

Des extraits naturels pour des produits alimentaires

Un système de mesure performant dans la tour

— Raphael Berger (à g.) et un collègue devant le tuyau d'aération de la tour de séchage. Le capteur du système de mesure d'ABB se trouve à l'intérieur du tronçon rectiligne, en haut à gauche.

Naturex, fabricant de poudres de légumes et de fruits, exploite une tour de séchage unique en son genre à Burgdorf. Un débitmètre d'ABB permet aux collaborateurs de mesurer et suivre avec précision le débit massique de l'air dans l'installation.

Beaucoup de randonneurs se rassasiant avec une barre fruitée auront probablement savouré la poudre de pomme produite à Burgdorf. La société française Naturex fabrique dans le monde entier des extraits naturels à base de matières premières végétales. Ces extraits naturels servent entre autres d'aromatisants ou de colorants dans des aliments comme dans l'alimentation des nourrissons, les boissons en poudre et les barres croustillantes. Naturex produit environ 300 poudres de légumes et de fruits différentes à Burgdorf.

Au cœur de cette production se trouve une tour de séchage d'une hauteur de plus de 70 mètres. Sa façade vitrée haute en couleurs illumine le paysage urbain pendant les nuits d'hiver. L'intérieur est tout aussi impressionnant. «La tour est la seule installation de séchage par atomisation à froid à contre-courant en service dans le monde. Ce processus permet un traitement délicat à basse température», indique Raphael Berger, directeur technique du site.

Des données de mesure précises

La tour est une étape importante dans la fabrication de la poudre de pomme évoquée précédemment. Les fruits sont d'abord transformés en purée qui est projetée à l'intérieur de l'installation par le haut. De l'air sec est soufflé par le bas. Sous l'effet du courant d'air, la purée de pomme est mise en suspension. L'air élimine son humidité et

la poudre de pomme tombe dans l'équipement de récupération. Elle sèche ensuite dans des silos jusqu'à ce que l'eau soit entièrement éliminée. Naturex traite aussi des tomates et des carottes dans la tour de séchage.

Toutes les heures, plusieurs dizaines de milliers de mètres cubes d'air s'écoulent dans la tour pendant le processus de séchage. La qualité du produit exige une commande et une mesure précises du débit de l'air. Ces mesures sont réalisées avec le système de mesure hautement précis Sensyflow iG d'ABB.

Une qualité déterminante

Le système a été installé l'an dernier. Avant cela, les collaborateurs devaient déterminer le débit de l'air de manière indirecte. «Grâce à Sensyflow, nous avons accès à tout moment à des mesures précises. Nous économisons ainsi de l'énergie car ces données nous permettent de mieux régler la vitesse du ventilateur», précise Raphael Berger.

Les principaux critères exigés pour le système de mesure étaient la qualité et la solidité. En effet, en cas de réparation, les collaborateurs devaient arrêter le système d'arrivée d'air, stoppant alors la production dans la tour. «Il est essentiel que le système de mesure fonctionne efficacement et durablement. Et c'est le cas pour le moment», affirme Raphael Berger. La solution d'ABB contribue donc à la production de produits sains et savoureux dans la vallée de l'Emme.

Informations: michaela.wenger@ch.abb.com

Un raccordement haute tension ultra-rapide

Un groupe de machines rénové de la centrale hydroélectrique de Verbois devait être raccordé au réseau peu avant Noël. Le raccord dans la sous-station voisine en travaux n'était cependant pas adapté. ABB est intervenue en faisant preuve d'une grande réactivité.

La sous-station de Verbois est déterminante pour l'approvisionnement en énergie de l'agglomération de Genève. Les Services Industriels de Genève (SIG) y exploitent un poste de transformation de 130/18 kV qui est relié à cinq autres sous-stations du canton. Par ailleurs, l'énergie électrique produite par les deux centrales de Chancy-Pougny sur le Rhône et par leur voisin, le barrage de Verbois, est injectée dans le réseau. À lui seul, ce dernier couvre environ 20% des besoins en électricité du canton de Genève.

La sous-station de Verbois abrite encore une installation de distribution isolée au gaz ELK-04 d'ABB avec 20 travées. En 2017, elle sera remplacée par une nouvelle installation dans un bâtiment voisin. Marc Weber des SIG a rapidement repris en main le projet de transformation de la sous-station à l'automne 2016 après que son collègue responsable a quitté la société.

Parallèlement à la rénovation de la sous-station, une mise à niveau des équipements secondaires d'un des quatre générateurs a été réalisée en 2016 dans la centrale au fil de l'eau de Verbois située tout près. Cette mise à niveau devait prendre fin en décembre 2016 avec le raccordement du groupe de machines rénové au réseau. Le raccordement de ce quatrième groupe de machines

avec les équipements secondaires rénovés devait s'effectuer avec la nouvelle installation de distribution.

Un raccordement précis nécessaire

Pour pouvoir injecter l'énergie dans le réseau, il était donc nécessaire de mettre en service une travée de la nouvelle installation de distribution et de la raccorder à l'installation existante. Pour ce faire, les SIG avaient prévu trois puissants câbles monophasés de 35 mètres de longueur avec les connecteurs nécessaires.

«L'implication de chacun a permis de rapidement mettre en œuvre une solution et d'éviter des incidents.»

Après un examen détaillé des plans, M. Weber a néanmoins réalisé avec inquiétude en novembre 2016 que les prises nécessaires au raccordement ne s'inséraient pas correctement dans le coffrage de l'installation de distribution existante. Que faire? Il était prévu de raccorder le quatrième

