

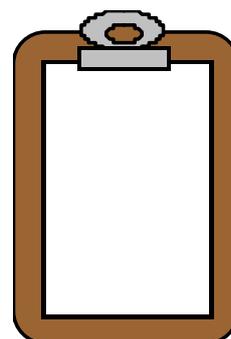
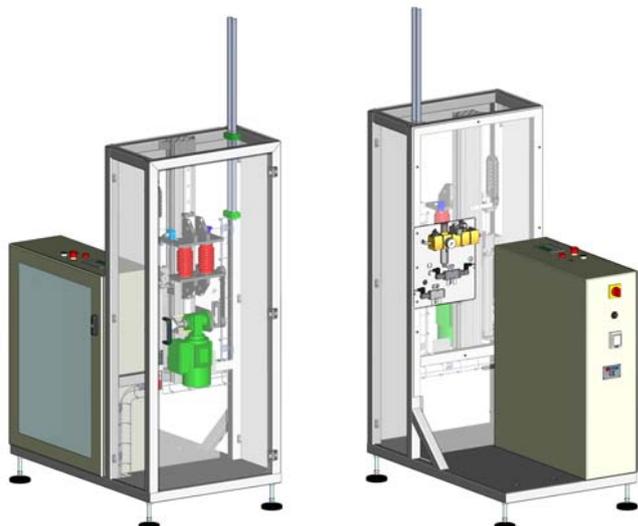


# DOSSIER MACHINE

<b>1</b>	<b>PARAMETRAGE PC POUR COMMUNICATION ETHERNET TCP/IP</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>RACCORDEMENT ET VERIFICATION</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>INSTALLATION DE LA MACHINE VIRTUELLE JAVA</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>CONFIGURATION ET PARAMETRAGE COUPLEUR ETZ510</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>EDITEUR GRAPHIQUE "GRAPH EDITOR"</b>	<b>6</b>
<b>5.1</b>	<b>CREATION ET MODIFICATION DES OBJETS GRAPHIQUES</b>	<b>6</b>
<b>5.2</b>	<b>LES DIFFERENTS OBJETS GRAPHIQUES</b>	<b>7</b>
5.2.1	Indicateur horizontal	8
5.2.2	Indicateur vertical	9
5.2.3	Barre de défilement horizontale ou verticale	10
5.2.4	Sélecteur horizontal ou vertical	11
5.2.5	Indicateur numérique	12
5.2.6	Affichage de message	13
5.2.7	Bouton de commande	14
5.2.8	Station de sortie directe	15
5.2.9	Voyant	16
5.2.10	Station de commande moteur	17
5.2.11	Compteur analogique	18
5.2.12	Bouton à défilement circulaire	19
5.2.13	Sélecteur rotatif	20
5.2.14	Enregistreur de tendance	21
5.2.15	Lien d'affichage	22
<b>6</b>	<b>PAGES PERSONNELLES DE SUPERVISION</b>	<b>23</b>
<b>6.1</b>	<b>PAGE D'ACCUEIL</b>	<b>23</b>
<b>6.2</b>	<b>PAGES DE SUPERVISION ET DE PILOTAGE DU SYSTEME</b>	<b>24</b>
<b>6.3</b>	<b>PAGES DE SUPERVISION POUR MOTORISATION ELECTROPNEUMATIQUE</b>	<b>25</b>
<b>6.4</b>	<b>PAGES DE SUPERVISION POUR MOTORISATION HYDRAULIQUE</b>	<b>28</b>

## DOSSIER TECHNIQUE

### F2.6 – Supervision



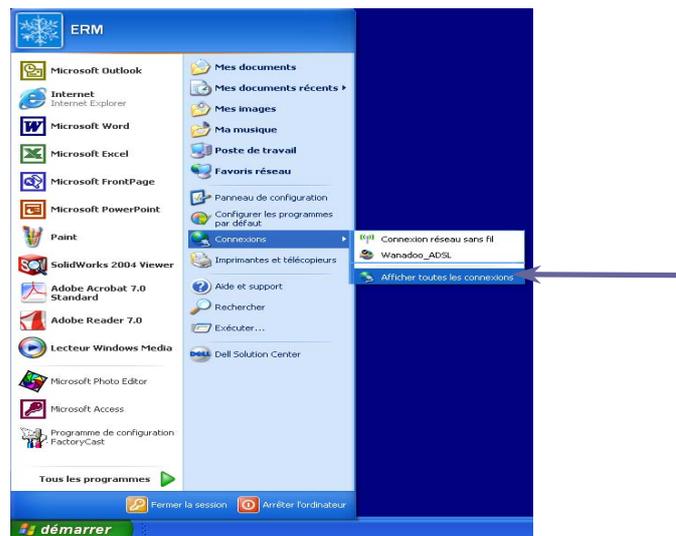
# 1 PARAMETRAGE PC POUR COMMUNICATION ETHERNET TCP/IP

Le système ERMATEST - BM10 est équipé d'un coupleur de communication Ethernet ETZ510 (option communication - BM11).

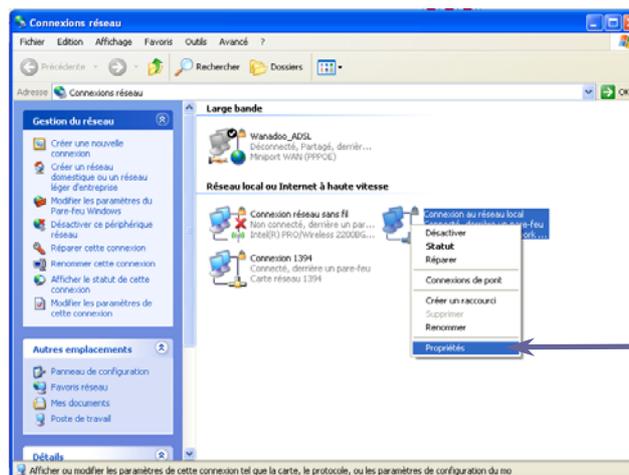
Ce module de communication intègre un serveur Web et permet donc de stocker et d'accéder à différentes pages de supervision (Pages HTML + Applet Java).

La visualisation des différentes pages de supervision sont accessibles par l'intermédiaire d'un réseau Ethernet en utilisant le protocole TCP/IP.

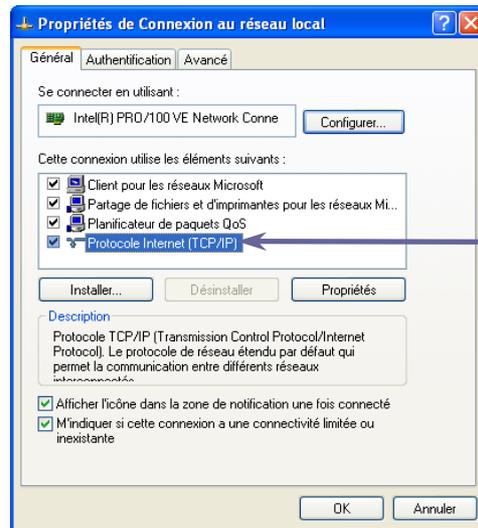
- A partir du menu "Démarrer" de Windows, faite un double clic gauche sur "afficher toutes les connexions" (Chemin : **Démarrer/Connexions/Afficher toutes le connexions**).



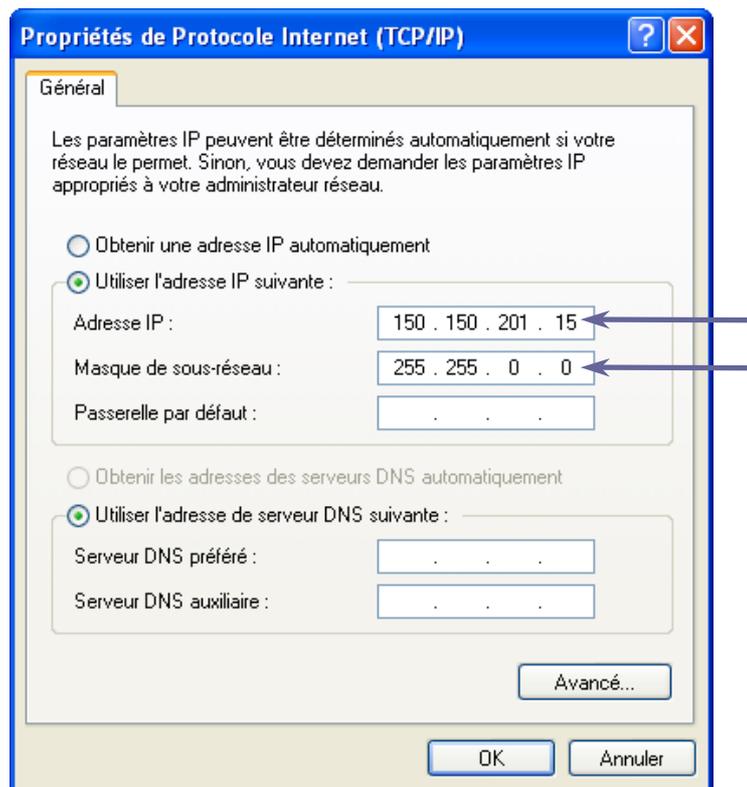
- La fenêtre "connexions réseau" s'ouvre. Faite un clic droit sur "Connexions au réseau local" puis un clic gauche sur "Propriétés" afin d'accéder aux paramètres de connexion.



- La fenêtre "Propriétés de connexions au réseau local" s'ouvre. Dans l'onglet "Général", faite alors un double clic gauche sur "Protocole Internet (TCP/IP)".



- La fenêtre "Propriétés de protocole Internet TCP/IP" s'ouvre. Dans l'onglet "Général", faite un clic gauche sur "Utiliser l'adresse IP suivante". Il faut ensuite renseigner les informations suivantes puis valider par "OK". (*Adresse IP : 150.150.201.15 et Masque de sous-réseau : 255.255.0.0*)

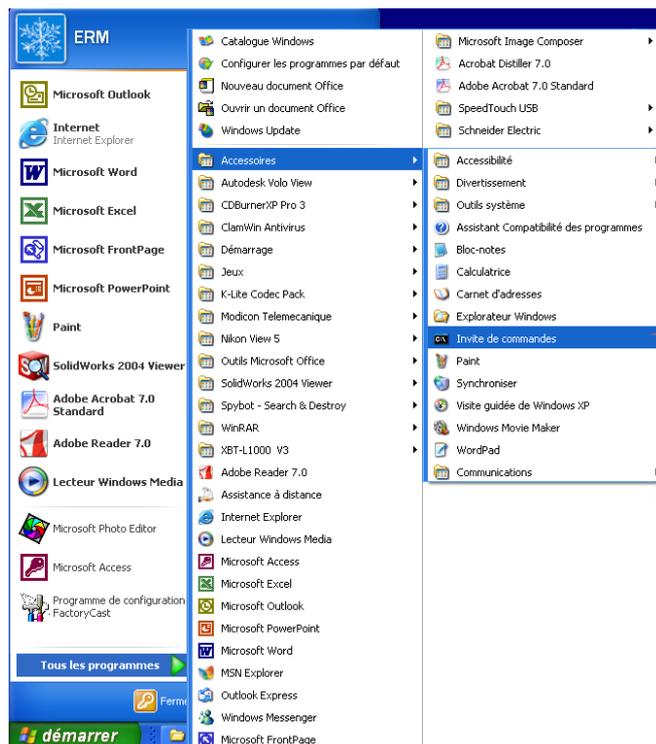


## 2 RACCORDEMENT ET VERIFICATION

Pour le raccordement du PC au Système ERMATEST (Prise RJ45 sur armoire) il faut utiliser le câble réseau droit RJ45 fourni avec le système.

Afin de vérifier les paramètres de communication entre le PC et le coupleur ETZ510, il est possible d'envoyer, via l'invite de commandes MS-DOS de Windows, une requête de Ping sur l'adresse IP du serveur Web de l'ETZ510.

Pour ce faire, il faut ouvrir l'invite de commande MS-DOS (Chemin : *Démarrer/Tous les programmes/Accessoires/Invite de commandes*) puis taper la commande "Ping" suivie de l'adresse du serveur Web (par exemple : "*Ping 150.150.201.1*")



```

C:\Documents and Settings\rm>ping 150.150.201.1
Microsoft Windows XP [version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

Envoi d'une requête 'ping' sur 150.150.201.1 avec 32 octets de données :

Réponse de 150.150.201.1 : octets=32 temps=1 ms TTL=64
Réponse de 150.150.201.1 : octets=32 temps<1ms TTL=64
Réponse de 150.150.201.1 : octets=32 temps<1ms TTL=64
Réponse de 150.150.201.1 : octets=32 temps<1ms TTL=64

Statistiques Ping pour 150.150.201.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 0ms

C:\Documents and Settings\rm>
```

Requête de 'Ping'

Retour Requête OK

(4 paquets envoyés et 4 paquets reçus)

### **3 INSTALLATION DE LA MACHINE VIRTUELLE JAVA**

Les pages HTML développées pour réaliser la supervision du système ERMATEST mettent en œuvre des objets graphiques utilisant le langage JAVA. Par conséquent, pour correctement utiliser les différentes pages HTML du serveur Web embarqué, il faut préalablement installer la Machine Virtuelle Java.

Pour ce faire, il est possible d'utiliser le fichier exécutable fourni avec le présent dossier technique (Chemin à partir du CD : \\PGBM10\Machine\_virtuelle\_java\jre-1\_5\_0\_06-windows-i586-p.exe).

#### **Note :**

Il est également possible de télécharger, une autre version du fichier exécutable (**Java Platform, Standard Edition - J2SE**) directement à partir du site Internet de SUN MICROSYSTEMS France.:

<http://fr.sun.com/>

ou

<http://java.sun.com/javase/downloads/index.html>

## 4 CONFIGURATION ET PARAMETRAGE COUPLEUR ETZ510

Adresse IP : 150.150.201.1  
 Mot de passe : USER (en capitales)  
 Nom d'utilisateur : USER (en capitales)

The screenshot shows the 'IP CONFIGURATION' page of the FactoryCast Web Server. The page is titled 'BANC D'ENDURANCE : ERMATEST© - (BM10)'. The left sidebar contains navigation links: Setup, Security, IP Configuration, Unitelway Configuration, Automatic Configuration, SNMP Configuration, and Reboot. The main content area is divided into several sections:

- Ethernet interface IP Address:** Configured (selected), Automatic configuration (unselected). IP address: 150.150.201.1, Subnetwork mask: 255.255.0.0, Gateway address: 150.150.201.15.
- XWAY Address:** Network: 1, Station: 1.
- Network Connection:** Ethernet (selected), Modem (unselected).
- Ethernet configuration:** Ethernet II (selected), 802.3 (unselected).
- Configuration of Connections:** Connections: 2, Access Control (unselected). A table lists connections:
 

XWay	IP Address	Protocol	Access	Mode	
1	1.100	150.150.201.2	MODBUS	Allowed	MULTI
2	1.63	150.150.201.15	UNITE	Allowed	MULTI

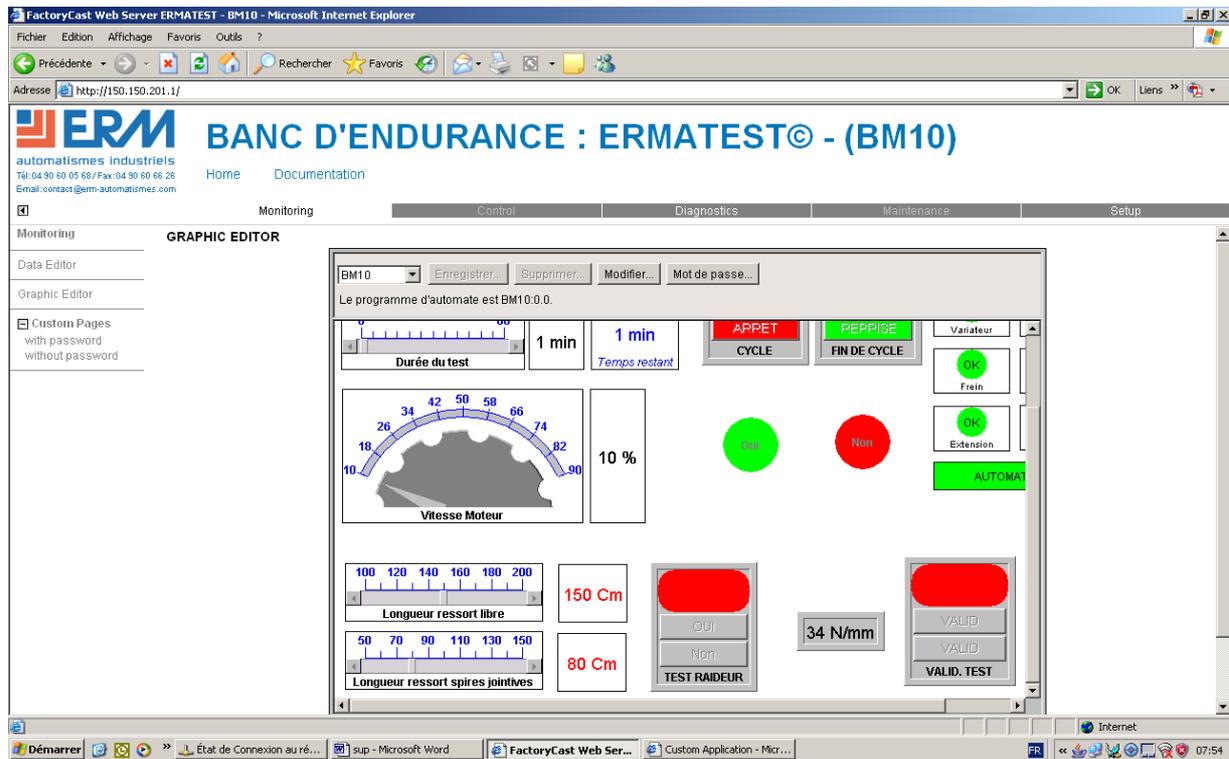
The screenshot shows the 'UNITELWAY CONFIGURATION' page of the FactoryCast Web Server. The page is titled 'BANC D'ENDURANCE : ERMATEST© - (BM10)'. The left sidebar contains navigation links: Setup, Security, IP Configuration, Unitelway Configuration, Automatic Configuration, SNMP Configuration, and Reboot. The main content area shows the configuration for the unitelway interface:

- Ad0 Number:** 6
- Address Number:** (empty field)
- Baud Rate:** Auto
- Parity:** Odd
- Timeout (s):** 1

Buttons for 'Apply' and 'Reset' are visible at the bottom of the configuration area. The footer of the page reads: 'Copyright © 2000-2004, Schneider Automation SAS. All Rights Reserved.'

## 5 EDITEUR GRAPHIQUE "GRAPH EDITOR"

L'Editeur graphique est un Applet Java fourni avec le coupleur Ethernet ETZ 510. Celui-ci, permet de créer des affichages graphiques dynamiques tout en utilisant un ensemble d'objets graphiques prédéfinis (Cf. 5.2). Cet utilitaire graphique est à la fois l'éditeur qui permet de créer/modifier les affichages et également un environnement d'exécution permettant d'obtenir des affichages animés de façon dynamique par rapport aux données d'exécution de l'automate.



Une fois l'Applet Editeur graphique chargé dans le navigateur Web avec la bibliothèque de composants machine sélectionnée (par exemple "BM10"), vous obtenez l'affichage graphique de l'ensemble des composants développés pour contrôler l'application de l'API du système ERMATEST.

### 5.1 Création et modification des objets graphiques

Si vous souhaitez créer ou modifier les objets graphiques, cliquez sur le bouton "Edition" afin d'accéder aux fonctions d'édition de l'éditeur graphique (Saisir au préalable le mot de passe – par défaut : USER).

Pour créer de nouveaux objets graphiques, il suffit de sélectionner les nouveaux objets dans la palette de composants et de les placer dans l'éditeur. Une fois créé, vous pouvez déplacer, modifier et/ou modifier les propriétés de chaque objet graphique. Toutes les propriétés d'un objet graphique (par exemple les valeurs à l'échelle, les étiquettes, les couleurs, les adresses API des données d'exécution) sont définies au moyen d'une fiche de propriétés

Pour tester les objets graphiques ainsi créés vous devez quitter le mode édition en cliquant sur "Terminé".

Pour conserver vos modifications, vous devez les enregistrer en cliquant sur le bouton "Sauvegarder" à condition d'avoir saisi le bon mot de passe (par défaut : USER).

## 5.2 Les différents objets graphiques

Tous les objets graphiques fournis avec l'Editeur sont capables de communiquer avec l'automate. De plus, l'ensemble d'objets graphiques que propose l'Editeur graphique est destiné à aider à la création d'affichages graphiques imitant les tableaux de bord classiques. Tous les objets de contrôle sont dotés de fonctionnalités de communication intégrées et sont conçus comme des objets graphiques autonomes.

### Remarque préalable n°1 :

Les différentes valeurs de la propriété Type de données ont la signification suivante :

Type de données	Signification
UNDEFINED	aucun type de données n'est précisé
BOOL	bit d'E/S 1 bit (booléen)
SHORT	entier signé 8 bits
USHORT	entier non signé 8 bits
INT	entier signé 16 bits
UINT	entier non signé 16 bits
DINT	entier signé 32 bits
UDINT	entier non signé 32 bits
REAL	virgule flottante IEEE 32 bits
TIME	entier non signé 32 bits (en millisecondes)
DATE	Date (BCD 32 bits)
TOD	Date/heure (BCD 32 bits)
DT	Date et heure (BCD 64 bits)

### Remarque préalable n°2 :

- Si la propriété Adresse d'un objet graphique est une adresse directe, la propriété Type de données est réglée à UNDEFINED ; on utilise un type de données par défaut (BOOL, INT, DINT ou REAL selon la taille implicite de la valeur de données). Si la propriété Adresse est le nom d'un symbole (variable), il est inutile d'indiquer la propriété Type de données qui peut être configurée à UNDEFINED. Cependant, si la propriété Type de données est indiquée pour un symbole (ou variable), elle doit correspondre exactement au type de données réel du symbole (ou variable).
- Si la propriété Adresse est l'adresse directe d'une référence d'automate binaire (référence 0x/1x Quantum), la propriété Type de données doit être configurée sur BOOL. La propriété Type de données ne peut être configurée sur BOOL que pour une référence d'automate binaire.

### Remarque préalable n°3 :

- Les limites des propriétés Valeur API Maximale et Valeur API Minimale sont les limites naturelles de la propriété Type de données configurée. Le réglage UNDEFINED attribué au Type de données sera traitée comme REAL par rapport à ses valeurs limites.

### Remarque préalable n°4 :

- Pour un bouton de commande, il faut préciser au moins une valeur. Si la propriété Adresse est un nom de symbole (variable), une seule valeur est toujours envoyée à l'automate, toutes les autres valeurs étant ignorées. Si la propriété Adresse est une adresse directe, toutes les valeurs fournies seront envoyées à l'automate sous forme de matrice de valeurs commençant à l'adresse directe indiquée.

### 5.2.1 Indicateur horizontal

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

Il est possible d'afficher l'indication numérique de la valeur au centre de la barre.

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

Propriété	Description	Limites
<b>Nom</b>	Nom de l'objet graphique	
<b>Adresse</b>	Adresse directe (ou nom du symbole (variable)) à surveiller	
<b>Type de données</b>	Type de données de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
<b>Arrière-plan</b>	Couleur de fond de l'objet graphique	
<b>Étiquette</b>	Étiquette à afficher en tant que partie de l'objet graphique	
<b>Couleur étiquette</b>	Couleur utilisée pour l'étiquette	
<b>Police étiquette</b>	Police utilisée pour l'étiquette	
<b>Grandes graduations</b>	Nombre de grandes graduations (repérées) de l'échelle	0 à 100
<b>Petites graduations</b>	Nombre de petites graduations (non repérées) de l'échelle	0 à 100
<b>Couleur échelle</b>	Couleur de l'échelle et de ses étiquettes	
<b>Police échelle</b>	Police utilisée pour les étiquettes de l'échelle	
<b>Précision échelle</b>	Nombre de décimales à indiquer pour les repères d'échelle (régler sur -1 pour utiliser un format exponentiel général)	-1 à 6
<b>Valeur UP maximale</b>	Valeur maximale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
<b>Valeur UP minimale</b>	Valeur minimale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
<b>Valeur API maximale</b>	Valeur brute (sans échelle) maximale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API	
<b>Valeur API minimale</b>	Valeur brute (sans échelle) minimale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API	
<b>Valeur visible</b>	Indique s'il doit y avoir affichage numérique de la valeur à l'échelle	
<b>Police valeur</b>	Police utilisée pour l'affichage numérique de la valeur, s'il existe	
<b>Fond barre</b>	Couleur de fond de la barre d'indication	
<b>Couleur barre</b>	Couleur de la barre d'indication (si la valeur à l'échelle est comprise dans la plage Haut/Bas)	
<b>Valeur limite haute haute</b>	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Haute Haute"	
<b>Couleur limite haute haute</b>	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est supérieure à la limite "Haute Haute"	
<b>Valeur limite haute</b>	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Haute"	
<b>Couleur limite haute</b>	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est supérieure à la limite "Haute"	
<b>Valeur limite basse</b>	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Basse"	
<b>Couleur limite basse</b>	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est inférieure à la limite "Basse"	
<b>Valeur limite basse basse</b>	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Basse Basse"	
<b>Couleur limite basse basse</b>	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est inférieure à la limite "Basse Basse"	
<b>Plage neutre limite</b>	Plage neutre (% de la plage UP) à appliquer à la vérification de la limite Haute/Basse	0 à 10
<b>Largeur bordure</b>	Largeur (en pixels) de la bordure de l'objet graphique	0 à 32
<b>Couleur bordure</b>	Couleur de la bordure de l'objet graphique	
<b>Valeur API</b>	Valeur d'entrée brute (sans échelle) simulée permettant de tester l'objet graphique	

### 5.2.2 Indicateur vertical

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

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

Propriété	Description	Limites
<b>Nom</b>	Nom de l'objet graphique	
<b>Adresse</b>	Adresse directe (ou nom du symbole (variable)) à surveiller	
<b>Type de données</b>	Type de données de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
<b>Arrière-plan</b>	Couleur de fond de l'objet graphique	
<b>Etiquette</b>	Etiquette à afficher en tant que partie de l'objet graphique	
<b>Couleur étiquette</b>	Couleur utilisée pour l'étiquette	
<b>Police étiquette</b>	Police utilisée pour l'étiquette	
<b>Grandes graduations</b>	Nombre de grandes graduations (repérées) de l'échelle	0 à 100
<b>Petites graduations</b>	Nombre de petites graduations (non repérées) de l'échelle	0 à 100
<b>Couleur échelle</b>	Couleur de l'échelle et de ses étiquettes	
<b>Police échelle</b>	Police utilisée pour les étiquettes de l'échelle	
<b>Précision échelle</b>	Nombre de décimales à indiquer pour les repères d'échelle (régler sur -1 pour utiliser un format exponentiel général)	-1 à 6
<b>Valeur UP maximale</b>	Valeur maximale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
<b>Valeur UP minimale</b>	Valeur minimale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
<b>Valeur API maximale</b>	Valeur brute (sans échelle) maximale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API	
<b>Valeur API minimale</b>	Valeur brute (sans échelle) minimale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API	
<b>Fond barre</b>	Couleur de fond de la barre d'indication	
<b>Couleur barre</b>	Couleur de la barre d'indication (si la valeur à l'échelle est comprise dans la plage Haut/Bas)	
<b>Valeur limite haute haute</b>	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Haute Haute"	
<b>Couleur limite haute haute</b>	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est supérieure à la limite "Haute Haute"	
<b>Valeur limite haute</b>	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Haute"	
<b>Couleur limite haute</b>	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est supérieure à la limite "Haute"	
<b>Valeur limite basse</b>	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Basse"	
<b>Couleur limite basse</b>	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est inférieure à la limite "Basse"	
<b>Valeur limite basse basse</b>	Valeur, exprimée en unités physiques, de la limite "Basse Basse"	
<b>Couleur limite basse basse</b>	Couleur de la barre d'indication si la valeur à l'échelle est inférieure à la limite "Basse Basse"	
<b>Plage neutre limite</b>	Plage neutre (comme pourcentage de la plage UP) à appliquer à la vérification de la limite Haute/Basse	0 à 10
<b>Largeur bordure</b>	Largeur (en pixels) de la bordure de l'objet graphique	0 à 32
<b>Couleur bordure</b>	Couleur de la bordure de l'objet graphique	
<b>Valeur API</b>	Valeur d'entrée brute (sans échelle) simulée permettant de tester l'objet graphique	

### 5.2.3 Barre de défilement horizontale ou verticale

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

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

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

### 5.2.4 Sélecteur horizontal ou vertical

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

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

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

### 5.2.5 Indicateur numérique

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

Les propriétés de l'indicateur numérique sont les suivantes :

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

### 5.2.6 Affichage de message

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

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

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

### 5.2.7 Bouton de commande

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

Les propriétés du bouton de commande sont les suivantes :

Propriété	Description	Limites
<b>Nom</b>	Nom de l'objet graphique	
<b>Adresse</b>	Adresse directe (ou nom du symbole (variable)) à surveiller	
<b>Type de données</b>	Type de données de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
<b>Arrière-plan</b>	Couleur de fond de l'objet graphique	
<b>Valeurs</b>	Valeurs à envoyer à l'automate	
<b>Valeurs d'initialisation</b>	Valeurs à envoyer à l'automate après expiration du retard d'initialisation. Si aucune valeur d'initialisation n'est fournie, l'initialisation n'aura pas lieu.	
<b>Retard d'initialisation</b>	Temps de retard d'initialisation (exprimé en millisecondes) que doit marquer le bouton de commande après l'envoi des valeurs à l'automate, avant d'envoyer les valeurs d'initialisation.	0-2000
<b>Etiquette</b>	Etiquette à afficher en tant que partie de l'objet graphique	
<b>Couleur étiquette</b>	Couleur utilisée pour l'étiquette	
<b>Police étiquette</b>	Police utilisée pour l'étiquette	
<b>Etiquette bouton</b>	Texte de l'étiquette du bouton	
<b>Fond bouton</b>	Couleur utilisée pour le bouton	0 à 100
<b>Couleur étiquette bouton</b>	Couleur utilisée pour l'étiquette du bouton	
<b>Police étiquette bouton</b>	Police utilisée pour l'étiquette du bouton	
<b>Largeur bordure</b>	Largeur (en pixels) de la bordure de l'objet graphique	0 à 32
<b>Couleur bordure</b>	Couleur de la bordure de l'objet graphique	

### 5.2.8 Station de sortie directe

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

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

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

### 5.2.9 Voyant

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

Les propriétés du voyant sont les suivantes :

Propriété	Description	Limites
<b>Nom</b>	Nom de l'objet graphique	
<b>Adresse</b>	Adresse directe (ou nom du symbole (variable)) à surveiller	
<b>Type de données</b>	Type de données de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
<b>Arrière-plan</b>	Couleur de fond de l'objet graphique	
<b>Étiquette</b>	Étiquette à afficher en tant que partie de l'objet graphique	
<b>Couleur étiquette</b>	Couleur utilisée pour l'étiquette	
<b>Police étiquette</b>	Police utilisée pour l'étiquette	
<b>Off Word</b>	Texte à afficher lorsque la valeur d'entrée est OFF	
<b>Fond Off Word</b>	Couleur de fond du voyant lorsque Off Word est affiché	
<b>Couleur Off Word</b>	Couleur du texte de Off Word	
<b>Police Off Word</b>	Police utilisée pour le texte de Off Word	
<b>On Word</b>	Texte à afficher lorsque la valeur d'entrée est ON	
<b>Fond On Word</b>	Couleur de fond du voyant lorsque On Word est affiché	
<b>Couleur On Word</b>	Couleur de la police de On Word	
<b>Police On Word</b>	Police utilisée pour le texte de On Word	
<b>Intervalle clignotant</b>	La période de clignotement du voyant (exprimée en millisecondes) lorsque la valeur d'entrée est ON. Régulé à zéro pour non clignotement	200 à 2000
<b>Forme</b>	Forme (cercle, rectangle, etc.) du voyant	
<b>Entrée inversée</b>	Sur TRUE, inverse la valeur d'entrée. (Le voyant affiche le Off Word lorsque la valeur d'entrée est ON).	
<b>Largeur bordure</b>	Largeur (en pixels) de la bordure de l'objet graphique	0 à 32
<b>Couleur bordure</b>	Couleur de la bordure de l'objet graphique	
<b>Valeur API</b>	Valeur d'entrée simulée permettant de tester l'objet graphique	

### 5.2.10 Station de commande moteur

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

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

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

### 5.2.11 Compteur analogique

Le compteur analogique donne une représentation analogique de la valeur d'un symbole (variable) ou d'une adresse directe dans un automate en dessinant sur un cadran circulaire un pointeur dont la position est proportionnelle à la valeur et qui représente un pourcentage de sa plage en unités physiques.

Il est possible de paramétrer la taille du cadran circulaire du compteur (cycle en degrés d'un cercle), ses couleurs et le style de pointeur.

Les propriétés du compteur analogique sont les suivantes.

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

### 5.2.12 Bouton à défilement circulaire

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

Les propriétés du bouton à défilement circulaire sont les suivantes :

Propriété	Description	Limites
<b>Nom</b>	Nom de l'objet graphique	
<b>Adresse</b>	Adresse directe (ou nom du symbole (variable)) à surveiller	
<b>Type de données</b>	Type de données de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
<b>Arrière-plan</b>	Couleur de fond de l'objet graphique	
<b>Étiquette</b>	Étiquette à afficher en tant que partie de l'objet graphique	
<b>Couleur étiquette</b>	Couleur utilisée pour l'étiquette	
<b>Police étiquette</b>	Police utilisée pour l'étiquette	
<b>Grandes graduations</b>	Nombre de grandes graduations (repérées) de l'échelle	0 à 100
<b>Petites graduations</b>	Nombre de petites graduations (non repérées) de l'échelle	0 à 100
<b>Couleur échelle</b>	Couleur de l'échelle et de ses étiquettes	
<b>Police échelle</b>	Police utilisée pour les étiquettes de l'échelle	
<b>Précision échelle</b>	Nombre de décimales à indiquer pour les repères d'échelle (régler sur -1 pour utiliser un format exponentiel général)	-1 à 6
<b>Cycle en degrés du cadran</b>	Portion d'arc circulaire à utiliser pour dessiner le cadran	60 à 300
<b>Couleur cadran</b>	Couleur utilisée pour le cadran	
<b>Couleur bouton</b>	Couleur utilisée pour le bouton	
<b>Valeur UP maximale</b>	Valeur maximale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
<b>Valeur UP minimale</b>	Valeur minimale, en unités physiques, de l'adresse directe ou du symbole (variable)	
<b>Valeur API maximale</b>	Valeur brute (sans échelle) maximale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API	
<b>Valeur API minimale</b>	Valeur brute (sans échelle) minimale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API	
<b>Largeur bordure</b>	Largeur (en pixels) de la bordure de l'objet graphique	0 à 32
<b>Couleur bordure</b>	Couleur de la bordure de l'objet graphique	

### 5.2.13 Sélecteur rotatif

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

Les propriétés du sélecteur rotatif sont les suivantes :

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

### 5.2.14 Enregistreur de tendance

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

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

Le tableau ci-après décrit les propriétés de l'enregistreur de tendance et les propriétés disponibles pour chacune des plumes sont décrites dans le second tableau.

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

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

Propriété	Description	Limites
<b>Adresse</b>	Adresse directe (ou nom du symbole (variable)) à surveiller.	
<b>Type de données</b>	Type de données de l'adresse directe ou du symbole (variable).	
<b>Valeur API maximale</b>	Valeur brute (sans échelle) maximale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API.	
<b>Valeur API minimale</b>	Valeur brute (sans échelle) minimale de l'adresse directe ou du symbole (variable) dans l'API.	
<b>Couleur plume</b>	Couleur de la "plume" qui permet d'enregistrer la valeur mise à l'échelle.	
<b>Etiquette plume</b>	Etiquette utilisée pour identifier la plume.	

### 5.2.15 Lien d'affichage

Le lien d'affichage est un objet graphique particulier qui permet à l'utilisateur, en cliquant dessus, de passer à un autre affichage graphique.

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

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

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

Les propriétés du lien d'affichage sont les suivantes :

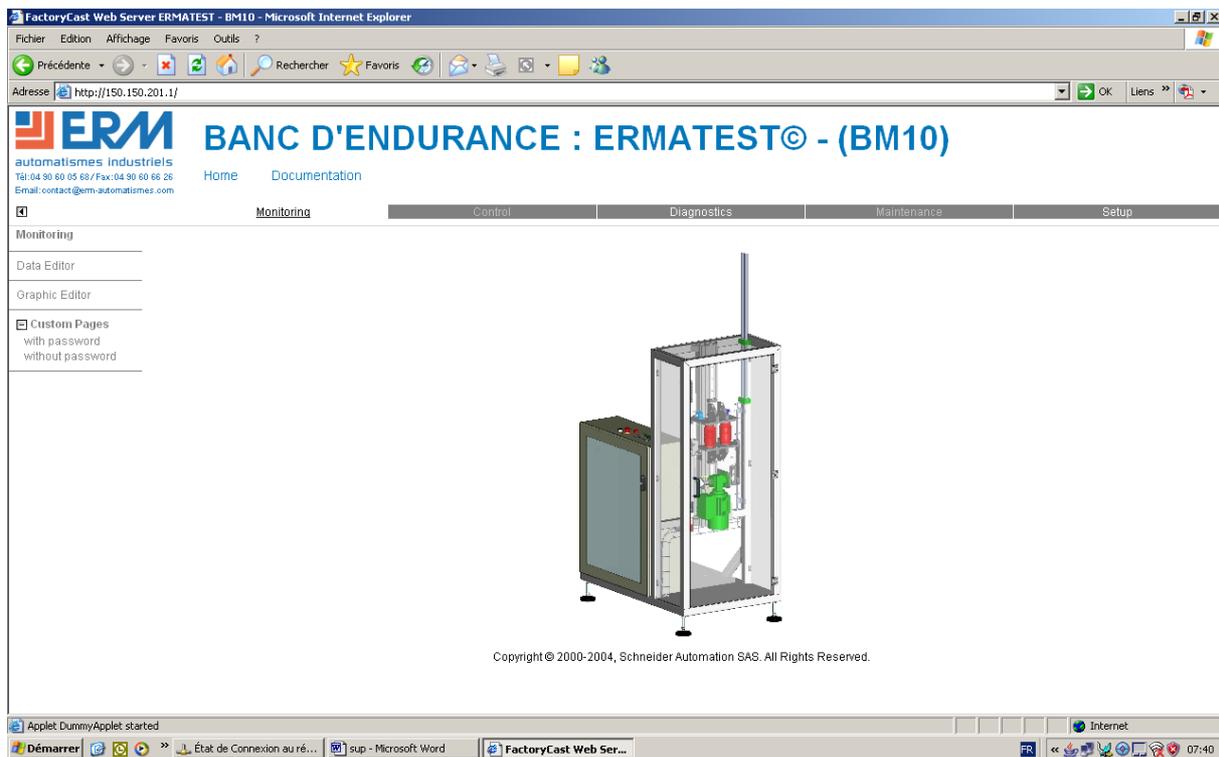
Propriété	Description	Limites
<b>Etiquette</b>	Etiquette du lien.	
<b>Nom d'affichage du lien</b>	Nom de l'affichage graphique à charger lorsque l'utilisateur clique sur le lien, ou URL d'une page web	
<b>Couleur étiquette</b>	Couleur utilisée pour l'étiquette	
<b>Police étiquette</b>	Police utilisée pour l'étiquette	

## 6 PAGES PERSONNELLES DE SUPERVISION

### 6.1 Page d'accueil

Il est possible d'accéder à la page d'accueil du site Web de supervision en saisissant l'adresse IP du coupleur ETZ 510 (150.150.201.1 – Cf. Chap. 4) dans le navigateur Internet (Par exemple : "Internet Explorer").

Aucun mot de passe n'est requis pour afficher cette page.



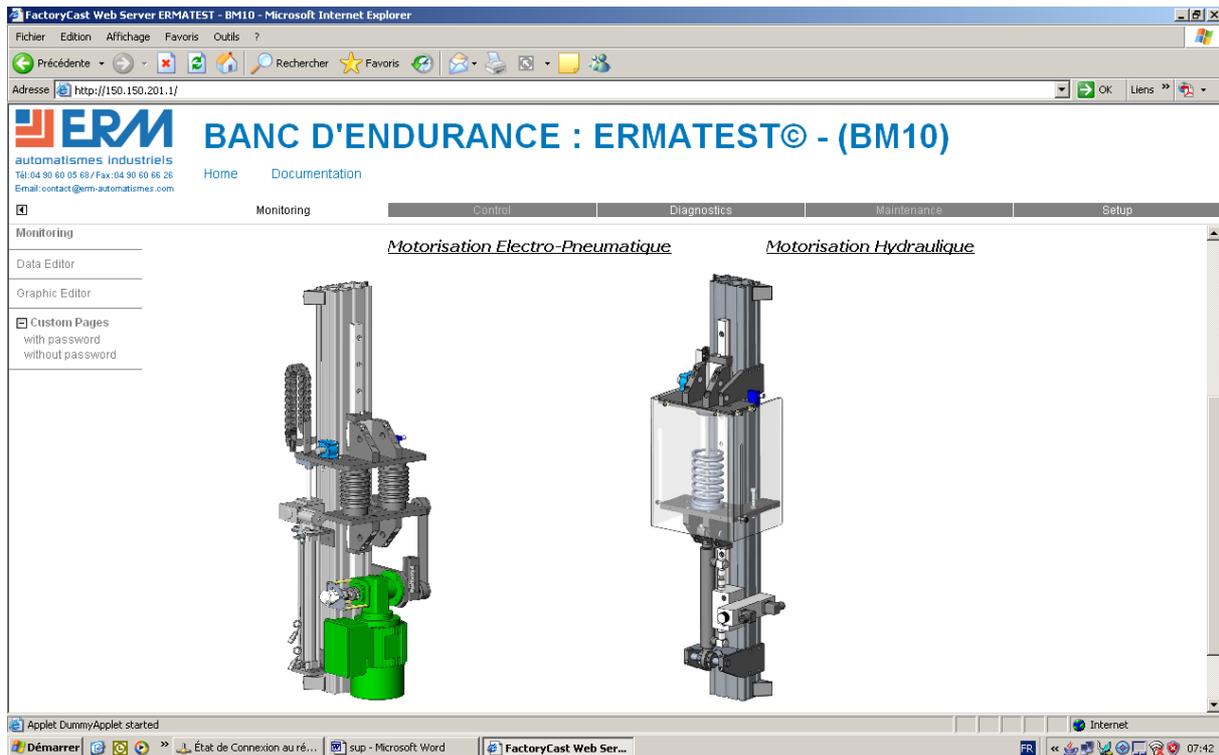
A partir de cette page d'accueil, l'utilisateur peut accéder à toutes les autres pages du site de supervision embarqué sur le serveur Web du coupleur ETZ 510.

De façon générale, l'utilisateur doit saisir le nom d'utilisateur (USER) et le mot de passe (USER) pour accéder aux différents services proposés par ces pages.

## 6.2 Pages de supervision et de pilotage du système

Les pages personnelles de supervision et de pilotage du système ERMATEST sont accessible à partir du chemin suivant : "Monitoring" → "Custom pages" → "Without password".

A partir de l'écran ci-dessous, il est alors possible de choisir la page de supervision et de pilotage correspondant à la motorisation mise en œuvre sur le système. Pour cela , faire un clic gauche sur l'image correspondant à la motorisation qui équipe le système.



## 6.3 Pages de supervision pour motorisation électropneumatique

Custom Application - Microsoft Internet Explorer  
Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?  
Précédente  
Rechercher Favoris  
Adresse http://150.150.201.1/unsecure/user/SupElecPneu.htm OK Liens »

**ERM**  
automatismes industriels

ERMATEST MOTORISATION ÉLECTRO-PNEUMATIQUE

Mot de passe :

**PARAMÈTRES SYSTÈME**

Intervalle entre chocs 2 Tr

Vitesse Moteur 10 %

Durée du test 2 min

**PILOTAGE**

Arrêt  
MARCHÉ  
APPRET  
CYCLE

Non  
ABANDON  
REPPRISE  
FIN DE CYCLE

INITIALISATION

**ÉTAT DU SYSTÈME**

Fonctionnement :  
AUTOMATIQUE 2 min  
Temps restant

Conditions initiales du système : Non

Fin de cycle : Non

**VISUALISATION DÉFAUTS**

Applet com.schneiderautomation.gde.LiveBeanApplet started  
Démarrer État de Connexion au ré... sup - Microsoft Word FactoryCast Web Server... Custom Application - ... Internet 07:43

Custom Application - Microsoft Internet Explorer  
Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?  
Précédente  
Rechercher Favoris  
Adresse http://150.150.201.1/unsecure/user/SupElecPneu.htm OK Liens »

**ERM**  
automatismes industriels

ERMATEST MOTORISATION ÉLECTRO-PNEUMATIQUE

Mot de passe :

**PARAMÈTRES SYSTÈME**

Intervalle entre chocs 2 Tr

Vitesse Moteur 10 %

Durée du test 2 min

**PILOTAGE**

Arrêt  
MARCHÉ  
APPRET  
CYCLE

Non  
ABANDON  
REPPRISE  
FIN DE CYCLE

INITIALISATION

**ÉTAT DU SYSTÈME**

Fonctionnement :  
AUTOMATIQUE 2 min  
Temps restant

Conditions initiales du système : Non

Fin de cycle : Non

**VISUALISATION DÉFAUTS**

Applet com.schneiderautomation.gde.LiveBeanApplet started  
Démarrer État de Connexion au ré... sup - Microsoft Word FactoryCast Web Server... Custom Application - ... Internet 07:46

The screenshot shows a web browser window displaying the ERMATEST control interface. The page title is "ERMATEST MOTORISATION ÉLECTRO-PNEUMATIQUE" and the logo "ERM automatismes Industriels" is visible. A password field is present. The main interface is divided into several sections:

- PARAMÈTRES SYSTÈME:** Contains three sliders: "Intervalle entre chocs" (set to 2 Tr), "Vitesse Moteur" (a gauge with a needle pointing to 80%), and "Durée du test" (set to 1 min).
- PILOTAGE:** Features a set of buttons: "Marche" (green), "MARCHÉ" (green), "ARRÊT" (red), "CYCLE" (grey), "Non" (red), "ABANDON" (blue), "REPRISE" (green), and "FIN DE CYCLE" (green). An "INITIALISATION" button is also present.
- ÉTAT DU SYSTÈME:** Shows the current state: "Fonctionnement:" (AUTOMATIQUE, green), "Conditions Initiales du système:" (Non, red), and "Fin de cycle:" (Non, red). A "1 min Temps restant" indicator is also shown.
- VISUALISATION DÉFAUTS:** A section at the bottom of the main content area.

The browser's taskbar at the bottom shows several open applications, including "sup - Microsoft Word", "FactoryCast Web Server...", and "Custom Application - ...". The system clock indicates 08:35.

This screenshot shows the same ERMATEST control interface as above, but with different states for the system and pilotage controls:

- PARAMÈTRES SYSTÈME:** The sliders remain the same: "Intervalle entre chocs" (2 Tr), "Vitesse Moteur" (80%), and "Durée du test" (1 min).
- PILOTAGE:** The "Arrêt" button is now red, and the "MARCHÉ" button is green. The "Non" button is red, "ABANDON" is blue, "REPRISE" is green, and "FIN DE CYCLE" is green. "INITIALISATION" remains grey.
- ÉTAT DU SYSTÈME:** The state has changed: "Fonctionnement:" (AUTOMATIQUE, green), "Conditions Initiales du système:" (Oui, green), and "Fin de cycle:" (Non, red). The "1 min Temps restant" indicator is still present.
- VISUALISATION DÉFAUTS:** The section remains at the bottom.

The browser's taskbar and system clock are identical to the previous screenshot, showing 08:35.

**ERMATEST MOTORISATION ÉLECTRO-PNEUMATIQUE**  
 automatismes Industriels

Mot de passe :

**PARAMÈTRES SYSTÈME**

- Intervalle entre chocs: 2 Tr
- Vitesse Moteur: 80 %
- Durée du test: 1 min

**PILOTAGE**

Arrêt, MARCHÉ, ARRÊT, CYCLE, OK, ABANDON, REPRISE, FIN DE CYCLE, INITIALISATION

**ÉTAT DU SYSTÈME**

Fonctionnement: AUTOMATIQUE (1 min Temps restant)

Conditions initiales du système: Non

Fin de cycle: Oui

**VISUALISATION DÉFAUTS**

Applet com.schneiderautomation.gde.LiveBeanApplet started  
 Démarrer sup - Microsoft Word FactoryCast Web Server... Custom Application - ... PL7 Micro : PGBM1000003B 08:36

**VISUALISATION DÉFAUTS**

Air comprimé, Variateur, Frein, Extension, Synchro choc, Codeur, ILS Haut, ILS Bas

Supervision BM10 Copyright © 2005, ERM Automatismes. All rights reserved.

Applet com.schneiderautomation.gde.LiveBeanApplet started  
 Démarrer sup - Microsoft Word FactoryCast Web Server... Custom Application - ... PL7 Micro : PGBM1000003B 08:36

## 6.4 Pages de supervision pour motorisation hydraulique

Custom Application - Microsoft Internet Explorer  
Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?  
Adresse http://150.150.201.1/unsecure/user/SupHydrau.htm

**ERM**  
automatismes Industriels

ERMATEST MOTORISATION HYDRAULIQUE

Mot de passe :

**PARAMÈTRES SYSTÈME**

Durée du test: 0 à 60 min (1 min)  
Longueur ressort libre: 100 à 200 mm (150 mm)  
Longueur ressort spires jointives: 50 à 150 mm (80 mm)

**PILOTAGE** INITIALISATION

Arrêt (red button)  
MARCHÉ (green button)  
ARRÊT (red button)  
CYCLE (grey button)

OUI (red button)  
Non (grey button)  
TEST RAIDEUR (grey button)

VALID (grey button)  
VALID (grey button)  
VALID. TEST (grey button)

**ÉTAT DU SYSTÈME**

Fonctionnement: AUTOMATIQUE (green bar)  
1 min Temps restant

Conditions initiales du système: Oui (green circle)

Fin de cycle: Non (red circle)

Dernière mesure de raideur: 0 N/mm

Applet com.schneiderautomation.gde.LiveBeanApplet started  
Démarrer sup - Microsoft Word FactoryCast Web Server... Custom Application - ... PL7 Micro : PGBM1000003B 08:15

Custom Application - Microsoft Internet Explorer  
Fichier Edition Affichage Favoris Outils ?  
Adresse http://150.150.201.1/unsecure/user/SupHydrau.htm

**ERM**  
automatismes Industriels

ERMATEST MOTORISATION HYDRAULIQUE

Mot de passe :

**PARAMÈTRES SYSTÈME**

Durée du test: 0 à 60 min (1 min)  
Longueur ressort libre: 100 à 200 mm (150 mm)  
Longueur ressort spires jointives: 50 à 150 mm (80 mm)

**PILOTAGE** INITIALISATION

Arrêt (red button)  
MARCHÉ (green button)  
ARRÊT (red button)  
CYCLE (grey button)

OUI (red button)  
Non (grey button)  
TEST RAIDEUR (grey button)

VALID (grey button)  
VALID (grey button)  
VALID. TEST (grey button)

**ÉTAT DU SYSTÈME**

Fonctionnement: AUTOMATIQUE (green bar)  
1 min Temps restant

Conditions initiales du système: Oui (green circle)

Fin de cycle: Non (red circle)

Dernière mesure de raideur: 0 N/mm

Applet com.schneiderautomation.gde.LiveBeanApplet started  
Démarrer sup - Microsoft Word FactoryCast Web Server... Custom Application - ... PL7 Micro : PGBM1000003B 08:16

The screenshot shows a web browser window displaying the ERMATEST MOTORISATION HYDRAULIQUE interface. The page includes a login field for 'Mot de passe', a 'PARAMÈTRES SYSTÈME' section with three sliders (Durée du test at 1 min, Longueur ressort libre at 150 mm, and Longueur ressort spires jointives at 80 mm), and a 'PILOTAGE' section with buttons for Arrêt, MARCHÉ, ARRET, CYCLE, OUI, Non, TEST RAIDEUR, and VALID, VALID, TEST. The 'ÉTAT DU SYSTÈME' section shows 'Fonctionnement' as AUTOMATIQUE, 'Conditions initiales du système' as Non, 'Fin de cycle' as 0h, and 'Dernière mesure de raideur' as 0 N/mm.

This screenshot is identical to the one above, but the 'Dernière mesure de raideur' value has updated to 36 N/mm. The 'Fonctionnement' remains AUTOMATIQUE, 'Conditions initiales du système' is Non, and 'Fin de cycle' is 0h. The 'Durée du test' is still 1 min, 'Longueur ressort libre' is 150 mm, and 'Longueur ressort spires jointives' is 80 mm.