

mines & carrières

Une 994F
à Antoing

DPI : les nouvelles
foreuses Sandvik



DOSSIER
spécial
congrès
Sim 2008

Un logiciel qui se conduit bien



m&c

automatisme

Sirea vient de lancer μ View Carrière, une solution logicielle adaptée à la conduite d'installation. Ses concepteurs ont imaginé une solution métier ouverte et communicante, capable de donner à l'exploitant une palette d'outils pour suivre l'installation et en optimiser les coûts d'exploitation. Une carrière vient d'en être équipée, en Algérie, et deux autres le seront bientôt en région Midi-Pyrénées. L'exposition du congrès de la Sim est l'occasion de voir de près comment fonctionne cette solution originale.

μ View Carrière est le fruit du travail d'une équipe, emmenée par Bruno Bouteille, au centre (quatrième en partant de la gauche), et Jean-Philippe Mariage, technico-commercial (troisième en partant de la gauche)

Les compétences élargies de Sirea

Sirea est une PME de Castres spécialisée dans l'automatisme et l'informatique industrielle auprès de grandes entreprises, telles que Airbus, Linde Gas, Renault, Sanofi ou encore Véolia. Elle développe pour ses clients des cartes de développement à base de microcontrôleurs, destinées au pilotage de machines et de systèmes automatisés, et des solutions logicielles pour la supervision et la télégestion. Ses activités l'ont conduit à intervenir autant sur des process industriels que sur des outils de conduite et de supervision pour le pilotage d'installations.

En 2008, Sirea a créé une branche "carrière" pour proposer son savoir-faire aux exploitants. Dans sa démarche, l'entreprise a souhaité adopter des méthodes de développement garantissant l'implication du client lors du développement du projet (analyse, programmation, recettes, formation, validation) afin d'offrir des solutions fiables. Sirea a aussi voulu fournir des solutions couvrant l'ensemble des besoins, sans option complémentaire. Dans la proposition à l'exploitant figure aussi une formation des utilisateurs et des tests avant livraison sur site.

Sirea a été créée en 1994. Son activité est orientée à 90 % sur le marché français, et le reste à l'export (18 pays) sur l'Asie (Chine, Corée), l'Afrique de l'ouest... Avec un effectif de 21 salariés, l'entreprise devrait réaliser un chiffre d'affaires 2008 proche de 6 M€.

Sirea est en procédure pour l'obtention de la norme ISO 9001 et a obtenu l'habilitation DT78 cette année. Elle possède le label Qualif Elec E3 AUT, et est membre de Schneider Alliance.

μ View Carrière (on prononce "microviou carrière") est l'application que Sirea destine aux exploitants pour piloter leur installation. Il s'agit d'un outil de conduite "simple et convivial", commente Bruno Bouteille, le dirigeant de cette PME de Castres. Elle est dotée des fonctions d'aide à la maintenance, qui la rendent capable de traiter les alarmes et les sécurités d'une installation. L'outil génère, seul, des rapports de production, de consommation et de maintenance, informe l'exploitant des astreintes sur le matériel et les lui rappelle par des messages. "En le créant, nous avons voulu donner à l'exploitant les outils pour qu'il gère au mieux son installation", explique Bruno Bouteille. μ View Carrière propose même des outils de diffusion et de consultation à distance.

A voir

L'exposition du congrès 2008 sera l'occasion de découvrir cette solution d'un genre nouveau dans la profession, puisqu'elle est ouverte, communicante et non propriétaire. Les spécialistes comprendront le jargon, mais pour les profanes, il est question d'une offre où l'exploitant n'est pas pieds et poings liés à son fournisseur lorsqu'il souhaite faire évoluer l'outil. Chez Sirea, on explique que μ View Carrière est livrée sans option (tout ce qui a été décidé avec l'exploitant est compris) et permet à l'exploitant d'être autonome, même s'il souhaite ajouter plus tard de nouveaux modules pour faire évoluer son application.

Cette offre "tout en un" est le fruit d'une réflexion ayant amené Bruno Bouteille à se positionner comme

un “fournisseur de solutions”, comme on dit dans le secteur informatique, et non pas comme un intégrateur de matériels. Il s’explique : “Dans le secteur des carrières, on s’est aperçu que des solutions du marché ne répondent pas toujours à l’intégralité des besoins des utilisateurs. Certaines sont des solutions métier propriétaires, où l’exploitant est lié à son fournisseur, car les produits installés sont peu évolutifs, voire figés, et imposent de fonctionner selon les protocoles définis par le fournisseur. La solution n’est donc pas permanente. Quant à la fiabilité et à la possibilité du produit à évoluer, toutes deux sont liées à la pérennité du fournisseur. D’autres solutions se basent sur des produits ouverts et paramétrables, mais elles sont onéreuses en raison du coût des licences. Il ne faut pas oublier que les besoins de l’utilisateur ne sont pas toujours couverts, comme l’ajout de modules optionnels. Il existe aussi un risque lié à la fiabilité du produit, car il n’est testé que lors de la mise en service des équipements. Et puis, il faut avoir à l’esprit un autre point très important dont l’exploitant ne peut prendre conscience qu’au terme de plusieurs années : sa solution n’est ni évolutive ni pérenne lorsque les versions de licence ont évolué et qu’il ne s’est pas affranchi des mises à jour. Voire pire, quand certaines évolutions de produits standard ne sont plus compatibles entre elles...”.

Autre remarque : la qualité et la

sécurité des installations exigées par les utilisateurs sont peu compatibles avec les procédés habituels de développement des projets. Selon Bruno Bouteille, “la culture et la maîtrise technique de l’installateur ne sont pas suffisantes, et il arrive que ce dernier ne dispose pas des outils pour valider le bon fonctionnement du process”. Voilà pour le constat. C’est plutôt sévère...

µView Carrière à la loupe

µView Carrière en quelques mots : le logiciel repose essentiellement sur des composants logiciels libres, compatibles Linux et Windows ; il apporte de fait une grande pérennité et une large ouverture. La supervision des informations est possible à distance depuis un simple navigateur Internet ou par SMS. Le protocole d’échange est, lui, sans originalité puisqu’il utilise un réseau de communication standard, de type Ethernet, compatible avec les équipements de la carrière.

Voici ce que Sirea a mis en place dans son logiciel :

- un outil de conduite de l’installation avec des synoptiques animés, une boîte de dialogue par équipement avec commande et visualisation des modes fonctionnels, des forçages, un suivi de production et de maintenance ;
- une gestion des sécurités (avec contrôle périodique des arrêts d’urgence, paramétrage des sécurités et fin de course à prendre en compte dans le fonctionnement) ;
- un outil de suivi de production

(consultation et génération de rapports paramétrables et exportables vers Excel) ;

- un outil de suivi de maintenance (des fiches de diagnostic peuvent être complétées par l’utilisateur, consultation et génération de rapports de suivi de fonctionnement exportables vers Excel) ;
- un outil de surveillance des consommations électriques (bar graphe de puissance consommée par rapport à la puissance sous-crite) ;
- la traçabilité et l’historisation des actions et des événements (journaux d’historiques, photographie des synoptiques sur apparition d’évènements ou de défauts).

A ces fonctions proposées à tous ses clients industriels, Sirea intègre des fonctionnalités supplémentaires aux exploitants de carrière :

- un nouveau mode de régulation pour la gestion des flux de matières (régulation matricielle pour le pilotage des concasseurs et des débits d’alimentation) ;
- un outil de diffusion automatique des alarmes et des rapports par mail et SMS ;
- un outil paramétrable de gestion des astreintes ;
- un outil de visualisation depuis Internet des rapports de production et de maintenance.

Un vrai simulateur

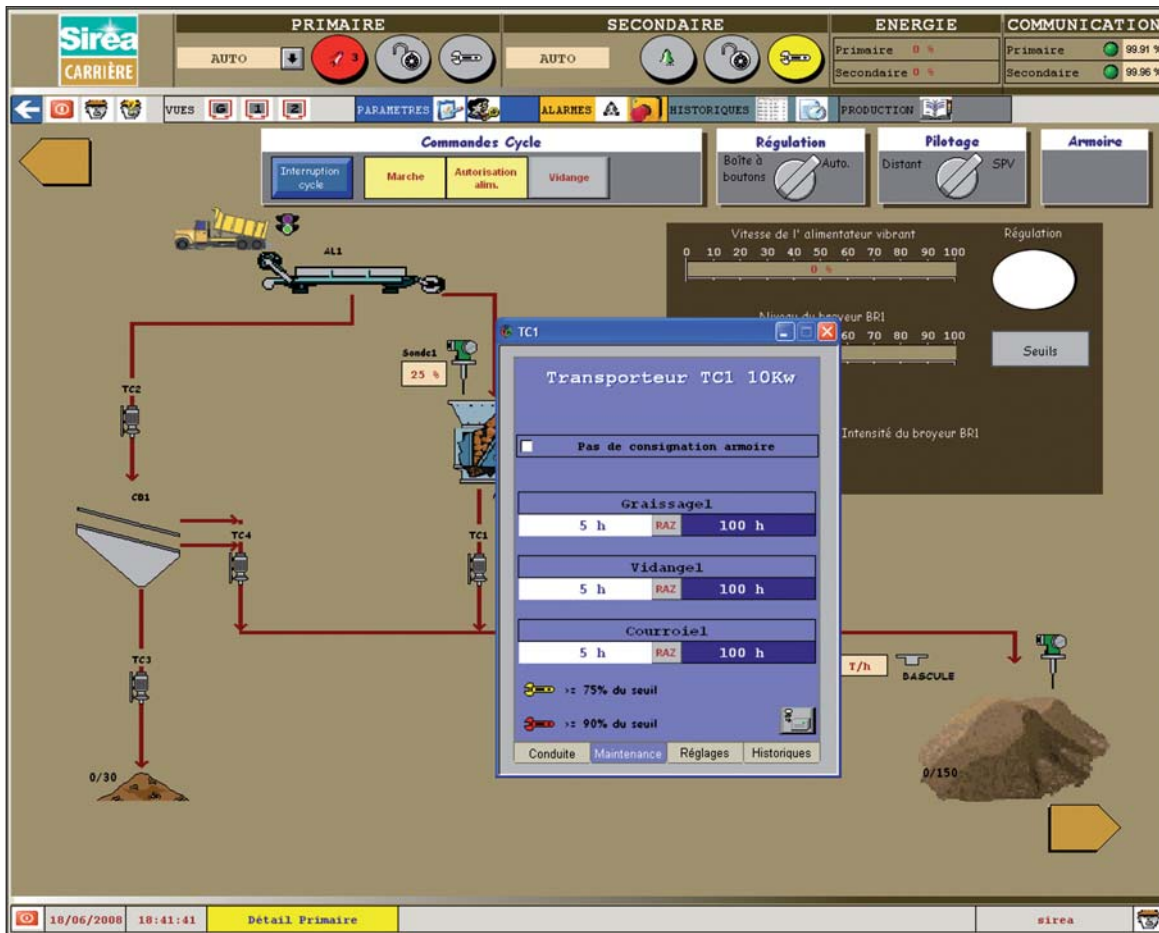
Rien n’est laissé au hasard. Avant de livrer la solution à l’exploitant, elle est bien sûr testée et validée chez

Il y a plein d’astuces dans µView Carrière, comme cette fonction “flash” qui permet d’effectuer une capture d’écran au moment d’un incident, par exemple, pour aider l’exploitant à connaître les raisons qui ont amené à déclencher l’alarme

Sirea, et l'entreprise en profite pour former les opérateurs. En général, deux jours suffisent pour qu'ils s'approprient les fonctionnalités du logiciel. Un poste a d'ailleurs été installé dans les locaux de Sirea avec la configuration sur laquelle il va être amené à travailler. Exemple vécu : face à son écran, l'opérateur met l'installation en marche, appareil par appareil. Le formateur provoque un incident sur un convoyeur, qui est aussitôt signalé à l'écran par une alerte. En cliquant sur l'icône rouge de l'équipement en défaut apparaît un diagnostic de la panne. Comment réagit alors l'opérateur ? Il choisit de forcer la marche en shuntant la sécurité (celle du capteur). La manipulation est validée par l'ordinateur qui l'enregistre en même temps dans la mémoire de son journal. Conséquence : l'icône redevient verte et le tapis se remet en route. Cette intervention par shuntage est une fonctionnalité que l'équipe des développeurs de Sirea a mise au point. "Il est possible de court-circuiter une fin de course en bloquant la sécurité de certains organes, le temps de réparer l'équipement qui a fait défaut", décrit un technicien. Il peut s'agir d'un détecteur de rotation ou encore d'un arrêt d'urgence. Dans cet esprit, μ View Carrière dispose d'une fonction de contrôle périodique de la chaîne de sécurité. Elle propose à l'opérateur de tester la chaîne de sécurité, et s'il ne le fait pas, l'installation ne redémarre pas. Il lui appartient alors de lancer un contrôle de tous les arrêts.

Ces opérations sont enregistrées dans l'ordinateur et peuvent être exportées sur Excel. En appuyant sur l'icône, "production" apparaît le journal de production avec les temps de fonctionnement, d'arrêt et de défaut. Ce journal est natif dans μ View Carrière, et ne nécessite donc pas de logiciel supplémentaire.

automatisme



μ View Carrière dispose d'une fonction de contrôle périodique de la chaîne de sécurité. Si l'opérateur ne teste pas cette chaîne, l'installation ne redémarre que lorsqu'il a lancé un contrôle de tous les arrêts

DR

Spécifications techniques de μ View Carrière

- Base de données SQL
- Langage de programmation Python
- Technologie Web basée sur Apache, PHP, MySQL
- Interface Web en Ajax, compatible avec les technologies Internet
- Données exportables sous formats CSV, TXT...
- Multi plateformes Linux, Unix, Windows
- Architecture monoposte ou multiposte, via les réseaux Ethernet ou Internet

automatisme

D'autres onglets permettent de consulter les données de production de l'installation, telles que les valeurs instantanées de puissance par machine. En contrôlant les consommations électriques de chaque élément, l'exploitant peut ainsi limiter les pics de charge électrique de son installation et éviter les pénalités de dépassement de puissance souscrite.

Des tests d'arrêt d'urgence peuvent être effectués sur n'importe quel poste de production, du primaire au tertiaire. Là encore, le but est de vérifier que l'installation est bien en règle vis-à-vis des normes électriques. Comme pour toutes les opérations, ce test est visible à l'écran à l'aide d'afficheurs numériques.

Dans l'exploitation, l'accès à μ View Carrière n'est pas le même pour tous. Il s'effectue par niveau d'accréditation selon que la personne est impliquée ou non dans le pilotage de l'installation. Il en est de même pour le shuntage des organes de sécurité. Pour prévenir toute maladresse ou incompréhension, Sirea peut intervenir à distance pour

assurer l'entretien de cette solution, que ce soit par radio, Internet ou encore par voie filaire. Il s'agit vraiment d'une solution qui est adaptée à la configuration et aux souhaits de l'exploitant. Ainsi, dans le cas d'une carrière où le nombre d'opérateurs est restreint, Sirea a installé un écran de contrôle dans la cabine d'une chargeuse ; il s'agit d'un récepteur qui reçoit les mêmes informations que celui du pilote de l'installation.

Si le SAV et la maintenance sont assurés par Sirea, il en est de même pour la fiabilité de la solution logicielle. "Nous adoptons des protocoles qui fonctionnent avec les standards de l'industrie", rappelle Bruno Bouteille, "et ce qui est installé dans une carrière est bien une architecture industrielle".

La première installation à recevoir μ View Carrière est en Algérie, dans l'est du pays. Deux autres en seront dotées prochainement, en région Midi-Pyrénées, ces deux projets devant être réalisés avant la fin du premier semestre 2009.

m&c

Jean-Pierre Le Port

Bulletin d'abonnement

option 1
OUI, je désire m'abonner à mines & carrières pour 11 numéros par an
et ses 2 numéros hors-série par an :

- 175 € **tarif normal** (225 € hors UE et Suisse)
 140 € **tarif adhérent** (180 € hors UE et Suisse)

option 2
OUI, je désire m'abonner à mines & carrières pour 11 numéros par an :

- 125 € **tarif normal** (161 € hors UE et Suisse)
 100 € **tarif adhérent** (136 € hors UE et Suisse)

tarif adhérent
 déjà adhérent Sim
 (n°)
 nouveau adhérent Sim

bénéficiez de 20 % sur votre abonnement !

Nom : Prénom :
 Fonction : Société :
 Adresse :
 Code postal : Ville : Pays :
 Tél. : Fax : E-mail :
 Numéro de TVA intracommunautaire :
 Secteur d'activité : mines transformation carrières enseignement
 recyclage constructeur administration services autre

Veillez trouver ci-joint mon règlement pour : un abonnement une adhésion à la Sim

par CB Eurocard Mastercard par chèque joint, à l'ordre de la Sim,
 Visa American Express tiré sur une banque française
 N° :
 Date d'expiration : /
 3 derniers chiffres au dos de la carte :
 Titulaire :

date, cachet et signature

profitez-en pour adhérer à la Sim !

- société 285 €
 individuelle 50 €
 retraité, sans-emploi, étudiant, enseignant 30 €

(à régler séparément à l'ordre de la Sim)

Adhérer à la Sim, c'est ...

- ✓ être informé des **évolutions techniques** de vos métiers ;
- ✓ bénéficier de l'organisation de la Sim, **lieu d'échanges et de rencontres** ;
- ✓ profiter des **synergies existant entre toutes les professions réunies** au sein de l'Association.

Adhérer à la Sim c'est aussi **bénéficier de 20 % de réduction** sur toutes les manifestations et publications de l'association.

www.lasim.org

société de l'industrie minérale
 17 rue Saint-Séverin, 75005 Paris France
 www.lasim.org - tél. +33 (0)1 53 10 14 70 - fax +33 (0)1 53 10 14 71

