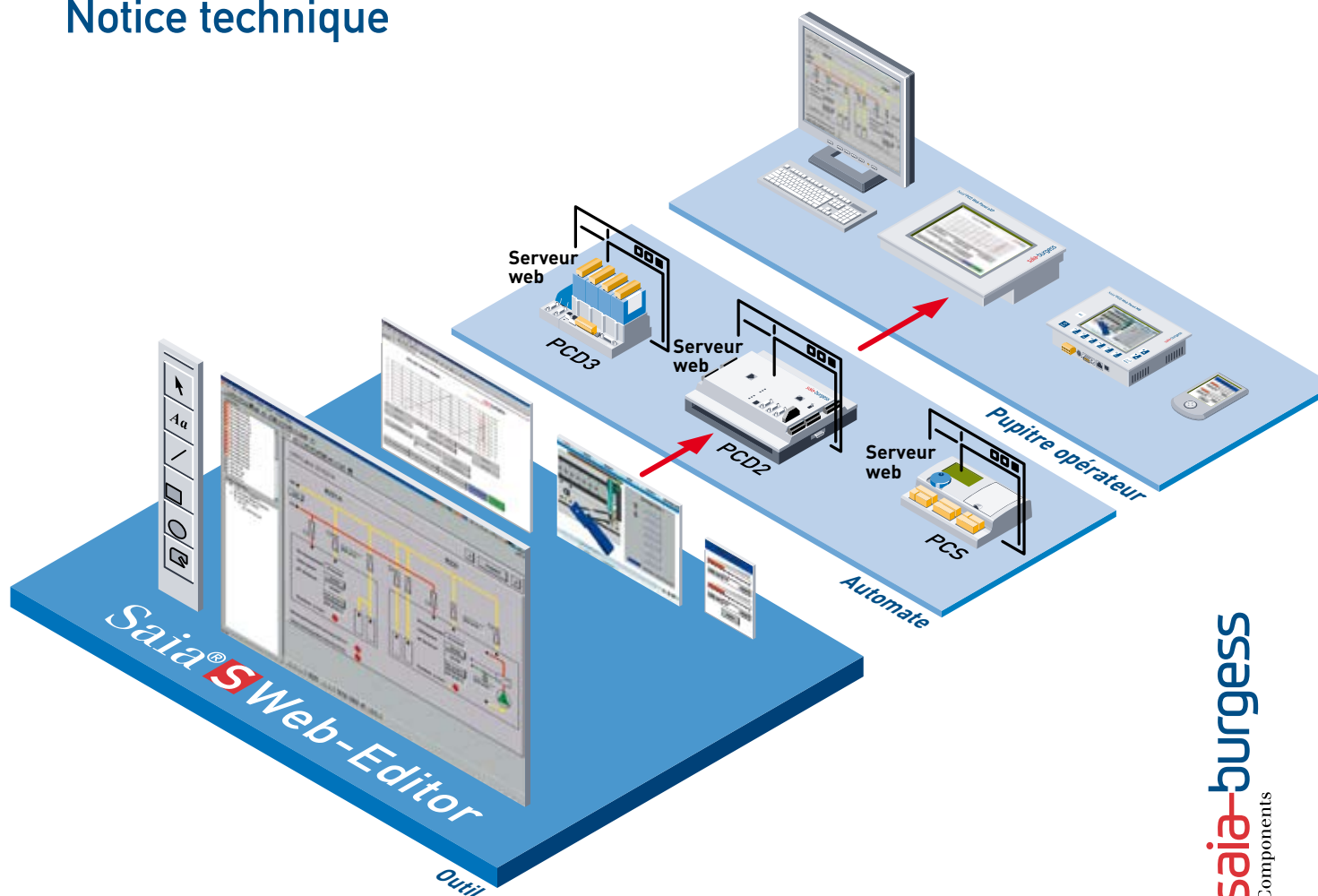


Notice technique



Saia® S-Web-Editor – La visualisation et l'exploitation en toute simplicité Un outil pour les IHM à technologie web

Controls Division

Points forts

- La création de pages web par simple placement et paramétrage à l'écran d'objets graphiques, spécialisés dans les automatismes Saia® PCD ; un grand confort d'utilisation sans nul besoin de programmer en HTML ou Java.
- La production de pages web en « WYSIWYG » (what you see is what you get), dans toutes les résolutions d'écran.
- Un travail précis et efficace, moyennant des outils de mise en forme et des fonctions de dessin évoluées, classiques de Windows.
- L'économie de précieuses heures de développement par l'utilisation de pages de premier plan et d'arrière-plan, selon le principe de « saisie unique pour une utilisation multiple ».
- La gestion de macros pour la création et la réutilisation de vos propres objets, à partir d'objets élémentaires.
- Un allègement du développement grâce à une intégration optimale de Saia® S-Web dans la suite logicielle Saia® PG5 avec accès direct aux symboles du PG5 (élimination des doublons et autres sources d'erreur).
- Des courbes de tendance pour afficher et analyser les données historiques.
- Une puissante gestion d'alarmes pour la surveillance de machines ou d'installations.

Saia® S-Web : une approche système résolument intégrée

Des coûts de développement et de maintenance minorés, grâce aux IHM sur le Web

Le concept Saia® S-Web offre des avantages décisifs sur les IHM classiques : ses constituants permettent de bâtir une solution système globale.

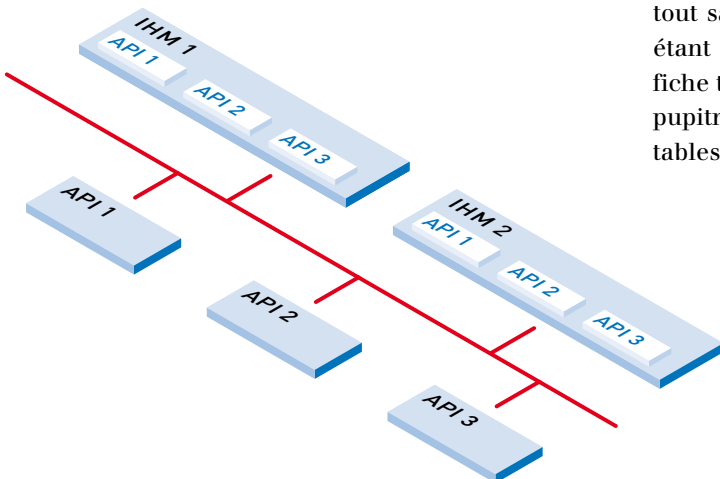
Saia® S-Web

- Un serveur web embarqué dans l'automate Saia® PCD.
- Une panoplie d'IHM à technologie web, du simple pupitre tactile économique avec Saia® Micro-Browser au PC standard équipé d'Internet Explorer, en passant par les puissants terminaux Saia® sous Windows CE et XP. Notre micro-navigateur gère l'accès aux équipements nomades (organiseurs sous Windows, téléphones portables de dernière génération).
- De puissants logiciels d'édition et de gestion de projets IHM sur le Web.

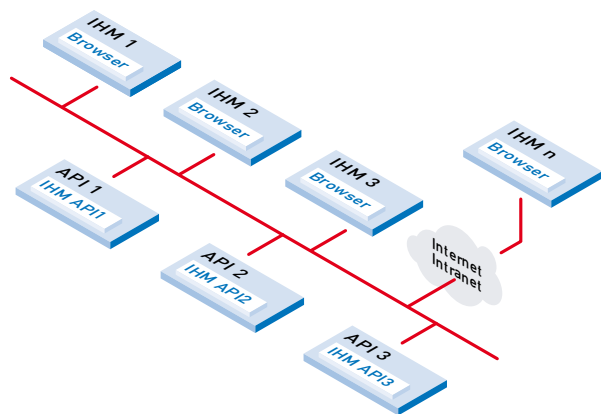
S-Web ouvre la voie à des solutions IHM novatrices qui se distinguent des IHM traditionnelles par leur richesse fonctionnelle et leur moindre coût.

Un développement moins cher, une maintenance plus simple

Dans les solutions de dialogue opérateur classiques, l'IHM mise en œuvre se contente d'échanger des données utilisateur avec l'API. L'affichage en lui-même (ou « application ») est réalisé avec un éditeur spécifique et stocké dans l'IHM. Toute modification ou amélioration oblige à faire évoluer tant le programme automate que l'application IHM locale. En cas de communication avec plusieurs API, l'application croît proportionnellement en complexité et en coût. Enfin, si les multiples IHM d'un système accèdent au même automate, il faut créer, mémoriser et maintenir l'application opérationnelle sur chacun de ces équipements frontaux.



Avec Saia® S-Web, par contre, les fonctions et applications IHM sont stockées dans l'API, plus précisément dans le serveur web du Saia® PCD. En cas d'évolution, seule l'application automate dans l'API concerné doit être modifiée ; il en résulte d'importantes économies de développement et de maintenance.



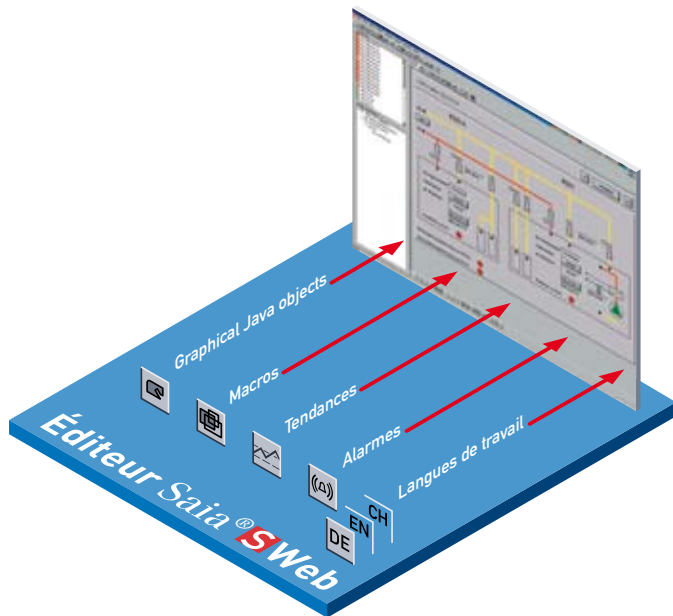
Esprit d'ouverture, gage de flexibilité

L'IHM n'a besoin que du navigateur web ; elle récupère les données utilisateur et les pages de visualisation du serveur web dans le Saia® PCD ; le changement d'IHM et leur amélioration s'en trouvent facilités. Il est à tout moment possible d'ajouter d'autres IHM ou PC à serveur web sans toucher à l'API ni à l'application de visualisation. L'ensemble peut s'intégrer dans l'environnement informatique et télécoms, et se connecter à des systèmes de niveau supérieur tout en bénéficiant d'un accès mondial pour la téléassistance par Internet ou Intranet, sous protocoles Ethernet TCP/IP et HTTP : le tout sans surcoût et sans peine. L'application IHM étant stockée dans l'API, l'interface opérateur s'affiche toujours de la même façon, que ce soit sur un pupitre web local à micro-navigateur ou un PC portables exécutant Internet Explorer.

Saia® S-Web-Editor : la création simple et efficace de pages web

Des logiciels puissants qui font la différence

Lorsqu'il s'agit de réaliser des interfaces de conduite et de visualisation sur le Web, l'édition de pages web grève lourdement le budget de développement. L'élégance et la fonctionnalité de ces pages sont non seulement les signes distinctifs de la machine ou de l'installation pilotée, mais aussi la garantie d'une bonne exploitation et d'un fonctionnement sûr. Il est donc capital de pouvoir compter sur un puissant outil d'édition.



Saia® S-Web-Editor : simple, convivial, performant

La conception de pages web dynamiques, à l'aide d'un éditeur HTML classique, est un travail laborieux exigeant la maîtrise des langages HTML et Java. Pour éviter que cette innovation technologique demeure le pré carré de quelques spécialistes triés sur le volet, Saia® S-Web-Editor s'accompagne d'un logiciel de création de pages web, particulièrement facile d'emploi ; il permet de construire des pages web en Java, aussi simplement qu'efficacement, en positionnant et en paramétrant des objets spécialement pensés pour le serveur web des Saia® PCD. Intuitive par excellence, son utilisation ne nécessite aucune compétence en HTML ou Java. Intégration optimale dans la suite Saia® PG5 et accès direct à tous les symboles de cet environnement de programmation, gestion pointue de macrographiques pour produire vos propres macros réutilisables, multitude de fonctions utiles à la réalisation efficace de pages web... tout contribue à faire de Saia® S-Web-Editor le champion des économies de développement. L'investissement consenti dans la licence unique est rentabilisé dès le tout premier projet. Saia® S-Web-Editor est proposé en version de

base et version avancée. Cette dernière inclut d'importantes fonctions venant se greffer à la version de base : affichage et analyse de tendances, traitement d'alarmes...

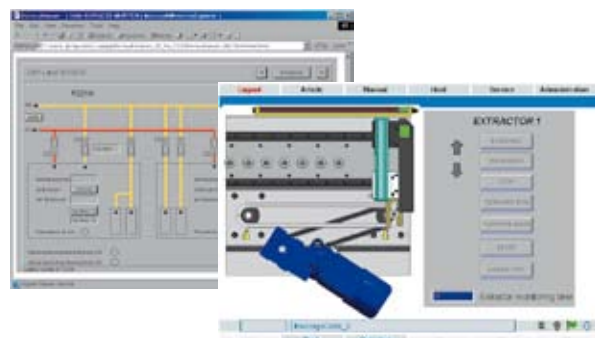
Un outil universel pour tous les IHM à technologie web

Saia® S-Web-Editor sait réaliser les pages web de la totalité des pupitres opérateur sur le Web, du simple écran tactile économique à Saia® Micro-Browser aux terminaux Saia® sous Windows CE et XP, sans oublier les PC du commerce avec Internet Explorer, voire les organisateurs de poche Windows ou encore les téléphones portables de dernière génération avec Micro-Browser. (Pour en savoir plus, consultez la notice technique n° 26/452.)



Au service des machines et installations

Couplées au serveur web des Saia® PCD, les IHM à technologie web sont utilisées avec succès pour piloter et maintenir en condition opérationnelle des commandes de machines, mais aussi en tandem avec des systèmes de supervision simples (SCADA), notamment en automatisation du bâtiment.



Votre espace de travail

Une interface utilisateur claire et fonctionnelle

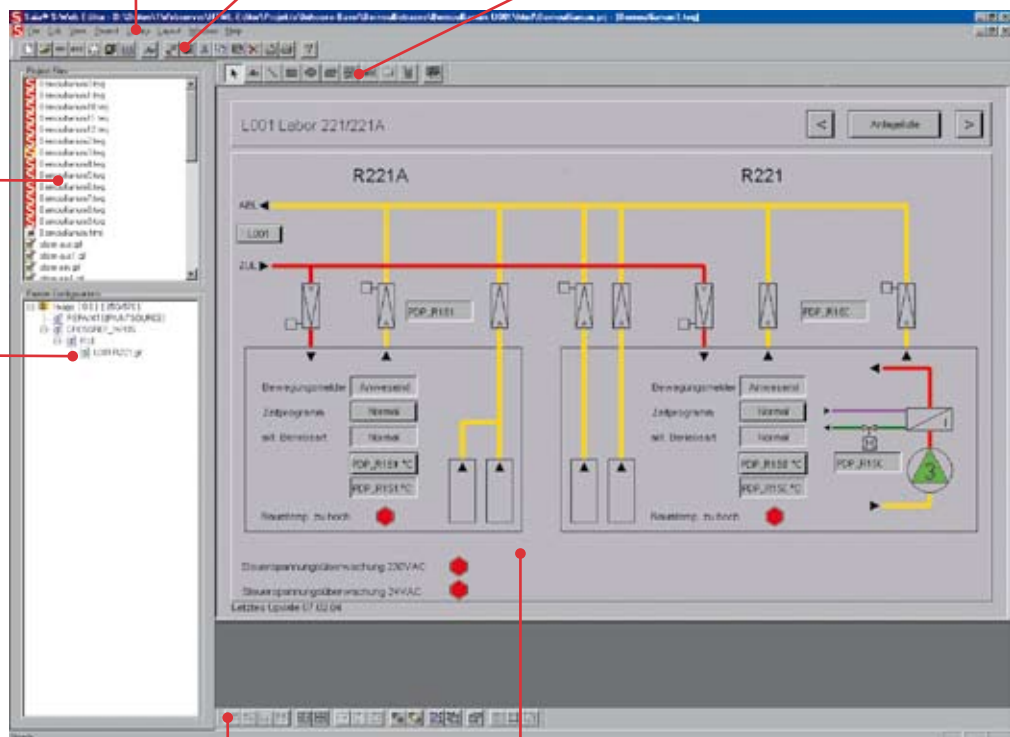
Barre de menus déroulants donnant accès à l'ensemble des commandes et paramètres de configuration.

Barre d'outils permettant d'exécuter les commandes les plus usuelles.

Barre d'outils contenant les objets de la palette graphique standard. (Painter)

Liste des fichiers projet énumérant toutes les pages web (TEQ-Views) et les autres fichiers utilisés dans le projet.

«Fenêtre affichant les paramètres de l'objet graphique sélectionné (« painter »), modifiables par un double-clic.

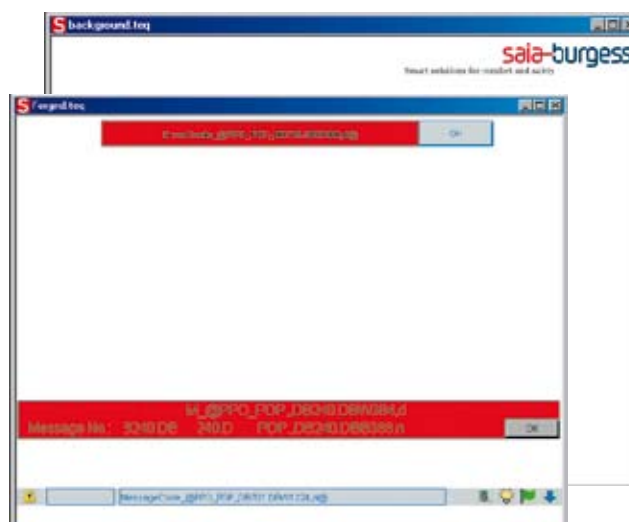
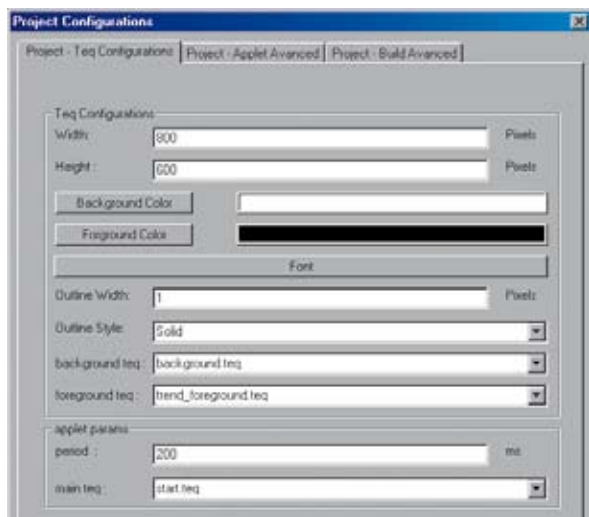


Outils de mise en forme bien connus de Windows et fonctions évoluées (disposition, centrage, groupement, calques, grilles...) permettant de peaufiner la création et l'édition des pages web.

Zone de création de la vue page web (TEQ-View) indiquant la page et le fichier puisés dans la liste des fichiers projet. La dimension de la vue est fonction de la résolution d'écran définie pour l'IHM sur le Web. Rappelons que les pages sont affichées telles qu'elles apparaîtront dans leur format final (WYSIWYG).

Fonctions et paramétrages de l'IHM

Les options de configuration applicables à tout le projet IHM sont paramétrées dans la fenêtre « Configurations de projet ».



Résolution des écrans IHM (« Teq Configurations »)

On peut aussi fixer une résolution pour chaque page. Autrement dit, il est possible de produire des pages web pour différents affichages au sein d'un même projet, puis de les stocker dans le serveur web du PCD.

Rafraîchissement des données process

Les variables PCD sont automatiquement lues et rafraîchies dans le navigateur, de façon cyclique, par le serveur web de l'API. Le temps de rafraîchissement peut être paramétré dans l'éditeur S-Web en vue d'optimiser toute l'application automate. Les commandes d'écriture du navigateur au serveur web ne sont pas affectées par ce temps de rafraîchissement et toujours traitées directement.

Premiers plans et arrière-plans

Ces deux fonctionnalités sont de précieux outils contribuant au professionnalisme et à la cohérence de vos pages web. Le principe générique de « saisie unique pour une utilisation multiple » permet aussi de gagner du temps dans la réalisation de ces pages.

Arrière-plan (« background teq »)

Cette vue apparaît à l'arrière-plan de la page web en cours ; elle permet de concevoir des modèles de page reprenant des éléments récurrents (logo de l'entreprise, commandes traditionnelles comme les menus de navigation).

Premier plan (« foreground teq »)

Comme son nom l'indique, il vient se superposer à la page web en cours ; il convient parfaitement au suivi cyclique d'état en arrière-plan tout en affichant, au premier plan, les événements correspondants. Ainsi, il est très facile d'afficher, sur événement, des erreurs ou autres messages dans la vue en cours.

Les vues « background teq » et « foreground teq » peuvent être créées et utilisées pour le projet dans son entier ou pour chaque page.

Des projets IHM multilingue pour l'international

L'usage de « HTML-Tags » facilite le déploiement d'IHM polyglottes. Les chaînes de textes à vocation plurilingue sont déclarées « HTML-Tags ». Il suffit d'appuyer sur un bouton pour sauvegarder ces « Tags » et le texte original dans un fichier CSV compatible Excel (au format ASCII), qui assure leur traduction dans les langues souhaitées. Au sein du navigateur web, l'utilisateur peut très facilement passer d'une langue à l'autre, en cours d'exploitation, là encore par simple appui sur un bouton. Le jeu des caractères Unicode est supporté. On peut aussi utiliser et afficher des caractères cyrilliques et asiatiques, à condition bien sûr que l'IHM gère Unicode.

La palette d'objets graphiques



Placement, paramétrage et animation d'objets graphiques Java

Les objets de la palette graphique (programmés en Java) permettent de créer et d'animer les pages web. Tous les objets existants sont stockés dans l'applet « IMaster.jar ». Les objets de base ont des propriétés et des fonctions prédéfinies, paramétrables dans l'éditeur S-Web ; cela permet de définir leur aspect et leur comportement, pendant l'exécution de l'application, dans le navigateur web. Des variables peuvent servir à gérer ces attributs de façon dynamique, là aussi en cours d'exploitation.



Texte statique

C'est l'objet tout désigné pour créer et paramétrer un texte figé dans sa forme, mais variable dans le fond. Plusieurs de ses propriétés (couleur, position, origine...) peuvent être gérées en dynamique, pendant l'exécution, à l'aide de variables, comme les registres (R) et indicateurs (F) du PCD.



Dessin

Ces objets offrent tout un choix de formes prédéfinies, dont l'universel polygone. Couleur de remplissage et bordures peuvent être contrôlées en dynamique, pendant l'exécution, à l'aide de variables.



Saia® S-Web

Image

Il s'agit d'un graphique au format GIF (logo, icône...) intégrable dans une page web. Il peut être masqué ou activé en dynamique, pendant l'exécution, indépendamment des variables.



Champ de saisie/d'affichage (Edit Box)

Il permet de voir et de modifier des variables ; celles-ci sont lues de façon cyclique par le serveur web et automatiquement réécrites après modification par l'utilisateur, en plusieurs formats d'affichage (binaire, décimal, virgule flottante, chaîne...). À cela s'ajoute la possibilité de définir des minima et maxima à ne pas dépasser dans le navigateur et d'afficher une unité.



Bouton

Il sert à déclencher des actions utilisateur (pagination, liens — sauts URL —, modification de valeurs...). À l'icône classique du bouton peut se substituer un graphique GIF spécial qui évoluera en cours d'exploitation, sous certaines conditions. Il est également possible de le rendre visible ou invisible, actif ou inactif, et de le modifier de façon conditionnelle, pendant l'exécution de l'application.



Graphique à barres (Bargraph)

Il présente les variables sous forme de barres rectangulaires. Selon la configuration, il peut changer de couleur pour refléter l'évolution de ces valeurs sur trois niveaux maxi.

Configuration et affichage des objets graphiques : des tâches simples et conviviales

Un double-clic sur un objet graphique ouvre plusieurs fenêtres permettant de paramétrer les propriétés et le comportement de l'objet, en cours d'exploitation. En voici les principales :

Paramètres généraux (General)

Ce sont les mêmes pour tous les objets. C'est dans cet écran que sont configurés des paramètres tels que la couleur de fond, le corps de la police et le type de trait. Au besoin, la taille et la position de l'objet peuvent s'ajuster selon un nombre exact de pixels.

Onglet « Repaints »

Il permet de définir les données, variables ou graphiques affichés par l'objet. Lorsque vous procédez à l'affectation des variables PCD, vous pouvez accéder directement au fichier de symboles PG5 : de quoi éviter toute ressaisie inutile et autre cause d'erreur. C'est aussi là que se configure l'affichage des objets graphiques dans le navigateur. Un objet peut être, selon le cas, affiché, masqué ou verrouillé par des variables. Ces choix de configuration existent pour tous les objets graphiques.

Actions

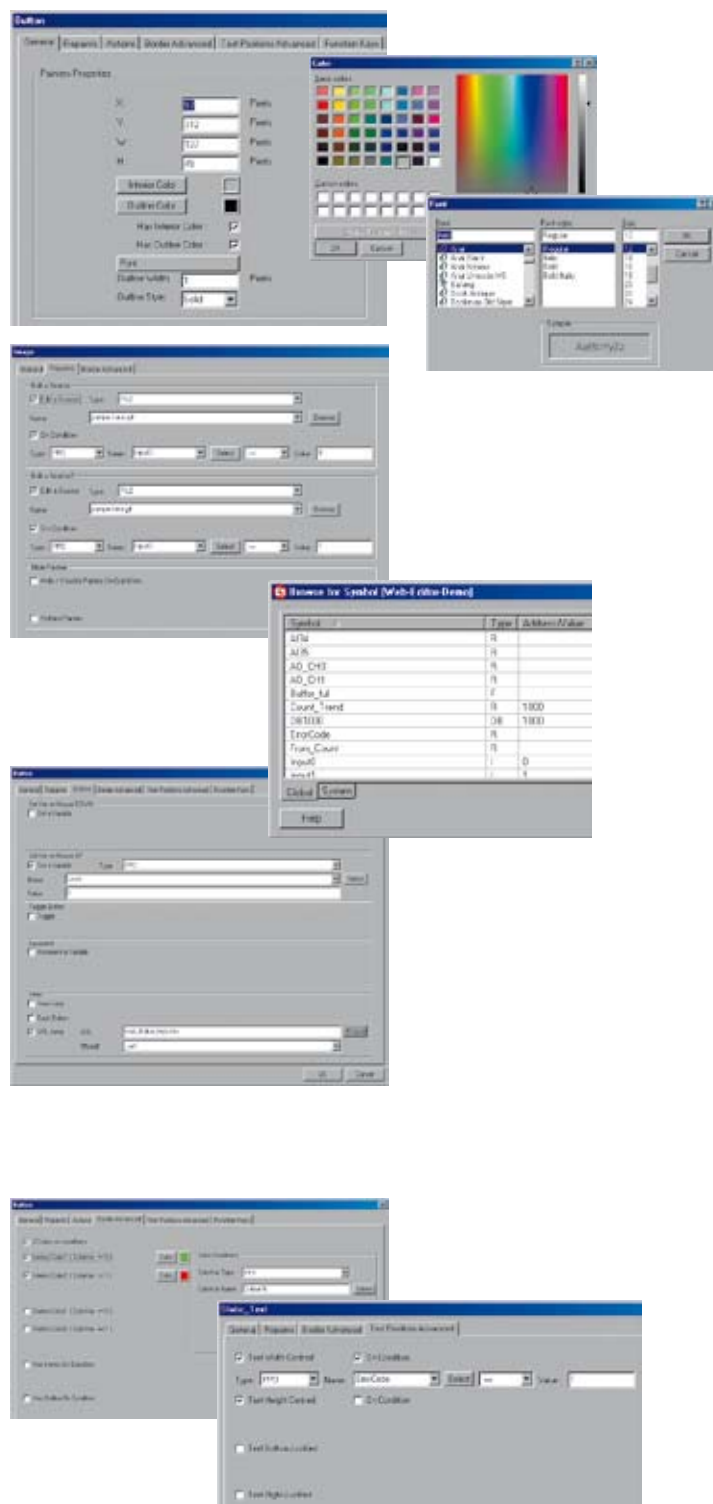
Cet onglet ne concerne que les objets de type bouton (cf. p. 6) ; il permet de définir les actions à entreprendre lorsque l'on appuie sur le bouton correspondant. Des valeurs peuvent être écrites dans une variable et des fonctions de pagination ou de liens (sauts URL) exécutées ; outre les changements de page normaux, il peut s'agir de liens vers des pages HTML (pour des fichiers d'aide, par exemple) ou d'autres serveurs web (d'assistance sur l'Internet, notamment).

Bordures (Border advanced)

Cet écran de paramétrage existe pour tous les objets ; il en définit la couleur, modifiable par étapes en fonction des variables.

Position du texte (Text Positions Advanced)

Cet onglet vaut pour les objets de types texte statique et bouton (cf. p. 6) : la position du texte peut en effet être manipulée en cours d'exécution, selon les variables.



Fonctions et objets évolués

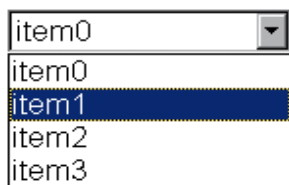
Création et gestion de macros

Les objets graphiques de base peuvent être regroupés dans une macro qui est ensuite mémorisée dans la bibliothèque de macrographique pour un usage ultérieur. Les objets de la macro sont manipulables à loisir (déplacement, copie, agrandissement, réduction...).



Liste déroulante (Combo Box)

Elle vous permet de choisir un élément d'une liste donnée. L'élément sélectionné s'affiche dans la zone de texte et le numéro d'index correspondant est écrit dans la variable PCD désignée. Le texte affiché peut aussi s'adapter à la langue de travail.



Gestion de tableau (Table Control)

Voici une macro permettant d'afficher et de saisir des valeurs, textes et conditions... sous forme de tableau. Les touches à flèche font défiler la page vers le haut ou vers le bas. Chaque cellule peut être construite à partir de n'importe quel objet de la palette graphique. Des objets de type champ de saisie (cf. p. 6) peuvent aussi servir à l'édition directe de valeurs. La macro de base consiste en une grille de 4 colonnes de 10 lignes. Partant de ce modèle, l'utilisateur bâtit son tableau selon ses exigences.

273	0	0	0	A
0	0	0	0	
0	1	1	0	
0	0	0	0	
0	1	0	0	
401	0	0	0	
0000	0	1	0	
0000	1	0	0	
0	0	0	0	
0	0	0	0	V

R1000...39 DB1000,0...39 F1000...39

Protection par mot de passe (4 niveaux)

Cette macro est un moyen simple de sécuriser l'accès au système par la saisie d'un mot de passe qui est de suite comparé à tous les mots de passe stockés dans la mémoire permanente du PCD : on en déduit le niveau d'accès de chaque utilisateur, dans le navigateur. Selon ce niveau, les objets graphiques peuvent être affichés/masqués et activés/désactivés individuellement, et donc protégés de tout accès non autorisé.



Pagination automatique

La macro « `teqJumpEvent_onPPO` » force le changement automatique de page par l'application automatique. Ces sauts sont dictés par les variables PCD, selon le contenu. Cette fonction rend la navigation de l'utilisateur tributaire de la machine ou du procédé : en cas de dysfonctionnement d'une machine, par exemple, elle affiche directement la page de diagnostic pertinente et les actions correctives qui s'imposent.



Enregistrement et affichage de tendances

Des macrographiques permettent d'afficher les historiques dans le navigateur, sous forme de courbes de tendance. Les données sont acquises et historisées soit en ligne par le navigateur, soit hors ligne par l'automate Saia® PCD.

Acquisition des données dans l'API

L'acquisition hors ligne dans l'automate est assurée par la bibliothèque de boîtes de fonctions (FBox) HDLog pour les Saia®PCD classiques ou la bibliothèque de blocs de fonctions (FB) HDLog pour la Série xx7.

Dans ces boîtes ou blocs de fonctions, l'utilisateur déclare l'affichage cyclique et/ou événementiel. L'enregistrement se fait dans une mémoire tournante (toute nouvelle entrée écrasant la valeur la plus ancienne) ou permanente (l'enregistrement



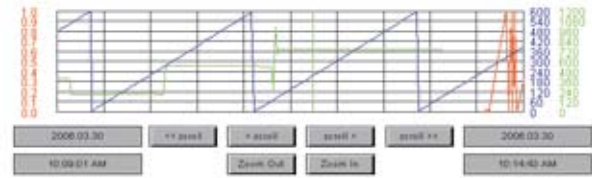
prenant fin sur saturation du tampon). Dans l'API, les données sont historisées dans des blocs (DB) et horodatées à la seconde.

La capacité mémoire est configurable et tributaire du PCD utilisé : le PCD2.M170, par exemple, dispose de 1 Mo au total pour les programmes et données. Chaque valeur enregistrée, qu'elle soit TOR ou analogique, occupe 8 octets (soit 4 pour la valeur elle-même et 4 pour l'horodatage).

Exemple de calcul : 3 signaux du procédé doivent être enregistrés toutes les 15 minutes pendant 3 mois ; le bloc de données nécessite donc un espace mémoire de $3 \times 90 \times 24 \times 4 \times 8 = 207360$ octets.

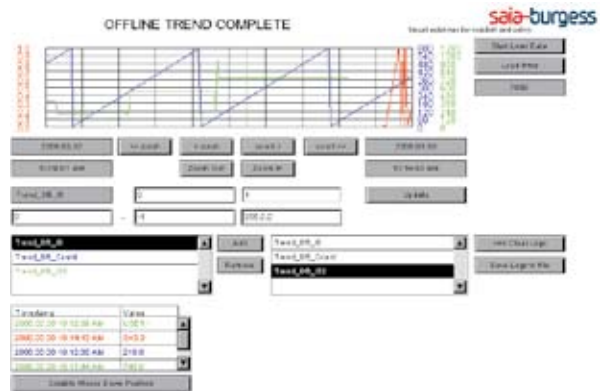
Affichage des courbes dans le navigateur

Une même fenêtre peut reproduire jusqu'à 5 courbes à la fois ; de puissantes fonctions de défilement et de zoom permettent de les étudier par le menu. Une fonction linéaire affiche le détail des valeurs de la courbe, à un instant donné. Ces tendances peuvent être sauvegardées dans un fichier sur le PC du navigateur, si besoin au format CSV (compatible Excel). Selon la macro utilisée, les paramètres tels que le nombre de courbes, les valeurs mini/maxi, la couleur du trait... sont modifiables dans le navigateur web, même en exploitation.



Plusieurs macros de tendance sont fournies pour l'acquisition hors ligne et en ligne des données. Dans ce dernier cas, l'enregistrement des données dans l'API n'a pas besoin de la bibliothèque HDLog : les valeurs sont lues de façon cyclique par le navigateur et affichées en ligne sous forme de courbes de tendance. L'enregistrement des données nécessite l'affichage de la vue appropriée dans le navigateur.

L'utilisateur a le choix entre 3 macros de tendance offrant différents niveaux de fonctionnalités :



- **TrendMinimal** (fonctionnalités minimales, faciles d'emploi) ;
- **TrendComplete** (fonctionnalités maximales) ;
- **TrendScalable** (fonctionnalités réduites, évolutives au gré de l'utilisateur).

Quelle que soit la macro choisie, la conception de l'affichage (taille et disposition des éléments de types bouton, zones d'affichage, polices...) est modulable selon l'utilisateur. Saia®S-Web-Editor est là pour configurer l'affichage de ces courbes et leurs attributs (couleur, légendes, échelle...).

Traitement d'alarmes



Les signaux du procédé sont surveillés et les alarmes collectées, indépendamment du navigateur web, dans le PCD. La fonction d'alarme est en fait implémentée dans le micrologiciel de l'API ; elle est activée et paramétrée par des instructions CSF (« Call System Function ») pour les Saia®PCD ou SFC (« System Function Call ») pour la Série xx7. Une bibliothèque de boîtes de fonctions Fupla pour les PCD classiques est disponible.

Ces alarmes sont recensées dans des listes stockées dans la mémoire permanente du PCD. Elles sont de deux types :

Liste d'état contenant les informations suivantes, pour chaque type d'alarme :

- n° d'alarme (le texte associé pouvant être défini comme un texte PCD ou dans un fichier CSV à l'aide d'une balise HTML) ;
- date et heure d'apparition de la dernière alarme ;
- état de l'alarme (en suspens ou terminée)/date et heure de fin d'alarme ;
- état de l'acquiescement ;
- comptage total pour l'alarme concernée.

Liste historique conservant dans le PCD tous les événements apparus, avec les informations suivantes :

- n° d'alarme (le texte associé pouvant être défini comme un texte PCD ou dans un fichier CSV à l'aide d'une balise HTML) ;
- date et heure d'apparition de chaque alarme ;
- date et heure de disparition de chaque alarme ;
- état de l'acquiescement.

La liste historique peut être configurée en pile tournante ou mémoire permanente.

Pour chaque liste d'alarmes, une alarme générique signale une nouvelle entrée, ce qui permet à l'utilisateur de déclencher des actions spécifiques (affichage d'un message dans le navigateur, par exemple).

L'automate PCD est capable de définir et de gérer 10 listes d'alarmes différentes. La capacité mémoire allouée à toute la base de données des alarmes dépend du PCD utilisé, sans jamais dépasser 64 Ko. Chaque entrée dans la liste occupe 15 octets : la base de données peut donc accueillir un maximum de 4 200 entrées (liste d'état et liste historique confondues).

Affichage et édition des listes d'alarmes dans le navigateur

L'utilisateur dispose pour cela de 3 macros.

La macro **liste d'état** affiche, comme son nom l'indique, la liste d'état des alarmes pour pouvoir l'éditer en ligne. Les alarmes sont acquittables et effaçables à l'unité ou par groupe, à l'aide de choix multiples.

La macro **historique en ligne** affiche l'historique des alarmes et l'édite en ligne. Là encore, les alarmes peuvent être acquittées et supprimées individuellement ou collectivement.

Le screenshot montre une interface web intitulée 'Online Alarm List'. Elle contient un tableau à 6 colonnes : ID, AlarmList, Time On, Time Off, ACK, Counter. Le tableau liste 9 alarmes, dont certaines sont acquittées (NAK) et certaines ont un compteur. En bas de l'écran, il y a des boutons pour 'Acknowledge Selected Alarm', 'Delete Selected Alarms', 'Acknowledge Alarm List', 'Delete Alarm List', 'Total Entries: 200' et 'Single Select'.

ID	AlarmList	Time On	Time Off	ACK	Counter
0	Alarm 1 - Licht	2006.03.30 02:10:44 PM	2006.03.30 02:11:02 PM	NAK	3
1	Alarm - Heizung	2006.03.30 02:11:02 PM	--	NAK	1
2	Alarm - Lüfter	2006.03.30 02:10:41 PM	--	NAK	1
3	Alarm 5 - Sensor Tür 1	--	--	0	0
4	Alarm 5 - Sensor 1	2006.03.30 02:11:02 PM	2006.03.30 02:11:02 PM	NAK	1
5	Alarm 5 - Sensor 2	--	--	0	0
6	Alarm 5 - Sensor 6	--	--	0	0
7	Alarm - Temperatur 1	--	--	0	0
8	Alarm - Temperatur 2	--	--	0	0
9	Alarm - Temperatur 1	2006.03.30 02:11:15 PM	--	NAK	1

La macro **historique hors ligne** charge l'historique des alarmes dans le navigateur pour l'étudier hors ligne (c'est-à-dire sans connexion avec la liste d'alarmes dans le PCD). À cette fin, la liste peut être triée selon divers critères ou sauvegardée dans un fichier CSV compatible Excel, sur le disque dur du PC hébergeant le navigateur, puis transmise par courriel, par exemple, à d'autres personnes pour approfondir l'analyse.

Rappelons que les textes d'alarme peuvent être définis comme des chaînes de texte PCD ou à l'aide de « HTML-Tags », ces dernières étant traitées dans des fichiers CSV multilingues. Chaque langue de travail a son fichier CSV, activé dans le navigateur en exploitation.

Portée et limites du système

Saia®S-Web et son éditeur sont-ils LA solution à tous les cas de figure ?

Le concept Saia®S-Web présente des avantages déterminants sur les IHM traditionnelles. Les paragraphes qui suivent sont l'occasion de faire le point sur ses éventuelles limitations pour vous permettre de trouver la solution optimale à votre application. Car, à l'instar d'une voiture, tout est affaire de compromis. Chaque modèle a ses avantages et ses inconvénients : une Rolls-Royce, par exemple, est le summum du confort, à défaut d'être économique et manœuvrable ; la mythique Ferrari est une sportive aussi racée... qu'inconfortable ! Et que dire de la petite Smart, tellement maniable, mais à l'habitabilité discutable. Cet arbitrage vaut aussi pour les différentes solutions d'IHM.

Saia®S-Web convient-il au contrôle-commande centralisé de grosses installations à automatismes répartis ?

Le navigateur web ne dialogue jamais qu'avec un seul serveur web PCD à la fois. L'application web du PCD peut toutefois contenir plusieurs liens URL pointant vers d'autres serveurs web de PCD déportés ; cela permet d'exploiter et de gérer des architectures décentralisées avec la même IHM ou le même navigateur. Pour autant, cette organisation n'offre pas les possibilités d'un système de contrôle-commande de niveau supérieur centralisant les données locales de plusieurs serveurs web PCD dans une base de données, pour traitement ultérieur. Si, dans les systèmes plus modestes, les ressources d'un Saia®PCD à serveur web suffisent à gérer cette centralisation des données, dans les systèmes d'envergure alignant un grand nombre de PCD répartis, il faut avoir recours à un système de contrôle-commande amont pour épauler les serveurs web des PCD.

Force est d'admettre que ces stratégies et architectures sont complémentaires et non contradictoires ; le contrôle-commande de niveau supérieur peut toujours accéder à l'application web du PCD (utilisée par l'IHM locale).

Mieux, des fonctions de haut niveau, plus simples, et des affichages donnant accès aux multiples serveurs web PCD peuvent être réalisés avec l'éditeur S-Web et la programmation ad hoc (HTML, Java Script, VB), sans passer par un autre système de contrôle-commande.

Les ressources du serveur web des Saia®PCD suffisent-elles à toutes les applications ?

Le serveur web des PCD est implanté dans des automatismes optimisés pour le contrôle-commande industriel. Ses ressources ne sont donc pas allouées à l'identique d'un système classique sur PC : en clair, l'automate PCD ne dispose pas d'une mémoire et d'une puissance de traitement quasi illimitées. Outre le traitement de l'application sur le Web, le PCD a surtout vocation à piloter le procédé ! Les fonctions de dialogue opérateur intégrées dans l'API (tendances, alarmes, sécurité d'accès...) sont structurées et implantées sans jamais perdre de vue les ressources disponibles. Aussi les attentes de l'utilisateur ne sont-elles pas les mêmes que celles satisfaites par un imposant système de téléconduite et supervision (SCADA) armé de puissants PC. Les ressources des PCD doivent donc entrer en ligne de compte dans le choix et la conception des projets IHM.

Faut-il tenir compte d'autres propriétés liées au Web ?

Bâti sur la technologie du Web, Saia®S-Web en adopte aussi le comportement. Le navigateur doit charger une page web, par l'interface de communication du serveur PCD, avant de pouvoir l'afficher. Ce chargement peut donc prendre plus de temps que pour un système dont les pages IHM sont stockées en local. L'échange de données entre navigateur et PCD passe systématiquement par le serveur web, sous protocole HTTP, au format ASCII : d'où, éventuellement, des temps de réponse plus longs qu'avec des protocoles de transmission purement binaires. Un serveur web est par définition passif : il ne réagit qu'aux requêtes du navigateur. Sans liaison active entre navigateur et serveur PCD, aucune information ni message de nature événementielle ne peuvent s'afficher sur le navigateur.

L'accès au serveur web des PCD est-il sécurisé ?

Nous l'avons vu, il existe une protection par mot de passe à 4 niveaux d'accès. Cette sécurité d'accès, avec une administration utilisateur illimitée et une infinité de droits d'accès paramétrables, est des plus complètes.

Exemples d'application et références de commande

Exploitation et maintenance de systèmes d'entreposage sur pupitres web Saia®



Un grand nom de l'entrepôt et de la logistique décide de mettre à niveau ses installations avec le dernier cri de la technologie web Saia®. Selon l'application, il opte pour des pupitres web Saia-Burgess Controls à micro-navigateur ou tournant sous Windows CE.

Pour la mise en service, le diagnostic et la maintenance, le personnel est aussi équipé de blocs-notes électroniques sur Internet Explorer, avec accès local ou distant au réseau télécoms. Aucun logiciel propriétaire n'est nécessaire ! Les centaines de pages IHM servant à piloter et à maintenir le système opérationnel sont créées avec Saia®S-Web-Editor,

selon les besoins précis des utilisateurs. On gagne ainsi en convivialité et sécurité.



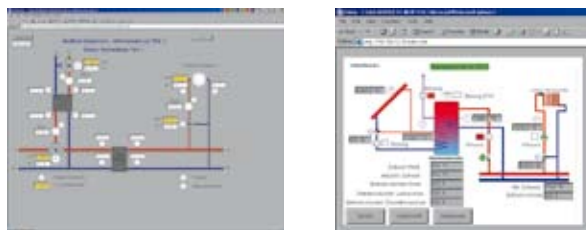
Pilotage et suivi d'automatismes du bâtiment avec la technologie web Saia®

Couplé à un pupitre web Saia® ou à des PC exécutant Internet Explorer, le serveur web des Saia®PCD est utilisé comme simple système de visualisation dans nombre de projets d'habitat individuel ou collectif (maisons et appartements, écoles et hôpitaux, bureaux...). Le serveur web embarqué dans l'automate et l'usage de logiciels grand public comme Internet Explorer vous épargnent les frais d'une licence de logiciel exécutable. Les pages web sont produites sans peine avec l'éditeur S-Web.



Que vous accédiez au serveur web du PCD en local ou à distance, l'interface utilisateur de com-

mande du chauffage, de la ventilation, de l'alimentation électrique... est invariablement la même. Pour optimiser la conduite, les paramètres du procédé peuvent être enregistrés, affichés et analysés sous forme de courbes de tendance. La fonction d'alarme collecte et stocke les défauts tout en aidant le personnel d'exploitation et de maintenance à localiser les erreurs pour mieux les corriger.



Références de commande

- Version de base de Saia®S-Web-Editor pour automates Saia®PCD
- Version avancée de Saia®S-Web-Editor (avec tendances + alarmes) pour automates Saia®PCD

Contact

Suisse et international

Saia-Burgess Controls AG
Rue de la Gare 18
CH-3280 Morat (Suisse)
T +41 (0)26 / 672 71 11
F +41 (0)26 / 672 74 99
pcd@saia-burgess.com
www.saia-pcd.com

Cette brochure vous a été remise par :

Support produit.
Site assistance technique :

www.sbc-support.ch