

Wizcon Supervisor

Descriptif Sommaire

Découverte approfondie des produits :

- Wizcon pour Windows et Internet**
- WizPLC CoDeSys**
- WizScheduler pour Internet**



Pour toute information complémentaire, contactez Wizcon Systems :

www.wizcon.com

Aucun élément de cette publication ne peut être reproduit sans l'accord préalable écrit de l'éditeur.

Copyright ©1986-2006 Elutions Inc. et Wizcon Systems SAS. Tous droits réservés. Wizcon®, Wizcon Systems, Wizcon Agents, Wizcon Supervisor, Wizcon Hypervisor, Wizcon pour Windows et Internet, WizPro, WizScheduler, WizAAM, WizPLC, WizOPC, WizSQL, WizOracle, WizVCR, WizReport XL, WizCAD et WizAudit sont des marques ou des marques déposées de Wizcon Systems. Wizcon Premium Maintenance, Wizcon Hotline Plus, Wizcon eXpert Program, Wizcon Hosted Services, Wizcon Collaborate, Wizcon Trace, Wizcon Certified, Wizcon SI Environment, et Wizcon VIPartners sont des marques de services de Wizcon Systems. BACnet® est une marque déposée de ASHRAE. Toutes les autres marques sont propriété soit de Elutions, soit de Wizcon Systems, soit de leurs détenteurs respectifs.

Le présent document décrit les principales caractéristiques des produits et outils de la suite logicielle Wizcon Supervisor. Toutes les caractéristiques techniques des produits peuvent être modifiées sans préavis par Wizcon Systems.

Table des matières

WIZCON SUPERVISOR LA SOLUTION INTERNET COMPLETE POUR LE CONTROLE ET L'INFORMATION.....4

SERVICES DEDIES POUR WIZCON SUPERVISOR	4
WIZCON POUR WINDOWS ET INTERNET – SCADA EVOLUE AVEC SUPPORT DU WEB	5
WizPLC – LOGICIEL DE CONTROLE DISCRET SUR PC (VERSION 3)	5
WIZSCHEDULER POUR INTERNET – MODULE DE PROGRAMMATION HORAIRE	6
WIZAAM (ADVANCED ALARM MODULE) – MODULE DE GESTION D'ASTREINTE ET DE PRISE DE DECISION	6

WIZCON POUR WINDOWS ET INTERNET

SCADA EVOLUE AVEC SUPPORT DU WEB

UTILISATION DE WIZCON POUR WINDOWS ET INTERNET	7
ARCHITECTURE A HAUTES PERFORMANCES	7
DEFINITION EN LIGNE DE VARIABLES	8
FLEXIBILITE DE LA DEFINITION DES ALARMES	9
INTEGRATION DANS WIZCON DE NOMBREUX PILOTES	10
DES FICHIERS HISTORIQUES POUR FACILITER LA GESTION DE L'ARCHIVAGE	10
ÉCHANGE DE DONNEES EVENEMENTIELLES	10
ENREGISTREMENT DES EVENEMENTS AU MILLIEME DE SECONDE	11
INTEGRATION D'UNE FONCTION D'HORODATAGE A DISTANCE	11
CONTROLE DES ACCES POUR UNE SECURITE RIGOUROUSE	11
GESTION CENTRALISEE DE LA BASE DE DONNEES UTILISATEURS	12
EVOLUTIVITE DU RESEAU POUR PLUS DE PERFORMANCE ET DE FIABILITE	12
LA DISTRIBUTION DE LA BASE DE DONNEES PRESERVE L'INTEGRITE DES DONNEES	12
STATIONS SCADA WIZCON	13
SERVEUR WEB	13
CONFIGURATION HOT BACKUP	13
ARCHITECTURE OUVERTE	14
WIZSQL & ODBC	14
API OUVERTS POUR LE DEVELOPPEMENT DE PROGRAMMES SPECIFIQUES	14
SUPPORT DES STANDARDS VIA OPC	14
ÉCHANGE DE DONNEES DYNAMIQUE (DDE)	15
INTEGRATION DES FONCTIONS SCADA AVEC LES AUTRES SYSTEMES D'INFORMATION D'ENTREPRISE	15

CREATION D'APPLICATIONS HMI EVOLUEES SOUS WINDOWS

STUDIO DE DEVELOPPEMENT D'APPLICATIONS EVOLUEES	16
CONSTRUCTION RAPIDE D'IMAGES	16
CHOIX DU NIVEAU DE DETAIL EN FONCTION DE DIFFERENTS CALQUES	17
VISUALISATION D'UNE IMAGE D'ENSEMBLE GRACE AUX EFFETS DE ZOOM	17
GENERATION RAPIDE D'ECRANS GRACE A L'UTILISATION DE BIBLIOTHEQUES GRAPHIQUES	18
INDEXATION D'IMAGES (TAG MAPPER)	19
WIZVCR – FONCTION MAGNETOSCOPE	19
GRANDE SOUPLESSE EN MATIERE D'AFFICHAGE D'ALARME	19
COURBES DE TENDANCE AVEC VARIABLES MULTIPLES POUR LE SUIVI HISTORIQUE ET TEMPS REEL DES DONNEES	20
LES COURBES EN X-Y PERMETTENT DES ANALYSES APPROFONDIES	20
SUPPORT MULTILINGUE	21
INTEGRATION D'UN GESTIONNAIRE DE RECETTES ET D'UN GENERATEUR DE RAPPORTS	21
DEFINITION DE MACROS	21

CREATION D'APPLICATIONS SCADA ACCESSIBLES VIA LE WEB	21
ASSISTANT DE GENERATION AUTOMATIQUE DE PAGES HTML.....	22
CREATION DE "VISIONNEUSES" D'IMAGES	22
CREATION DE "VISIONNEUSES" DE RESUMES D'EVENEMENTS	22
DEFINITION DE "VISIONNEUSES" DE COURBES DE TENDANCES.....	23
CREATION MANUELLE DE PAGES HTML	23
WIZPLC CONTROLE ET SUPERVISION INTEGRES.....	24
UTILISATION DE WizPLC	24
PLUS QU'UNE SIMPLE EVOLUTION	25
ARCHITECTURE INTERNE DE WizPLC	26
SUPPORT DES LANGAGES IEC 61131-3.....	26
INTEGRATION DE BIBLIOTHEQUES FONCTIONNELLES	28
SUPPORT DES BUS TERRAIN USUELS POUR LA COMMUNICATION.....	29
GARANTIE D'EXECUTION DES APPLICATIONS CRITIQUES	29
MODIFICATION EN LIGNE POUR OPTIMISER LE DEVELOPPEMENT	29
GESTION DE L'INTEGRITE DU SYSTEME	29
SIMPLE A APPRENDRE, A METTRE EN ŒUVRE ET A MAINTENIR.....	30
WIZSCHEDULER POUR INTERNET MODULE DE PROGRAMMATION HORAIRE POUR WIZCON.....	32
WIZAAM (ADVANCED ALARM MODULE) MODULE DE GESTION D'ALARMES ET DE PRISE DE DECISION.....	33
WIZCON SUPERVISOR AU BANC D'ESSAI.....	38
ARCHITECTURE DE LA PLATEFORME	38
METHODOLOGIE ET RESULTATS	39
→ TEMPS DE CHARGEMENT INITIAL D'UN SYNOPTIQUE	39
→ TEMPS DE BASCULEMENT INTER-ZONE PAR OBJET DECLENCHEUR.....	39
→ TEMPS DE CHARGEMENT D'UNE FENETRE D'ALARME	40
→ TEMPS DE CHARGEMENT D'UNE COURBE AVEC DONNEES EN TEMPS REEL.....	40
→ TEMPS DE CHARGEMENT D'UNE COURBE AVEC DONNEES HISTORIQUES.....	41
LISTE ETENDUE DES PIOTES DE COMMUNICATION.....	42
SERVICES DE CONSEIL SERVICES DE SUPPORT	47

Wizcon Supervisor

La solution Internet complète pour le contrôle et l'information

Les constructeurs doivent aujourd’hui réduire leurs coûts, améliorer la qualité de leurs produits et augmenter leur productivité. Pour atteindre ces objectifs, les informations temps réel doivent être facilement accessibles à tous les niveaux de l’entreprise. La solution gagnante réside dans la standardisation en s’appuyant sur des plates-formes informatiques et des réseaux capables d’évoluer rapidement de façon à s’adapter en permanence aux besoins changeants de l’entreprise.

Les usines remplacent les matériels et les protocoles de communication propriétaires par des systèmes ouverts utilisant Windows NT et les nouvelles technologies Internet. Cette orientation a permis d’établir une connexion naturelle entre les besoins de contrôle en temps réel des unités de production et le partage constant d’informations demandées par les services administratifs. Wizcon® Supervisor™ constitue une solution unique pour répondre à ces besoins en associant les univers du contrôle et de l’information.

En combinant le contrôle discret et le contrôle de processus aux fonctionnalités SCADA et à Internet, Wizcon Supervisor fournit les outils logiciels nécessaires pour construire une solution d’automatisation complète. Avec Wizcon Supervisor, vous pouvez développer des systèmes discrets et de contrôle de processus en utilisant WizPLC™, puis visualiser les informations et les distribuer aux utilisateurs autorisés avec Wizcon® pour Windows et Internet™.

Services dédiés pour Wizcon Supervisor

Plusieurs services sont proposés aux utilisateurs ou aux intégrateurs :

- Wizcon Premium MaintenanceSM
 - o Pour recevoir toutes les nouvelles versions de Wizcon et bénéficier des nouvelles fonctionnalités les plus avancées dès leur sortie – le tout à un tarif très préférentiel.
- Wizcon Hotline PlusSM
 - o Hotline téléphonique pour un support par nos ingénieurs expérimentés tout au long du développement de vos applications.
- Wizcon eXpertSM Program
 - o Programme de support complet pour les utilisateurs de Wizcon Supervisor intégrant la maintenance et la hotline. Des sessions de formation technique par « e-Learning » sont également incluses, ainsi qu'un login privé au site eXpert avec des ressources techniques et produit (patches, add-ons, nouveaux pilotes, FAQ et base de connaissance, nouvelles versions et notes, outils de co-marketing et de vente...).

Pour tout renseignement concernant ces services, veuillez contacter votre interlocuteur commercial Wizcon.

Avantages de Wizcon Supervisor

- Solution d’automatisation complète intégrant la visualisation, le contrôle et l’Internet en un seul produit.
- Publication immédiate des applications sur le Web.
- Utilisation d’une technologie intégrée de contrôle des processus industriels avec les langages IEC 61131-3.
- Fonctionnement dans un seul environnement unifié, réduisant le coût global et le temps d’intégration, tout en augmentant la productivité.
- Construction de votre application en réseau et accès à partir de n’importe quelle station de travail.
- Protection de votre investissement grâce à l’utilisation de standards comme ODBC, SQL, OPC, HTML, XML et Java.
- Exploitation des avantages de Windows NT 32 bits et des technologies de traitement multitâches.
- Développement accéléré grâce à la génération automatisée des bases de données.
- NOUVEAU Puissance et facilité de gestion des utilisateurs sur bases de données centralisées au standard SQL.
- NOUVEAU Ouverture étendue avec OPC DA 2.05a client et serveur, OPC AE 1.1 client, OPC HDA 1.1 serveur.
- Intuitivité accrue des interfaces au standard Windows XP™.

Wizcon pour Windows et Internet – SCADA évolué avec support du Web

Wizcon pour Windows et Internet fournit l'ensemble des fonctionnalités SCADA/HMI nécessaire à la visualisation sur un poste de travail opérateur sous Windows NT, ainsi que la possibilité de diffuser ces mêmes informations avec n'importe quel navigateur Web grâce à sa technologie Internet évoluée de 4^{ème} génération.

- ❑ Visualisation et contrôle des applications depuis n'importe où, via le protocole TCP/IP et Internet.
- ❑ Utilisation de la technologie Java pour accéder aux données depuis n'importe quelle plate-forme et système d'exploitation.
- ❑ Visualisation de courbes de tendances à partir d'un historique ou en temps réel et acquittement d'alarmes à l'aide d'un navigateur Internet standard.
- ❑ Gestion avancée des bases de données distantes utilisateurs au standard SQL Server (ou MS Access)
- ❑ Remplacement des noeuds d'affichage par des clients légers (« Thin client ») afin de réduire considérablement le temps et les coûts de maintenance.
- ❑ Intégration complète de la sécurité du contrôle d'accès.
- ❑ Échange de données évènementiel pour ne transmettre que les changements en temps réel, ce qui garantit un temps de réponse rapide, même en cas de liaison via le réseau commuté.
- ❑ Connectivité étendue aux bases de données via une interface SQL performante.
- ❑ Intégration de fonctions de sauvegarde / redondance à chaud.
- ❑ Intégration d'outils graphiques et de configuration, ainsi que de bibliothèques d'objets prédéfinis.
- ❑ Système ouvert.
- ❑ Architecture garantissant la modularité et l'évolutivité du système.
- ❑ Support multilingue facilitant la localisation de l'application.

WizPLC – Logiciel de contrôle discret sur PC (Version 3) NOUVEAU

WizPLC CoDeSys est un logiciel de contrôle pour PC qui permet de développer des programmes de contrôle discret.

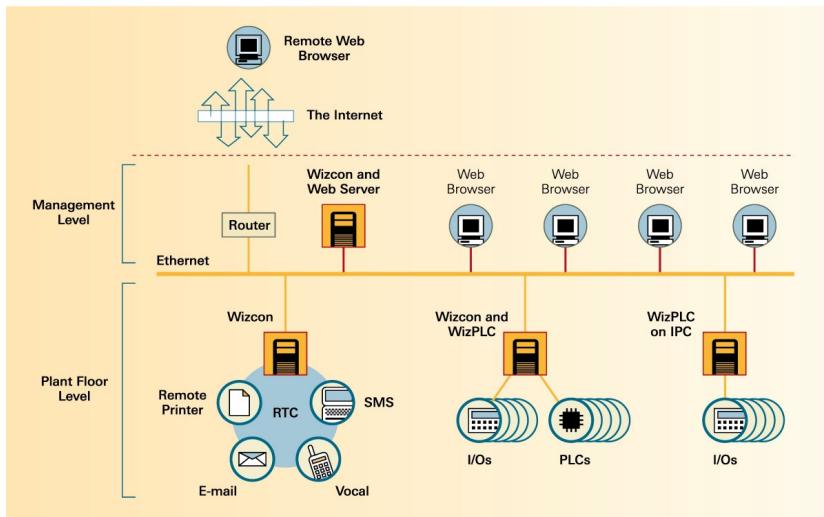
- ❑ Support complet des 6 langages IEC 61131-3.
- ❑ Le support du vrai temps réel garantit un comportement déterministe de WizPLC, avec des performances élevées et une grande précision.
- ❑ L'intégration totale avec Wizcon permet un échange transparent d'informations, que ce soit localement ou à travers le réseau.
- ❑ Une interface conviviale permet d'optimiser les échanges entre WizPLC et Wizcon en ne sélectionnant que les variables utilisées par les programmes automates.
- ❑ Permet le diagnostic et la résolution de problèmes à distance.
- ❑ Permet le développement de blocs fonctionnels spécifiques à l'utilisateur et de bibliothèques avec langages IEC 61131-3 ou en langage C.
- ❑ Intègre des outils évolués de simulation, de mise au point et de surveillance.
- ❑ Supporte les bus de terrain les plus répandus pour une flexibilité et une compatibilité optimales.

Wizcon Systems est membre de l'Automation Alliance Tools, et intègre de ce fait la solution softlogic la plus ouverte du marché : CoDeSys. Ainsi, WizPLC autorise le téléchargement des programmes automates développés, sur l'ensemble des cibles hardware conçues suivant les spécifications de l'Automation Alliance. (Pour plus d'information visitez www.automation-alliance.com).

Une grande variété d'applications

Les produits Wizcon ont été utilisés entre autres avec succès dans les industries suivantes :

- Production et distribution d'énergie électrique
- Pétrole & gaz
- Environnement
- Traitement et distribution de l'eau
- Agroalimentaire
- GTC/GTB (« Building automation »)
- Pharmacie et Chimie
- Fabrication de machines
- Pétrochimie
- Gestion de trafic
- Commande de l'éclairage
- Textile
- Médecine
- Tunnels
- Automatisation industrielle
- Parcs de stationnement
- Radio, télévision
- Embouteillage
- Aéronautique
- Briqueteries
- Cimenteries
- Sidérurgie
- Emballage
- Mines
- Papier, carton
- Matières plastiques
- Aéroports



"Wizcon Supervisor nous permet de gérer de façon optimale nos infrastructures critiques, voies navigables et voies routières, par un contrôle à distance et en temps réel des composants vitaux. De plus, la supervision constante de la qualité de l'eau nous aide à maintenir un bon approvisionnement en eau douce pour l'irrigation et l'élevage.

Jan Bosland
Chef de projet
Rijkswaterstaat (RWS)

(RWS est un Directeur-Général du Ministère néerlandais des Transports, des Ouvrages Publics et de la Gestion de l'Eau, organisme responsable de l'exploitation des ponts-levis, routes, digues et écluses)

WizScheduler pour Internet – Module de programmation horaire

WizScheduler™ est un module optionnel de Wizcon, qui permet de créer facilement des calendriers journaliers, hebdomadaires, mensuels ou annuels pour le déclenchement planifié de certaines actions.

Vous pouvez modifier automatiquement des valeurs de variables, régler le déclenchement du système de ventilation, programmer l'éclairage de votre usine, modifier l'état des alarmes ou lancer de nombreuses autres tâches directement depuis votre navigateur Web, afin de réduire la consommation électrique et l'usure des équipements, tout en maîtrisant les coûts.

WizAAM (Advanced Alarm Module) – Module de gestion d'astreinte et de prise de décision

Wizcon intègre un module optionnel, WizAAM (Advanced Alarm Management) assurant le traitement de l'astreinte. Lors du déclenchement d'une alarme, il est possible de la signaler par email, SMS, messagerie vocale, message HTML, téléphone mobile ou "pager", ainsi que par fax ou sur des imprimantes multiples. Des scripts intégrés identifient et attribuent un niveau de priorité à chaque alarme, puis transmettent un message approprié à la ou aux personnes concernées de l'entreprise, qui peuvent ainsi réagir très rapidement et opportunément.

Wizcon pour Windows et Internet

SCADA évolué avec support du Web

Wizcon pour Windows et Internet est un puissant progiciel HMI/SCADA qui fournit aux services administratifs et au-delà des informations historiques et temps réel provenant des sites de production. Il a été conçu pour gérer de manière experte toutes les fonctionnalités SCADA avec un maximum de flexibilité et des performances exceptionnelles. Il va encore plus loin en assurant le partage des données et en fournissant un accès sécurisé à tout utilisateur utilisant un navigateur Internet compatible Java.

Utilisation de Wizcon pour Windows et Internet

En utilisant Wizcon pour Windows et Internet, vous pouvez construire vos applications de différentes façons :

- ❑ Des applications SCADA basées sur Wizcon et fonctionnant sous Windows NT/XP. Ces applications peuvent être utilisées par des opérateurs dotés de stations de travail sous Windows.
- ❑ Des applications SCADA Wizcon basées sur l'utilisation du Web et résidant sur des serveurs Web standard sous Windows NT/XP. Ces applications, basées sur Java, peuvent être visualisées via n'importe quel navigateur Web standard sans nécessiter de logiciels spécifiques à la plate-forme, sans installation de logiciels client ni de modules d'extension.

Le studio de développement de Wizcon permet de définir la base de données temps réel (RTDB) utilisée par les applications. Cette base de données contient la définition des variables et des alarmes, ainsi que les pilotes de communication. On utilise ensuite Wizcon pour construire l'interface homme machine, comprenant des images, des graphiques et des synthèses d'événements. On peut soit exécuter ces applications sur des postes opérateurs SCADA sous Windows NT/XP ou les publier sur le serveur Web en utilisant les utilitaires Wizcon de conversion automatique en page HTML et applets Java. Les utilisateurs autorisés peuvent accéder à ces applications avec tout navigateur Web standard. Les applications basées sur le Web ont accès aux données temps réel et historiques via le serveur Wizcon.

Architecture à hautes performances

L'architecture client-serveur de Wizcon utilise une technologie 32 bits, multitâche préemptif et multithread, de façon à atteindre un niveau élevé de performances et assurer la fiabilité et l'intégrité des données. WizPro, le noyau de Wizcon, s'exécute en tâche de fond et est composé de différents modules exécutés simultanément afin d'effectuer la collecte et le traitement des données en temps réel avec un haut niveau de fiabilité. Chaque module effectue son propre traitement. Les principaux modules sont les suivants :

Échantillonneur automatique :	Des modules séparés pour chaque ligne de communication permettent à Wizcon de communiquer avec 32 réseaux d'automate.
Génération d'alarmes :	Un module spécialisé qui évalue les conditions d'alarme et émet instantanément des alarmes, localement ou sur le réseau, lorsqu'une condition d'alarme est rencontrée.
Enregistreur historique :	Ce module est chargé d'enregistrer les valeurs des variables et les alarmes dans des fichiers historiques.
Imprimante :	Ce module envoie à l'imprimante des informations sur les alarmes, les commandes utilisateur et les rapports.
Réseau :	Des modules gèrent les sessions réseau avec d'autres postes Wizcon.

WizPro gère la base de données temps réel (RTDB) qui contient les définitions de

Création d'applications Windows et Web

- ❑ Construction sous Windows NT/2000/XP d'applications SCADA basées sur Wizcon.
- ❑ Construction d'applications SCADA basées sur le Web auxquelles les utilisateurs peuvent accéder avec n'importe quel navigateur compatible Java.

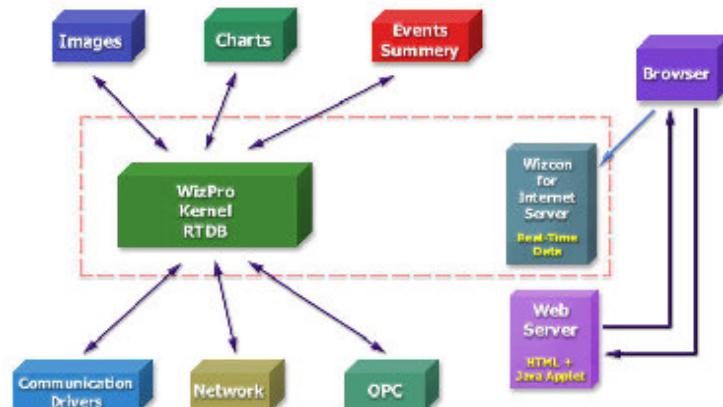
Performances optimales

La technologie 32 bits et le multitâche préemptif, assurent un niveau de performances le plus élevé.

Le multithreading et la gestion multiprocesseurs procurent de plus des niveaux de performances et de sécurité jamais atteints.

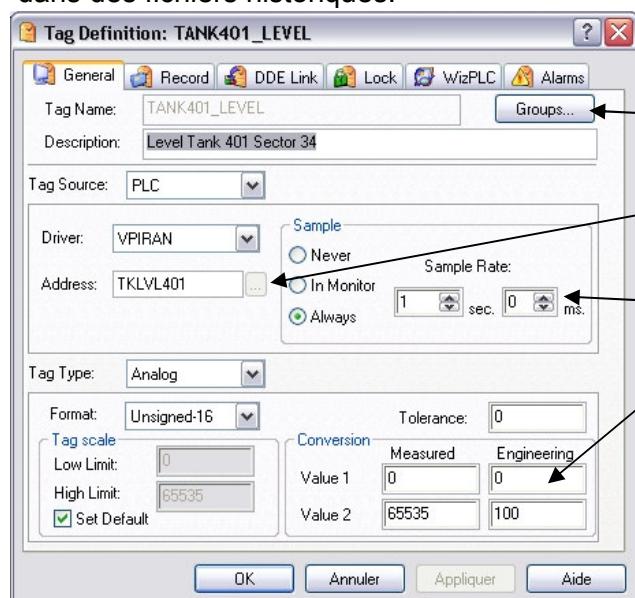
variables et d'alarmes, ainsi que les pilotes de communication. Les applications sous Windows et celles basées sur le Web utilisent la même RTDB ainsi que d'autres services assurés par WizPro. Les applications SCADA basées sur le Web utilisent également les services fournis par le serveur Web et le serveur Wizcon. Le serveur Web gère les opérations régulières de transfert de fichiers, alors que le serveur Wizcon transfère les données temps réel et historiques à la demande du navigateur.

Comme le montre la figure ci-dessous, le navigateur demande un fichier HTML au serveur Internet. Le serveur charge dans le navigateur la page HTML demandée avec les applets Java intégrés. Les applets Java communiquent à leur tour avec le serveur Wizcon pour recevoir des données en ligne, telles que des changements de valeur de variables, des alarmes, des courbes de tendance, des rapports d'informations historiques, etc.



Définition en ligne de variables

Dans Wizcon, les variables se réfèrent à des valeurs de contrôle surveillées par le système. Chaque variable est identifiée par un nom spécifique et peut se présenter sous des formes variées (nombre entier, nombre réel, donnée numérique, chaîne...). Les variables sont associées à des éléments externes de l'équipement, tels que des registres ou des points d'entrée-sortie dans l'automate et peuvent être définies en ligne. Lorsque l'on crée des variables dans le module de définition de Wizcon, on peut les utiliser par la suite dans d'autres modules à des fins d'affichage ou de calcul de fonctions de contrôle. Les valeurs de variables peuvent aussi être sauvegardées dans des fichiers historiques.



Les groupes de sécurité permettent à des utilisateurs autorisés de paramétrier des valeurs de variables.

Navigation possible sur serveur OPC (Standard OPC DA Version 2.05A)

Échantillonnage possible des variables à 50 ms.

L'échantillonnage, l'enregistrement et la conversion de variables, peuvent être optimisés indépendamment, sans regroupement.

« C'est une utilisation innovante de la technologie Internet. Son coût global est extrêmement faible et son potentiel n'est limité que par l'imagination. »

Sean McKenna
Directeur Électrique
Cargill

Définition en ligne de variables

- Échantillonnage de variable ramené à 30 ms et son enregistrement à 50 ms.
- L'échantillonnage et la conversion de variables peuvent être optimisés indépendamment, sans regroupement.
- Connectivité simple par DDE et OPC (Data Access Client & Server version 2.05a)
- La définition en ligne de variables améliore l'efficacité.
- Coût nul pour les variables internes.

Figure 3 : Définitions en ligne de variables

Création automatisée de la base de données applicative

La génération de variables ayant des caractéristiques communes est rendue possible par différents outils et méthodes (Multi Ajout, import/export au format CSV Excel).

La version 9.x de Wizcon Supervisor dispose d'un générateur de variables (Tag Generator) permettant la déclaration automatique des groupes de variables dans la base de données en réutilisant leur identité (dénomination et adressage) provenant de Serveurs OPC, ou d'équipements BACnet. A l'avenir tous les drivers disposant d'une fonction de browsing (visualisation des variables propres à chaque équipement) permettront au générateur de variable de créer rapidement et automatiquement les variables désirées.

« La nouvelle version de Wizcon Supervisor constitue une avancée considérable. Nous sommes ravis de la technologie Web de 4^{ème} génération de Wizcon, ainsi que des nouvelles fonctionnalités, qui accélèrent le délai de développement des applications et diminuent les coûts de maintenance. »

Dieter Munsch
Directeur Général
eMotion GmbH

(Le plus gros distributeur mondial de Wizcon, eMotion, est basé en Allemagne avec des bureaux régionaux et un filiale Intégrateur, Focus, spécialiste de la Fabrication Industrielle, de la Gestion Technique de Bâtiments (GTB/GTC) et du Traitement de l'Eau)

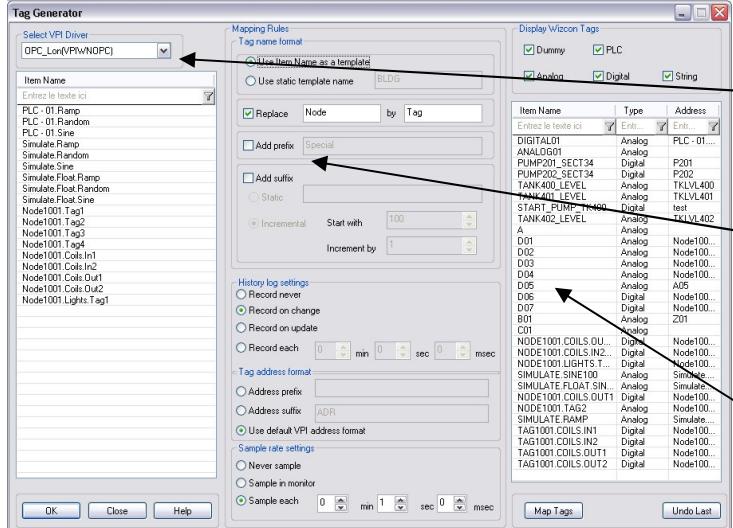


Figure 3 bis : Tag Generator

Nouveau

Le choix des variables se fait en sélectionnant les drivers de communication possédant des fonctions de 'Browsing'.

Des règles de dénomination peuvent être définies au moment de l'import pour positionner par exemple un préfixe ou un suffixe

Les variables sont soit créées, soit elles viennent remplacer les variables déjà déclarées.

Flexibilité de la définition des alarmes

Une alarme est un test sur une valeur de variable ou sur une formule plus complexe qui génère un message texte. Les messages d'alarme d'une application sont utilisés pour avertir les opérateurs de conditions inhabituelles sur le site. Une alarme peut être générée par une formule définie par l'utilisateur qui peut inclure le calcul ou la comparaison de différentes valeurs de variables au moyen d'une syntaxe très simple. Les alarmes sont automatiquement disponibles sur tout le réseau et peuvent être acquittées par les utilisateurs autorisés à partir de n'importe quelle station du réseau ou via le Web. Différentes actions peuvent être effectuées lorsque l'état de l'alarme change, comme le chargement d'une nouvelle image, d'un nouveau graphique ou l'exécution d'un logiciel tiers.

En outre, Wizcon génère des messages système qui donnent aux opérateurs des informations concernant des événements internes au système, comme des dysfonctionnements de pilotes de communication ou des erreurs de communication sur le réseau.

Flexibilité de la définition des alarmes

- Les alarmes peuvent être utilisées dans une image en tout point du réseau.
- Puissant générateur d'alarmes avec module de calcul simple d'emploi pour les formules complexes.
- Les utilisateurs autorisés peuvent acquitter les alarmes à partir de n'importe quel poste (local ou distant) et via tout navigateur standard.
- Notification sécurisée de fraude en fonction des événements.
- Les alarmes sont automatiquement disponibles sur tout le réseau et sur le Web.

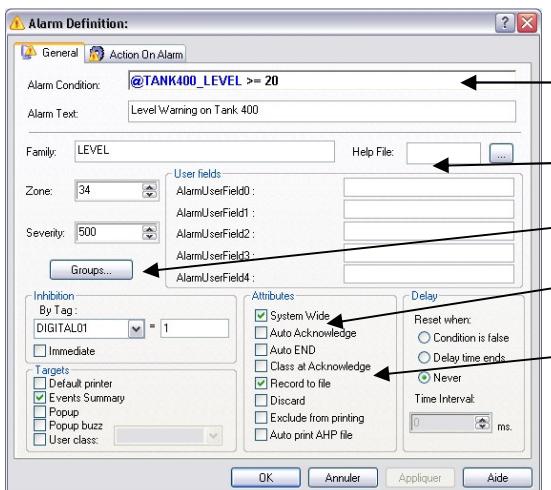


Figure 4 : Flexibilité de la définition des alarmes

Intégration dans Wizcon de nombreux pilotes

Wizcon intègre plus de 150 pilotes de communication permettant la connexion à différents automates et autres équipements. (Voir page 37 la liste des pilotes disponibles). De plus, Wizcon dispose d'un kit de développement de pilotes de communication qui permet aux développeurs d'écrire en C des pilotes de communication spécifiques pour tout système propriétaire.

Par ailleurs, Wizcon est compatible avec le standard OPC Data Access version 2.05a. Wizcon intègre les définitions du standard OPC (OLE for Process Control) comme celles relatives à la navigation sur un serveur ou au support de l'horodatage. Grâce au support par Wizcon de l'interface OPC client et serveur, vous avez l'assurance de pouvoir vous connecter à toute application compatible OPC.

Des fichiers historiques pour faciliter la gestion de l'archivage

Les variables et alarmes Wizcon sont stockées dans des fichiers historiques. Wizcon produit chaque jour deux fichiers au format FoxPro/dBase, l'un pour les variables, l'autre pour les alarmes, que l'on peut lire avec n'importe quel logiciel bureautique standard. Tous les éléments de l'application, comme les tendances historiques, les graphiques ou les rapports, utilisent ces fichiers. Les informations historiques peuvent également être stockées sur plusieurs ordinateurs du réseau pour assurer une sauvegarde automatique des données. Wizcon autorise également l'enregistrement d'état historique directement dans une base de donnée externe directement via ODBC.

Toutes les données historiques sont désormais accessibles à partir d'un client OPC HDA 1.1. L'utilisation de ce standard autorise l'interconnexion directe de Wizcon Supervisor à toute une panoplie d'outils d'analyse et de traitement de données historiques.

Échange de données évènementielles

Les échanges d'informations entre les différents modules de Wizcon (notamment entre WizPro et Image ou entre Sampler et Logger) sont déclenchés en fonction d'évènements. Le serveur n'envoie, sur demande, aux postes clients que les données nouvelles ou mises à jour. Par exemple, lorsque WizPro teste une variable et constate que sa valeur a changé, le serveur envoie la nouvelle valeur aux seuls modules qui ont besoin de cette donnée mise à jour.

Les plus :

- Gestion de l'inhibition
- Alarme sur déviation
- Alarme sur taux de changement
- Alarme retardée
- Définition rapide d'alarme standard (HI, HIHI, LO, LOLO)
- Champs libres de définition des alarmes
- Alarmes systèmes (occupation disque dur, hot backup, erreur de communication...)

Plus de 180 pilotes

- Plus de 180 pilotes sont fournis en standard avec le logiciel.
- Connectivité universelle via OPC (client/serveur)
- Un kit de développement de pilotes de communication est intégré en standard.
- Définition directe des alarmes liées à l'astreinte

Fichiers historiques

- La différenciation entre variables et alarmes dans les fichiers historiques permet d'effectuer facilement des analyses et des calculs statistiques.
- Le nombre limité de fichiers historiques facilite la gestion et la sauvegarde de fichiers.
- L'enregistrement des données historiques en provenance des multiples postes du réseau augmente la sécurité des données.
- Les données historiques générées sont également disponibles au format OPC HDA 1.1.

Architecture de traitement évènementiel

Les communications effectuées en fonction des événements entraînent des performances élevées, une grande largeur de bande et une consommation réduite des ressources de l'unité centrale.



Enregistrement des événements au millième de seconde

L'enregistrement au millième de seconde des événements de Wizcon permet aux utilisateurs de conserver la trace des événements exactement comme ils se sont produits dans la réalité. Cela permet à l'opérateur de trier facilement les différents événements et d'identifier la première alarme intervenue. Pour le traitement rapide d'un grand nombre de données, l'horodatage peut être effectué par l'automate et récupéré par Wizcon avec l'horodatage exact relevé par l'automate.

Intégration d'une fonction d'horodatage à distance

Les mécanismes d'horodatage intégrés dans Wizcon permettent de recevoir non seulement les variables mises à jour au niveau des terminaux distants (RTU), mais également de connaître le moment exact où les mises à jour ont été effectuées. Ce mécanisme sophistiqué, totalement transparent, intègre dans les fichiers historiques de Wizcon les informations d'horodatage collectées par les RTUs ou par les unités dédiées à l'enregistrement chronologique de données. Les unités d'enregistrement envoient à Wizcon le détail chronologique des événements avec une précision au millième de seconde.

Contrôle des accès pour une sécurité rigoureuse

Wizcon assure la gestion de la sécurité pour un nombre illimité d'utilisateurs différents. De nouveaux utilisateurs peuvent être définis lors de l'exploitation. Il est possible d'affecter chaque utilisateur à un ou plusieurs groupes en fonction de son métier, de son rang hiérarchique et de son rôle dans l'entreprise. Chaque objet de contrôle de l'application – variable, image, calque ou élément de menu – est également associé à un ensemble de groupes. Pour les grandes applications réseau, les fichiers de configuration des définitions et autorisations attribuées aux utilisateurs peuvent être implantés sur le serveur de fichiers du réseau et utilisés en commun par tous les postes du réseau. La gestion des équipes est également possible pour la gestion de l'astreinte.

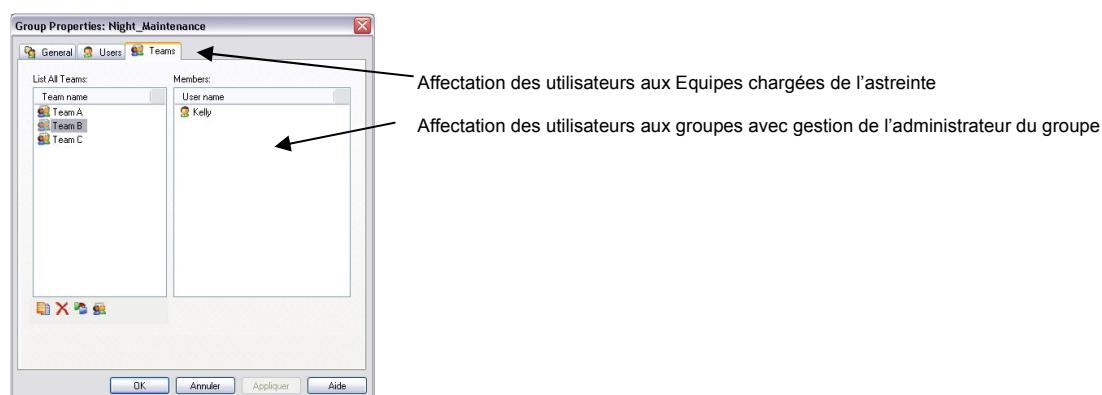


Figure 5 : Nouvelle affectation de droits d'autorisation aux utilisateurs

Côté Internet, l'utilisateur doit fournir son nom et son mot de passe avant de pouvoir accéder à l'application. Wizcon permet aussi de limiter les fonctions que peut exécuter l'utilisateur à partir d'un navigateur Web. Par exemple, la possibilité de réaliser certaines opérations de contrôle pourra être totalement interdite à tous les utilisateurs, à certains utilisateurs, à certains groupes d'utilisateurs ou page par page. En outre, Wizcon dispose de fonctions de sécurité permettant de contrôler le contenu de chaque page en fonction des niveaux d'autorisation de chaque utilisateur (ingénieurs, opérateurs, techniciens...). Les systèmes de sécurité standard dans l'environnement Internet, comme les « Firewall » et les différentes solutions de cryptage, peuvent également accroître la sécurité.

Les clients Java communiquent avec le serveur Wizcon via une connexion "Socket"

Horodatage au millième de seconde

Permet aux utilisateurs de retrouver, dans une liste, le premier événement intervenu, avec une résolution de 1 ms.

Horodatage à distance

- En cas de surcharge d'informations, les événements peuvent être stockés et horodatés au niveau des automates et récupérés ultérieurement.
- Solution idéale pour les applications utilisant le réseau public, les PC n'étant pas connectés en permanence aux terminaux RTU distants.

Sécurité rigoureuse

- Protection des données importantes, avec obligation pour l'utilisateur de fournir son nom et son mot de passe lors de l'ouverture de la session.
- Les utilisateurs ne voient que les objets autorisés.
- Aucun risque d'altération du système.
- Les nouveaux utilisateurs peuvent être définis lors de l'exploitation.
- Intégration avec les mécanismes évolués de sécurité Internet comme les Firewall.



dédiée. Le serveur n'établira la connexion qu'après avoir exécuté un processus de vérification du client. Les adresses IP des clients accédant au serveur peuvent être enregistrées sur le serveur. Il n'existe pas de limitation en matière d'adresses IP, et Wizcon supporte toutes les classes de réseaux TCP/IP (A, B, C). L'utilisation d'un port spécifique est possible lors de la définition des paramètres réseau de la station.

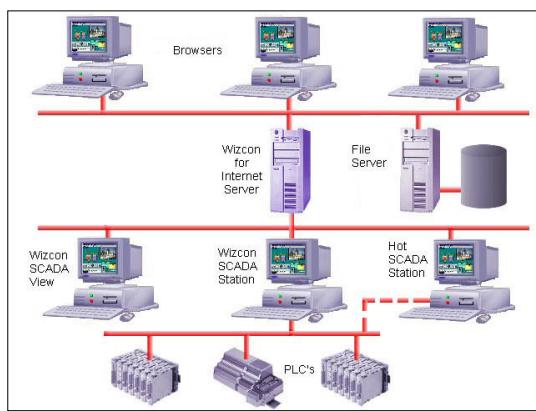
Gestion centralisée de la base de données utilisateurs NOUVEAU

L'exploitation d'une architecture de supervision conséquente (plusieurs postes en réseau) possédant un nombre élevé d'utilisateurs peut s'avérer sensible et extrêmement coûteuse en terme de maintenance. Ainsi, Wizcon Supervisor permet la gestion des utilisateurs au travers d'une base SQL serveur centralisée. Cette base pourra s'appuyer sur les données utilisateurs existantes de l'architecture IT en place.

Les différents scénarios d'incidents ont été envisagés, et permettent de garantir une extrême fiabilité du contrôle d'accès à la supervision, même en cas de défaillance de l'architecture réseau.

Evolutivité du réseau pour plus de performance et de fiabilité

Wizcon permet une évolutivité progressive d'une seule station de travail autonome à une architecture de réseau couvrant la totalité de l'usine, assurant la connexion des unités de production avec les serveurs de fichiers et les autres systèmes de gestion existants. L'évolutivité de Wizcon permet de commencer avec une petite configuration et de déployer l'environnement tout en préservant ses investissements en matière d'automatisation de processus et de traitement informatique. Les fonctions de réseau de Wizcon assurent la détection automatique des stations distantes sur tout réseau TCP/IP ou NetBIOS. Conçues sur le concept de bases de données distribuées, toutes les stations Wizcon se comportent à la fois comme serveurs de données et comme clients des autres stations, préservant ainsi l'intégrité des définitions de variables et d'alarmes. Les utilisateurs autorisés peuvent ainsi accéder à toutes les variables et alarmes à distance depuis leur poste de travail. Par exemple, une alarme peut être émise par une station et acquittée par une autre, sans autre intervention. L'extension d'un réseau Wizcon consiste simplement à ajouter des stations.



La distribution de la base de données préserve l'intégrité des données

Le réseau Wizcon peut être constitué de différents types de nœuds en fonction des besoins spécifiques de chaque application. Ces composants peuvent être configurés selon les exigences de l'utilisateur. Le réseau Wizcon utilise une architecture client-serveur, permettant aux stations d'échanger entre elles des données temps réel et historiques. La conception client-serveur permet aux utilisateurs de définir de manière transparente des objets concernant des données réseau sans avoir à définir des variables ou des alarmes réseau dans la base de configuration locale. Les

Évolutivité du réseau

- Gestion réseau intégrée.
- Stations immédiatement opérationnelles - sans configuration complémentaire.
- Adaptation facile du réseau à vos besoins.
- La non-duplication des variables et alarmes préserve l'intégrité des données.
- Sécurité étendue.
- Toutes les stations agissent à la fois comme clients et serveurs, sans coûts supplémentaires.

Base de données distribuée

- Les variables et alarmes définies sur une station sont immédiatement disponibles sur toutes les autres stations du réseau.
- Diminue le nombre de licences nécessaires.
- Préserve l'intégrité de la base de données.



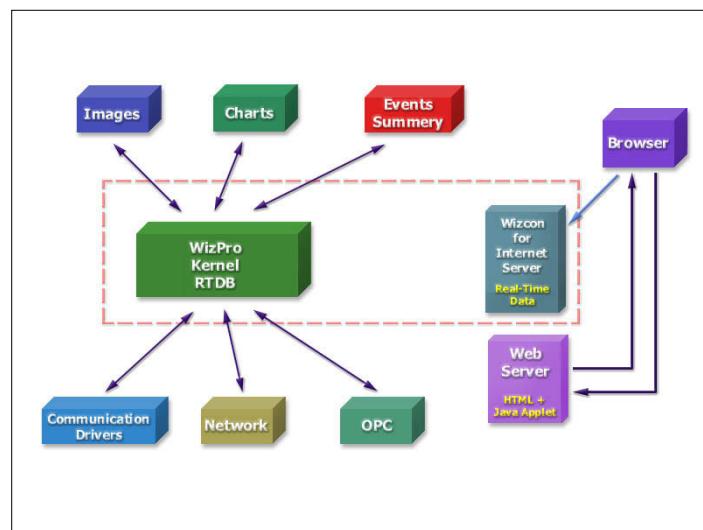
variables définies au niveau d'une station sont instantanément utilisables sur n'importe quelle autre station du réseau. Cette configuration réduit le nombre de licences nécessaires et préserve l'intégrité de la base de données.

Stations SCADA Wizcon

Chaque station SCADA Wizcon peut communiquer simultanément avec 1 à 32 réseaux d'automates. Une station exécute toutes les fonctions SCADA standard, comme l'échantillonnage d'automates, la génération d'alarmes, la collecte de données historiques et l'exécution d'opérations de contrôle. L'opérateur peut visualiser le processus via l'interface utilisateur de Wizcon et agir sur les activités en cours. Les stations SCADA Wizcon peuvent recevoir et envoyer des données depuis et vers d'autres stations du réseau.

Serveur Web

Wizcon pour Windows et Internet peut être associé à n'importe quel serveur Web standard pour publier instantanément des informations sur le Web. Wizcon peut progressivement être intégré dans la stratégie Internet / Intranet existante de l'entreprise ou utiliser les serveurs Windows standard pour des applications indépendantes.



Stations SCADA Wizcon

Chaque station peut communiquer simultanément avec 1 à 32 réseaux d'automates.

Serveur Internet

Il permet la publication des applications SCADA sur le Web.

Configuration Hot Backup

Pour garantir au système un niveau maximal de disponibilité, Wizcon intègre en standard la possibilité d'effectuer une redondance. Le mode Hot Backup consiste à utiliser deux stations SCADA Wizcon identiques, reliées aux mêmes entrées-sorties et/ou aux mêmes automates. Une station SCADA fonctionne en mode maître et échantillonne les données pendant que l'autre reste en veille. Si la station maître vient à être défaillante, la station de secours prend automatiquement le relais pour toutes les fonctions, y compris les communications avec le réseau. Une fois que la station maître est remise en état, la station de sauvegarde arrête l'échantillonnage de données et met à jour la base de données historique de la station maître. Ce mécanisme garantit que la base de données historique de la station maître reste parfaitement complète.

En fonctionnement normal, les stations maître comme les stations de sauvegarde peuvent être utilisées comme postes opérateur indépendants. La seule contrainte est que l'application en cours d'exploitation dans les stations maître et de sauvegarde soit la même.

Hot Backup

- ❑ Sauvegarde à chaud disponible sans coût supplémentaire.
- ❑ Aucune programmation spécifique nécessaire.
- ❑ Protection de votre application contre tout type de panne matérielle ou logicielle.
- ❑ Choix entre mode automatique et mode manuel, permettant une adaptation facile à votre application.
- ❑ Le basculement sur la station de sauvegarde permet la maintenance de la station maître sans interruption du processus.

Architecture ouverte

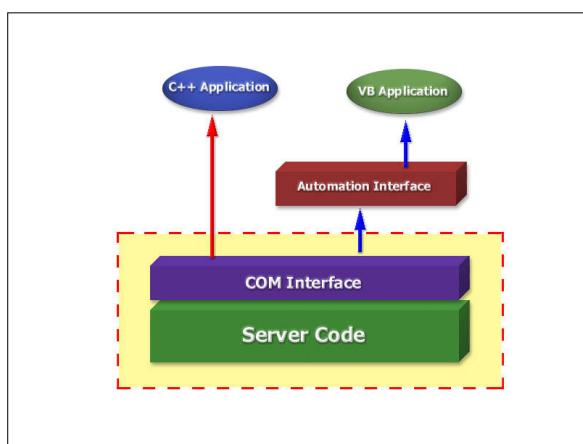
Wizcon dispose d'un ensemble d'outils destinés à l'échange de données avec d'autres applications. Ces échanges couvrent la connectivité avec les bases de données, la génération d'applications spécifiques et les interfaces standards.

WizSQL & ODBC

Le module WizSQL de Wizcon constitue un moyen très souple de connexion aux bases de données les plus répandues via l'interface ODBC de Microsoft. Il permet une configuration facile des échanges de données avec d'autres applications et d'autres bases de données, notamment Microsoft SQL Server, Sybase et Oracle.

Le module WizSQL permet de construire des requêtes SQL ou ODBC liées aux événements. Ces requêtes permettent de lire les données se trouvant dans les tables des bases de données et d'écrire dans des tables SQL des données temps réel et historiques provenant de Wizcon. WizSQL permet de définir des commandes SQL intégrant comme paramètres des valeurs de variables Wizcon. À chaque commande est affecté un déclencheur qui contrôle le moment où une commande sera exécutée.

Outre la mise à jour des tables définies par l'utilisateur, WizSQL permet d'extraire des informations des bases de données partagées et de les sauvegarder dans Wizcon. Ce type de transfert de données permet aux utilisateurs d'envoyer directement à l'usine des instructions de production issues des systèmes de gestion.



WizSQL & ODBC

- Les scripts multitâches SQL simplifient la connexion à la base de données, améliorant ainsi les performances.
- Haut niveau de sécurité grâce aux options évoluées d'exécution et aux fonctions de sauvegarde.
- Une même interface peut être utilisée avec tout logiciel de gestion de bases de données supportant ODBC.
- Modification en ligne de scripts SQL et des connexions aux bases de données.
- Les options de débogage facilitent la mise au point du programme.

API ouverts pour le développement de programmes spécifiques

Le Software Developer's Toolkit (SDK) de Wizcon fournit un large éventail d'API permettant de réaliser en Visual Basic™ ou Visual C++™ des programmes complémentaires répondant à des besoins spécifiques.

Pour les applications basées sur une interface Web, un toolkit Java est offert aux développeurs pour leurs permettre d'enrichir les interfaces de supervision disponibles à partir de leur navigateur web.

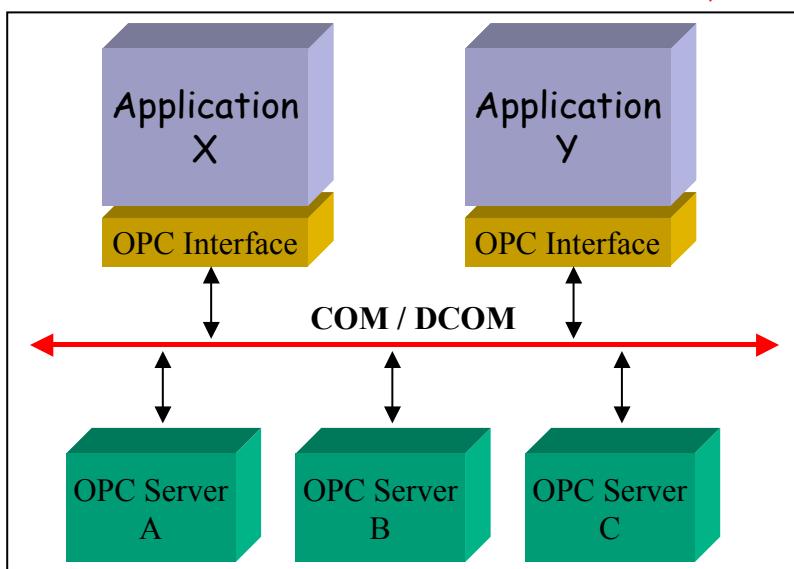
Support des standards via OPC

Wizcon supporte les interfaces OPC client et serveur, permettant aux applications Wizcon de se connecter instantanément à une large gamme de serveurs OPC existants et de fournir des données aux clients OPC. En tant que client OPC, Wizcon peut se connecter à n'importe quel serveur OPC. Cela permet la connexion à des périphériques, que Wizcon dispose ou non de son propre pilote. La plupart des fabricants d'automatisme ou de contrôle fournissent désormais des serveurs OPC avec leur matériel. En tant que serveur OPC, Wizcon sait également mettre ses données à la disposition d'applications clientes OPC.

Il peut s'agir d'une simple application Visual Basic écrite par l'utilisateur ou d'un progiciel du marché. Outre le support d'OPC, Wizcon Systems fournit la version la plus récente de toolkit OPC « Data Access » et « Alarms & Events ».

Wizcon est totalement compatible avec le standard OPC Data Access version 2.05a et intègre notamment les dernières spécifications OPC comme la navigation sur le serveur, le support de l'horodatage, ainsi que l'OPC Security. Le support par Wizcon de l'interface OPC Data Access client et serveur assure la connexion à toute application compatible OPC.

Wizcon Supervisor 9.x intègre désormais un Client OPC AE 1.1 (Alarms & Events) et propose un Serveur OPC HDA 1.2 (Historical Data Access).



Connectivité OPC standard

- Connectivité maximum aux équipements du marché
- Interfaces OPC Client et Serveur DA 2.05a
- Interface OPC Client AE 1.1
- NOUVEAU** Interface OPC Serveur HDA 1.2
- NOUVEAU** Compatibilité avec les derniers standards OPC
- NOUVEAU** Des outils OPC évolués sont fournis dans le *Value Pack* du CD-ROM Wizcon Supervisor

Échange de Données Dynamique (DDE)

DDE est un protocole d'échange de données entre applications indépendantes. Les applications n'envoient des mises à jour à toutes les autres que lorsque des données nouvelles sont disponibles. DDE permet aux utilisateurs de traiter des données provenant d'une application en utilisant les outils d'une autre application. Grâce au support de DDE par Wizcon, les utilisateurs peuvent manipuler des données temps réel dans des applications standard, comme des tableurs, des systèmes de bases de données et des logiciels statistiques. Wizcon supporte les opérations DDE et les opérations DDE par blocs comme clients et/ou serveurs.

Intégration des fonctions SCADA avec les autres systèmes d'information d'entreprise

En ce qui concerne Internet, l'adoption des standards de l'industrie comme HTML pour la publication des documents sur le Web et Java pour l'exécution d'applications portables permet à Wizcon de facilement intégrer les données de production avec les systèmes d'information de l'entreprise. Vous pouvez maintenant, à partir d'une même interface standard, associer SCADA à des données de stock, à des plannings de production ou à l'état des commandes, vous donnant ainsi en temps réel une vision d'ensemble de l'entreprise. Avec les écrans Java de Wizcon, il est également possible d'intégrer de façon transparente les technologies Internet comme la vidéo en temps réel, les bases de données et les systèmes de gestion documentaire. Il est également possible d'échanger des données avec des stations SCADA standard, via TCP/IP, NetBIOS, DDE ou OPC et avec des systèmes de gestion de bases de données relationnelles, comme Oracle et Microsoft SQL Server, via ODBC.

Support DDE

Les liens DDE permettent à Wizcon d'échanger des données avec d'autres applications compatibles DDE.

Création d'applications HMI évoluées sous Windows

Wizcon pour Windows et Internet possède tous les outils nécessaires pour construire des applications efficaces d'interface opérateur et des applications de supervision. La productivité est encore accrue par la conception de Wizcon qui permet de développer en ligne les applications et de les exécuter depuis un seul et même environnement. Vous pouvez effectuer des modifications en ligne et voir immédiatement les résultats, ce qui réduit le temps de configuration initiale et le travail d'installation sur le site. Cette section décrit les outils Wizcon destinés à la construction d'applications HMI.

Studio de développement d'applications évoluées

Le module Application Studio de Wizcon possède une interface de type Explorer qui permet un contrôle total et l'accès à toutes les parties du système au cours du développement d'applications.

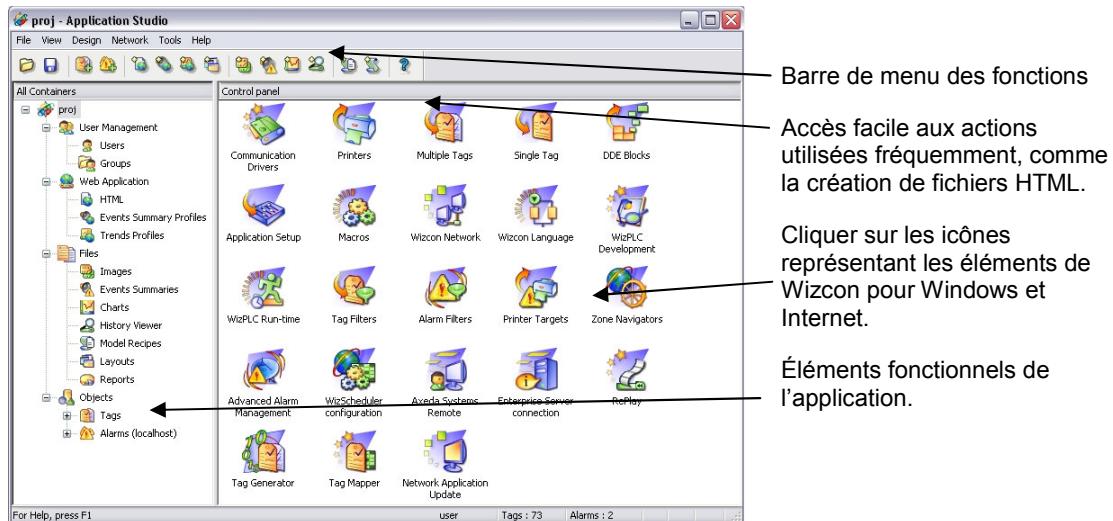


Figure 10 : Le module Application Studio de Wizcon permet un accès facile à tous les éléments de l'application

Construction rapide d'images

Wizcon possède un puissant éditeur d'images permettant de créer et visualiser les images, permettant ainsi à l'opérateur de visualiser tout ou partie d'un processus de contrôle. Une image est constituée d'objets graphiques et/ou de texte. Les objets géométriques peuvent être soit ouverts ou fermés et tous les objets peuvent contenir des éléments spécifiques et s'afficher dans une infinité de couleurs. On peut créer :

- Des objets dynamiques : les objets se trouvant dans les images sont associés à des variables. Tout changement dans les valeurs des variables provoque un changement dans le graphisme de l'objet. Tout objet dans une image peut être animé, y compris les messages relatifs au processus.
- Des objets d'alarme : un objet d'une image peut être associé à une alarme, de telle sorte que l'alarme influera sur la façon dont l'image apparaît. Une alarme active peut provoquer un clignotement de l'objet, son apparition, une modification de ses couleurs, etc.

De plus, il est possible de créer des objets déclencheurs sur lesquels il est possible de cliquer pour affecter automatiquement ou manuellement à des variables de valeurs prédéfinies, déplacer l'image dans une zone prédéfinie ou activer une macro spécifique.

Les « Fast Trigger » sont des objets déclencheurs extrêmement puissants qui apportent des fonctions supplémentaires par rapport aux objets déclencheurs conventionnels, totalement exploitables sur interface Web.

Intégration transparente

Wizcon s'intègre de façon transparente aux technologies Internet et aux systèmes d'information de l'entreprise.

Développement en ligne

- Le développement en ligne permet une visualisation immédiate de l'animation.
- Les modifications peuvent s'effectuer lors de l'exécution de l'application.
- Configuration rapide sans écriture ni mise au point de scripts complexes d'animation.
- Un objet peut être animé par plusieurs variables, ce qui simplifie le développement de l'application.
- Maintenance et modification facile des images.

Opérations dynamiques

- Déplacement multidirectionnel
- Changement d'échelle
- Remplissage de formes
- Rotation
- Clignotement
- Afficher / Masquer
- Plein / Vide
- Couleurs de remplissage et caractères
- Dessins cylindriques
- Options de transformation



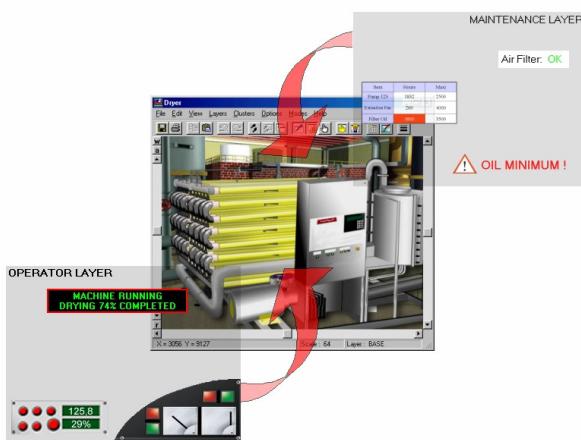
De plus cet environnement virtuel (bouton, potentiomètre...) permet d'utiliser intégralement ces applications grâce à un écran tactile. Un clavier virtuel vient compléter la panoplie en autorisant la saisie de lettres et de chiffres dans les boîtes de dialogues.

Graphiques Vectorisés

Les images Wizcon sont composées d'objets, décrits au format vectoriel, c'est-à-dire avec une description relative de leur position et taille. Ceci vous permet d'interagir avec les objets, pour modifier leur placement et taille ou les faire pivoter selon votre souhait.

Choix du niveau de détail en fonction de différents calques

La fonction zoom de Wizcon permet de dessiner l'usine entière sur une seule grande image puis de zoomer sur une partie sélectionnée pour voir plus de détails, sans avoir à redessiner l'image. Vous pouvez utiliser les différents calques pour afficher ou non les détails, en fonction des critères de sécurité et des niveaux de zoom.



Pour présenter de manière structurée différents types d'informations sur l'usine et séparer de façon logique les différents éléments de l'usine, l'image Wizcon fournit des structures de dessin par calques. Chaque image peut avoir jusqu'à 64 calques, et chaque calque peut se composer de différents éléments relatifs à l'usine ou aux processus. Vous pouvez par exemple concevoir les équipements et les activités liés à un processus dans un calque, puis dessiner le schéma électrique et le câblage dans un autre. Différents profils d'utilisateurs peuvent alors accéder aux informations en fonction de ce dont ils ont besoin et des autorisations dont ils disposent.

Par exemple, un opérateur de production n'est pas concerné par les détails relatifs aux circuits électriques ou aux communications, tandis qu'un électricien n'a pas besoin d'informations sur les conditions de fonctionnement d'un processus. Le mécanisme des calques garantit également un très haut niveau de sécurité. Lorsque des utilisateurs n'ont pas accès à certaines commandes, les objets en question deviennent simplement invisibles.

Visualisation d'une image d'ensemble grâce aux effets de zoom

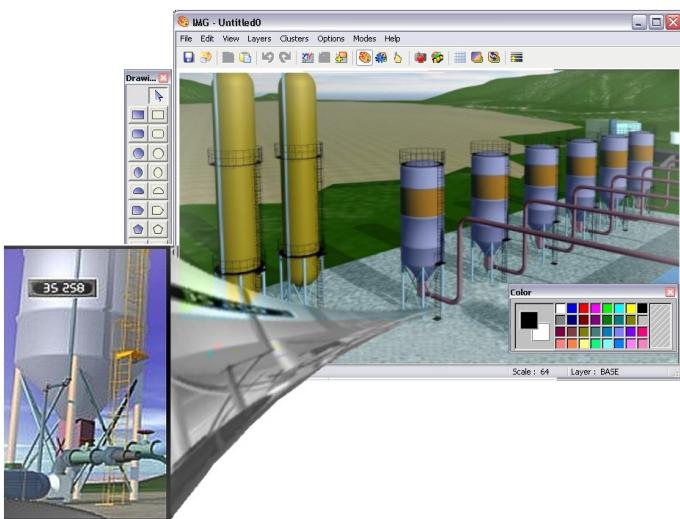
Wizcon peut simultanément présenter une vue d'ensemble de l'usine et des vues détaillées de zones sélectionnées, grâce à une méthode novatrice d'affichages par mémorisation et navigation. Une image Wizcon n'est pas limitée par la taille de l'écran. Les coordonnées de l'image peuvent comporter jusqu'à 2.000.000 d'unités en X et en Y. Cette représentation de très grande dimension vous permet de dessiner une usine entière en une seule image. Le basculement entre les différentes parties de l'application peut se faire sans avoir à fermer la fenêtre en cours, ni à en ouvrir une autre ni à charger une image. Cette possibilité augmente les performances

Structure par calques

- Gagner du temps en ne dessinant qu'une seule fois l'image et en la réutilisant plusieurs fois.
- Utiliser la structure par calques pour représenter des informations relatives à l'usine.
- La technique des calques multiples assure un meilleur niveau de sécurité.

globales du système.

Wizcon propose une vue plus détaillée du processus grâce à une fonction unique de zoom qui permet d'examiner un affichage sur plus de 2.048 niveaux de zoom. De plus, l'affichage peut être divisé logiquement en 500 zones différentes. Chaque zone de l'image est définie par ses coordonnées en X et en Y et par son facteur de zooming. Ces paramètres permettent aux utilisateurs de situer la position exacte de la zone. Les opérateurs peuvent ainsi afficher immédiatement une zone spécifique de l'usine ou basculer entre la vue d'ensemble et la présentation détaillée d'un processus, d'une machine ou d'une zone particulière de l'usine.



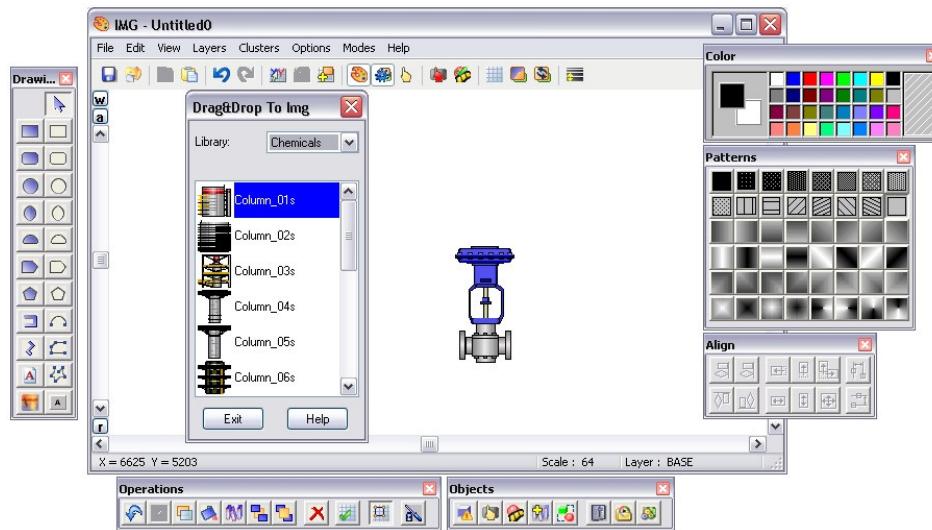
Fonction novatrice de zooming

- ❑ 2.048 niveaux de zoom.
- ❑ Zoomer sur différentes zones pour avoir plus de détails.
- ❑ La possibilité de réalisation d'images de grande taille permet de dessiner l'usine en une seule image, ce qui réduit le temps de développement.

Génération rapide d'écrans grâce à l'utilisation de bibliothèques graphiques

Wizcon est fourni avec un ensemble complet de bibliothèques qui contiennent de nombreux objets prédéfinis et pré-animés, comme des boutons de commande, des instruments de mesure, des vannes, des pompes, des moteurs et autres équipements standard dans le monde industriel. Chaque objet de la bibliothèque contient plus que des éléments graphiques ; il s'agit en fait d'une mini-application qui contient toutes les définitions de l'objet :

- ❑ Graphique - définit la forme de l'objet.
- ❑ Transformations dynamiques - définissent la façon dont l'objet est animé (mouvements, changements de couleurs, remplissages, etc.).



Bibliothèques d'objets métiers prédéfinis

- ❑ Véritables objets SCADA standard.
- ❑ Définition automatique et en ligne de graphiques, de variables et d'alarmes.
- ❑ Les objets prêts à l'emploi accélèrent le développement des applications.
- ❑ Permet la définition d'objets par l'utilisateur.

Figure 13 : D'une grande richesse, les bibliothèques d'objets de Wizcon permettent le développement rapide d'applications.

- Déclencheurs pour interaction utilisateur – Définissent la façon dont l'objet réagit à un clic de souris (changement d'une valeur variable, activation de macros, etc.).
- Définition de variables – Création des variables associées à l'objet.
- Définition d'alarmes – Création des alarmes associées à l'objet.

Vous pouvez simplement faire glisser un objet de la bibliothèque et le déposer dans votre image. Les définitions de variables et d'alarmes associées à cet objet sont automatiquement ajoutées à la base de données de configuration de Wizcon. Dès qu'un objet a été placé dans une image, celui-ci réagit immédiatement (mouvement, changement de couleur...) aux changements intervenant dans les valeurs de variables et les conditions d'alarme en se mouvant.

Les utilisateurs peuvent personnaliser les bibliothèques Wizcon ou créer facilement leurs propres clusters en utilisant les outils de dessin de Wizcon. Tous les clusters Wizcon standard ou définis par l'utilisateur peuvent être édités et mis au point en ligne avant d'être importés dans une image.

Indexation d'images (Tag Mapper)

Les images pouvant être utilisées de manières répétitives, peuvent être bâties en s'appuyant sur le module « Tag Mapper » (Table d'échange de variables). Ainsi, une image peut être associée à des tableaux de variables, qui en fonction d'une variable index, chargeront le jeu de variables associées à cet index. Le bénéfice majeur de cette fonction est qu'elle est totalement fonctionnelle en réseau et via le Web.

WizVCR – Fonction magnétoscope

Wizcon dispose d'un module permettant de rejouer en local, ou encore au travers d'un réseau, ou via interface Web, une scène qui s'est produite dans le passé. L'interface utilisée est la même que celle permettant la visualisation des images synoptiques en temps réel. Une interface permet de définir simplement les synoptiques à rejouer.

Grande souplesse en matière d'affichage d'alarmes

Wizcon affiche les alarmes dans une fenêtre appelée « Résumé d'événements ». Les alarmes les plus graves apparaissent dans des fenêtres en mode « incrustation », en surimpression de l'image affichée sur l'écran, pour avertir l'utilisateur du problème. Cela est toujours vrai, même si l'image appartient à une autre application. Il est possible de créer plusieurs résumés d'événements avec les différents types d'alarmes, ce qui permet à l'opérateur d'identifier le type d'alarme en fonction du résumé des événements. Les alarmes, dans le résumé des événements peuvent être classées sous plusieurs groupes (famille, gravité, classe et zone) et les événements et informations secondaires peuvent être masqués au gré de l'opérateur.

- Dans le mode temps réel, seules les alarmes actives sont listées.
- Dans le mode historique, une liste historique des alarmes apparaît dans le résumé des événements.

Le même résumé d'événements peut être utilisé dans les modes temps réel et historique, préservant ainsi les paramètres définis par l'utilisateur. Le résumé d'événements peut afficher des alarmes générées sur n'importe quelle station Wizcon du réseau. Ainsi, un opérateur peut voir les alarmes relatives à un même groupe fonctionnel logique à partir de différents points de la zone contrôlée.

Souplesse d'affichage des alarmes

- L'utilisation de la même fenêtre pour les alarmes temps réel et historiques en simplifie la définition et l'utilisation.
- Multiples options pour la différenciation des alarmes.
- Le résumé des événements est disponible sur l'ensemble du réseau.

Courbes de tendance avec variables multiples pour le suivi historique et temps réel des données

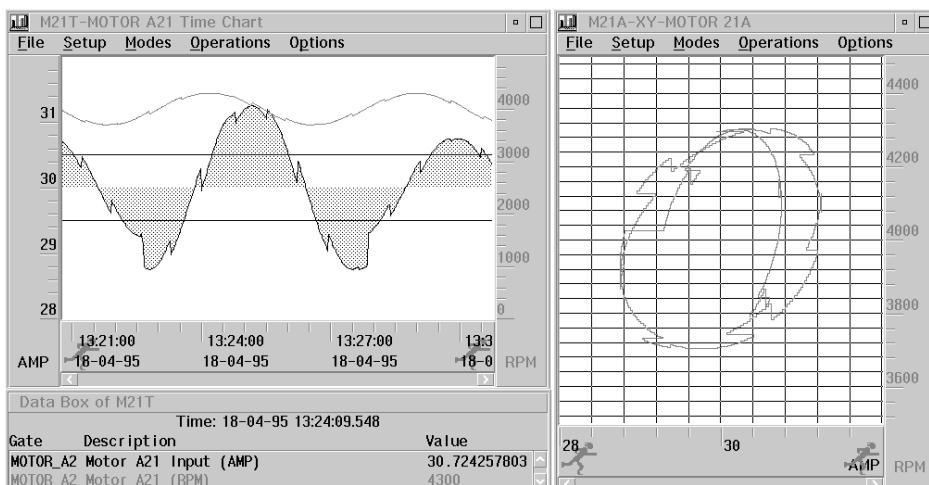
Les utilisateurs peuvent visualiser et analyser à la fois des données temps réel et historiques sur les courbes de tendance de Wizcon. Elles fournissent des vues graphiques du comportement du processus et des tendances sur une période de temps. Une même fenêtre de courbes peut afficher jusqu'à 16 paramètres du processus. L'utilisateur peut faire défiler les graphiques sur l'axe de temps ou zoomer sur une tranche de temps pour voir les changements intervenus rapidement dans le comportement du processus. Basés sur l'utilisation de mécanismes de traitement multitâche préemptif et d'échange de données évènementiel, les courbes Wizcon collectent tous les changements intervenus dans les valeurs du processus et les présentent avec une résolution pouvant atteindre 10 millièmes de seconde. Les courbes Wizcon proposent des échelles linéaires et logarithmiques.

Les informations stockées dans la base de données historique peuvent facilement être extraites et affichées dans une courbe Wizcon. Pour une même courbe, l'utilisateur peut facilement passer du mode temps réel au mode historique de façon à afficher des informations historiques correspondant à un ensemble de paramètres du processus. Wizcon offre une large gamme d'options d'affichage : grilles définies par l'utilisateur, type de curseur, défilement libre sur les axes de temps, zoom... Elles permettent à l'utilisateur d'analyser facilement le comportement des paramètres du processus. Cette possibilité unique réduit le temps de développement de l'application et en simplifie l'utilisation.

Les courbes de Wizcon permettent aux utilisateurs de définir des limites de contrôle qui signalent les valeurs hors plage dans des couleurs différentes. Les opérateurs peuvent ainsi voir et analyser les situations critiques dans les processus. Pour voir les informations d'une courbe sous forme numérique, l'opérateur peut appeler la "boîte de données" du graphique et examiner avec précision les valeurs correspondant à la position du curseur.

Courbes de tendance en temps réel

- La même fenêtre est utilisée pour les analyses temps réel et historiques
- Aucun fichier log particulier n'est nécessaire, ce qui économise l'espace disque et facilite les opérations de sauvegarde.



Courbe en X-Y

Les courbes en X-Y, intégrant jusqu'à 16 variables de processus, peuvent être utilisées pour des analyses approfondies.

Figure 14 : Les graphiques temps réel en X-Y permettent d'analyser de façon approfondie les dépendances entre les paramètres de processus

Les courbes en X-Y permettent des analyses approfondies

Pour des analyses approfondies des dépendances entre les paramètres du processus, l'utilisateur peut configurer la courbe en mode X-Y. Ce mode permet de présenter jusqu'à 15 variables de processus en fonction d'un autre paramètre du processus.



Vous pouvez définir une courbe en X-Y suivant deux modes :

- ❑ Mode "temps" : dans ce cas, le graphique en X-Y présente les changements des valeurs Y au cours de la période.
- ❑ Mode "fonction" : dans ce cas, le graphique en X-Y trace les valeurs Y comme une fonction mathématique des valeurs X.

Fonction multilingue

Développement d'applications dans une langue et exécution de celles-ci par les utilisateurs dans leur langue maternelle.

Support multilingue

En utilisant le support multilingue, la description des variables, le texte des alarmes et les champs de texte d'une image peuvent être créés dans une langue puis exportés vers un fichier ASCII. Ce fichier, facile à manipuler, peut ensuite être traduit dans une autre langue et réimporté dans Wizcon. La même procédure peut être appliquée pour plusieurs langues. Vous pouvez par exemple entrer une description d'alarmes en anglais lors de la configuration de l'application et l'afficher en français lors de l'exécution.

Intégration d'un gestionnaire de recettes et d'un générateur de rapports

Wizcon intègre un gestionnaire de recettes et un générateur de rapports. Le gestionnaire de recettes permet de définir des matrices (modèles) puis de composer un ensemble de recettes spécifiques pour chaque matrice. Les recettes sont sauvegardées sous forme d'un fichier ASCII, ce qui permet aux opérateurs d'écrire des fichiers de recettes avec leurs applications habituelles, comme Excel, et les transférer ensuite dans le système Wizcon.

Avec le générateur de rapports de Wizcon, les utilisateurs peuvent réaliser, périodiquement ou à la demande, des rapports de production personnalisés. Ils peuvent également produire des rapports permettant d'analyser les fichiers historiques et d'extraire des informations statistiques.

Les rapports étant eux aussi sauvegardés au format ASCII, ils peuvent être utilisés pour la génération de rapports HTML. Les possibilités évoluées de génération de rapports sont également mises à la disposition des utilisateurs au travers de l'interface OPC Serveur HDA.

Recettes et rapports

- ❑ Des outils faciles à utiliser sont intégrés pour produire des rapports et des recettes.
- ❑ Ils peuvent facilement être reliés à d'autres logiciels par le biais du format ASCII.
- ❑ Les possibilités de génération de recettes et de rapports sont disponibles dans WizReport et WizSQL.

Définition de macros

- ❑ Inutile d'apprendre de nouveaux outils.
- ❑ Fournit des outils de développement d'applications génériques.
- ❑ Simplifie l'exécution d'opérations complexes.
- ❑ Accroît le potentiel de Wizcon.

Technologie Web intégrée

- ❑ Accès aux groupes de tendances et pages d'alarmes.
- ❑ Architecture permettant des connexions distantes pour des communications rapides.
- ❑ Fonctions SCADA complètes pour les utilisateurs autorisés.
- ❑ Le personnel de supervision peut, où qu'il soit, voir ce qui se passe dans les unités de production et optimiser l'efficacité, la productivité, la consommation d'énergie et les stocks de matière première à l'aide d'un simple ordinateur portable et d'un navigateur Web standard.
- ❑ Les ingénieurs de maintenance peuvent à distance aider les opérateurs à résoudre les problèmes depuis leur domicile ou leur bureau.
- ❑ Des opérateurs nomades peuvent surveiller de n'importe où des sites éloignés fonctionnant sans personnel.

Définition de macros

Une macro est un ensemble d'opérations prédéfinies que l'on affecte à une touche ou à un objet déclencheur. On peut définir des macros pour des opérations internes (charger/fermer une image), des opérations externes (démarrer des programmes à partir de Windows NT) et des scripts (combinaison de différentes opérations). Les macros sont utilisées pour des opérations de gestion générale de l'application, pour l'enchaînement d'opérations et pour le développement d'applications génériques.

Création d'applications SCADA accessibles via le Web

Avec Wizcon, il est facile de construire des applications SCADA accessibles via le Web, sans avoir à connaître HTML ou Java. Il suffit d'utiliser l'assistant de Wizcon pour convertir vos applications existantes en pages HTML intégrant des applets Java pour les objets image, les résumés d'alarmes et les graphiques en ligne. Publiez ensuite les fichiers HTML sur le serveur Internet de votre choix pour que les utilisateurs puissent interagir avec l'application via le Web.

En utilisant un navigateur compatible Java, les utilisateurs autorisés peuvent travailler avec des données provenant de n'importe où. Les utilisateurs distants peuvent modifier un point de consigne, faire basculer une sortie et contrôler le comportement du processus au moyen de graphiques de tendance, ainsi que trier et acquitter des alarmes. Les alarmes et les courbes de tendance archivées sont également accessibles par les utilisateurs distants. Il suffit de disposer d'un



navigateur Web standard et d'une connexion TCP/IP vers la station Wizcon, soit par le biais d'un réseau d'entreprise, d'un Intranet, d'un routeur ou d'une passerelle, soit au moyen d'une simple connexion modem.

Assistant de génération automatique de pages HTML

La création de pages HTML à partir de Wizcon est simple. Il suffit de spécifier les paramètres des "visualiseurs" (applets) que vous voulez afficher sur la page, d'entrer un nom pour le fichier HTML et de le sauvegarder dans la liste des fichiers HTML puis de cliquer sur la page pour l'afficher dans le navigateur.

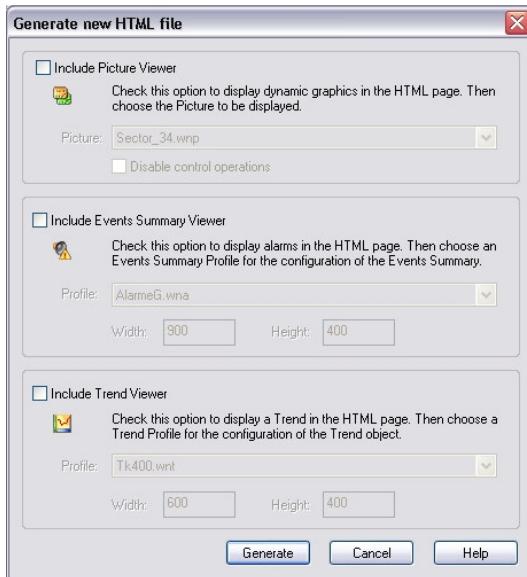


Figure 15 : Génération instantanée de pages HTML

Création de "Visionneuses" d'images

Une "Visionneuse" d'images affiche dans un navigateur la représentation graphique d'un processus. Vous pouvez choisir la présentation graphique affichée par la «Visionneuse» lorsque la page HTML est ouverte pour la première fois, en sélectionnant l'un des fichiers image du projet.

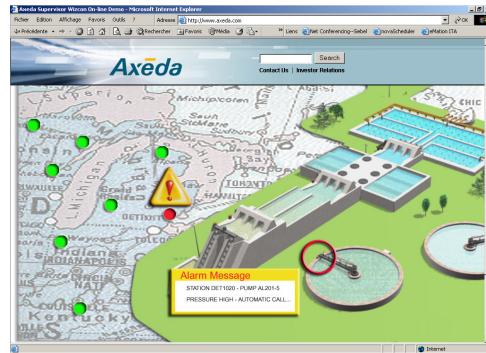


Figure 16 : Création de "Visionneuses d'images"

La définition d'images étant la tâche consommant le plus de temps, les fichiers image sont automatiquement générés et sauvegardés avec une extension .wnp lorsque des zones sont créées dans une image. Un fichier image spécifique est créé pour chaque zone définie dans une image.

Création de "Visionneuses" de résumés d'événements

Une «Visionneuse» de résumés d'événements assure la surveillance en temps réel des alarmes selon les définitions spécifiées dans le profil des résumés d'événements. On peut

« La technologie de télésurveillance de Wizcon nous permet d'exploiter notre intranet local pour assurer une communication ouverte et en temps réel avec les employés chargés de superviser tous les éléments vitaux de notre installation. Cette solution intégrée a permis aux quelque 80 membres de l'équipe chargée du refroidissement et de la ventilation d'accéder régulièrement à des informations techniques telles que les paramètres de ventilation et de refroidissement à partir de n'importe quel ordinateur de notre établissement depuis un simple navigateur Web. »

Didier Blanc
Responsable
conception technique
projets, supervision
et régulation (ST/CV)
CERN

"Visionneuses" d'images

Les "Visionneuses" d'images affichent dans un navigateur la représentation graphique d'un processus.



créer une «Visionneuse» de résumés d'événements en générant une page HTML à partir d'un profil défini avec Wizcon et en publiant la page sur le Web.

						Ack Selected	Force End	Assist	Columns...	Filter...	Unacked: 3
Start time	Ack time	End time	Severity	Text		Family					
10-09:11:08			0	Caution:Temperature in Reactor is Ve					REACTORS		
10-09:11:08			22	Temperature in Reactor is High					REACTORS		
09-12:08:13		10-09:11:07	3	Level in Storage is High					TANKS		

Figure 17 : Création de "visionneuses" de résumés d'événements

Définition de "Visionneuses" de courbes de tendances

Une «Visionneuse» de courbes de tendances assure l'affichage en ligne des activités passées et présentes enregistrées par Wizcon selon les définitions graphiques spécifiées dans le profil de tendances. Cette fonction apporte des avantages supplémentaires pour les applications de commande à distance et les applications nécessitant de fréquents accès motivés par des événements. Pour ces applications, l'affichage historique des données est primordial. Dans de telles applications, un opérateur peut vouloir ouvrir une session dans son application à la fin de la journée et vérifier ce qui s'est passé pendant cette journée.

Les fonctions courbes de tendances comprennent :

- ❑ Mécanisme de cache pour l'historique : il assure un accroissement des performances tout en réduisant la charge pour le serveur.
- ❑ Téléchargement asynchrone des données historiques : il en résulte que l'utilisateur reçoit toujours les informations de tendance nécessaires.
- ❑ Performances : les performances sur un réseau local sont semblables à celles de Wizcon pour Windows. Il est possible d'utiliser les informations de tendance avec des connexions commutées.
- ❑ Affichage de variables multiples dans le temps.
- ❑ Support des données temps réel et historiques.
- ❑ Labellisation des axes X et Y.
- ❑ Choix de différentes couleurs et de différents caractères pour les tracés.
- ❑ Modification en ligne des axes X ou Y et de la liste des variables.
- ❑ La composante de tendance nécessite moins de 400 Ko à télécharger.
- ❑ On peut créer des "visualiseurs" de tendance en générant une page HTML à partir d'un profil de tendance et en publiant sur le Web la page résultante.

Création manuelle de pages HTML

Les utilisateurs expérimentés peuvent créer manuellement des pages HTML et les personnaliser selon leurs besoins. L'exemple suivant montre du code HTML faisant appel à un applet de résumé d'événements.

```
<APPLET archive="wizcon.zip"
CODE="wizcon/Events Summary/Events Summary.class" – Le nom de l'applet
WIDTH=490 Height=200>
<Param name= file VALUE = "first.wna"> - Le fichier d'entrée devant être affiché par l'applet
<Param name= filebase VALUE = "first.annpr"> Le répertoire du fichier.
</APPLET>
```

Width et Height spécifient les dimensions en pixels que prendra l'applet Event Summary (résumé d'événements) dans la page HTML.

Figure 19 : Création manuelle de pages HTML

"Visionneuses" de résumés d'événements

Les "Visionneuses" de résumés d'événements assurent la surveillance en temps réel des alarmes.

"Visionneuses" de courbes de tendances

Les "Visionneuses" de tendances assurent l'affichage en ligne des activités passées et présentes enregistrées par Wizcon.

Configuration système minimum requise pour Wizcon pour Windows et Internet

Système d'exploitation :
Microsoft Windows NT, 2000 ou XP.

Réseau :
Protocole NetBEUI ou TCP/IP.

Serveur Web :
Tout serveur Web pour publication de l'application.

TCP/IP configuré :
Une adresse IP fixe est nécessaire pour le serveur Web.

Navigateur :
Un navigateur compatible Java est nécessaire.

Éditeur HTML (facultatif) :
Tout type d'éditeur compatible HTML.



WizPLC

Contrôle et supervision intégrés

WizPLC est une solution logicielle d'automatisme sur PC s'appuyant sur la technologie Windows NT. Solution ouverte, basée sur les standards du marché, il est totalement compatible avec les normes et langages IEC 61131-3. WizPLC peut être utilisé de manière autonome comme système de contrôle sur PC ou, associé à Wizcon, pour offrir une solution complète de contrôle intégrant des fonctions de supervision. WizPLC a été déployé avec succès dans de nombreux domaines industriels (voir ci-contre). En regroupant dans un même produit le développement des contrôles, la gestion de l'exploitation et l'interface opérateur, WizPLC permet de réduire les temps de développement de l'application et les coûts de maintenance, d'accroître les performances et de garantir un haut degré d'intégrité des données, indépendamment des matériels utilisés.

WizPLC et Wizcon partagent la même base de données. Ainsi, les développeurs chargés des applications de supervision n'ont pas besoin d'échanger avec les automaticiens les listes d'adresses des variables, réduisant ainsi les risques d'erreur pendant le développement et à la mise en service.

Cependant, lors du développement de l'application, le développeur pourra ne déclarer que les variables faisant l'objet d'un échange dynamique entre Wizcon et WizPLC afin d'optimiser la bande passante entre les deux applications.

WizPLC dispose de tous les outils nécessaires à la conception de systèmes performants d'automatisme sur PC, tout en combinant le meilleur de la conception multi-niveaux. Utilitaires d'analyse et de surveillance, outils de mise au point, de simulation et utilitaires destinés à la création de tables de références croisées et d'arborescences, sont autant de composants qui facilitent l'apprentissage de WizPLC ainsi que sa mise en œuvre et sa maintenance.

Utilisation de WizPLC

WizPLC vous permet d'effectuer les opérations suivantes :

- ❑ Définir la logique de contrôle et les applications de supervision dans un environnement PC unique. Wizcon et WizPLC partageant une base de données communes, vous n'avez à définir les variables qu'une seule fois, soit dans WizPLC, soit dans Wizcon.
- ❑ Utiliser WizPLC à la place d'automates standard pour contrôler les sites de production. WizPLC communique avec les équipements terminaux de l'usine en utilisant un bus de terrain et procède à la mise à jour de Wizcon chaque fois qu'un changement intervient dans les valeurs de variables (comme un niveau de température). L'utilisation des bus de terrain évite les câblages complexes entre les équipements de l'usine et les automates.
- ❑ Si vous avez déjà des automates, vous pouvez les conserver. En effet, WizPLC lit toutes les variables Wizcon, y compris celles échantillonnées sur les différents automates auxquels Wizcon est connecté. Vous pouvez utiliser WizPLC pour construire une application qui assurera la synchronisation des différents automates. Ainsi, lors d'une extension d'usine, vous pourrez étendre l'application WizPLC sans ajouter d'automates.
- ❑ Télécharger les programmes développés avec WizPLC dans d'autres cibles que le PC local. En effet, les programmes pourront s'exécuter sur l'ensemble des équipements certifiés par l'Automation Alliance (voir www.automation-alliance.org).

Industries

Des applications basées sur WizPLC peuvent être mises en œuvre dans les industries suivantes :

- ❑ Automatisation d'usine
- ❑ Machines spéciales
- ❑ Gestion technique de bâtiments
- ❑ Traitement d'eaux
- ❑ Contrôle de l'énergie
- ❑ Contrôle de tunnels
- ❑ Industrie automobile
- ❑ Industrie agroalimentaire
- ❑ Contrôle de systèmes audio/vidéo
- ❑ Transport et contrôle du trafic
- ❑ Défense – Sécurité civile

Les avantages de WizPLC

- ❑ Utilise 32 000 API Windows.
- ❑ Peut intégrer la gestion de différents automates de fournisseurs différents grâce à ses nombreux pilotes.
- ❑ Offre les mêmes performances qu'un automate.
- ❑ Permet une mise au point très facile du code C sans recompilation.
- ❑ Offre la même apparence et le même confort d'utilisation que Microsoft Développement Studio.
- ❑ Son interface d'exploitation affiche des boutons de grande taille spécialement conçus pour des écrans tactiles.
- ❑ Totalement multitâche – il permet de définir des tâches soit actives en permanence, soit déclenchées dans certaines conditions particulières.
- ❑ La définition unique des variables réduit le travail des ingénieurs et les risques d'erreurs.
- ❑ Préserve les investissements matériels et logiciels.
- ❑ Contrôle les données à distance depuis votre station de développement.



alliance.com). A titre indicatif, les processeurs cibles pourront être de type : ARM, PowerPC, 68xxx, 8051, 80x86/Pentium, 80C16x, Hitachi SH 2/3/4, Hitachi H8, Motorola ColdFire, 80186, Infineon TriCore et Texas Instruments DSP TMS32028x. L'import de programme d'automate Siemens S5/S7 est possible.

- Écrire des blocs fonctionnels spécifiques en langage C et les utiliser dans votre application WizPLC.

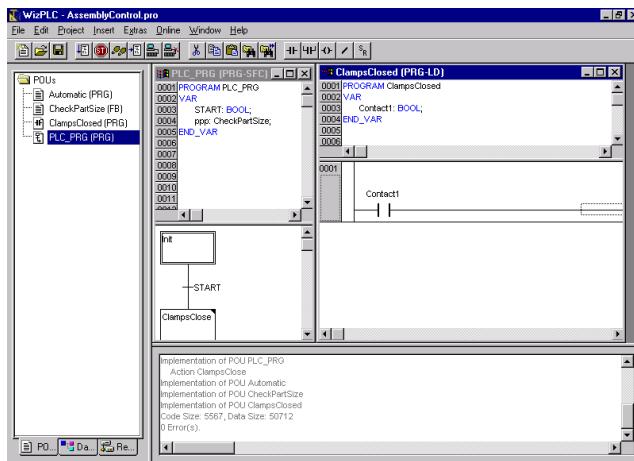


Figure 20 : Écran principal de WizPLC

Peut être exécuté directement depuis Wizcon.

L'interface de type Explorer permet un contrôle complet et un accès à toutes les parties du système pendant le développement d'une application.

« Avec Wizcon Supervisor, le personnel autorisé peut plus efficacement contrôler nos sites de traitement des eaux.

Avec un accès à l'information en temps réel, nous intervenons et modifions le process au besoin, afin d'assurer la qualité de notre produit : de l'eau propre et saine. »

Martin Zeegers
Directeur de projet
Zuiveringshapp Hollandse Eilanden en Waarden (ZHEW)

(ZHEW est l'une des 16 agences de l'eau des Pays-Bas, responsable pour la qualité de l'eau dans la région sud de Rotterdam)

Plus qu'une simple évolution

WizPLC ne remplace pas les automates de votre entreprise. Il constitue un environnement de travail totalement nouveau. WizPLC permet de préserver les investissements matériels et logiciels existants, tout en fournissant une méthode de travail plus efficace, augmentant votre productivité. Les applications WizPLC et Wizcon peuvent être exécutées sur le même PC ou sur des machines différentes. Elles partagent également la même base de données pour les variables et les configurations d'E/S. Lorsque l'on ajoute un objet à un écran Wizcon ou si l'on définit une nouvelle variable, cette définition est automatiquement disponible dans WizPLC. On ne définit qu'une seule fois les variables et les entrées-sorties que l'on peut ensuite utiliser partout. Cette approche réduit le travail des ingénieurs lors des phases de configuration et limite les risques d'erreur.

On peut piloter une application WizPLC à partir d'un autre ordinateur. WizPLC peut fonctionner sur un PC sans surveillance et être dévolu à des tâches de contrôle, tandis que le pilotage et la surveillance sont effectués à partir d'une autre station du réseau. Cette configuration constitue une solution économique et fiable pour les traitements ouverts de contrôle sur PC. Il est possible de contrôler et de surveiller des données temps réel gérées par des ordinateurs distants, depuis le poste de développement.

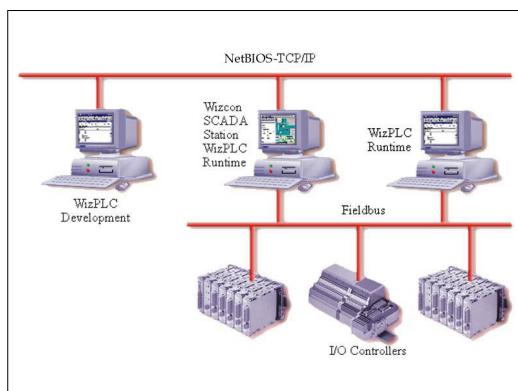


Figure 21 : La configuration WizPLC préserve les investissements consentis en matériel et en logiciel

Architecture interne de WizPLC

L'architecture de WizPLC se compose d'un studio de développement et d'un module d'exploitation. Le studio de développement est utilisé pour lire les variables depuis Wizcon et écrire l'application en utilisant l'un des cinq langages de programmation.

Le module d'exploitation est divisé en deux parties :

- La tâche de contrôle du processus - Ce module exécute les opérations logiques et mathématiques sur les variables Wizcon, les variables internes de WizPLC et les entrées/sorties. Ce module invisible est une application de type console.
- La tâche de gestion du processus – Ce module communique avec Wizcon et fournit l'interface avec l'utilisateur Windows.

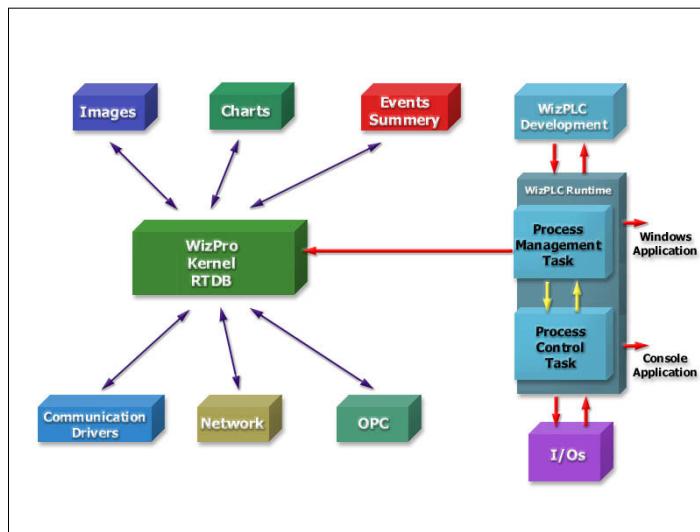


Figure 22 : L'architecture interne de WizPLC

Support des langages IEC 61131-3

WizPLC est l'un des rares produits softlogic pour PC à supporter intégralement les langages définis par les normes IEC-61131-3. Cette capacité apporte un maximum de souplesse pour la construction et la mise au point des programmes d'automatisme.

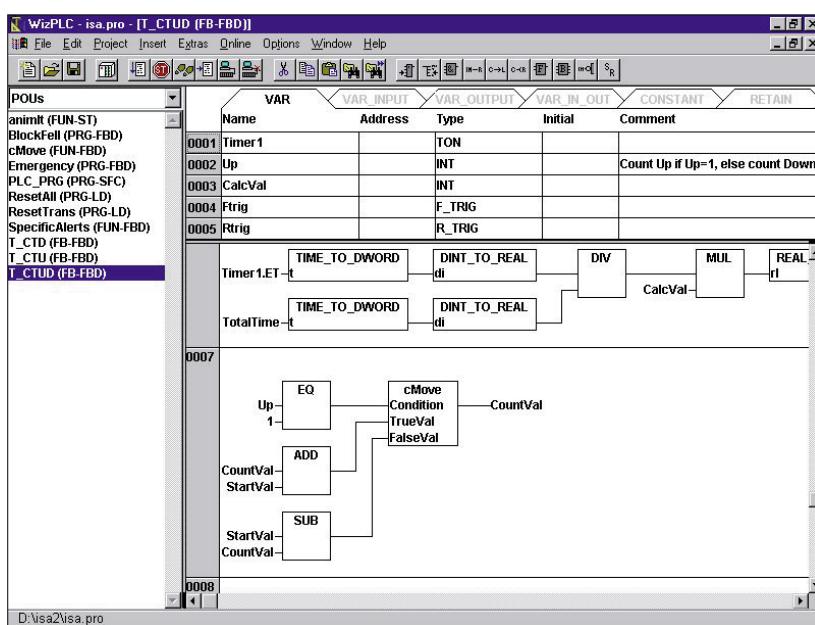


Figure 23 : Diagramme synoptique des blocs fonctionnels

« WizPLC est l'outil le plus adapté que nous ayons utilisé pour le type d'applications que nous réalisons. Ainsi, j'ai pu développer plus de 1 000 lignes de code pour remplacer une application vieille de 30 ans en quelques heures seulement, et cela sans être programmeur de formation. »

Brian Deave
Directeur de projet
Baltimore Gas & Electric

Support des langages standard

- Le support des langages standard évite de devoir apprendre les langages propriétaires pour la programmation des automates.
- Les blocs fonctionnels spécifiques, sont très faciles à concevoir.

Logigramme ou FBD (Function Block Diagram)

Ce langage se compose d'une séquence de réseaux, chacun d'eux contenant une structure représentant une expression logique ou arithmétique, l'invocation d'un bloc fonctionnel, une instruction de saut ou de retour. Les FBDs peuvent gérer de longues chaînes logiques dans un format facilement compréhensible et sont spécialement adaptés aux calculs analogiques.



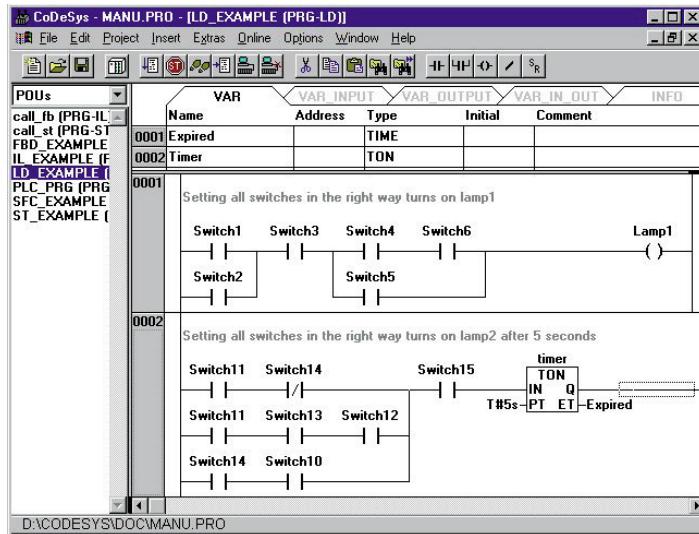


Figure 24 : Schéma contact (ou Ladder)

Schéma contact

Le schéma contact fonctionne selon les mêmes principes que les schémas de circuits électriques. Il consiste en une séquence de réseaux, bobines et contacts. Il supporte les manipulations logiques simples (Booléennes).

Step	Instruction	Comment
0001	LD	' Turn Motor of conveyor on'
0002	ST	TRUE
0003	ST	CONN1_MOTOR
0004		
0005		' Check if cycle count is bigger than 2000 - indicating failure '
0006	LD	CycleCount
0007	cMove	Over2000
0008		
0009		' In that case, strore in exceeded gate, generating a Wizcon alarm '
0010	ST	Exceeded
0011		
0012	CAL	SpecificAlerts
0013		
0014		' Increment cycle count of machine 12 '
0015	LD	CycleMachine12
0016	ADD	1
0017	ST	CycleMachine12
0018		
0019		' If motor is on for more than 60 second turn it off ! '
0020	LD	MotorTimeOn
0021	GT	T#60s
0022	CAL	CheckMotor
0023		
0024		
0025		
0026		
0027		
0028		
0029		
0030		
0031		
0032		
0033		

Figure 25 : Liste d'instructions

Liste d'instructions

Une liste d'instructions est une série d'instructions. Ce langage, similaire à de l'assemblleur, est particulièrement adapté aux petits programmes.

Line	Instruction	Comment
0001	BlockFall (PRG-FBD)	
0002	cMove (FUN-FBD)	
0003	Emergency (PRG-FBD)	
0004	MotorCheck (PRG-ST)	
0005	PLC_PRG (PRG-SFC)	
0006	ResetAll (PRG-LD)	
0007	ResetTrans (PRG-LD)	
0008		
0009	0001	' Check if motor has not overheated '
0010	0002	IF (MOTOR1.TEMP > 70) THEN
0011	0003	STOP(MOTOR1);
0012	0004	SIGNAL("Emergency Condition Temp High");
0013	0005	Alarm := TRUE;
0014	0006	END_IF
0015	0007	
0016	0008	' Check elapsed overall engine runtime with no maintenance '
0017	0009	IF (MOTOR1.ELAPSED > 1000) AND (MOTOR1.MAINT = FALSE) THEN
0018	0010	STOP(MOTOR1);
0019	0011	SIGNAL("Emergency Condition Motor Maintenance");
0020	0012	Alarm := TRUE;
0021	0013	END_IF
0022	0014	
0023	0015	' Checkif Motor is overloaded - when electrical consumption above 2A '
0024	0016	IF (MOTOR1.CONSUMPTION > 2) THEN
0025	0017	STOP(MOTOR1);
0026	0018	

Figure 26 : Texte structuré

Texte structuré

Ce langage consiste en une série d'instructions qui peuvent être exécutées de façon conditionnelle ou répétitive. Le texte structuré, qui ressemble aux langages évolués (comme le langage PASCAL), est mieux adapté aux traitements des mathématiques complexes.



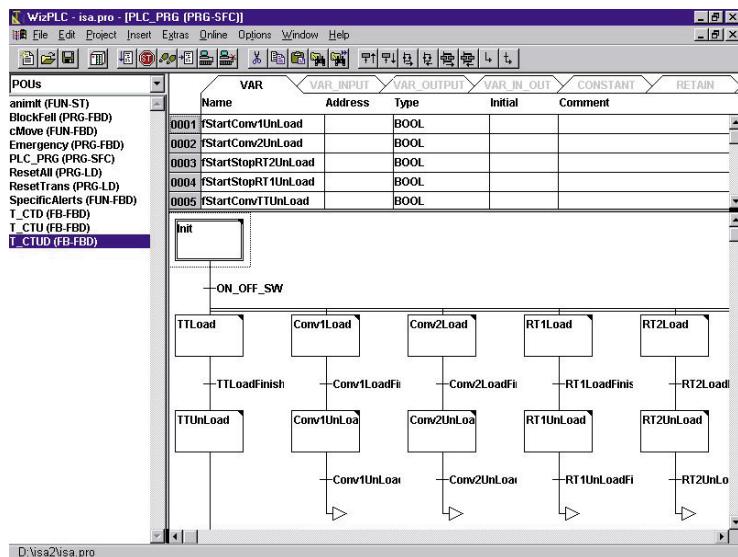


Figure 27 : Grafcet ou SFC

Les développeurs disposent en plus de ces langages, du “Continuous Function Chart” (CFC).

Ce langage s'apparente au langage FBD, mais se différencie principalement sur le placement libre des objets plutôt que la structure réseau du FBD. Moins rapide que l'éditeur FBD, il est beaucoup plus flexible.

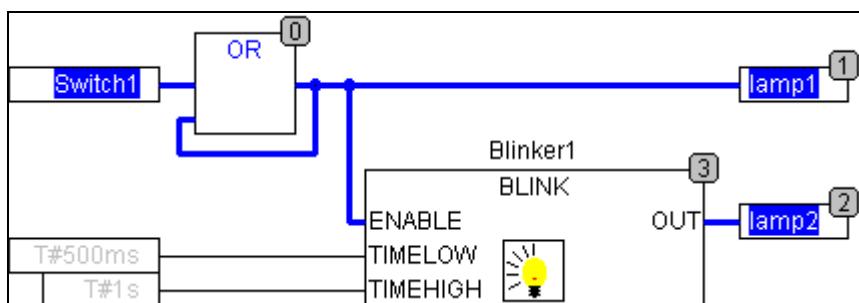


Figure 27 bis : Exemple de programme CFC

Intégration de bibliothèques fonctionnelles

WizPLC supporte toutes les fonctions définies par la norme IEC 61131-3 et est doté d'une bibliothèque standard contenant les rubriques suivantes :

- Mathématiques et chaînes
- Fonctions
- DéTECTEUR de valeurs
- Compteurs
- Horloges

De plus, Wizcon fournit avec WizPLC une bibliothèque de plus de 40 fonctions de contrôle et fonctions système, y compris une fonction d'accès rapide aux fichiers

WizPLC permet aux utilisateurs de créer leurs propres fonctions de contrôle en utilisant le langage C et tous les API Windows.

Grafcet (SFC – Sequential Function Chart)

Le Grafcet est un langage graphique qui permet de décrire la succession chronologique des différentes actions dans un projet.

- L'ordre d'exécution des programmes Grafcet est facile à contrôler et spécialement bien adapté au contrôle par machine ou par lot.

Fonctions de contrôle et fonctions système fournies avec WizPLC

- Bibliothèques de communications.
- Éléments de contrôle (PID auto réglant, TPO...).
- Gestion de fichiers.
- Gestion du système.
- Date et heure.

Support des bus terrain usuels pour la communication

Les bus de terrain sont la manière la plus efficace pour connecter des équipements à un système de contrôle. Chaque bus de terrain est un réseau industriel à grande vitesse. Vous pouvez y connecter des périphériques intelligents et des entrées/sorties, transférer des données sur ce réseau, et configurer facilement les informations pour une maintenance efficace. Une interface unique de communication et réseau permet de supporter plusieurs protocoles de communication.

De plus, les bus de terrain permettent une évolution facile du système, simplement en connectant sur le réseau de nouveaux équipements et entrées/sorties, sans modifier la configuration existante. Vous avez par ailleurs la possibilité de choisir et mixer les meilleurs matériels du marché, proposés par différents fournisseurs, sur le même réseau.

Garantie d'exécution des applications critiques

Les applications nécessitant l'exécution prioritaire de tâches vitales peuvent utiliser le mode « Soft » Realtime permettant de garantir des temps d'exécution sur la base des performances propres au système d'exploitation d'accueil.

Modification en ligne pour optimiser le développement

Le studio de développement et le moteur logique de WizPLC sont étroitement intégrés afin de permettre les modifications de programmes en ligne, sans avoir à arrêter le programme en cours. Cela évite les interruptions de l'exploitation pendant les phases de maintenance et de mise au point.

Gestion de l'intégrité du système

WizPLC offre de nombreuses fonctions assurant la sécurité des données :

Une protection par mot de passe pour chaque élément de l'application : code, configuration, gestion des tâches, accès en "lecture", en "lecture et modification" ou "pas d'accès du tout".

WizPLC possède des caractéristiques qui lui permettent d'assurer un fonctionnement correct du système même en cas de panne. La fonction de rémanence permet, à intervalles réguliers définis par l'utilisateur, de sauvegarder sur disque une liste de variables se trouvant dans le programme. Si le programme est arrêté pour une raison quelconque, il utilisera au redémarrage les dernières variables sauvegardées. Cela permet à une machine de savoir où elle en est dans une séquence de contrôle, même si le PC a été éteint.

La fonction restauration d'entrées-sorties après interruption permet à l'utilisateur de spécifier l'état des sorties sur le bus au cas où le programme WizPLC viendrait à s'arrêter. On peut par exemple décider de fermer toutes les pompes dans une installation de traitement des eaux, mais de conserver toutes les lumières allumées dans un centre commercial.

La fonction restauration d'entrées-sorties après déconnexion permet la programmation des sorties sur le bus au cas où le programme de contrôle cesserait de s'exécuter.

Bus de terrain

- Extension facile de l'usine par simple connexion d'entrées-sorties.
- Panachage de différents matériels et de logiciels sur le même réseau.
- Élimination du câblage entre les PC et les équipements périphériques.

Support des bus de terrain les plus répandus : Profibus DP, Interbus-S, CANbus, DeviceNet, SDS.

Garantie d'exécution des applications vitales

Le temps réel véritable garantit que les interruptions ne pourront à aucun moment arrêter le fonctionnement de WizPLC et que celui-ci ne sera pas affecté par les défaillances du système d'exploitation.

Intégrité du système

Plusieurs fonctions assurent la sécurité des données :

- Protection par mot de passe.
- Gestion des données conservées.
- Restauration d'entrées-sorties après interruption.
- Restauration d'entrées-sorties après déconnexion.

Simple à apprendre, à mettre en œuvre et à maintenir

Les fonctions de débogage de WizPLC vous aident à rapidement localiser les erreurs dans votre programme. WizPLC vous permet de placer des points d'arrêt pour effectuer des analyses en cas d'erreurs de programmation. Lorsque l'exécution s'arrête, vous pouvez examiner toutes les données du programme à ce point. La fonction d'exécution pas à pas vous permet de vérifier instruction par instruction la logique du programme.

WizPLC permet également le forçage de variables et d'entrées/sorties du programme à certaines valeurs. Le contrôleur de flux vous permet de vérifier quelles lignes de programme sont exécutées et vous affiche la valeur de chaque variable utilisée dans cette ligne, lorsque le code a été exécuté.

Dans le mode en ligne, la déclaration de variables visibles est suivie du contrôle de leurs valeurs actuelles dans contrôleur.

Dans le mode simulation, le programme utilisateur s'exécute sans lire les entrées ni écrire les sorties. Les fonctions en ligne peuvent être utilisées dans ce mode, permettant de tester la logique du programme depuis son bureau et sans aucun matériel.

Lorsque toutes les erreurs ont été corrigées, vous pouvez passer en mode simulation, ouvrir une session avec le contrôleur simulé et y charger votre projet. WizPLC est alors en mode en ligne.



Figure 28 : Interface de contrôle du Runtime WizPLC

Les points d'arrêt facilitent la mise au point de logiques complexes

WizPLC permet de placer des points d'arrêt n'importe où dans le programme. Lorsqu'un point d'arrêt est atteint, l'exécution du programme est suspendue, ce qui permet de visualiser toutes les données courantes du programme, y compris les valeurs variables. On peut alors commander au programme de poursuivre. Cette possibilité de scruter l'intérieur du programme facilite considérablement la compréhension et la mise au point des séquences logiques complexes. Cela est tout particulièrement vrai pour les logiques à grande vitesse, trop rapides pour être affichées par les outils de contrôle traditionnels.

Facilité de prise en main

Des fonctions de mise au point aident à localiser rapidement les erreurs dans votre programme.

Mise au point de logiques complexes

Les points d'arrêt permettent de surveiller facilement l'exécution un programme pour comprendre et mettre au point les séquences logiques complexes.

Des points d'arrêt peuvent être placés dans tout langage de programmation utilisé par WizPLC. Associés à d'autres outils de mise au point comme les fonctions de "pas à pas" et de "cycle par cycle", ils permettent de contrôler et d'analyser les programmes selon une méthode impossible à utiliser avec les automates propriétaires.

L'analyse de l'échantillonnage permet de "piéger" des événements

La fonction d'analyse de l'échantillonnage permet d'enregistrer l'évolution des valeurs du programme, en fonction d'un événement déclencheur. Le déclencheur peut être le "bord" descendant ou ascendant d'une variable booléenne. WizPLC permet de garder la trace de 500 valeurs de 20 variables. Le suivi de l'échantillonnage permet de suivre les valeurs de variables et d'afficher ces valeurs sous forme de courbe.

Enregistrement d'événements

On peut conserver la trace de 500 valeurs de 20 variables.

Contrôle du flux

Grâce à la fonction de prise de vue instantanée, vous pouvez afficher les valeurs de variables pendant un cycle en définissant une zone d'analyse et en prenant une "photo". Ensuite, toute variable dans une ligne se trouvant à l'intérieur de la zone photographiée est contrôlée, avec sa valeur au moment de l'exécution de la ligne, sans interrompre l'exécution.

Configuration système minimum requise pour WizPLC

Matériel :
Pentium III, 500 MHz, 128 Mo

Système d'exploitation :
Microsoft Windows NT 4 SP6 / 2000 / XP

Réseau :
TCP/IP

WizScheduler pour Internet

Module de programmation horaire pour Wizcon

WizScheduler™ pour Internet est un module d'extension de Wizcon qui permet aux utilisateurs de planifier, de programmer et d'exécuter différentes tâches en fonction de la date et de l'heure à partir d'un simple navigateur Internet. L'interface utilisateur de type calendaire constitue une méthode simple et intuitive pour définir rapidement les activités répétitives ou spécifiques tout au long de l'année.

Des fonctions permettant de gagner du temps

WizScheduler permet d'effectuer facilement :

- La définition de modèles de tâche et des différents états associés;
- La définition du planning des jours non travaillés (autres que les week-ends) ;
- L'affectation des modèles à des périodes spécifiques;
- La modification temporaire du planning pour des jours particuliers ;
- La définition d'un ensemble d'état regroupé en tâches que Wizcon peut exécuter automatiquement en une seule commande.

Modèles et tâches personnalisés

En plus de l'année calendaire complète fournie par WizScheduler, il est également possible de créer un calendrier personnalisé. On peut définir les heures de début et de fin d'une semaine ou d'un jour, les tâches à accomplir à chaque date, et même le temps entre différentes tâches. Par exemple, on peut définir que Wizcon échantillonnera une machine spécifique toutes les 10 minutes, chaque jour entre 10h00 et 22h00, pendant la semaine du 26 au 29 novembre.

WizScheduler permet également d'insérer une nouvelle tâche à un moment de la journée non prédefinie dans le calendrier. Un simple clic de souris permet d'insérer une ligne de tâche et d'indiquer l'heure. La ligne sera automatiquement positionnée dans le calendrier en fonction de l'heure qui aura été indiquée.

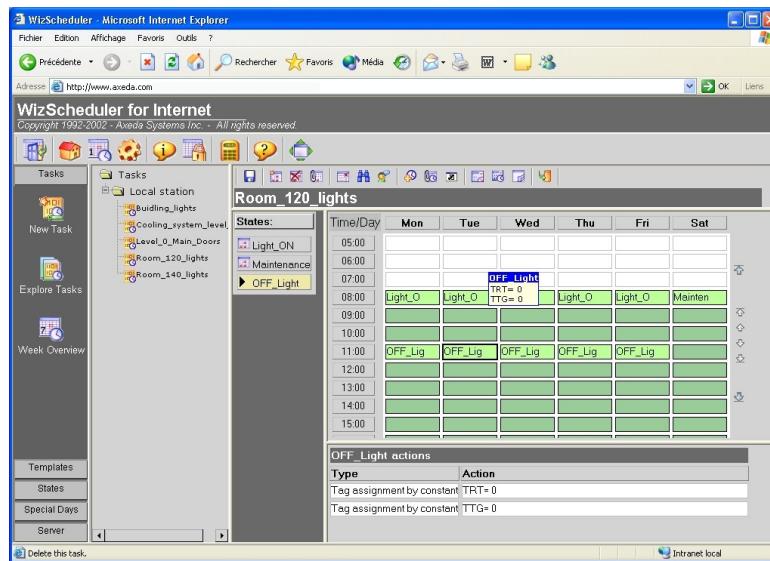


Figure 34 : Les modèles hebdomadaire et annuel de WizScheduler

Les avantages de WizScheduler

- Maximise les économies sur les coûts et les consommations d'énergie.
- Interface intuitive de type calendaire.
- Planifications personnalisées très souples.
- Planification de tâches répétitives en quelques secondes.
- Exécution de tâche de type changement de valeur de variable ou de commande système (commande shell).
- Exécution des rapports générée par le module de planification.
- Configuration et édition rapides.
- Simplicité d'utilisation.

WizAAM (*Advanced Alarm Module*)

Module de gestion d'alarmes et de prise de décision

WizAAM est un module d'aide à la prise de décision. Il permet d'informer à tout moment le personnel concerné sur n'importe quel support : Navigateur, email, téléphone mobile, pager...

Ce module est basé sur une gestion très évoluée des profils des exploitants. Les informations seront redirigées vers les exploitants en fonction de leur profil.

Avec le module WizAAM, Wizcon Supervisor vous garantit d'être informé immédiatement de tout événement important lié à votre application et d'avoir toutes les informations nécessaires pour une prise de décision immédiate.

Administration des exploitants

Wizcon Supervisor permet de gérer les droits d'accès des utilisateurs de l'application.

Les Groupes

Pour une gestion complète vous allez pouvoir créer des groupes. Un groupe correspond à une catégorie d'utilisateur (exploitant, maintenance, climatisation, sécurité...) qui a un certain nombre de droits associés à l'appartenance à ce groupe.

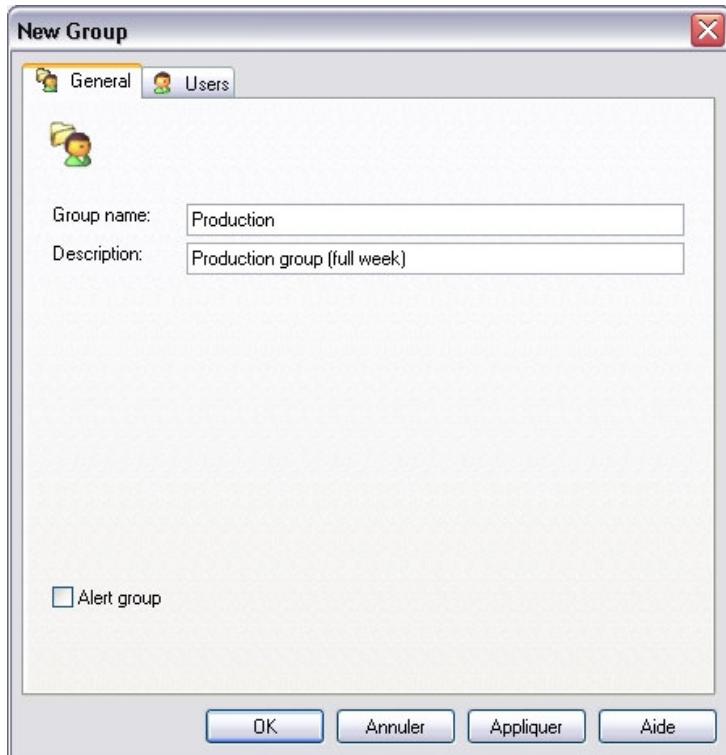


Figure 1 : Définition d'une catégorie d'utilisateurs

Les avantages de WizAAM

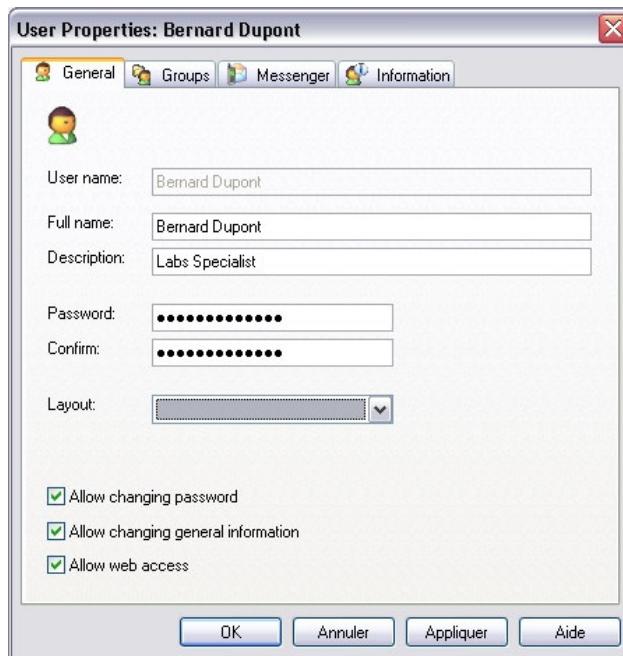
Le module WizAAM est nécessaire dans toutes les applications où le procédé est critique, où les prises de décision doivent être rapides, où les exploitants peuvent être en dehors des salles de contrôle :

- Gestion de bâtiments.
- Contrôle de l'énergie.
- Contrôle de tunnels.
- Contrôle de systèmes audio/vidéo.
- Transport et contrôle du trafic.
- Automatisation d'usine.
- Machines spéciales.
- Traitement des eaux.
- Industrie automobile.
- Industrie agroalimentaire.
- Défense – Sécurité Civile.

Les Utilisateurs

Chaque utilisateur est défini par un profil (nom, mot de passe, droits d'administration, accès par Web...). Chacun des utilisateurs peut être associé à un groupe dont il aura les droits au niveau de l'exploitation de l'application.

Pour chaque utilisateur amené à prendre des décisions, il faut définir un profil de messagerie qui permettra un envoi automatique d'information sur le terminal qu'il utilise : email, téléphone mobile, pager...



Des droits d'administration permettent à certains exploitants de modifier des profils utilisateurs ou d'en créer d'autres.

Figure 2 : Définition des utilisateurs

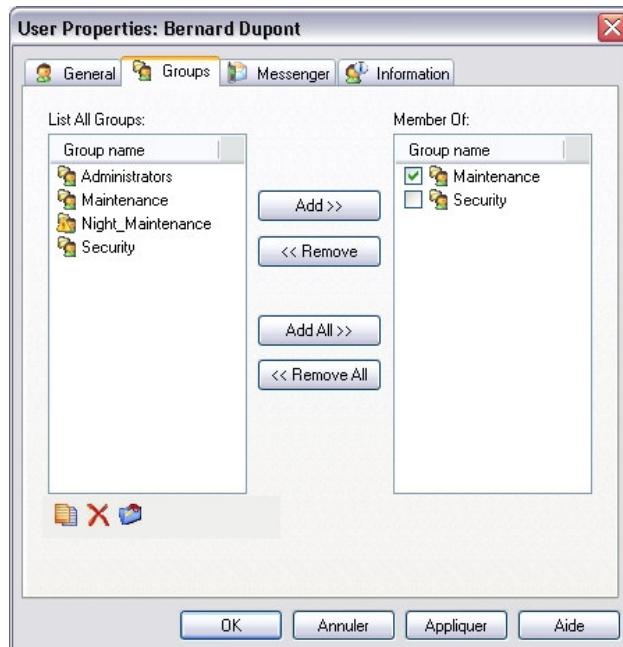


Figure 3 : Association d'un utilisateur à un groupe

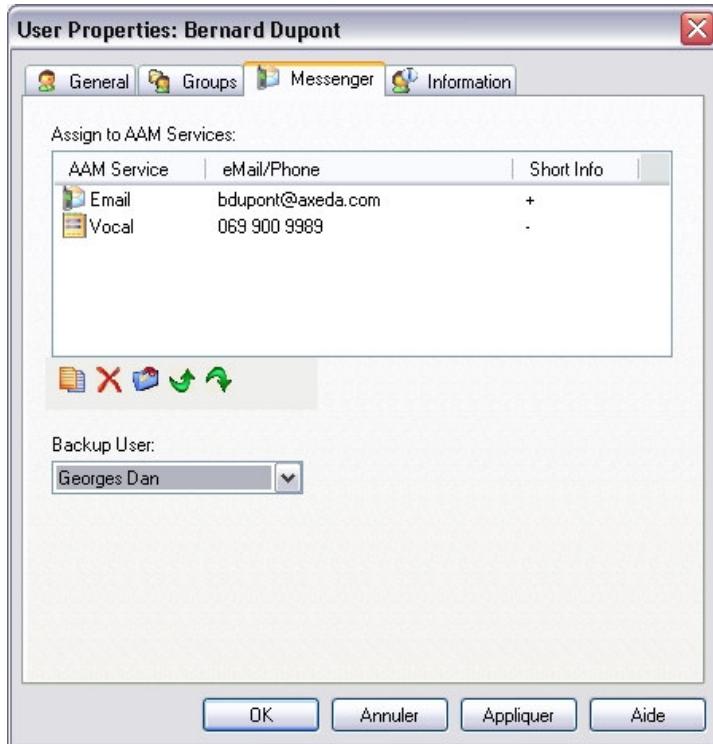
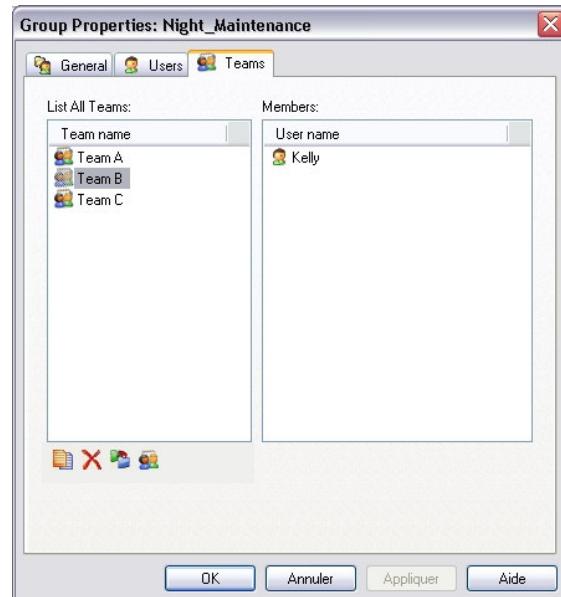


Figure 4 : Définition des messageries d'un utilisateur

Les Equipes

Le module WizAAM permet de réaliser des fonctions d'astreinte. Dans ce cadre il est nécessaire de créer des équipes dans lesquels sont répartis les utilisateurs. Les opérateurs de maintenances seront ainsi appelés en fonction de l'équipe d'astreinte.



Pour chaque utilisateur, il est possible de définir une ou plusieurs méthodes d'appel.

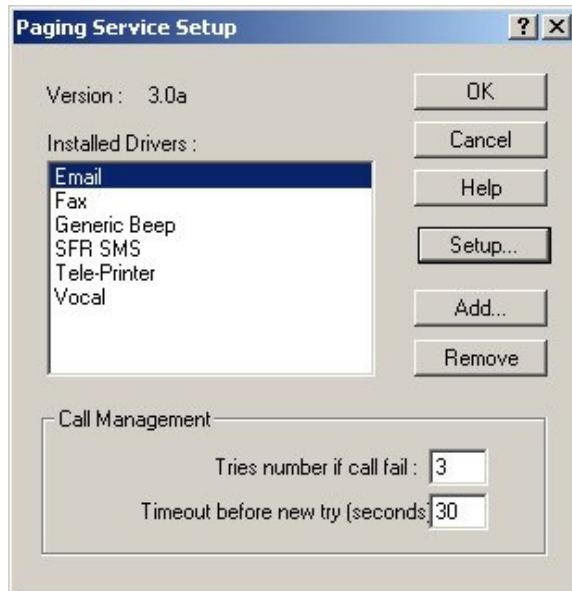
Figure 5 : Crédation des équipes

La mise en place d'équipes permet de gérer des plannings d'astreinte.

Messageries

Le module WizAAM permet de supporter tous types de serveurs de messages. Il est possible d'envoyer des emails (par ex : rapport journalier d'exploitation, synthèse de défauts...), des messages SMS ou vocaux (par ex : notification d'événement), des messages vocaux, adresser des pagers...

Il faut pour cela définir dans le module WizAAM les différents services de messagerie à utiliser.

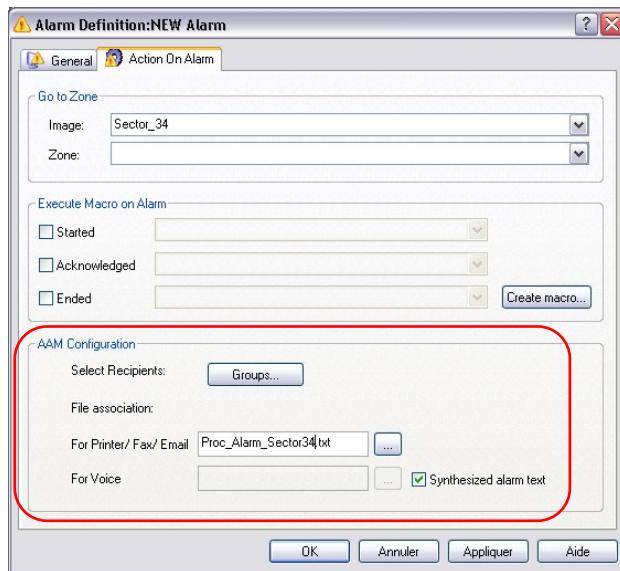


Tous les services distants sont supportés.

Figure 6 : Définition des services

Envoi des messages

Pour chaque type d'événement il est possible de définir l'utilisateur, le groupe ou l'équipe à qui il doit être envoyé.



Il est possible d'associer de façon simple un événement à un exploitant de la donnée.

Figure 7 : Association d'un événement à des exploitants

Gestion du planning d'astreinte

Pour les opérateurs de maintenance, il est nécessaire de gérer un planning d'astreinte. Un calendrier journalier, hebdomadaire ou bien annuel vous permet d'accéder au paramétrage de ce planning.

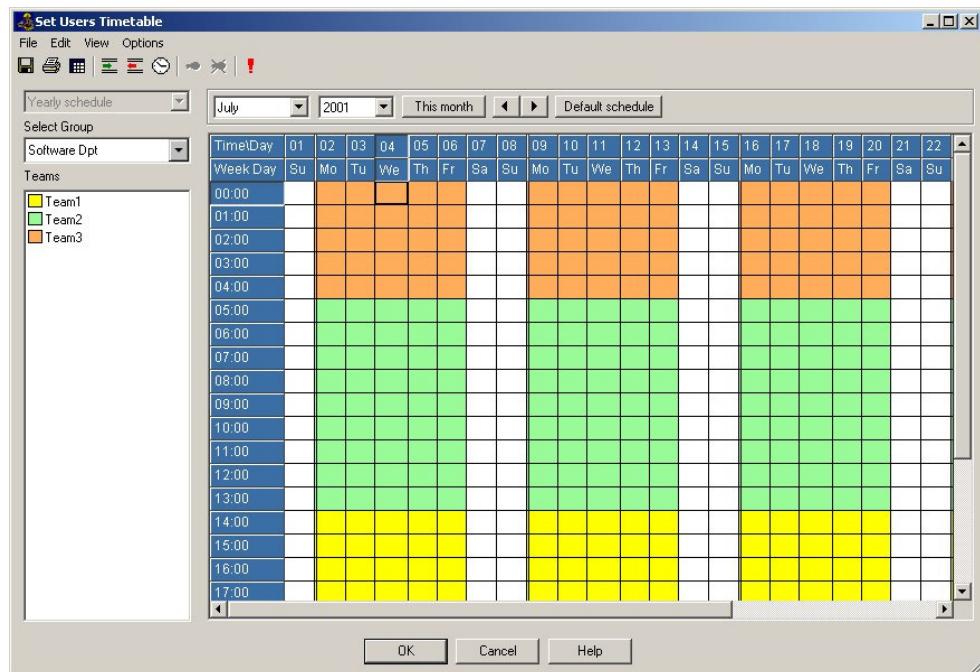


Figure 8 : Planning d'astreinte

Wizcon Supervisor au banc d'essai

Les performances de Wizcon Supervisor s'appuient sur une architecture interne exclusive, des technologies éprouvées et adaptées à la rigueur des environnements sollicités de l'industrie, du building automation, des entreprises manufacturières ou encore de l'environnement.

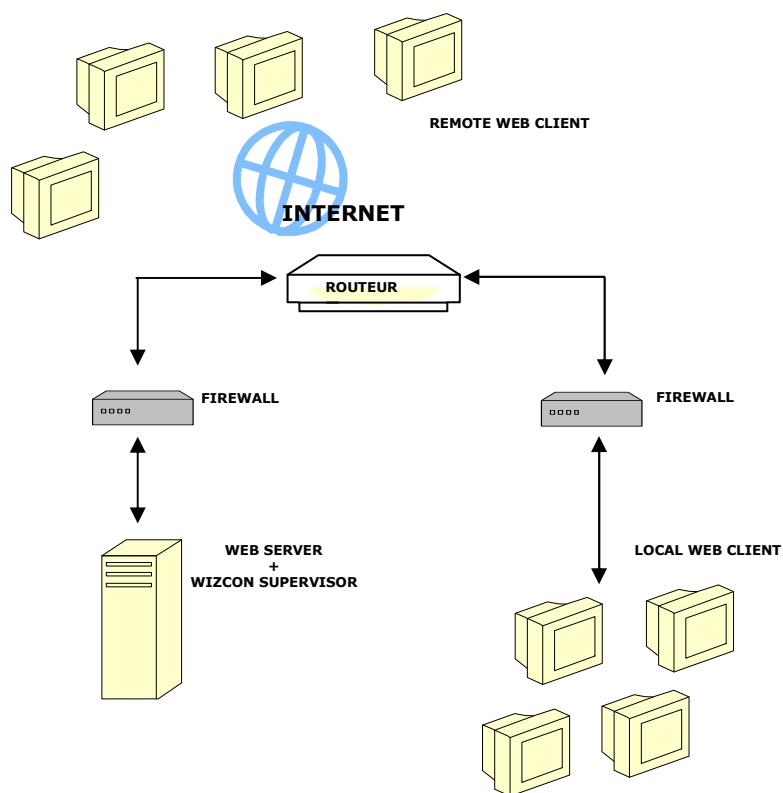
NOUVEAU

Afin d'illustrer ces performances et plus particulièrement l'aspect accès réseau et disponibilité des informations au travers des clients web, une plateforme de test a été mise en place afin d'en mesurer concrètement les valeurs.

Architecture de la plateforme

L'architecture utilisée se composait des éléments suivants :

- d'un PC serveur type Pentium 4 (processeur 3 : GHz ; RAM : 2 Go) équipé de :
 - o Windows 2000 Server
 - o 1 Web Serveur (IIS et Apache ont été évalués alternativement)
 - o Wizcon Supervisor 65000 variables + 100 clients web
- 2 firewalls (1 pour filtrer les accès intranet, 1 pour les accès Internet)
- 1 routeur
- 100 postes clients équipés de MS Internet Explorer 5.5 ou 6.0 (20% intranet et 80% Internet)
- 1 ligne ADSL Haut Débit (3 Mbps en flux descendant ; 1,6 Mbps en flux ascendant).



« Nos installations sont ouvertes au public 24 heures par jour, et il est de notre responsabilité de garantir une totale sécurité, aussi bien à nos clients qu'à toutes les personnes qui y travaillent.

C'est la raison pour laquelle nous avons souhaité pouvoir superviser nos installations plus facilement et modernisé tous nos équipements.

Grâce à Wizcon Supervisor, nos techniciens sont prévenus immédiatement d'un dysfonctionnement ou d'un problème imminent, et peuvent soit intervenir à distance, soit envoyer un technicien sur place en parfaite connaissance du problème et disposant de tout le nécessaire pour réparer. »

Exploitant ADP
Aéroports de Paris

Une solution évolutive d'une grande robustesse

Méthodologie et résultats

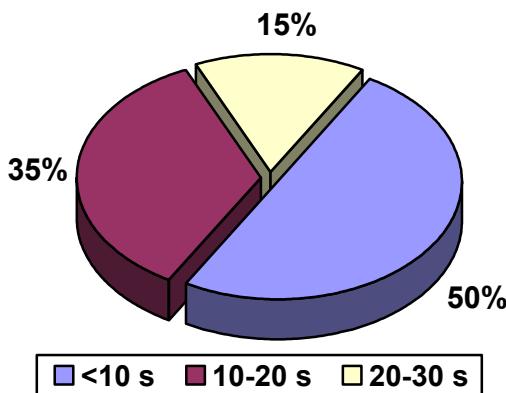
Les tests réalisés portent principalement sur des temps de chargement d'écran, de rafraîchissement, et de transmission de données. Les temps relevés ont permis de faire ressortir les tendances importantes.

La méthode utilisée consistait à donner un top audio (par téléphone pour les utilisateurs distants), au moment où le leader du test demandait le chargement d'une page par exemple. Chaque opérateur du test relevait alors ses propres résultats. Puis ces résultats étaient compilés dans un tableau de synthèse.

→ Temps de chargement initial d'un synoptique

Il s'agit du temps que met à se charger sur le navigateur, la 1ère page web contenant un synoptique animé et provenant du serveur web. Ce temps inclus le temps de chargement de l'applet Java qui sera réutilisé tout au long de l'utilisation des écrans d'Wizcon Supervisor au travers du navigateur web.

Les différences de résultats proviennent de la performance des postes clients, des temps de latence des opérateurs, et d'autres aléas liés à l'architecture.



Résultat banc d'essai

Chargement ultra rapide :

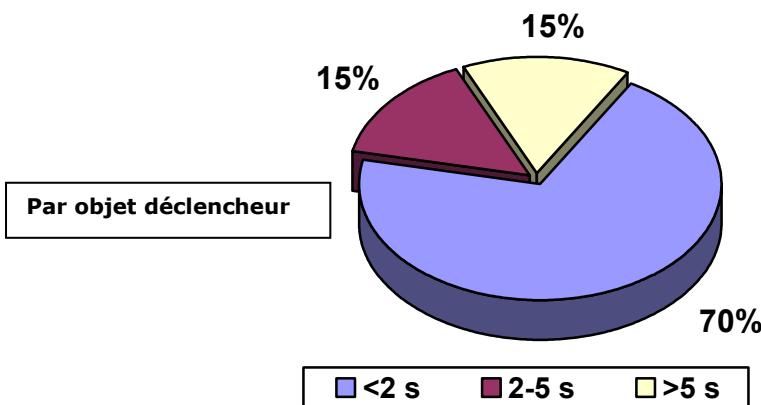
- Inférieur à 20 sec. dans 85% des cas
- Inférieur à 30 sec. dans tous les cas

→ Temps de basculement inter-zone par objet déclencheur

L'une des particularités de la navigation de synoptique d'Wizcon Supervisor, est le changement de zone. Les deux modes de déclenchement possibles ont fait l'objet des mesures :

- par objet déclencheur
- par navigateur de zone (valeurs à l'ouverture)

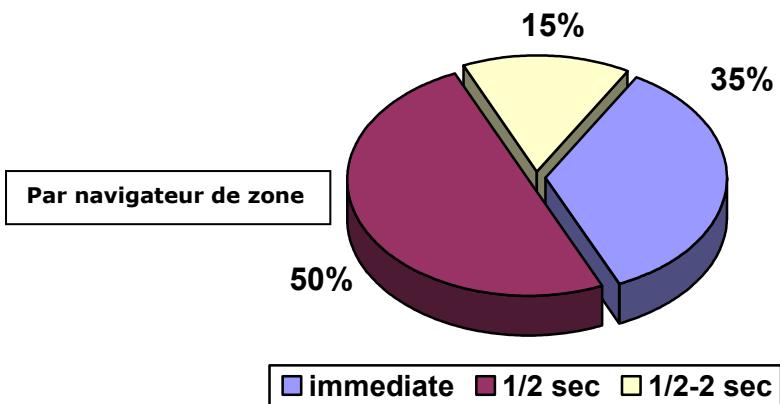
Les différences de résultats proviennent de la performance des postes clients, des temps de latence des opérateurs, et d'autres aléas liés à l'architecture.



Résultat banc d'essai

Basculement de zone par objet déclencheur performant :

- Inférieur à 2 sec. dans 70% des cas
- Inférieur à 5 sec. dans 85% des cas



Résultat banc d'essai
Basculement de zone par navigateur en temps éclair :

- Inférieur à une demi seconde dans 65% des cas
- Inférieur à 2 sec. dans tous les cas

→ Taux de rafraîchissement des valeurs à l'écran

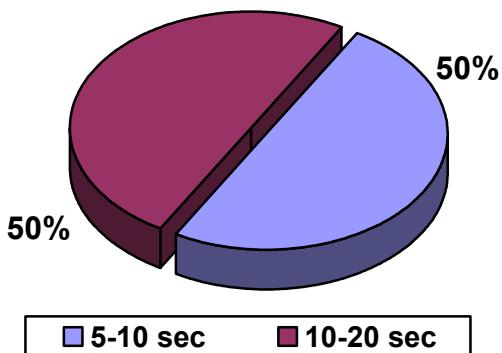
D'une manière générale, les données sont rafraîchies à l'écran par des mécanismes extrêmement optimisés d'échange de données entre le serveur Wizcon et les clients web.

Les tests réalisés ont permis de mettre en avant un taux de rafraîchissement toujours inférieur à 2 secondes.

→ Temps de chargement d'une fenêtre d'alarme

Il s'agit du temps que met à se charger sur le navigateur, une fenêtre d'alarme à partir de laquelle les alarmes fil de l'eau seront visualisables suivant les filtres applicables et qui pourront également être acquittées suivant les droits utilisateurs. Une fois la fenêtre d'alarme chargée à l'écran, les alarmes apparaissent en temps réel sans délais.

Les différences de résultats proviennent de la performance des postes clients, des temps de latence des opérateurs, et d'autres aléas liés à l'architecture.



Résultat banc d'essai
Chargement d'une fenêtre d'alarme très rapide :

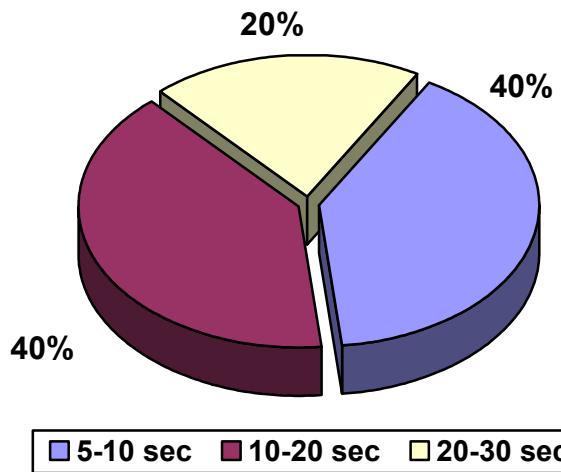
- Inférieur à 20 sec. dans tous les cas

→ Temps de chargement d'une courbe avec données en temps réel

Il s'agit du temps que met à se charger sur le navigateur, une fenêtre de courbe servant à afficher des données en temps réel.

Une fois la fenêtre de courbe chargée à l'écran, le tracé de la courbe se fait en temps réel sans délai.

Les différences de résultats proviennent de la performance des postes clients, des temps de latence des opérateurs, et d'autres aléas liés à l'architecture.



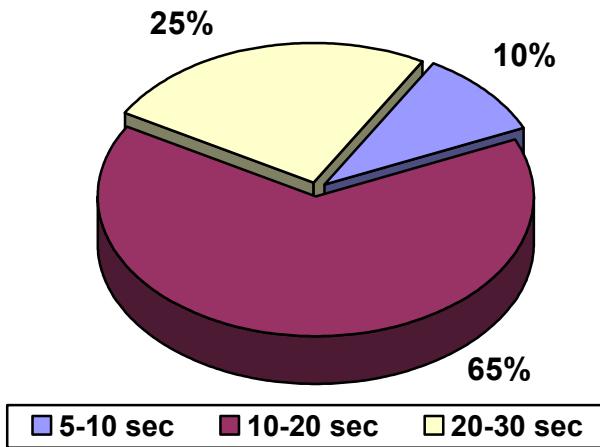
Résultat banc d'essai
Chargement d'une courbe temps réel ultra performant :

- Inférieur à 20 sec. dans 80% des cas
- Inférieur à 30 sec. dans tous les cas

→ Temps de chargement d'une courbe avec données historiques

Il s'agit du temps que met à se charger sur le navigateur, une fenêtre de courbe à partir de laquelle il est possible de visualiser des données historiques provenant du serveur.

Les différences de résultats proviennent de la performance des postes clients, des temps de latence des opérateurs, et d'autres aléas liés à l'architecture.



Résultat banc d'essai
Chargement d'une courbe historique ultra performant :

- Inférieur à 20 sec. dans 75% des cas
- Inférieur à 30 sec. dans tous les cas

Wizcon Supervisor :

Vous pouvez compter sur une solution ouverte et complète.
De plus elle est pratique, fiable, performante et excessivement robuste !

Wizcon :
compétence reconnue et innovation constante récompensée par de nombreux prix depuis 18 ans.

Liste étendue des pilotes de communication

Un grand nombre de pilotes de communication peut être utilisé avec Wizcon Supervisor ou les produits composants. Cette liste est non contractuelle, soumise à modification sans préavis. Veuillez consulter la liste complète, à jour, des pilotes sur notre site web principal, ou sur le site Wizcon eXpert. La majorité des pilotes sont gratuits, avec quelques-uns en vente ; veuillez consulter votre représentant Wizcon. Tous les pilotes peuvent être téléchargés depuis le site Web de la société et être utilisés en mode évaluation.

« Wizcon Supervisor est une solution de contrôle-commande et d'IHM ouverte, horizontale, reliant les équipements locaux à l'entreprise avec les plus nombreuses options de connectivité. »

Fabricant	Équipement/Protocole	Code
Wizcon	BACnet - Previous BACnet driver (BACstac 3)	BAC
Wizcon	BACnet - New BACnet driver (BACstac 4)	BCN
Wizcon	Modem front-end system, remote station VPI	FEC
Wizcon	Modem front-end system, central station VPI	FER
Wizcon	OPC Client (OLE for Process Control) 1.0	OPC
Wizcon	Wizcon to Wizcon Peer to Peer, RS232	P2P
ABB	T200 series	G2
ABB	EXCOM for Masterpiece 200 PLC	XC
ABB	ABB CS 31 communication module	AS
ABB	ABB Procontic CS31 via Arcnet	CS
Allen-Bradley	DATA HIGHWAY (PLC-3)	ABC
Allen-Bradley	Control-Logic gateway, Ethernet TCP/IP	ABX
Allen-Bradley	Data Highway (PLC-2)	AB2
Allen-Bradley	SLC500, Data Highway 485 (DH-485)	AB3
Allen-Bradley	DATA HIGHWAY PLUS (PLC-5)	AB5
Allen-Bradley	PLC 5 series E, Ethernet TCP/IP	AE
Allen-Bradley	PLC 5, SLC500 fam, DH Plus using...	KTX
Allen-Bradley	SLC500, Data Highway 485 (DH-485)	A3
Allen-Bradley	DATA HIGHWAY PLUS (PLC-2,-3, -5)	A5
Allen-Bradley	DATA HIGHWAY (PLC-2,PLC-3)	AB
Allen-Bradley	1784-KR SLC 500 interface module	DH
Allen-Bradley	1784-KT,KT2 ,KTX PLC-5, SLC500 Family	KT
Allen-Bradley	SLC100/150	SL
APEX	PDnet Ind., based on Arcnet comm.	AP
Appicom / Woodhead	Multi-protocol intelligent comm. card	APC
B&R Industrie	B&R 2000 Blue series - slave, Net2000	B2
B&R Industrie	MININET CP30,CP31,CP40,CP41,CP60,CP80	BR
Berkel	INDICAT ED 300, Weighing terminal	BK
Bosch	R600, R301 using BUEP 19 protocol	BS
Bristol Babcock	33XX contr; Synchr/Asynchr Prot.(BSAP)	BBK
Cerberus	Algorex fire detection system, BMS protocol	CER
Cerberus.	CZ-10 Fire Alarm system, EIA-232D Protocol and	CZ
Cincinnati Milacron	EXc Host Interface via RS485	CN
Cristplant	CSC Sorter Controllers	CSC
Cutler-Hammer	NetSolver Interface, Internal prot.	NTS
Dexon System Ltd	Dexon NT-Video Wall, Ethernet TCP/IP	VTR
Diessel	Diessel CSM controller	DE
Digital Eq. (DEC)	DECNET using NET-BIOS (OS/2 only)	N4
Dixell	Dixell, DIXBUS	DX
DNP Ver. 3.00	Distrib. Network Protocol by Harris	DNP
DuTeC	I/O Plexer. Opto22 Optomux, 2-Pass.	DUT
Eberle	K41 protocol	E1
Eberle	R41 protocol	E2
Echelon	Lonworks, using the LCA Object Server	LON
Elco	BMC-12	BMC

Electromatic	DUPLINE OPTOLINK	DO
Electromatic	DUPLINE 128 PC-card	DU
Elpaz	Eiris software APIs	EP
Endress Hauser	SILOMETER FMB/FMC, NIVOSONIC sensors	EH
Enref	ENRAF, Holland. ENRAF NONIUS MODEL.	EN
ERNITEC, France	AXIOM, ADPRO	AXM
Eshed Robotec	SCORBOT ER5	ER
EST	FAST fire alarm panels CM1N, CIS	ES
ETIC	FT-300/200 v2.1	FT
Eurotherm	TCS binary protocol	ET
Eurotherm	BISYNC protocol	EA
Eurotherm	EM1	EM
Eurotherm	ASCII float	EI
Eurotherm	BISYNC protocol, ASCII	EX
Eurotherm	FICS-10, FICS-11	FX
FGH	560, 900 temperature controllers	FG
FGH	S1000, P1000, P450 Temp.controllers	FH
FGH Controls Ltd	FGH Controls (450,1000,2000,3000,RTA,ICU)	FGH
Field Electronics	ANSI X-3 protocol	FI
Fike	Intella Scan 2 Fire Alarm system	FK
FRICK	RWBBI plus, Microprocessor Telecomm.	FR
Fuji	MICREX-F F80H, via FFU120B RS485	FF
Fuji	F50,F81,F120,F125	FU
Gavish	MB-71 Programmable communications unit	GB
GEC	GEM 80, GEM 250 Series	GC
General Electric	Series 93-30, 90-70, Ethernet TCP/IP	GF
General Electric	90-30,90-70 PLCs. SNP and SNPX Protocols.	G1
General Electric	Series 5,6,90-70, GENIUS through PCIM	PM
General Electric	Series 1,1+,3,5,6,90-30,90-70 in CCM	GE
General Electric	Series5&6,90-70,90-30,PCIM GlobalData	GL
General Electric	ITS DM R138E for gas turbine	TC
General Modem VPI	Read MODEM control signals	MO
Générique	RS232C to host computer - Client	HZC
Générique	String driver for all block VPIs	STR
Générique	RS232C to host computer	HZ
Gidding Lewis	PIC-LINK	PL
Gossen-Metrawatt	GTR0300 temperature controller	G3
Gossen-Metrawatt	GTR0500 universal controller	G5
Gossen-Metrawatt	GTC 701 cell controller	G7
Gossen-Metrawatt	GTR9000 temperature controller	GT
Grinnell, USA	Autocall TFX-500M /ASCII Protocol	TFX
Hartmann Braun	Digitric P	DC
Hilscher	PROFIBUS standard, FMS, FDL	PH
Hilscher	CIF30 Profibus DP/Interbus-S/CanOpen	HD
HIMA	Family H51, expanded MODBUS RTU	HM
Hitachi	Series EM II (CPM-E3)/COM2 Protocol	HI
Hitachi	Series H	HT
Honeywell	IPC 620	HL
IBM	PC LAN, LAN SERVER (using NET-BIOS)	NW
Idec (Izumi)	FA-1, FA-2, FA-3, Micro1. 1:N network	ZN
Idec (Izumi)	FA-1, FA-2	ZM
IFM Electronic	Ecomat 100	FM
Intel	BIT-BUS INTEL CARD 344A	BB
INTROL	INTROL DPC3000 RTU, TDE IEC FT3 frame	IN
ITT FLYGT, Sweden	Aquacom via modem, using the MM Driver	FLM
ITT FLYGT, Sweden	Aquacom (ITT Flygt communication protocol)	FLY
Johnson Controls	Johnson System 91, N2 Protocol	GN

Juchheim JUMO	DICON SM Universal compact controller	JM
Juchheim Jumo	DICON S temperature controller	JO
Kaye Instruments	Acurex, Netpac	AX
Kenelec	7110 Multiplexor Processor, "HA" Prot.	KC
Keyence	KV-300, Ascii protocol.	KV
Klaschka	YCOM/M with BDA/MPW 2.08 card	KLA
Klockner Moeller	PS4-201-MM1 - SUCOM-B protocol	KB
Klockner Moeller	PS-306, PS-316, PS-32, SUCOM-A	PS
Klockner Moeller	SUCONET with EPC 335	K1
Klockner Moeller	PS-3 WITH EPC334.2	KM
Koor	SCANTRONIC	KS
KOYO	DIRECT LOGIC 205 DL240/250 CPU TCP/IP	KYT
KP	RCMS RCI4000 , INTRAC protocol	KP
Kuhnke	KAUX 653W (English Monitor)	KE
Landis and Gyr	PRV1 Controller (Special Unsolicited Driver)	PR1
Landis and Gyr	PRV2 Controller	PRV
Matsushita	MEWNET FP3, FP5 MEWTOCOL-COM protocol	MA
Matsushita	MEWTOCOL-COM	CNT
Matsushita	MEWNET FP3, FP5 MEWTOCOL TCP/IP protocol	ME
Mettler Toledo	Digital Indicator 8142, JN Port COF	MTO
Microsoft	LAN MANAGER (using NET-BIOS)	N2
Mintz systems, Israel	EAGLE user manual & installation system	MZN
Mintz systems, Israel	EAGLE multi-zone security & control system	MZ
Mitsubishi	FX series /Monitor interface FX-232AW	MF
Mitsubishi	computer communication guide.	MB
Mitsubishi	MELSEC-A Ethernet	MBE
Mitsubishi	MELSEC-A, A1S, A1U, A2S, A2U	MQ
Mitsubishi	MELSEC NET	MT
Mitsubishi	ASCII VCR HS-7168 communication protocol	VCR
Modicon	MODBUS Plus	MP
Modicon	MODBUS ASCII, GTC	MD
Modicon	MODBUS RTU, JBUS	MR
Modicon	Open Modbus / TCP/IP Protocol	MRP
Modicon	PC0085, PC0185	M8
Modicon	MODBUS RTU, JBUS	MV
Motorola	MOSCAD RTUs by the MCP/T Gateway	GW
M-SYSTEM Co. Ltd	DLC REMOTE P I/O INTERFACE UNIT	MS
Multi Modem VPI	Modem handling for other VPIs	MM
Newron	Lonworks (note: requires LNS 3.0 Server)	LON
Newron	Lonworks (note: compatible with LNS 3.0 Server)	LON
Nippon Electronics	VITY-LINER V	VL
Notifier	EIA-232D, AM2020 Fire Alarm Panel	NF
Novell	NETWARE (using NET-BIOS)	N3
Observator	OMC 2650 Data Capture Unit	OMC
OMNI	OMNI Flow controller, Modbus protocol	TPC
Omron	AnyNet with FINS and C Commands (TCP/IP)	OA
Omron	E5..K digital and E5..J temp. contr.	OE5
Omron	SYSMAC family (RS232)	OM
Omron	Fins Gateway-For all Omron PLCs	OMR
Omron	SYSMAC link	OL
Omron	SYSMAC NET	ON
Omron	E5AX temperature controller	OT
Opto-22	Opto 22, Ethernet TCP/IP	OE
Opto-22	OPTOMUX	OP
Particle Measuring Sy	AirNet devices. Ethernet TCP/IP protocol.	PMS
Perax	P200, P200-X and Arlequin using J-bus	PR
Perax	P200 and P200-X (Multi Modem version)	PRM

"Opto 22 et Wizcon partagent une vision commune: utiliser la puissance de l'Internet et des réseaux d'entreprise afin d'optimiser les flux de données enfouies dans les équipements terrain jusqu'aux systèmes de gestion d'entreprise et aux utilisateurs d'information. Nous conjuguons nos talents afin d'offrir une connexion sans faille pour superviser, contrôler et acquérir des données à partir d'une très grande variété d'appareils et équipements, avec une gestion sécurisée de ces informations afin qu'elles servent à trouver des solutions réelles à de vrais problèmes de gestion. Ensemble nous offrons une solution complète.

Bob Sheffres
Vice Président
Opto 22



Philips	PC20, MC30, MC41	P1
Philips	P8 PLC, PPCCOM protocol	P8
Philips	ICS90, KS4580, KS4770, ISO 1745	P2
Philips	VMEbus PC/AT board PX4010	P4
Philips	KS8283	P5
Philips	KS4580, KS4770 loop controller	P6
Philips	ICS90 loop controller	P7
Philips	PR2011 data logger	PA
Philips	P8 PLC, CME200, CPU202, TCP/IP	PT
Philips	KS4580, KS4290, KS40, PRO96, DIG380	PX
Philips	LTC - 8600 series protocol	PHV
Phoenix Contact	IBC Master Module, INTERBUS-C	IM
Phoenix Contact	BIT-BUS IBC UPC CON, DATEM BBS-099	IB
Phoenix Contact	INTERBUS-S	IS
Phoenix Contact	INTERBUS-S through PCAT-T	IU
Red lion Controls	TCU, PCU controllers	RL
RKC	REX series controllers	RC
RKC	REX-F9 temperature controller	RX
RKC	REX-P200 temperature controller	RY
RKC	REX-G9, REX-F400, REX-F700, REX-F900	RZ
Robertshaw	DMS35	RS
Saia	PCD1, 2, PCD4, PCD6 with SAIA S-BUS	SB
Saia	PCA, PCD, with or without LAN1	SZ
Samsung	BRAIN SPC-10/100/300, Binary prot.	SG
Sartorius	SARTORIUS interface	ST
Satec	Satec powermeters	SA
SattControl	COMLI protocol	SC
Sauter	ULT 2400, Sauter substation network	SAU
Sauter	ULT 2400, Sauter substation network	S2N
Sauter	EY 2400, Sauter substation network	S24
Sauter	Sauter EY 3600 Protocol, Sauter 290 / 291 Router	S36
Scantronic	9500 Series, Ascii Protocol	S9
SCSEB	CAVB4 controller	C4
Seidenader	Seidenader	SN
Sensycon	CM1/C1, Field Multiplexer, MODBUS RTU	CR
Sharp	Satellite JW10 and JW20	SRP
Shimaden	SR-25 temperature controller	SR
Shinko	PC-600	S6
Shinko	PC-700	S7
Shinko	MCD100 temperature controller	SH
Shinko	PC-935	SNK
Siemens	SINEC H1 protocol, INAT Card	HV
Siemens	135U through programming port	S3
Siemens	SIMATIC S7-200 CPU-214, ASCII	S2
Siemens	SIMATIC S7-300/400, MPI and PC/MPI	MPI
Siemens	Protocol 3964(R)-RK512 CP524, 525	SI
Siemens	Instabus EIB System, instabus EIB Protocol	EIB
Siemens	SIMATIC S7-300/400, MPI and PC/MPI	ST7
Siemens	Siemens TCP/IP	STP
Siemens	100U,115U through programming port	SY
Siemens	SIPART DR20 process controller	DR
Siemens	SINEC H1 protocol	H1
Siemens	SINEC L1 protocol	L1
Siemens	S5-115U CPU945 through progr. port	S4
Siemens	155U through programming port	S5
Siemens Cerberus	MK7022 PLC, protocol is based on elements of the	NC3
Silent Knight	5820 IntelliKnight system, Gateway command set	SKT

Simplex	2120, Computerized External Devices	SX
Simulation VPI	User define sequential language	SM
Skako	SKAKO protocol	SK
SOFREL Telecontrol	CS100/SOFBUS-PC, SATELITE S15	SO
SOFREL Telecontrol	SOFBUS-PL protocol. S50 stations.	SOM
Square D	SY/NET or peer to peer	SD
Square D	SY/MAX Ethernet IEEE 802.3 Extended	SE
Square D	SY/LINK	SQ
Startpec Elektronic	CHECKMAT 9000/9100	CH
Struthers Dunn	Director 4001 PLC through ASIM	DS
Techno Trade	TBOX / JBUS	TX
Telemecanique	Ethway, EPCUNI-TE/OS2	EW
Telemecanique	FIPWAY, FPCUNI-TE/OS2	FW
Telemecanique	UNITELWAY MASTER, UNI-TE messaging	UM
Telemecanique	UNI-TELWAY	UT
TESCOM	ER3000 pressure controller, Serial ASCII protocol.	TSC
Texas Instruments	545 family, Transparent Byte Protocol	T1
Texas Instruments	TI-435; Koyo-205 Direct Net	T4
Texas Instruments	TIWAY. Non-Intelligent Terminal Protocol (NITP)	TW
Texas Instruments	545 family, CAMP, TCPIP using CP-2572	TIP
Texas Instruments	530 family, TI545 Controller	TI
Texas Instruments	Simatic TI CVU Twiway Adapter Card	TIW
Texas Instruments	PM550 using CIM	CM
Texas Instruments	TIWAY using BDLC protocol	TU
TOA Corporation	Communication protocol for MU-110	TO
Toho Electrics	TOLINE - V CIT	VC
Toshiba	EX2000	TB
Toshiba	EX500, EX250, EX100, M20, M40	TS
TRANE Europe	TRANE RCM - Module, Serial Comm Link	TR
TRANE USA	Tracker panel ver. 6.2	TRK
Unitronics	Minicon, PCOM-NET protocol	UX
Uticor Technology	Director 6001 PLC through RS232	U6
VAF	VAF flow control unit	VF
VG Gas Systems	VG Gas Analysis Prima600 spectrometer	VG
VIPA	SIEMENS CP486 connection	VI
VIPA	SIEMENS CP386 connection	VP
Vision Systems	Inter-Equipment Communication Protocol	AMX
Visonetix	Spider alert communication protocol	SPA
Visonic	RS 232 ASCII communication protocol	VS
Visonic	VXS-100 controllers communication protocol	VSA
Weber	Datapond 85-SWW, weighing system	DD
WeidMuller	MODULINK I/O NETWORK of WeidMuller	ML
Westinghouse	NUMA_LOGIC family ,Westnet II Highway	WN
Westinghouse	IQ DATA+,IQ 500,IQ 1000,DIGITRIP	IQ
Westinghouse	MAC 4500	MC
Westinghouse	NUMA-LOGIC family	WH
WIT Concept	Protocol TRS II, Serial and Multi Modem version.	WIT
WIT Concept	Protocol TRS II	WT
Yokogawa	Single Loop Controller, YS100 series	Y6
Yokogawa	Multidrop RS485, 3760, 4082 recorder	Y4
Yokogawa	Factory Ace FA-M3, Ethernet TCP/IP	YF
Yokogawa	3760, 4082 chart recorder	Y2
Yokogawa	HR2500 hybrid recorder	Y3
Yokogawa	æRS 1000/1800 Chart rec,Models 4370	Y7
Yokogawa	3081, 4081 chart recorder	YK
YORK International	YORK chiller family (TRANSLATOR)	YO

Services de conseil

Services de support

Basée en France, près de Lyon, la société Wizcon Systems SAS dispose de bureaux de vente et de support en Europe et aux Etats-Unis. Toute la R&D pour la gamme de produit SCADA (suite Wizcon Supervisor) est conduite depuis Lyon, ainsi que le marketing, les ventes, l'assistance technique, la formation et les services de conseil. De plus, un réseau de distributeurs agréés dans plus de 60 pays gère localement le marketing, les ventes, l'assistance technique, la formation et les services de conseil. Les produits Wizcon sont adaptés aux spécificités locales de chaque pays et sont disponibles dans plus de 11 langues, dont le Français, l'Anglais, l'Allemand, l'Italien, l'Espagnol, le Polonais ou encore le Russe, l'Hébreu, le Japonais, le Chinois... Sur demande, d'autres langues peuvent être rapidement mises en œuvre.

Assistance technique étendue

L'assistance technique pour tous les produits Wizcon est assurée par les bureaux et distributeurs Wizcon Systems dans le monde entier par téléphone, fax, email et Internet. De l'assistance avant-vente au service après-vente en matière d'installation, de configuration, et pour tous les problèmes liés à la programmation, les ingénieurs Wizcon apportent une réponse rapide à toute question, demande ou problème nécessitant une attention immédiate. Si nécessaire, un ingénieur se déplacera même sur le site de l'utilisateur.

Séminaires et formations intensives

Wizcon Systems dispense des stages de formation et des séminaires complets sur chacun de ses produits. Ces cours se déroulent soit à notre Centre International de Formation (au siège de Wizcon à Lyon) dans des locaux et avec du matériel dédiés, soit sur site avec des ordinateurs portables. Un personnel expérimenté et spécialement formé, possédant des compétences très diverses, vous apportera tout ce dont vous avez besoin pour construire une application dès votre retour dans votre usine. Manuels précis, expérience pratique et exercices en laboratoire vous donneront les connaissances et les compétences requises pour réduire le temps de développement de vos applications et pour mettre plus rapidement vos produits sur le marché.

Services de conseil

Pour garantir la réussite de votre projet, Wizcon Systems propose des services complets de conseil à valeur ajoutée. Nos consultants, ingénieurs de haut niveau, très qualifiés et expérimentés, sont à votre disposition pour travailler soit à distance (en s'intégrant dans votre équipe de développement), soit sur votre site (pour faciliter le prototypage rapide de vos applications). En travaillant en partenariat avec ces spécialistes, vous pourrez plus efficacement intégrer les nouvelles technologies dans vos nouvelles applications.

Notes