphes des objets comptés et un résumé du texte des valeurs de comptage.



## Paramètres des blocs fonctionnels

Les paramètres sont utilisés comme suit :

- Le seuil d'enclenchement des compteurs B001 et B002 définit le nombre maximal d'objets à remplir de chaque type d'objet.
- La durée d'impulsion (TH) du relais de passage déclenché par front définit la durée du mouvement du tapis roulant.
- Le bloc fonctionnel B007 de l'opération mathématique est programmé de la manière suivante pour le calcul du nombre total :
  - La valeur 1 est un paramètre de référence pour la valeur actuelle du compteur B001.
  - La valeur 2 est un paramètre de référence pour la valeur actuelle du compteur B002.
  - L'opérateur 1 est "+", il additionne les deux compteurs.
  - La priorité 1 est élevée. (Il s'agit de la seule opération dans ce bloc fonctionnel de sorte que la priorité n'est pas pertinente dans ce cas.)
  - Les autres opérandes et opérateurs sont mis à "+ 0" et n'ont aucune répercussion sur la sortie de l'équation.

## Textes de message

Le bloc de textes de message B010 affiche un texte de message dont les quatre lignes sont toutes représentées "Ligne par ligne" sous forme de prompteur dans l'affichage de telle manière que deux écrans sont affichés tour à tour. Le premier écran affiche les bargraphes des objets comptés (valeurs actuelles B001 et B002) et un bargraphe pour le total des objets (calculé par B007). Le second écran affiche les mêmes valeurs de manière numérique et avec des descriptions sous forme de texte.

Deux jeux de caractères sont configurés pour le bloc fonctionnel de textes de message. Le texte de message pour le jeu de caractères 1 contient le texte anglais et le texte de message pour le jeu de caractères 2 contient le texte allemand. La commande de menu Fichier → Paramètres pour texte de message (Page 55) vous permet de sélectionner les deux jeux de caractères. Dans ce cas, sélectionnez le même jeu de caractères pour les caractères anglais et allemands. Si LOGO! est en mode RUN, le jeu de caractères sélectionné actuellement pour les textes de message définit le message à afficher.

## 5.1 Constantes et bornes de connexion



Vous devez sélectionner cet outil lorsque vous souhaitez placer des blocs d'entrée, des blocs de sortie, des mémentos ou des constantes (high, low) dans l'interface de programmation. Vous pouvez sélectionner un type de bloc spécifique à insérer avec une autre barre d'outils qui s'affiche en sélectionnant cet outil.



**Représentation dans l'éditeur LOG**

**Représentation dans l'éditeur CONT**

**Représentation dans l'éditeur UDF**

**I** Entrées (Page 221)

Contact à fermeture (Page 235)

**lo hi** Niveaux fixes (Page 222)

**C** Touches fléchées (Page 221)

Contact à ouverture (Page 236)

**X** Bornes ouvertes (Page 223)

**F** Touches de fonction LOGO! TD/LOGO! TDE (Page 221)

Contact analogique (Page 236)

**M** Mémentos (Page 223)

**S** Bits de registre de décalage (Page 222)

Bobine à relais (Page 236)

**AM** Mémentos (Page 223)

**lo hi** Niveaux fixes (Page 222)

Sortie inversée (Page 237)

**Q** Sorties (Page 222)


Sorties analogiques (Page 225)


**X** Bornes ouvertes (Page 223)


Entrées de réseau (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 226)


**M** Mémentos (Page 223)


Entrées de réseau analogiques (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 229)


 Entrées analogiques  
(Page 225)


 Sorties analogiques  
(Page 225)


 Mémentos (Page 223)


 Entrées de réseau  
(0BA7 et versions ultérieures uniquement)  
(Page 226)

 Entrées de réseau analogiques (0BA7 et versions ultérieures uniquement)  
(Page 229)

 Sorties de réseau (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 231)

 Sorties de réseau analogiques (0BA7 et versions ultérieures uniquement)  
(Page 234)

 Sorties de réseau  
(0BA7 et versions ultérieures uniquement)  
(Page 231)

 Sorties de réseau analogiques (0BA7 et versions ultérieures uniquement)  
(Page 234)



Le nombre d'icônes disponibles dépend de la version de LOGO! que vous avez sélectionnée.



## 5.1.1 LOG et UDF

### 5.1.1.1 Entrées



Les blocs d'entrée représentent les bornes d'entrée d'un module LOGO!. Vous pouvez configurer jusqu'à 24 entrées numériques.

Le paramétrage de bloc vous permet d'affecter une nouvelle borne d'entrée à un bloc d'entrée si cette dernière n'est pas encore utilisée dans le programme de commande.

Vue d'ensemble (Page 219)



Ce bloc n'est pas disponible dans l'éditeur UDF.

### 5.1.1.2 Touches fléchées



Vous pouvez utiliser quatre touches fléchées de LOGO!. Dans un programme de commande, vous pouvez programmer les touches fléchées de la même manière que les autres entrées. L'utilisation de touches fléchées économise l'utilisation de commutateurs et d'entrées et permet l'intervention manuelle dans le programme de commande.

Les quatre touches fléchées de LOGO! TDE sont identiques aux entrées des touches fléchées du module LOGO! Base. Si vous appuyez, par exemple, sur ESC + une touche fléchée quelconque sur le LOGO! TDE ou sur le LOGO!, une entrée individuelle est créée pour la touche fléchée.

Vue d'ensemble (Page 219)



Ce bloc n'est pas disponible dans l'éditeur UDF.

### 5.1.1.3 Touches de fonction LOGO! TD/LOGO! TDE



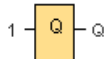
Le module LOGO! TD/LOGO! TDE possède quatre touches de fonction que vous pouvez utiliser comme entrées numériques dans votre programme de commande. Vous les programmez exactement comme les autres entrées dans votre programme de commande. L'utilisation de touches de fonction économise l'utilisation de commutateurs et d'entrées et permet l'intervention manuelle dans le programme de commande.

Vue d'ensemble (Page 219)



Ce bloc n'est pas disponible dans l'éditeur UDF.

#### 5.1.1.4 Sorties



Les blocs de sortie représentent les bornes de sortie d'un module LOGO!. Vous pouvez configurer jusqu'à 20 sorties. Le paramétrage de bloc vous permet d'affecter une nouvelle borne de sortie à un bloc de sortie si cette dernière n'est pas encore utilisée dans le programme de commande.

Le signal appliqué à la sortie est toujours celui du cycle de programme précédent. La valeur n'est pas modifiée à l'intérieur d'un cycle de programme.

Vue d'ensemble (Page 219)



Ce bloc n'est pas disponible dans l'éditeur UDF.

#### 5.1.1.5 Niveaux fixes



Si l'état de l'entrée d'un bloc doit toujours être à "H", donnez la valeur **hi** (hi = high) à l'entrée.



Si l'état de l'entrée d'un bloc doit toujours être à "L", donnez la valeur **lo** (lo = low) à l'entrée.

Vue d'ensemble (Page 219)



Ce bloc est disponible dans les éditeurs LOG et UDF.

#### 5.1.1.6 Bits de registre de décalage



Les appareils LOGO! 0BA8 fournissent huit bits de registre de décalage S1 à S8 pouvant uniquement être lus dans le programme de commande. Le contenu des bits de registre de

décalage peut uniquement être modifié au moyen de la fonction spéciale Registre de décalage.

Les appareils LOGO! 0BA7 et LOGO! 0BA8 fournissent au plus 32 bits de registre de décalage allant de S1.1 à S4.8.

Vue d'ensemble (Page 219)



Ce bloc n'est pas disponible dans l'éditeur UDF.

### 5.1.1.7 Bornes ouvertes



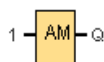
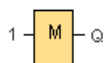
Si vous n'utilisez pas la sortie d'un bloc (par exemple pour les textes de message), connectez la sortie avec ce bloc. Nombre de bornes ouvertes : 16 (LOGO! 0BA6) ou 64 (LOGO! 0BA7 et LOGO! 0BA8).

Vue d'ensemble (Page 219)



Ce bloc est disponible dans les éditeurs LOG et UDF.

### 5.1.1.8 Mémentos



Les blocs de mémentos délivrent à leur sortie le signal appliqué à leur entrée. LOGO! 0BA7 fournit 27 mémentos numériques M1 à M27 et 16 mémentos analogiques AM1 à AM16. LOGO! 0BA8 fournit 64 mémentos TOR M1 à M64 et 64 mémentos analogiques AM1 à AM64.



**0BA6** : 27 mémentos numériques M1 à M27, six mémentos analogiques AM1 à AM6.

**0BA4, 0BA5** : 24 mémentos numériques M1 à M24, six mémentos analogiques AM1 à AM6

**0BA3, 0BA2** : huit mémentos numériques M1 à M8

**0BA1** : quatre mémentos numériques M1 à M4

**0BA0** : zéro memento

Le paramétrage de bloc vous permet d'affecter un nouveau numéro de memento à un memento si ce numéro de memento n'est pas encore utilisé dans le programme de commande.

Le signal appliqué à la sortie est toujours celui du cycle de programme précédent. La valeur n'est pas modifiée à l'intérieur d'un cycle de programme.

### Mémento de démarrage : M8

Le memento M8 est mis à 1 dans le premier cycle du programme utilisateur et peut ensuite être utilisé comme memento de démarrage dans votre programme de commande. Il est remis à 0 automatiquement après le premier cycle de l'exécution du programme.

Dans tous les cycles suivants, le memento M8 se comporte comme les mémentos M1 à M64.

### Mémentos de rétroéclairage

Les mémentos M25, M28 et M29 commandent le rétroéclairage de l'écran embarqué LOGO!. Les mémentos M26, M30 et M31 commandent le rétroéclairage de LOGO! TDE.

Les mémentos de rétroéclairage peuvent être activés avec les sorties des temporisateurs, textes de message ou d'autres blocs fonctionnels. Si plusieurs conditions doivent commander le rétroéclairage des appareils, vous pouvez utiliser plusieurs blocs fonctionnels en parallèle ou en série.

### Memento de jeu de caractères du texte de message : M27

Le memento M27 indique si les textes de message du jeu de caractères primaire ou secondaire sont affichés. Vous sélectionnez les deux jeux de caractères dans LOGO! ou via la commande de menu Fichier → Paramètres pour texte de message (Page 55) de LOGO!Soft Comfort. Si vous configurez des textes de message (Page 352), sélectionnez si un texte de message particulier doit être composé de caractères issus du jeu de caractères primaire (jeu de caractères 1) ou de caractères issus du jeu de caractères secondaire (jeu de caractères 2).

Dans le programme de commande, vous pouvez utiliser M27 pour activer les textes de message du jeu de caractères primaire ou secondaire et désactiver les textes de message de l'autre jeu de caractères respectif. Si M27 = 0 (low), LOGO! affiche uniquement les textes de message du jeu de caractères primaire ; si M27 = 1 (high), LOGO! affiche uniquement les textes de message du jeu de caractères secondaire.

### Mémentos analogiques : AM1 à AM64

Vous pouvez utiliser les mémentos analogiques en tant que mémentos pour entrées analogiques ou blocs d'instructions analogiques. Le memento analogique n'accepte une valeur analogique qu'en tant qu'entrée et édite la même valeur.

Vue d'ensemble (Page 219)



M8, M25, M26, M27, M28, M29, M30 et M31 ne sont pas disponibles dans l'éditeur UDF.

### 5.1.1.9 Entrées analogiques



Les modules LOGO! 12/24RC, LOGO! 12/24RCo, LOGO! 24, LOGO! 24o, LOGO! 24C, LOGO! 24Co et LOGO! 12/24RCE de même que les modules d'extension LOGO! AM2 12/24 permettent de traiter des signaux analogiques. Vous pouvez utiliser jusqu'à huit entrées analogiques. Le paramétrage de bloc vous permet d'affecter une nouvelle borne d'entrée à un bloc d'entrée si cette dernière n'est pas encore utilisée dans le programme de commande.

Certaines des bornes d'entrée des variantes LOGO! 0BA6 12/24RC, 12/24RCo, 24/24o, 24C et 24Co possèdent une double définition : elles peuvent être utilisées comme entrées numériques ou analogiques. Pour plus d'informations sur des modules spécifiques, référez-vous au *manuel LOGO!* ou à l'information produit. Les programmes de commande qui ont été écrits pour ces modules de la version LOGO! 0BA5 ou antérieure peuvent être exécutés sans aucune modification dans les modules LOGO! 0BA6. Les nouveaux programmes de commande peuvent utiliser les nouvelles fonctions d'entrée. D'autres compteurs rapides et la capacité analogique font partie de ces fonctions.

Pour plus d'informations sur les paramètres des blocs analogiques, référez-vous au traitement des valeurs analogiques (Page 319).



Le numéro de bloc d'une entrée analogique ne résulte pas de la configuration matérielle pour les gammes d'appareils 0BA0 à 0BA2.

Vue d'ensemble (Page 219)



Ce bloc n'est pas disponible dans l'éditeur UDF.

### 5.1.1.10 Sorties analogiques



Vous disposez de huit sorties analogiques, à savoir AQ1, AQ2, ... AQ8. Une sortie analogique peut uniquement être connectée à une valeur analogique, c'est-à-dire à une fonction possédant une sortie analogique ou à un memento analogique AM.

Lorsque vous connectez une fonction spéciale (disposant d'une sortie analogique) à une sortie analogique **réelle**, sachez que la sortie analogique peut uniquement traiter des valeurs comprises entre 0 et 1000.

Vous pouvez configurer le comportement des sorties analogiques pour LOGO! 0BA5 et les versions ultérieures à l'état STOP. Les sorties analogiques peuvent conserver leurs dernières valeurs lorsque LOGO! passe à l'état STOP. Une alternative consiste à configurer des valeurs spécifiques qui sont activées pour les sorties AQ1 et AQ2 (AQ1 et AQ8 pour 0BA8) lorsque LOGO! passe à l'état STOP.

Vous pouvez également paramétrer la plage de mesure de la sortie analogique. Vous avez deux possibilités :

- Normal (0 V à 10 V ou 0 mA à 20 mA)
- 4 mA à 20 mA



**0BA0 à 0BA5** : vous ne pouvez pas configurer le comportement des sorties AQ1 et AQ2 lors du passage à l'état de fonctionnement STOP pour les modules LOGO! antérieurs à la gamme 0BA5.

Vue d'ensemble (Page 219)



Ce bloc n'est pas disponible dans l'éditeur UDF.

#### 5.1.1.11 Entrées de réseau (0BA7 et versions ultérieures uniquement)



Vous pouvez connecter une entrée de réseau à l'entrée d'un bloc. Vous pouvez configurer jusqu'à 64 entrées de réseau.

Les entrées de réseau peuvent lire des valeurs des types suivants :

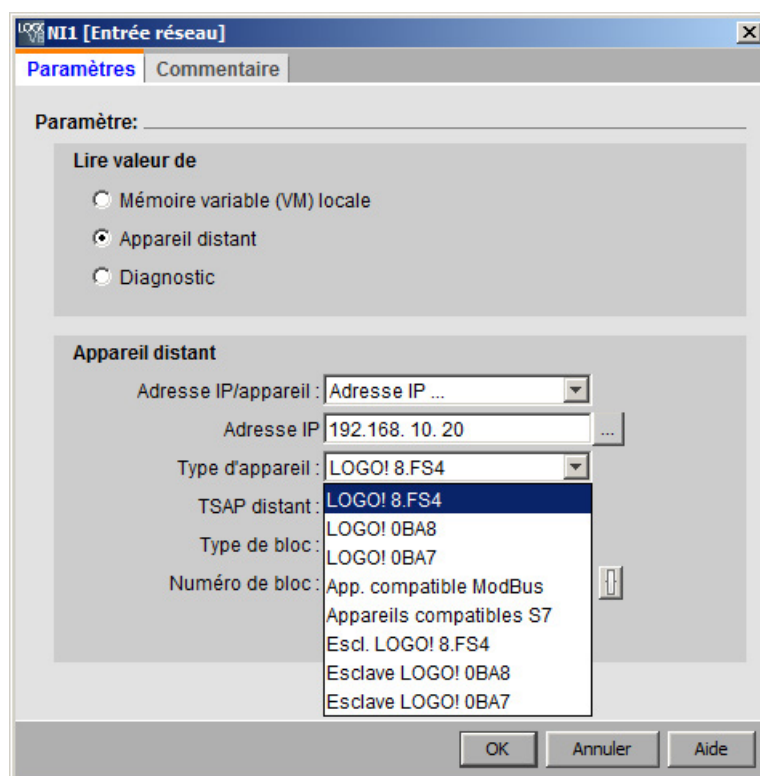
- VM

Lors de la lecture de valeurs de VM, la plage d'adresses VB va de 0 à 850.

- Appareil distant

Lors de la lecture de valeurs depuis un appareil distant, vous devez entrer son adresse IP ou sélectionner parmi les types d'appareils existants.

- Types d'appareils distants pour LOGO! 8.FS4



Les types d'appareils disponibles et leurs types de blocs sont les suivants :

Type d'appareil	Type de bloc
LOGO! 8.FS4 (Page 219)	I1 à I24, Q1 à Q20, M1 à M64 et VB0.0 à VB850.7
LOGO! 0BA8 (Page 181)	I1 à I24, Q1 à Q20, M1 à M64 et VB0.0 à VB850.7
LOGO! 0BA7 (Page 181)	I1 à I24, Q1 à Q16, M1 à M27 et VB0.0 à VB850.7
Appareils compatibles Modbus (Page 179)	Bobine1 à Bobine65535, DI1 à DI65535
Appareils compatibles S7 (Page 178)	IB0.0 à IB65535.7, QB0.0 à QB65535.7, MB0.0 à MB65535.7, VB0.0 à VB65535.7, DB0.DBB0.0 à DB16000.DBB65535.7
LOGO! 8.FS4 esclave (Page 185)	I1 à I24 et Q1 à Q20
LOGO! 0BA8 esclave (Page 185)	I1 à I24 et Q1 à Q20
LOGO! 0BA7 esclave (Page 185)	I1 à I24 et Q1 à Q16

– Types d'appareils distants pour LOGO! 0BA8

Le module LOGO! 0BA8 ne peut pas lire les valeurs d'un appareil compatible Modbus. Excepté cet appareil compatible Modbus, tous les autres types d'appareil et leurs types de bloc disponibles pour LOGO! 8.FS4 sont également disponibles pour LOGO! 0BA8.

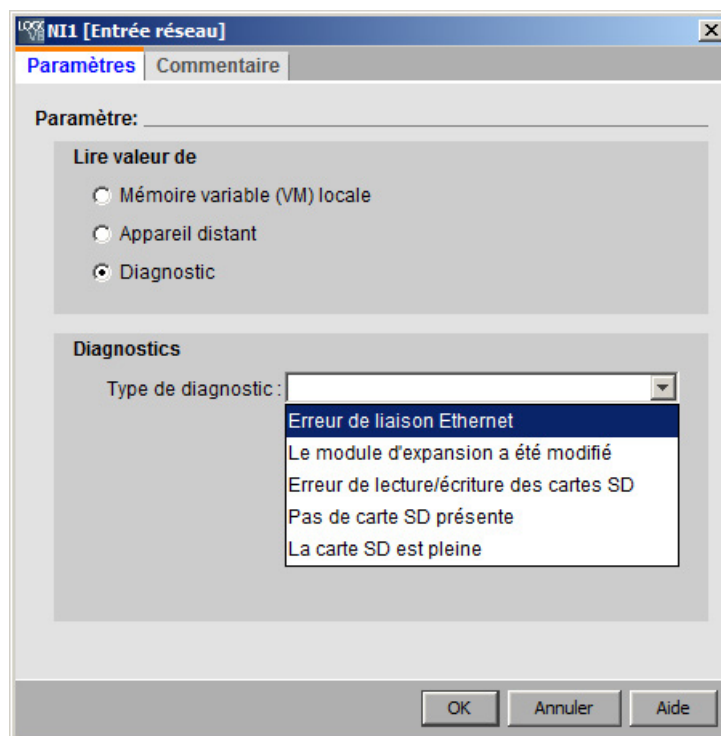
- Types d'appareils distants pour LOGO! 0BA7

Pour LOGO! 0BA7, les entrées de réseau peuvent lire uniquement des valeurs de LOGO! 0BA7 esclave. Le type de bloc est l'entrée ou la sortie de l'esclave. Les entrées de réseau peuvent lire des valeurs allant de I1 à I24 ou de Q1 à Q16 d'un module Base esclave.

- Diagnostic

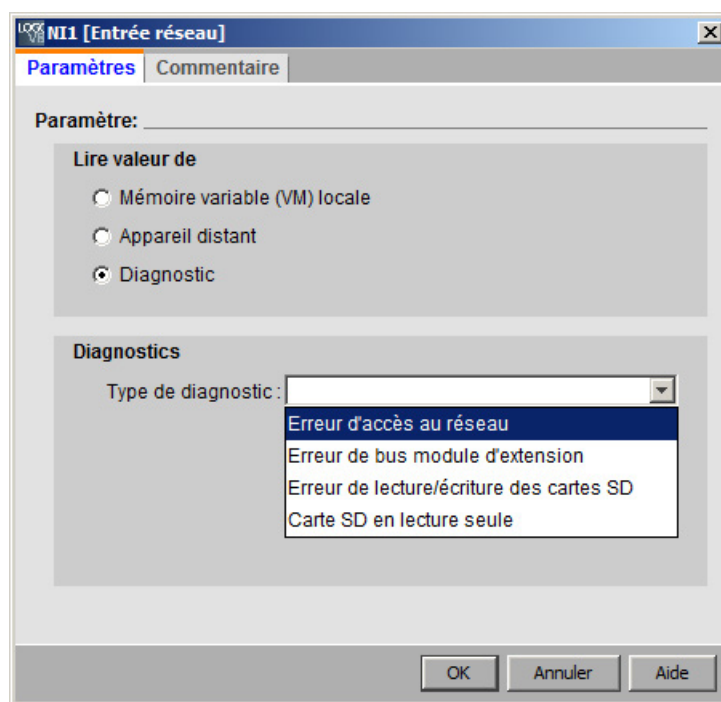
Si vous lisez des valeurs dans les informations de diagnostic, vous devez d'abord sélectionner un type de diagnostic, comme illustré dans les figures suivantes. Les types de diagnostic correspondent aux bits dans la zone VM. Chaque bit est mis à 1 ou à 0, ce qui signale respectivement si une erreur de ce type s'est produite ou non.

- Type de diagnostic LOGO! 0BA8



- Type de diagnostic LOGO! 0BA7



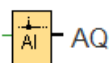


Vue d'ensemble (Page 219)



Les entrées de réseau sont inactives dans l'éditeur UDF.

#### 5.1.1.12 Entrées de réseau analogiques (0BA7 et versions ultérieures uniquement)



Vous pouvez connecter une entrée de réseau analogique à l'entrée d'un bloc. Vous pouvez configurer jusqu'à 32 entrées de réseau analogiques.

Les entrées de réseau analogiques peuvent lire des valeurs des types suivants :

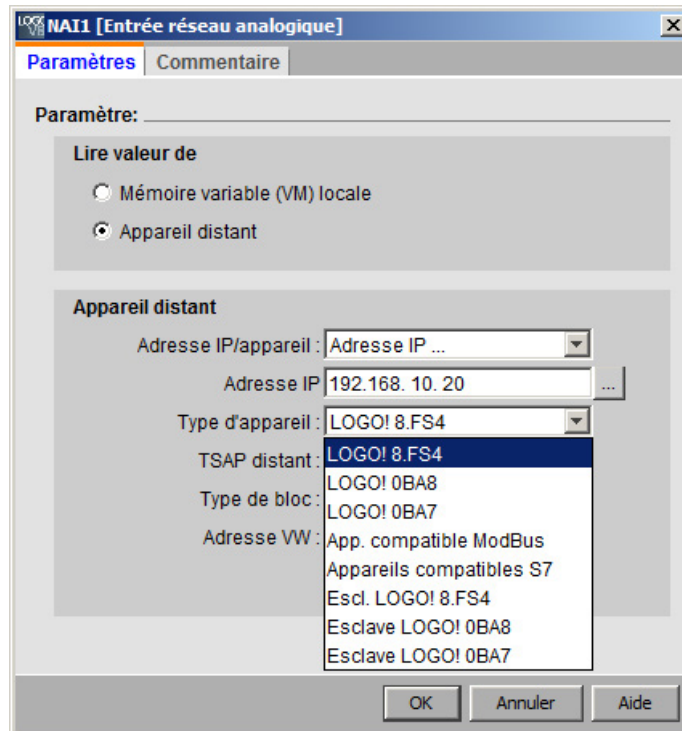
- VM

Lors de la lecture de valeurs de VM, la plage d'adresses VW va de 0 à 849.

- Appareil distant

Lors de la lecture de valeurs depuis un appareil distant, vous devez entrer son adresse IP ou sélectionner parmi les types d'appareils existants.

- Types d'appareils distants pour LOGO! 8.FS4



Les types d'appareils distants disponibles et leurs types de blocs sont les suivants :

Type d'appareil	Type de bloc
LOGO! 8.FS4	VW0 à VW849
LOGO! 0BA8 (Page 181)	VW0 à VW849
LOGO! 0BA7	VW0 à VW849
Appareils compatibles Modbus	IR1 à IR65535, HR1 à HR65535
Appareils compatibles S7 (Page 178)	IW0 à IW65534, QW0 à QW65534, MW0 à MW65534, VW0 à VW65534, DB0 à DB16000 et DBW0 à DBW65534
LOGO! 8.FS4 esclave (Page 185)	AI1 à AI8 et AQ1 à AQ8
LOGO! 0BA8 esclave (Page 185)	AI1 à AI8 et AQ1 à AQ8
LOGO! 0BA7 esclave (Page 185)	AI1 à AI8 et AQ1 à AQ2

- Types d'appareils distants pour LOGO! 0BA8

Le module LOGO! 0BA8 ne peut pas lire les valeurs d'un appareil compatible Modbus. Excepté cet appareil compatible Modbus, tous les autres types d'appareil et leurs types de bloc disponibles pour LOGO! 8.FS4 sont également disponibles pour LOGO! 0BA8.

- Types d'appareils distants pour LOGO! 0BA7

Pour LOGO! 0BA7, les entrées de réseau analogiques peuvent lire uniquement des valeurs de LOGO! 0BA7 esclave. Si vous lisez une valeur dans un module Base esclave, vous devez entrer l'adresse IP de l'esclave ou sélectionner le module LOGO! 0BA7 esclave existant dans le projet. Les entrées de réseau analogiques peuvent lire des valeurs allant de AI1 à AI8 ou de AQ1 à AQ2 d'un module Base esclave.

Vue d'ensemble (Page 219)



Les entrées de réseau analogiques sont inactives dans l'éditeur UDF.

## Voir aussi

Configuration de la connexion Ethernet, de LOGO! vers des appareils compatibles avec Modbus (LOGO! 8.FS4 uniquement) (Page 179)

### 5.1.1.13 Sorties de réseau (0BA7 et versions ultérieures uniquement)



Lorsque le module LOGO! 0BA8 ou LOGO! 0BA7 Base est en mode esclave, vous pouvez configurer une sortie de réseau dans le maître pour piloter une sortie TOR sur l'appareil distant. Vous pouvez configurer jusqu'à 64 sorties de réseau.

- LOGO! 8.FS4

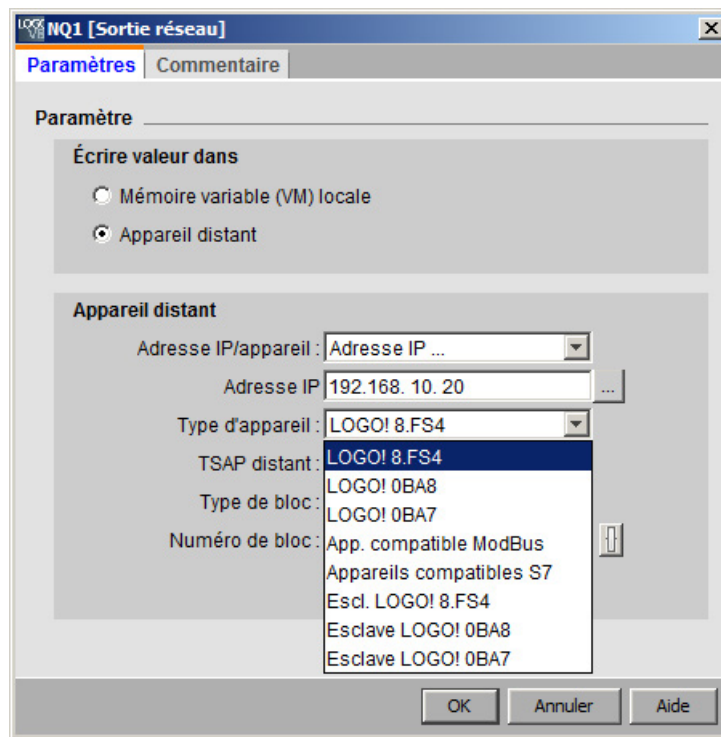
Pour LOGO! 0BA8, les sorties de réseau peuvent écrire des valeurs dans les types suivants :

- VM

Lors de l'écriture de valeurs dans VM, la plage d'adresses VB va de 0 à 850.

- Appareil distant

Lors de l'écriture de valeurs dans un appareil distant, vous devez d'abord entrer son adresse IP ou sélectionner l'appareil existant.



Les types d'appareils disponibles et leurs types de blocs sont les suivants :

Type d'appareil	Type de bloc
LOGO! 0BA8.FS4 (Page 219)	I1 à I24, Q1 à Q20, M1 à M64 et VB0.0 à VB 850.7
LOGO! 0BA8 (Page 181)	I1 à I24, Q1 à Q20, M1 à M64 et VB0.0 à VB 850.7
LOGO! 0BA7 (Page 219)	VB0 à VB850
Appareils compatibles Modbus (Page 179)	Bobine1 à Bobine65535
Appareils compatibles S7 (Page 178)	IB0.0 à IB65535.7, QB0.0 à QB65535.7, MB0.0 à MB65535.7, VB0.0 à VB65535.7, DB0.DBB0.0 à DB16000.DBB65535.7
LOGO! 8.FS4 esclave (Page 219)	Q1 à Q20
LOGO! 0BA8 esclave (Page 185)	Q1 à Q20
LOGO! 0BA7 esclave (Page 185)	Q1 à Q16

- Types d'appareils distants pour LOGO! 0BA8

Le module LOGO! 0BA8 ne peut pas lire les valeurs d'un appareil compatible Modbus. Excepté cet appareil compatible Modbus, tous les autres types d'appareil et leurs types de bloc disponibles pour LOGO! 8.FS4 sont également disponibles pour LOGO! 0BA8.

- LOGO! 0BA7

Pour LOGO! 0BA7, les sorties de réseau peuvent uniquement écrire des valeurs dans LOGO! 0BA7 esclave. Si vous écrivez une valeur dans un module Base esclave, vous devez entrer l'adresse IP de l'esclave ou sélectionner le LOGO! 0BA7 esclave existant. Le numéro de bloc va de Q1 à Q16.

Vue d'ensemble (Page 219)



Les sorties de réseau sont inactives dans l'éditeur UDF.

#### 5.1.1.14 Sorties de réseau analogiques (0BA7 et versions ultérieures uniquement)



Si le module LOGO! Base 0BA7 (ou une version ultérieure du BM) est en mode esclave, vous pouvez configurer une sortie de réseau analogique dans le maître pour piloter une sortie analogique de l'esclave. Vous pouvez configurer jusqu'à 16 sorties de réseau analogiques.

- LOGO! 8.FS4

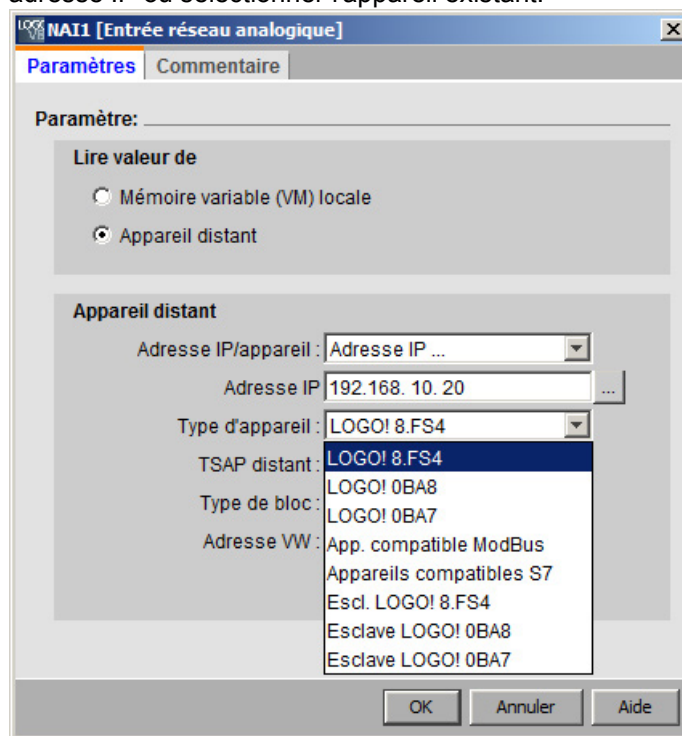
Pour LOGO! 0BA8 et les appareils des versions ultérieures, les sorties de réseau analogiques peuvent écrire des valeurs dans les types suivants :

- VM

Lors de l'écriture de valeurs dans VM, la plage d'adresses VW va de 0 à 849.

- Appareil distant

Lors de l'écriture de valeurs dans un appareil distant, vous devez d'abord entrer son adresse IP ou sélectionner l'appareil existant.



Les types d'appareils disponibles et leurs types de blocs sont les suivants :

Type d'appareil	Type de bloc
LOGO! 8.FS4 (Page 219)	VW0 à VW849
LOGO! 0BA8 (Page 181)	VW0 à VW849
LOGO! 0BA7 (Page 181)	VW0 à VW849
Appareil compatible Modbus (Page 179)	HR1 à HR65535
Appareils compa- tibles S7 (Page 178)	IW0 à IW65534, QW0 à QW65534, MW0 à MW65534, VW0 à VW65534, DB0 à DB16000 et DBW0 à DBW65534
LOGO! 8.FS4 es- clave (Page 185)	AQ1 à AQ8
LOGO! 0BA8 es- clave (Page 185)	AQ1 à AQ8
LOGO! 0BA7 es- clave (Page 185)	AQ1 à AQ2

- Types d'appareils distants pour LOGO! 0BA8

Le module LOGO! 0BA8 ne peut pas lire les valeurs d'un appareil compatible Modbus. Excepté cet appareil compatible avec Modbus, tous les autres types d'appareil et leurs types de bloc disponibles pour LOGO! 8.FS4 sont également disponibles pour LOGO! 0BA8.

- LOGO! 0BA7

Pour LOGO! 0BA7, les sorties de réseau analogiques peuvent uniquement écrire des valeurs dans LOGO! 0BA7 esclave. Si vous écrivez une valeur dans un module Base esclave, vous devez entrer l'adresse IP de l'esclave ou sélectionner le LOGO! 0BA7 esclave existant. Le numéro de bloc va de AQ1 à AQ2.

Vue d'ensemble (Page 219)



Les sorties de réseau analogiques sont inactives dans l'éditeur UDF.

## 5.1.2 CONT

### 5.1.2.1 Contact à fermeture



Comme les contacts à ouverture (Page 236) et les contacts analogiques (Page 236), les contacts à fermeture représentent les bornes d'entrée d'un module LOGO!.

Lorsque vous placez un contact dans votre programme de commande, LOGO!Soft Comfort affiche une boîte de dialogue correspondante. Vous pouvez y définir de quelle entrée il

s'agit, en fonction de votre LOGO!. Les touches du curseur sont également disponibles en tant qu'entrées, tout comme les touches de fonction LOGO! TDE si vous possédez un module LOGO! TDE. Vous pouvez également sélectionner un niveau fixe pour l'entrée.

Pour modifier une entrée dans votre programme de commande CONT, double-cliquez sur le bloc correspondant afin d'ouvrir la boîte de dialogue correspondante.

Vue d'ensemble (Page 219)

#### 5.1.2.2 Contact à ouverture



Comme les contacts à fermeture (Page 235) et les contacts analogiques (Page 236), les contacts à ouverture représentent les bornes d'entrée d'un module LOGO!.

Lorsque vous placez le contact dans votre programme de commande, LOGO!Soft Comfort affiche une boîte de dialogue correspondante. Vous pouvez définir dans cette boîte de dialogue de quelle entrée il s'agit, en fonction de votre LOGO!. Les touches du curseur sont également disponibles comme entrées, tout comme les touches de fonction LOGO! TDE si vous possédez un module LOGO! TDE. Vous pouvez également sélectionner un niveau logique fixe pour l'entrée.

Pour modifier une entrée dans votre programme de commande CONT, double-cliquez sur le bloc correspondant pour ouvrir une boîte de dialogue vous permettant d'y effectuer vos modifications.

Vue d'ensemble (Page 219)

#### 5.1.2.3 Contact analogique



Comme les contacts à ouverture (Page 236) et les contacts à fermeture (Page 235), les contacts analogiques représentent les bornes d'entrée d'un module LOGO!.

Lorsque vous placez un contact dans votre programme de commande, LOGO!Soft Comfort affiche une boîte de dialogue correspondante. Vous pouvez définir dans cette boîte de dialogue de quelle entrée il s'agit, en fonction de votre LOGO!.

Pour modifier une entrée dans votre programme de commande CONT, double-cliquez sur le bloc correspondant dans votre programme de commande pour ouvrir une boîte de dialogue vous permettant d'y effectuer vos modifications.

Vue d'ensemble (Page 219)

#### 5.1.2.4 Bobine à relais



Comme les sorties inversées (Page 237) et les sorties analogiques (Page 237), les bobines à relais représentent les bornes de sortie d'un module LOGO!.



Pour modifier une sortie dans votre programme de commande CONT, double-cliquez sur le bloc correspondant pour ouvrir une boîte de dialogue vous permettant d'affecter différentes fonctions à la sortie.

Vue d'ensemble (Page 219)

#### 5.1.2.5 Sortie inversée



Comme les bobines à relais (Page 236) et les sorties analogiques (Page 237), les sorties inversées représentent les bornes de sortie d'un module LOGO!.

Pour modifier une sortie dans votre programme de commande CONT, double-cliquez sur le bloc correspondant pour ouvrir une boîte de dialogue vous permettant d'affecter différentes fonctions à la sortie.

Vue d'ensemble (Page 219)

#### 5.1.2.6 Sortie analogique



Comme les bobines à relais (Page 236) et les sorties inversées (Page 237), les sorties analogiques représentent les bornes de sortie d'un module LOGO!.

Pour modifier une sortie dans votre programme de commande CONT, double-cliquez sur le bloc correspondant pour ouvrir une boîte de dialogue vous permettant d'affecter différentes fonctions à la sortie.

Lorsque vous interconnectez une fonction spéciale disposant d'une sortie analogique à une sortie analogique **réelle**, sachez que la sortie analogique peut uniquement traiter des valeurs comprises entre 0 et 1000.

Vue d'ensemble (Page 219)

#### 5.1.2.7 Entrées de réseau (0BA7 et versions ultérieures uniquement)

Reportez-vous à Entrées de réseau (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 226) dans l'éditeur LOG.

#### 5.1.2.8 Entrées de réseau analogiques (0BA7 et versions ultérieures uniquement)

Reportez-vous à Entrées de réseau analogiques (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 229) dans l'éditeur LOG.

#### 5.1.2.9 Sorties de réseau (0BA7 et versions ultérieures uniquement)

Reportez-vous à Sorties de réseau (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 231) dans l'éditeur LOG.

### 5.1.2.10 Sorties de réseau analogiques (0BA7 et versions ultérieures uniquement)

Reportez-vous à Sorties de réseau analogiques (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 234) dans l'éditeur LOG.

## 5.2 Fonctions de base (éditeurs LOG et UDF)



Sélectionnez cet outil si vous souhaitez placer des opérateurs logiques de base simples de l'algèbre booléenne dans l'interface de programmation. LOGO!Soft Comfort affiche alors une barre d'outils avec tous les opérateurs logiques de base simples de l'algèbre booléenne :



AND (Page 239)



OR (Page 241)



AND avec évaluation de front (Page 239)



NOR (Page 242)



NAND (Page 240)



XOR (Page 243)



NAND avec évaluation de front  
(Page 241)



NOT (Page 243)

Sélectionnez le bloc que vous devez placer sur l'interface de programmation.

### Négation des entrées

Vous pouvez effectuer la négation individuelle d'entrées de blocs, ce qui signifie que

- si une entrée donnée est à "1", le programme de commande utilise un "0" ;
- si une entrée donnée est à "0", le programme de commande utilise un "1".

Pour inverser une entrée, cliquez sur l'entrée avec le bouton droit de la souris et sélectionnez la commande **Inverser** dans le menu contextuel.

La négation des entrées des blocs de sortie n'est pas possible.



#### 0BA0-0BA3 :

Pour inverser une entrée, utilisez la fonction de base NOT (Page 243).

### Diagrammes de temps

Les diagrammes de temps des fonctions de base sont représentées respectivement pour 3 entrées afin de vous faciliter leur exploitation.



#### 0BA0-0BA3:

Les fonctions de base disposent de trois entrées.

### 5.2.1 AND



La sortie de la fonction AND prend uniquement l'état 1 si **toutes** les entrées présentent l'état 1, c'est-à-dire si elles sont fermées.

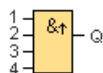
Si une entrée de ce bloc n'est pas utilisée (x), on a pour cette entrée : on a pour cette entrée : x=1.

Table logique de la fonction AND (ET)

Entrée 1	Entrée 2	Entrée 3	Entrée 4	Sortie
0	0	0	0	0
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	0	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	0
0	1	1	1	0
1	0	0	0	0
1	0	0	1	0
1	0	1	0	0
1	0	1	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
1	1	1	0	0
1	1	1	1	1

Vue d'ensemble (Page 238)

### 5.2.2 AND avec évaluation de front

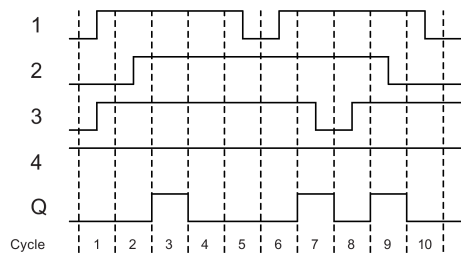


La sortie d'une fonction AND avec évaluation de front prend uniquement l'état 1 si **toutes** les entrées présentent l'état 1 et si une entrée **au moins** présentait l'état 0 dans le cycle précédent.

La sortie reste à 1 pendant exactement un cycle et doit ensuite être remise à 0 pendant un cycle au moins avant de pouvoir reprendre l'état 1.

Si une entrée de ce bloc n'est pas utilisée (x), on a pour cette entrée : x = 1.

Diagramme de temps pour la fonction AND avec évaluation de front :



Vue d'ensemble (Page 238)

### 5.2.3 NAND



La sortie de la fonction NAND (not AND) prend uniquement l'état 0 si **toutes** les entrées présentent l'état 1, c'est-à-dire si elles sont fermées.

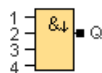
Si une entrée de ce bloc n'est pas utilisée (x), on a pour cette entrée : on a pour cette entrée : x=1.

#### Table logique de la fonction NAND (non ET)

Entrée 1	Entrée 2	Entrée 3	Entrée 4	Sortie
0	0	0	0	1
0	0	0	1	1
0	0	1	0	1
0	0	1	1	1
0	1	0	0	1
0	1	0	1	1
0	1	1	0	1
0	1	1	1	1
1	0	0	0	1
1	0	0	1	1
1	0	1	0	1
1	0	1	1	1
1	1	0	0	1
1	1	0	1	1
1	1	1	0	1
1	1	1	1	0

Vue d'ensemble (Page 238)

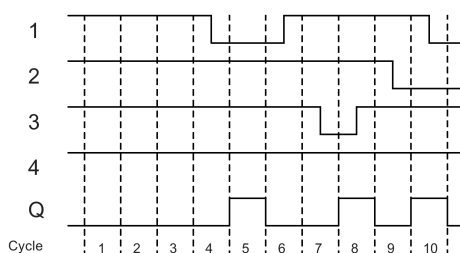
### 5.2.4 NAND avec évaluation de front



La sortie reste à 1 pendant exactement un cycle et doit ensuite être remise à 0 pendant un cycle au moins avant de pouvoir reprendre l'état 1.

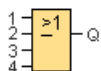
Si une entrée de ce bloc n'est pas utilisée (x), on a pour cette entrée :  $x = 1$ .

Diagramme de temps pour la fonction NAND avec évaluation de front :



Vue d'ensemble (Page 238)

### 5.2.5 OR



La sortie d'une fonction OR prend l'état 1 si **au moins une** entrée présente l'état 1, c'est-à-dire est fermée.

Si une entrée de ce bloc n'est pas utilisée (x), on a pour cette entrée :  $x = 0$ .

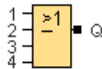
#### Table logique de la fonction OR (OU)

Entrée 1	Entrée 2	Entrée 3	Entrée 4	Sortie
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	1
0	0	1	1	1
0	1	0	0	1
0	1	0	1	1
0	1	1	0	1
0	1	1	1	1
1	0	0	0	1
1	0	0	1	1
1	0	1	0	1
1	0	1	1	1

Entrée 1	Entrée 2	Entrée 3	Entrée 4	Sortie
1	1	0	0	1
1	1	0	1	1
1	1	1	0	1
1	1	1	1	1

Vue d'ensemble (Page 238)

### 5.2.6 NOR



La sortie d'une fonction NOR (not OR) prend uniquement l'état 1 si **toutes** les entrées présentent l'état 0, c'est-à-dire si elles sont désactivées. Dès qu'une entrée quelconque est activée (état 1), la sortie est désactivée.

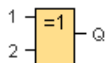
Si une entrée de ce bloc n'est pas utilisée (x), on a pour cette entrée :  $x = 0$ .

#### Table logique de la fonction NOR (non OU)

Entrée 1	Entrée 2	Entrée 3	Entrée 4	Sortie
0	0	0	0	1
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	0	0
0	1	0	1	0
0	1	1	0	0
0	1	1	1	0
1	0	0	0	0
1	0	0	1	0
1	0	1	0	0
1	0	1	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
1	1	1	0	0
1	1	1	1	0

Vue d'ensemble (Page 238)

## 5.2.7 XOR



La sortie d'une fonction XOR (OU exclusif) prend l'état 1 quand les entrées présentent des états **différents**.

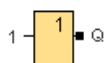
Si une entrée de ce bloc n'est pas utilisée (x), on a pour cette entrée :  $x = 0$ .

Table logique de la fonction XOR (OU exclusif)

Entrée 1	Entrée 2	Sortie
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Vue d'ensemble (Page 238)

## 5.2.8 NOT



La sortie d'une fonction NOT prend l'état 1 lorsque l'entrée présente l'état 0. Le bloc NOT inverse l'état de l'entrée.

Exemple de l'avantage du bloc NOT : vous n'avez plus besoin de contacts à ouverture pour LOGO!. Vous utilisez un contact à fermeture et le transformez en contact à ouverture avec le bloc NOT.

Table logique de la fonction NOT (négation)

Entrée 1	Sortie
0	1
1	0




Vue d'ensemble (Page 238)

## 5.3 Fonctions spéciales












Sélectionnez cet outil si vous souhaitez placer des blocs fonctionnels supplémentaires incluant la fonction de rémanence ou la fonction de temporisation dans l'interface de

programmation. LOGO!Soft Comfort affiche alors une barre d'outils avec des icônes pour les fonctions spéciales :

Temporisations		Analogique	
	Retard à l'enclenchement (Page 248)		Détecteur de seuil analogique (Page 289)
	Retard au déclenchement (Page 250)		Détecteur de seuil différentiel analogique (Page 293)
	Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 252)		Comparateur analogique (Page 295)
	Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 254)		Surveillance de valeurs analogiques (Page 298)
	Relais de passage (sortie d'impulsions) (Page 255)		Amplificateur analogique (Page 301)
	Relais de passage déclenché par front (Page 257)		Multiplexeur analogique (Page 302)
	Générateur d'horloge symétrique (Page 259)		Modulation de largeur d'impulsion (MLI) (Page 305)
	Générateur d'impulsions asynchrone (Page 260)		Opération mathématique (Page 308)
	Générateur aléatoire (Page 261)		Régulateur PI (Page 334)
	Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 263)		Commande linéaire (Page 339)
	Commutateur confort (Page 266)		Filtre analogique (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 311)
	Horloge de programmation hebdomadaire (Page 268)		Max/Min (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 313)
	Horloge de programmation annuelle (Page 271)		Valeur moyenne (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 317)
	Horloge astronomique (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 275)	<b>Autres</b>	
	Chronomètre (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 277)		Relais à automaintien (Page 342)
<b>Compteur</b>			Relais à impulsion (Page 343)



	Compteur/décompteur (Page 279)		Texte de message (LOGO! 0BA4 et LOGO! 0BA5) (Page 365), Texte de message (LOGO! 0BA6 et LOGO! 0BA7) (Page 352), Texte de message (LOGO! 0BA8 et versions ultérieures) (Page 345)
	Compteur d'heures de fonctionnement (Page 282)		Commutateur logiciel (Page 369)
	Détecteur de seuil (Page 287)		Registre de décalage (0BA4 à 0BA6) (Page 375), Registre de décalage (0BA7 à 0BA8) (Page 373)
			Détection d'erreurs d'opération mathématique (Page 376)
			Convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier (LOGO! 8.FS4 uniquement) (Page 378)
			Convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante (LOGO! 8.FS4 uniquement) (Page 381)



Les fonctions suivantes vous sont également proposées dans l'**éditeur CONT** :  
 AND avec évaluation de front (Page 239)  
 NAND avec évaluation de front (Page 241)



#### Editeurs LOG et UDF : désignation des blocs de fonctions spéciales

La désignation des blocs de fonctions spéciales dans le programme de commande commence par les blocs de temporisation ("T"), puis les blocs de comptage ("C") et enfin les blocs restants ("SF").



La version de LOGO! choisie détermine les caractéristiques suivantes de votre programme de commande :

- Blocs disponibles
- Paramètres réglables

Ce chapitre décrit les activités ou propriétés suivantes des fonctions spéciales :

- Négation des entrées
- Configuration de bloc
- Paramètres de référence
- Protection
- Rémanence

## Négation des entrées

Vous pouvez effectuer la négation individuelle d'entrées de blocs, ce qui signifie que

- Vous pouvez inverser une entrée donnée de "1" à "0" dans le programme de commande.
- Vous pouvez inverser une entrée de "0" à "1" dans le programme de commande.

Cliquez sur l'entrée avec le bouton droit de la souris et sélectionnez dans le menu contextuel l'entrée **Négation**.

La négation des entrées des blocs de sortie n'est pas possible.

### Remarque

- des valeurs logiques non utilisées sélectionnent par défaut la valeur logique "0".
- La négation des entrées d'un bloc UDF n'est pas possible.



### 0BA0-0BA3 :

Pour effectuer la négation d'une entrée, utilisez la fonction de base NOT (Page 243)

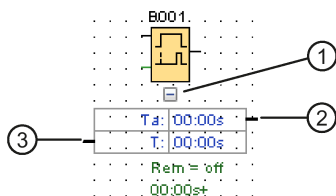
## Configuration de bloc

Les propriétés du bloc vous permettent de définir aisément les divers paramètres des blocs.

## Fonction de référence

Vous pouvez prédéfinir les paramètres des blocs à l'aide de la valeur d'autres blocs. De tels paramètres sont des paramètres de référence.

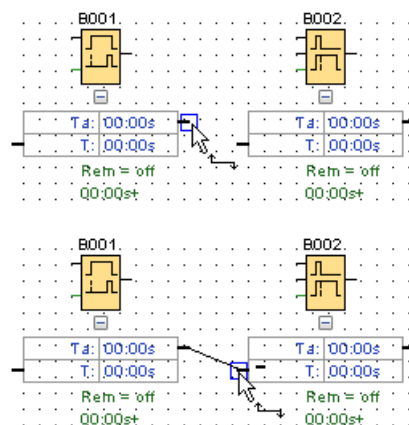
La boîte de paramètres affiche les paramètres du bloc dans un tableau. Vous pouvez effectuer un renvoi de tout paramètre de la boîte de paramètres vers le paramètre d'une autre fonction. Vous pouvez utiliser le bouton Masquer/Afficher pour modifier la visibilité de la boîte de paramètres.



- ① Bouton Masquer/Afficher
- ② Connecteur de sortie
- ③ Connecteur d'entrée

Chaque paramètre possède un connecteur d'entrée et/ou un connecteur de sortie. Vous pouvez utiliser simplement la fonction glisser-déposer pour créer une ligne de référence

entre le connecteur de paramètre d'une fonction et celui d'une autre fonction. Notez que vous ne pouvez pas connecter des paramètres de sortie à d'autres paramètres de sortie.



La ligne de référence entre deux paramètres indique leur relation de référence. Vous pouvez supprimer la ligne de référence pour effacer la référence.



#### Editeur CONT/0BA4-0BA7 :

La boîte de paramètres n'est pas disponible dans l'éditeur CONT pour les appareils 0BA4-0BA7.

Procédez comme suit pour créer une référence :

1. Cliquez sur le bouton "Référence" situé à côté d'un paramètre dans la fenêtre des propriétés d'un bloc.
2. LOGO!Soft Comfort affiche tous les blocs disponibles pour indiquer le paramètre de référence.
3. Sélectionnez le bloc pour lequel vous voulez créer une référence.

Si, par exemple, vous cliquez sur le bouton "Référence" pour le paramètre "Retard au déclenchement" d'un temporisateur "Retard au déclenchement", vous pouvez sélectionner un bloc spécifique pour réutiliser la valeur de temps de ce temporisateur.



Comment modifier rapidement des paramètres de blocs (Page 422)

Les modules LOGO! 0BA7 et LOGO! 0BA8 fournissent une fonction de référence de temporisation. Cette fonction vous permet d'utiliser le temps actuel (Ta) d'une temporisation comme valeur de référence (C) dans d'autres blocs fonctionnels. Le calcul de la valeur de référence (C) obéit à la formule suivante :

Temps actuel (Ta)	Base de temps	Valeur de référence (C)
A : B	Heures (h : m)	$C = A \times 60 + B$
A : B	Minutes (m : s)	$C = A \times 60 + B$
A : B	Secondes (s : 1/100 s)	$C = A \times 100 + B$

## Protection

Lorsque la case à cocher **Protection active** figure dans les paramètres d'un bloc pour la protection des paramètres, vous pouvez définir si ceux-ci peuvent être affichés et modifiés dans LOGO! en mode de "Paramétrage".

## Rémanence

Pour les fonctions spéciales, vous avez la possibilité de conserver les états de commutation et les valeurs de comptage de manière rémanente. Ceci signifie qu'en cas de coupure secteur p. ex., les données actuelles sont conservées, de manière à ce qu'après une remise sous tension, la fonction peut poursuivre là où elle s'était interrompue. Une temporisation n'est donc pas redémarrée, mais continue à s'écouler.

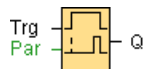
Vous devez activer la rémanence pour la fonction correspondante. Deux paramétrages sont possibles :

- On : les données actuelles sont conservées.
- Off : les données actuelles ne sont pas conservées (présélection).

Le Compteur d'heures de fonctionnement (Page 282) constitue une exception, car il est toujours rémanent.

### 5.3.1 Temporisations

#### 5.3.1.1 Retard à l'enclenchement



## Descriptif technique

La sortie n'est commutée qu'après l'expiration d'un temps de retard configurable.

Connexion	Description
Entrée <b>Trg</b>	L'entrée Trg (Trigger) permet de démarrer le temps pour le retard à l'enclenchement.
Paramètres	<b>T</b> : est le temps de retard après lequel la sortie est activée (le signal de sortie passe de 0 à 1). <b>Rémanence</b> activée (on) = l'état est enregistré avec rémanence.
Sortie <b>Q</b>	<b>Q</b> est activée après écoulement du temps T paramétré lorsque Trg se trouve encore à 1.

## Paramètre T

La valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée peut fournir le temps dans le paramètre T :

- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ
- Régulateur PI : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

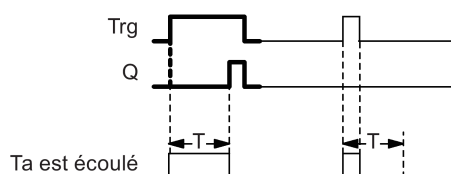
Pour les appareils **0BA7** et **0BA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta
- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ
- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

Vous pouvez sélectionner la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

Des détails sur la validité et la précision de la base de temps sont donnés dans le *manuel de LOGO!*.

## Diagramme de temps



La partie en gras du diagramme des temps se retrouve dans le symbole du retard à l'enclenchement.

## Description de la fonction

Lorsque l'état de l'entrée Trg passe de 0 à 1, le temps Ta démarre (Ta est le temps actuel dans LOGO!).

Lorsque l'état de l'entrée Trg reste à 1 pendant au moins la durée du temps T paramétré, la sortie est mise à 1 après écoulement du temps T (la sortie est activée avec du retard par rapport à l'entrée).

Lorsque l'état de l'entrée Trg passe de nouveau à 0 avant écoulement du temps T, la temporisation est remise à 0.

La sortie est remise à 0 lorsque l'entrée Trg possède l'état 0.

Fonctions spéciales (Page 243)

### 5.3.1.2 Retard au déclenchement



## Brève description

Lors du retard au déclenchement, la sortie n'est remise à zéro qu'après l'expiration d'un temps défini.

Connexion	Description
Entrée <b>Trg</b>	Le front descendant (passage de 1 à 0) à l'entrée <b>Trg</b> (Trigger) permet de démarrer le temps pour le retard au déclenchement.
Entrée <b>R</b>	L'entrée <b>R</b> (remise à zéro) vous permet de remettre à 0 le temps du retard au déclenchement et de remettre la sortie à 0. La remise à 0 est prioritaire sur <b>Trg</b> .
Paramètres	<b>T</b> : est le temps de retard <b>T</b> après lequel la sortie est désactivée (le signal de sortie passe de 1 à 0). <b>Rémanence</b> activée (on) = l'état est enregistré avec rémanence.
Sortie <b>Q</b>	<b>Q</b> est activée avec <b>Trg</b> et reste activée jusqu'à l'écoulement de <b>T</b> .

## Paramètre T

La valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée fournit le temps défini pour le paramètre T.

- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ

- Régulateur PI : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

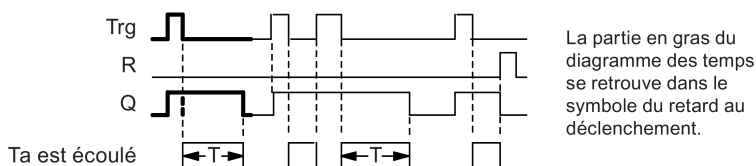
Pour les appareils **0BA7** et **0BA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta
- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ
- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

Des détails sur la validité et la précision de la base de temps sont donnés dans le *manuel LOGO!*.

## Diagramme de temps



## Description de la fonction

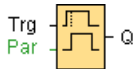
Lorsque l'état de l'entrée Trg passe de 0 à 1, la sortie Q est immédiatement mise à 1.

Lorsque l'état de Trg passe de 1 à 0, LOGO! redémarre le temps Ta actuel et la sortie Q reste à 1. LOGO! remet la sortie Q à 0 lorsque Ta atteint la valeur paramétrée pour T ( $T_a = T$ ) (retard au déclenchement).

Lorsque l'entrée Trg est une nouvelle fois activée puis désactivée, le temps Ta est redémarré.

L'entrée R (Reset) permet de remettre à 0 le temps Ta et la sortie avant que le temps Ta ne se soit écoulé.

## 5.3.1.3 Retard à l'enclenchement/au déclenchement



## Brève description

Le bloc fonctionnel Retard à l'enclenchement/au déclenchement peut mettre une sortie à 1 après un temps de retard paramétré, puis la remettre à zéro après un deuxième temps également paramétré.

Connexion	Description
Entrée <b>Trg</b>	Un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée <b>Trg</b> (Trigger) permet de démarrer le temps pour le retard à l'enclenchement. Avec un front descendant (passage de 1 à 0), vous démarrez le temps pour le retard au déclenchement.
Paramètres	<b>T<sub>H</sub></b> temps de retard après lequel la sortie est activée (l'état de la sortie passe de 0 à 1) <b>T<sub>L</sub></b> temps de retard après lequel la sortie est désactivée (l'état de la sortie passe de 1 à 0). <b>Rémanence</b> activée (on) = l'état est enregistré avec rémanence.
Sortie <b>Q</b>	<b>Q</b> est activée après écoulement du temps <b>T<sub>H</sub></b> paramétré si <b>Trg</b> se trouve encore à 1. <b>Q</b> est désactivée à nouveau après écoulement du temps <b>T<sub>L</sub></b> si <b>Trg</b> n'est pas remise entre temps à 0.

Paramètres **T<sub>H</sub>** et **T<sub>L</sub>**

La valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée peut fournir les retards à l'enclenchement et au déclenchement définis dans les paramètres **T<sub>H</sub>** et **T<sub>L</sub>**.

- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ
- Régulateur PI : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

Pour les appareils **0BA7** et **0BA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta

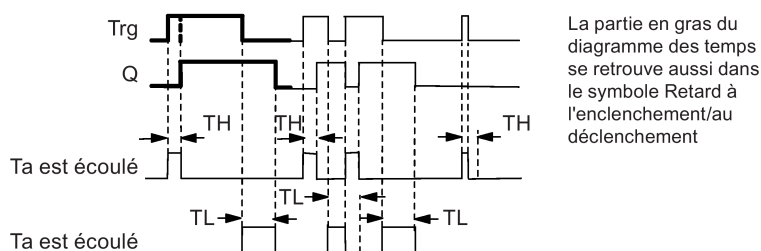


- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta
- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ
- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

Des détails sur la validité et la précision de la base de temps sont donnés dans le *manuel LOGO!*.

## Diagramme de temps



## Description de la fonction

Lorsque l'état de l'entrée passe de nouveau à 1, le temps  $T_L$  démarre.

Si l'état de l'entrée Trg reste à 1 pendant au moins la durée du temps  $T_H$  paramétré, LOGO! met la sortie à 1 après écoulement du temps  $T_H$  (la sortie est activée avec du retard par rapport à l'entrée).

Le temps  $T_H$  est remis à 0 si l'état de l'entrée Trg passe de nouveau à 0 avant l'écoulement du temps.

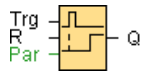
Lorsque l'état de l'entrée passe de nouveau à 0, le temps  $T_L$  démarre.

Lorsque l'état de l'entrée Trg reste à 0 pendant au moins la durée du temps  $T_L$  paramétré, la sortie est mise à 0 après écoulement du temps (la sortie est désactivée avec du retard par rapport à l'entrée).

Lorsque l'état de l'entrée Trg passe de nouveau à 1 avant écoulement du temps  $T_L$ , le temps est remis à 0.

Fonctions spéciales (Page 243)

## 5.3.1.4 Retard à l'enclenchement mémorisé



## Descriptif technique

Lorsque l'entrée est une nouvelle fois activée puis désactivée, un temps paramétrable est redémarré. LOGO! met la sortie à 1 après écoulement de ce temps.

Connexion	Description
Entrée <b>Trg</b>	L'entrée <b>Trg</b> (Trigger) vous permet de démarrer le temps pour le retard à l'enclenchement.
Entrée <b>R</b>	L'entrée <b>R</b> (remise à zéro) vous permet de remettre à 0 le temps du retard à l'enclenchement et de remettre la sortie à 0. La remise à 0 est prioritaire sur <b>Trg</b> .
Paramètres	<b>T</b> temps de retard après lequel la sortie est activée (l'état de sortie passe de 0 à 1)
Sortie <b>Q</b>	<b>Q</b> est activée après écoulement du temps <b>T</b> .

## Paramètre T

La valeur d'une autre fonction déjà programmée peut fournir le temps pour le paramètre T :

- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ
- Régulateur PI : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

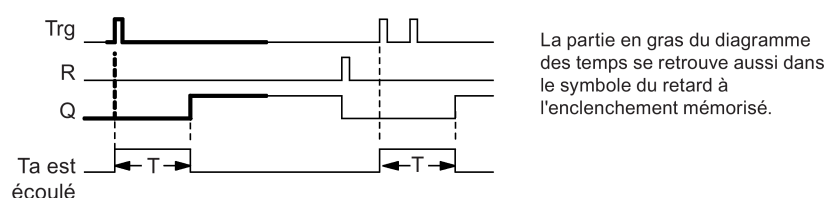
Pour les appareils **0BA7** et **0BA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta

- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ
- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

### Diagramme de temps



### Description de la fonction

Lorsque l'état de l'entrée Trg passe de 0 à 1, le temps actuel Ta démarre. Lorsque Ta atteint le temps T, LOGO! met à 1 la sortie Q. Une nouvelle impulsion sur l'entrée Trg n'a pas d'effet sur Ta.

La sortie et le temps Ta ne sont remis à 0 que lorsque l'entrée R possède l'état 1.

Si vous n'activez pas la rémanence, une panne de secteur entraîne la remise à 0 de la sortie Q et du temps déjà écoulé.

Fonctions spéciales (Page 243)

#### 5.3.1.5 Relais de passage (sortie d'impulsions)



### Descriptif technique

Une impulsion d'entrée génère un signal d'une durée paramétrable au niveau de la sortie.

### Connexion

Connexion	Description
Entrée <b>Trg</b>	L'entrée <b>Trg</b> (Trigger) permet de démarrer le temps pour le relais de passage.

Paramètres	<b>T</b> est le temps après lequel la sortie est remise à zéro (le signal de la sortie passe de 1 à 0). <b>Rémanence</b> activée = l'état est enregistré avec rémanence.
Sortie <b>Q</b>	<b>Q</b> est activée avec <b>Trg</b> et reste activée jusqu'à l'écoulement de <b>T</b> tant que <b>Trg</b> = 1. Si <b>Trg</b> passe de nouveau à 0 avant expiration de <b>T</b> , la sortie est également remise à 0.

## Paramètre T

La valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée peut fournir le temps de déclenchement T :

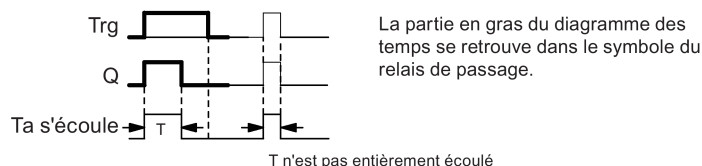
- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ
- Régulateur PI : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

Pour les appareils **OBA7** et **OBA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta
- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ
- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

## Diagramme de temps



## Description de la fonction

Lorsque l'entrée Trg prend l'état 1, la sortie Q passe à l'état 1. Le temps Ta démarre simultanément et la sortie reste à 1.

Lorsque Ta atteint la valeur paramétrée pour T ( $T_a = T$ ), la sortie Q est remise à l'état 0 (sortie d'impulsions).

Si l'entrée Trg passe de 1 à 0 avant l'écoulement du temps spécifié, la sortie passe immédiatement de 1 à 0.

Fonctions spéciales (Page 243)

### 5.3.1.6 Relais de passage déclenché par front



## Descriptif technique

Après un temps paramétrable, un signal d'entrée génère un nombre paramétrable de signaux de durée paramétrable au niveau de la sortie (redéclenchables).

Connexion	Description
Entrée <b>Trg</b>	L'entrée <b>Trg</b> (Trigger) permet de démarrer le temps pour le relais de passage déclenché par front.
Entrée <b>R</b>	L'entrée <b>R</b> permet de réinitialiser le temps <b>Ta</b> actuel et de remettre la sortie à 0.
Paramètres	<p><b>T<sub>H</sub>, T<sub>L</sub></b>: La durée d'impulsion <b>T<sub>H</sub></b> et la durée d'interruption d'impulsion <b>T<sub>L</sub></b> peuvent être paramétrées.</p> <p><b>N</b> indique le nombre de cycles pause/impulsions <b>T<sub>L</sub>/T<sub>H</sub></b> : Plage de valeurs : 1 à 9</p> <p><b>Rémanence</b> activée = l'état est enregistré avec rémanence.</p>
Sortie <b>Q</b>	Q est mise à 1 après écoulement de <b>T<sub>L</sub></b> et elle est remise à 0 après écoulement de <b>T<sub>H</sub></b> .



#### OBA2, OBA3 :

Seul le paramètre **T<sub>H</sub>** existe. **T<sub>H</sub>** correspond au temps après lequel la sortie est désactivée.

L'entrée R n'est pas disponible.

## Paramètres $T_H$ et $T_L$

La valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée peut fournir la durée d'impulsion  $T_H$  et la durée d'interruption d'impulsion  $T_L$  :

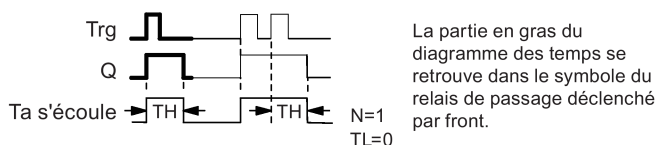
- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ
- Régulateur PI : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

Pour les appareils **0BA7** et **0BA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta
- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ
- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

## Diagramme de temps



### Description de la fonction

Lorsque l'entrée Trg prend l'état 1, le temps  $T_L$  (time low) démarre. Après écoulement du temps  $T_L$ , LOGO! met à 1 la sortie Q pendant la durée du temps  $T_H$  (Time High).

Si LOGO! passe de nouveau l'entrée Trg de 0 à 1 (redéclenchement) avant écoulement du temps  $(T_L + T_H)$  paramétré, le temps écoulé Ta est remis à 0 et le cycle pause/impulsions est redémarré.

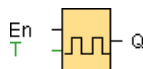
Fonctions spéciales (Page 243)

#### 5.3.1.7 Générateur d'horloge symétrique



Le générateur d'horloge symétrique est disponible pour les appareils de la gamme 0BA3.

Pour les appareils LOGO! de la gamme actuelle, utilisez à la place du générateur d'horloge symétrique le générateur d'impulsions asynchrone (Page 260).

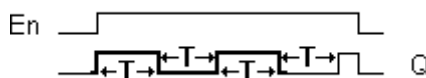


### Descriptif technique

Un signal d'horloge est émis à la sortie avec une durée de période paramétrable.

Connexion	Description
Entrée <b>En</b>	Vous activez le générateur d'horloge (En=1) et le désactivez (En=0) via l'entrée <b>En</b> (Enable).
Paramètres	<b>T</b> temps pendant lequel l'entrée est activée/désactivée.
Sortie <b>Q</b>	<b>Q</b> est activée et désactivé de manière cyclique avec la cadence <b>T</b> .

### Diagramme de temps



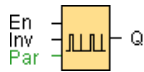
### Descriptif technique

Le paramètre T vous permet d'indiquer la durée du temps d'activation et de désactivation. L'entrée **En** (pour Enable : valider) vous permet d'activer le générateur d'horloge. Celui-ci met la sortie à 1 pendant le temps T, puis à 0 pour le temps T et ainsi de suite, jusqu'à ce l'entrée En prenne la valeur 0.

Indiquez toujours un temps T de 0,1 s. Si T = 0,05 s. et T = 0,00 s., un temps T n'est pas défini.

Fonctions spéciales (Page 243)

## 5.3.1.8 Générateur d'impulsions asynchrone



## Descriptif technique

Le type d'impulsion de la sortie peut être modifié par le rapport paramétrable Impulsion/Pause.

Connexion	Description
Entrée <b>En</b>	L'entrée <b>En</b> permet d'activer et de désactiver le générateur d'impulsions asynchrone.
Entrée <b>Inv</b>	L'entrée <b>Inv</b> permet d'inverser le signal de sortie du générateur d'impulsions asynchrone actif..
Paramètres	<b>T<sub>H</sub>, T<sub>L</sub></b> : La durée d'impulsion ( <b>T<sub>H</sub></b> ) et la durée d'interruption d'impulsion ( <b>T<sub>L</sub></b> ) peuvent être paramétrées.
Sortie <b>Q</b>	<b>Q</b> est activée et désactivée de manière cyclique avec les cadences <b>T<sub>H</sub></b> et <b>T<sub>L</sub></b> .

Paramètres **T<sub>H</sub>** et **T<sub>L</sub>**

La durée d'impulsion **T<sub>H</sub>** et la durée d'interruption d'impulsion **T<sub>L</sub>** peuvent être des valeurs actuelles d'une autre fonction déjà programmée.

- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ
- Régulateur PI : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

Pour les appareils **0BA7** et **0BA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta



- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ
- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

### Diagramme de temps



### Description de la fonction

La durée et l'interruption d'impulsion peuvent être définies avec le paramètre TH (Time High) et TL (Time Low).

L'entrée Inv permet une inversion de la sortie. L'entrée Inv entraîne uniquement une négation de la sortie si le bloc est activé par EN.

Fonctions spéciales (Page 243)

#### 5.3.1.9 Générateur aléatoire



### Descriptif technique

Avec le générateur aléatoire, la sortie est activée ou à nouveau désactivée durant un temps paramétrable.

Connexion	Description
Entrée <b>En</b>	Avec un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée de validation <b>En</b> (Enable), vous démarrez le temps pour le retard à l'enclenchement du générateur aléatoire. Avec un front descendant (passage de 1 à 0), vous démarrez le temps pour le retard au déclenchement du générateur aléatoire.

Paramètres	<p><math>T_H</math> : Le temps de retard à l'enclenchement est déterminé de manière aléatoire et se situe entre 0 s et <math>T_H</math>.</p> <p><math>T_L</math> : Le temps de retard au déclenchement est déterminé de manière aléatoire et se situe entre 0 s et <math>T_L</math>.</p>
Sortie <b>Q</b>	<p><b>Q</b> est activée après écoulement du temps de retard à l'enclenchement, si En est encore à 1 et est désactivée après écoulement du temps de retard au déclenchement, si En n'a pas été remis à 1 entre temps.</p>

### Paramètres $T_H$ et $T_L$

Le temps de retard à l'enclenchement  $T_H$  et le temps de retard au déclenchement  $T_L$  peuvent être des valeurs actuelles d'une autre fonction déjà programmée :

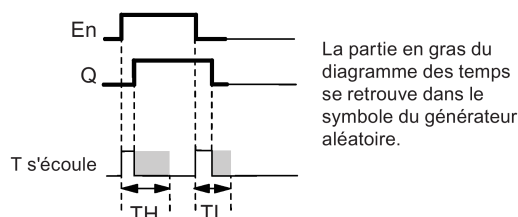
- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ
- Régulateur PI : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

Pour les appareils **0BA7** et **0BA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta
- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ
- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

## Diagramme de temps



## Description de la fonction

Lorsque l'état de l'entrée En passe de 0 à 1, un temps (temps de retard à l'enclenchement) compris entre 0s et  $T_H$  est déterminé et démarré de façon aléatoire. Si l'état de l'entrée En reste à 1 pendant au moins la durée du temps de retard à l'enclenchement, la sortie est mise à 1 après écoulement du temps de retard à l'enclenchement.

Si l'état de l'entrée En passe de nouveau à 0 avant écoulement du temps de retard à l'enclenchement, le temps est réinitialisé.

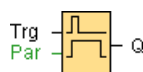
Si l'état de l'entrée En passe de nouveau à 0, un temps (temps de retard au déclenchement) compris entre 0s et  $T_L$  est déterminé et démarré de façon aléatoire.

Si l'état de l'entrée En reste à 0 pendant au moins la durée du temps de retard au déclenchement, la sortie est mise à 0 après écoulement du temps de retard au déclenchement.

Si l'état de l'entrée En passe de nouveau à 1 avant écoulement du temps de retard au déclenchement, le temps est réinitialisé.

Fonctions spéciales (Page 243)

### 5.3.1.10 Interrupteur d'éclairage d'escalier



## Descriptif technique

Après une impulsion d'entrée (commande par front), un temps paramétrable s'écoule. La sortie est remise à zéro une fois le temps écoulé. Un avertissement de désactivation peut être émis avant écoulement du temps.

Connexion	Description
Entrée <b>Trg</b>	L'entrée <b>Trg</b> (déclenchement) permet de démarrer le temps pour l'interrupteur d'éclairage d'escalier (retard au déclenchement).

Paramètres	<p><b>T</b> : La sortie est remise à 0 (passage de 1 à 0) lorsque le temps <b>T</b> de retard au déclenchement expire.</p> <p><b>T<sub>I</sub></b> : instant de déclenchement pour l'avertissement de désactivation.</p> <p><b>T<sub>IL</sub></b> : durée du temps d'avertissement.</p> <p><b>Rémanence</b> activée = l'état est enregistré avec rémanence.</p>
Sortie <b>Q</b>	<b>Q</b> est désactivée après écoulement du temps <b>T</b> . Un avertissement de désactivation peut être émis avant écoulement du temps.

### Paramètres T, T<sub>I</sub> et T<sub>IL</sub>

Le retard au déclenchement T, le temps de préavertissement T<sub>I</sub> ainsi que la période de préavertissement T<sub>IL</sub> peuvent être fournis par la valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée.

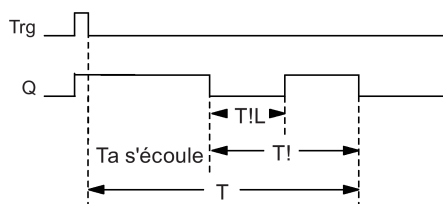
- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ
- Régulateur PI : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

Pour les appareils **0BA7** et **0BA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta
- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ
- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

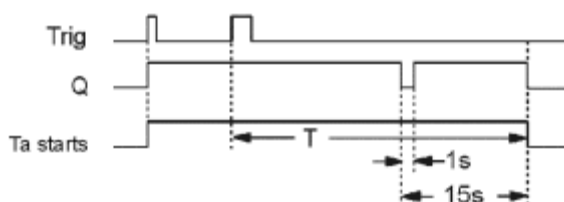
Vous sélectionnez la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

## Diagramme de temps



OB A 0  
•  
OB A 7

Le temps d'avertissement est réglé à 15 s.  $T_i$  et  $T_{iL}$  ne sont donc plus nécessaires.



## Modification de la base de temps

Vous avez la possibilité de paramétrer d'autres valeurs pour le temps et la durée d'avertissement.

Base de temps T	Temps d'avertissement	Durée d'avertissement
Secondes*	750 ms	50 ms
Minutes	15 s	1 s
Heures	15 min	1 min

\* uniquement significatif pour les programmes ayant un temps de cycle < 25 ms

## Description de la fonction

Lorsque Trg prend la valeur 1, la sortie Q commute à l'état 1. Lorsque l'état de Trg passe de nouveau de 1 à 0, le temps Ta actuel démarre et la sortie Q reste à 1.

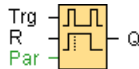
Lorsque Ta atteint le temps T, la sortie Q est mise à 0. Avant écoulement du temps de retard au déclenchement ( $T - T_i$ ), vous pouvez émettre un avertissement de désactivation qui remet Q à 0 pendant la durée du temps d'avertissement de désactivation  $T_{iL}$ .

Si l'entrée Trg est une nouvelle fois mise de 1 à 0 pendant que Ta s'écoule, Ta est redéclenché (facultatif).

## Temps de cycle

Pour savoir comment déterminer le temps de cycle d'un LOGO!, veuillez consulter l'annexe du *manuel LOGO!*.

## 5.3.1.11 Commutateur confort



## Descriptif technique

Commutateur doté de 2 fonctions différentes :

- Commutateur à impulsion avec retard au déclenchement
- Commutateur (éclairage permanent)

Connexion	Description
Entrée <b>Trg</b>	L'entrée <b>Trg</b> (déclenchement) permet d'activer la sortie <b>Q</b> (éclairage permanent) ou de désactiver <b>Q</b> avec un retard au déclenchement. La sortie <b>Q</b> étant activée, l'entrée peut être réinitialisée avec <b>Trg</b> .
Entrée <b>R</b>	L'entrée <b>R</b> permet de réinitialiser le temps <b>Ta</b> actuel et de remettre la sortie à 0.
Paramètres	<b>T</b> : indique le temps de retard au déclenchement. La sortie est remise à 0 (passage de 1 à 0) lorsque le temps <b>T</b> expire. <b>T<sub>L</sub></b> : durée pendant laquelle l'entrée doit être mise à 1 pour activer la fonction d'éclairage permanent. <b>T<sub>I</sub></b> : retard à l'enclenchement pour le temps d'avertissement. <b>T<sub>IL</sub></b> : durée du temps d'avertissement. <b>Rémanence</b> activée (on) = l'état est enregistré avec rémanence.
Sortie <b>Q</b>	La sortie <b>Q</b> est activée avec <b>Trg</b> puis, en fonction de la longueur de l'impulsion sur <b>Trg</b> , est désactivée après un temps paramétrable ou est remise à 0 par une nouvelle activation de <b>Trg</b> .

Paramètres **T**, **T<sub>L</sub>**, **T<sub>I</sub>** et **T<sub>IL</sub>**

Le temps de retard au déclenchement **T**, le temps d'enclenchement de l'éclairage permanent **T<sub>L</sub>**, le temps d'avertissement à l'enclenchement **T<sub>I</sub>** et le temps d'avertissement **T<sub>IL</sub>** peuvent être également des valeurs actuelles d'une autre fonction déjà programmée. Vous pouvez utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes :

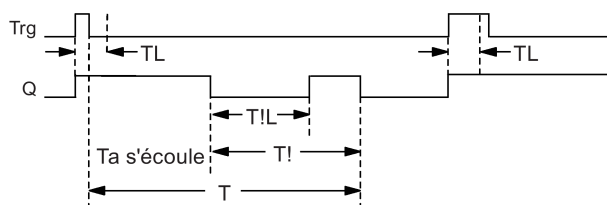
- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ
- Régulateur PI : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

Pour les appareils **0BA7** et **0BA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta
- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ
- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

## Diagramme de temps



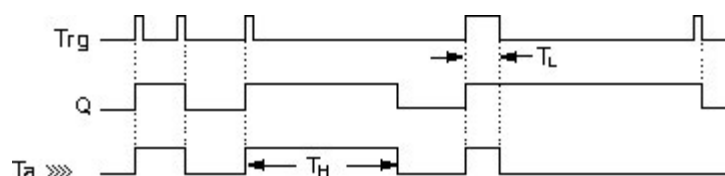
### 0BA2, 0BA3 :

Seuls les paramètres  $T_L$  et  $T$  existent.

La sortie est remise à 0 à l'expiration de  $T$ .

$T_L$  détermine la durée pendant laquelle l'entrée doit être mise à 1 pour activer la fonction d'éclairage permanent.

L'entrée R n'est pas disponible.



## Descriptif technique

Lorsque Trg prend la valeur 1, la sortie Q commute à l'état 1.

Si la sortie Q = 0 et que l'état de l'entrée Trg reste à 1 pendant au moins le temps  $T_L$ , la fonction d'éclairage permanent est activée et la sortie Q est activée en permanence.

Lorsque l'état de l'entrée Trg passe à 0 avant écoulement du temps  $T_L$  le temps de retard au déclenchement T est démarré.

Lorsque le temps  $T_a$  écoulé atteint le temps T, la sortie Q est remise à 0.

Avant l'écoulement du temps de retard au déclenchement ( $T-T_i$ ), vous pouvez émettre un avertissement de désactivation qui remet Q à 0 pendant la durée du temps d'avertissement  $T_{iL}$ . Le signal suivant à l'entrée Trg provoque toujours la remise à 0 de T et de la sortie Q.

## Attention

La base de temps pour T,  $T_i$  et  $T_{iL}$  doit être identique.

Fonctions spéciales (Page 243)

### 5.3.1.12 Horloge de programmation hebdomadaire



## Attention

Pour que vous puissiez utiliser la fonction spéciale, votre module LOGO! doit disposer d'une horloge interne.

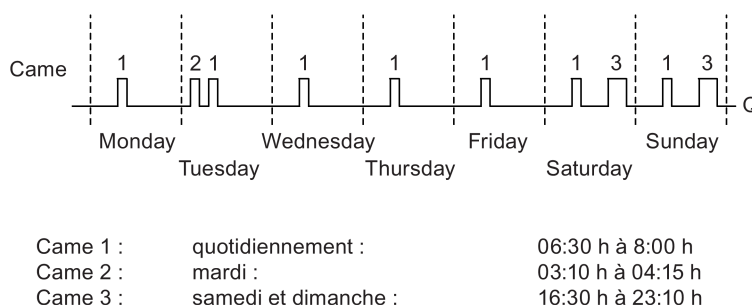
## Descriptif technique

La sortie est commandée par une date d'enclenchement et de déclenchement paramétrable. Toutes les combinaisons possibles de jours de la semaine sont prises en charge.

Connexion	Description
Paramètres <b>No1</b> , <b>No2</b> , <b>No3</b>	Les paramètres <b>No1</b> , <b>No2</b> , <b>No3</b> (comes) vous permettent de régler le moment d'enclenchement et de déclenchement pour une came de la minuterie. Pour chaque came, vous entrez le jour de la semaine et l'heure des temps d'enclenchement et de déclenchement.
Par	Vous indiquez si la minuterie est activée pour un cycle puis remis à 0 lors de l'activation. Le paramètre d'impulsion s'applique à toutes les trois comes.
Sortie <b>Q</b>	<b>Q</b> est activée lorsque la came paramétrée est activée.



## Diagramme de temps (trois exemples d'application)



## Description de la fonction

Chaque minuterie possède trois comes de réglage qui vous permettent chacune de paramétrer un intervalle de temps. Les comes vous permettent de spécifier les moments d'enclenchement et de déclenchement. Au moment de l'enclenchement, la minuterie active la sortie si celle-ci n'est pas encore activée.

La minuterie remet la sortie au moment de déclenchement si vous avez paramétré un temps de déclenchement. Si vous avez indiqué une sortie d'impulsions, la minuterie est remise à 0 à la fin du cycle. Si, pour une minuterie, vous indiquez un moment d'enclenchement et un moment de déclenchement au même moment, mais sur des comes différentes, les temps d'enclenchement et de déclenchement seront en contradiction. Dans ce cas, la came 3 a la priorité sur la came 2 et cette dernière sur la came 1.

L'état de commutation de la minuterie dépend des trois comes No1, No2 et No3.

## Heures de commutation

Toute heure comprise entre 00:00 et 23:59 est possible. Vous pouvez également configurer l'heure d'activation comme signal d'impulsion. Le bloc du temporisateur est activé à une heure indiquée et cela pendant un cycle, puis, la sortie est remise à 0. Le moment de déclenchement est désactivé dans ce cas étant donné qu'il n'est pas nécessaire.

## Particularités du paramétrage

La fenêtre des propriétés de blocs comporte un onglet pour chacune des trois comes, dans lesquels vous pouvez paramétrer les jours de la semaine pour les comes. Dans chaque onglet, vous avez également la possibilité d'entrer, pour chaque came, le moment d'enclenchement et de déclenchement en heures et en minutes. Ainsi, la durée de commutation la plus brève est d'une minute. Vous pouvez également indiquer une sortie d'impulsions pour la came dans chaque onglet.

Vous pouvez désactiver les moments d'enclenchement et de déclenchement indépendamment les uns des autres. Ceci signifie que vous pouvez également parvenir à une période de commutation de plus d'un jour si p.ex. vous activez la minuterie le lundi à 7h00 avec la came 1 tout en désactivant le temps de déclenchement et que vous désactivez la minuterie le mercredi à 13h07 avec la came 2 tout en désactivant le temps d'enclenchement de la came 2.

B001 [Minuterie]

Général | Commentaire

Paramètre

Nom de bloc:

**Came**

☐ Lundi ☐ Mardi ☐ Mercredi ☐ Jeudi  
☐ Vendredi ☐ Samedi ☐ Dimanche

Temps d'activation:  0 :  0 ☒ Désactivé  
 Temps de désactivation:  0 :  0 ☒ Désactivé

**Came**

☐ Lundi ☐ Mardi ☐ Mercredi ☐ Jeudi  
☐ Vendredi ☐ Samedi ☐ Dimanche

Temps d'activation:  0 :  0 ☒ Désactivé  
 Temps de désactivation:  0 :  0 ☒ Désactivé

**Came**

☐ Lundi ☐ Mardi ☐ Mercredi ☐ Jeudi  
☐ Vendredi ☐ Samedi ☐ Dimanche

Temps d'activation:  0 :  0 ☒ Désactivé  
 Temps de désactivation:  0 :  0 ☒ Désactivé

**Autres**

☐ Protection activée  
☐ Sortie d'impulsions

OK Annuler Aide



Le paramétrage **Impulsion** est disponible uniquement sur les appareils de la gamme 0BA6 et ultérieure.

### Mise en mémoire tampon de l'horloge

L'horloge interne LOGO! continue à fonctionner même en cas de coupure secteur, c'est-à-dire qu'elle possède une réserve de marche. La durée de cette réserve dépend de la température ambiante et elle est en général de 20 jours (pour les appareils LOGO! 0BA7) ou de 80 heures (pour les appareils LOGO! 0BA6) à une température ambiante de 25 °C.

Les appareils LOGO! à partir de la gamme 0BA6 prennent en charge une carte de pile ou un module de programme (mémoire) combiné avec la carte de pile. L'horloge est mise en mémoire tampon avec ces cartes pendant de nombreuses années.

Fonctions spéciales (Page 243)

### 5.3.1.13 Horloge de programmation annuelle



#### Descriptif technique

La sortie est commandée par une date d'enclenchement et de déclenchement paramétrable. Vous pouvez paramétrer l'horloge de programmation de telle manière qu'elle soit activée chaque année, chaque mois ou sur une base personnalisée. Vous pouvez configurer la sortie de l'horloge de programmation pendant la période définie dans chaque mode de fonctionnement également comme sortie d'impulsions. La période peut être configurée dans la plage de dates allant du 1er janvier 2000 au 31 décembre 2099.

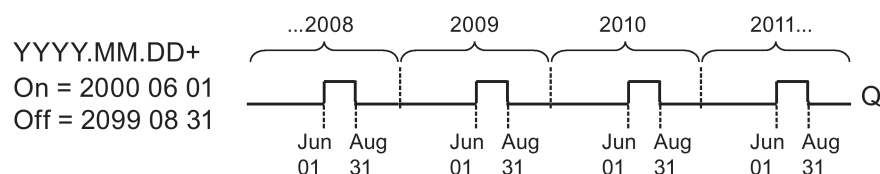
#### Remarque

Un module LOGO! disposant d'une horloge temps réel interne est nécessaire pour utiliser ce bloc fonctionnel.

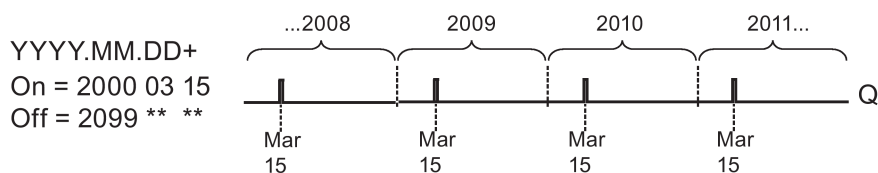
Connexion	Description
Paramètres	Le paramètre <b>No</b> (came) vous permet de paramétrer le mode de fonctionnement et le moment d'enclenchement/de déclenchement. Vous indiquez également s'il s'agit pour la sortie d'une sortie d'impulsions.
Sortie <b>Q</b>	Q est activée lorsque la came paramétrée est activée.

#### Diagrammes de temps

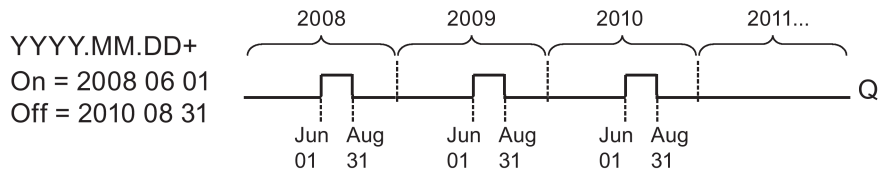
**Exemple 1 : annuel** sélectionné, moment d'enclenchement = 2000.06.01, moment de déclenchement = 2099.08.31, la sortie de l'horloge de programmation sera chaque année enclenchée le 1er juin et déclenchée le 31 août.



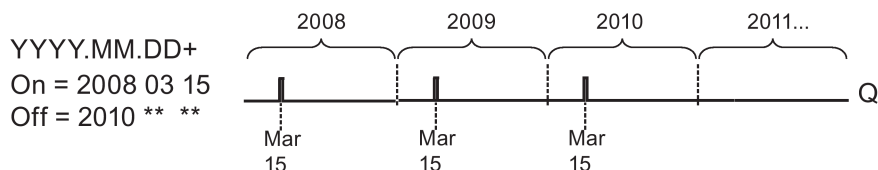
**Exemple 2 : annuel** sélectionné, **sortie d'impulsions** sélectionné, moment d'enclenchement = 2000.03.15, moment de déclenchement = 2099.\*\*.\*\*. L'horloge de programmation est enclenchée pendant un cycle chaque année le 15 mars.



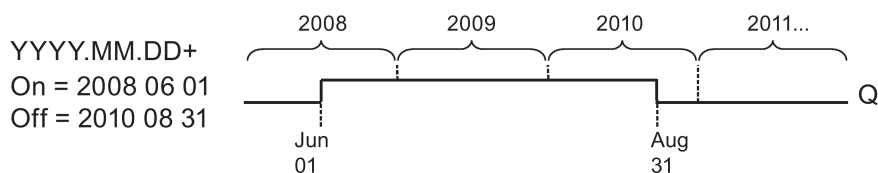
**Exemple 3 : annuel** sélectionné, moment d'enclenchement = 2008.06.01, moment de déclenchement = 2010.08.31, la sortie de l'horloge de programmation sera enclenchée le 1er juin 2008, 2009 et 2010 et déclenchée le 31 août.



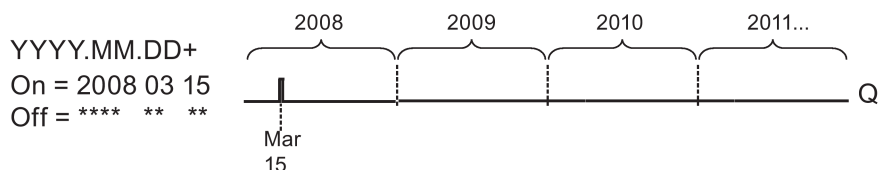
**Exemple 4 : annuel** sélectionné, **sortie d'impulsions** sélectionné, moment d'enclenchement = 2008.03.15, moment de déclenchement = 2010.\*\*.\*\*. L'horloge de programmation est enclenchée pendant un cycle le 15 mars 2008, 2009 et 2010.



**Exemple 5 : mensuel** non sélectionné, **annuel** non sélectionné, moment d'enclenchement = 2008.06.01, moment de déclenchement = 2010.08.31. La sortie de l'horloge de programmation est enclenchée le 1er juin 2008 et déclenchée le 31 août 2010.

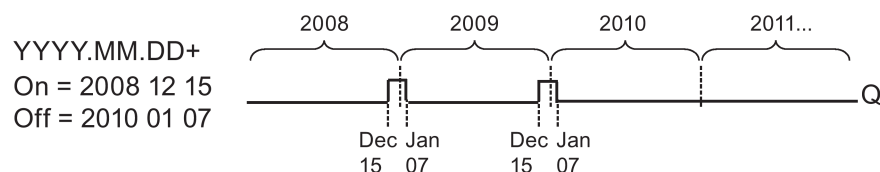


**Exemple 6 : mensuel** non sélectionné, **annuel** non sélectionné, **sortie d'impulsions** sélectionné, moment d'enclenchement = 2008.03.15, moment de déclenchement = \*\*\*\*.\*\*.\*\*. L'horloge de programmation est enclenchée pendant un cycle le 15 mars 2008. Comme aucun mode de fonctionnement annuel ou mensuel n'est défini pour l'horloge de programmation, la sortie n'émet qu'une seule impulsion au moment d'enclenchement indiqué.

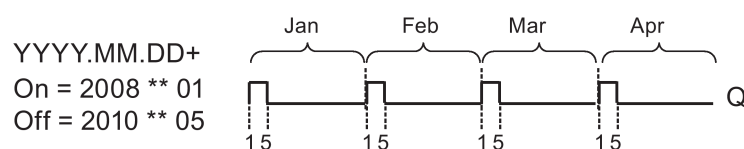


**Exemple 7 : annuel** sélectionné, moment d'enclenchement = 2008.12.15, moment de déclenchement = 2010.01.07. La sortie de l'horloge de programmation est enclenchée le 15 décembre 2008 et 2009 et déclenchée le 7 janvier de l'année suivante. Lorsque l'horloge de

programmation est déclenchée le 7 janvier 2010, elle NE sera PAS réenclenchée le 15 décembre suivant.



**Exemple 8 : mensuel** sélectionné, moment d'enclenchement = 2008.\*\*.01, moment de déclenchement = 2010.\*\*.05. A partir de 2008, la sortie de l'horloge de programmation sera enclenchée le premier jour de chaque mois et déclenchée le cinquième jour du mois. L'horloge de programmation continue de suivre ce modèle jusqu'au dernier mois de l'année 2010.



## Description de la fonction

L'horloge de programmation enclenche/déclenche la sortie à des dates d'enclenchement/de déclenchement déterminées. Les mises à 1 et à 0 se font à 00:00. Si votre application nécessite une heure différente, utilisez une minuterie hebdomadaire avec l'horloge de programmation annuelle dans votre programme de commande.

Le moment d'enclenchement indique le mois et le jour de mise à 1 du temporisateur. Le moment de déclenchement indique le mois et le jour de la remise à 0 de la sortie. Respectez l'ordre des champs pour les moments d'enclenchement/de déclenchement : Dans le premier champ, vous entrez l'année, dans le second le mois et dans le troisième le jour.

Si vous cochez l'option **Mensuel**, la sortie du temporisateur s'enclenchera chaque mois au jour indiqué du moment d'enclenchement et restera activée jusqu'au jour indiqué du moment de déclenchement. L'année d'enclenchement indique la première année d'activation du temporisateur. L'année de déclenchement indique la dernière année de désactivation du temporisateur. La dernière année possible est 2099.

Si vous cochez l'option **Annuel**, la sortie du temporisateur s'enclenchera chaque année au mois et jour indiqués du moment d'enclenchement et restera activée jusqu'au jour indiqué du moment de déclenchement. L'année d'enclenchement indique la première année d'activation du temporisateur. L'année de déclenchement indique la dernière année de désactivation du temporisateur. La dernière année possible est 2099.

Si vous cochez l'option **Sortie d'impulsions**, la sortie du temporisateur s'enclenchera au moment d'enclenchement indiqué et restera activée pendant un cycle. Elle sera ensuite remise à 0. Vous pouvez programmer une horloge de programmation annuellement, mensuellement ou une seule fois.

Si vous ne cochez aucune des options Mensuel, Annuel ou Impulsion, vous pouvez définir une période spécifique à l'aide du moment d'enclenchement/de déclenchement. A ce niveau, vous pouvez indiquer une période quelconque.

Pour les opérations de processus devant être activées et désactivées plusieurs fois dans l'année mais à intervalles irréguliers, vous pouvez définir plusieurs horloges de programmation annuelle et relier leurs sorties via un bloc fonctionnel **OR**.



Les paramétrages **Annuel** et **Sortie d'impulsions** sont disponibles uniquement à partir de la gamme d'appareils 0BA6.

Le paramétrage **Mensuel** est disponible uniquement sur les appareils de la gamme 0BA4 et ultérieure.

### Mise en mémoire tampon de l'horloge

L'horloge interne LOGO! en temps réel continue à fonctionner même en cas de coupure secteur, c'est-à-dire qu'elle possède une réserve de marche. La durée de cette réserve dépend de la température ambiante et elle est en général de 20 jours (pour les appareils LOGO! 0BA7 et 0BA8) ou de 80 heures (pour les appareils LOGO! 0BA6) à une température ambiante de 25°C. Si vous utilisez la carte pile LOGO! optionnelle ou la carte mémoire/pile combinée LOGO!, LOGO! peut mettre l'heure en mémoire tampon jusqu'à 2 ans.

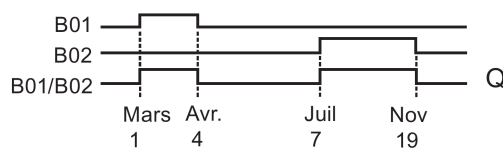
### Particularités du paramétrage

Vous pouvez entrer des valeurs numériques dans les champs du mois et du jour. Entrez des valeurs dans la plage logique des mois et des jours. Sinon, LOGO!Soft Comfort émet un message d'erreur.

L'icône **Calendrier** offre un moyen aisé de régler une date. Dans la fenêtre qui s'ouvre, vous pouvez sélectionner les jours et les mois d'une page de calendrier en cliquant sur des boutons.

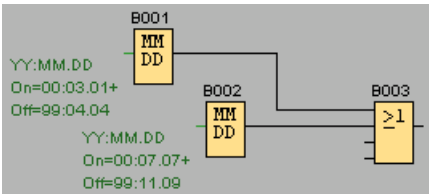
### Exemple de paramétrage

La sortie d'un LOGO! doit être activée chaque année du 1er mars au 4 avril et du 7 juillet au 19 novembre. Vous avez besoin pour cela de 2 blocs qui seront chacun paramétrés pour les temps d'activation voulus. Les sorties seront ensuite reliées par un bloc OU.



Placez deux fonctions spéciales "Horloge de programmation annuelle" dans votre interface de programmation. Paramétrez 03.01 en tant que moment d'enclenchement et 04.04 en tant que moment de déclenchement pour la première horloge de programmation annuelle. Paramétrez 07.07 en tant que moment d'enclenchement et 11.19 en tant que moment de déclenchement pour la seconde horloge de programmation annuelle.

Reliez les blocs avec un bloc OR. La sortie du bloc OR commute lorsqu'une au moins des deux horloge de programmation annuelle est enclenchée.



Fonctions spéciales (Page 243)

5.3.1.14 Horloge astronomique (0BA7 et versions ultérieures uniquement)



Brève description

La fonction spéciale Horloge astronomique permet de mettre une sortie à 1 entre le lever et le coucher du soleil selon l'heure locale à l'emplacement géographique des appareils LOGO! 0BA7 ou 0BA8. L'état de la sortie de ce bloc fonctionnel dépend également de la configuration de l'heure d'été/l'heure d'hiver.

Connexion	Description
Paramètres	Informations de lieu comprenant la longitude, la latitude, le fuseau horaire et les décalages <b>TR</b> (heure du lever du soleil) et <b>TS</b> (heure du coucher du soleil).
Sortie <b>Q</b>	<b>Q</b> est mise à 1 lorsque l'heure du lever du soleil est atteinte. Elle garde cet état jusqu'à l'heure du coucher du soleil.

## Paramètres

**B001 [Horloge astronomique]**

**Paramètres** | Commentaire

Paramètre

Nom de bloc:

**Info sur le lieu**

Lieu:

Longitude: E 0 ° 0 ' 0 "

Latitude: N 0 ° 0 ' 0 "

Fuseau horaire: GMT(+0)

Nom:

**Décalage de temps**

Décalage au lever:

Décalage au coucher:

**Autres**

☐ Protection activée

Dans la boîte de dialogue Horloge astronomique, vous pouvez sélectionner l'emplacement de l'appareil LOGO! depuis l'un des fuseaux horaires prédéfinis suivants :

- Pékin
- Berlin
- Londres
- Rome
- Moscou
- Tokyo
- Washington
- Ankara
- Madrid
- Amsterdam

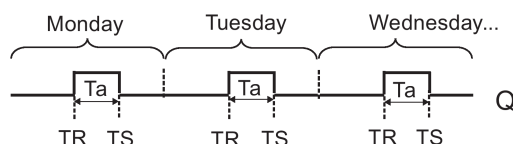
Si vous sélectionnez l'une de ces villes, LOGO!Soft Comfort utilise la latitude, la longitude et le fuseau horaire de votre sélection.

Vous pouvez également configurer une latitude, une longitude et un fuseau horaire spécifiques pour votre position et donner un nom à ce lieu personnalisé.



LOGO! calcule les heures absolues de lever et de coucher du soleil pour le jour actuel en fonction du lieu et du fuseau horaire. Ce bloc tient également compte de l'heure d'été et de l'heure d'hiver si elles sont configurées sur l'ordinateur où LOGO!Soft Comfort est installé. Pour procéder à cette configuration, vous devez cocher la case "Ajuster l'horloge pour l'observation automatique de l'heure d'été" dans la boîte de dialogue "Propriétés de Date et heure".

### Diagramme de temps



### Descriptif technique

La fonction calcule la valeur à l'entrée et met **Q** à 1 ou à 0 en fonction de l'heure de lever et de coucher du soleil à l'emplacement du module selon le fuseau horaire configuré.

Fonctions spéciales (Page 243)

#### 5.3.1.15 Chronomètre (0BA7 et versions ultérieures uniquement)



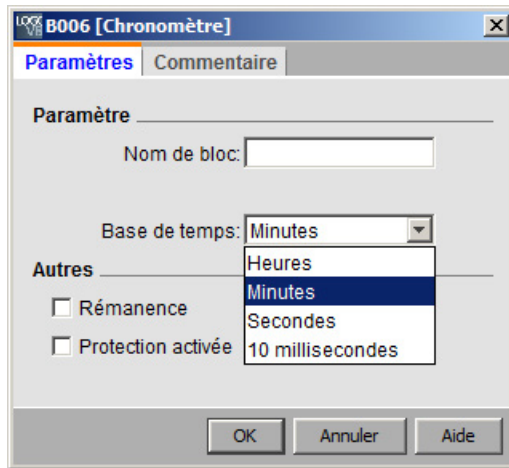
### Descriptif technique

Le chronomètre enregistre le temps qui s'est écoulé depuis son démarrage.

Connexion	Description
Entrée <b>En</b>	En (Enable) correspond à l'entrée de surveillance. LOGO! met le temps écoulé actuel à 0 et commence à compter le temps qui s'écoule lors d'un front montant à l'entrée En. Le temps écoulé est figé lorsque En passe de 1 à 0.
Entrée <b>Lap</b>	Un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée <b>Lap</b> met le chronomètre en pause et donne à la sortie la valeur du temps intermédiaire. Un front descendant (passage de 1 à 0) à l'entrée <b>Lap</b> remet le chronomètre en marche et donne à la sortie le temps écoulé actuel.
Entrée <b>R</b>	Un signal à l'entrée <b>R</b> (Reset) efface le temps écoulé actuel et le temps intermédiaire.
Paramètres	Base de temps pour le temps écoulé : heures, minutes, secondes ou centièmes de seconde.
Sortie <b>AQ</b>	La sortie <b>AQ</b> fournit le temps écoulé actuel en présence d'un front descendant (passage de 1 à 0) à l'entrée <b>Lap</b> et la valeur du temps intermédiaire en présence d'un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée <b>Lap</b> . Un front montant (passage de 0 à 1) remet à 0 la valeur dans la sortie AQ.

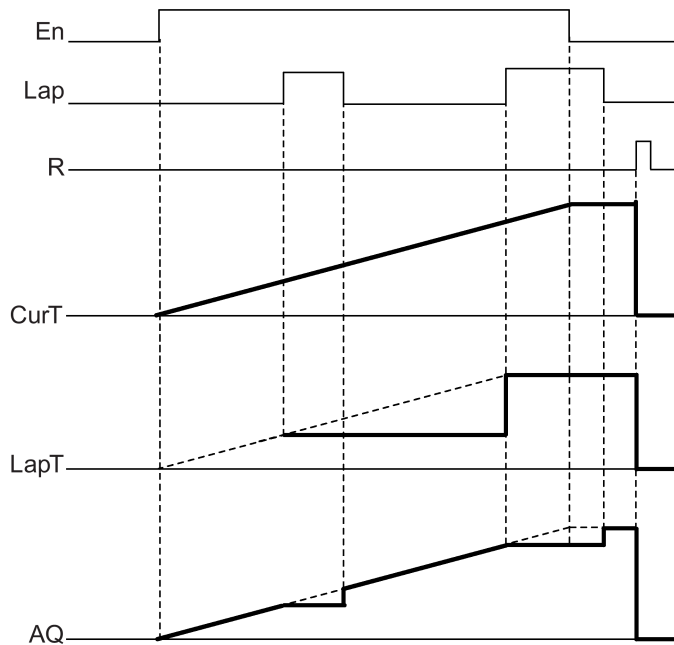
## Paramètre Base de temps

Vous pouvez configurer la base de temps pour la sortie analogique :



La base de temps pour le temps écoulé peut être indiquée en heures, minutes, secondes ou centièmes de seconde (unités de 10 millisecondes). La plus petite base de temps, et donc la résolution, est de 10 millisecondes ou 1 centième de seconde.

## Diagramme de temps



## Description de la fonction

Lorsque En = 1, le temps actuel augmente.

Lorsque En = 0, le comptage du temps actuel est interrompu.

Lorsque En = 1 et que Lap = 0, la sortie AQ fournit la valeur du temps écoulé actuel.

Lorsque En = 1 et que Lap = 1, le temps actuel continue à s'accroître mais la sortie AQ fournit la valeur du temps intermédiaire.

Lorsque En = 0 et que Lap = 1, la sortie AQ fournit la valeur du temps intermédiaire.

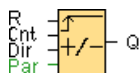
Lorsque En = 0 et que Lap = 0, la sortie AQ fournit la valeur du dernier temps actuel.

Lorsque R = 1, le temps actuel et le temps intermédiaire sont tous deux remis à 0.

Fonctions spéciales (Page 243)

## 5.3.2 Compteurs

### 5.3.2.1 Compteur/décompteur



#### Descriptif technique

En fonction du paramétrage, une impulsion d'entrée incrémente ou décrémente une valeur de comptage interne. La sortie est mise à 1 ou à 0 lorsque les valeurs de seuil paramétrées sont atteintes. Une entrée Dir permet d'inverser le sens de comptage.

Connexion	Description
Entrée <b>R</b>	L'entrée <b>R</b> (Reset) vous permet de remettre la valeur de comptage interne et la sortie sur la valeur initiale (StartVal).
Entrée <b>Cnt</b>	<p>Cette fonction compte les changements d'état de 0 à 1 à l'entrée <b>Cnt</b>. Les changements d'état de 1 à 0 ne sont pas comptés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisez les entrées I3, I4, I5, et I6 pour des opérations de comptage rapide (LOGO! 12/24RCE/RCEo, LOGO! 24CE/24CEo) : 5 kHz max. si l'entrée rapide est reliée directement au bloc fonctionnel Compteur/décompteur.</li> <li>Utilisez une autre entrée quelconque ou un élément de commutation pour de faibles fréquences de comptage (typ. 4 Hz).</li> </ul>
Entrée <b>Dir</b>	<p>L'entrée <b>Dir</b> (Direction) permet d'indiquer le sens de comptage :</p> <p>Dir = 0 : Haut</p> <p>Dir = 1 : Bas</p>
Paramètres	<p><b>On</b> : seuil d'enclenchement / plage de valeurs : 0 à 999999</p> <p><b>Désactivé</b> : seuil de déclenchement / plage de valeurs 0 à 999999</p> <p><b>Valeur initiale</b> : valeur initiale à partir de laquelle le comptage doit commencer à partir du haut ou du bas.</p> <p><b>Rémanence</b> activée = l'état est enregistré avec rémanence.</p>
Sortie <b>Q</b>	<b>Q</b> est mise à 1 ou à 0 en fonction de la valeur Cnt actuelle et des valeurs de seuil paramétrées.

## Paramètres On et Off

L'indication de temps pour les paramètres Seuil d'enclenchement On et Seuil de déclenchement Off peut également être une valeur actuelle d'une autre fonction déjà programmée. Vous pouvez utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes :

- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ
- Régulateur PI : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

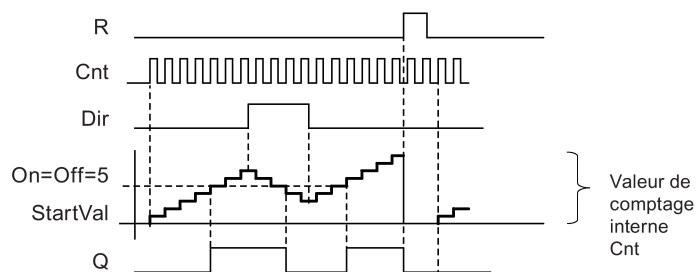
Pour les appareils **0BA7** et **0BA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta
- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ
- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

Des détails sur la validité et la précision de la base de temps sont donnés dans le *manuel LOGO!*.

## Diagramme de temps



## Description de la fonction

A chaque front positif à l'entrée Cnt, le compteur interne est incrémenté de 1 (Dir = 0) ou décrémenté de 1 (Dir = 1).

L'entrée de réinitialisation R permet de remettre la valeur de comptage interne sur la valeur initiale. Tant que R=1, la sortie est à 0 et les impulsions à l'entrée Cnt ne sont pas comptées.

La sortie Q est mise à 1 ou à 0 en fonction de la valeur Cnt actuelle et des valeurs de seuil paramétrées. Voir la règle de calcul suivante.

## Règle de calcul

- Si seuil d'enclenchement (on)  $\geq$  seuil de déclenchement (off), on a :  
 $Q = 1$ , si  $Cnt \geq On$   
 $Q = 0$ , si  $Cnt < Off$ .
- Si seuil d'enclenchement (On)  $<$  seuil de déclenchement (Off), on a  
 $Q = 1$ , si  $On \leq Cnt < Off$ .



### 0BA0-0BA5:

Le paramètre Valeur initiale n'existe pas. Le compteur commence toujours à compter à partir de 0.

### 0BA0-0BA3 :

Le paramètre off n'existe pas. La règle de calcul n'est donc pas valide.

## Attention

La vérification, si le compteur a atteint la valeur limite est réalisée une fois par cycle.

Si les impulsions aux entrées rapides I3, I4, I5 ou I6 sont plus rapides que le temps de cycle, la fonction spéciale risque ainsi de ne commuter qu'après dépassement de la valeur limite indiquée.

Exemple: il est possible de compter 100 impulsions par cycle ; 900 impulsions ont déjà été comptées. On = 950; Off = 10000. La sortie commute seulement durant le cycle suivant, lorsque la valeur a déjà atteint 1000.

Si la valeur Off était = 980, la sortie ne commuterait pas du tout.

## Temps de cycle

Pour savoir comment déterminer le temps de cycle d'un LOGO!, veuillez consulter l'annexe du manuel LOGO!.

Fonctions spéciales (Page 243)

### 5.3.2.2 Compteur d'heures de fonctionnement



## Descriptif technique

Lorsque l'entrée de surveillance est mise à 1, un temps paramétrable démarre. La sortie est mise à 1 lorsque le temps est écoulé.

Connexion	Description
Entrée <b>R</b>	Un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée <b>R</b> permet de remettre la sortie <b>Q</b> à 0 et de faire prendre au compteur la valeur MI paramétrée pour le temps restant (MN).
Entrée <b>En</b>	<b>En</b> correspond à l'entrée de surveillance. LOGO! mesure le temps pendant lequel cette entrée est à 1.
Entrée <b>Ral</b>	Un front montant à l'entrée Ral de réinitialisation (Reset all) permet de remettre le compteur d'heures de fonctionnement (OT) et la sortie à 0 et de mettre le compteur sur l'intervalle de maintenance paramétré (MI) pour le temps restant (MN) : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sortie Q = 0</li> <li>• Heures de fonctionnement mesurées OT = 0</li> <li>• Temps restant de l'intervalle de maintenance MN = MI</li> </ul>
Paramètres	<b>MI</b> : intervalle de maintenance à définir en unités d'heures et de minutes Plage de valeurs : 0000 h à 9999 h, 0 m à 59 m <b>OT</b> : temps de fonctionnement total cumulé. Un décalage peut être spécifié en heures et en minutes. Plage de valeurs : 00000 h à 99999 h, 0 m à 59 m <b>Q → 0</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si "<b>R</b>" est sélectionné :  Q = 1, si MN = 0 ;  Q = 0, si R = 1 ou Ral = 1</li> <li>• Si "<b>R+En</b>" est sélectionné :  Q = 1, si MN = 0 ;  Q = 0, si R = 1 ou Ral = 1 ou En = 0.</li> </ul>
Sortie <b>Q</b>	Lorsque le temps restant MN = 0 (voir diagramme de temps), la sortie est mise à 1. La sortie est remise à 0 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lorsque "<b>Q→0: R+En</b>",  si R = 1 ou Ral = 1 ou En = 0</li> <li>• Lorsque "<b>Q → 0 : R</b>",  si R = 1 ou Ral = 1.</li> </ul>

## Paramètre MI

L'intervalle de maintenance MI peut également être une valeur actuelle d'une autre fonction déjà programmée :

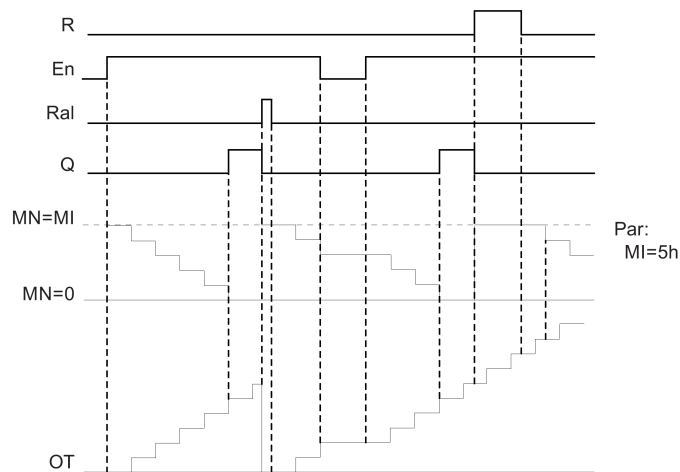
- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ
- Régulateur PI : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

Pour les appareils **0BA7** et **0BA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta
- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ
- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

## Diagramme de temps



MI = intervalle de temps paramétré  
 MN = temps restant  
 OT = temps total écoulé depuis le dernier signal 1 à l'entrée Ral

Par principe, ces valeurs sont rémanentes.

## Description de la fonction

Le compteur d'heures de fonctionnement surveille l'entrée En. Tant que cette entrée est à 1, LOGO! détermine le temps écoulé et le temps restant MN. LOGO! indique les temps en mode de paramétrage. Lorsque le temps restant MN est égal à 0, la sortie Q est mise à 1.

L'entrée de réinitialisation R permet de réinitialiser la sortie Q et le compteur à la valeur MI prédéfinie pour le temps restant. Le compteur d'heures de fonctionnement OT n'est pas influencé.

L'entrée de réinitialisation Ral permet de remettre à 0 la sortie Q et le compteur à la valeur MI prédéfinie pour le temps restant. Le compteur d'heures de fonctionnement OT est remis à 0.

En fonction du paramétrage de Q, la sortie est soit remise à 0 si un signal de réinitialisation (R ou Ral) se met à 1 ("Q → R"), soit si un signal de réinitialisation se met à 1 ou le signal En se met à 0 ("Q → R+En").

## Visualisation des valeurs MI, MN et OT

Dans LOGO!Soft Comfort, vous pouvez accéder au compteur d'heures à l'aide de la commande de menu Outils -> Transférer -> Compteur d'heures de fonctionnement (Page 92).



## Valeur limite pour OT

La valeur des heures de fonctionnement dans OT est conservée lorsque vous réinitialisez le compteur d'heures de fonctionnement via un signal à l'entrée R. Le compteur d'heures de fonctionnement OT est remis à 0 par un front montant en Ral. Tant que En = 1, le compteur d'heures de fonctionnement OT continue à compter, quel que soit l'état de l'entrée de réinitialisation R. La valeur limite du compteur pour OT s'élève à 99999 h. Le compteur d'heures de fonctionnement arrête de compter lorsqu'il atteint cette valeur.

Vous pouvez paramétrer la valeur de début de OT en mode de programmation. La valeur MN est calculée grâce à la formule suivante lorsque l'entrée de réinitialisation R n'est jamais activée :  $MN = MI - (OT \% MI)$ . L'opérateur % fournit un reste de division exprimé en nombre entier.

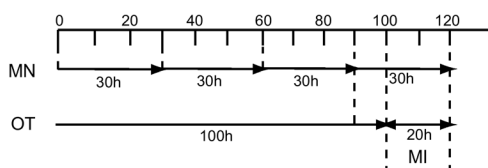
Exemple:

MI = 30h, OT = 100h

$MN = 30 - (100 \% 30)$

$MN = 30 - 10$

$MN = 20h$



La valeur OT ne peut pas être prédéfinie lors de l'exécution. Si la valeur est modifiée pour MI, le calcul n'est pas effectué pour MN. MN reprend la valeur de MI.

## Définition de paramètres par défaut

Vous pouvez entrer dans Logo!Soft Comfort MI et une valeur initiale pour OT.

Si vous cochez la case d'option correspondante, Q ne dépendra pas de En.

## Rémanence du compteur d'heures de fonctionnement

Le compteur d'heures de fonctionnement dans LOGO! est rémanent.

Si vous deviez perdre les valeurs du compteur d'heures de fonctionnement à la suite d'une coupure réseau, sélectionnez le bloc correspondant dans votre programme de commande. Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur la compteur d'heures de fonctionnement et sélectionnez **Propriétés de bloc > Paramètres**. L'option **Rémanence** doit être activée et ne pas pouvoir être modifiée (grisée).

Si l'option **Rémanence** n'est pas disponible, supprimez le bloc et insérez une nouvelle fonction spéciale **Compteur d'heures de fonctionnement** au même endroit.

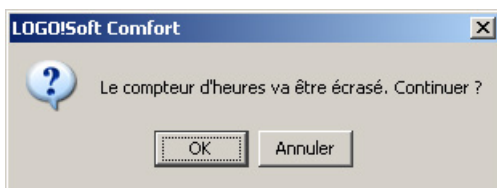


#### OBA0-OBA5:

L'intervalle de maintenance (MI) et l'heure de démarrage pour le compteur d'heures de fonctionnement (OT) ont été indiqués en heures. Il était impossible de définir par défaut ces valeurs par d'autres fonctions avant la gamme d'appareils OBA6.

### Réinitialisation de valeur

Si vous chargez un programme de commande qui contient une fonction Compteur d'heures de fonctionnement de LOGO!Soft Comfort dans un module LOGO! Base OBA7 ou dans un module LOGO! Base OBA8, LOGO!Soft Comfort vous demande si vous voulez continuer. Si vous poursuivez le téléchargement, la valeur du compteur d'heures est remise à 0.



#### Remarque

Si vous copiez un programme de commande qui contient une fonction Compteur d'heures de fonctionnement d'une carte SD dans un module LOGO! Base, la valeur du compteur d'heures de fonctionnement est remise à 0 sans avertissement préalable.

Fonctions spéciales (Page 243)

### 5.3.2.3 Détecteur de seuil



#### Descriptif technique

La sortie est activée et désactivée en fonction de deux fréquences paramétrables.

Connexion	Description
Entrée <b>Fre</b>	<p>La fonction compte les changements d'état de 0 à 1 à l'entrée <b>Fre</b>. Un changement d'état de 1 à 0 n'est pas compté.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisez les entrées I3, I4, I5, et I6 pour des opérations de comptage rapide (LOGO! 12/24RCE/RCEo, LOGO! 24CE/24CEo) : 5 kHz max. si l'entrée rapide est reliée directement au bloc fonctionnel Détecteur de seuil.</li> <li>Utilisez une autre entrée quelconque ou un élément de commutation pour de faibles fréquences de comptage (typ. 4 Hz).</li> </ul>
Paramètres	<p><b>On</b> : seuil d'enclenchement Plage de valeurs : 0000 à 9999</p> <p><b>Off</b> : seuil de déclenchement Plage de valeurs : 0000 à 9999</p> <p><b>G_T</b> : intervalle de temps ou temps de porte d'accès durant lequel les impulsions existantes sont mesurées. Plage de valeurs : 00:00 s à 99:99 s</p>
Sortie <b>Q</b>	<b>Q</b> est mise à 1 ou à 0 en fonction des valeurs de seuil.

#### Paramètre G\_T

Le temps de la porte d'accès G\_T peut également être la valeur actuelle d'une autre fonction déjà programmée.

- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ
- Régulateur PI : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

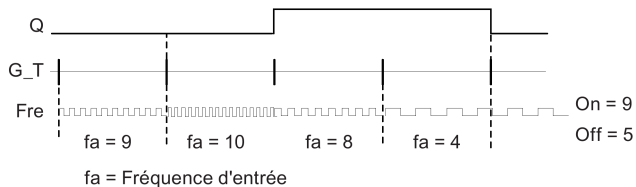
Pour les appareils **0BA7** et **0BA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta

- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta
- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ
- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

### Diagramme de temps



### Description de la fonction

Le détecteur mesure les signaux sur l'entrée Fre. Les impulsions sont saisies à l'aide d'un temps G\_T paramétrable.

La sortie Q est mise à 1 ou remise à 0 en fonction des valeurs de seuil paramétrées. Voir la règle de calcul suivante.

### Règle de calcul

- Si seuil d'enclenchement (On)  $\geq$  seuil de déclenchement (Off), on a :  
 $Q = 1$ , si  $fa > On$   
 $Q = 0$ , si  $fa \leq Off$ .
- Si seuil d'enclenchement (On)  $<$  seuil de déclenchement (Off), on a :  $Q = 1$ , si :  
 $On \leq fa < Off$ .

Fonctions spéciales (Page 243)

### 5.3.3 Analogique

#### 5.3.3.1 Détecteur de seuil analogique



#### Descriptif technique

La sortie est activée et désactivée en fonction de deux valeurs de seuil paramétrables (hystérésis).

Connexion	Description
Entrée <b>Ax</b>	L'entrée <b>Ax</b> est l'un des signaux analogiques suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• AI1 à AI8 (*)</li> <li>• AM1 à AM6 (si 0BA6), AM1 à AM16 (si 0BA7) ou AM1 à AM64 (si 0BA8)</li> <li>• NAI1 à NAI32 (si 0BA7 ou 0BA8)</li> <li>• AQ1 et AQ2 (si 0BA7) ou AQ1 à AQ8 (si 0BA8)</li> <li>• NAQ1 à NAQ16 (si 0BA7 ou 0BA8)</li> <li>• Numéro de bloc d'une fonction avec sortie analogique</li> </ul>
Paramètres	<b>Gain</b> Plage de valeurs : -10,00 à 10,00 <b>Décalage</b> Plage de valeurs : -10 000 à 10 000 <b>On</b> : Seuil d'enclenchement Plage de valeurs : -20 000 à 20 000 <b>Off</b> : Seuil de déclenchement Plage de valeurs : -20 000 à 20 000 <b>p</b> : Nombre de décimales Plage de valeurs : 0, 1, 2, 3
Sortie <b>Q</b>	<b>Q</b> est mise à 1 ou à 0 en fonction des valeurs de seuil paramétrées.
* AI1 à AI8 : 0 à 10 V correspond à 0 à 1000 (valeur interne).	

#### Paramètres On et Off

L'indication de temps pour les paramètres On et Off peut également être une valeur actuelle d'une autre fonction déjà programmée. Vous pouvez utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes :

- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ

- Régulateur PI : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

Pour les appareils **0BA7** et **0BA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta
- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ
- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par son numéro de bloc.



#### **0BA4 :**

**A** : Gain

Plage de valeurs 0,00 à 10,00

#### **0BA2, 0BA3 :**

Les paramètres suivants s'appliquent :

**G** : Gain en [%]

Plage de valeurs 0 % à 1 000 %

**O** : Décalage

Plage de valeurs -999 à 999

**On** : seuil d'enclenchement (on)

Plage de valeurs 0 à 9999

**Off** : seuil de déclenchement (off)

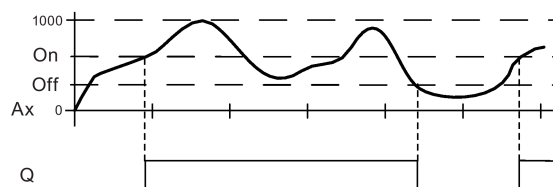
Plage de valeurs : 0 à 9999

### **Paramètre p (nombre de décimales)**

S'applique uniquement à la représentation des valeurs On, Off et Ax dans un texte de message.

Ne s'applique pas à la comparaison avec des valeurs On et Off. (Lors de la comparaison, le point représenté est ignoré. )

## Diagramme de temps



## Description de la fonction

La fonction lit la valeur du signal appliqué à l'entrée analogique Ax.

Cette valeur est multipliée par le paramètre A (Gain). Le paramètre B (Offset) est ensuite additionné à la valeur analogique, c'est-à-dire

$$(Ax * \text{Gain}) + \text{Offset} = \text{Valeur actuelle Ax.}$$

La sortie Q est mise à 1 ou remise à 0 en fonction des valeurs de seuil paramétrées. Voir la règle de calcul suivante.

0BA0  
:  
0BA8

### 0BA2, 0BA3 :

La **fonction** se présente comme suit :

Le paramètre Offset est additionné à la valeur analogique lue. La somme est multipliée par la valeur du paramètre Gain.

$$\text{Valeur} = (A + \text{décalage}) * \text{gain}$$

Si la valeur calculée dépasse le seuil d'enclenchement (TH haut), la sortie Q est mise à 1.

Q est remise à 0 lorsque la valeur atteint le seuil de déclenchement ou passe en dessous de ce seuil (TH bas).

## Règle de calcul

- Si seuil d'enclenchement (On)  $\geq$  seuil de déclenchement (Off), on a :  
 $Q = 1$ , si valeur réelle Ax  $>$  On  
 $Q = 0$ , si valeur réelle Ax  $\leq$  Off.
- Si seuil d'enclenchement (On)  $<$  seuil de déclenchement (Off), on a :  $Q = 1$ , si :  
 $\text{On} \leq \text{valeur actuelle Ax} < \text{Off}$ .

### Particularités du paramétrage

Tenez également compte des informations dans la section Traitement des valeurs analogiques (Page 319).

**LOGO! B007 [Détecteur de seuil analogique]**

**Paramètres** | Commentaire

**Paramètre**

Nom de bloc:

**Capteur**

Capteur: 0 ... 10 V

**Paramètres analogiques**

**Plage de mesure**

Minimum: 0

Maximum: 1000

**Paramètres**

Gain: 1,00

Offset: 0

**Seuil**

On

0

Off

0

**Décimales**

Décimales dans le texte de message: 0 +12345

**Autres**

☐ Protection activée

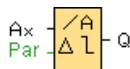
OK Annuler Aide

### Remarque

Dans la plage de mesure, vous devez sélectionner une plage minimale et une plage maximale de même étendue.



### 5.3.3.2 Détecteur de seuil différentiel analogique



#### Descriptif technique

La sortie est activée et désactivée en fonction de d'une valeur de seuil et d'une valeur différentielle paramétrables.

Connexion	Description
Entrée <b>Ax</b>	L'entrée <b>Ax</b> est l'un des signaux analogiques suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• AI1 à AI8 (*)</li> <li>• AM1 à AM6 (si 0BA6), AM1 à AM16 (si 0BA7) ou AM1 à AM64 (si 0BA8)</li> <li>• NAI1 à NAI32 (si 0BA7 ou 0BA8)</li> <li>• AQ1 et AQ2 (si 0BA7) ou AQ1 à AQ8 (si 0BA8)</li> <li>• NAQ1 à NAQ16 (si 0BA7 ou 0BA8)</li> <li>• Numéro de bloc d'une fonction avec sortie analogique</li> </ul>
Paramètres	<b>Gain</b> Plage de valeurs : -10.00 à 10.00 <b>Décalage</b> Plage de valeurs : -10000 à 10000 <b>On</b> : seuil d'enclenchement/de déclenchement (On/Off) Plage de valeurs : -20000 à 20000 <b>Δ</b> : valeur différentielle pour calcul du paramètre Off Plage de valeurs : ± 20 000 -20000 à 20000 <b>p</b> : nombre de décimales Plage de valeurs : 0, 1, 2, 3
Sortie <b>Q</b>	<b>Q</b> est mise à 1 ou à 0 en fonction de la valeur de seuil et différentielle.
* AI1 à AI8 : 0 à 10 V correspond à 0 à 1000 (valeur interne).	



A : Gain

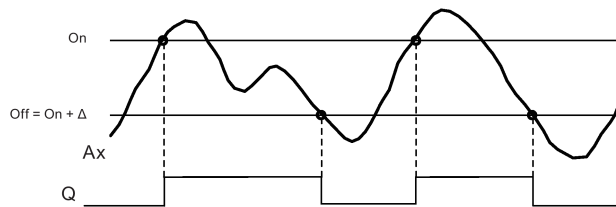
Plage de valeurs : 0,00 à 10,00

#### Paramètre p (nombre de décimales)

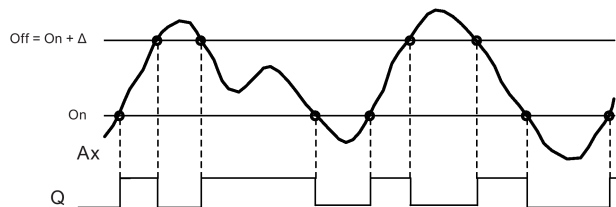
S'applique uniquement à la représentation des valeurs On, Off et Ax dans un texte de message.

Ne s'applique pas à la comparaison avec des valeurs On et Off. (Lors de la comparaison, le point représenté est ignoré. )

### Diagramme des temps A : fonction avec différence négative Delta



### Diagramme des temps B : fonction avec différence positive Delta



### Description de la fonction

La fonction lit la valeur analogique du signal appliqué à l'entrée analogique Ax.

Ax est multipliée par le paramètre A (Gain). Le paramètre B (Offset) est ensuite additionné à la valeur analogique, c'est-à-dire

$$(Ax * \text{Gain}) + \text{Offset} = \text{Valeur actuelle Ax.}$$

La sortie Q est mise à 1 ou à 0 en fonction de la valeur de seuil (On) et de la valeur différentielle (Delta) paramétrées. La fonction calcule automatiquement le paramètre Off :  $\text{Off} = \text{On} + \text{Delta}$ , Delta pouvant être positif ou négatif. Voir la règle de calcul suivante.

### Règle de calcul

- Lorsque vous paramétrez une valeur différentielle delta négative, le seuil d'enclenchement (On)  $\geq$  seuil de déclenchement (Off), et on a :  
 $Q = 1$  si valeur réelle  $Ax > \text{On}$   
 $Q = 0$ , si valeur réelle  $Ax \leq \text{Off}$ .  
 Voir le diagramme des temps A.
- Lorsque vous paramétrez une valeur différentielle delta positive, le seuil d'enclenchement (On)  $<$  seuil de déclenchement (Off), et on a  $Q = 1$  si :  
 $\text{On} \leq \text{valeur réelle } Ax < \text{Off}$ .  
 Voir le diagramme des temps B.

### Particularités du paramétrage

Pour plus d'informations, référez-vous au paragraphe sur le traitement des valeurs analogiques (Page 319).

Fonctions spéciales (Page 243)

### 5.3.3.3 Comparateur analogique



#### Descriptif technique

La sortie est activée et désactivée en fonction de la différence  $A_x - A_y$  et de deux valeurs de seuil paramétrables.

Connexion	Description
Entrées <b>Ax, Ay</b>	<p>Les entrées <b>Ax</b> et <b>Ay</b> sont deux signaux analogiques parmi les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AI1 à AI8 (*)</li> <li>• AM1 à AM6 (si 0BA6), AM1 à AM16 (si 0BA7) ou AM1 à AM64 (si 0BA8)</li> <li>• NAI1 à NAI32 (si 0BA7 ou 0BA8)</li> <li>• AQ1 et AQ2 (si 0BA7) ou AQ1 à AQ8 (si 0BA8)</li> <li>• NAQ1 à NAQ16 (si 0BA7 ou 0BA8)</li> <li>• Numéro de bloc d'une fonction avec sortie analogique</li> </ul>
Paramètres	<p><b>Gain</b> Plage de valeurs : -10.00 à 10.00</p> <p><b>Décalage</b> Plage de valeurs : -10000 à 10000</p> <p><b>On</b> : seuil d'enclenchement Plage de valeurs : -20000 à 20000</p> <p><b>Off</b> : seuil de déclenchement Plage de valeurs : -20000 à 20000</p> <p><b>p</b> : nombre de décimales Plage de valeurs : 0, 1, 2, 3</p>
Sortie <b>Q</b>	<b>Q</b> est mise à 1 ou à 0 en fonction des valeurs de seuil paramétrées.
* AI1 à AI8 : 0 à 10 V correspond à 0 à 1000 (valeur interne).	



#### 0BA4 :

A : Gain

Plage de valeurs : 0,00 à 10,00

#### 0BA0-0BA3 :

Les paramètres suivants s'appliquent :

G : gain en [%]

Plage de valeurs : 0 % à 1000 %

O : décalage

Plage de valeurs : -999 à 999

delta : seuil

Q est mise à 1 lorsque la différence  $A_x - A_y$  dépasse la valeur de seuil.

## Paramètres On et Off

L'indication de temps pour les paramètres Seuil d'enclenchement On et Seuil de déclenchement Off peut également être une valeur actuelle d'une autre fonction déjà programmée. Vous pouvez utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes :

- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ
- Régulateur PI : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

Pour les appareils **0BA7** et **0BA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta
- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ
- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

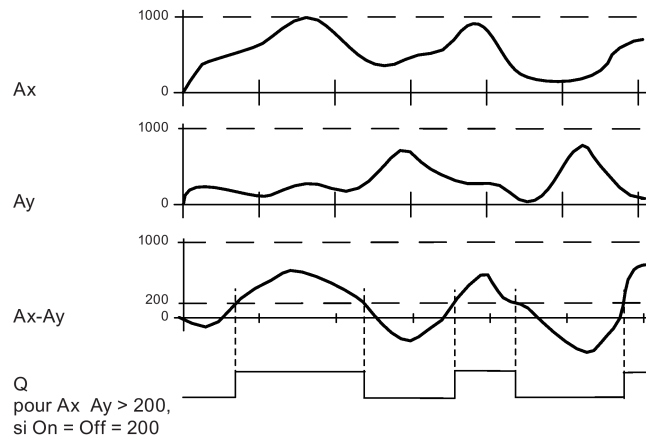
Vous sélectionnez la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

## Paramètre p (nombre de décimales)

Le paramètre p s'applique uniquement à la représentation des valeurs Ax, Ay, Delta, On et Off dans un texte de message.

Il ne s'applique pas à la comparaison avec des valeurs On et Off. (Lors de la comparaison, le point représenté est ignoré. )

## Diagramme de temps



## Description de la fonction

La fonction lit la valeur du signal appliqué à l'entrée analogique Ax.

Cette valeur est multipliée par le paramètre A (Gain). Le paramètre B (Offset) est ensuite additionné à la valeur analogique, c'est-à-dire

$(Ax * \text{Gain}) + \text{Offset} = \text{Valeur actuelle Ax.}$

$(Ay * \text{Gain}) + \text{Offset} = \text{Valeur actuelle Ay.}$

La sortie Q est mise à 1 ou à 0 en fonction de la différence Ax - Ay et des valeurs de seuil paramétrées. Voir la règle de calcul suivante.

## Règle de calcul

- Si seuil d'enclenchement (On)  $\geq$  seuil de déclenchement (Off), on a :  
 $Q = 1$ , si (valeur réelle Ax - valeur réelle Ay)  $> \text{On}$   
 $Q = 0$ , si (valeur réelle Ax - valeur réelle Ay)  $\leq \text{Off}$ .
- Si seuil d'enclenchement (On)  $<$  seuil de déclenchement (Off), on a  $Q = 1$ , si :  
 $\text{On} \leq (\text{valeur réelle Ax} - \text{valeur réelle Ay}) < \text{Off}$ .



### OBA2, OBA3 :

la description de la fonction/règle de calcul suivante s'applique :

La fonction additionne respectivement le paramètre Offset indiqué aux valeurs analogiques Ax et Ay. Les résultats sont ensuite multipliés par le paramètre Amplification. La différence est formée à partir des deux valeurs ainsi calculées.

Lorsque la différence entre ces valeurs dépasse la valeur de seuil paramétrée sous Delta, la sortie Q est mise à 1.

Règle de calcul :

$Q = 1$  si :

$((Ax + \text{offset}) * \text{gain}) - ((Ay + \text{offset}) * \text{gain}) > \text{seuil delta}$

Q est remise à 0 lorsque le seuil atteint ou passe sous la valeur delta.

### Diminution de la sensibilité de l'entrée du comparateur analogique

Vous avez la possibilité de retarder de manière sélective la sortie du comparateur analogique au moyen des fonctions spéciales "Retard à l'enclenchement" et "Retard au déclenchement". De ce fait, la sortie Q ne sera mise à 1 que lorsque la valeur de déclenchement Trg existante (=sortie du comparateur analogique) est supérieure au temps de retard à l'enclenchement défini.

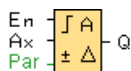
De cette manière, vous obtenez une hystérésis artificielle, qui rend l'entrée moins sensible aux modifications de courte durée.

### Particularités du paramétrage

Tenez également compte des informations sur le traitement des valeurs analogiques (Page 319) pour obtenir plus d'informations sur les paramètres des blocs analogiques.

Fonctions spéciales (Page 243)

#### 5.3.3.4 Surveillance de valeurs analogiques



### Descriptif technique

Cette fonction spéciale enregistre une valeur appliquée à une entrée analogique et commute la sortie aussitôt que la valeur actuelle à l'entrée analogique devient inférieure ou supérieure d'une valeur différentielle paramétrable à cette valeur analogique enregistrée.

Connexion	Description
Entrée <b>En</b>	Un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée de validation <b>En</b> permet d'enregistrer la valeur analogique à l'entrée <b>Ax</b> ("Aen") et de surveiller la plage de valeurs analogiques Aen +/- Delta.
Entrée <b>Ax</b>	<p>L'entrée <b>Ax</b> est l'un des signaux analogiques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AI1 à AI8 (*)</li> <li>• AM1 à AM6 (si 0BA6), AM1 à AM16 (si 0BA7) ou AM1 à AM64 (si 0BA8)</li> <li>• NAI1 à NAI32 (si 0BA7 ou 0BA8)</li> <li>• AQ1 et AQ2 (si 0BA7) ou AQ1 à AQ8 (si 0BA8)</li> <li>• NAQ1 à NAQ16 (si 0BA7 ou 0BA8)</li> <li>• Numéro de bloc d'une fonction avec sortie analogique</li> </ul>

Paramètres	<b>Gain</b> Plage de valeurs : -10.00 à 10.00 <b>Décalage</b> Plage de valeurs : -10000 à 10000 <b>Seuil 1</b> : valeur différentielle au-dessus de Aen : seuil d'enclenchement et de déclenchement (on, off) Plage de valeurs : 0 à 20000 <b>Seuil 2</b> : valeur différentielle au-dessous de Aen : seuil d'enclenchement et de déclenchement (on, off) Plage de valeurs : 0 à 20000 <b>p</b> : nombre de décimales Plage de valeurs : 0, 1, 2, 3 <b>Rémanence</b> activée (on) = l'état est enregistré avec rémanence.
Sortie <b>Q</b>	<b>Q</b> est mise à 1 ou à 0 en fonction de la valeur analogique enregistrée et de la valeur différentielle paramétrée.
* AI1 à AI8 : 0 à 10 V correspond à 0 à 1000 (valeur interne).	

### Paramètres Threshold 1 et Threshold 2

La valeur de temps pour les deux paramètres de valeurs de seuil Threshold 1 et Threshold 2 peut également être la valeur actuelle d'une autre fonction déjà programmée. Vous pouvez utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes :

- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ
- Régulateur PI : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

Pour les appareils **OBA7** et **OBA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta
- Commutateur confort : Ta

- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ
- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

Les valeurs de seuil sont représentées sur le module LOGO! Base et dans le diagramme de temps suivant par le symbole  $\Delta$ .



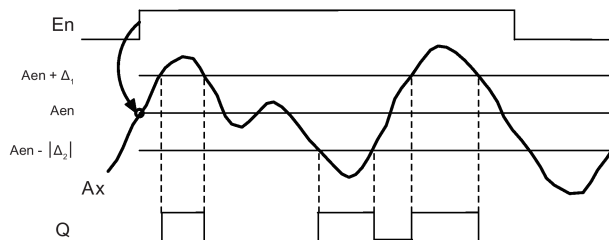
**0BA4 :**

Gain : plage de valeurs : 0,00 à 10,00

### Paramètre p (nombre de décimales)

Le paramètre p s'applique uniquement à la représentation des valeurs Aen, Ax, seuil 1 et seuil 2 dans un texte de message.

### Diagramme de temps



### Description de la fonction

Lorsque l'état de l'entrée En passe de 0 à 1, la valeur analogique du signal appliqué à l'entrée analogique Ax est enregistrée. Cette valeur actuelle enregistrée est désignée par "Aen".

Les valeurs analogiques Ax et Aen sont respectivement multipliées par la valeur du paramètre A (gain). Le paramètre B (Offset) est ensuite additionné au produit :

$(Ax * Gain) + Offset = \text{valeur actuelle Aen si l'entrée En passe de 0 à 1 ou}$

$(Ax * Gain) + Offset = \text{Valeur actuelle Ax.}$

La sortie Q est mise à 1 lorsque l'entrée En = 1 et que la valeur actuelle à l'entrée Ax se trouve en dehors de la plage Aen + seuil 1 / Aen - seuil 2.

La sortie Q est remise à 0 lorsque la valeur actuelle à l'entrée Ax se trouve dans la plage Aen + seuil 1 / Aen - seuil 2 ou lorsque l'entrée En passe à 0.

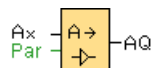


### Particularités du paramétrage

Tenez également compte des informations sur le traitement des valeurs analogiques (Page 319) pour obtenir plus d'informations sur les paramètres des blocs analogiques.

Fonctions spéciales (Page 243)

#### 5.3.3.5 Amplificateur analogique



### Descriptif technique

Cette fonction spéciale amplifie une valeur se trouvant à l'entrée analogique et la fournit à la sortie analogique.

Connexions	Description
Entrée <b>Ax</b>	L'entrée Ax est l'un des signaux analogiques suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• AI1 à AI8 (*)</li> <li>• AM1 à AM6 (si 0BA6), AM1 à AM16 (si 0BA7) ou AM1 à AM64 (si 0BA8)</li> <li>• NAI1 à NAI32 (si 0BA7 ou 0BA8)</li> <li>• AQ1 et AQ2 (si 0BA7) ou AQ1 à AQ8 (si 0BA8)</li> <li>• NAQ1 à NAQ16 (si 0BA7 ou 0BA8)</li> <li>• Numéro de bloc d'une fonction avec sortie analogique</li> </ul>
Paramètres	<b>Gain</b> Plage de valeurs : -10.00 à 10.00 <b>Décalage</b> Plage de valeurs : -10000 à 10000 <b>p</b> : nombre de décimales Plage de valeurs : 0, 1, 2, 3
Sortie <b>AQ</b>	Plage de valeurs pour AQ : -32768 à +32767
* AI1 à AI8 : 0 à 10 V correspond à 0 à 1000 (valeur interne).	



**0BA4 :**

A : Gain

Plage de valeurs : 0,00 à 10,00

### Paramètre p (nombre de décimales)

S'applique uniquement à la représentation des valeurs Ax et Ay dans un texte de message.

Ne s'applique pas à la comparaison avec des valeurs On et Off. (Lors de la comparaison, le point représenté est ignoré. )

Description de la fonction

La fonction lit la valeur analogique du signal appliqué à l'entrée analogique Ax.

Cette valeur est multipliée par la valeur du paramètre A (gain). Le paramètre B (Offset) est ensuite ajouté au produit :

$(Ax * Gain) + Offset = \text{Valeur actuelle Ax}$ .

La valeur actuelle Ax est fournie à la sortie AQ.

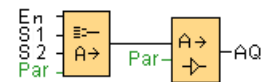
Particularités du paramétrage

Tenez également compte des informations sur le traitement des valeurs analogiques (Page 319) pour obtenir plus d'informations sur les paramètres des blocs analogiques.

Sortie analogique

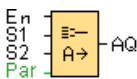
Lorsque vous connectez cette fonction spéciale à une sortie analogique réelle, notez que la sortie analogique peut uniquement traiter des valeurs réelles comprises entre 0 et 1000. Le cas échéant, connectez un amplificateur supplémentaire entre la sortie analogique de la fonction spéciale et la sortie analogique réelle. Avec cet amplificateur, vous normalisez la plage de sortie de la fonction spéciale à une plage de valeurs de 0 à 1000.

Exemple: amplificateur supplémentaire derrière un multiplexeur analogique.



Fonctions spéciales (Page 243)

5.3.3.6 Multiplexeur analogique



Descriptif technique

Lorsqu'elle est activée, la fonction spéciale Multiplexeur analogique affiche une valeur parmi quatre valeurs analogiques prédéfinies, en fonction des conditions d'entrée.

Connexion	Description
Entrée <b>En</b>	1 à l'entrée En (Enable) commute une valeur analogique paramétrée à la sortie AQ en fonction de S1 et S2. 0 à l'entrée En commute la sortie AQ sur 0.
Entrées <b>S1</b> et <b>S2</b>	S1 et S2 (sélecteurs) pour la sélection de la valeur analogique à fournir. S1 = 0 et S2 = 0 : La valeur V1 est affichée. S1 = 0 et S2 = 1 : La valeur V2 est affichée. S1 = 1 et S2 = 0 : La valeur V3 est affichée. S1 = 1 et S2 = 1 : La valeur 4 est affichée.

Paramètres	<b>V1 à V4</b> : valeurs analogiques à afficher. Plage de valeurs : -32768 à +32767 <b>p</b> : nombre de décimales Plage de valeurs : 0, 1, 2, 3
Sortie <b>AQ</b>	Sortie analogique Plage de valeurs pour AQ : -32768 à +32767

## Paramètres V1 à V4

Les valeurs pour V1 à V4 peuvent également être une valeur actuelle d'une autre fonction déjà programmée :

- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Régulateur PI : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

Pour les appareils **0BA7** et **0BA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

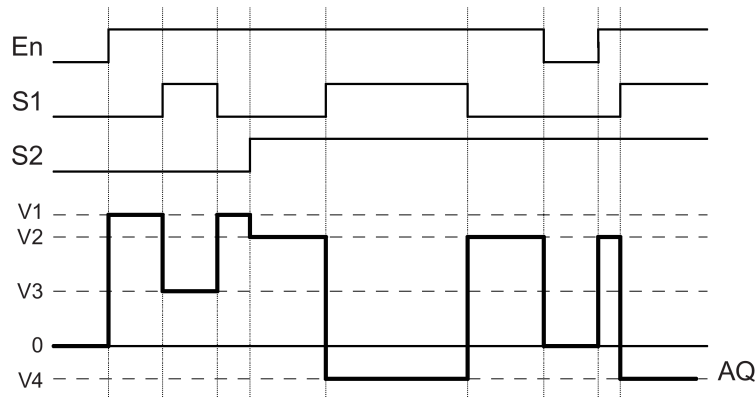
- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta
- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ
- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

### Paramètre p (nombre de décimales)

Le paramètre p s'applique uniquement à la représentation des valeurs AQ, V1, V2, V3 et V4 dans un texte de message.

### Diagramme de temps



### Descriptif technique

Lorsque l'entrée En est à 1, la fonction fournit selon les entrées S1 et S2 l'une des quatre valeurs analogiques V1 à V4 possibles à la sortie AQ.

Lorsque l'entrée En n'est pas mise à 1, la fonction fournit la valeur analogique 0 à la sortie AQ.

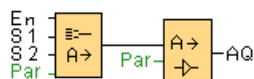
### Particularités du paramétrage

Reportez-vous au paragraphe Principes de base (Page 319) pour obtenir plus d'informations sur les paramètres des blocs analogiques.

### Sortie analogique

Lorsque vous connectez cette fonction spéciale à une sortie analogique réelle, notez que la sortie analogique peut uniquement traiter des valeurs réelles comprises entre 0 et 1000. Le cas échéant, connectez un amplificateur supplémentaire entre la sortie analogique de la fonction spéciale et la sortie analogique réelle. Avec cet amplificateur, vous normalisez la plage de sortie de la fonction spéciale à une plage de valeurs de 0 à 1000.

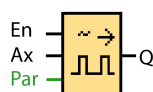
Exemple: amplificateur supplémentaire derrière un multiplexeur analogique.



Fonctions spéciales (Page 243)

**Voir aussi**

Comparateur analogique (Page 295)  
 Détecteur de seuil analogique (Page 289)  
 Commande linéaire (Page 339)  
 Opération mathématique (Page 308)  
 Régulateur PI (Page 334)  
 Compteur/décompteur (Page 279)  
 Retard à l'enclenchement (Page 248)  
 Retard au déclenchement (Page 250)  
 Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 252)  
 Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 254)  
 Relais de passage (sortie d'impulsions) (Page 255)  
 Relais de passage déclenché par front (Page 257)  
 Générateur d'impulsions asynchrone (Page 260)  
 Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 263)  
 Commutateur confort (Page 266)  
 Chronomètre (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 277)  
 Filtre analogique (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 311)  
 Valeur moyenne (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 317)  
 Max/Min (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 313)

**5.3.3.7 Modulation de largeur d'impulsion (MLI)****Descriptif technique**

La modulation de largeur d'impulsion (MLI) module la valeur d'entrée analogique Ax en un signal de sortie d'impulsions numérique. La durée d'impulsion est proportionnelle à la valeur analogique Ax.

Connexion	Description
Entrée <b>En</b>	Un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée En permet de démarrer le bloc fonctionnel PWM.
Entrée <b>Ax</b>	Signal analogique devant être modulé en un signal de sortie d'impulsions numérique.

Paramètres	<b>Gain</b> Plage de valeurs : -10,00 à 10,00 <b>Décalage</b> Plage de valeurs : -10,000 to 10,000 <b>PT</b> : Durée de la période pendant laquelle la sortie TOR est modulée <b>p</b> : Nombre de décimales Plage de valeurs : 0, 1, 2, 3
Sortie <b>Q</b>	Q est mise à 1 ou à 0 pour la proportion de chaque période en fonction de la proportion de la valeur normalisée Ax par rapport à la plage de valeurs analogiques.

**0BA1 - 0BA5 :**

le bloc fonctionnel MLI existe seulement depuis la gamme d'appareils 0BA6.

**Paramètre PT**

La durée de période PT peut également être une valeur actuelle d'une autre fonction déjà programmée.

- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ
- Régulateur PI : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

Pour les appareils **0BA7** et **0BA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta
- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ

- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

### Paramètre p (nombre de décimales)

Le paramètre p s'applique uniquement à la représentation de la valeur Ax dans un texte de message.

### Descriptif technique

La fonction lit la valeur du signal appliqué à l'entrée analogique Ax.

Cette valeur est multipliée par le paramètre A (Gain). Le paramètre B (Offset) est ensuite additionné à la valeur analogique, c'est-à-dire

$$(Ax * \text{Gain}) + \text{Offset} = \text{Valeur actuelle Ax}$$

Le bloc fonctionnel calcule la proportion de la valeur Ax sur la zone. Le bloc met à 1 la sortie numérique Q pour la même proportion du paramètre PT (durée périodique) = 1 (high). En outre, Q est mise à 0 pour la durée restante = 0 (low).

### Exemples avec diagrammes de temps

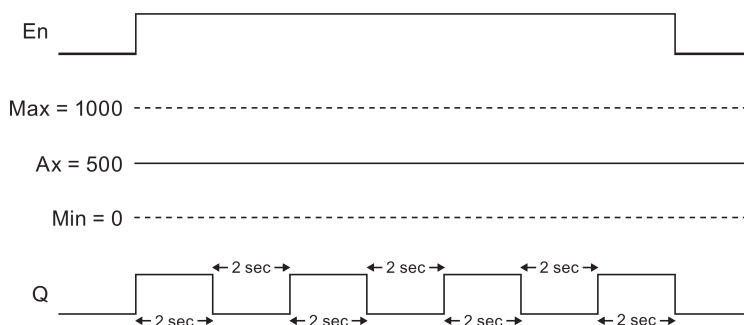
Les exemples suivants montrent comment l'opération MLI module un signal de sortie numérique à partir d'un signal d'entrée analogique :

#### Exemple 1

Valeur d'entrée analogique : 500 (plage 0 à 1000)

Temps périodique T : 4 secondes

La sortie TOR de la fonction PWM est 2 secondes "high" (haut), 2 secondes "low" (bas), 2 secondes "high", 2 secondes "low" et continue ainsi tant que le paramètre "En" = high.

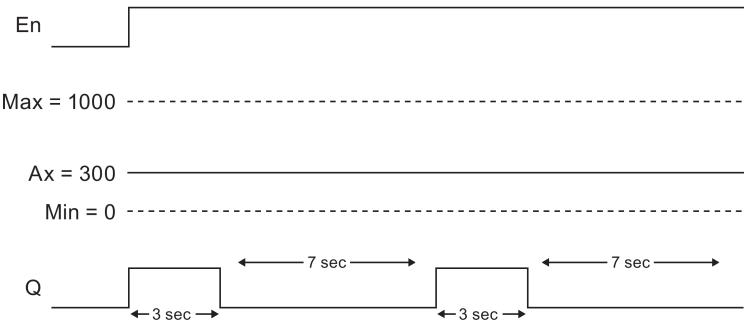


#### Exemple 2

Valeur d'entrée analogique : 300 (plage 0 à 1000)

Temps périodique T : 10 secondes

La sortie TOR de la fonction PWM est 3 secondes "high" (haut), 7 secondes "low" (bas), 3 secondes "high", 7 secondes "low" et continue ainsi tant que le paramètre "En" = high.



Règle de calcul

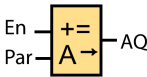
$Q = 1$ , pour  $(Ax - Min) / (Max - Min)$  de la durée PT  
 $Q = 0$ , pour  $PT - [(Ax - Min) / (Max - Min)]$  de la durée PT.

Remarque : Ax se réfère dans ce calcul à la valeur actuelle Ax comme calculé avec l'amplification (Gain) et le décalage (Offset). Min et Max se réfèrent à la valeur minimale et maximale indiquée pour la plage.

Particularités du paramétrage

Tenez également compte des informations sur le traitement des valeurs analogiques (Page 319) pour obtenir plus d'informations sur les paramètres des blocs analogiques.  
Fonctions spéciales (Page 243)

5.3.3.8 Opération mathématique



Descriptif technique

Le bloc "Opération mathématique" calcule la valeur AQ d'une équation constituée d'opérateurs et d'opérandes personnalisés.

Connexion	Description
Entrée En	Un front montant à l'entrée En démarre le bloc fonctionnel Opération mathématique.



Paramètres	<b>V1</b> : valeur 1 : premier opérande <b>V2</b> : valeur 2 : deuxième opérande <b>V3</b> : valeur 3 : troisième opérande <b>V4</b> : valeur 4 : quatrième opérande Plage de valeurs : -32768 à 32767 <b>Opérateur 1</b> : premier opérateur <b>Opérateur 2</b> : deuxième opérateur <b>Opérateur 3</b> : troisième opérateur <b>Priorité 1</b> : priorité de la première opération <b>Priorité 2</b> : priorité de la seconde opération <b>Priorité 3</b> : priorité de la troisième opération <b>p</b> : nombre de décimales Valeurs possibles : 0, 1, 2, 3
Sortie <b>AQ</b>	La sortie AQ est le résultat de l'équation à partir des valeurs d'opérandes et d'opérateurs. AQ est activée sur 32767 si elle est divisée par 0 ou si un dépassement haut survient. AQ est activée sur -32768 si un dépassement négatif (dépassement bas) survient.

**OBA1- OBA5 :**

le bloc fonctionnel Opération mathématique existe seulement depuis la gamme d'appareils OBA6.

**Paramètres V1, V2, V3 et V4**

Les valeurs pour V1, V2, V3 et V4 peuvent également être une valeur actuelle d'une autre fonction déjà programmée.

- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ
- Régulateur PI : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

Pour les appareils **OBA7** et **OBA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta

- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta
- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ
- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

### Paramètre p (nombre de décimales)

Le paramètre p s'applique uniquement à la représentation des valeurs V1, V2, V3, V4 et AQ dans un texte de message.

### Description de la fonction

La fonction Opération mathématique combine quatre opérandes et trois opérateurs pour former une équation. L'opérateur peut être l'un des 4 opérateurs standard : +, -, \* ou /. Vous devez paramétrer une priorité univoque High ("H"), Medium ("M") ou Low ("L") pour chaque opérateur. L'opération à la priorité High sera exécutée en priorité, ensuite celle à la priorité Medium et finalement celle à la priorité Low. Vous devez indiquer une seule opération avec chaque priorité. Les valeurs d'opérandes peuvent renvoyer à des fonctions définies auparavant afin de fournir la valeur respective. La fonction Opération mathématique arrondit le résultat à la valeur entière la plus proche.

Le nombre de valeurs d'opérandes est fixé à quatre et le nombre d'opérateurs à 3. Si vous avez besoin de moins d'opérandes, utilisez des constructions telles que "+ 0" ou "\* 1" pour renseigner les paramètres restants.

Vous pouvez également configurer le comportement de la fonction lorsque le paramètre de validation En = 0. Le bloc fonctionnel peut conserver la dernière valeur ou être remis à 0.

### Erreurs possibles : division par zéro et débordement

Si l'exécution du bloc fonctionnel Opération mathématique entraîne une division par zéro ou un débordement, des bits internes indiquant le type d'erreur survenue sont mis à 1. Vous pouvez programmer un bloc fonctionnel Détection d'erreurs d'opération mathématique dans votre programme de commande afin de détecter ces erreurs et de piloter le comportement du programme en conséquence. Vous programmez un bloc fonctionnel Détection d'erreurs (Page 376) d'opération mathématique pour chaque bloc fonctionnel "Opération mathématique".

## Exemples

Les tableaux suivants montrent quelques exemples simples de paramètres du bloc Opération mathématique, ainsi que les équations et valeurs de sortie qui en résultent :

V1	Opérateur 1 (Priorité 1)	V2	Opérateur 2 (Priorité 2)	V3	Opérateur 3 (Priorité 3)	V4
12	+ (M)	6	/ (H)	3	- (L)	1

Equation :  $(12 + (6 / 3)) - 1$

Résultat : 13

V1	Opérateur 1 (Priorité 1)	V2	Opérateur 2 (Priorité 2)	V3	Opérateur 3 (Priorité 3)	V4
2	+ (L)	3	* (M)	1	+ (H)	4

Equation :  $2 + (3 * (1 + 4))$

Résultat : 17

V1	Opérateur 1 (Priorité 1)	V2	Opérateur 2 (Priorité 2)	V3	Opérateur 3 (Priorité 3)	V4
100	- (H)	25	/ (L)	2	+ (M)	1

Equation :  $(100 - 25) / (2 + 1)$

Résultat : 25

Fonctions spéciales (Page 243)

### 5.3.3.9 Filtre analogique (0BA7 et versions ultérieures uniquement)



## Descriptif technique

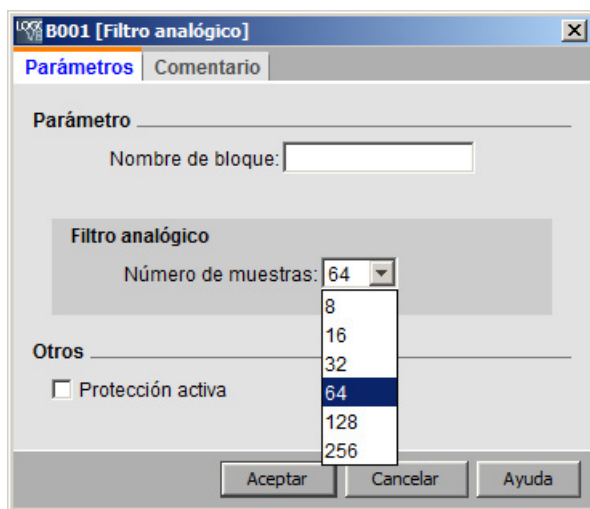
Le bloc fonctionnel Filtre analogique sert à lisser le signal d'entrée analogique.

Connexion	Description
Entrée <b>Ax</b>	<p>L'entrée <b>Ax</b> est l'un des signaux analogiques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AI1 à AI8 (*)</li> <li>• AM1 à AM16 (si 0BA7) ou AM1 à AM64 (si 0BA8)</li> <li>• NAI1 à NAI32</li> <li>• AQ1 et AQ2 (si 0BA7) ou AQ1 à AQ8 (si 0BA8)</li> <li>• NAQ1 à NAQ16</li> <li>• Numéro de bloc d'une fonction avec sortie analogique</li> </ul>

Paramètres	<p><b>Sn</b> (nombre d'échantillons) : détermine combien de valeurs analogiques sont échantillonnées dans les cycles de programme déterminés par le nombre d'échantillons paramétré. LOGO! échantillonne une valeur analogique dans chaque cycle de programme. Le nombre de cycles de programme est égal au nombre d'échantillons paramétré.</p> <p>Valeurs possibles :</p> <p>8, 16, 32, 64, 128, 256</p>
Sortie <b>AQ</b>	<p><b>AQ</b> fournit une valeur moyenne de l'entrée analogique <b>Ax</b> sur le nombre actuel d'échantillons. Elle est définie ou réinitialisée selon l'entrée analogique et le nombre d'échantillons.</p>
* AI1 à AI8 : 0 à 10 V correspond à 0 à 1000 (valeur interne).	

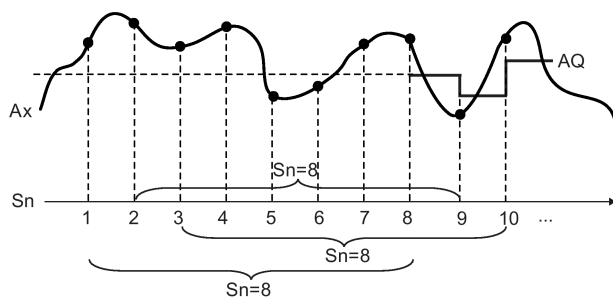
## Paramètres

Vous pouvez donner les valeurs suivantes au nombre d'échantillons :



Une fois le paramètre défini, le filtre analogique calcule la valeur moyenne des échantillons et affecte cette valeur à AQ.

## Diagramme de temps



## Descriptif technique

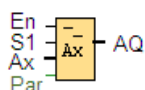
La fonction fournit la valeur moyenne après échantillonnage du signal d'entrée analogique sur le nombre d'échantillons paramétré. Cette fonction spéciale peut réduire l'erreur du signal d'entrée analogique.

### Remarque

Huit blocs fonctionnels Filtre analogique au maximum sont disponibles pour un programme de commande dans LOGO!Soft Comfort V7.0 ou V8.0.

Vue d'ensemble des fonctions spéciales (Page 243)

### 5.3.3.10 Max/Min (0BA7 et versions ultérieures uniquement)



## Descriptif technique

Le bloc fonctionnel Max/Min enregistre la valeur maximum ou minimum.

Connexion	Description
Entrée <b>En</b>	La fonction de l'entrée En ( <b>Enable</b> ) dépend de la valeur du paramètre Mode et de la sélection de la case à cocher "Lorsque Enable = 0, réinitialiser Max/Min".
Entrée <b>S1</b>	Cette entrée est activée lorsque vous paramétrez <b>Mode =2</b> : Un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée <b>S1</b> affecte la valeur maximum à la sortie <b>AQ</b> . Un front descendant (passage de 1 à 0) à l'entrée <b>S1</b> affecte la valeur minimum à la sortie <b>AQ</b> .
Entrée <b>Ax</b>	L'entrée <b>Ax</b> est l'un des signaux analogiques suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• AI1 à AI8 (*)</li> <li>• AM1 à AM16 (si 0BA7) ou AM1 à AM64 (si 0BA8)</li> <li>• NAI1 à NAI32</li> <li>• AQ1 à AQ2 (si 0BA7) ou AQ1 à AQ8 (si 0BA8)</li> <li>• NAQ1 à NAQ16</li> <li>• Numéro de bloc d'une fonction avec sortie analogique</li> </ul>
Paramètres	<b>Mode</b> Réglages possibles : 0, 1, 2, 3 Mode = 0 : AQ = Min Mode = 1 : AQ = Max Mode = 2 et S1= 0 (bas) : AQ = Min Mode = 2 et S1= 1 (haut) : AQ = Max Mode = 3 ou une valeur de bloc est référencée : AQ = Ax

Sortie <b>AQ</b>	<b>AQ</b> fournit la valeur minimum, la valeur maximum ou la valeur actuelle en fonction des entrées ou elle est remise à 0 à la désactivation de la fonction si elle a été configurée ainsi.
* AI1 à AI8 : 0 à 10 V correspond à 0 à 1000 (valeur interne).	

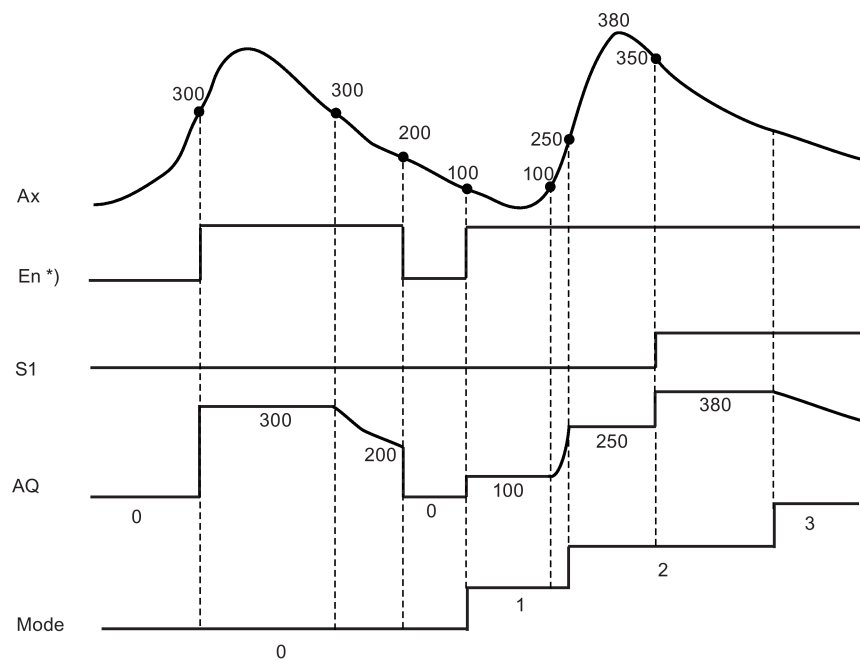
## Paramètre Mode

La valeur du paramètre **Mode** peut également être la valeur actuelle d'une autre fonction déjà programmée. Vous pouvez utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes :

- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt
- Détecteur de seuil : Fre
- Max/Min : Ax
- Régulateur PI : AQ
- Filtre analogique (0BA7 uniquement) : AQ
- Valeur moyenne (0BA7 uniquement) : AQ
- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta
- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre (0BA7 uniquement) : AQ

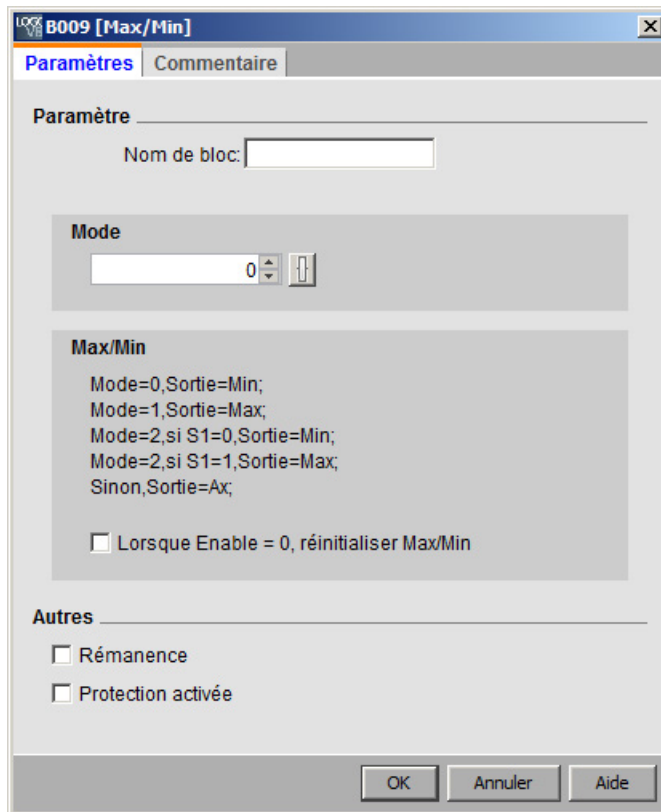
Vous pouvez sélectionner la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

## Diagramme de temps



\* Si vous cochez la case "Lorsque Enable = 0, réinitialiser Max/Min".

## Description de la fonction



Si vous cochez la case "Lorsque Enable = 0, réinitialiser Max/Min" :

- Enable = 0 : La fonction donne la valeur 0 à AQ.
- Enable = 1 : La fonction donne à AQ une valeur qui dépend de la valeur de Mode et de S1.

Si vous ne cochez pas la case "Lorsque Enable = 0, réinitialiser Max/Min" :

- Enable = 0 : La fonction maintient AQ à la valeur en cours.
- Enable = 1 : La fonction donne à AQ une valeur qui dépend de la valeur de Mode et de S1.

Mode = 0 : La fonction affecte la valeur minimum à AQ.

Mode = 1 : La fonction affecte la valeur maximum à AQ.

Mode = 2 et S1 = 0 : La fonction affecte la valeur minimum à AQ.

Mode = 2 et S1 = 1 : La fonction affecte la valeur maximum à AQ.

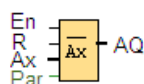
Mode = 3 ou une valeur de bloc est référencée : La fonction fournit la valeur actuelle de l'entrée analogique.

Fonctions spéciales (Page 243)



**Voir aussi**

Comparateur analogique (Page 295)  
 Détecteur de seuil analogique (Page 289)  
 Amplificateur analogique (Page 301)  
 Multiplexeur analogique (Page 302)  
 Commande linéaire (Page 339)  
 Opération mathématique (Page 308)  
 Compteur/décompteur (Page 279)  
 Régulateur PI (Page 334)  
 Filtre analogique (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 311)  
 Valeur moyenne (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 317)  
 Retard à l'enclenchement (Page 248)  
 Retard au déclenchement (Page 250)  
 Retard à l'enclenchement/au déclenchement (Page 252)  
 Retard à l'enclenchement mémorisé (Page 254)  
 Relais de passage (sortie d'impulsions) (Page 255)  
 Relais de passage déclenché par front (Page 257)  
 Générateur d'impulsions asynchrone (Page 260)  
 Interrupteur d'éclairage d'escalier (Page 263)  
 Commutateur confort (Page 266)  
 Chronomètre (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 277)

**5.3.3.11 Valeur moyenne (0BA7 et versions ultérieures uniquement)****Descriptif technique**

La fonction Valeur moyenne échantillonne le signal d'entrée analogique pendant la durée configurée et transmet la valeur moyenne à **AQ**.

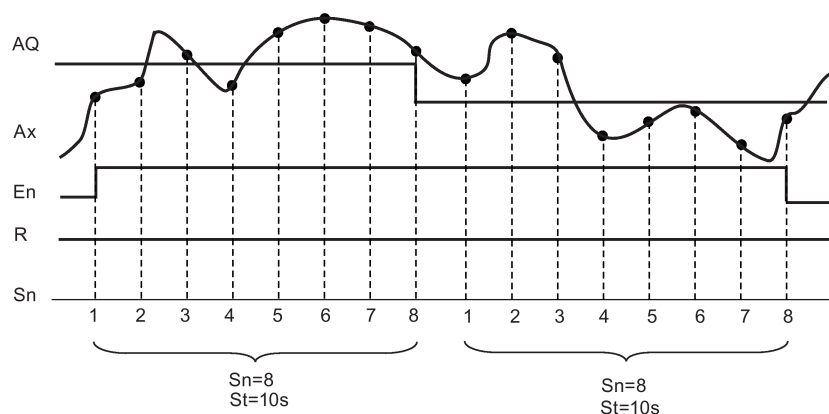
Connexion	Description
Entrée <b>En</b>	Un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée <b>En</b> ( <b>Enable</b> ) affecte à la sortie <b>AQ</b> la valeur moyenne de l'entrée <b>Ax</b> après la durée configurée. Un front descendant (passage de 1 à 0) maintient la sortie à sa dernière valeur calculée.
Entrée <b>R</b>	Un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée <b>R</b> ( <b>Reset</b> ) remet la sortie <b>AQ</b> à 0.

Entrée <b>Ax</b>	<p>L'entrée <b>Ax</b> est l'un des signaux analogiques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AI1 à AI8 (*)</li> <li>• AM1 à AM16 (si 0BA7) ou AM1 à AM64 (si 0BA8)</li> <li>• NAI1 à NAI32</li> <li>• AQ1 et AQ2 (si 0BA7) ou AQ1 à AQ8 (si 0BA8)</li> <li>• NAQ1 à NAQ16</li> <li>• Numéro de bloc d'une fonction avec sortie analogique</li> </ul>
Paramètres	<p><b>St</b> (temps d'échantillonnage) : Peut être défini en jours, heures, minutes ou secondes.</p> <p>Plage de valeurs :</p> <p>Si St = secondes : 1 à 59</p> <p>Si St = jours : 1 à 365</p> <p>Si St = heures : 1 à 23</p> <p>Si St = minutes : 1 à 59</p> <p><b>Sn</b> (nombre d'échantillons) :</p> <p>Plage de valeurs :</p> <p>Si St = secondes : 1 à St*100</p> <p>Si St = jours : 1 à 32767</p> <p>Si St = heures : 1 à 32767</p> <p>Si St = minutes et St ≤ 5 minutes : 1 à St*6000</p> <p>Si St = minutes et St ≥ 6 minutes : 1 à 32767</p>
Sortie <b>AQ</b>	<b>AQ</b> fournit la valeur moyenne sur le temps d'échantillonnage indiqué.
* AI1 à AI8 : 0 à 10 V correspond à 0 à 1000 (valeur interne).	

## Paramètres St et Sn

Le paramètre **St** représente le temps d'échantillonnage et le paramètre **Sn** le nombre d'échantillons.

## Diagramme de temps



## Description de la fonction

Lorsque **En** = 1, la fonction Valeur moyenne calcule la valeur moyenne des échantillons pendant la durée configurée. A la fin du temps d'échantillonnage, la fonction affecte cette valeur moyenne calculée à la sortie **AQ**.

Lorsque **En** = 0, le calcul s'arrête et **AQ** conserve la dernière valeur calculée. **AQ** est remis à 0 lorsque **R** = 0.

Fonctions spéciales (Page 243)

## 5.3.4 Traitement des valeurs analogiques

### 5.3.4.1 Principes de base

#### Analogique et numérique

Un signal analogique est une grandeur physique qui peut avoir une valeur quelconque – donc des valeurs intermédiaires continues – comprise dans des limites définies. Le contraire d'analogique est *numérique*. Un signal numérique ne peut avoir que deux états : 0 et 1, "actif" et "inactif".

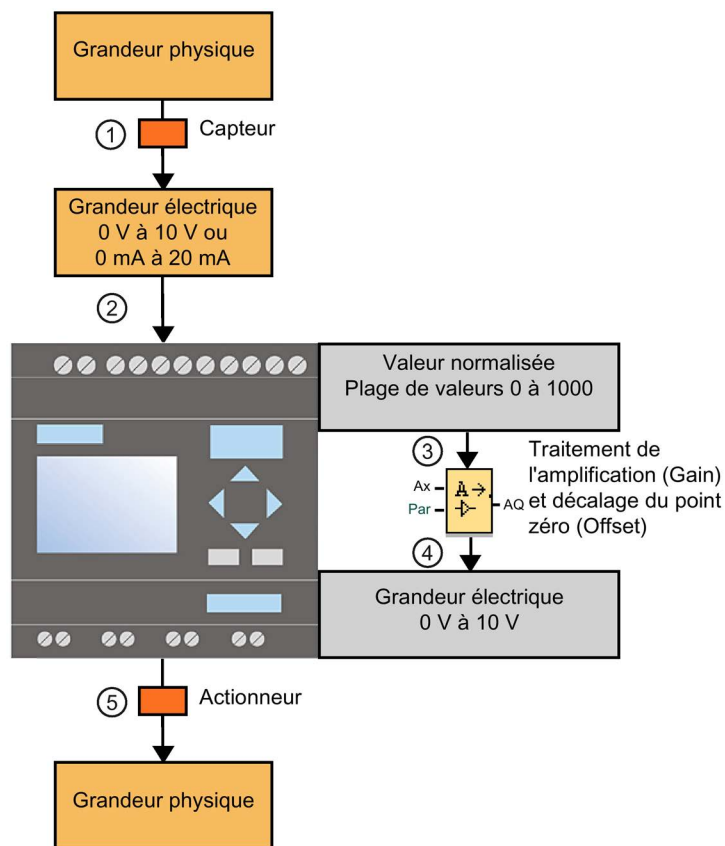
#### Du signal électrique à la valeur analogique

##### Traitement de base

Afin que LOGO! soit en mesure de traiter une grandeur physique, plusieurs étapes sont nécessaires :

1. LOGO! peut charger des tensions électriques de 0 V à 10 V ou des courants électriques de 0 mA à 20 mA sur une entrée analogique.  
La grandeur physique (comme la température, la pression, la vitesse, etc.) doit donc être convertie en une grandeur électrique. Un capteur externe effectue cette conversion.
2. LOGO! lit la grandeur électrique et la convertit pour la suite du traitement en une valeur normalisée comprise dans des limites allant de 0 à 1000. Cette valeur est alors utilisée comme entrée d'une fonction analogique spéciale dans le programme de commande.
3. Afin que vous puissiez adapter la valeur normalisée à l'application, LOGO! calcule la valeur analogique à partir de cette valeur normalisée dans une fonction spéciale analogique en tenant compte de l'amplification (Gain) et du décalage du point zéro (Offset). Ensuite, la fonction spéciale (par exemple, l'amplificateur analogique) analyse la valeur analogique. Si une fonction spéciale analogique dispose d'une sortie analogique, la valeur analogique est utilisée comme sortie de la fonction spéciale.
4. LOGO! vous permet également de convertir à nouveau les valeurs analogiques en une tension électrique. La tension peut alors admettre des valeurs comprises entre 0 V et 10 V.
5. A l'aide de cette tension, LOGO! peut commander un actionneur externe permettant de reconverter la tension et, par conséquent, la valeur analogique en une grandeur physique.

Le graphique suivant illustre ce traitement.



## Gain

La valeur normalisée est multipliée par un paramètre. Ce paramètre vous permet d'amplifier la grandeur électrique ; pour cette raison, ce paramètre est désigné sous le nom d'amplification (Gain).

## Décalage du point zéro (Offset)

Vous pouvez ajouter ou déduire un paramètre de la valeur normalisée amplifiée.

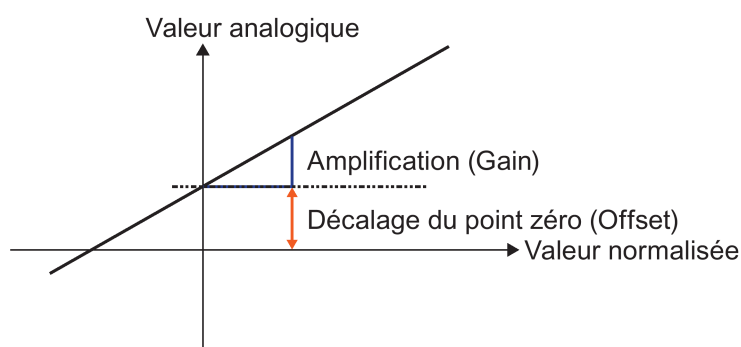
Ce paramètre vous permet de décaler le point zéro de la grandeur électrique ; pour cette raison, ce paramètre est désigné sous le nom de décalage du point zéro (Offset).

## Gain et Offset

La valeur analogique se calcule de la façon suivante :

$$\text{Valeur analogique} = (\text{valeur normalisée} \times \text{Gain}) + \text{Offset}$$

Le graphique suivant illustre la formule et l'influence de l'amplification (Gain) et du décalage du point zéro (Offset) :



La droite dans le graphique décrit quelle valeur normalisée est convertie en quelle valeur analogique. Le paramètre Gain correspond à la pente des droites. Le paramètre Offset correspond au décalage du point zéro des droites sur l'axe des y.

### Sortie analogique

Lorsque vous interconnectez une fonction spéciale (disposant d'une sortie analogique) à une sortie analogique **réelle**, sachez que la sortie analogique peut uniquement traiter des valeurs comprises entre 0 et 1000.

Paramétrages possibles avec LOGO!Soft Comfort (Page 321)

Paramétrages possibles avec LOGO! (Page 323)

Exemple : Commande de chauffage (Page 324)



0BA0 à 0BA4 (Page 325)

#### 5.3.4.2 Paramétrages possibles avec LOGO!Soft Comfort

### Capteur

Veillez paramétrer votre type de capteur. (0 V à 10 V ; 0 mA à 20 mA ; 4 mA à 20 mA ; PT100/PT1000 ; pas de capteur)

La plage de valeurs pour la valeur normalisée s'étend de 200 à 1000 si vous utilisez un type de capteur de 4 mA à 20 mA.

## Plage de mesure

Spécifiez la plage de mesure. Il s'agit de la plage de mesure à représenter pour la valeur analogique.

The screenshot shows a software interface for configuring an analog input. At the top, there is a section labeled 'Capteur' with a dropdown menu showing '0 ... 10 V'. Below this is a section labeled 'Paramètres analogiques'. Inside this section, there are two sub-sections: 'Plage de mesure' and 'Paramètres'. The 'Plage de mesure' section has two input fields: 'Minimum:' with the value '0' and 'Maximum:' with the value '1000'. The 'Paramètres' section has two input fields: 'Gain:' with the value '1,00' and 'Offset:' with the value '0'. Each input field has small up/down arrows and a reset button (a square with a circle) to its right.

LOGO!Soft Comfort calcule automatiquement l'amplification (Gain) et le décalage (Offset) à partir de la plage de mesure.

## Gain et Offset

Si vous souhaitez toutefois indiquer l'amplification (Gain), vous pouvez saisir ici des valeurs entre – 10,00 et + 10,00. La valeur 0 n'est pas judicieuse car vous obtiendrez dans ce cas toujours la valeur 0 comme résultat, quelle que soit la valeur analogique existante.

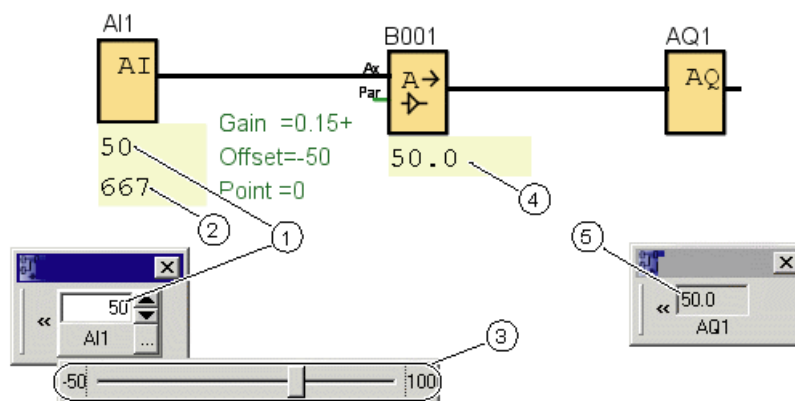
Si vous souhaitez toutefois indiquer le décalage du point zéro (Offset), entrez ici des valeurs comprises entre – 10000 et 10000.

## Erreur d'arrondi

LOGO!Soft Comfort calcule l'amplification et le décalage du point zéro avec la plus grande précision tandis que LOGO! calcule en interne avec des valeurs en nombres entiers. Par conséquent, toutes les combinaisons de paramètres ne sont pas possibles sur le LOGO!. Dans ce cas, LOGO!Soft Comfort détecte une erreur d'arrondi sur le LOGO! avant d'effectuer le transfert et vous propose une autre plage de valeurs possible.

## Simulation dans LOGO!Soft Comfort

Au cours de la simulation dans LOGO!Soft Comfort, vous pouvez lire les valeurs suivantes :



- ① Valeur physique ; les limites sont prédéfinies par la plage de valeurs (3)
- ② Valeur normalisée
- ③ Plage de mesure
- ④ Valeur analogique (après le traitement de l'amplification (Gain) et du décalage du point zéro (Offset))
- ⑤ Valeur analogique sur la sortie analogique

### 5.3.4.3 Paramétrages possibles avec LOGO!

Si vous programmez directement votre programme de commande sur le LOGO!, vous pouvez uniquement entrer les paramètres d'amplification (Gain) et de décalage du point zéro (Offset). Vous pouvez calculer ces paramètres comme suit :

**Plage de valeurs externes**  $\min_{\text{Capteur}}$  -  $\max_{\text{Capteur}}$  :

Plage d'une grandeur physique que le capteur peut mesurer.

**Plage normalisée de valeurs**  $\min_{\text{norm}}$  -  $\max_{\text{norm}}$  :

Plage des valeurs normalisées

Pour les capteurs fournissant de 0 à 10 V ou de 0 à 20 mA, la plage normalisée des valeurs est comprise entre 0 et 1000.

Pour les capteurs fournissant de 4 à 20 mA, la plage normalisée est comprise entre 200 et 1000.

De ce fait, les résultats pour l'amplification (Gain) et le décalage du point zéro (Offset) sont les suivants :

$$\text{Gain} = (\max_{\text{Capteur}} - \min_{\text{Capteur}}) / (\max_{\text{norm}} - \min_{\text{norm}})$$

$$\text{Offset} = [(\min_{\text{Capteur}} \times \max_{\text{norm}}) - (\max_{\text{Capteur}} \times \min_{\text{norm}})] / (\max_{\text{norm}} - \min_{\text{norm}})$$

Si vous avez calculé l'amplification (Gain) ou le décalage du point zéro (Offset) selon les formules présentées ci-dessus, vous pouvez déterminer l'autre valeur à l'aide des formules suivantes :

$$\text{Gain} = (\min_{\text{Capteur}} - \text{Offset}) / \min_{\text{norm}}$$

$$\text{Offset} = (\text{min}_{\text{Capteur}} - (\text{Gain} \times \text{min}_{\text{norm}}))$$

#### 5.3.4.4 Exemple

##### Conditions

Capteur : capteur de température, plage de mesure : -50 °C à 100 °C

Température à mesurer : 25 °C

##### Traitement avec LOGO!Soft Comfort

1. Le capteur convertit la température de 25 °C en une valeur de tension de 5,0 V.
2. LOGO!Soft Comfort convertit les 5,0 V dans la valeur normalisée 500.
3. A partir des indications sur le capteur et la plage de mesure, LOGO!Soft Comfort calcule et détermine la valeur 0,15 pour Gain et -50 pour Offset.  
A l'aide de la formule :  
Valeur analogique = (valeur normalisée x Gain) + Offset  
LOGO!Soft Comfort calcule comme valeur analogique :  
Valeur analogique = (500 x 0,15) - 50 = 25

##### Traitement avec LOGO!

1. Le capteur convertit la température de 25 °C en une valeur de tension de 5,0 V.
2. LOGO! convertit les 5,0 V dans la valeur normalisée 500.
3. Vous devez déterminer les valeurs pour Gain et Offset à partir des indications sur le capteur et la plage de mesure.  
A l'aide des formules :  
Gain =  $(\text{max}_{\text{Capteur}} - \text{min}_{\text{Capteur}}) / (\text{max}_{\text{norm}} - \text{min}_{\text{norm}})$   
et  
Offset =  $\text{min}_{\text{Capteur}} - (\text{Gain} \times \text{min}_{\text{norm}})$   
donne le résultat suivant  
Gain =  $(100 - (-50)) / (1000 - 0) = 0,15$   
Offset =  $-50 - (0,15 \times 0) = -50$
4. A l'aide de la formule  
Valeur analogique = (valeur normalisée x Gain) + Offset  
LOGO! calcule comme valeur analogique :  
Valeur analogique = (500 x 0,15) - 50 = 25



## Autres exemples

Grandeur physique	Grandeur électrique mesurée par le capteur	Valeur normalisée	Gain	décalage du point zéro (Offset)	Valeur analogique
	0 V 5 V 10 V	0 500 1000	0.01	0	0 5 10
	4 mA 12 mA 20 mA	0 500 1000	10	0	0 5000 10000
	0 mA 10 mA 20 mA	0 500 1000	1	50	50 550 1050
1000 mbars 3700 mbars 5000 mbars	0 V 6.75 V 10 V	0 675 1000	4	1000	1000 3700 5000
-30 °C 0 °C 70 °C	0 mA 6 mA 20 mA	0 300 1000	0.1	-30	-30 0 70

## 5.3.4.5 0BA0 à 0BA4



## Restriction pour les appareils de la gamme 0BA4

L'amplification (Gain) n'admet pas de valeurs négatives.

## Calcul pour les appareils des gammes 0BA0 à 0BA3

Pour les appareils LOGO! appartenant à ces gammes, LOGO! ajoute ou déduit le paramètre Offset de la valeur normalisée **avant** de multiplier la valeur par le paramètre Gain.

Pour cette raison, vous devez utiliser les formules suivantes :

$$\text{Valeur analogique} = (\text{valeur normalisée} + \text{Offset}) \times (\text{Gain} \times 100)$$

$$\text{Gain (en \%)} = (\text{max}_{\text{Capteur}} - \text{min}_{\text{Capteur}}) / [(\text{max}_{\text{norm}} - \text{min}_{\text{norm}}) \times 100]$$

$$\text{Offset} = [(\text{min}_{\text{Capteur}} \times \text{max}_{\text{norm}}) - (\text{max}_{\text{Capteur}} \times \text{min}_{\text{norm}})] / (\text{max}_{\text{Capteur}} - \text{min}_{\text{Capteur}})$$

$$\text{Gain (en \%)} = \text{min}_{\text{Capteur}} / [(\text{min}_{\text{norm}} + \text{Offset}) \times 100]$$

$$\text{Offset} = [\text{max}_{\text{Capteur}} / (\text{Gain} \times 100)] - \text{max}_{\text{norm}}$$

## Gain

Ce paramètre est indiqué en %.

L'amplification (Gain) (Page 319) n'admet pas de valeurs négatives.

## Décalage du point zéro (Offset)

Vous pouvez saisir des valeurs comprises entre -999 et +999 pour le décalage du point zéro (Page 319).

## 5.3.5 Commande / Régulation

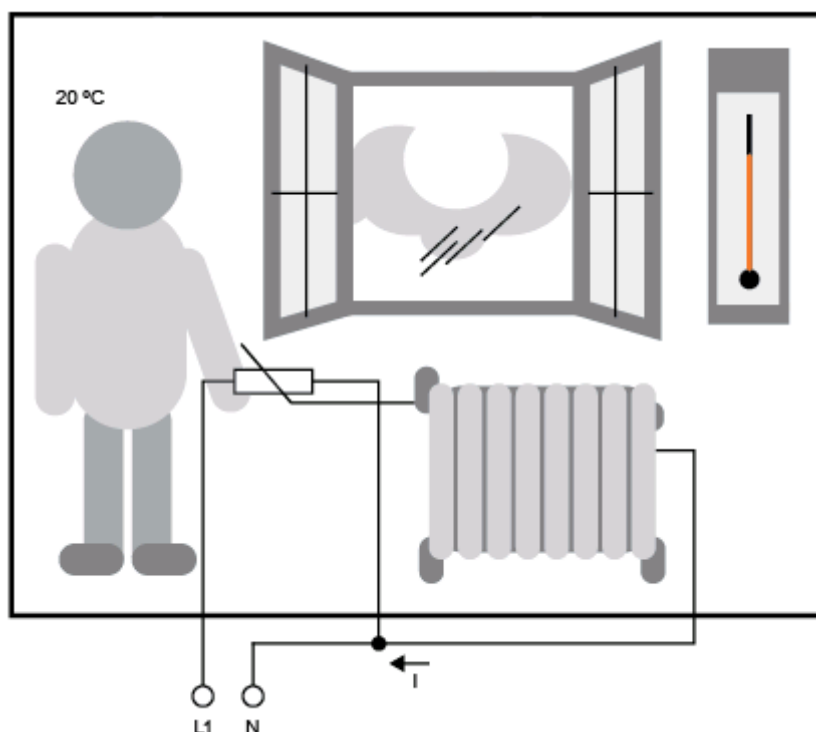
### 5.3.5.1 Bases de commande et de régulation

Dans le domaine de la technique, on rencontre des tâches de régulation et de commande de grandeurs.

La commande influe sur une grandeur sans qu'il soit possible de compenser les influences extérieures. La régulation maintient une grandeur à une valeur donnée et les influences extérieures peuvent être compensées.

Dans l'exemple suivant, commander signifie que l'homme règle la puissance calorifique sur une valeur constante. Le radiateur n'est pas en mesure de compenser la baisse de la température ambiante lorsque la fenêtre est ouverte.

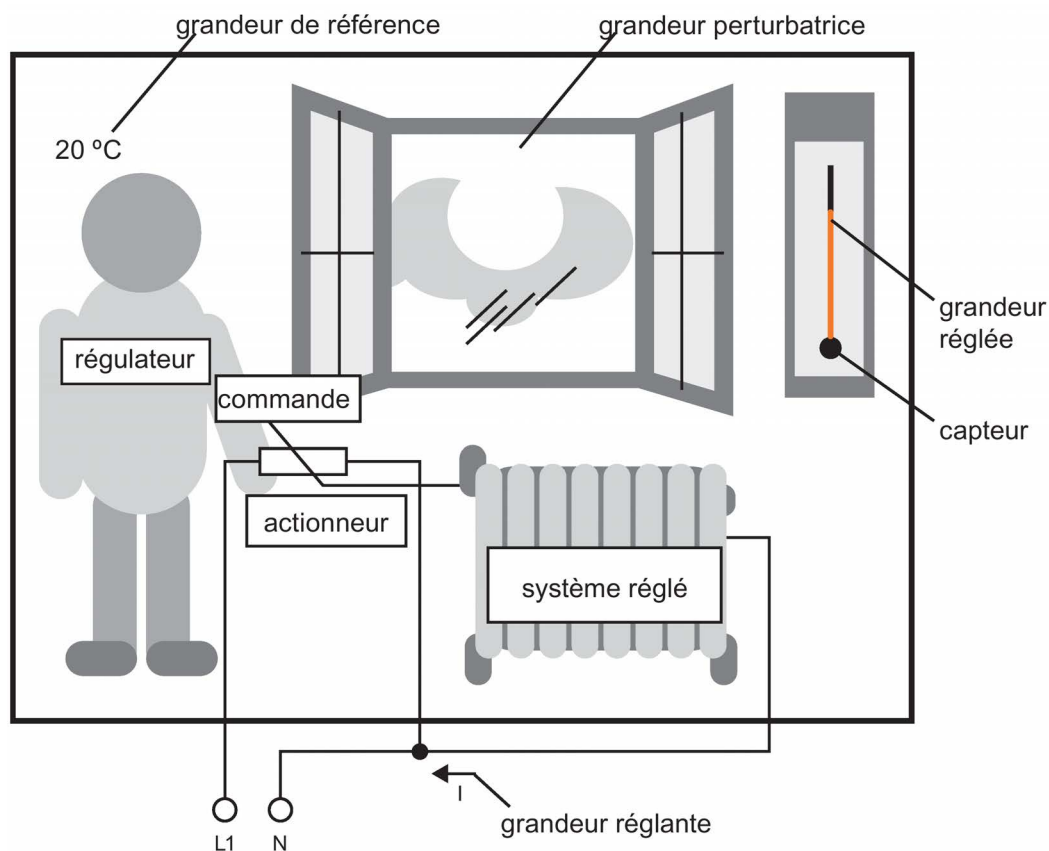
Dans ce même exemple, réguler induit que l'homme augmente la puissance calorifique lorsque la température ambiante descend sous 20 °C. Si cette température dépasse 20 °C, il réduit la puissance calorifique.



### Notions de base sur la régulation

Dans l'exemple suivant, le courant électrique alimentant le chauffage électrique représente la **grandeur réglante**. La résistance réglable est l'**actionneur**. La main actionnant ce dernier constitue le **régleur**. La température ambiante réelle est considérée comme la grandeur réglée ou la **valeur réelle**. La température ambiante souhaitée est considérée comme la **grandeur de référence** ou la valeur théorique. Le chauffage électrique est le **système réglé**. Le thermomètre constitue le **capteur**. La perte de température provoquée par l'ouverture d'une fenêtre est la **grandeur perturbatrice**.

Par conséquent : ainsi, l'homme relève la grandeur réglée (la température ambiante) sur le capteur (le thermomètre), compare la grandeur réglée (la température ambiante) avec la grandeur de référence (la température ambiante souhaitée) et régule la grandeur réglante (le courant alimentant le chauffage) à l'aide du régleur (la main) et au moyen de l'actionneur (la résistance réglable) afin de compenser la grandeur perturbatrice (la baisse de la température en raison de la fenêtre ouverte). L'homme est donc le régulateur.

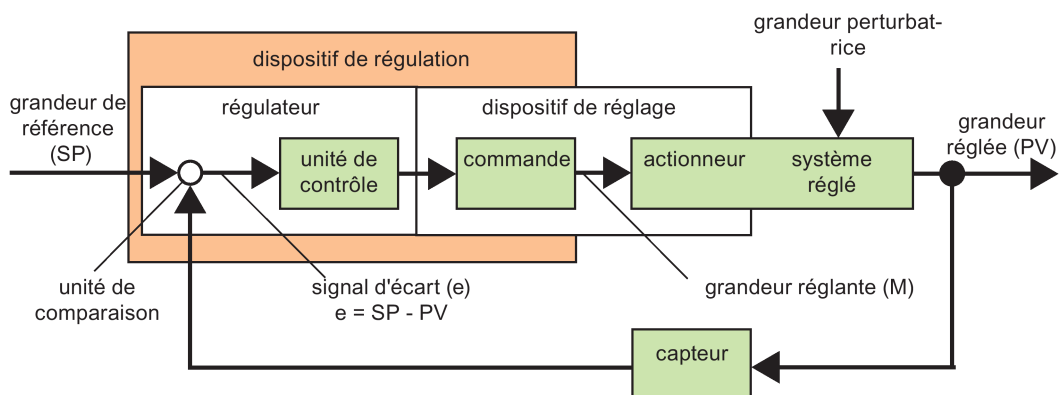


Le **dispositif de réglage** se compose de l'actionneur et du régleur.

Le régleur et le régulateur constituent le **dispositif de régulation**.

L'illustration suivante reproduit une représentation abstraite du processus décrit ci-dessus.

L'unité de comparaison compare la grandeur de référence avec la grandeur réglée à l'aide du capteur. Si la grandeur de référence et la valeur réglée divergent l'une de l'autre, il en résulte un signal d'écart positif ou négatif qui modifie à son tour la grandeur réglée.



## Boucle de régulation

La grandeur réglée  $x$  influence la grandeur réglante  $M$  via le dispositif de régulation, ce qui est à l'origine d'un cycle fermé que l'on désigne également comme **boucle de régulation**.

Lorsque la fenêtre dans l'exemple présenté ci-dessus est ouverte, la température baisse dans la pièce. L'homme doit augmenter la puissance calorifique du radiateur. Si cette augmentation est trop importante, la température est trop élevée. L'homme doit réduire la puissance calorifique.

Lorsque la puissance calorifique augmente ou baisse trop rapidement, la boucle de régulation commence à osciller. La température ambiante varie. Il fait soit trop froid, soit trop chaud. Afin d'éviter que ce phénomène ne survienne, l'homme doit réduire ou augmenter la puissance calorifique avec précaution et lentement.

## Signal d'écart

Le signal d'écart correspond à la différence entre la grandeur de référence et la grandeur réglée. Résultat : il s'agit de la divergence entre une valeur réelle et une valeur théorique.

$$e = SP - PV$$

Le signal d'écart  $e$  a pour effet de modifier la grandeur réglante  $M$ .

L'exemple ci-dessus illustre parfaitement ce phénomène : lorsque la température ambiante s'élève à 22 °C (= grandeur réglée PV) alors que la température souhaitée est 20 °C (= grandeur de référence SP), on obtient le signal d'écart suivant :

$$e = SP - PV = 20\text{ °C} - 22\text{ °C} = -2\text{ °C}$$

Le signe négatif illustre ici un effet paradoxal, ce qui signifie que la puissance calorifique est réduite.

La différence de régulation est égale à zéro ou minime lorsque la boucle de régulation se trouve en régime permanent. Si la grandeur de référence varie ou qu'une perturbation se produit, il en résulte un signal d'écart. La grandeur réglante  $M$  élimine le signal d'écart.

Bases du régulateur (Page 330)

Description des différents paramètres (Page 333)

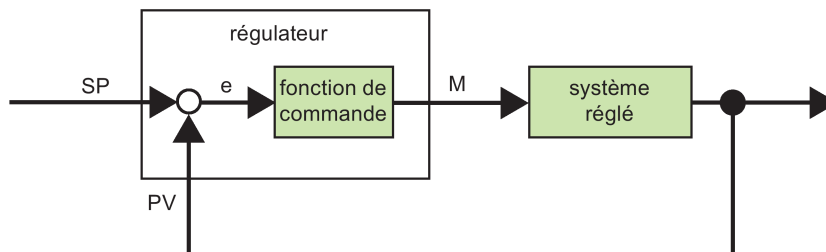
Régulateur PI (Page 334)

Commande de chauffage (Page 213)

Commande linéaire (Page 339)

### 5.3.5.2 Bases du régulateur

L'illustration ci-dessous représente un régulateur de manière simplifiée :



L'unité de comparaison et la fonction de régulation décrivent le comportement du régulateur.

Dans la suite, nous vous présentons les types de régulateurs les plus importants. La réponse transitoire fournit de nombreuses informations sur le comportement d'un régulateur. Cette réponse transitoire décrit la manière dont un régulateur réagit aux variations de la grandeur réglée.

Les trois types de régulateurs de base sont les suivants :

- Régulateur proportionnel (régulateur P)
- Régulateur par intégration (régulateur I)
- Régulateur différentiel (régulateur D, n'est pas présenté ici)

Les régulateurs peuvent combiner les trois types. Par ex., un régulateur PI est un régulateur proportionnel/intégral.

### Régulateur P

Un régulateur proportionnel (régulateur P) modifie la grandeur réglante M proportionnellement au signal d'écart. Le régulateur P fonctionne sans retard. Il n'est pas en mesure de supprimer un signal d'écart.

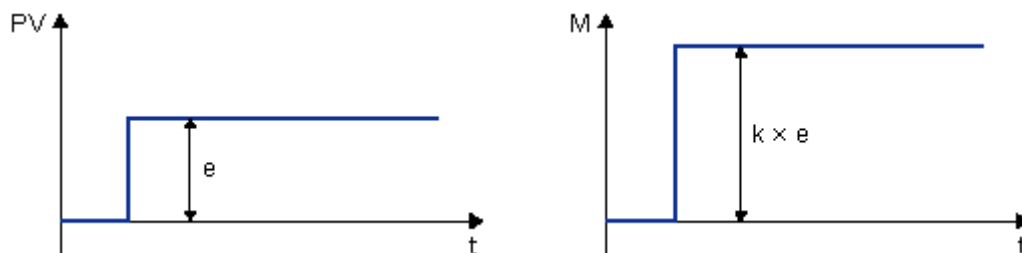
$$M_{Pn} = k_P \times e_n$$

$M_{Pn}$  : grandeur réglante du régulateur P à l'instant n

$k_P$  : amplification du régulateur P

$e_n$  : signal d'écart à l'instant n

L'illustration suivante représente la variation de la grandeur réglée et réponse transitoire du régulateur :



Récapitulatif

Le régulateur P possède les propriétés suivantes :

- il ne peut pas remédier aux perturbations survenant dans le système réglé > le signal d'écart subsiste.
- Il réagit immédiatement à une modification de la grandeur réglée
- il est stable.

## Régulateur I

Un régulateur par intégration (régulateur I) modifie la grandeur réglante M proportionnellement au signal d'écart et au temps. Le régulateur I fonctionne avec retard. Il supprime complètement un signal d'écart.

Afin de calculer la valeur de la grandeur réglante à un instant  $n$ , il faut subdiviser le temps jusqu'à cet instant en petites tranches de temps. Les signaux d'écart à la fin d'une tranche de temps doivent être additionnés (intégrés) pour être ensuite pris en compte dans les calculs.

$$M_{In} = k_I \times (T_S / T_I) \times (e_n + e_{n-1} + e_{n-2} + e_{n-3} + \dots + e_0) = k_I \times (T_S / T_I) \times e_n + M_{In-1}$$

$M_{In}$  : grandeur réglante du régulateur I à l'instant  $n$

$M_{In-1}$  : grandeur réglante du régulateur I à l'instant  $n-1$  ; également appelée somme intégrale

$k_I$  : amplification du régulateur I

$T_S$  : période d'échantillonnage, durée d'une tranche de temps

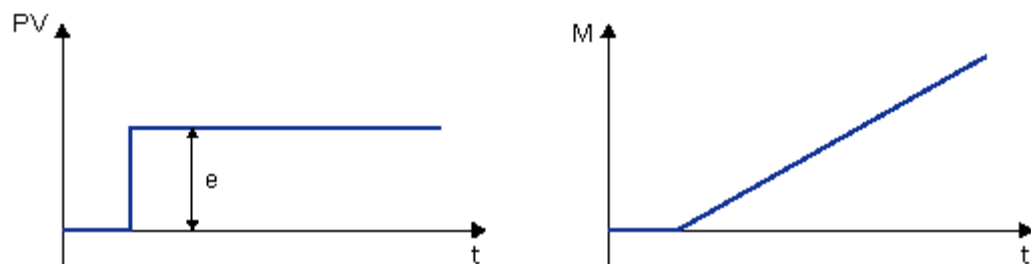
$T_I$  : temps d'action par intégration : Ce temps commande l'influence de l'action par intégration sur la grandeur réglante ; encore appelé temps de dosage d'intégration ou temps d'intégration.

$e_n$  : signal d'écart à l'instant  $n$

$e_{n-1}$  : signal d'écart à l'instant  $n-1$  ; etc.

$e_0$  : signal d'écart au début des calculs

L'illustration suivante représente la variation de la grandeur réglée et réponse transitoire du régulateur :



## Récapitulatif

Le régulateur I possède les propriétés suivantes :

- il règle la grandeur réglée exactement sur la grandeur de référence.
- il tend alors à osciller > instable.
- il a besoin de davantage de temps pour effectuer la régulation que le régulateur P.

## Régulateur PI

Un régulateur PI réduit immédiatement le signal d'écart et supprime le signal d'écart qui subsiste.

$$M_n = M_{Pn} + M_{In} = k_P \times e_n + k_I \times (T_S / T_I) \times e_n + M_{In-1}$$

$M_n$  : grandeur réglante au moment n

$M_{Pn}$  : action proportionnelle de la grandeur réglante

$M_{In}$  : action intégrale de la grandeur réglante

$M_{In-1}$  : grandeur réglante du régulateur I à l'instant n-1 ; également appelée somme intégrale

$k_P$  : amplification du régulateur P

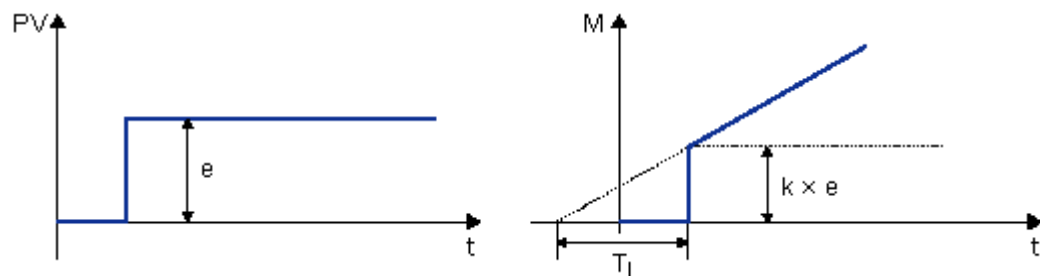
$k_I$  : amplification du régulateur I

$T_S$  : période d'échantillonnage, durée d'une tranche de temps

$T_I$  : ce temps commande l'influence de l'action par intégration sur la grandeur réglante ; encore appelé temps de dosage d'intégration ou temps d'intégration

$e_n$  : signal d'écart à l'instant n

L'illustration suivante représente la variation de la grandeur réglée et réponse transitoire du régulateur :



### Récapitulatif

Le régulateur PI possède les propriétés suivantes :

- le composant du régulateur P capte rapidement tout signal d'écart.
- il supprime ensuite le signal d'écart subsistant.
- les composants du régulateur se complètent de manière à ce que le régulateur PI puisse travailler rapidement et précisément.



## 5.3.5.3 Description des différents paramètres

Paramètres du régulateur	Représenté dans LOGO!	Plage de valeurs possible dans LOGO!
Mn grandeur réglante au moment n	Sortie du bloc de régulateur PI	0 à 1000
kP amplification de l'action P  kI amplification de l'action I	Dans le LOGO!, le paramètre KC est considéré comme l'amplification de l'action I mais également de l'action P du régulateur.  Si vous saisissez KC = 0, vous désactivez l'action P du régulateur. Dans ce cas particulier, la valeur k pour l'action I est définie automatiquement sur 1.  Si KC = 0 : kP = 0 et kI = 1 Si KC ≠ 0 : kP = kI = KC	0,00 à 99,99
T <sub>s</sub> période d'échantillonnage, durée d'une tranche de temps	Réglé comme valeur constante	500 ms
T <sub>I</sub> temps intégral	Paramètre T <sub>I</sub> : si vous réglez ce paramètre sur 99.59 min, vous désactivez l'action I du régulateur.	00:01 min. à 99:59 min.
e <sub>n</sub> signal d'écart à l'instant n ; en général, l'équation suivante est valable : E = SP - PV	Cf. SP et PV	"
SP	Le paramètre SP est la valeur théorique par défaut w. Vous pouvez utiliser la sortie analogique d'une autre fonction spéciale pour ce paramètre.	-10000 à +20000
PV	PV est la valeur réelle x et se calcule comme suit : PV = (valeur analogique à l'entrée * Gain) + Offset. Vous pouvez connecter l'entrée à un capteur PT100, par exemple à l'aide d'une entrée analogique.	"
	Le paramètre Gain influence PV.	0,0 à 10,0
	Le paramètre Offset influence PV.	-10000 à +20000

Paramètres du régulateur	Représenté dans LOGO!	Plage de valeurs possible dans LOGO!
	PV est délimité par les paramètres Min et Max.	Respectivement : 10000 à +20000
	<p>Le paramètre Dir définit le sens d'action du régulateur.</p> <p>"Positif" : lorsque la valeur théorique est &gt; à la valeur réelle, cette dernière est augmentée ; lorsque la valeur théorique est &lt; à la valeur réelle, cette dernière est diminuée.</p> <p>"Négatif" : lorsque la valeur théorique est &gt; à la valeur réelle, cette dernière est diminuée ; lorsque la valeur théorique est &lt; à la valeur réelle, cette dernière est augmentée.</p> <p>Exemple : régulation du chauffage : lorsque la valeur théorique est supérieure à la valeur réelle (la pièce est trop froide), la grandeur réglante permet d'augmenter la valeur réelle.</p>	- ou +

Pour plus de détails (par ex. sur le passage du mode manuel au mode automatique, les groupes de paramètres, etc.), référez-vous à la description de la fonction spéciale "Régulateur PI".

#### 5.3.5.4 Régulateur PI



#### Descriptif technique

Un régulateur PI est un régulateur proportionnel et intégral. Vous avez la possibilité de mettre en oeuvre et également de combiner les deux types de régulateurs.

Connexion	Description
Entrée <b>A/M</b>	Activez le mode du régulateur : 1 : mode automatique 0 : fonctionnement manuel
Entrée <b>R</b>	L'entrée R (réinitialisation) permet de remettre la sortie à AQ. Tant que cette entrée est mise à 1, l'entrée A/M est verrouillée. La sortie AQ est remise à 0.
Entrée <b>PV</b>	Valeur analogique : grandeur réglée, influence la sortie.

Connexion	Description
Paramètres	<p>Capteur : type du capteur utilisé</p> <p><b>Min.</b> : valeur minimum pour PV Plage de valeurs : -10 000 à +20 000</p> <p><b>Max.</b> : valeur maximum pour PV Plage de valeurs : -10 000 à +20 000</p> <p><b>gain</b> Plage de valeurs : -10,00 à +10,00</p> <p><b>décalage</b> Plage de valeurs : -10 000 à +10 000</p> <p><b>SP</b> : valeur théorique par défaut Plage de valeurs : -10 000 à +20 000</p> <p><b>Mq</b> : valeur de AQ avec mode manuel. Plage de valeurs : 0 à 1 000</p> <p><b>Jeux de paramètres</b> : préreglages en fonction de l'application pour KC, TI et Dir (cf. ci-dessous)</p> <p><b>KC</b> : gain Plage de valeurs : 00,00 à 99,99</p> <p><b>TI</b> : temps intégral Plage de valeurs 00:01 min à 99:59 min</p> <p><b>Dir</b> : sens d'action du régulateur Plage de valeurs : + ou -</p> <p><b>p</b> : nombre de décimales Plage de valeurs : 0, 1, 2, 3</p>
Sortie <b>AQ</b>	<p>Sortie analogique (grandeur réglante)</p> <p>Plage de valeurs pour AQ : 0 à 1 000</p>

## Paramètres SP et Mq

La valeur réelle d'une autre fonction déjà programmée peut fournir la consigne SP et la valeur pour Mq :

- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Rampe analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

Pour les appareils **0BA7** et **0BA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta

### 5.3 Fonctions spéciales

- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta
- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ
- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

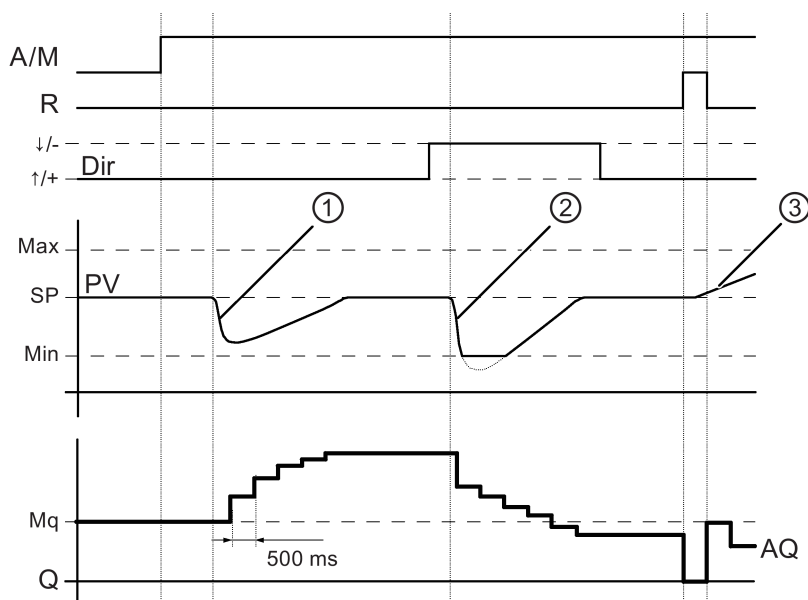
Vous sélectionnez la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

#### Paramètre P (nombre de décimales)

S'applique uniquement à la représentation des valeurs de PV, SP, Min et Max dans un texte de message.

## Diagramme de temps

La manière et la vitesse de modification de AQ dépendent des paramètres KC et TI. La courbe de AQ n'est donnée qu'à titre d'exemple dans le diagramme. Un procédé de régulation est continu. Seule une partie est donc représentée dans le diagramme.



- ① Une défaillance entraîne la chute de PV et comme Dir est paramétré sur haut, AQ augmente jusqu'à ce que PV corresponde de nouveau à SP.
- ② Une défaillance entraîne la chute de PV et comme Dir est paramétré sur haut, AQ diminue jusqu'à ce que PV corresponde de nouveau à SP.

Dir est adapté au comportement de base d'une boucle de régulation. Le sens (Dir) ne peut pas être modifié durant l'exécution de la fonction. Le changement de Dir est ici uniquement représenté à titre indicatif.

- ③ Etant donné que l'entrée R met AQ à 0, PV est modifié. Ici, on suppose que PV augmente, ce qui entraîne une chute de AQ en raison de la Dir = haut.

## Afficheur de courbes du régulateur PI en simulation ou test en ligne

Si vous affichez le programme de commande dans un test en ligne ou dans une simulation (Page 37), LOGO!Soft Comfort affiche un afficheur de courbes des valeurs de l'entrée PV; de la sortie AQ et du paramètre SP du régulateur PI. L'afficheur de courbes montre la modification dans le temps de AQ et PV par rapport à SP. La période d'échantillonnage est configurable, ce qui vous permet de visualiser de nombreux échantillons dans un minimum de temps ou un nombre plus réduit d'échantillons sur une période plus longue.

## Descriptif technique

Lorsque l'entrée A/M est à 0, la fonction spéciale fournit à la sortie AQ, la valeur que vous avez définie dans le paramètre Mq.

Lorsque l'entrée A/M est à 1, le mode automatique démarre. La valeur Mq adoptée étant une somme intégrale, la fonction de régulateur commence à effectuer les calculs à l'aide des

formules indiquées dans les bases de commande et de régulation (Page 326). Utilisez la valeur actuelle PV dans les formules :

$$\text{Valeur actuelle PV} = (\text{PV} * \text{Gain}) + \text{Offset}$$

Si la valeur actuelle PV = SP, la fonction spéciale ne modifie pas la valeur sur AQ.

Dir = haut/+ (diagramme de temps N°1 et 3)

- Si la valeur actuelle PV > SP, la fonction spéciale diminue la valeur sur AQ.
- Si la valeur actuelle PV < SP, la fonction spéciale augmente la valeur sur AQ.

Dir = bas/- (diagramme de temps N°2)

- Si la valeur actuelle PV > SP, la fonction spéciale augmente la valeur sur AQ.
- Si la valeur actuelle PV < SP, la fonction spéciale diminue la valeur sur AQ.

En cas d'augmentation, AQ est augmentée/diminuée jusqu'à ce que la valeur actuelle PV corresponde de nouveau à SP. La vitesse de modification de AQ dépend des paramètres KC et TI.

Si l'entrée PV dépasse le paramètre Max., la valeur actuelle PV est alors définie sur la valeur de Max. Si PV passe en dessous du paramètre Min., la valeur actuelle PV est alors définie sur la valeur de Min.

Si l'entrée R est à 1, la sortie AQ est remise à 0. Tant que R est mise à 1, l'entrée A/M est verrouillée.

## Temps d'échantillonnage

Le temps d'échantillonnage est paramétré à 500 ms.

## Jeux de paramètres

Afin de simplifier l'utilisation du régulateur PI, les paramètres de KC, TI et Dir sont déjà prédéfinis comme jeux de paramètres pour les applications suivantes :

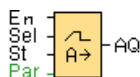
Jeu de paramètres	Exemple d'application	Paramètre KC	Paramètre TI (s)	Paramètre Dir
Température rapide	Régulation de la température, du froid dans de petites pièces ; petits volumes	0,5	30	+
Température lente	Régulation du chauffage, de la ventilation, de la température et du froid dans de grandes pièces ; grands volumes	1,0	120	+
Pression 1	Modification rapide de la pression, régulation de compresseur	3,0	5	+
Pression 2	Modification lente de la pression, régulation de la pression différentielle (régulation du débit)	1,2	12	+
Niveau de remplissage 1	Remplissage de tonneaux et de conteneurs sans écoulement	1,0	99:59	+
Niveau de remplissage 2	Remplissage de tonneaux et de conteneurs avec écoulement	0,7	20	+

## Particularités du paramétrage

Tenez compte des bases de commande et de régulation (Page 326).

Fonctions spéciales (Page 243)

### 5.3.5.5 Commande linéaire



## Descriptif technique

Grâce à la commande de rampe, vous pouvez déplacer la sortie du niveau actuel au niveau sélectionné à une vitesse spécifique.

Connexion	Description
Entrée <b>En</b>	<p>Un changement d'état de 0 à 1 sur l'entrée <b>En</b> (<b>Enable</b>) applique le niveau Start/Stop (Offset "B" + <b>StSp</b>) à la sortie pendant 100 ms pour la faire tendre vers le niveau sélectionné.</p> <p>Un changement d'état 1 à 0 définit immédiatement le niveau actuel sur Offset "B" et met ainsi la sortie AQ à 0.</p>
Entrée <b>Sel</b>	<p>Sel = 0 : le niveau 1 (Level 1) est sélectionné.</p> <p>Sel = 1 : le niveau 2 (Level 2) est sélectionné.</p> <p>Un changement d'état de Sel permet à la fonction de tendre du niveau actuel vers celui choisi à la vitesse spécifiée.</p>
Entrée <b>St</b>	<p>Un changement d'état de 0 à 1 sur l'entrée <b>St</b> (Stop retardé) permet de réduire le niveau actuel à vitesse constante jusqu'à ce que le niveau Start/Stop (Offset "B" + StSp) soit atteint. Le niveau Start/Stop est maintenu pendant 100 ms puis le système met à 1 le niveau actuel sur Offset "B". De cette façon, la sortie AQ est mise à 0.</p>

Connexion	Description
Paramètres	<p><b>L1 et L2</b> : niveaux à atteindre ; plage de valeurs pour chaque niveau : -10000 à 20000</p> <p><b>MaxL</b> : valeur maximale ne devant pas être dépassée. Plage de valeurs : -10000 à 20000</p> <p><b>StSp</b> : Décalage Start/Stop (Offset) : valeur ajoutée à Offset "B" pour calculer le niveau Start/Stop. Si le décalage Start/Stop est égal à 0, le niveau Start/Stop est égal à Offset "B". Plage de valeurs : 0 à 20000</p> <p><b>Rate</b> : vitesse à laquelle le niveau 1, le niveau 2 ou le décalage est atteint en pas/s. Plage de valeurs : 1 à 10000</p> <p><b>gain</b> Plage de valeurs : 0 à 10,00</p> <p><b>décalage</b> Plage de valeurs : -10000 à 10000</p> <p><b>p</b> : nombre de décimales Plage de valeurs : 0, 1, 2, 3</p>
Sortie <b>AQ</b>	<p>La sortie <b>AQ</b> est mise à l'échelle à l'aide de la formule suivante : (niveau actuel - Offset "B") / gain "A"</p> <p>Remarque : lorsque la sortie AQ est affichée en mode de paramétrage ou de texte de message, le système affiche la sortie comme valeur non mise à l'échelle (en unités physiques : niveau actuel).</p> <p>Plage de valeurs pour AQ : 0 à 32767</p>

### Paramètres Level 1 et Level 2

Les paramètres pour les niveaux Level 1 et Level 2 peuvent également être fournis par la valeur actuelle d'une autre fonction déjà programmée :

- Comparateur analogique : Ax - Ay
- Détecteur de seuil analogique : Ax
- Amplificateur analogique : Ax
- Multiplexeur analogique : AQ
- Opération mathématique : AQ
- Régulateur PI : AQ
- Compteur/décompteur : Cnt

Pour les appareils **0BA7** et **0BA8**, vous pouvez en outre utiliser les valeurs actuelles des fonctions suivantes déjà programmées :

- Retard à l'enclenchement : Ta
- Retard au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement/au déclenchement : Ta
- Retard à l'enclenchement mémorisé : Ta
- Relais de passage (sortie d'impulsions) : Ta
- Relais de passage déclenché par front : Ta



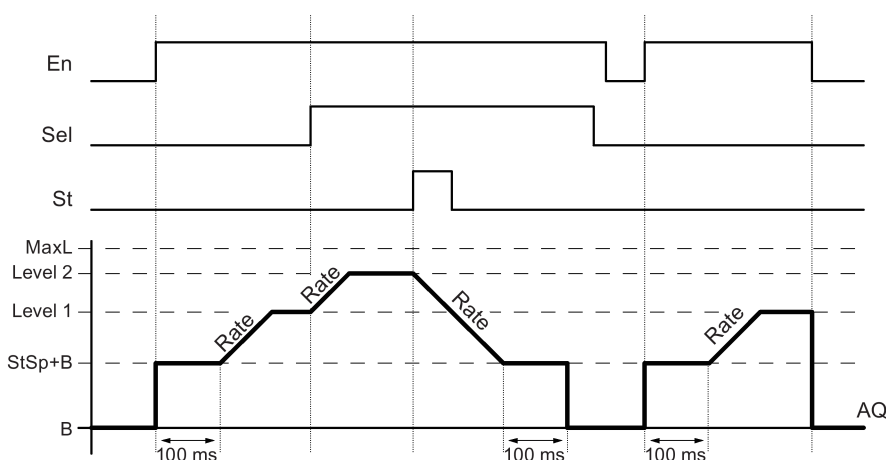
- Générateur d'impulsions asynchrone : Ta
- Interrupteur d'éclairage d'escalier : Ta
- Commutateur confort : Ta
- Chronomètre : AQ
- Filtre analogique : AQ
- Valeur moyenne : AQ
- Max/Min : AQ
- Détecteur de seuil : Fre

Vous sélectionnez la fonction souhaitée par son numéro de bloc.

### Paramètre p (nombre de décimales)

S'applique uniquement à la représentation des valeurs AQ, Level 1, Level 2, MaxL, StSp, et Rate dans un texte de message.

### Chronogramme pour AQ



### Descriptif technique

Lorsque l'entrée En est activée, la fonction définit le niveau actuel sur la valeur StSp + Offset "B" pendant 100 ms.

La fonction tend ensuite du niveau StSp + Offset "B" en fonction de la commutation de St du niveau StSp + Offset "B" vers le niveau 1 ou vers le niveau 2 avec l'accélération spécifiée sous Rate.

Lorsque l'entrée St est mise à 1, la fonction approche le niveau StSp + Offset "B" à l'accélération indiquée dans Rate. La fonction conserve ensuite le niveau défini sur StSp + Offset "B" pendant 100 ms. Une fois les 100 ms écoulées, le niveau est mis sur la valeur Offset "B". Sortie AQ. La valeur mise à l'échelle (sortie AQ) est 0.

Si l'entrée St est mise à 1, la fonction ne peut être redémarrée que lorsque les entrées St et En ont été remises à 0.

Si une modification est effectuée au niveau de l'entrée Sel, la fonction tend du niveau actuel cible vers le nouveau en fonction de la commutation de Sel et à la vitesse spécifiée.

Lorsque l'entrée En est réinitialisée, la fonction définit immédiatement le niveau actuel sur Offset "B".

Le niveau actuel est actualisé toutes les 100 ms. Tenez compte de la relation entre la sortie AQ et le niveau actuel :

Sortie AQ = (niveau actuel - Offset "B" ) / Amplification "A".

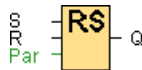
### Particularités du paramétrage

Tenez également compte des informations sur le traitement des valeurs analogiques (Page 319) pour obtenir plus d'informations sur les paramètres des blocs analogiques.

Fonctions spéciales (Page 243)

## 5.3.6 Autres

### 5.3.6.1 Relais à automaintien

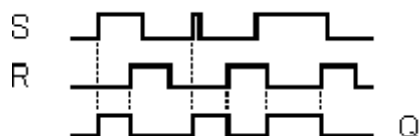


### Descriptif technique

L'entrée S permet de mettre à 1 la sortie Q. Une autre entrée R permet de la remettre à 0.

Connexion	Description
Entrée <b>S</b>	L'entrée S (Set) vous permet de mettre à 1 la sortie Q.
Entrée <b>R</b>	L'entrée R (Reset) vous permet de remettre à 0 la sortie Q. Si S et R sont parallèlement mises à 1, la sortie Q est remise à 0 (la remise à 0 est prioritaire sur la mise à 1).
Paramètres	<b>Rémanence</b> activée (on) = l'état est enregistré avec rémanence.
Sortie <b>Q</b>	Q est activée avec S et reste activée jusqu'à ce que l'entrée R soit mise à 1.

## Diagramme de temps



## Description de la fonction

Un relais à automaintien est un simple élément de mémoire binaire. La valeur de la sortie dépend des états des entrées et de l'état actuel de la sortie.

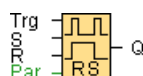
Tableau logique pour le relais à automaintien :

S	R	Q	Remarque
0	0	x	L'état reste constant
0	1	0	Remise à 0
1	0	1	Setup
1	1	0	Remise à 0

Lorsque la rémanence est activée, la sortie conserve le signal qu'elle possédait avant une panne de secteur.

Fonctions spéciales (Page 243)

### 5.3.6.2 Relais à impulsion



## Descriptif technique

La mise à 1 et la remise à 0 de la sortie sont respectivement réalisées par une brève impulsion à l'entrée.

Connexion	Description
Entrée <b>Trg</b>	L'entrée Trg (Trigger) permet d'activer et de désactiver la sortie Q.
Entrée <b>S</b>	L'entrée S (Set) vous permet de mettre à 1 la sortie.
Entrée <b>R</b>	L'entrée R (Reset) vous permet de remettre à 0 la sortie.
Paramètres	<b>Sélection :</b> RS (priorité de l'entrée R) ou SR (priorité de l'entrée S) <b>Rémanence</b> activée (on) = l'état est enregistré avec rémanence.
Sortie <b>Q</b>	Q est activée avec Trg et désactivée avec le Trg suivant, si S et R = 0.

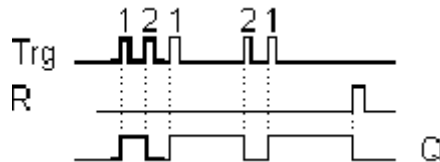


#### 0BA0-0BA3 :

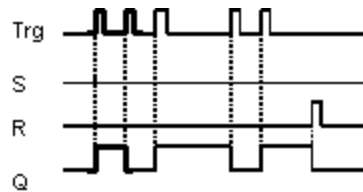
la fonction spéciale ne dispose pas de l'entrée S et de la sélection de la priorité.

Pour la sortie Q, on a :

Q est activée avec Trg et désactivée avec le Trg suivant ou par la mise à 1 de R.



#### Diagramme de temps



#### Description de la fonction

A chaque fois que l'état de l'entrée Trg passe de 0 à 1 et que les entrées S et R = 0, l'état de la sortie Q est modifié, à savoir la sortie est activée ou désactivée.

L'entrée Trg n'a aucune influence sur la fonction spéciale lorsque S = 1 ou R = 1.

L'entrée S permet de mettre le relais à impulsion à 1, c'est-à-dire que la sortie est mise à 1.

L'entrée R permet de remettre le relais à impulsion à l'état initial, c'est-à-dire que la sortie est remise à 0.

En fonction de votre paramétrage, l'entrée R a la priorité sur l'entrée S (c'est-à-dire que l'entrée S n'agit pas tant que R = 1) ou inversement, l'entrée S a la priorité sur l'entrée R (c'est-à-dire que l'entrée R n'agit pas tant que S = 1).



#### 0BA0-0BA3 :

La fonction suivante s'applique :

A chaque fois que l'état de l'entrée Trg passe de 0 à 1, l'état de la sortie Q est modifié, à savoir la sortie est activée ou désactivée.

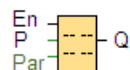
L'entrée R permet de remettre le relais à impulsion à l'état initial, c'est-à-dire que la sortie est remise à 0.

Après la remise sous tension ou la remise à 0, le relais à impulsion est remis à 0 et la sortie Q également.

**Attention**

Lorsque Trg = 0 et Par = RS, la fonction spéciale "Relais à impulsion" correspond à la fonction spéciale "Relais à automaintien".

Fonctions spéciales (Page 243)

**5.3.6.3 Texte de message (LOGO! 0BA8 et versions ultérieures)****Descriptif technique**

Cette fonction affiche des textes de message et des paramètres d'autres blocs à l'état de fonctionnement **RUN** sur l'écran embarqué LOGO! ou sur LOGO! TDE.

Connexion	Description
Entrée <b>En</b>	Un changement d'état de l'entrée <b>En</b> (Validation) de 0 à 1 permet de démarrer l'émission du texte de message.
Entrée <b>P</b>	P correspond à la priorité du texte de message. 0 correspond à la priorité la plus faible, 127 à la priorité la plus élevée. Ack : acquittement du texte de message

Connexion	Description
Paramètres	<p><b>Texte</b> : entrée du texte de message</p> <p><b>Par</b> : paramètre ou valeur actuelle d'une autre fonction déjà programmée qui peut être affichée de manière numérique ou sous forme de bargraphe (voir "Paramètres ou valeurs actuelles pouvant être représentés")</p> <p><b>Time</b> : affichage de l'heure actualisée en permanence</p> <p><b>Date</b> : affichage de la date actualisée en permanence</p> <p><b>EnTime</b> : affichage de l'heure du changement d'état de En de 0 à 1</p> <p><b>EnDate</b> : affichage de la date du changement d'état de En de 0 à 1</p> <p><b>Noms d'états E/S</b> : affichage du nom d'un état d'entrée ou de sortie numérique, par ex. "On" ou "Off" Les modules LOGO! 0BA8 peuvent afficher les noms d'état des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrées TOR</li> <li>• Sorties TOR</li> <li>• Mémentos</li> <li>• Touches fléchées</li> <li>• Touches de fonction de LOGO! TDE</li> <li>• Bits de registre de décalage</li> <li>• Sorties de blocs fonctionnels</li> </ul> <p><b>Entrée analogique</b> : affichage de la valeur d'entrée analogique affichée dans le texte de message et mise à jour après la temporisation analogique.</p> <p><b>Echelle de temps</b> : affichage de la valeur actuelle d'un bloc fonctionnel référencé en tant que valeur de temps mise à l'échelle selon la base de temps configurée pour le bloc fonctionnel Texte de message. Les formats d'affichage de temps possibles sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• heures : minutes : secondes . millisecondes</li> <li>• heures : minutes : secondes</li> <li>• heures : minutes</li> <li>• heures</li> </ul> <p>(par exemple, "01 : 20 : 15 .15")</p> <p><b>Symbole</b> : affichage de caractères sélectionnés dans les jeux de caractères pris en charge</p>
Sortie Q	Q reste à 1 tant que le texte de message est affiché.

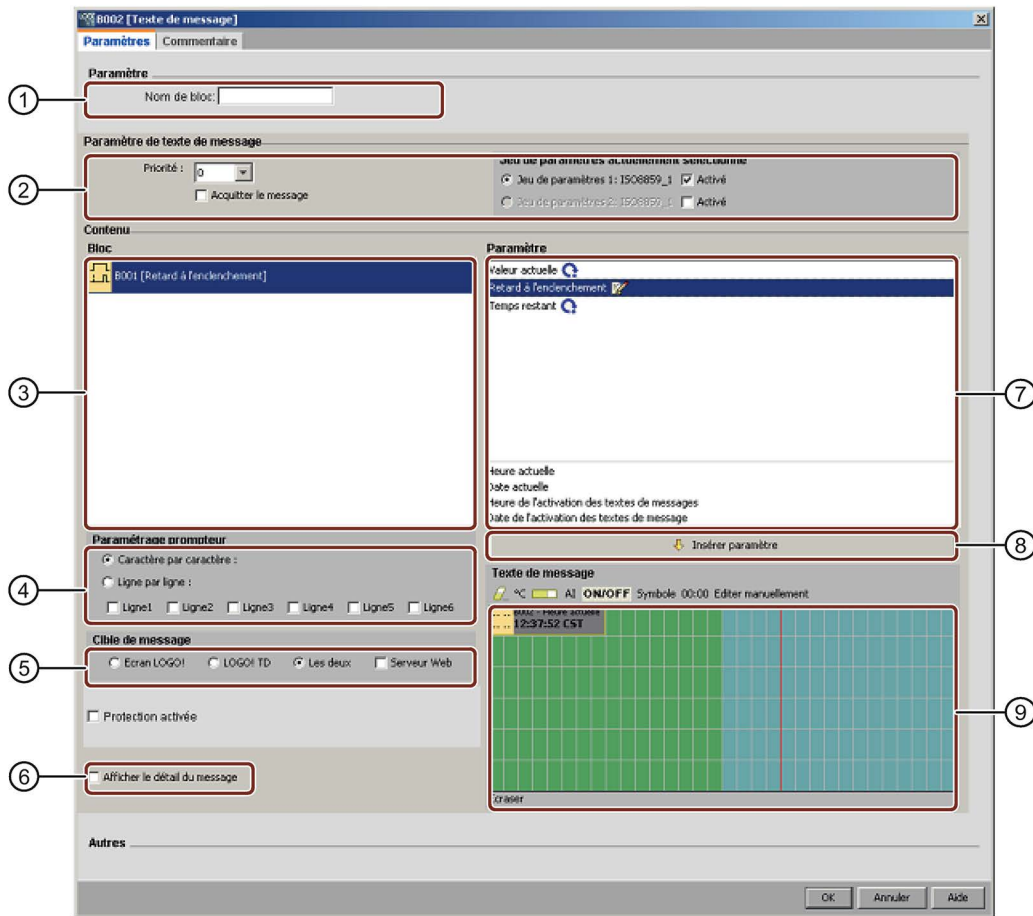
## Réglages

Outre les entrées du bloc fonctionnel et les paramètres du texte de message, les paramètres suivants proposent une autre commande de l'affichage des textes de message :

- **Sélection du jeu de caractères** : vous pouvez sélectionner ici si vous souhaitez rédiger un texte de message avec des caractères issus du jeu de caractères primaire ou avec des caractères issus du jeu de caractères secondaire. Vous sélectionnez les deux jeux de caractères soit dans le menu "Config. mess." du module LOGO! Base ou via la commande de menu Fichier → Paramètres pour texte de message (Page 55) de LOGO!Soft Comfort.
- **Cible de message** : vous pouvez sélectionner ici si le texte de message doit être affiché sur l'écran embarqué LOGO!, sur LOGO! TDE ou sur les deux. Si vous sélectionnez le serveur Web comme cible, vous pouvez afficher les textes de message LOGO! avec le serveur Web.
- **Paramètre du prompteur** : le texte du message peut défiler sur l'écran ou y être affiché en permanence. Il existe deux types de prompteurs de message :
  - Caractère par caractère
  - Ligne par ligne

Vous pouvez configurer chaque ligne individuelle d'un texte de message sous forme de prompteur. Le paramètre "Caractère par caractère" ou "Ligne par ligne" s'applique à toutes les lignes que vous configurez sous forme de prompteur. Cochez l'option à côté d'un numéro de ligne pour configurer la ligne en tant que prompteur. Le nombre de lignes dépend de votre sélection dans la boîte de dialogue Fichier → Paramètres pour texte de message (Page 55).

## Particularités du paramétrage



- ① **Zone "Nom de bloc"**  
Vous pouvez entrer ici un nom de bloc.
- ② **Zone "Paramétrages"**  
Vous configurez ici les paramètres suivants :
  - Priorité du texte du message
  - Case d'option "Acquitter le message" : si cette case est cochée, vous devez acquitter un message afin que cette dernière puisse être fermée.
  - Jeu de caractères pour le texte de message
- ③ **Zone "Blocs"**  
Vous sélectionnez ici les blocs parmi tous les blocs dans le programme de commande. Vous pouvez ensuite sélectionner des paramètres de ces blocs pour les afficher dans le texte de message.
- ④ **Zone "Prompteur"**  
Vous définissez ici les paramètres du promoteur pour le texte de message :
  - Format du promoteur "Caractère par caractère"
  - Format du promoteur "Ligne par ligne"
  - Case à cocher permettant d'activer le promoteur pour chaque ligne



⑤ **Zone "Cible de bloc"**

Vous pouvez sélectionner ici si le texte de message doit être affiché sur l'écran embarqué LOGO!, sur LOGO! TDE ou sur les deux. Si vous sélectionnez le serveur Web comme cible, vous pouvez afficher les textes de message LOGO! avec le serveur Web.

⑥ **Affichage d'informations détaillées sur le message**

Vous pouvez choisir ici d'afficher les textes de message en détail. Par défaut, le texte de message affiche uniquement l'état de la priorité, le message d'acquiescement et les jeux de caractères. En sélectionnant cette fonction, vous pouvez voir les paramètres du prompteur, les paramètres du texte de message et les textes de message dans l'éditeur LOG.

⑦ **Zone "Paramètre de bloc"**

Vous pouvez sélectionner ici les paramètres à afficher dans un texte de message et qui sont issus du bloc que vous avez sélectionné dans la zone "Bloc".


⑧ **Bouton "Insérer paramètre"**

Ce bouton permet d'insérer un paramètre de bloc sélectionné dans le texte de message.

⑨ **Zone "Texte de message"**

Vous regroupez ici le texte de message. Les informations entrées dans cette zone sont affichées sur l'écran embarqué LOGO! ou sur LOGO! TDE.


Au-dessus de cette zone se trouvent d'autres boutons :


 **Bouton "Effacer"** : permettant d'effacer des entrées dans la zone "Messages"


 **Bouton "Caractères spéciaux"** : permettant l'insertion de caractères spéciaux dans la zone "Messages"


 **Bouton Bargraphes** : permettant l'insertion d'un bargraphe horizontal ou vertical dans la zone "Messages"

 **Bouton "AI"** : permettant l'insertion d'une valeur d'entrée analogique dans la zone "Messages"

 **Bouton "ACTIVE/DESACTIVE"** : permettant d'indiquer une valeur numérique représentée par l'une des deux séquences de caractères correspondant aux états 0 et 1, comme "ACTIVE" et "DESACTIVE".

 **Bouton "Symbole"** : permettant l'ouverture du clavier virtuel. Vous pouvez insérer des caractères du jeu de caractères actuel.

 **Bouton "Echelle de temps"** : permettant de référencer une valeur actuelle et de l'afficher dans un format de base de temps indiqué.

 **Bouton "Editer manuellement"** : permettant d'utiliser l'éditeur statique pour ajouter, déplacer ou supprimer des éléments dans les textes de message sans pour cela modifier la position d'autres éléments.

## Comment créer un texte de message

Les modules LOGO! 0BA8 et les appareils des versions ultérieures prennent en charge l'affichage de textes de message de six lignes. Une grille avec six lignes et des caractères individuels sont affichés dans la zone "Messages".

Si vous choisissez l'écran embarqué LOGO! comme destination du message, la zone des textes de message possède une largeur de 32 caractères pour les jeux de caractères latins et de 16 caractères pour les jeux de caractères asiatiques. Si vous choisissez LOGO! TDE comme destination du message, la zone des textes de message possède une largeur de 40 caractères pour les jeux de caractères latins et de 20 caractères pour les jeux de caractères asiatiques. Dans les deux cas, la largeur du caractère de chaque ligne est deux fois plus grande que celle de l'écran embarqué LOGO! ou de LOGO! TDE. Si vous choisissez les deux comme destination, la zone des textes de message possède toujours une largeur de 32 caractères pour les jeux de caractères latins et de 16 caractères pour les jeux de caractères asiatiques. Dans ce cas, une ligne rouge verticale dans la zone des textes de message indique la limite de l'écran LOGO! TDE. Si vous sélectionnez également le serveur

Web comme cible, le texte de message s'affiche via le serveur Web de la même façon que sur l'écran embarqué LOGO!.

Les lignes de message qui sont plus longues que la largeur effective de l'écran peuvent être formatées sous forme de "Prompteur". Dans la zone "Messages", LOGO!Soft Comfort affiche la zone visible sur l'écran embarqué LOGO! ou sur LOGO! TD en vert et la zone qui ne peut être affichée que dans le message défilant (comme prompteur) en bleu.

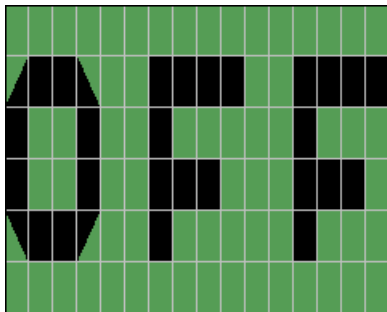
Pour configurer le contenu d'un texte de message, procédez comme suit :

1. Sélectionnez dans la zone "Bloc" le bloc dont les paramètres doivent être affichés.
2. Déplacez à l'aide de la souris les paramètres requis de la zone "Paramètres" vers la zone "Texte de message". Vous pouvez également insérer une valeur de paramètre avec le bouton "Insérer paramètre".
3. Vous pouvez ajouter des données de paramètre, des valeurs de dates ou d'heures issues de la zone "Paramètres de bloc" dans la zone "Texte de message" et saisir un texte. Pour saisir un texte, sélectionnez le jeu de caractères du texte de message et saisissez-le. Vous pouvez également utiliser les boutons au dessus de la zone "Texte de message" pour ajouter des caractères spéciaux, des bargraphes, des valeurs d'entrée analogiques et des noms pour les états E/S numériques.

## Nouveaux caractères spéciaux

Vous disposez de cinq nouveaux caractères spéciaux (■ ■ ■ ■ ■) pour l'affichage des textes de message sur les appareils LOGO! 0BA8 ou LOGO! TDE. Avec ces caractères spéciaux, vous pouvez créer des textes d'une taille importante pour l'affichage des messages.

**Exemple:**




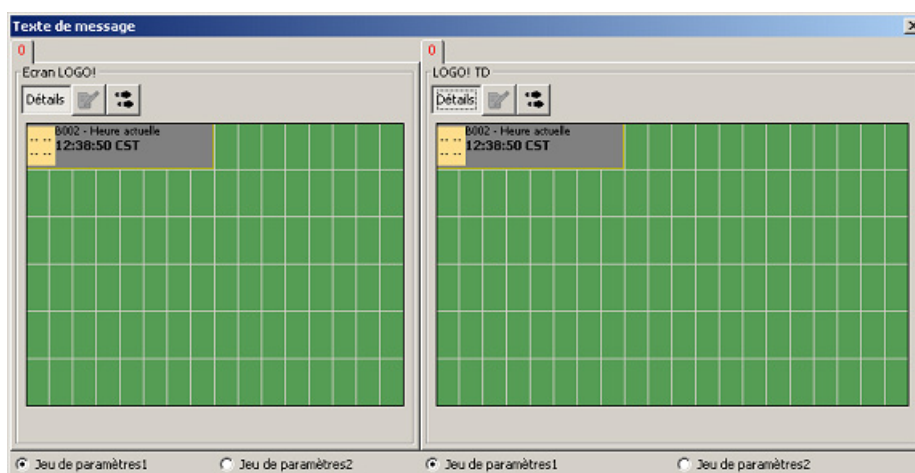
## Mode de simulation

Représentation des textes de message (Page 160)

## test en ligne de messages

La fonction test en ligne de messages vous permet de visualiser les textes de message tels qu'il sont affichés dans le module LOGO! Base.

Vous pouvez démarrer ou arrêter les messages en ligne en cliquant sur le bouton à bascule  et les messages sont affichés comme suit :



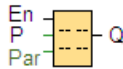
Pendant un test en ligne de messages, vous ne pouvez pas utiliser LOGO!Soft Comfort pour éditer les paramètres de texte de message, modifier le jeu de caractères, acquitter un texte de message ou décaler un texte de message. Vous pouvez toutefois utiliser le bouton "Aller au bloc".

Vue d'ensemble des fonctions spéciales (Page 243)

### Voir aussi

Texte de message (LOGO! 0BA6 et LOGO! 0BA7) (Page 352)

## 5.3.6.4 Texte de message (LOGO! 0BA6 et LOGO! 0BA7)



## Brève description

Cette fonction affiche des textes de message et des paramètres d'autres blocs à l'état de fonctionnement **RUN** sur l'écran embarqué LOGO! ou sur LOGO! TD.

Les appareils LOGO! 0BA7 et 0BA6 prennent en charge de nombreuses nouvelles fonctions de textes de message que les appareils jusqu'à LOGO! 0BA5 ne prenaient pas en charge. Certaines de ces nouvelles fonctions concernent **uniquement** les appareils LOGO! 0BA7. Vous pouvez toutefois choisir d'utiliser le bloc fonctionnel texte de message avec les nouvelles fonctions ou LOGO! 0BA5 ou les blocs fonctionnels texte de message antérieurs dans votre programme de commande. Vous effectuez cette sélection dans la boîte de dialogue Fichier → Paramètres pour texte de message (Page 55) en même temps que les autres paramétrages globaux. Vous pouvez également utiliser le bouton "Activer message au nouveau style et paramétrage" au bas de la boîte de dialogue pour convertir votre bloc fonctionnel Texte de message au bloc disposant des nouvelles fonctions. Vous ne pouvez pas mélanger et apparier des blocs fonctionnels texte de message avec les nouvelles fonctions et LOGO! 0BA5 et des blocs fonctionnels texte de message antérieurs dans votre programme de commande.

Connexion	Description
Entrée <b>En</b>	Un changement d'état de l'entrée <b>En</b> (Validation) de 0 à 1 permet de démarrer l'émission du texte de message.
Entrée <b>P</b>	P correspond à la priorité du texte de message. 0 correspond à la priorité la plus faible, 127 à la priorité la plus élevée. Ack : acquittement du texte de message

Connexion	Description
Paramètres	<p><b>Texte</b> : entrée du texte de message</p> <p><b>Par</b> : paramètre ou valeur actuelle d'une autre fonction déjà programmée qui peut être affichée de manière numérique ou sous forme de bargraphe (voir "Paramètres ou valeurs actuelles pouvant être représentés")</p> <p><b>Time</b> : affichage de l'heure actualisée en permanence</p> <p><b>Date</b> : affichage de la date actualisée en permanence</p> <p><b>EnTime</b> : affichage de l'heure du changement d'état de En de 0 à 1</p> <p><b>EnDate</b> : affichage de la date du changement d'état de En de 0 à 1</p> <p><b>Noms d'états E/S</b> : affichage du nom d'un état d'entrée ou de sortie numérique, par ex. "On" ou "Off" Les appareils LOGO! 0BA7 peuvent afficher les noms d'état des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrées TOR</li> <li>• Sorties TOR</li> <li>• Mémentos</li> <li>• Touches fléchées</li> <li>• Touches de fonction LOGO! TD</li> <li>• Bits de registre de décalage</li> <li>• Sorties de blocs fonctionnels</li> </ul> <p><b>Entrée analogique</b> : affichage de la valeur d'entrée analogique affichée dans le texte de message et mise à jour après la temporisation analogique.</p> <p><b>Echelle de temps (0BA7 uniquement)</b> : affichage de la valeur actuelle d'un bloc fonctionnel référencé en tant que valeur de temps mise à l'échelle selon la base de temps configurée pour le bloc fonctionnel Texte de message. Les formats d'affichage de temps possibles sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• heures : minutes : secondes . millisecondes</li> <li>• heures : minutes : secondes</li> <li>• heures : minutes</li> <li>• heures</li> </ul> <p>(par exemple, "01 : 20 : 15 .15")</p> <p><b>Symbole (0BA7 uniquement)</b> : affichage de caractères sélectionnés dans les jeux de caractères pris en charge</p>
Sortie Q	Q reste à 1 tant que le texte de message est affiché.

## Réglages

Outre les entrées du bloc fonctionnel et les paramètres du texte de message, les paramétrages suivants proposent une autre commande de l'affichage des textes de message :

- **Sélection du jeu de caractères** : vous pouvez sélectionner ici si vous souhaitez rédiger un texte de message avec des caractères issus du jeu de caractères primaire ou avec des caractères issus du jeu de caractères secondaire. Vous sélectionnez les deux jeux de caractères soit dans le menu "Config. mess." du module LOGO! Base ou via la commande de menu Fichier → Paramètres pour texte de message (Page 55) de LOGO!Soft Comfort.
- **Cible de message** : vous pouvez sélectionner ici si le texte de message doit être affiché sur l'écran embarqué LOGO!, sur LOGO! TD ou sur les deux.
- **Paramètres du prompteur** : le texte du message peut défiler sur l'écran ou y être affiché en permanence. Les possibilités du prompteur et vos options sont décrites en détail ci-dessous.

## Description de la fonction

Lorsque l'état de l'entrée En passe de 0 à 1 et si le module LOGO! est en mode RUN, l'écran embarqué LOGO! et/ou LOGO! TD affiche(nt) votre texte de message configuré.

Si la case d'option "Acquitter le message" n'est pas cochée, le texte de message est de nouveau masqué si le signal sur l'entrée En passe de 1 à 0.

Si la case d'option "Acquitter le message" est cochée, après la remise à 0 de l'entrée En, le texte de message reste affiché jusqu'à ce que vous l'acquittiez avec le bouton OK. Tant que l'entrée En est à l'état 1, le texte de message ne peut pas être acquitté.

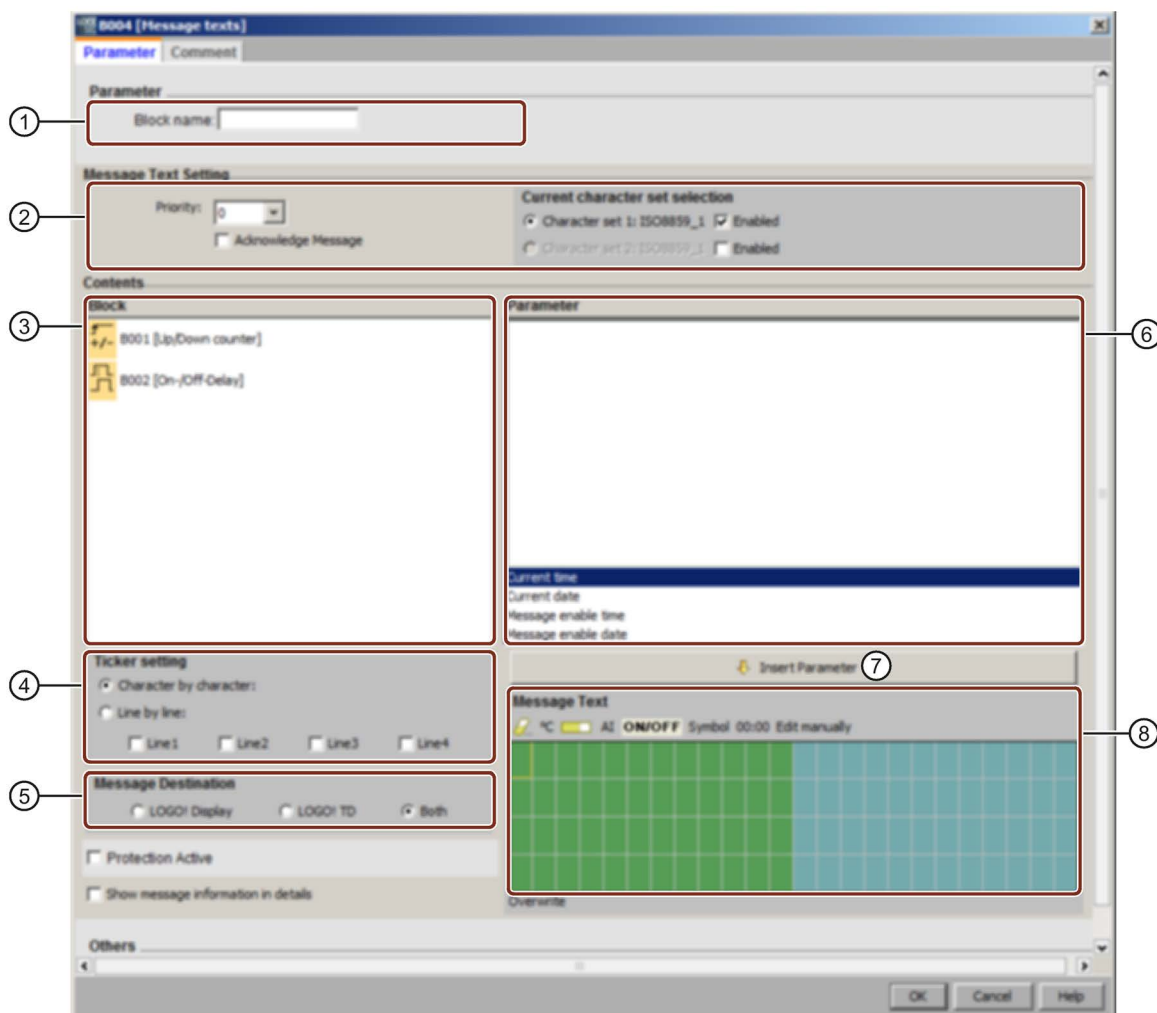
Si plusieurs fonctions de textes de message ont été déclenchées avec En = 1, le message qui possède la priorité la plus élevée (0 = la plus faible, 127 = la plus élevée) s'affiche. Ceci signifie également qu'un nouveau texte de message activé ne s'affiche que s'il possède une priorité plus élevée que les textes de message activés jusque là.

Si le programme de commande utilise le memento M27 (Page 223), le module LOGO! affiche uniquement, si M27 = 0 (Low), les textes de message qui ont été écrits dans le jeu de caractères primaire (jeu de caractères 1). Si M27 = 1 (high), LOGO! affiche uniquement les textes de message qui ont été écrits dans le jeu de caractères secondaire (jeu de caractères 2).

Une fois qu'un texte de message a été désactivé ou acquitté, le texte de message actif jusqu'à présent et possédant la priorité la plus élevée s'affiche automatiquement.

Vous pouvez passer de l'affichage en RUN aux textes de message avec les touches ▲ et ▼.

## Particularités du paramétrage



- ① **Zone "Nom de bloc"**  
Vous pouvez entrer ici un nom de bloc.
- ② **Zone "Paramétrages"**  
Vous configurez ici les paramètres suivants :
  - Priorité du texte du message
  - Case d'option "Acquitter le message" : si cette case est cochée, vous devez acquitter un message afin que cette dernière puisse être fermée.
  - Jeu de caractères pour le texte de message
- ③ **Zone "Blocs"**  
Vous sélectionnez ici les blocs parmi tous les blocs dans le programme de commande. Vous pouvez ensuite sélectionner des paramètres de ces blocs pour les afficher dans le texte de message.

④ **Zone "Prompteur"**

Vous définissez ici les paramètres du prompteur pour le texte de message :

- Format du prompteur "Caractère par caractère"
- Format du prompteur "Ligne par ligne"
- Case à cocher permettant d'activer le prompteur pour chaque ligne

⑤ **Zone "Cible de bloc"**

Vous pouvez sélectionner ici si le texte de message doit être affiché sur l'écran embarqué LOGO!, sur LOGO! TD ou sur les deux.

⑥ **Zone "Paramètre de bloc"**

Vous pouvez sélectionner ici les paramètres à afficher dans un texte de message et qui sont issus du bloc que vous avez sélectionné dans la zone "Bloc".


⑦ **Bouton "Insérer paramètre"**

Ce bouton permet d'insérer un paramètre de bloc sélectionné dans le texte de message.

⑧ **Zone "Texte de message"**


Vous regroupez ici le texte de message. Les informations entrées dans cette zone sont affichées sur l'écran embarqué LOGO! ou sur LOGO! TD.


Au-dessus de cette zone se trouvent d'autres boutons :


 **Bouton "Effacer"** : permettant d'effacer des entrées dans la zone "Messages"

 **Bouton "Caractères spéciaux"** : permettant l'insertion de caractères spéciaux dans la zone "Messages"


 **Bouton Bargraphes** : permettant l'insertion d'un bargraphe horizontal ou vertical dans la zone "Messages"


 **Bouton "AI"** : permettant l'insertion d'une valeur d'entrée analogique dans la zone "Messages"

 **Bouton "ACTIVE/DESACTIVE"** : permettant d'indiquer une valeur numérique représentée par l'une des deux séquences de caractères correspondant aux états 0 et 1, comme "ACTIVE" et "DESACTIVE".

 **Bouton "Editer manuellement"** : permettant d'utiliser l'éditeur statique pour ajouter, déplacer ou supprimer des éléments dans les textes de message sans pour cela modifier la position d'autres éléments.

**Pour LOGO! 0BA7 uniquement :**

 **Bouton "Symbole"** : permettant l'ouverture du clavier virtuel. Vous pouvez insérer des caractères du jeu de caractères actuel.

 **Bouton "Echelle de temps"** : permettant de référencer une valeur actuelle et de l'afficher dans un format de base de temps indiqué.

## Comment créer un texte de message

Une grille avec 4 lignes et des caractères individuels sont affichés dans la zone "Messages". La zone de configuration des textes de message possède une largeur de 24 caractères pour les jeux de caractères occidentaux et de 16 caractères pour les jeux de caractères asiatiques. Dans les deux cas, la largeur du caractère de chaque ligne est deux fois plus grande que celle de l'écran embarqué LOGO! ou de LOGO! TD. Les lignes de message qui sont plus longues que la largeur effective de l'écran peuvent être formatées sous forme de "Prompteur". Dans la zone "Messages", LOGO!Soft Comfort affiche la zone visible sur l'écran embarqué LOGO! ou sur LOGO! TD dans une couleur et la zone qui ne peut être affichée que dans le message défilant (comme prompteur) dans une autre couleur.



Pour configurer le contenu d'un texte de message, procédez comme suit :

1. Sélectionnez dans la zone "Bloc" le bloc dont les paramètres doivent être affichés.
2. Déplacez à l'aide de la souris les paramètres requis de la zone "Paramètres" vers la zone "Texte de message". Vous pouvez également insérer une valeur de paramètre avec le bouton "Insérer paramètre".
3. Vous pouvez ajouter des données de paramètre, des valeurs de dates ou d'heures issues de la zone "Paramètres de bloc" dans la zone "Texte de message" et saisir un texte. Pour saisir un texte, sélectionnez le jeu de caractères du texte de message et saisissez-le. Vous pouvez également utiliser les boutons au dessus de la zone "Texte de message" pour ajouter des caractères spéciaux, des bargraphes, des valeurs d'entrée analogiques et des noms pour les états E/S numériques.

### Jeu de caractères pour textes de message

Les versions LOGO! 0BA6 et ultérieures prennent en charge cinq jeux de caractères pour les messages. Parmi ceux-ci, vous pouvez en sélectionner deux pour l'affichage de textes de message avec la commande de menu Fichier → Paramètres pour texte de message (Page 55) ou dans le menu de configuration des messages du module LOGO!. Pour les cinquante textes de message possibles configurables, vous pouvez en indiquer un nombre devant être dans la première langue et un nombre dans la seconde langue. Vous pouvez, par exemple, configurer cinquante blocs fonctionnels pour textes de message de sorte qu'ils contiennent un texte de message unique pour le jeu de caractères 1. Mais vous pouvez également configurer 25 blocs fonctionnels pour textes de message qui contiennent chacun deux textes de message : un pour le jeu de caractères 1 et un pour le jeu de caractères 2. Toute combinaison est possible tant que le nombre total de textes de message ne dépasse pas cinquante.

Les jeux de caractères mis à disposition en fonction des paramètres de texte de message, sont affichés dans la boîte de dialogue "Texte de message". Pour sélectionner un jeu de caractères, cochez l'option "Activé" et appuyez sur le bouton pour le jeu de caractères. Les caractères que vous saisissez ensuite sont issus du jeu de caractères que vous avez sélectionné et activé. Si vous décochez l'option "Activé" pour un jeu de caractères, LOGO!Soft Comfort vous demande de confirmer cette opération. Le texte de message correspondant à ce jeu de caractères est éventuellement supprimé.

Le jeu de caractères d'un texte de message ne dépend pas du paramétrage de la langue pour l'affichage des menus de l'écran embarqué LOGO!. Ces langues peuvent être différentes.

### Jeu de caractères chinois

Le module LOGO! Base et LOGO! TD prennent en charge le jeu de caractères chinois (GB-2312) pour la République Populaire de Chine. Les appareils utilisent pour ce jeu de caractères le chiffrement de Microsoft Windows. Le chiffrement Windows permet aux appareils d'afficher les mêmes caractères que dans l'éditeur de textes de message de LOGO!Soft Comfort lorsque vous utilisez un émulateur pour le chinois ou une version chinoise de Microsoft Windows

Pour que les caractères chinois du jeu de caractères chinois puissent être affichés correctement dans l'éditeur de textes de message de LOGO!Soft Comfort, une version chinoise Windows ou un émulateur pour le chinois est nécessaire. Vous devez démarrer

l'émulateur pour le chinois avant d'ouvrir le bloc de fonction pour texte de message dans LOGO!Soft Comfort.

## Prompteur de message

Vous pouvez configurer un texte de message également sous forme de prompteur. Il existe deux types de prompteurs de message :

- caractère par caractère
- ligne par ligne

Pour les messages défilant sur l'affichage caractère par caractère, chaque caractère disparaît individuellement sur le côté gauche de la ligne pendant que les caractères arrivent individuellement du côté droit. L'intervalle de temps pour le prompteur est indiqué dans les paramètres du texte de message en tant que temps prompteur.

Pour les messages défilant sur l'affichage ligne par ligne, la première partie du message disparaît sur le côté gauche de la ligne pendant que la seconde partie du message arrive du côté droit. L'intervalle de temps pour le prompteur correspond au paramètre décuplé du temps prompteur. Les deux parties du message se relaient simplement sur l'écran embarqué LOGO! ou sur LOGO! TD.

Le temps prompteur correspond à l'intervalle de temps dont un caractère ou une ligne a besoin pour disparaître de l'affichage. Le temps prompteur est un paramètre de texte de message global pour tous les textes de message.

### Exemple : message de défilement caractère par caractère

La figure suivante illustre la configuration d'un texte de message d'une ligne comportant 24 caractères dans LOGO!Soft Comfort :

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24

Si vous configurez ce message sous forme de prompteur "Caractère par caractère" avec un intervalle prompteur de 0,1 seconde, la première représentation de cette ligne de message s'effectue sur l'écran embarqué LOGO! ou sur LOGO! TD comme sur la figure suivante :

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Après 0,1 seconde, la ligne de message saute d'un caractère vers la gauche. Le message est affiché de la manière suivante sur l'écran embarqué LOGO! ou sur LOGO! TD :

X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X1
----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----

0,1 seconde plus tard, la ligne de message saute à nouveau d'un caractère vers la gauche. Le message est affiché de la manière suivante sur l'écran embarqué LOGO! ou sur LOGO! TD :

X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X1	X2
----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----

### Exemple : message de défilement ligne par ligne

La même configuration de message que dans l'exemple précédent a été utilisée pour le prochain exemple :

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24

Si vous configurez ce message sous forme de prompteur "Caractère par caractère" avec un intervalle prompteur de 0,1 seconde, la première représentation de ce message contient, sur l'écran embarqué LOGO! ou sur LOGO! TD, la première partie du message comme illustré dans la figure suivante :

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Après 1 seconde (10 x 0,1 seconde), le message saute vers la gauche et affiche la partie droite du message comme illustré dans la figure suivante :


X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

L'affichage alterne toutes les secondes entre les deux parties du message.

Vous pouvez configurer chaque ligne individuelle d'un texte de message sous forme de prompteur. Le paramètre "Caractère par caractère" ou "Ligne par ligne" s'applique à toutes les lignes que vous configurez sous forme de prompteur. Cochez l'option à côté d'un numéro de ligne pour configurer la ligne en tant que prompteur.

## Bargraphes

Vous pouvez sélectionner la représentation sous forme de bargraphe pour la valeur actuelle d'un bloc fonctionnel dans votre programme de commande. Le bargraphe peut être affiché verticalement ou horizontalement sur l'écran embarqué LOGO! ou sur LOGO! TD. Vous pouvez configurer jusqu'à quatre bargraphes par texte de message.

Sélectionnez dans la zone "Texte de message" le bouton "Bargraphe"  pour insérer un bargraphe dans la zone "Texte de message". Vous devez ensuite entrer les informations suivantes dans la boîte de dialogue "Paramétrage du bargraphe" :

- Bloc issu de votre programme de commande et représentant le bargraphe
- Valeur maximale et minimale du bargraphe : LOGO! calcule la longueur ou la hauteur du bargraphe en adaptant la valeur actuelle entre la valeur minimum et la valeur maximum.
- Alignement du bargraphe : horizontal ou vertical
- Largeur et hauteur du bargraphe en positions de caractères

**Exemple :**

Un bargraphe dans un texte de message avec les propriétés suivantes :

- Longueur configurée du bargraphe : 4 positions de caractères
- Alignement : horizontal
- Valeur minimum configurée : 1 000
- Valeur maximum configurée : 2 000
- Valeur actuelle : 1 750

Le bargraphe en résultant a une longueur de 3 positions de caractères.

### **Représentation sous forme de texte d'états E/S TOR**

Vous pouvez affecter aux deux états d'entrées et de sorties numériques des noms tels qu'"On" ou "Off". Avec les gammes LOGO! 0BA6 et 0BA7, vous pouvez afficher ces noms d'état E/S TOR dans un texte de message. Le nombre maximum de caractères pour un nom d'état est de huit pour les jeux de caractères des langues occidentales et de quatre pour les jeux de caractères des langues asiatiques. Le bouton "ACTIVE/DESACTIVE" dans la zone "Texte de message" vous permet de définir les noms des deux états d'une sortie ou entrée devant être utilisés dans le texte de message.

Vous pouvez afficher jusqu'à 4 noms d'états E/S numériques dans un seul texte de message.

Vous ne pouvez utiliser que 20 noms d'états E/S maximum dans les blocs fonctionnels de textes de message d'un programme de commande.

### **Affichage du temps de temporisateur restant**

Pour la gamme d'appareils LOGO! 0BA6, le temps restant d'un temporisateur peut être affiché dans un texte de message. Avant que cette fonction n'existe, vous pouviez afficher le temps actuel écoulé d'un temporisateur et ses paramètres.

Si vous disposez le temps restant dans un texte de message, le temps restant avant que le temporisateur n'expire est affiché. Pour les temporisateurs possédant plusieurs valeurs (retards à l'enclenchement, retards au déclenchement par ex.), vous pouvez afficher le temps restant de chaque valeur individuelle dans un texte de message.

### **Affichage d'entrées analogiques**

Vous pouvez également sélectionner des entrées analogiques pour l'affichage dans les textes de message. Sélectionnez dans la zone "Texte de message" le bouton "AI" pour insérer une entrée analogique (AI) dans la zone "Texte de message".

Si un texte de message contient des entrées analogiques, la fréquence d'actualisation par les valeurs actuelles est indiquée dans les Paramètres de texte de message globaux (Page 55) sous la temporisation du filtre. Les valeurs disponibles pour la fréquence de mise à jour sont : 100 ms, 200 ms, 400 ms, 800 ms et 1 000 ms. Si vous avez inséré plusieurs entrées analogiques dans un texte de message, la fréquence de mise à jour s'applique à toutes les valeurs :

## Editeur statique ("Editer manuellement")

LOGO!Soft Comfort dispose d'un éditeur statique pour les textes de message ce qui vous permet de disposer les éléments du texte de manière conviviale. L'éditeur possède entre autres une corbeille dans laquelle vous pouvez temporairement stocker des éléments de textes de message pour disposer la position des éléments d'une nouvelle façon dans la zone d'affichage. Vous pouvez déplacer les éléments vers le haut, le bas, la gauche et la droite sans pour cela modifier la position d'autres éléments.

Pour appeler l'éditeur statique, cliquez au dessus de la zone "Texte de message" sur le bouton "Editer manuellement". Le système vous demande également d'éditer manuellement un texte de message si un conflit survient avec des éléments existants lors de la disposition ou du déplacement d'éléments dans le texte de message.



### 0BA0-0BA3 :

Nombre maximal de textes de message : 5

Non pris en charge : prompteurs de message, bargraphes, entrées analogiques, noms pour états E/S et affichage du temps de temporisateur restant.

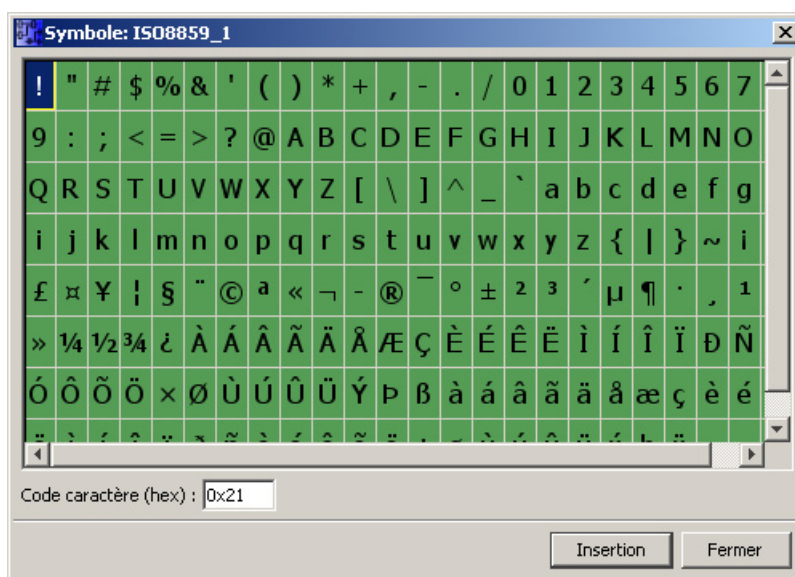
### 0BA4-0BA5 :

Nombre maximal de textes de message : 10

Non pris en charge : prompteurs de message, bargraphes, entrées analogiques, noms pour états E/S et affichage du temps de temporisateur restant.

## Clavier virtuel

Vous pouvez accéder au clavier virtuel en cliquant sur le bouton **Symbole** au-dessus du menu de texte de message. La boîte de dialogue Clavier virtuel se présente comme suit :



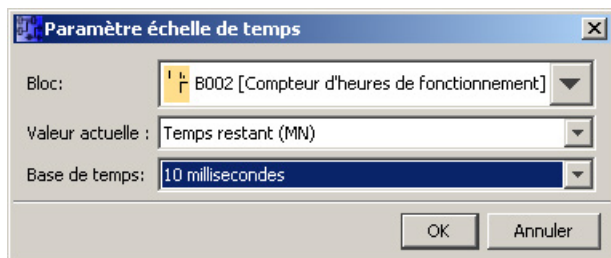
Le clavier virtuel affiche certains caractères du jeu de caractères actuel. Lorsque vous sélectionnez un caractère, son code s'affiche dans le champ "Code caractère (hex)". Pour insérer le caractère sélectionné, cliquez sur le bouton "Insérer".

LOGO! ne prend pas en charge tous les caractères de tous les jeux de caractères. La zone de code prise en charge est [0x21, 0x7E] && [0xA1, 0xDF] pour le jeu de caractères SJIS et

[0x21, 0x7E] && [0xA1, 0xFF] pour les autres jeux de caractères. Vous trouverez la liste détaillée des caractères pris en charge et de leurs codes sur le DVD pour LOGO!Soft Comfort.

## Echelle de temps

Pour configurer l'échelle de temps pour un bloc fonctionnel, cliquez sur le bouton **00:00** pour ouvrir la boîte de dialogue "Paramètre échelle de temps" :



Dans cette boîte de dialogue, vous pouvez configurer la base de temps pour la mise à l'échelle d'une valeur de bloc fonctionnel. Vous sélectionnez un bloc fonctionnel, une valeur actuelle et une base de temps, puis vous cliquez sur "OK" pour confirmer vos choix.

Le calcul pour l'affichage d'une valeur de temps dans un texte de message en fonction de la base de temps configurée est présenté ci-dessous, "C" représentant la valeur actuelle :

Base de temps du texte de message	Format de temps	Calcul pour la valeur de temps
Heures	xx	C
Minutes	xx : xx	C / 60 : C % 60
Secondes	xx : xx : xx	(C / 60) / 60 : (C / 60) % 60 : C % 60
10 millisecondes	xx : xx : xx : xx	C / 100 / 60 / 60 : ((C / 100 / 60) % 60 : (C / 100) % 60 : C % 100

/ : Division entière

% : Reste de la division entière

## Copier-coller du texte

Quand vous saisissez des caractères dans la zone de texte des messages ou du nom d'état E/S, vous pouvez à tout moment utiliser les raccourcis clavier (Ctrl-c) pour copier et (Ctrl-v) pour coller. Vous pouvez copier et coller des caractères d'un document à l'autre sur votre ordinateur, copier et coller du texte dans un texte de message, dans un nom d'état E/S ou dans la zone de texte de l'écran de démarrage de LOGO! TD (Page 88). LOGO!Soft Comfort vérifie la validité des caractères à copier par rapport au jeu de caractères sélectionné. Les fonctions copier et coller sont prises en charge uniquement dans les zones de texte de message, de nom d'état E/S ou de la vue de démarrage de LOGO! TD. Vous ne pouvez pas utiliser la fonction copier-coller dans les bargraphes, les paramètres de blocs fonctionnels et la fonction ne s'applique pas à autre chose que des caractères de texte du jeu de caractères sélectionné.

Vous ne pouvez pas utiliser la fonction couper (Ctrl+x) sauf à partir d'un document sur l'ordinateur. LOGO!Soft Comfort ne prend pas en charge la fonction Couper dans le texte de message, dans un nom d'état E/S ou dans les zones de texte de la vue de démarrage de LOGO! TD.



LOGO!Soft Comfort V7.0 conserve l'information textuelle lorsque vous copiez et collez un bloc fonctionnel Texte de message.

Si vous collez un bloc fonctionnel Texte de message dans un autre programme de commande avec un jeu de caractères différent, LOGO!Soft Comfort conserve uniquement les caractères du jeu de caractères du programme de commande dans lequel vous effectuez l'insertion. LOGO!Soft Comfort affiche un "?" à la place des caractères non pris en charge.

### Texte de message après modification du jeu de caractères

LOGO!Soft Comfort V7.0 conserve l'information textuelle lorsque vous changez de jeu de caractères.

LOGO!Soft Comfort garde uniquement les caractères pris en charge par le jeu de caractères actuel et affiche un "?" à la place des caractères non pris en charge.

### Restrictions

Les restrictions suivantes s'appliquent aux blocs fonctionnels de textes de message :

- Il existe au plus 50 fonctions de texte de message.
- Il existe au total 32 bargraphes maximum dans les textes de message.
- LOGO!Soft Comfort prend en charge toutes les fonctions définies pour les textes de message. Vous ne pouvez programmer qu'un nombre limité de fonctions de texte de message lors de la programmation directe sur le module LOGO!. Voir le *manuel LOGO!* pour une description de la programmation des textes de message sur le module LOGO!.
- Chaque ligne de message peut contenir 24 caractères (jeux de caractères des langues occidentales) ou 16 caractères (jeux de caractères des langues asiatiques). Les restrictions suivantes s'appliquent dans le texte de message :
  - Nombre maximal de paramètres : 4
  - Nombre maximal de bargraphes : 4
  - Nombre maximal de noms d'états E/S : 4 pour les appareils LOGO! 0BA6. Les appareils LOGO! 0BA7 prennent en charge huit noms d'états E/S au maximum dans un bloc fonctionnel texte de message et 40 noms d'états E/S au maximum pour l'ensemble des blocs fonctionnels texte de message.
  - Nombre maximal de valeurs de date/heure : 4
  - Nombre maximal d'entrées analogiques : 2

## Particularités du paramétrage

Les propriétés du bloc permettent de paramétrer le texte de message. Vous pouvez entrer jusqu'à quatre lignes de texte par texte de message (l'écran embarqué LOGO! et LOGO! TD comprennent 4 lignes) et définir la priorité du texte de message. Lors de la saisie, il faut veiller à ce que l'on puisse passer à la ligne de texte suivante à l'aide des touches fléchées ou de la souris. La touche [ENTREE] permet de valider entièrement les propriétés de blocs et de fermer le menu des propriétés de blocs.

Dans les lignes de texte, vous pouvez également reprendre les valeurs actuelles d'autres blocs. Pour cela, vous devez sélectionner le bloc souhaité dans la boîte de dialogue **Bloc**. Tous les paramètres disponibles du bloc sélectionné sont ensuite énumérés dans la boîte de dialogue **Paramètres**. Lorsque vous sélectionnez un paramètre de bloc dans cette boîte de dialogue, il est inséré dans la ligne de texte sélectionnée. Lorsque vous appelez le texte de message, la valeur actuelle du paramètre s'affiche alors dans le texte de message.


Cette case d'option "Acquitter le message" permet de définir si le message doit être acquitté avant d'être masqué.

## Mode de simulation

Représentation des textes de message (Page 160)

## Test en ligne de messages (0BA7 uniquement)

La fonction test en ligne de messages vous permet de visualiser les textes de message tels qu'il sont affichés dans le module LOGO! Base.

Vous pouvez démarrer ou arrêter les messages en ligne en cliquant sur le bouton à bascule  et les messages sont affichés comme suit :



Pendant un test en ligne de messages, vous ne pouvez pas utiliser LOGO!Soft Comfort pour éditer les paramètres de texte de message, modifier le jeu de caractères, acquitter un texte de message ou décaler un texte de message. Vous pouvez toutefois utiliser le bouton "Aller au bloc".

Vue d'ensemble des fonctions spéciales (Page 243)



## Voir aussi

Texte de message (LOGO! 0BA4 et LOGO! 0BA5) (Page 365)

## 5.3.6.5 Texte de message (LOGO! 0BA4 et LOGO! 0BA5)



## Brève description

Cette fonction affiche des textes de message et des paramètres d'autres blocs à l'état de fonctionnement **RUN** sur l'écran embarqué LOGO!.

Connexion	Description
Entrée <b>En</b>	Un changement d'état de l'entrée En (Validation) de 0 à 1 permet de démarrer l'émission du texte de message.
Entrée <b>P</b>	P correspond à la priorité du texte de message. 0 correspond à la priorité la plus faible, 30 à la priorité la plus élevée. Ack : acquittement du texte de message
Paramètres	<b>Text</b> : saisie du texte de message <b>Par</b> : paramètre ou valeur actuelle d'une autre fonction déjà programmée (voir "Paramètres ou valeurs actuelles pouvant être représentés") <b>Time</b> : affichage de l'heure actualisée en permanence <b>Date</b> : affichage de la date actualisée en permanence <b>EnTime</b> : affichage de l'heure du changement d'état de 0 à 1 <b>EnDate</b> : affichage de la date du changement d'état de 0 à 1
Sortie <b>Q</b>	Q reste à 1 tant que le texte de message est affiché.

## Description de la fonction

Lorsque l'état de l'entrée En passe de 0 à 1, le texte de message que vous avez paramétré (valeur actuelle, texte, heure, date) apparaît à l'écran en mode RUN.

Acquittement désactivé (Ack = Off) :

Lorsque l'état de l'entrée En passe de 0 à 1, le texte de message est masqué.

Acquittement activé (Ack = On) :

Lorsque l'état de l'entrée En passe de 1 à 0, le texte de message reste affiché jusqu'à ce que vous l'acquittiez avec le bouton OK. Tant que l'entrée En est à l'état 1, le texte de message ne peut pas être acquitté.

Si plusieurs fonctions de textes de message ont été déclenchées avec En = 1, le message qui possède la priorité la plus élevée (0 = la plus faible, 30 = la plus élevée) s'affiche. Ceci signifie également qu'un nouveau texte de message activé ne s'affiche que s'il possède une priorité plus élevée que les textes de message activés jusque là.

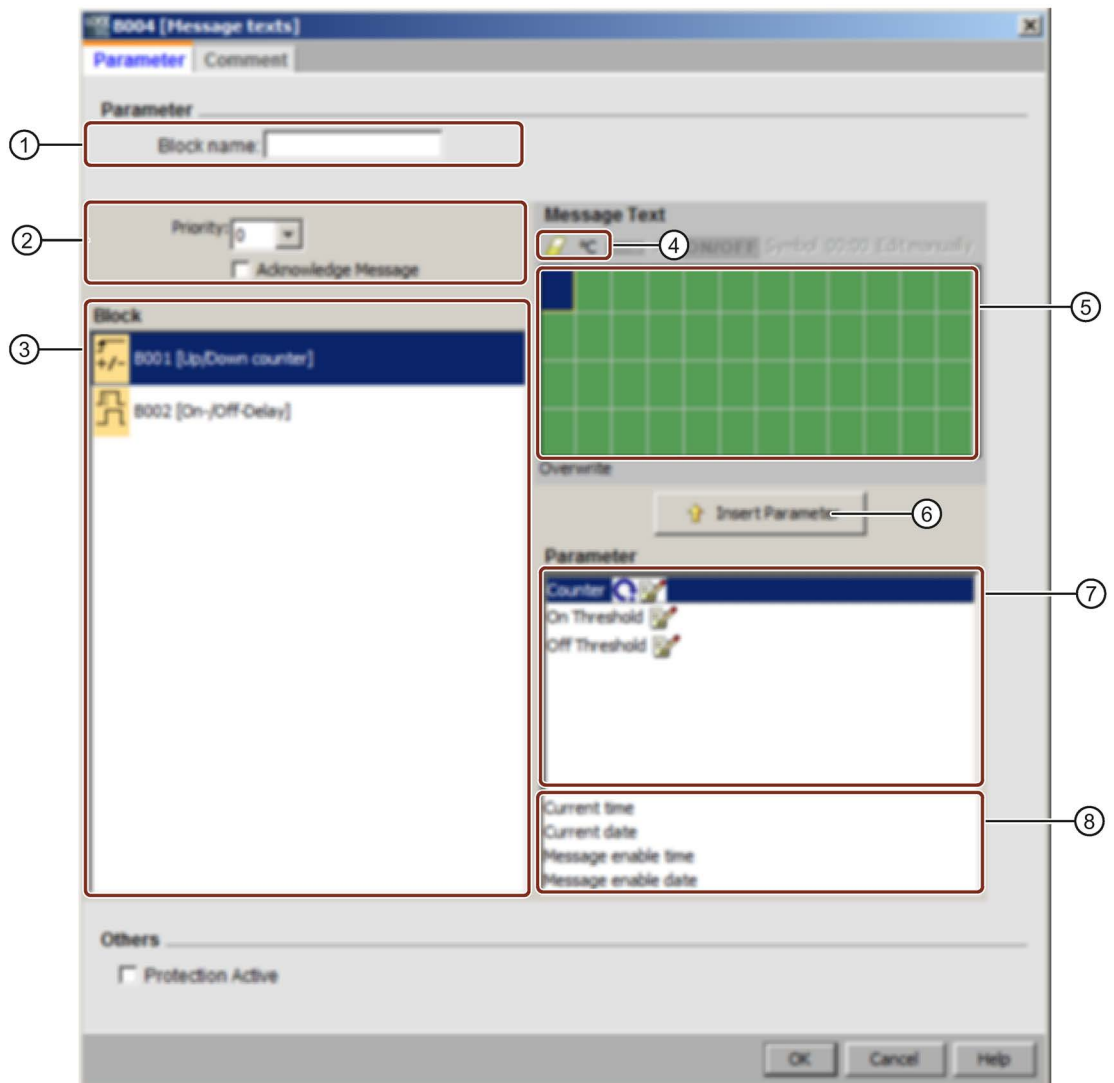
Une fois qu'un texte de message a été désactivé ou acquitté, le texte de message suivant possédant la priorité la plus élevée s'affiche.

Vous pouvez passer de l'affichage en RUN aux textes de message avec les touches ▲ et ▼

## Restrictions

Dix fonctions de textes de message sont disponibles au maximum.

## Particularités du paramétrage



- ① **Zone "Nom de bloc"**  
Vous pouvez entrer ici un nom de bloc.
- ② **Zone "Paramétrage"**  
Vous trouvez ici les paramètres suivants :
  - Priorité du texte du message
  - Case à cocher permettant d'acquitter le texte de message
- ③ **Zone "Blocs"**  
Vous sélectionnez ici les blocs parmi tous les blocs dans le programme de commande. Vous pouvez ensuite sélectionner des paramètres de ces blocs pour les afficher dans le texte de message.

- ④ **Bouton "Supprimer"**  
Bouton permettant de supprimer des entrées dans la **zone "Messages"**.
- Bouton "Caractères spéciaux"**  
Bouton permettant l'insertion de caractères spéciaux dans la **zone "Messages"**.
- ⑤ **Zone "Texte de message"**  
Vous regroupez dans cette zone le texte de message. Les informations saisies dans cette zone correspondent à celles de l'écran embarqué LOGO!.
- ⑥ **Bouton "Insérer"**  
Bouton pour l'insertion d'un paramètre de bloc sélectionné dans le texte de message.
- ⑦ **Zone "Paramètre de bloc"**  
Vous trouvez ici les paramètres pouvant sortir dans un texte de message et se trouvant dans le bloc que vous avez sélectionné dans la **zone "Bloc"**.
- ⑧ **Zone "Paramètres généraux"**  
Vous trouvez ici les paramètres généraux comme la date actuelle.

### Comment créer un texte de message

1. Sélectionnez dans la zone **"Bloc"** le bloc dont les paramètres doivent être affichés.
2. Déplacez à l'aide de la souris les paramètres requis de la zone **"Paramètres de bloc"** vers la **zone "Messages"**. Vous pouvez également utiliser le bouton **"Coller"**.
3. Complétez le cas échéant les paramètres dans la **zone "Messages"** par d'autres indications.

### Mode de simulation

Représentation des textes de message (Page 160)

Fonctions spéciales (Page 243)

#### 5.3.6.6 Texte de message (LOGO! 0BA2 et LOGO! 0BA3)



Le texte de message est disponible uniquement pour les appareils de la gamme 0BA2 et ultérieure.

## Brève description

Affichage d'un texte de messages paramétré en mode RUN.

Connexion	Description
Entrée <b>En</b>	Un changement d'état de l'entrée En (Validation) de 0 à 1 permet de démarrer l'émission du texte de message.
Paramètre <b>P</b>	P correspond à la priorité du texte de message. 0 correspond à la priorité la plus faible, 9 à la priorité la plus élevée.
Paramètres	Par. : paramètre ou valeur actuelle d'une autre fonction déjà programmée (voir "Paramètres ou valeurs actuelles pouvant être représentés")
Sortie <b>Q</b>	Q reste à 1 tant que le texte de message est affiché.

## Description de la fonction

Lorsque l'état de l'entrée En passe de 0 à 1, le texte de message que vous avez paramétré apparaît à l'écran en mode RUN. Lorsque l'état de l'entrée En passe de 1 à 0 et que l'obligation d'acquiescement est désactivée, le texte de message est masqué. Si l'obligation d'acquiescement est activée, le texte de message n'est masqué que si l'entrée En = 0 et si le message a été acquitté par "OK" dans le module LOGO! La sortie Q reste à 1 tant que le texte de message est affiché.

Si plusieurs fonctions de textes de message ont été déclenchées avec En = 1, le message qui possède la priorité la plus élevée s'affiche. En appuyant sur le bouton ▼ du module LOGO!, vous pouvez également afficher les messages à la priorité moins élevée.

Vous pouvez passer de l'affichage standard aux textes de message avec les touches ▲ et ▼.

## Restrictions

Il existe au plus cinq fonctions de textes de message.

## Particularités du paramétrage

Les propriétés du bloc permettent de paramétrer le texte de message. Vous pouvez entrer jusqu'à quatre lignes de texte par texte de message (l'affichage du texte sur le module LOGO! possède quatre lignes) et définir la priorité du texte de message. Lors de la saisie, il faut veiller à ce que l'on puisse passer à la ligne de texte suivante à l'aide des touches fléchées ou de la souris. La touche [ENTREE] permet de valider entièrement les propriétés de blocs et de fermer le menu des propriétés de blocs.

Dans les lignes de texte, vous pouvez également reprendre les valeurs actuelles d'autres blocs. Pour cela, vous devez sélectionner le bloc souhaité dans la boîte de dialogue **Bloc**. Tous les paramètres disponibles du bloc sélectionné sont ensuite énumérés dans la boîte de dialogue **Paramètres**. Lorsque vous sélectionnez un paramètre de bloc dans cette boîte de dialogue, il est inséré dans la ligne de texte sélectionnée. Lorsque vous appelez le texte de message, la valeur actuelle du paramètre s'affiche alors dans le texte de message.

Cette case d'option "Acquiescer le message" permet de définir si le message doit être acquitté avant d'être masqué.

## Mode de simulation

Représentation des textes de message (Page 160)

Fonctions spéciales (Page 243)

### 5.3.6.7 Commutateur logiciel



## Descriptif technique

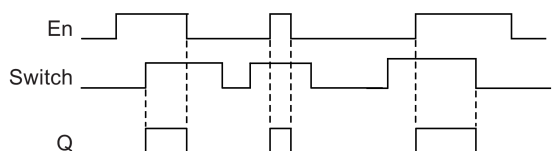
Cette fonction spéciale agit comme un bouton-poussoir ou un commutateur mécanique.

Connexion	Description
Entrée <b>En</b>	Un passage de l'état de l'entrée En (validation) de 0 à 1 permet d'activer la sortie Q, si de plus, vous avez activé 'Etat=On' en mode de paramétrage.
Paramètres	<p><b>Commutateur</b> : permet de sélectionner si la fonction est utilisée comme bouton-poussoir pour un cycle (On) ou comme commutateur (Off).</p> <p><b>Etat</b> : état On ou Off repris dans le premier cycle lors du démarrage du programme si la rémanence est désactivée.</p> <p><b>Rémanence</b> activée (on) = l'état est enregistré avec rémanence.</p>
Sortie <b>Q</b>	<p>La sortie Q est à 1 tant que En = 1 et que l'on a les paramètres Type = Switch (commutateur) et Etat = On.</p> <p>La sortie Q devient 1 pendant un cycle si EN = 1, Commutateur = On (bouton-poussoir) et Etat = On.</p>

## Etat à la livraison

La fonction de commutateur est activée par défaut pour le paramètre "Commutateur".

## Diagramme de temps



## Description de la fonction

Lorsque l'entrée En est à mise à 1 et que le paramètre "Etat" est mis sur "On" en mode de paramétrage, puis validé par OK, la sortie est activée. Cela ne dépend pas du fait que la fonction ait été paramétrée comme commutateur ou comme bouton-poussoir.

La sortie est remise à zéro dans les trois cas suivants :

- lorsque l'état de l'entrée En passe de 1 à 0,
- lorsque la fonction a été paramétrée comme bouton-poussoir et qu'un cycle s'est écoulé après l'activation,
- lorsqu'en mode de paramétrage, le paramètre "Etat" a été mis sur "Off" et validé par OK.

### Particularités du paramétrage

Vous pouvez utiliser le commutateur logiciel comme bouton-poussoir ou comme commutateur. Le paramètre Etat vous permet d'indiquer si le commutateur/bouton-poussoir est activé (actionné) ou désactivé.

Si le commutateur logiciel est paramétré comme bouton-poussoir, la sortie est toujours mise à 1 pour un cycle lorsque, le bouton-poussoir étant activé, l'état de l'entrée En passe de 0 à 1 ou que, En étant à 1, le bouton-poussoir passe de Off à On.

Fonctions spéciales (Page 243)

#### 5.3.6.8 Registre de décalage (LOGO! 8.FS4 uniquement)



### Descriptif technique

La fonction Registre de décalage lit une valeur d'entrée et effectue un décalage des bits. La valeur de la sortie correspond à celle du bit de registre de décalage configuré. Le sens de décalage peut être modifié grâce à une entrée spécifique.

Pour les appareils LOGO! 8.FS4, vous pouvez utiliser jusqu'à quatre registres de décalage de huit bits respectivement dans un programme de commande.

Connexion	Description
Entrée In	Entrée dont la valeur est lue au démarrage de la fonction.
Entrée Trg	Un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée Trg (Trigger) permet de démarrer la fonction spéciale. Un passage de l'état de 1 à 0 n'a pas d'effet.
Entrée Dir	L'entrée Dir permet de définir le sens de décalage des bits de registre de décalage Sx.1 à Sx.8 : Dir = 0 : décalage vers le haut (Sx.1 >> Sx.8) Dir = 1 : décalage vers le bas (Sx.8 >> Sx.1) <b>Remarque :</b> "x" correspond à l'indice du registre de décalage.
Entrée R	Un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée R (Reset) permet de réinitialiser le bloc fonctionnel système. Tous les bits du registre de décalage (Sx.1 à Sx.8) et la sortie à Q sont mis à 0 lorsque le bloc fonctionnel système est réinitialisé.

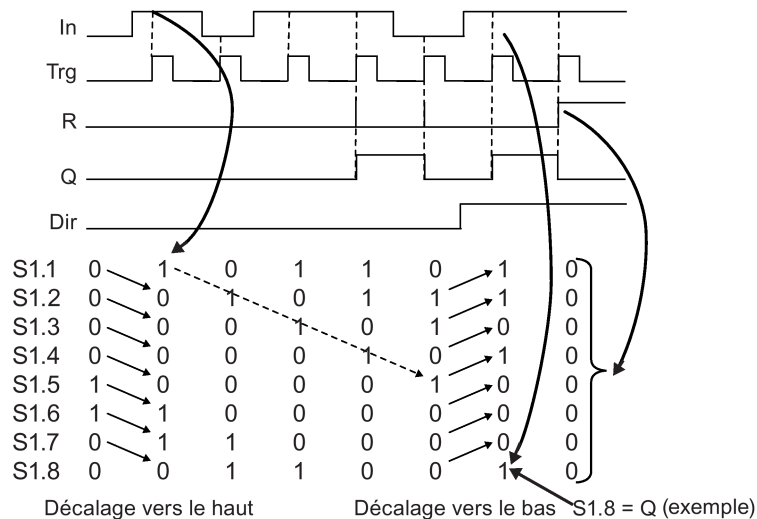
Connexion	Description
Paramètres	<p><b>Indice du registre de décalage</b> : indice du registre de décalage dans le programme de commande. Valeurs possibles : 1 à 4</p> <p><b>Bit de registre de décalage</b> déterminant la valeur de la sortie Q. Valeurs possibles : 1 à 8</p> <p><b>Rémanence</b> activée (on) = l'état est enregistré avec rémanence.</p>
Sortie Q	La valeur de la sortie correspond à celle du bit de registre de décalage configuré.

## Paramètres

Les appareils LOGO! 8.FS4 disposent de quatre registres de décalage de huit bits chacun. L'indice de registre de décalage correspond à l'un des quatre registres de décalage dans le programme de commande. Les bits de registre de décalage sont numérotés sous la forme Sx.y, x représentant l'indice du registre et y le numéro de bit.

## Diagramme de temps

Si l'indice du registre de décalage est 1, les bits du registre de décalage seront S1.1 à S1.8.



## Description de la fonction

Dans le cas d'un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée **Trg** (Trigger), la fonction lit la valeur de l'entrée **In**.

En fonction du sens de décalage défini, cette valeur est inscrite dans les bits de registre de décalage Sx.1 à Sx.8.

- **Dir** = 0 (décalage vers le haut) : Sx.1 prend la valeur de l'entrée **In**, la valeur précédente de Sx.1 est décalée dans Sx.2, la valeur précédente de Sx.2 dans Sx.3 ... la valeur précédente de Sx.7 dans Sx.8.
- **Dir** = 1 (décalage vers le bas) : Sx.8 prend la valeur de l'entrée **In**, la valeur précédente de Sx.8 est décalée dans Sx.7, la valeur précédente de Sx.7 dans Sx.6 ... la valeur précédente de Sx.2 dans Sx.1.

Un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée **R** (Reset) réinitialise le registre de décalage. Tous les bits du registre de décalage (Sx.1 à Sx.8) et la sortie à **Q** sont mis à 0.

La sortie **Q** fournit la valeur des bits de registre de décalage configurés.

Lorsque la rémanence n'est pas activée, la fonction de décalage recommence à Sx.1 ou Sx.8 en cas de panne secteur.

Fonctions spéciales (Page 243)



### 5.3.6.9 Registre de décalage (0BA7 à 0BA8)



#### Descriptif technique

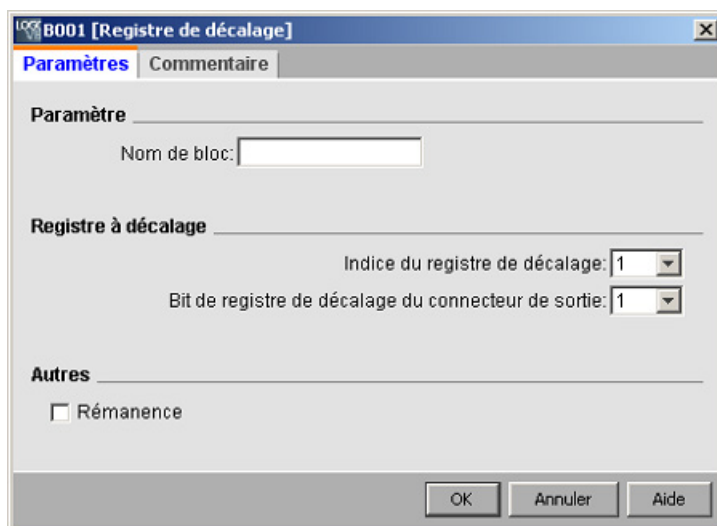
La fonction Registre de décalage lit une valeur d'entrée et effectue un décalage des bits. La valeur de la sortie correspond à celle du bit de registre de décalage configuré. Le sens de décalage peut être modifié grâce à une entrée spécifique.

Avec LOGO! 0BA6, vous ne pouvez utiliser qu'un registre de décalage dans un programme de commande. En revanche, avec les appareils LOGO! 0BA7 et LOGO! 0BA8, vous pouvez utiliser jusqu'à quatre registres de décalage de huit bits respectivement.

Connexion	Description
Entrée <b>In</b>	Entrée dont la valeur est lue au démarrage de la fonction.
Entrée <b>Trg</b>	Un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée Trg (Trigger) permet de démarrer la fonction spéciale. Un passage de l'état de 1 à 0 n'a pas d'effet.
Entrée <b>Dir</b>	L'entrée Dir permet de définir le sens de décalage des bits de registre de décalage Sx.1 à Sx.8 : Dir = 0 : décalage vers le haut (Sx.1 >> Sx.8) Dir = 1 : décalage vers le bas (Sx.8 >> Sx.1) <b>Remarque :</b> "x" correspond à l'indice du registre de décalage.
Paramètres	<b>Indice du registre de décalage</b> : indice du registre de décalage dans le programme de commande. Valeurs possibles : 1 à 4 <b>Bit de registre de décalage</b> déterminant la valeur de la sortie Q. Valeurs possibles : 1 à 8 <b>Rémanence</b> activée (on) = l'état est enregistré avec rémanence.
Sortie <b>Q</b>	La valeur de la sortie correspond à celle du bit de registre de décalage configuré.

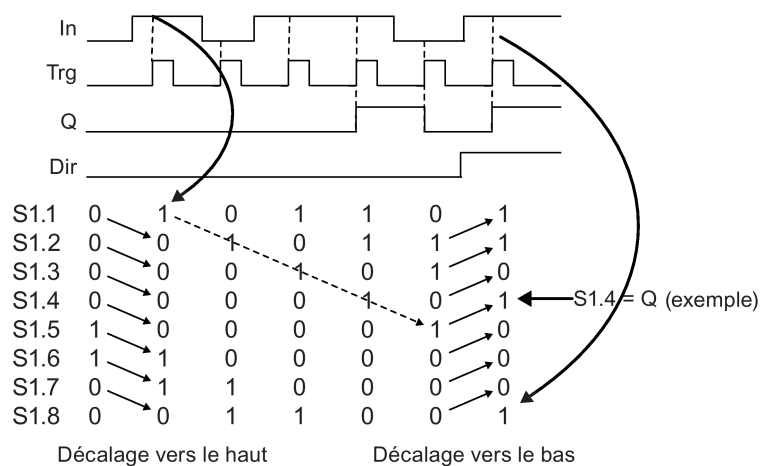
## Paramètres

Les appareils LOGO! 0BA7 ou 0BA8 disposent de quatre registres de décalage de huit bits chacun. L'indice de registre de décalage correspond à l'un des quatre registres de décalage dans le programme de commande. Les bits de registre de décalage sont numérotés sous la forme Sx.y, x représentant l'indice du registre et y le numéro de bit.



## Diagramme de temps

Si l'indice du registre de décalage est 1, les bits du registre de décalage seront S1.1 à S1.8.



## Description de la fonction

Dans le cas d'un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée Trg (Trigger), la fonction lit la valeur de l'entrée In.

En fonction du sens de décalage défini, cette valeur est inscrite dans les bits de registre de décalage (Page 222) Sx.1 à Sx.8.

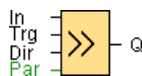
- Dir = 0 (décalage vers le haut) : Sx.1 prend la valeur de l'entrée In, la valeur précédente de Sx.1 est décalée dans Sx.2, la valeur précédente de Sx.2 dans Sx.3 ... la valeur précédente de Sx.7 dans Sx.8.
- Dir = 1 (décalage vers le bas) : Sx.8 prend la valeur de l'entrée In, la valeur précédente de Sx.8 est décalée dans Sx.7, la valeur précédente de Sx.7 dans Sx.6 ... la valeur précédente de Sx.2 dans Sx.1.

La sortie Q fournit la valeur des bits de registre de décalage configurés.

Lorsque la rémanence n'est pas activée, la fonction de décalage recommence à Sx.1 ou Sx.8 en cas de panne secteur.

Fonctions spéciales (Page 243)

### 5.3.6.10 Registre de décalage (0BA4 à 0BA6)

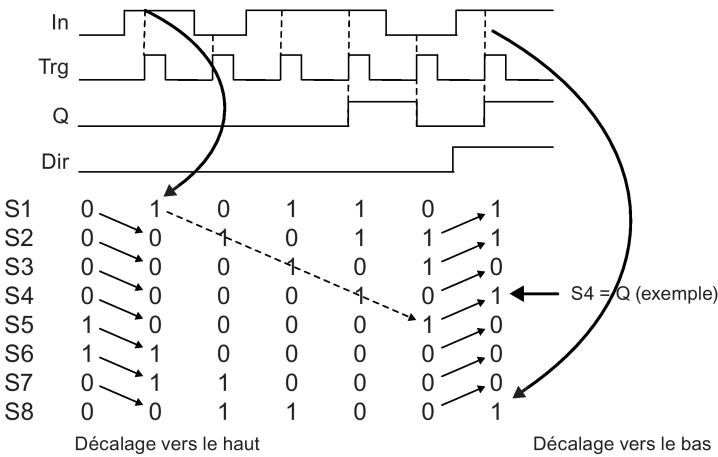


#### Descriptif technique

La fonction Registre de décalage lit une valeur d'entrée et effectue un décalage des bits. La valeur de la sortie correspond à celle du bit de registre de décalage configuré. Le sens de décalage peut être modifié grâce à une entrée spécifique. Pour les appareils des gammes 0BA4 à 0BA6, vous ne pouvez utiliser qu'un registre de décalage dans un programme de commande.

Connexion	Description
Entrée In	Entrée dont la valeur est lue au démarrage de la fonction.
Entrée Trg	Un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée Trg (Trigger) permet de démarrer la fonction spéciale. Un passage de l'état de 1 à 0 n'a pas d'effet.
Entrée Dir	L'entrée Dir permet de définir le sens de décalage des bits de registre de décalage S1 à S8 : Dir = 0 : décalage vers le haut (S1 >> S8) Dir = 1 : décalage vers le bas (S8 >> S1)
Paramètres	<b>Bit de registre de décalage</b> déterminant la valeur de la sortie Q. Valeurs possibles : S1 à S8 <b>Rémanence</b> activée (on) = l'état est enregistré avec rémanence.
Sortie Q	La valeur de la sortie correspond à celle du bit de registre de décalage configuré.

Diagramme de temps



Description de la fonction

Dans le cas d'un front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée Trg (Trigger), la fonction lit la valeur de l'entrée In.

En fonction du sens de décalage, cette valeur est inscrite dans le bit du registre de décalage (Page 222) S1 ou S8.

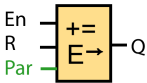
- Décalage vers le haut : S1 reprend la valeur de l'entrée In ; la valeur précédente de S1 est décalée dans S2 ; la valeur précédente de S2 est décalée dans S3 ; etc.
- Décalage vers le bas : S8 reprend la valeur de l'entrée In ; la valeur précédente de S8 est décalée dans S7 ; la valeur précédente de S7 est décalée dans S6 ; etc.

La sortie Q fournit la valeur des bits de registre de décalage configurés.

Lorsque la rémanence n'est pas activée, la fonction de décalage recommence avec S1 ou S8 en cas de panne secteur.

Fonctions spéciales (Page 243)

5.3.6.11 Détection d'erreurs d'opération mathématique



Descriptif technique

Le bloc "Détection d'erreurs d'opération mathématique" met une sortie à 1 lorsqu'une erreur est survenue dans le bloc fonctionnel "Opération mathématique" référencé.

Connexion	Description
Entrée En	Activation du bloc fonctionnel Détection d'erreurs d'opération mathématique
Entrée R	Remettre la sortie à 0.

Connexion	Description
Paramètres	<b>Bloc fonctionnel référencé</b> : numéro de bloc d'une opération mathématique <b>Erreur à détecter</b> : division par 0, dépassement haut ou division par 0 OU dépassement haut. <b>Remettre automatiquement à 0</b> : La sortie est automatiquement remise à 0 lorsque l'état d'erreur est corrigé.
Sortie Q	Q est mise à "1" lorsque l'erreur à détecter est survenue dans la dernière exécution du bloc fonctionnel Opération mathématique référencé.

**OBA1- OBA5 :**

le bloc fonctionnel Détection d'erreurs d'opération mathématique existe seulement depuis la gamme d'appareils OBA6.

**Paramètre "Bloc fonctionnel référencé"**

La valeur pour le paramètre "Bloc fonctionnel référencé" indique le numéro d'un bloc fonctionnel Opération mathématique déjà programmé.

**Description de la fonction**

Le bloc Détection d'erreurs d'opération mathématique met la sortie à 1 lorsqu'une erreur survient dans le bloc fonctionnel Opération mathématique référencé. Vous pouvez programmer la fonction de telle manière que la sortie survienne en cas de division par 0, de dépassement haut ou en cas de l'une des deux erreurs.

Si vous cochez la case "Remettre automatiquement à 0", la sortie est remise à 0 avant la prochaine exécution du bloc fonctionnel. Si la case n'est pas cochée, la sortie reste telle quelle jusqu'à ce que le bloc Détection d'erreurs d'opération mathématique soit remis à 0 avec le paramètre R.

Si, dans un cycle quelconque, le bloc fonctionnel Opération mathématique référencé est exécuté avant le bloc fonctionnel Détection d'erreurs d'opération mathématique, l'erreur est détectée dans le même cycle. Si le bloc fonctionnel Opération mathématique référencé est exécuté après le bloc fonctionnel Détection d'erreurs d'opération mathématique, l'erreur est détectée dans le prochain cycle.

### Table logique pour la détection d'erreurs d'opération mathématique

Dans le tableau suivant, "Erreur à détecter" représente le paramètre du bloc Détection d'erreurs d'opération mathématique indiquant le type d'erreur à détecter. Zéro représente le bit de division par zéro défini par l'opération mathématique à la fin de son exécution : il est à 1 si l'erreur s'est produite, sinon à 0. OF représente le bit de dépassement haut défini par l'opération mathématique : il est à 1 si l'erreur s'est produite, à 0 sinon. "Division par 0 OU dépassement haut" représente l'opération logique OU du bit de division par 0 et du bit de dépassement haut de l'opération mathématique référencée. La sortie (Q) représente la sortie de la fonction de détection d'erreurs d'opération mathématique. Un "x" signifie que le bit peut être à 0 ou à 1 sans que cela n'ait d'influence sur la sortie.

Erreur à détecter	0	OF	Sortie (Q)
Division par 0	1	x	1
Division par 0	0	x	0
Dépassement haut	x	1	1
Dépassement haut	x	0	0
division par 0 OU dépassement haut	1	0	1
division par 0 OU dépassement haut	0	1	1
division par 0 OU dépassement haut	1	1	1
division par 0 OU dépassement haut	0	0	0

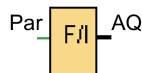
Si le bloc fonctionnel Opération mathématique référencé est nul, la sortie sera toujours à 0.

Fonctions spéciales (Page 243)

### Voir aussi

Opération mathématique (Page 308)

### 5.3.6.12 Convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier (LOGO! 8.FS4 uniquement)



### Descriptif technique

La fonction convertit un nombre à virgule flottante mémorisé dans VM en nombre entier et sort le résultat avec le paramètre (eAQ) ou AQ.

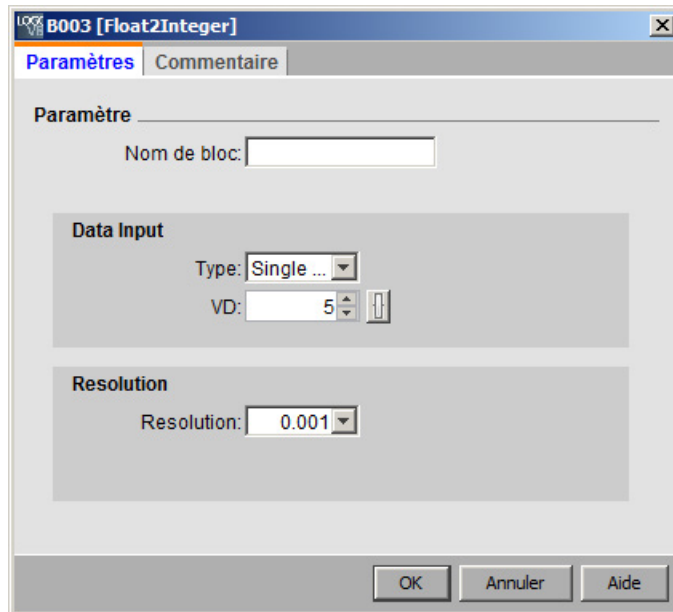
LOGO! traite uniquement des nombres entiers. Si vous transférez un nombre à virgule flottante depuis un système externe par le réseau avec le protocole S7/Modbus, LOGO! ne peut pas le traiter directement. Avec le convertisseur de nombre à virgule flottante en nombre entier, vous pouvez convertir des nombres à virgule flottante stockés dans VM en nombres entiers. Ce bloc fonctionnel système réalise la conversion en divisant le nombre à

virgule flottante par une résolution. Vous devez définir une résolution adaptée dans l'onglet Paramètres pour le nombre à virgule flottante entré.

Connexion	Description
Sortie analogique <b>AQ</b>	<p>AQ est la valeur de sortie analogique. Elle présente les caractéristiques suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisée comme valeur d'entrée d'un autre bloc fonctionnel.</li> <li>• Valeur signée de 16 bits.</li> <li>• Plage de valeurs : -32 768 à 32 767</li> </ul>
Sortie analogique étendue <b>eAQ</b>	<p>Sortie analogique étendue pour la programmation via référence de paramètre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisée comme paramètre de référence à un autre bloc fonctionnel.</li> <li>• Valeur signée de 32 bits.</li> <li>• Plage de valeurs : -999,999,999 à 999,999,999.</li> </ul>
Paramètre <b>Par</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type : indique le type de donnée d'entrée. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Float : il s'agit d'un nombre à virgule flottante de 32 bits à simple précision ;</li> <li>– Double : il s'agit d'un nombre à virgule flottante de 64 bits à double précision.</li> </ul> </li> <li>• VM : adresse de mémoire variable (Variable Memory Address), adresse de début de la valeur float or double stockée dans VM.</li> </ul> <p>Plage de valeurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pour float : 0-847</li> <li>– Pour double : 0-843</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Résolution : il s'agit d'un diviseur pour une donnée d'entrée.</li> <li>• Plage de valeurs : 0,001 à 1000</li> </ul>

## Paramètres

Vous pouvez utiliser les paramètres suivants pour commander le convertisseur de nombre à virgule flottante en nombre entier :



**Entrée de données** : L'entrée pour ce bloc fonctionnel système provient de VM.

- Type : vous pouvez choisir la donnée d'entrée comme **float** ou **double**.
- Adresse VM : Vous pouvez spécifier l'adresse VM de début où la valeur flottante entrée est stockée.
  - Taille : la valeur flottante entrée occupe 4 octets tandis que la valeur flottante double en occupe 8.
  - Plage : Float (0~847), Double (0~843).

**Résolution** : vous pouvez définir le multiplicateur pour la valeur flottante entrée.

- Plage : 0,001~1 000
- Précision : 1/1 000

## Description de la fonction

Vous avez généralement besoin des deux blocs Convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier et Convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante pour exécuter une tâche. Utilisation typique de ces blocs fonctionnels :

1. Transférez les valeurs flottantes depuis le système externe par le réseau (avec le protocole S7/Modbus) et stockez-les dans la VM.
2. Convertissez les valeurs flottantes stockées dans la VM en nombres entiers avec le convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier.
3. Traitez les nombres entiers avec LOGO! BM.



4. Convertissez le résultat en nombres à virgule flottante avec le convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante et stockez-les dans la VM.
5. Transférez les valeurs flottantes vers le système externe (avec le protocole S7/Modbus).

### Règle de calcul

Définissez  $Q$ =entrée de données/résolution

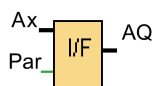
#### Sortie analogique (AQ)

- si  $-32768 \leq Q \leq 32767$ , la sortie analogique =  $Q$ .
- si  $Q \geq 32767$ , alors la sortie analogique = 32767.
- si  $Q \leq -32768$ , alors la sortie analogique = -32768.

#### Sortie analogique étendue (eAq)

- si  $-999,999,999 \leq Q \leq 999,999,999$ , la sortie analogique étendue =  $Q$ .
- si  $Q \geq 999,999,999$ , alors la sortie analogique étendue = 999,999,999.
- si  $Q \leq -999,999,999$ , alors la sortie analogique étendue = -999,999,999.

### 5.3.6.13 Convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante (LOGO! 8.FS4 uniquement)



### Descriptif technique

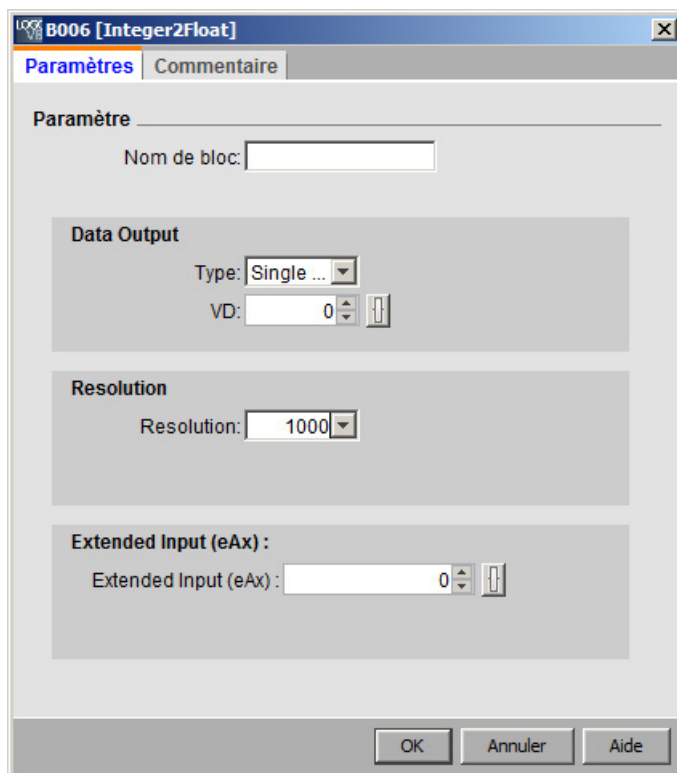
La fonction convertit des nombres entiers en nombres à virgule flottante et les stocke dans VM.

LOGO! traite uniquement des nombres entiers. Si vous transférez un nombre à virgule flottante depuis un système externe par le réseau avec le protocole S7/Modbus, LOGO! ne peut pas le traiter directement. Avec ce bloc fonctionnel système, LOGO! peut sortir des nombres à virgule flottante. Le bloc fonctionnel système convertit des nombres entiers en nombres à virgule flottante en multipliant une résolution par le nombre à virgule flottante. Vous devez définir une résolution adaptée dans l'onglet Paramètres pour les nombres entiers entrés.

Connexion	Description
Entrée analogique <b>Ax</b>	<p>L'entrée Ax est l'un des signaux analogiques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AI1 à AI8 (*)</li> <li>• AM1 à AM16 (si 0BA7) ou AM1 à AM64 (si 0BA8)</li> <li>• NAI1 à NAI32</li> <li>• AQ1 à AQ2 (si 0BA7) ou AQ1 à AQ8 (si 0BA8)</li> <li>• NAQ1 à NAQ16</li> <li>• Numéro de bloc d'une fonction avec sortie analogique</li> </ul>
Entrée analogique étendue <b>eAx</b>	<p>Si l'entrée analogique (Ax) n'est pas disponible, vous pouvez affecter une valeur à l'entrée analogique étendue (eAQ) en entrant une valeur dans le champ de l'entrée analogique étendue eAx ou en créant une référence à un autre paramètres de FB.</p> <p>Plage de valeurs : -999,999,999 à 999,999,999.</p>
Paramètre <b>Par</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Type : Indique le type de donnée de sortie. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Float : il s'agit d'un nombre à virgule flottante de 32 bits à simple précision ;</li> <li>– Double : il s'agit d'un nombre à virgule flottante de 64 bits à double précision.</li> </ul> </li> <li>• VM : adresse de mémoire variable (Variable Memory Address), adresse de début de la valeur float ou double enregistrée dans la VM : <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pour float : 0-847</li> <li>– Pour double : 0-843</li> </ul> </li> <li>• Résolution : c'est un multiplicateur pour la donnée d'entrée. Plage de valeurs : 0,001 à 1000</li> </ul>
Sortie <b>AQ</b>	<p>AQ est la valeur de sortie analogique. Elle présente les caractéristiques suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisée comme valeur d'entrée d'un autre bloc fonctionnel.</li> <li>• Valeur signée de 16 bits.</li> <li>• Plage de valeurs : -32 768 à 32 767</li> </ul>
Sortie analogique étendue <b>eAQ</b>	<p>Sortie analogique étendue pour la programmation via référence de paramètre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisée comme paramètre de référence à un autre bloc fonctionnel.</li> <li>• Valeur signée de 32 bits.</li> <li>• Plage de valeurs : -999,999,999 à 999,999,999.</li> </ul>
* AI1 à AI8 : 0 à 10 V correspond à 0 à 1000 (valeur interne).	

## Paramètres

Outre les entrées du bloc fonctionnel, les paramétrages suivants proposent une commande alternative du convertisseur de nombre entier en nombre à virgule flottante :



**Sortie de données** : La sortie du nombre entier/nombre à virgule flottante est mémorisée dans la VM. Vous pouvez choisir la donnée de sortie en format float ou double et l'adresse VM de début où la valeur flottante convertie est stockée.

- Type : Vous pouvez choisir le format **float** ou **double** pour la donnée de sortie.
- Adresse VM : Vous pouvez spécifier l'adresse VM de début où la valeur flottante sortie est stockée.
  - Taille : la valeur flottante entrée occupe 4 octets tandis que la valeur flottante double en occupe 8.
  - Plage : Float (0~847), Double (0~843).

**Résolution** : vous pouvez définir le dividende pour le nombre entier entré.

- Plage : 0,001~1 000
- Précision : 1/1 000

**Entrée analogique étendue** : vous pouvez également définir la valeur d'entrée ici. Si vous ne connectez pas la borne d'entrée **In**, le bloc fonctionnel système utilise la valeur définie ici comme son entrée. Elle peut également être utilisée comme référence pour d'autres valeurs de paramètre, comme la valeur de comptage.

- Plage : -999,999,999 ~ 999,999,999

## Description de la fonction

Vous avez généralement besoin des deux blocs Convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier et Convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante pour exécuter une tâche. Utilisation typique de ces blocs fonctionnels :

1. Transférez les valeurs flottantes depuis le système externe par le réseau (avec le protocole S7/Modbus) et stockez-les dans la VM.
2. Convertissez les valeurs flottantes stockées dans la VM en nombres entiers avec le convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier.
3. Traitez les nombres entiers avec LOGO! BM.
4. Convertissez le résultat en nombres à virgule flottante avec le convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante et stockez-les dans la VM.
5. Transférez les valeurs flottantes vers le système externe (avec le protocole S7/Modbus).

## Règle de calcul

### Valeur flottante dans l'adresse VM

Valeur flottante dans l'adresse VM = entrée analogique x résolution

### Sortie analogique (AQ)

- Le connecteur de l'entrée analogique est connecté : sortie analogique = entrée analogique
- Le connecteur de l'entrée analogique n'est pas connecté :
  - si  $-32768 \leq \text{entrée analogique étendue} \leq 32767$ , sortie analogique = entrée analogique étendue.
  - si l'entrée analogique  $\geq 32767$ , alors la sortie analogique = 32767.
  - si l'entrée analogique  $\leq -32768$ , alors la sortie analogique = -32768.

### Sortie analogique étendue (eAQ) :

- Si le connecteur de l'entrée analogique est connecté : Entrée analogique étendue = entrée analogique.
- Le connecteur de l'entrée analogique étendue n'est pas connecté :
  - si  $-999,999,999 \leq \text{entrée analogique étendue} \leq 999,999,999$ , la sortie analogique étendue = entrée analogique étendue.
  - si l'entrée analogique étendue  $\geq 999,999,999$ , alors la sortie analogique étendue = 999,999,999.
  - si l'entrée analogique étendue  $\leq -999,999,999$ , alors la sortie analogique étendue = -999,999,999.

### 5.3.6.14 Autres fonctions dans l'éditeur CONT

Les opérations AND avec évaluation de front (Page 239) et NAND avec évaluation de front (Page 241) sont disponibles dans le groupe des autres fonctions des programmes de commande CONT.

## 5.4 Profil d'archive de variables (0BA7 et versions ultérieures uniquement)

### 5.4.1 Qu'est-ce qu'une archive de variables ?

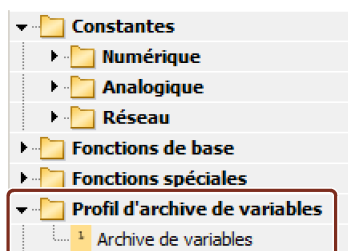


Vous pouvez configurer une archive de variables pour enregistrer les valeurs en cours des blocs fonctionnels et des zones de mémoire dans un programme de commande.

Connexion	Description
En	Le bloc Archive de variables commence l'enregistrement de données en cas de front montant (passage de 0 à 1) à l'entrée En (Enable).

### Brève description

Vous pouvez accéder à l'archive de variables dans l'arborescence de navigation LOGO!Soft Comfort :



Vous pouvez configurer une archive de variables par programme de commande. Une fois que vous avez configuré une archive de variables, l'icône dans l'arborescence de navigation est grisée de sorte que vous ne pouvez plus la sélectionner :



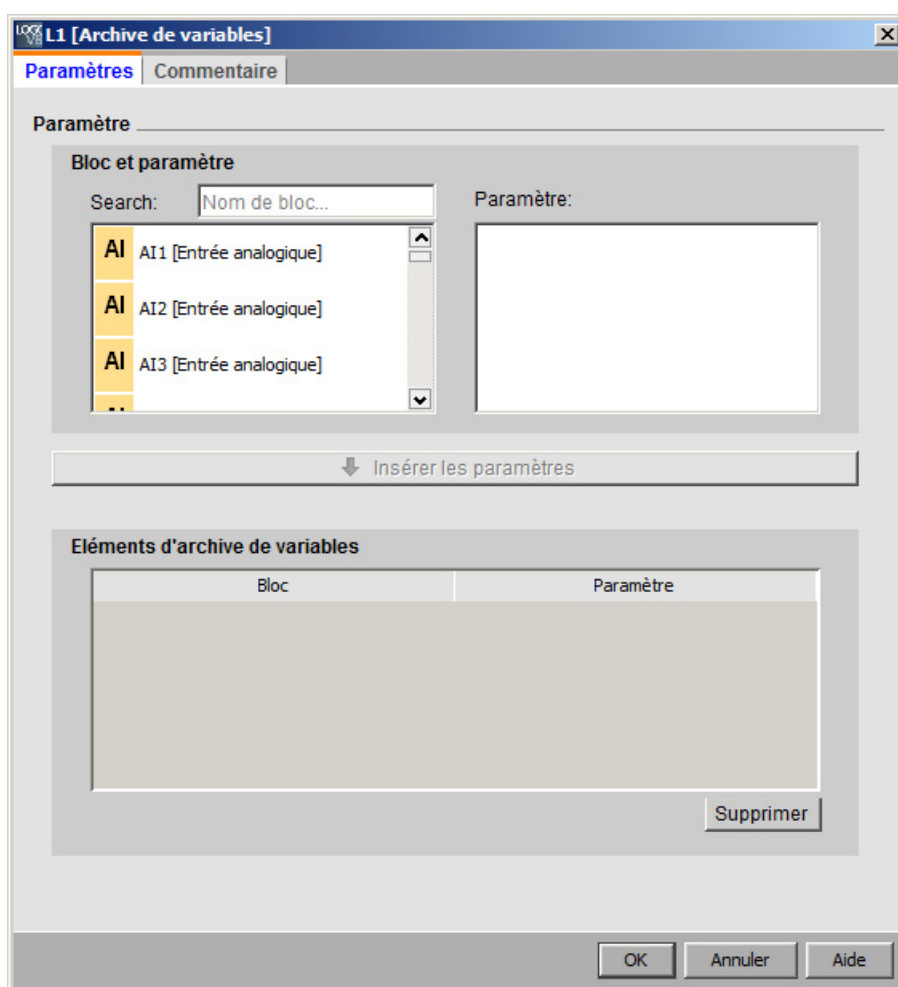
### 5.4.2 Configuration de l'archive de variables

Dans un programme de commande, vous ne pouvez configurer qu'une seule archive de variables pour enregistrer les valeurs en cours des blocs fonctionnels et les zones de mémoire suivantes :

- I
- Q
- M
- AI
- AQ
- AM

Pour les mémentos et les E/S numériques, vous devez enregistrer les données en groupes de 8 bits, par exemple I1 à I8, Q9 à Q16, M17 à M24. Pour les données analogiques, vous sélectionnez une valeur à enregistrer, par exemple AI1, AQ2 ou AM1. Vous configurez les valeurs du bloc fonctionnel en groupes de huit bits ou en tant que valeurs uniques en fonction du type de valeur (numérique ou non).

Vous pouvez enregistrer 32 éléments au maximum (valeurs analogiques ou groupes numériques de huit bits) dans l'archive de variables.



Vous pouvez configurer l'archive de variables uniquement dans LOGO!Soft Comfort. Vous ne pouvez pas créer, configurer ni effacer d'archive de variables à partir d'un appareil LOGO! 0BA7.

### 5.4.3 Transfert de l'archive de variables

Une fois l'archive de variables configurée, vous pouvez charger le programme de commande dans les appareils LOGO! 0BA7 ou LOGO! 0BA8 où l'archive de variables est stockée dans l'EEPROM interne.

Vous pouvez transférer l'archive de variables en format .CSV dans votre PC ou dans une carte SD. Utilisez la commande de menu "Outils -> Transférer -> Charger archive des variables (0BA7 et versions ultérieures uniquement) (Page 83)" pour charger l'archive de variables de l'EEPROM interne dans votre PC, et les appareils LOGO! 0BA7 ou LOGO! 0BA8 doivent être à l'état STOP.

#### 5.4.4 Ouverture d'une archive de variables téléchargée

Une fois l'archive de variables chargée sur votre PC, double-cliquez sur le fichier .CSV correspondant qui s'ouvrira par défaut dans Microsoft Excel. Vous pouvez néanmoins également l'ouvrir avec un éditeur de texte.

### 5.5 UDF (0BA7 et versions ultérieures uniquement)

#### 5.5.1 Qu'est-ce qu'un UDF ?

Un UDF (**U**ser-**D**efined **F**unction block ou bloc fonctionnel personnalisé) est un moyen pratique de gérer une logique de commande composée d'un groupe de blocs fonctionnels et utilisée à plusieurs endroits dans un programme de commande ou dans plusieurs programmes de commande. Un UDF vous évite de copier et de coller un ensemble commun de blocs à plusieurs endroits et améliore la lisibilité de la logique de programme en réduisant le nombre de lignes de connexion. Avec un UDF, vous pouvez modifier en une seule fois toutes les occurrences de la logique de commande.

Procédez comme suit pour créer et utiliser un UDF :

1. **Mode d'édition** : créer et éditer un UDF
  - Vous pouvez créer un nouvel UDF à l'aide de menus ou de barres d'outils et éditer cet UDF.
  - Vous pouvez utiliser un groupe de blocs sélectionnés dans un programme de commande existant comme contenu de départ du nouvel UDF.
  - Vous pouvez sauvegarder l'UDF dans un chemin de bibliothèque d'UDF d'où vous pourrez l'importer ultérieurement.
  - Vous pouvez créer votre propre bibliothèque d'UDF ou copier une bibliothèque d'UDF d'une société tierce.
2. **Mode d'utilisation** : utilisez l'UDF dans un logigramme ou dans un autre UDF (UDF imbriqué)

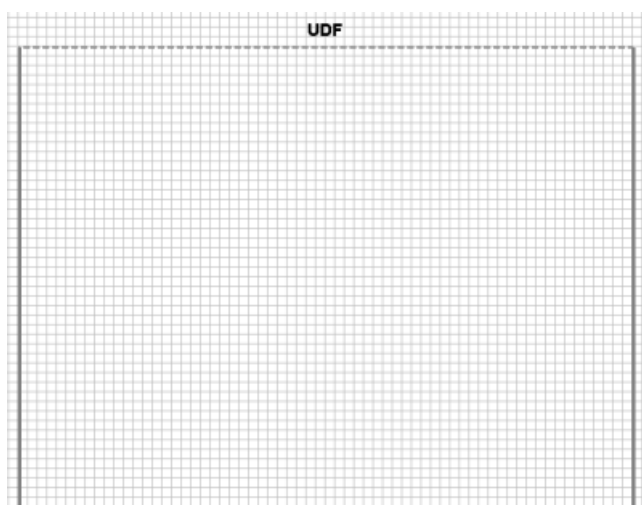
Si vous avez importé l'UDF, il est disponible dans l'arborescence des blocs comme les blocs fonctionnels généraux. Vous pouvez l'utiliser de la même manière qu'un bloc fonctionnel général.

#### 5.5.2 Création d'un UDF

Vous pouvez créer un UDF vide à l'aide de la commande de menu Fichier → Nouveau (Page 49).







Un UDF comporte un rectangle qui délimite sa zone d'édition. Vous pouvez modifier la position et les dimensions de cette zone.

Restrictions pour les UDF :

- Entrées (analogiques + numériques) : 8
- Sorties (analogiques + numériques) : 4
- Paramètres : 8

---

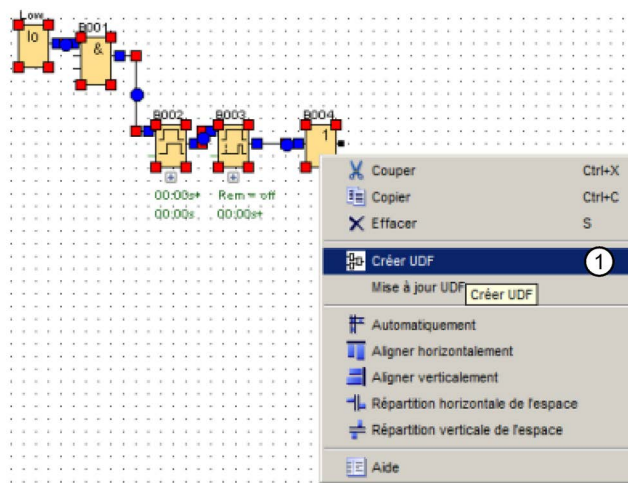
#### Remarque

Tous les blocs ne peuvent pas être insérés dans un UDF. Les éléments présentés ci-dessous **ne peuvent pas** être ajoutés à un UDF :

- Entrées
- Sorties
- Entrées analogiques
- Sorties analogiques
- M8
- M25 à M31
- Registres de décalage
- Régulateurs PI
- Archive de variables
- Textes de message

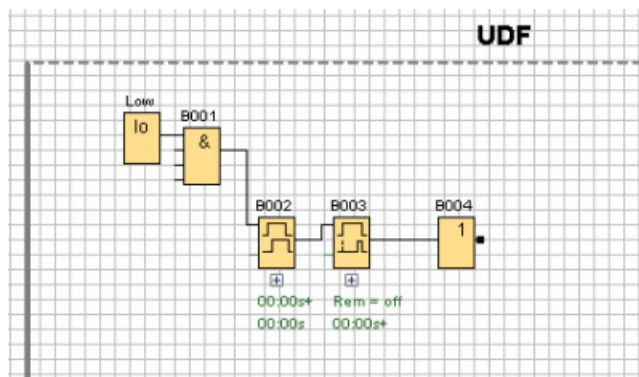
---

Vous pouvez également créer un UDF à partir de figures sélectionnées. Pour créer un nouvel UDF, sélectionnez les blocs, cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez "①" dans le menu contextuel suivant.



Si la sélection comprend des blocs non pris en charge par un UDF, LOGO!Soft Comfort les exclut de l'UDF. Si un bloc fonctionnel inclus est relié à un bloc exclu, LOGO!Soft Comfort crée une entrée ou une sortie pour remplacer le bloc exclu. Si le nombre d'entrées et de sorties dépasse les limites autorisées, LOGO!Soft Comfort ne crée pas les entrées ou sorties qui dépasseraient les limites.

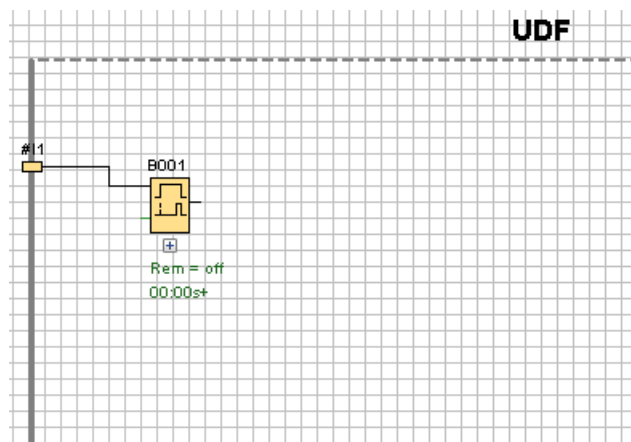
LOGO! Soft Comfort crée l'UDF et l'ouvre dans l'éditeur UDF :



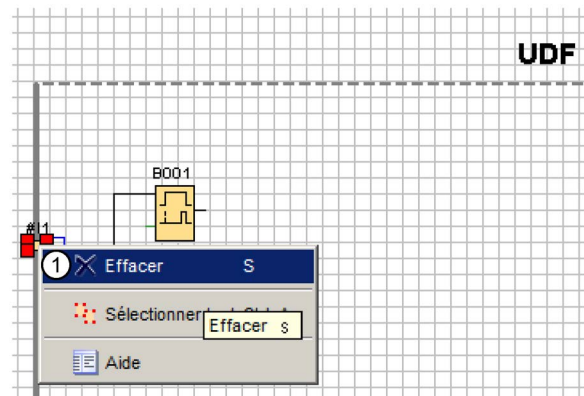
### 5.5.3 Edition de l'UDF

#### Ajout/suppression de connecteurs

Vous pouvez créer une entrée/sortie en traçant une ligne de connexion partant d'un bloc et allant vers le côté gauche ou droit du rectangle d'édition de l'UDF :



Pour supprimer une entrée/sortie, sélectionnez la figure de connecteur jaune et choisissez "①" dans le menu contextuel. La ou les lignes de connexion associées seront également supprimées :



## Configuration des propriétés UDF

Les propriétés UDF comprennent des informations, telles que identificateur, mot de passe, noms de connecteurs, commentaires, etc. Pour éditer les propriétés UDF, double-cliquez sur le texte d'identificateur au-dessus de la boîte d'édition d'UDF ou utilisez la commande "Edition -> Editer les propriétés UDF (Page 69)". LOGO!Soft Comfort affiche la boîte de dialogue suivante :

**Editer les propriétés UDF**

E/S Paramètres Remarque

Identificateur :  
Identificateur : UDF

Mot de passe UDF  
Ancien mot de passe :  
Mot de passe :  
Saisir encore une fois le nouveau mot de passe :

Connecteurs d'entrée

Index	Identificateur	Nom
1	#I1	
2	#AI1	
3	#I2	

Connecteurs de sortie

Index	Identificateur	Nom
1	#Q1	
2	#AQ1	
3	#Q2	

OK Annuler Aide

La boîte de dialogue comprend trois onglets :

- E/S
- Paramètres
- Remarque

## Onglet E/S spécifique

Dans cet onglet, vous pouvez configurer l'identificateur, le mot de passe UDF et les noms des connecteurs d'entrée et de sortie :

**Editer les propriétés UDF**

**E/S** Paramètres Remarque

Identificateur :

Identificateur : UDF ①

Mot de passe UDF

Ancien mot de passe :

Mot de passe :

Saisir encore une fois le nouveau mot de passe :

Connecteurs d'entrée

Index	Identificateur	Nom
1	#I1	
2	#AI1	
3	#I2	

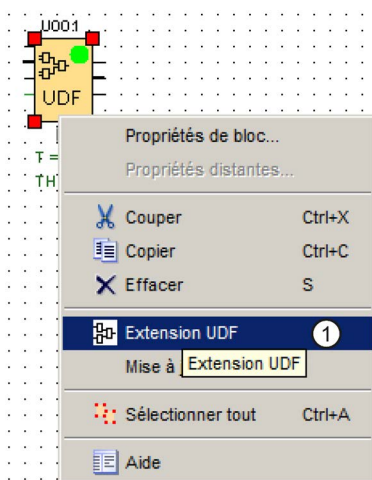
Connecteurs de sortie

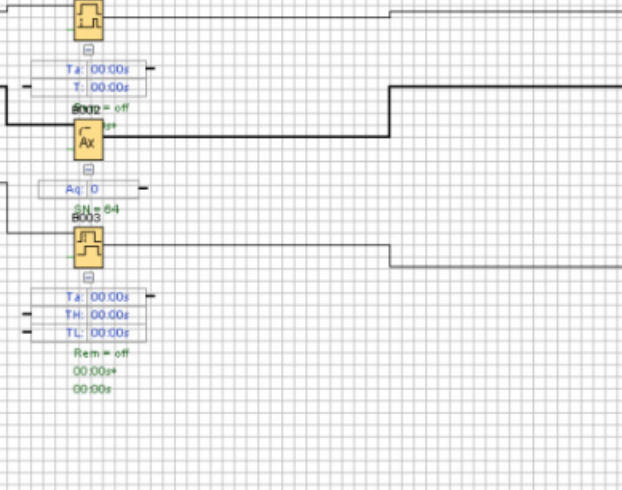
Index	Identificateur	Nom
1	#Q1	
2	#AQ1	
3	#Q2	

OK Annuler Aide

Vous pouvez entrer un identificateur pour votre UDF dans le champ "①" de la boîte de dialogue ci-dessus. Par défaut, l'identificateur est "UDF".

Le mot de passe UDF permet de masquer les détails d'un UDF de sorte que la bibliothèque UDF peut être diffusée sans les détails. En mode d'utilisation, vous pouvez cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'UDF et sélectionner "②" dans le menu contextuel pour étendre l'UDF et visualiser ses détails :

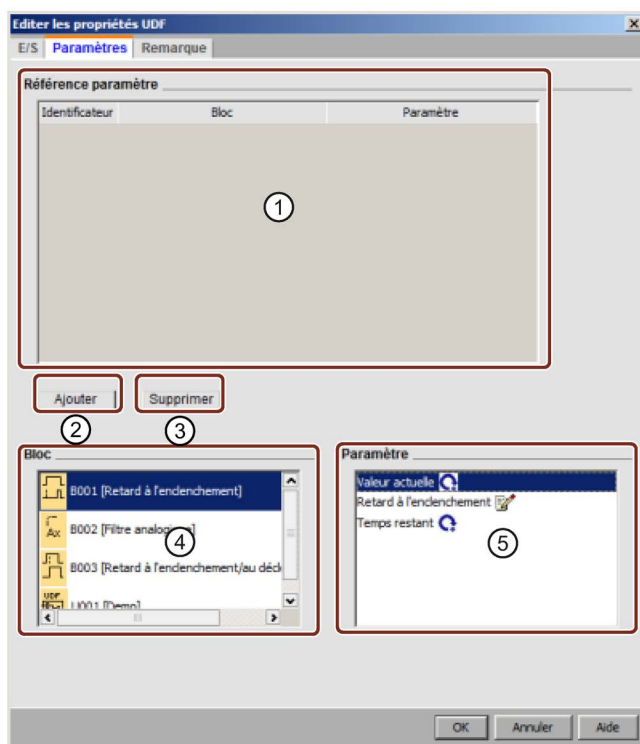




The image shows two overlapping Windows dialog boxes. The top dialog box is titled 'Mot de passe UDF' (UDF Password) and contains the text 'Saisir un mot de passe pour ouvrir le fichier UDF' (Enter a password to open the UDF file) and the file path 'D:\LOGO\LOGO\0BA8\UDF\_TEST diagrams for documentation\Edit UDF properties\_20140318,ma...'. It has 'OK' and 'Annuler' (Cancel) buttons. The bottom dialog box is titled 'Charger' (Load) and contains the same file path 'D:\LOGO\LOGO\0BA8\UDF\_TEST diagrams for documentation\Edit UDF propert...'. It features a progress bar showing 0% completion.

## Onglet "Paramètres" spécifique

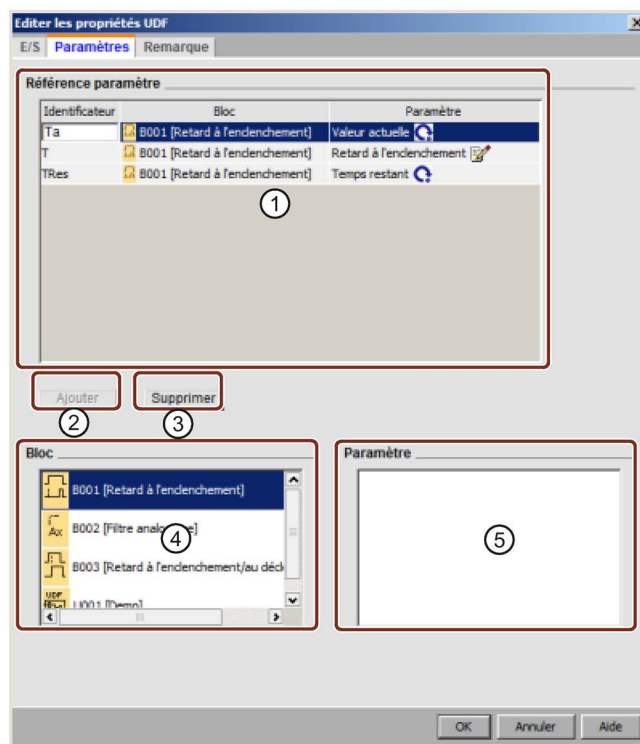
Vous pouvez configurer les paramètres de l'UDF dans cet onglet :



Vous pouvez référencer les paramètres disponibles des blocs fonctionnels utilisés dans l'UDF comme paramètres de l'UDF. "④" montre les blocs fonctionnels tandis que "⑤" affiche les paramètres inclus dans les blocs sélectionnés. Double-cliquez sur un paramètre ou utilisez "②" pour déplacer un paramètre de "⑤" à "①".

Pour supprimer un paramètre de ①, sélectionnez le paramètre et cliquez sur ③. Le paramètre réapparaît alors dans ⑤.

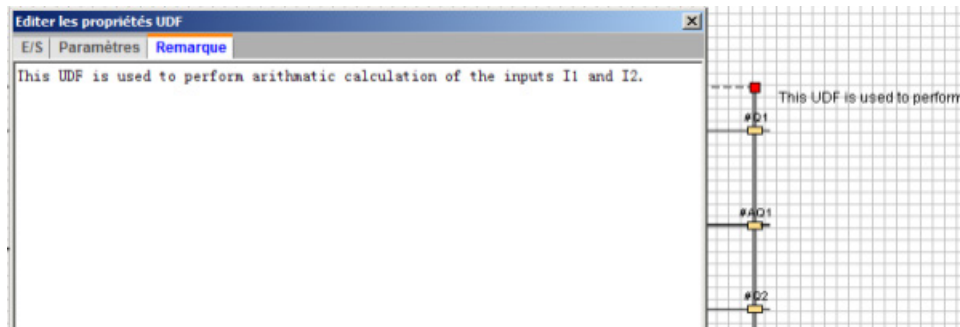
Utilisez la première colonne dans ① pour identifier chaque paramètre. Définissez un identificateur unique pour chaque paramètre :



### Onglet "Commentaire" spécifique

Vous pouvez utiliser cet onglet pour ajouter une description de votre UDF.

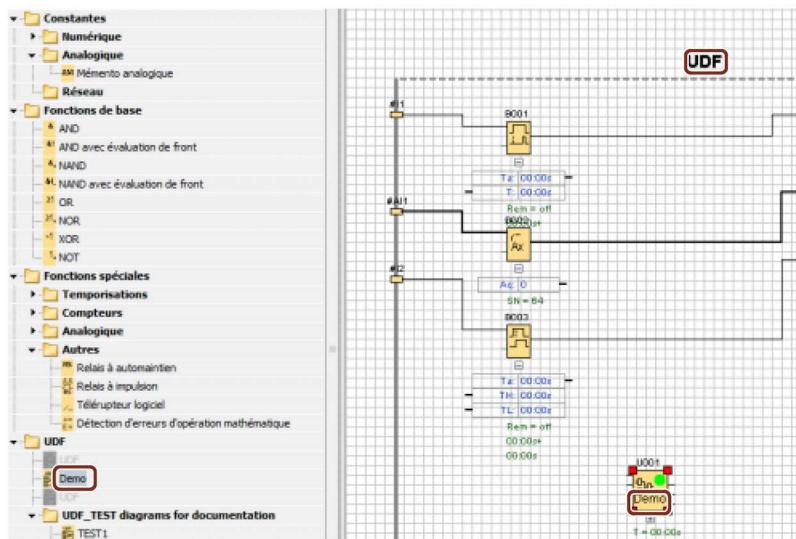
La remarque peut décrire la façon d'utiliser l'UDF, la fonction des entrées et sorties ou tout autre détail. Par défaut, la remarque apparaît à droite de la boîte d'édition de l'UDF, mais vous pouvez la placer où vous voulez :





## Identificateur UDF

L'identificateur UDF qui apparaît dans la boîte d'édition de l'UDF constitue un moyen aisé d'identifier l'UDF et apparaît également dans l'arborescence des blocs :



Double-cliquez sur l'identificateur UDF au-dessus de l'UDF étendu pour ouvrir la boîte de dialogue Propriétés suivante. Vous pouvez entrer jusqu'à huit caractères pour le nom de l'UDF. Vous pouvez également protéger l'UDF par un mot de passe dans la boîte de dialogue suivante :

Index	Identificateur	Nom
1	#I1	
2	#AI1	
3	#I2	

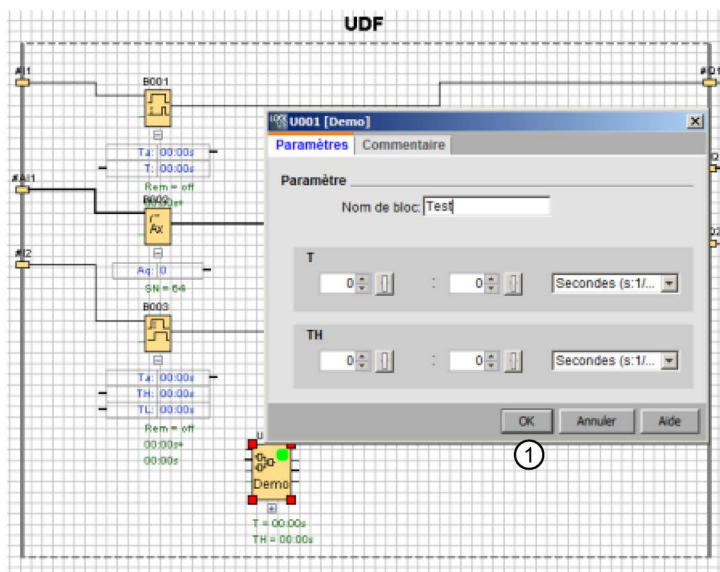
  

Index	Identificateur	Nom
1	#Q1	
2	#AQ1	
3	#Q2	

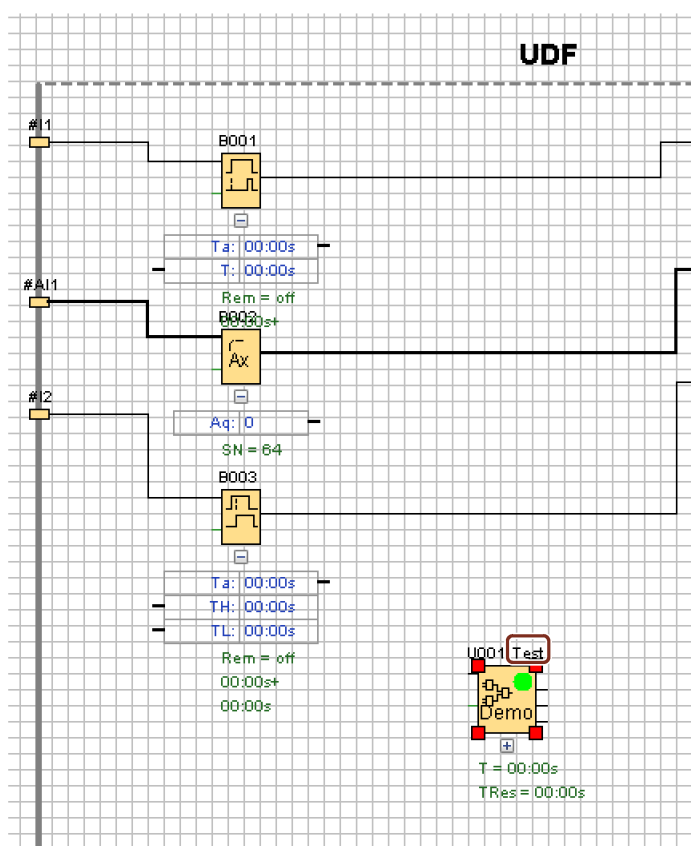
## Nom personnalisé pour un bloc UDF

Vous pouvez également configurer un nom personnalisé pour un UDF. C'est le nom de bloc qui apparaît au-dessus du bloc UDF comme pour les autres blocs fonctionnels dans un programme de commande.

Pour configurer un nom personnalisé pour l'UDF, double-cliquez sur le bloc UDF et LOGO!Soft Comfort affiche la boîte de dialogue suivante :




Entrez un nom pour l'UDF et cliquez sur "①" dans la boîte de dialogue ci-dessus. LOGO!Soft Comfort affiche alors le nouveau nom du bloc UDF :



## 5.5.4 Enregistrement de l'UDF


### Enregistrement d'un UDF

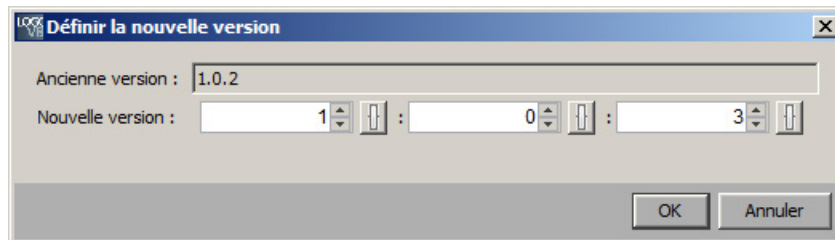
Vous pouvez enregistrer un UDF unique comme fichier .Ima en cliquant sur  ou en sélectionnant "Fichier -> Enregistrer (Page 52)"/"Fichier -> Enregistrer sous (Page 53)" dans la barre de menus.

### Enregistrement d'une bibliothèque UDF

Vous pouvez configurer une structure de bibliothèque UDF qui représente soit un UDF unique, soit un dossier de plusieurs UDF. Voir Outils -> Options : UDF (Page 137) pour la configuration du chemin de bibliothèque UDF.

## Gestion de la version en mode d'édition

Vous pouvez réviser un UDF si nécessaire pour ajouter de nouvelles fonctions ou résoudre des problèmes de logique. LOGO!Soft Comfort utilise "version" pour identifier les différences. La plage valide des numéros de version s'étend de 0.0.1 à 255.255.255. Si vous modifiez quelque chose dans un UDF et cliquez sur , la boîte de dialogue suivante s'affiche :



La nouvelle version doit être un incrément de la valeur précédente. Ainsi, dans l'exemple ci-dessus, les versions 1.0.3 ou 0.254.3 seraient invalides.

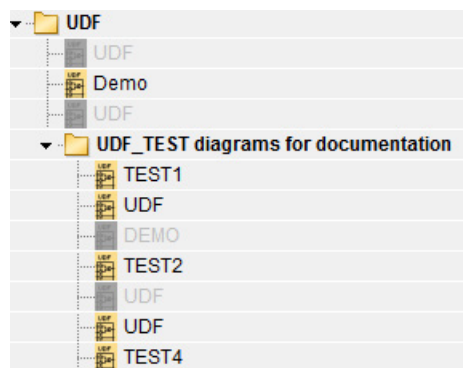
## 5.5.5 Utilisation de l'UDF dans un programme de commande LOG ou dans un autre UDF

Deux méthodes sont disponibles pour la configuration d'une bibliothèque UDF :

- Sélectionnez la commande de menu Outils -> Options : UDF (Page 137)
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur "UDF" dans l'arborescence d'instructions suivante et sélectionnez "①" afin d'appeler la boîte de dialogue pour la configuration de la bibliothèque UDF



L'arborescence des blocs affiche les UDF et la bibliothèque UDF que vous avez configurés :



**Remarque**

Un UDF créé sur le module LOGO! Base 0BA8 est invalide pour le module LOGO! Base 0BA7.

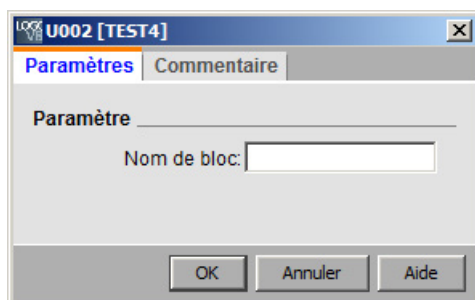
**Remarque**

Tous les UDF ne peuvent pas être utilisés dans un programme de commande. Les UDF invalides apparaissent certes dans l'arborescence des blocs mais sont grisés. Un UDF est invalide s'il présente une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

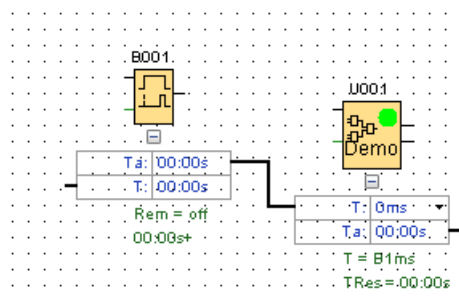
- L'UDF n'a pas de blocs ni de connecteurs.
- L'UDF a des connecteurs d'entrée ou de sortie, mais pas de connexions de bloc.
- L'UDF contient des blocs, mais pas de connecteurs d'entrée ou de sortie.

Un programme de commande peut contenir 16 UDF différents au maximum et ne doit pas dépasser 64 instances d'UDF au total.

A l'intérieur d'un programme de commande, l'utilisation des UDF est comparable à celle d'autres blocs fonctionnels. Un double clic, par exemple, ouvre la boîte de dialogue suivante. Avec cette boîte de dialogue, vous pouvez entrer des noms personnalisés et des commentaires, comme d'autres blocs fonctionnels.

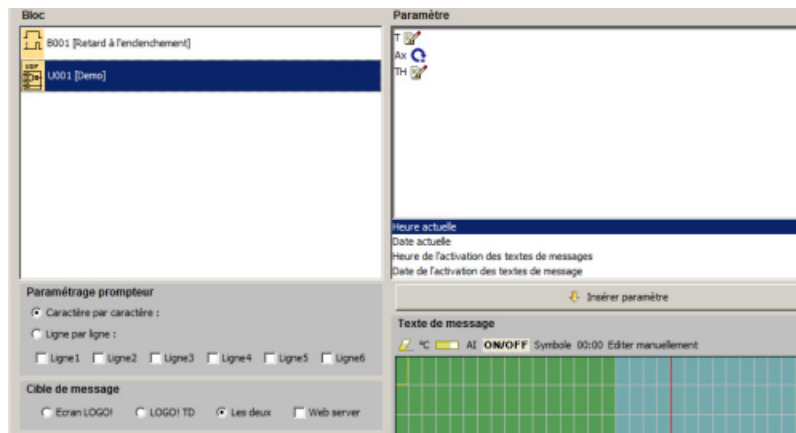


De la même manière, les paramètres UDF peuvent être référencés par d'autres blocs : vous pouvez, p. ex., faire glisser le connecteur d'entrée de la boîte de paramètres d'un bloc fonctionnel vers le connecteur de sortie de la boîte de paramètres d'un bloc UDF :



Vous pouvez inclure des paramètres UDF éditables dans des textes de message (Page 345) :

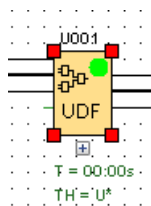
## 5.5 UDF (0BA7 et versions ultérieures uniquement)



### Remarque

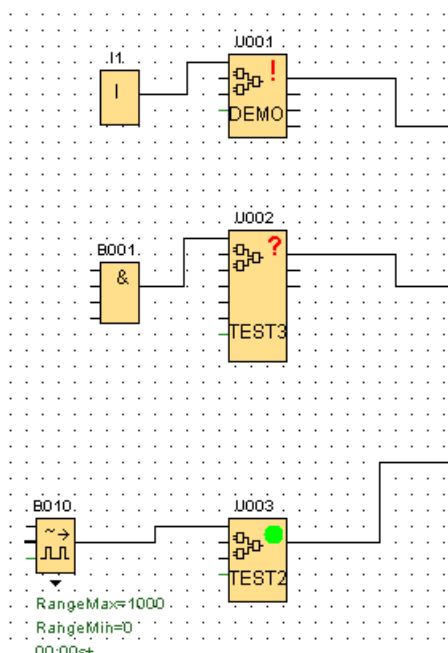
Vous ne pouvez pas inverser les connecteurs d'entrée UDF.

Si un UDF référence de manière interne un paramètre qui est fourni par un autre bloc fonctionnel déjà programmé, ce paramètre apparaîtra sous cette forme : "U\*" lorsque vous utiliserez l'UDF dans un programme de commande. Exemple :

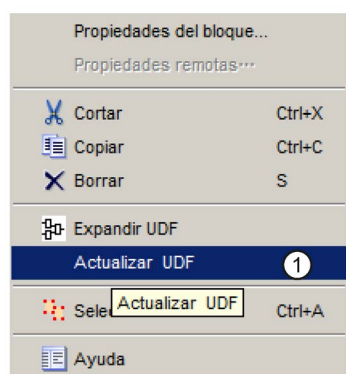


### 5.5.6 Synchronisation des versions UDF

Vous pouvez utiliser un UDF dans plusieurs programmes de commande. Si vous actualisez un UDF pour une nouvelle version, vous devez synchroniser les instances d'UDF, notamment les instances d'UDF imbriquées, avec la nouvelle version. Selon la manière dont vous utilisez l'UDF, LOGO!Soft Comfort indique différentes situations relatives à la mise à jour de l'UDF.



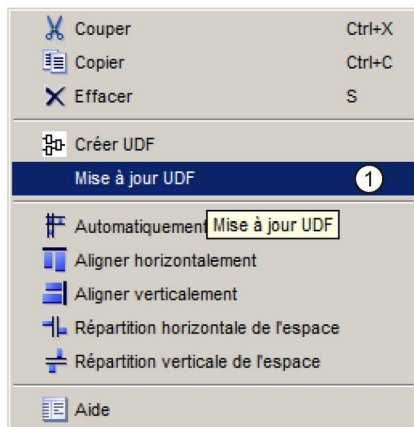
LOGO!Soft Comfort affiche un signal d'avertissement (!) dans le coin supérieur droit pour signaler que l'UDF est périmé. Vous pouvez cliquer avec le bouton droit de la souris sur le bloc et sélectionner "①" dans le menu contextuel suivant pour faire passer l'UDF à une nouvelle version.



LOGO!Soft Comfort affiche un point d'interrogation (?) pour signaler que l'UDF n'est pas disponible dans la bibliothèque actuelle. Vous devez réimporter l'UDF dans la bibliothèque UDF actuelle pour remédier à cette situation.

Un point vert (●) signifie que l'UDF est configuré et que sa version est la plus récente.

Vous pouvez également mettre à jour plusieurs UDF en même temps. Sélectionnez un groupe d'UDF, cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez "①" dans le menu contextuel ci-dessous. En cas de conflits, LOGO!Soft Comfort met à jour uniquement les UDF dont l'actualisation ne provoque pas de conflit. LOGO!Soft Comfort laisse tels quels les UDF présentant des conflits et fournit un rapport d'échec dans la fenêtre d'infos.



## 5.6 Programmes de commande

Avec LOGO!Soft Comfort, vous pouvez commencer immédiatement à concevoir vos propres programmes de commande. Le chapitre Didacticiel (Page 143) fournit des informations détaillées sur la création et la simulation d'un programme de commande.

LOGO!Soft Comfort vous permet d'écrire d'abord vos programmes et de déterminer (Page 97) ensuite le LOGO! dont vous avez besoin pour mettre vos idées en application !

Aucun paramétrage particulier du programme n'est nécessaire.

L'appareil LOGO! que vous pouvez utiliser pour votre application dépend de plusieurs facteurs :

- nombre d'entrées et de sorties à utiliser,
- espace mémoire (Page 408) utilisé par le programme de commande,
- utilisation de fonctions spéciales données.



## 5.6.1 Matériel LOGO!

### Gamme d'appareils LOGO!

LOGO!Soft Comfort vous permet de créer des programmes pour des appareils LOGO! issus de différentes gammes d'appareils. Les gammes d'appareils LOGO! diffèrent quant à la performance, la taille de l'espace mémoire, le nombre de blocs de programmes (p. ex., blocs de mémentos) et la structure des appareils.



Comme il existe des différences spécifiques aux appareils au niveau des fonctions, vous devez faire la distinction non seulement entre les versions LOGO!, mais également faire attention au numéro de la version. Celui-ci correspond au dernier chiffre du numéro de référence de LOGO!.

Les versions actuelles LOGO! font déjà partie de la 9<sup>ème</sup> génération. Vous les reconnaissez aux derniers chiffres de leur numéro de référence : 0BA8.

Vous reconnaissez les trois premières générations des appareils LOGO! aux derniers chiffres 0, 1 et 2. La différence majeure par rapport aux 3 premières générations de LOGO! est la modularité des appareils. À partir de la version 0BA3, les variantes Long et AS-Interface n'existent plus. Les appareils standard possèdent à présent une interface d'extension à laquelle vous pouvez raccorder des modules d'extension (modules numériques, modules analogiques et modules de bus) afin d'adapter individuellement le LOGO! à vos besoins. La modularité n'a quasiment aucune influence sur la création du programme. Vous pouvez continuer de programmer votre LOGO! comme à l'accoutumée. Il vous suffit de tenir compte du fait que les entrées/sorties AS-Interface et analogiques sont déterminées par la position à laquelle est raccordé le module d'extension correspondant.

### Appareils actuels

Nom	Numéro d'article
LOGO! 12/24RCE *	6ED1052-1MD00-0BA8
LOGO! 24CE *	6ED1052-1CC01-0BA8
LOGO! 24RCE (AC/DC)	6ED1052-1HB00-0BA8
LOGO! 230RCE (AC/DC)	6ED1052-1FB00-0BA8
LOGO! 12/24RCEo *	6ED1052-2MD00-0BA8
LOGO! 24CEo *	6ED1052-2CC01-0BA8
LOGO! 24RCEo (AC/DC)	6ED1052-2HB00-0BA8
LOGO! 230RCEo (AC/DC)	6ED1052-2FB00-0BA8

\* Avec entrées analogiques

L'espace mémoire disponible est identique pour tous les appareils.

Les modules d'extension suivants sont disponibles pour les appareils standard :

Nom	N° de référence
LOGO! DM8 230R	6ED1 055-1FB00-0BA2
LOGO! DM16 230R	6ED1 055-1FB10-0BA2
LOGO! DM8 24	6ED1 055-1CB00-0BA2
LOGO! DM16 24	6ED1 055-1CB10-0BA2
LOGO! DM8 12/24R	6ED1 055-1MB00-0BA2
LOGO! DM8 24R	6ED1 055-1HB00-0BA2
LOGO! DM16 24R	6ED1 055-1NB10-0BA2
LOGO! AM2	6ED1 055-1MA00-0BA2
LOGO! AM2 AQ	6ED1 055-1MM00-0BA2
LOGO! AM2 RTD	6ED1 055-1MD00-0BA2
LOGO! TDE	6ED1 055-4MH00-0BA1

Vous pouvez utiliser la description pour identifier les différentes propriétés de LOGO! :

- **12** signifie Version 12 V
- **24** signifie Version 24 V
- **230** signifie Version 115/230 V
- **R** signifie Sorties de relais (sans sorties de transistor R)
- **C** signifie Horloge/Minuterie intégrée
- **o** signifie sans écran
- **E** signifie la version LOGO! ... E (avec interface Ethernet)
- **DM** signifie module TOR (digital module)
- **AM** signifie module analogique (analog module)
- **TDE** signifie afficheur de texte avec interfaces Ethernet

### Fonctions spéciales en fonction des versions LOGO!

Fonction spéciale	0BA0 Stan- dard	0BA0 ...L	0BA0 ...LB1 1	0BA1 toutes	0BA2 toutes	0BA3 toutes	0BA4 toutes	0BA5 toutes	0BA6 toutes	0BA7 toutes	0BA8	LOGO ! 8.FS4
Retard à l'enclenchement	X	X	X	X	X	X	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr
Retard au déclenchement	X	X	X	X	X	X	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr
Retard à l'enclenchement mémorisé	X	X	X	X	X	X	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr
Retard à l'enclenchement/au déclenchement	-	-	-	-	X	X	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr
Relais à automaintien	X	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr

Fonction spéciale	0BA0 Stan- dard	0BA0 ...L	0BA0 ...LB1 1	0BA1 toutes	0BA2 toutes	0BA3 toutes	0BA4 toutes	0BA5 toutes	0BA6 toutes	0BA7 toutes	0BA8	LOGO ! 8.FS4
Relais à impulsion	X	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr
Relais de passage	-	X	X	X	X	X	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr
Relais de passage déclenché par front	-	-	-	-	X	X	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr
Minuterie )*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Horloge de pro- grammation annuelle )*	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Comp- teur/décompteur	X	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr
Compteur d'heures de fonctionnement	-	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr
Générateur d'hor- loge symétrique	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Générateur d'impul- sions asynchrone	-	-	-	X	X	X	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr
Générateur aléatoire	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
Détecteur de seuil	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Détecteur de seuil analogique	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
Comparateur analo- gique	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
Interrupteur d'éclai- rage d'escalier	-	-	-	-	X	X	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr
Commutateur confort	-	-	-	-	X	X	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr
Texte de message	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X
Commutateur logiciel	-	-	-	-	-	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr
Registre de déca- lage	-	-	-	-	-	-	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr
Surveillance de valeurs analogiques	-	-	-	-	-	-	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr
Amplificateur analo- gique	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X
Détecteur de seuil différentiel analo- gique	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X
Multiplexeur analo- gique	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X
Régulateur PI	-	-	-	-	-	-	-	Xr	Xr	Xr	Xr	Xr
Rampe analogique	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
Modulation de lar- geur d'impulsion (MLI)	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
Opération mathéma- tique	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X

Fonction spéciale	0BA0 Stan- dard	0BA0 ...L	0BA0 ...LB1 1	0BA1 toutes	0BA2 toutes	0BA3 toutes	0BA4 toutes	0BA5 toutes	0BA6 toutes	0BA7 toutes	0BA8	LOGO ! 8.FS4
Détection d'erreurs d'opération mathématique	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X
Horloge astronomique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
Chronomètre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Xr	Xr	Xr
Filtre analogique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
Max/Min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Xr	Xr	Xr
Valeur moyenne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Xr	Xr	Xr
Convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
Convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X

X = oui ; - = non

)\* = L'utilisation de cette fonction n'est judicieuse que pour les versions LOGO! à horloge intégrée.

r = rémanent

## 5.6.2 Mémoire

### 5.6.2.1 Occupation de mémoire

Les blocs de votre programme de commande requièrent de l'espace mémoire. Vous pouvez voir l'espace occupé par chaque bloc dans le tableau.

La colonne "Rémanence" (rémanence activée) affiche l'espace mémoire requis pour la sauvegarde des données en cas de coupure de courant.

#### Pour les appareils LOGO! 8

Bloc	RAM (octets)	REM (octets)
AND (front)	12	-
NAND	12	-
OR (front)	12	-
NOR	12	-
XOR	8	-
NOT	8	-
Retard à l'enclenchement	12	3
Retard au déclenchement	16	3

Bloc	RAM (octets)	REM (octets)
Retard à l'enclenchement/au déclenchement	16	3
Retard à l'enclenchement mémorisé	16	3
Relais de passage	12	3
Relais de passage déclenché par front	20	4
Générateur d'impulsions asynchrone	16	3
Générateur aléatoire	16	-
Interrupteur d'éclairage d'escalier	16	3
Commutateur confort	20	3
Minuterie hebdomadaire	24	-
Horloge de programmation annuelle	12	-
Horloge astronomique	40	-
Chronomètre	28	19
Compteur/décompteur	32	5
Compteur d'heures de fonctionnement	36	13
Détecteur de seuil	20	-
Détecteur de seuil analogique	20	-
Détecteur de seuil différentiel analogique	20	-
Comparateur analogique	24	-
Surveillance analogique	24	-
Amplificateur analogique	12	-
Modulation de largeur d'impulsion (MLI)	32	-
Opération mathématique	24	-
Détection d'erreurs d'opération mathématique	16	1
Relais à automaintien	12	1
Relais à impulsion	12	1
Texte de message	12	-
Touche programmable	12	2
Multiplexeur analogique	20	-
Régulateur PI	44	2
Filtre analogique	20	-
Max/Min	20	7
Valeur moyenne	32	20
Commande linéaire	40	-
Registre de décalage	16	1
Convertisseur nombre à virgule flottante/nombre entier	20	-
Convertisseur nombre entier/nombre à virgule flottante	24	-

## Pour les appareils LOGO! 0BA7 et LOGO! 0BA8

Bloc	RAM (octets)	REM (octets)
AND (front)	12	-
NAND	12	-
OR (front)	12	-
NOR	12	-
XOR	8	-
NOT	8	-
Retard à l'enclenchement	12	3
Retard au déclenchement	16	3
Retard à l'enclenchement/au déclenchement	16	3
Retard à l'enclenchement mémorisé	16	3
Relais de passage	12	3
Relais de passage déclenché par front	20	4
Générateur d'impulsions asynchrone	16	3
Générateur aléatoire	16	-
Interrupteur d'éclairage d'escalier	16	3
Commutateur confort	20	3
Minuterie hebdomadaire	24	-
Horloge de programmation annuelle	12	-
Horloge astronomique	40	-
Chronomètre	28	19
Compteur/décompteur	32	5
Compteur d'heures de fonctionnement	36	13
Détecteur de seuil	20	-
Détecteur de seuil analogique	20	-
Détecteur de seuil différentiel analogique	20	-
Compateur analogique	24	-
Surveillance analogique	24	-
Amplificateur analogique	12	-
Modulation de largeur d'impulsion (MLI)	32	-
Opération mathématique	24	-
Détection d'erreurs d'opération mathématique	16	1
Relais à automaintien	12	1
Relais à impulsion	12	1
Texte de message	12	-
Touche programmable	12	2
Multiplexeur analogique	20	-
Régulateur PI	44	2
Filtre analogique	20	-
Max/Min	20	7
Valeur moyenne	32	20

Bloc	RAM (octets)	REM (octets)
Commande linéaire	40	-
Registre de décalage	16	1

#### Pour les appareils LOGO! 0BA6

Bloc	RAM (octets)	Rem (octets)
AND (front)	12	-
NAND	12	-
OR (front)	12	-
NOR	12	-
XOR	8	-
NOT	4	-
Retard à l'enclenchement	8	3
Retard au déclenchement	12	3
Retard à l'enclenchement/au déclenchement	12	3
Retard à l'enclenchement mémorisé	12	3
Relais de passage	8	3
Relais de passage déclenché par front	16	4
Générateur d'impulsions asynchrone	12	3
Générateur aléatoire	12	-
Interrupteur d'éclairage d'escalier	12	3
Commutateur confort	16	3
Minuterie hebdomadaire	20	-
Horloge de programmation annuelle	12	-
Compteur/décompteur	28	5
Compteur d'heures de fonctionnement	28	9
Détecteur de seuil	16	-
Détecteur de seuil analogique	16	-
Détecteur de seuil différentiel analogique	16	-
Comparateur analogique	24	-
Surveillance analogique	20	-
Amplificateur analogique	12	-
Modulation de largeur d'impulsion (MLI)	24	-
Opération mathématique	20	-
Détection d'erreurs d'opération mathématique	12	1
Relais à automaintien	8	1
Relais à impulsion	12	1
Texte de message	8	-
Touche programmable	8	2
Multiplexeur analogique	20	-
Régulateur PI	40	2

Bloc	RAM (octets)	Rem (octets)
Rampe analogique	36	-
Registre de décalage	12	1

**Pour les appareils LOGO! 0BA5**

Bloc	RAM (octets)	REM (octets)
AND (avec/sans évaluation de front)	12	-
NAND	12	-
OR (avec/sans évaluation de front)	12	-
NOR	12	-
XOR	8	-
NOT	4	-
Retard à l'enclenchement	8	3
Retard au déclenchement	12	3
Retard à l'enclenchement/au déclenchement	12	3
Retard à l'enclenchement mémorisé	12	3
Relais de passage	8	3
Relais de passage déclenché par front	16	4
Générateur d'impulsions asynchrone	12	3
Générateur aléatoire	12	-
Interrupteur d'éclairage d'escalier	12	3
Commutateur confort	16	3
Minuterie hebdomadaire	20	-
Horloge de programmation annuelle	8	-
Compteur/décompteur	24	5
Compteur d'heures de fonctionnement	24	9
Détecteur de seuil	16	-
Détecteur de seuil analogique	16	-
Détecteur de seuil différentiel analogique	16	-
Comparateur analogique	24	-
Surveillance de valeur analogique	20	-
Amplificateur analogique	12	-
Relais à automaintien	8	1
Relais à impulsion	12	1
Texte de message	8	-
Touche programmable	8	2
Multiplexeur analogique	20	-
Contrôleur	40	2
Commande linéaire	36	-
Registre de décalage	12	1



## Pour les appareils LOGO! 0BA4

Bloc	RAM (octets)	REM (octets)
AND (avec/sans évaluation de front)	12	-
NAND	12	-
OR (avec/sans évaluation de front)	12	-
NOR	12	-
XOR	8	-
NOT	4	-
Retard à l'enclenchement	8	3
Retard au déclenchement	12	3
Retard à l'enclenchement/au déclenchement	12	3
Retard à l'enclenchement mémorisé	12	3
Relais de passage	8	3
Relais de passage déclenché par front	16	4
Générateur d'impulsions asynchrone	12	3
Générateur aléatoire	12	-
Interrupteur d'éclairage d'escalier	12	3
Commutateur confort	16	3
Minuterie hebdomadaire	20	-
Horloge de programmation annuelle	8	-
Compteur/décompteur	24	5
Compteur d'heures de fonctionnement	24	9
Détecteur de seuil	16	-
Détecteur de seuil analogique	16	-
Détecteur de seuil différentiel analogique	16	-
Comparateur analogique	24	-
Surveillance de valeur analogique	20	-
Amplificateur analogique	12	-
Relais à automaintien	8	1
Relais à impulsion	12	1
Texte de message	8	-
Touche programmable	8	2
Registre de décalage	12	1



0BA0-0BA3 : Les indications suivantes s'appliquent :

Les blocs de votre programme de commande requièrent de l'espace mémoire. Vous pouvez voir l'espace occupé par chaque bloc dans chaque zone de la mémoire dans le tableau :

Bloc	Par	RAM	minuterie	REM
Fonctions de base	0	0	0	0
Retard à l'enclenchement	1	1	1	0
Retard au déclenchement	2	1	1	0
Retard à l'enclenchement/au déclenchement	2	1	1	0
Retard à l'enclenchement mémorisé	2	1	1	0
Relais de passage	1	1	1	0
Relais de passage déclenché par front	1	1	1	0
Générateur d'horloge symétrique	1	1	1	0
Générateur d'impulsions asynchrone	3	1	1	0
Générateur aléatoire	2	1	1	0
Interrupteur d'éclairage d'escalier	1	1	1	0
Commutateur confort	2	1	1	0
Minuterie hebdomadaire	6	2	0	0
Horloge de programmation annuelle	2	0	0	0
Compteur/décompteur*	2	(2)	0	(2)
Compteur d'heures de fonctionnement	2	0	0	4
Détecteur de seuil	3	3	1	0
Détecteur de seuil analogique	4	2	0	0
Comparateur analogique	3	4	0	0
Relais à automaintien*	0	(1)	0	(1)
Relais à impulsion*	0	(1)	0	(1)
Textes de message	1	0	0	0
Commutateur logiciel*	1	(1)	0	(1)

\* : \*: selon le paramétrage de la fonction avec ou sans rémanence, la zone de mémoire suivante est occupée par la fonction correspondante :

- rémanence désactivée : la fonction occupe la zone de mémoire RAM
- rémanence activée : la fonction occupe la zone de mémoire REM

L'espace mémoire mis à disposition par le LOGO! est indiqué ici. (Page 414)

### 5.6.2.2 Espace mémoire

Pour les appareils LOGO! 0BA7 et LOGO! 0BA8, vous pouvez utiliser jusqu'à 400 blocs dans votre programme de commande.

Un programme de commande dans LOGO! peut occuper au maximum l'espace mémoire suivant :


- RAM : 8000 octets (pour 0BA7) ou 8500 octets (pour 0BA8)
- Données rémanentes (REM) : 250 octets

Pour les appareils LOGO! 0BA6, vous pouvez utiliser jusqu'à 200 blocs dans votre programme de commande.

Un programme de commande dans LOGO! peut occuper au maximum l'espace mémoire suivant :

- RAM : 3800 octets
- Données rémanentes (REM) : 250 octets

L'espace mémoire utilisé s'affiche dans la fenêtre d'infos lorsque vous sélectionnez la commande de menu Outils → Déterminer LOGO! (Page 97) ou que vous appuyez sur la touche de fonction (Page 33) [F2].

	Les indications suivantes s'appliquent :						
	Gamme d'appareils LOGO!	Blocs	Par	RAM	Minuterie	REM	Mémoires
	LOGO! 0BA4...0BA5 0BA4 à 0BA5	130	Non limité	Non limité	Non limité	60	24
	LOGO! 0BA2 à 0BA3	56	48	27	16	15	8
	LOGO! 0BA1	56	48	27	16	15	4
	LOGO! 0BA0	30	27	24	10	0/7	0

Un programme de commande comporte une série de blocs qui commencent par une entrée et se terminent par une sortie.

Profondeur d'imbrication (gamme d'appareils LOGO! 0BA0, 0BA1)

Le nombre de blocs se trouvant dans le programme de commande définit la profondeur d'imbrication.

Entrées/sorties prises en compte pour le niveau d'imbrication :

- Entrées (I (Page 221) , AI (Page 225))
- High, Low (Hi, Lo (Page 222) )
- Memento (M (Page 223))
- Sorties (Q (Page 222))

Blocs pris en compte pour le niveau d'imbrication :

- Fonctions de base (Page 238)
- Fonctions spéciales (Page 243)

Autres entrées/sorties prises en compte pour le niveau d'imbrication :

- Entrées AS-Interface (Ia (Page 26) )
- Sorties AS-Interface (Qa (Page 27))

Dans un module LOGO!, vous pouvez uniquement réaliser une profondeur d'imbrication maximale donnée dans votre programme de commande. La profondeur d'imbrication maximale dans un chemin d'accès d'un programme est de 58 blocs.

Il en résulte la spécification suivante :

1 entrée + 56 blocs + 1 sortie

Prof. max. d'un programme de commande = 58 objets

Si, dans LOGO!Soft Comfort, vous entrez un programme dépassant la profondeur d'imbrication maximale, un message d'erreur s'affiche lors de la simulation ou du transfert.

#### Implémentation de programmes de commande volumineux

Vous pouvez implémenter des programmes de commande volumineux grâce à des retours de signaux. Vous implémentez un retour de signal en ajoutant un bloc de memento (Page 223) à la fin du programme et en connectant les blocs restants à la sortie du bloc de memento. LOGO! interprète le memento comme la sortie du premier programme et également comme le bloc de terminaison des blocs commutés. Dans LOGO!, le programme volumineux comportant un memento est considéré comme deux programmes distincts. Si aucun memento n'est plus disponible, vous pouvez également utiliser un bloc de sortie.

### 5.6.3 Blocs et numéros de blocs

#### 5.6.3.1 Blocs

Les blocs symbolisent des bornes de connexion ou des fonctions. Dans LOGO!Soft Comfort, on distingue différents types de blocs caractérisés par les abréviations suivantes :

Type de bloc	Identification
Entrée	I
Sortie	Q
Bit de registre de décalage	S
Etat 1 (niveau haut)	Hi
Etat 0 (niveau bas)	Lo
Borne ouverte	X
Touche fléchée	C
Fonction	B
Touche de fonction LOGO! TD	F
Memento	M
Entrée analogique	AI
Sortie analogique	AQ
Memento analogique	AM
Entrée de réseau	NI
Entrée de réseau analogique	NAI
Sortie de réseau	NQ
Sortie de réseau analogique	NAQ
Profil d'archive de variables	L
UDF	UDF

### 5.6.3.2 Numéros de blocs

#### Attribution de numéros de blocs

A chaque fois que vous insérez un bloc dans votre programme de commande, LOGO!Soft Comfort attribue à ce bloc un numéro, le **numéro de bloc**. Sur l'écran d'un appareil LOGO!, le numéro du bloc actuel figure en haut. Dans LOGO!Soft Comfort, le numéro de bloc se trouve directement au-dessus du bloc inséré.

L'écran embarqué LOGO! utilise des numéros de blocs pour s'orienter et affecter les opérations logiques. Dans LOGO!Soft Comfort, vous pourrez également suivre les connexions séparées grâce à l'affichage des numéros de blocs.

Les constantes et bornes de connexion (Page 219) utilisent la désignation de la borne ou une simple désignation du bloc pour l'identification plutôt qu'un numéro de bloc. Vous pouvez affecter des désignations de bloc supplémentaires aux entrées (Page 221), sorties (Page 222) et mémentos (Page 223) avec des commentaires. Les blocs de signaux pour High et Low (Page 222) ne possèdent pas de numérotation de bloc.

#### Détermination des numéros de blocs pour un module LOGO!

Le LOGO! n'impose pas de spécifications précises quant à l'emplacement d'une entrée analogique ou une sortie numérique. La configuration matérielle détermine le numéro de bloc.



Le LOGO! non modulaire impose des spécifications précises sur l'emplacement des entrées analogiques et des sorties numériques.

## 5.7 Projets réseau

### Introduction

Avec LOGO!Soft Comfort V8.0, vous pouvez concevoir votre propre projet réseau dans le mode Projet.

Un projet réseau est généralement constitué des éléments suivants :

- Appareils sélectionnés dans l'arborescence du projet
- Schémas des connexions pour les appareils
- Paramètres des appareils
- Configuration réseau des appareils

Le chapitre Didacticiel (Page 166) fournit des informations détaillées sur la création, le paramétrage de l'appareil et la configuration Ethernet de projets réseau.



Les éditeurs CONT et UDF ne sont pas disponibles dans le mode Projet.

## Conseils et astuces

### 6.1 Conseils et astuces


- Comment conserver une vue d'ensemble lors de la simulation (Page 419)
- Comment sélectionner rapidement et facilement des blocs et les placer dans votre programme de commande (Page 420)
- Comment connecter rapidement et facilement des blocs dans des programmes de commande volumineux (Page 421)
- Comment afficher la touche de fonction correspondante dans l'info-bulle (Page 421)
- Comment identifier la version du programme (Page 421)
- Comment accéder aux fonctions de manière contextuelle (Page 421)
- Comment modifier rapidement la taille de la représentation du programme de commande (Page 422)
- Comment modifier rapidement des paramètres de blocs (Page 422)
- Comment quitter rapidement des schémas de connexions, sans enregistrer (Page 422)
- Comment définir le temps de cycle (Page 422)

### 6.2 Comment conserver une vue d'ensemble lors de la simulation

Pour conserver une vue d'ensemble claire de programmes de commande volumineux lorsque vous travaillez avec des écrans possédant une faible résolution, suivez les étapes suivantes :

1. Agrandissez au maximum la fenêtre d'application de LOGO!Soft Comfort, afin qu'elle occupe la totalité de l'écran.
2. Fermez la fenêtre d'infos et réduisez l'arborescence des diagrammes et l'arborescence d'instructions.

**Avantage :** vous avez augmenté l'espace disponible pour l'édition du programme de commande. L'accès aux barres d'outils des entrées et des sorties est possible sans restrictions, car les barres d'outils sont toujours à l'avant-plan.

**Remarque :** Vous pouvez rétablir la position d'origine de l'arborescence des diagrammes et de l'arborescence d'instructions en cliquant sur l'icône .

## 6.3 Comment sélectionner rapidement et facilement des blocs et les placer dans votre programme de commande

Outre la méthode classique de sélection du bloc souhaité avec les icônes de la barre d'outils "Outil", vous avez deux autres possibilités :

### Alternative 1

1. Agrandissez le catalogue depuis l'arborescence d'instructions.
2. Dans le catalogue, cliquez sur le bloc souhaité qui sera ainsi sélectionné.
3. Avec le bouton gauche de la souris, cliquez sur l'emplacement de votre programme de commande où vous souhaitez placer le bloc. Le bloc s'affiche et est placé à l'emplacement voulu.
4. Pour insérer plus d'une instance de bloc à la fois, double-cliquez sur le bloc, ce qui pousse LOGO!Soft Comfort à afficher une icône tampon à côté du bloc. Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur les emplacements dans l'interface de programmation pour placer les différentes instances du bloc.

**Avantage :** la commutation entre constantes/bornes de connexion, fonctions de base et fonctions spéciales vous évite d'avoir à cliquer sur les icônes respectives dans la barre d'outils "Outil".

### Alternative 2

1. Ouvrez le catalogue de la barre d'outils "Outil".
2. Dans le catalogue, cliquez sur un bloc quelconque qui sera ainsi sélectionné.
3. Lorsque vous créez un programme de commande volumineux, vous pouvez à présent aussi bien fermer le catalogue que masquer la barre d'outils "Outil".
4. Tout en maintenant la touche Ctrl enfoncée, cliquez sur l'emplacement de votre programme de commande où vous souhaitez placer un bloc avec le bouton gauche de la souris. LOGO!Soft Comfort affiche un masque contenant la liste de tous les blocs, dans lequel vous pouvez sélectionner le bloc souhaité par un double-clic.

Astuce : l'en-tête du masque contient également un champ de saisie. Lorsque vous y entrez la première lettre de la fonction spéciale souhaitée, p. ex., l'affichage se limite à tous les blocs qui commencent par cette lettre. Vous pouvez ainsi naviguer rapidement vers le bloc recherché sans faire défiler la liste complète dans le masque.

LOGO!Soft Comfort insère le bloc à la bonne position dans votre programme de commande.

5. Si vous souhaitez placer le bloc à plusieurs endroits, cliquez, avec le bouton gauche de la souris, sur les emplacements auxquels vous souhaitez placer les autres blocs.

**Avantage :** dans le cas de programmes de commande volumineux, vous n'êtes pas dépendant du catalogue. Vous disposez ainsi d'une surface d'écran plus grande pour votre programme de commande.



## 6.4 Comment connecter rapidement et facilement des blocs dans des programmes de commande volumineux

Outre la méthode classique de réaliser une connexion en utilisant les icônes de la barre d'outils "Outil", vous avez une autre possibilité :

1. Après avoir placé les blocs dans votre programme de commande, double-cliquez sur l'entrée ou la sortie d'un bloc.
2. Un masque contenant la liste de tous les blocs du programme de commande s'affiche, Sélectionnez un bloc par un double-clic.  
Astuce : l'en-tête du masque contient également un champ de saisie. Lorsque vous y entrez la première lettre de la fonction spéciale souhaitée, p. ex., l'affichage se limite à tous les blocs qui commencent par cette lettre. Vous pouvez ainsi naviguer rapidement vers le bloc recherché sans faire défiler la liste complète dans le masque.  
Vous pouvez également utiliser des caractères génériques tels que \* ou ?.

LOGO!Soft Comfort procède à la connexion entre les deux blocs.

**Avantage :** cette méthode vous permet de créer rapidement et aisément des connexions, en particulier dans le cas de programmes de commande volumineux.

## 6.5 Comment afficher la touche de fonction correspondante dans l'info-bulle

**Condition requise :** les info-bulles (Page 73) sont activées.

Vous pouvez vous placer au-dessus d'une icône pour visualiser son info-bulle ainsi que la touche de fonction (Page 33) (si disponible) qui exécute la fonction correspondante.

## 6.6 Comment identifier la version du programme

Vous pouvez spécifier le numéro de version de votre programme de commande actuel dans le champ **Version** de la boîte de dialogue Fichier → Propriétés : infos supplémentaires (Page 60). LOGO!Soft Comfort conserve les informations sur la version lorsque vous chargez le programme de commande entre le PC et LOGO!.



Cette fonction est disponible uniquement sur les appareils de la gamme 0BA2 et ultérieure.

## 6.7 Comment accéder aux fonctions de manière contextuelle

Cliquez sur le bouton droit de la souris sur un objet pour afficher un menu contextuel vous proposant les fonctions principales pour cet objet.

## 6.8 Comment modifier rapidement la taille de la représentation du programme de commande

Maintenez la touche [Ctrl] enfoncée et tournez la molette de la souris.

**Résultat** : la taille d'affichage de votre programme de commande se modifie.

## 6.9 Comment modifier rapidement des paramètres de blocs

Cliquez sur la zone des paramètres que vous souhaitez modifier et tournez la molette de la souris.

**Résultat** : le paramètre se modifie.

## 6.10 Comment quitter rapidement des schémas de connexions, sans enregistrer

Vous quittez rapidement un ou plusieurs programmes de commande, sans enregistrer :

- Ouvrez le menu **Fichier**, maintenez la touche [CTRL] enfoncée et cliquez sur la commande de menu **Fermer**.

**Résultat** : le programme de commande actuellement actif est fermé sans demande de confirmation.

- Ouvrez le menu **Fichier**, maintenez la touche [CTRL] enfoncée et cliquez sur la commande de menu **Fermer tout**.

**Résultat** : tous les programmes de commande ouverts sont fermés sans demande de confirmation.

**Attention** : si vous avez créé ou modifié des programmes de commande, ils ne seront pas enregistrés.

## 6.11 Comment définir le temps de cycle

Le temps de cycle représente le temps de traitement de programme (lire les entrées, exécuter les programmes et écrire les sorties).

Le temps de cycle de chaque fonction est inférieur à 0,1 ms. Vous pouvez établir le temps de cycle du programme de commande à l'aide d'un programme test. Pour plus d'informations, référez-vous à l'annexe B du *manuel LOGO!*.



Le temps d'exécution des différentes fonctions dans la gamme d'appareils LOGO! 0BA3 ou antérieure est indéterminé, et les temps varient pour chaque fonction. Vous pouvez uniquement déterminer le temps pour un seul cycle de programme. Pour plus d'informations, référez-vous à l'annexe B du *manuel LOGO!*. Vous pouvez les télécharger sur le site de LOGO! sur Internet.

# Index

"

"Organisation" de l'interface de programmation, 201

## A

Acquittement des textes de message, 365  
Activer sortie, 160  
Afficheur de courbes, 37  
Afficheur de courbes pour le régulateur PI, 37  
aide contextuelle, 140  
Alignement automatique, 66  
Aligner les objets sélectionnés horizontalement, 65  
Aligner les objets sélectionnés verticalement, 64  
Aligner sur la grille, 71  
Amplificateur analogique, 301  
Annuler, 63  
Appareils, 97  
Applications, 209  
Applications LOGO!, 209  
Archivage, 52, 53  
Archive de variables, 385  
Arrêter LOGO!, 82  
AS-Interface, 25  
Atteindre la connexion, 154  
Autre utilisation, 164  
Autres fonctions dans l'éditeur CONT, 385

## B

Barre d'état, 29, 30, 33  
    description, 33, 103  
Barre d'outils, 29, 30, 36  
    outil, 30  
    simulation, 29, 30  
    standard, 29, 30  
Barres d'outils  
    outils, 29  
Bases de commande et de régulation, 326, 330  
Bits de registre de décalage, 222  
Bloc, 144, 146  
    Occupation de mémoire, 408  
    raccordement, 146  
    Sélection, 144  
Blocs, 416  
Bornes d'entrée, 26

Bornes ouvertes, 223

## C

Catalogue, 35  
Centre de mise à jour, 23  
Chronomètre, 277  
Ciseaux/Connecteur, 41  
Coller, 64  
Commande de chauffage, 213  
Commande des temporisations pour la simulation, 164  
commentaire de bloc, 155  
Commentaires  
    associé, 155  
    indépendant des blocs, 155  
Commutateur confort, 266  
Commutateur logiciel, 369  
Comparateur analogique, 295  
Comparer des programmes de commande, 97  
Compatibilité, 23  
Compteur, 279  
Compteur d'heures de fonctionnement, 282  
Conditions pour le didacticiel, 143  
Configuration de la connexion Ethernet  
    Connexions serveur/client, 188  
    LOGO! vers appareils distants, 182  
    LOGO! vers appareils IHM, 180  
    LOGO! vers appareils S7, 178  
    LOGO! vers des appareils compatibles  
    Modbus, 179  
    LOGO! vers LOGO! esclave, 185  
    LOGO! vers LOGO! local, 175  
Configuration modem, 105  
    Configurer commande pour modem distant, 107  
    Configurer commande pour modem local, 107  
    Configurer numéro de téléphone, 107  
    couper, 108  
    sélectionner modem à configurer, 106, 106, 107  
Configurer l'archive de variables, 386  
Connexion des blocs, 146  
Conseils et astuces, 419  
Constantes et bornes de connexion, 219  
CONT, 21  
Contact à fermeture, 235  
Contact à ouverture, 236  
Contact analogique, 236  
Contrôle d'accès, 90  
Convertir, 42, 43

Copier, 64  
couleur, 136  
Couper les connexions, 154  
Coupure du réseau, 160  
Créer un UDF, 388

## D

Date, 85  
Décalage du point zéro (Offset), 319, 319  
Définir l'éditeur, 134  
Démarrer LOGO!, 81  
Détecteur de seuil, 287  
Détecteur de seuil analogique, 289  
Détecteur de seuil différentiel analogique, 293  
Détection d'erreurs d'opération mathématique, 376  
Déterminer LOGO!, 97  
Diagramme de blocs fonctionnels, 21  
Diagramme fonctionnel, 196  
Disponibilité des blocs, 148  
Documentation, 205  
Documentation du programme de commande, 155

## E

échelle de temps, 362  
écran, 134  
Ecran de mise sous tension TD, 88  
Edition de la représentation, 151  
    Edition d'objets sélectionnés, 152  
    Sélection d'objets, 152  
Edition de l'UDF  
    Ajout/suppression de connecteurs, 391  
    commentaire, 396  
    Configuration des propriétés UDF, 392  
    E/S, 393  
    Identificateur UDF, 397  
    Mot de passe UDF, 393  
    paramètres, 395  
Enoncé du problème, 194  
Enregistrer, 52  
Enregistrer l'UDF, 399  
Enregistrer sous, 53  
Entrées, 221  
Entrées analogiques, 225  
Entrées de fréquence, 103  
Entrées pour AS-Interface, 26  
Espace mémoire, 414  
    maximal, 414  
    requis, 408  
Exemple, 324

Exemple d'application, 194  
Exemple de travail, 194  
Exemples d'applications, 209

## F

FAQ, 23  
Fenêtre de message, 32  
Fenêtre d'état, 103  
Fenêtre d'infos, 29, 30, 32  
Fichier  
    Extension du nom de fichier, 53  
    Nom du chemin et du fichier, 53  
Filtre analogique, 311  
Fonction des entrées, 103  
Fonction Registre de décalage, 370, 373  
Fonctions de base, 238  
    AND, 239  
    AND avec évaluation de front, 239  
    NAND, 240  
    NAND avec évaluation de front, 241  
    NOR, 242  
    NOT, 243  
    OR, 241  
    XOR, 243  
Fonctions spéciales, 243, 319  
    analogiques, 319  
    dépendances de versions, 405  
    vue d'ensemble, 243  
Fonctions spéciales analogiques, 301

## G

Gain, 319  
Générateur aléatoire, 261  
Générateur d'horloge symétrique, 259  
Générateur d'impulsions asynchrone, 260  
Grille, 70

## H

Hi (élevé), 222  
Horloge, 85  
Horloge astronomique, 275  
Horloge de programmation annuelle, 271  
Horloge de programmation mensuelle, 271  
Horloge de sortie d'impulsions, 271

**I**

Impression, 54  
 imprimer, 135  
 Informations sur le traitement des valeurs analogiques, 319  
 Installation d'aération, 210  
 Interface utilisateur, 29, 30  
 Internet, 23  
 Interrupteur d'éclairage d'escalier, 263  
 Introduction, 143, 166  
 inversement, 237, 238, 243

**J**

jeu de paramètres, 243  
 Jeux de caractères  
     textes de message, 55

**L**

lignes de croisement, 154  
 Lo (faible), 222  
 LOG, 21  
 Logigramme (diagramme CONT), 21  
 LOGO!, 23  
     compatibilité, 23  
     gamme d'appareils, 23, 405  
 LOGO! TD, 19

**M**

Marquage, 155  
 Max/Min, 313  
 Mémentos, 223  
 Menu Affichage, 71  
     Barre d'état, 73  
     Info-bulles, 73  
     Marquage de lignes, 72  
     Optimisation, 201  
 Menu Aide, 138  
     aide contextuelle, 140  
     Centre de mise à jour, 140  
     Info, 141  
     Sommaire, 139  
 Menu de transfert  
     Arrêter LOGO!, 82  
     Démarrer LOGO!, 81  
     Régler l'heure, 85  
 Menu Edition, 62  
     Annuler, 63

Boîte de dialogue Propriétés de bloc, 68  
 Coller, 64  
 Contenu du presse-papiers, 64  
 Copier, 64  
 Copier les objets sélectionnés, 64  
 Couper, 63  
     couper les connexions, 135  
 Couper les objets sélectionnés, 63  
 Effacer, 63  
 Noms des connexions, 68  
 presse-papiers:dans le programme, 64  
 Propriétés de bloc, 68, 68, 135  
 Rétablir, 63  
 Sélectionné au premier plan, 67  
 Sélectionné en arrière-plan, 67  
 Sélectionner tout, 66  
 Menu Fenêtre, 137  
     Défractionnement, 137  
     Liste de sélection, 138  
 Menu Fichier, 49  
     Aperçu avant impression, 54  
     Archivage, 53  
     Enregistrer, 52  
     Enregistrer sous, 53  
     Fermer, 51  
     Fermer tout, 52  
     imprimer, 54  
     Mise en page, 54  
     Nouveau, 49  
     Propriétés : généralités,  
     Propriétés : Mise en page,  
     Propriétés : Statistiques,  
     Quitter, 61  
 Menu Format  
     Activer la grille, 70  
     Aligner sur la grille, 71  
     Polices de caractères, 70  
 Menu Outils, 39, 74  
     Choix des appareils, 97  
     Couper modem, 108  
     Déterminer LOGO!, 97  
     Paramètres de simulation, 103  
     Raccorder modem, 105  
     simulation, 103  
     Test en ligne, 43  
 Menu Outils → Options  
     couleur, 136  
     écran, 134  
     éditeur, 134  
     imprimer, 135  
 Minuterie, 268  
 Mise en mémoire tampon de l'horloge, 271

Mise en page, 42  
Mode Diagramme, 34  
Mode Projet, 35  
Modulation de largeur d'impulsion MLI, 305  
Mosaïque  
    horizontal, 65  
    vertical, 64  
Mot Passe, 59  
Multiplexeur analogique, 302

## N

Niveaux fixes, 222  
Nom du chemin et du fichier, 52, 53  
Noms des connexions, 68  
Nouveau, 19  
Nouvelles fonctions spéciales, 19  
Numéro de référence, 405  
Numéros de blocs, 417  
Numérotation de bloc, 144, 145

## O

Onglet Statistiques, 61  
Opération mathématique, 308  
Optimisation de la représentation, 203  
Outil connecteur, 41  
Outil de sélection, 40  
Outil texte, 41  
Ouvrir, 50

## P

Paramétrage durant une simulation, 164  
Paramètres, 243  
Paramètres de blocs dans les textes de message, 365  
Paramètres du PC, 174  
Régulateur,  
    Placement de blocs, 144, 145, 199  
    Plage de mesure, 319  
    Polices de caractères, 70  
    Pompe à eau industrielle, 194  
    Porte industrielle, 211  
    Positionnement, 144, 145  
    Positionnement précis, 70  
    Presse-papiers, 50, 63, 64, 64  
    Principes de base analogique, 319  
    Priorité des textes de message, 365  
    Profondeur d'imbrication, 414  
Programme de commande, 144, 155, 157  
    archivage, 157

    charge, 157  
    création, 144  
    Documentation, 155  
    Nouveau, 144  
Projet de commande, 167  
    création, 167  
    Nouveau, 167  
Propriétés, 58, 60  
    Généralités, 58, 60  
    Type de matériel, 58  
Propriétés de bloc, 68, 68  
Protection, 243

## Q

Quitter, 61

## R

Raccourcis, 33  
Rampe analogique, 339  
Référence, 243  
Réglages, 55  
    LOGO!, 323  
    LOGO!Soft Comfort, 321  
    Textes de message, 55  
Réglages de texte de message, 55  
Régler l'heure, 85  
Régulateur  
    PI, 330  
Régulateur PI, 334  
Régulation, 326  
Relais à automaintien, 342  
Relais à impulsion, 343  
Relais de passage, 255  
Relais de passage déclenché par front, 257  
Rémanence, 243  
Remplacement de blocs, 153  
Représentation de la solution standard, 196  
Représentation des entrées, 158  
Représentation des textes de message, 160  
Rétablir, 63  
Retard à l'enclenchement, 248  
Retard à l'enclenchement mémorisé, 254  
Retard à l'enclenchement/au déclenchement, 252  
Retard au déclenchement, 250  
retour de signal, 414

## S

Saisie des données du projet, 198

Saisie du nom des connexions, 68  
Saut de page, 154  
Sélection du mode de fonctionnement, 39  
Sélectionné au premier plan, 67  
simulation  
    barre d'outils, 37  
    Démarrer, 103, 158  
    Heure, 164  
Simulation  
    affichage d'état, 37  
Solution  
    Exemple de travail, 196  
Solution, exemple de travail, 196  
Bobine à relais,  
Sortie, 159, 222  
Sorties analogiques, 225  
    AQ à l'état STOP, 58  
Sorties pour AS-Interface, 27  
Station de remplissage, 216  
Surveillance de valeurs analogiques, 298  
Synchroniser des versions UDF, 403

## T

Temporisation pour filtre de saisie analogique, 55  
Temporisation prompteur, 55  
Test du programme de commande, 204  
Test en ligne, 43, 207  
Test en ligne de messages, 350, 364  
Textes de message, 160, 365  
Touches de fonction, 33  
Touches de fonction LOGO! TD/TDE, 221  
Touches fléchées, 221  
Transfert de l'archive de variables, 387  
Transfert du programme de commande, 206  
Type de textes, 134

## V

Valeur analogique, 319  
Valeur limite pour OT, 282  
Valeur moyenne, 317  
Version LOGO!, 405

## Z

Zoom, 73

