

Migration réussie de deux CVU10000[®] vers deux supervisions zenon[®] sur CPU CTI 2500-C200.

La société anglaise Coal Products LTD a migré son système de contrôle vers la Série 2500[®] de CTI et la supervision zenon[®].

Coal Products Ltd (CPL) a sélectionné les PLC CTI 2500-C400 et le système IHM zenon[®] pour migrer deux lignes de production jusque là contrôlées par deux API Simatic 505[®] et deux CVU10000 obsolètes.



Le site de Coal Products, situé à Immingham (Royaume-Uni), fabrique différents produits alternatifs au charbon utilisé pour le chauffage domestique en Angleterre. Ces produits ne génèrent pas de fumées, et ont des performances de combustion plus élevées. Le process implique des mélanges de charbon et de biomasse avec différents liants pour produire des briquettes combustibles aux performances spécifiques. Leur combustion optimisée est plus propre, plus efficace et réduit l'impact environnemental de façon significative.

Les deux lignes concernées par ces projets de migration produisent plus de 300 000 tonnes/an de briquettes de combustible solide.

Après une première migration réussie en 2014, CPL décide de migrer une seconde ligne en 2015.

Pendant une vingtaine d'années, ces lignes ont utilisé les anciennes CVU10000[®] de Texas Instruments/Siemens pour la surveillance et le contrôle. Face aux difficultés croissantes pour maintenir le matériel et le logiciel (sous MS-DOS), Coal Products a été convaincu que zenon[®] proposait une alternative fiable et reconnue permettant d'envisager l'avenir de l'usine à long terme. NAPA International France, spécialiste de la migration de ces systèmes, a proposé cette solution et réalisé le projet de migration dans ses locaux de Villeneuve-Loubet.

Les deux systèmes IHM zenon[®] sont basés sur des PCs standards sous Windows[®] 8.10 et communiquent avec des CPU 2500-C200 et des cartes 2500-ECC1 via un réseau industriel Ethernet.

L'accès aux diagnostics des CPU depuis la supervision est l'affaire de quelques clics de souris.



Chaque PC zenon[®] est équipé de trois écrans LCD 22 pouces pour permettre aux opérateurs d'afficher simultanément plusieurs vues (synoptique process, listes des alarmes, courbes...)

Des outils de migration semi-automatiques réduisent l'engineering et les risques d'erreurs

Maîtrisant les projets de migration de systèmes obsolètes IHM/SCADA de Texas Instruments et Siemens connectés aux automates SIMATIC[®] 505, les ingénieurs de NAPA International France ont développé différents outils d'extraction de données de configuration pour automatiser partiellement l'ingénierie de zenon[®].

Coal Products souhaitait que leur nouveau système ait une interface homme-machine le plus proche possible de l'existant afin de limiter la formation de leurs opérateurs au minimum. Grâce à l'approche configuration sans programmation de zenon[®], il est facile d'atteindre ce but et de réutiliser des objets développés lors des projets de migration de CVU10000 précédents, comme les Sommaires d'Alarmes et de Boucles PID, les boucles et les vues détaillées de réglage.

La configuration du système zenon[®] est plus rapide et plus économique pour le client. Les vues existantes de la CVU10000 sont utilisées comme trames de fond pour les nouvelles vues zenon[®] et la liste des variables est générée, avec leur description et adresse mémoire dans l'automate, depuis un fichier texte exporté de la base de données CVU10000. Cette liste est ensuite convertie en XML pour import dans zenon[®]. Cette méthode réduit le temps de migration mais surtout minimise le risque d'erreur humaine lors de la configuration.

Le système zenon[®]/Série 2500[®] de CTI offre la solution de migration la plus économique et la moins risquée pour les IHM CVU10000 et autres SCADA obsolètes comme TISTAR[®], SIMATIC[®] PCS OSx or SIMATIC[®] PCS7/505 DBA.

Parce que notre solution n'impose ni remplacement de l'automate, ni modification de son programme, elle est forcément plus économique comparée aux autres solutions du marché. Il y a beaucoup moins de risques puisque le programme automate reste inchangé. Et, également crucial pour le client, pas de long arrêt de production lors de la mise en service.

Dans ce projet, le temps d'arrêt s'est limité à quelques minutes pour remplacer la CPU Simatic[®] 505 par une CPU CTI 2500-C400 équivalente. Lors de la migration de la première ligne en 2014, Coal Products a laissé les deux systèmes (CVU10000 et zenon[®]) en parallèle pendant un mois afin que leurs opérateurs se sentent encore plus sécurisés.

La migration de la seconde ligne, en 2015, impliquait le remplacement d'une autre CVU10000 par un système zenon[®] et le remplacement d'une CPU Simatic[®] 505 par une CPU CTI de la Série 2500[®]. Elle incluait en plus la migration d'un système Wonderware[®] qui gérait 128 CCU (moteurs, pompes, convoyeurs...) dans la même interface zenon[®]. Les 3 systèmes ont tourné en parallèle pendant 3 mois avant de laisser zenon[®] seul à la manœuvre.



Karl Dixon, ingénieur Maintenance Electrique chez Coal Product:

“...Nous redoutions cette première migration vers un nouveau système mais avec l'aide de NAPA et la souplesse de zenon[®] nous avons réussi à migrer sans arrêt de production et sans erreurs.”

Si vous utilisez des automates Texas Instruments[®], Simatic[®] 505 ou CTI Série 2500[®] dans votre usine et que vous envisagez la modernisation de vos API et/ou IHM/SCADA, n'hésitez pas à nous contacter afin d'étudier vos besoins et de vous présenter une démonstration sur mesure de nos solutions.