Une migration parfaitement exécutée

L'usine Frauenfeld de Schweizer Zucker AG fonctionne avec le système d'automatisation de processus 800xA d'ABB. Au printemps 2016, le système a migré vers la version 6.0 et tout le matériel a été remplacé sans interrompre l'exploitation.

La société Schweizer Zucker AG fabrique dans l'usine Frauenfeld environ la moitié du sucre produit en Suisse. La plus grande partie de cette production a lieu pendant la période de traitement de la betterave, ce que l'on appelle la «campagne». Elle peut débuter à la mi-septembre, en fonction des conditions météorologiques pendant la période de végétation, et dure environ 100 jours. En 2016, elle a commencé la 1re semaine d'octobre.

Durant cette période, jusqu'à 10 000 t de betteraves sont transformées en 1600 t de sucre cristallisé chaque jour rien qu'à Frauenfeld! Tous les systèmes doivent bien évidemment interagir efficacement pour maîtriser un tel effort logistique.

L'usine Frauenfeld fonctionne depuis 2006 avec la version 5.0 du système d'automatisation de processus 800xA d'ABB. À l'époque, il a remplacé le système DCI de Fischer & Porter, une société rachetée en 1994 par Elsag Bailey, qui a elle-même été rachetée en 1999 par ABB.

Depuis, le système 800xA fonctionnait avec les postes de traitement DCI, dont la moitié a entre-temps été remplacée par des contrôleurs AC 800M d'ABB.

Prêts pour la nouvelle campagne

En 2015, on a réalisé que les serveurs devaient être remplacés et que le système d'exploitation de Microsoft ne serait plus pris en charge. Pour pouvoir maintenir une exploitation efficace, Schweizer Zucker AG a décidé d'utiliser du nouveau matériel et des systèmes d'exploitation modernes, ce qui impliquait aussi une mise à jour du système d'automatisation de processus 800xA. L'objectif était de lancer la campagne betteravière 2016 avec la version 6.0 du 800xA.

«Plusieurs opérations simultanées étaient nécessaires», explique Rudolf Huber, responsable chez ABB Suisse de la vente des systèmes d'automatisation pour l'industrie des processus: «Migrer le système d'automatisation vers la dernière version 6.0, remplacer toute l'installation informatique et les 40 postes utilisateurs, rénover en partie le réseau et migrer quelques contrôleurs DCU vers AC 800M.» Au niveau du terrain, rien de particulier ne devait changer. Une des principales conditions à respecter était la poursuite normale de l'exploitation de l'usine pendant toute la période de mise à niveau. Le passage à la version 6.0 devait se faire en réduisant autant que possible les coupures. L'ingénierie, donc la programmation et l'adaptation des applications sur place, ne devait être interrompue qu'une semaine au maximum.

«En-dehors de la période de traitement des betteraves, le système n'est nécessaire que pour sortir le sucre de nos énormes silos et pour son conditionnement», explique Fritz Aeberhardt, chef du groupe PLS/Planification électrique de l'usine Frauenfeld de Schweizer Zucker AG.

170 graphiques

L'application du système 5.0 contient des bibliothèques et des graphiques Visual

Fritz Aeberhardt de Schweizer Zucker apprécie l'affichage rapide des applications avec la nouvelle version 6.0 du système 800xA.

Basic qui ne sont plus pris en charge par le nouveau système d'exploitation de Microsoft. Pour migrer vers la version logicielle 6.0, il était donc nécessaire de remplacer ou de recréer l'ensemble des bibliothèques et des graphiques existants. «Au total, cela représentait environ 170 graphiques», d'après M. Aeberhardt.

La migration du système complet vers la version 800xA v6.0 a été confiée à Kundert Automation à Schlieren. Pour ce faire, Kundert Automation a d'abord créé en 2015 un système technique basé sur la version 6.0 pour ensuite l'installer et le tester chez Schweizer Zucker. Les techniciens de Schweizer Zucker ont créé des graphiques PG2 dans ce système.

Dans le même temps, plusieurs contrôleurs DCI ont été remplacés par des contrôleurs AC 800M, impliquant de recréer l'application – un choix pertinent lorsque d'importantes extensions du système sont nécessaires simultanément.

Ultra-rapide

La transition finale s'est déroulée en mai 2016. Une période de trois semaines a été définie, pendant laquelle plus aucune extension technique du système en place n'était possible. Tout le matériel du système de protection a été rénové avec entre autres la réinstallation des serveurs 800xA sur des systèmes virtualisés. Les serveurs sont ainsi passés de 16 à 5 unités. Les licences du système ont été récupérées et actualisées dans le cadre d'un contrat Sentinel qui avait été conclu. Les 40 postes clients ont eux aussi été rénovés, remplacés par des clients Windows 8.1 avec des écrans doubles.

«Avec la version 6.0, le travail est bien plus rapide qu'avec la version 5.0», indique M. Aeberhardt. «Les graphiques et des données en temps réel se chargent très rapidement sur un écran divisé en quatre. Auparavant, vous aviez le temps d'aller chercher un café …»

Les nombreux tests système ont été réalisés dans les délais prévus, avec des résultats concluants. ABB Suisse s'est montré disponible tout au long de la migration. «Le passage à proprement parler de la version 5.0 à la version 6.0 le 3e week-end de mai s'est effectué sans encombre», se souvient M. Aeberhardt, expliquant: «Le lundi matin, nous pouvions déjà travailler sans problème avec le nouveau système. Les livraisons aux clients se sont effectuées comme prévu, ‹just in time›, grâce à la fiabilité du système.»

Informations: rudolf.huber@ch.abb.com

Schweizer Zucker

Schweizer Zucker AG possède son siège social à Frauenfeld et une autre usine à Aarberg. L'entreprise est la seule en Suisse à transformer la betterave. Elle produit du sucre cristallisé, du sucre gélifiant, du sucre bio et du sirop pour la Suisse, et utilise aussi la betterave cultivée localement pour fabriquer de la pulpe pressée, de la pulpe sèche et de la mélasse qui servent ensuite de fourrage.

Informations: www.zucker.ch