



“Verbist aardappelen” est devenu une référence dans le secteur de la transformation des pommes de terre au cours de la décennie passée. En 2008, le gérant Carl Verbist a investi dans un nouveau bâtiment et envisageait une installation complètement automatisée comprenant une nouvelle machine de triage, une ligne de nettoyage, une ligne de découpage et une ligne d’emballage. L’objectif: faire passer la production horaire de quatre à huit tonnes de frites par heure. Il s’agissait donc d’optimiser les performances, de préférence avec le même nombre de travailleurs.

VERBIST AARDAPPELEN Des frites belges sur mesure

Hubert Lahaut, Control & Automation Magazine

Verbist aardappelen est une entreprise familiale spécialisée depuis quarante ans dans la transformation des pommes de terre. Plus précisément, elle s’est fait connaître comme fournisseur de pommes de terre épluchées et coupées destinées aux friteries. L’entreprise se trouvait à l’étroit à Nijlen où tout a commencé, et a choisi de prendre un tout nouveau départ dans la zone industrielle de Hulsthout. L’occasion idéale pour profiter des technologies (d’automatisation) les plus récentes.

Logique

Le nouveau bâtiment est conçu en fonction de la logique du fonctionnement quotidien de l’entreprise. Les camions chargés de pommes de terre passent par un pont-bascule devant le bâtiment pour gagner les six portes situées sur le côté. Ils sont déchargés automatiquement dans la zone “foodsave”, puis les pommes de terre sont acheminées jusqu’aux machines de triage grâce à un tapis roulant. Les pommes de terre trop petites et les déchets sont automatiquement éliminés. Ensuite, les pommes de terre de calibre intermédiaire sont triées automatiquement pour être rechargées dans le camion et transportées dans une autre entreprise de transformation. L’entreprise a conçu une “assistance de parking” pour guider les camions exactement devant le tapis roulant pour le déchargement. Les pommes de terre

qui ont le calibre requis sont stockées dans des silos avant d’être lavées et épluchées automatiquement. Une partie des pommes de terre épluchées sont destinées à la vente et sont emballées automatiquement, tandis qu’une autre partie est coupée et déshydratée automatiquement dans une salle réfrigérée (8°C). L’étape de production suivante est assurée par une machine de triage de couleur. Celle-ci permet de contrôler qu’il ne reste aucune tache noire dans les frites crues. Ces pommes de terre transformées en frites passent jusqu’à quatre fois par le détecteur de couleur. Suivent la réfrigération sèche, le pesage et l’emballage qui clôt le processus. À la fin de ce processus, tout est stocké à 0° C dans une grande chambre froide de 230 m². Pour satisfaire aux sévères normes d’hygiène, toutes les conduites sont suspendues à un niveau élevé sur des gaines de câbles galvanisées. Aux endroits où elles longent les murs, elles sont recouvertes par un manteau en inox. Derrière le bâtiment se trouve également une installation d’épuration d’eau.

Automatisation poussée

Grâce à son haut degré d’automatisation, “Verbist aardappelen” peut se targuer de compter parmi les entreprises de transformation de pommes de terre les plus modernes de Belgique. Cette automatisation de pointe est le fruit d’une collaboration parfaite entre



ACE a choisi du matériel Siemens pour l’automatisation ainsi pour l’installation électrique. “Le fait que tous les composants et modules soient spécialement conçus pour fonctionner ensemble au sein d’une installation constitue notre atout majeur”, dit Siemens. “C’est pourquoi Verbist dispose désormais d’une installation bien équilibrée, du tableau basse tension à la visualisation”. ACE: “Ensemble, nous avons présenté au client un concept d’automatisation à la fois écologique et économique”. <<

“Electro Wijnants”, le bureau d’ingénieurs ACE et le fournisseur Siemens. “Nous avons réalisé toute l’installation électrique, y compris le câblage, la puissance, les tableaux, l’automatisation et la sécurité. Au départ, nous n’avions obtenu que le contrat pour l’éclairage et la distribution de puissance. Mais, comme Carl Verbist n’avait commandé que la partie mécanique des machines de production chez des fabricants renommés aux Pays-Bas, on nous a également demandé de raccorder ces machines”, dit Geert Wijnants, gérant de cette entreprise établie à Borgloon. Vu l’automatisation poussée de cette installation, “Electro Wijnants” avait besoin de compétences en ingénierie pour établir les schémas électriques, les calculs de câbles et de courts-circuits, la programmation de la commande logique programmable et la visualisation. Geert Wijnants: “Nous sommes spécialisés dans ce domaine depuis vingt ans, mais nous faisons chaque fois du travail sur mesure pour le client. Outre le tableau général basse tension et les tableaux de puissance, nous devons aussi construire des tableaux d’automatisation plus complexes. C’est pourquoi nous avons cherché un partenaire susceptible de nous aider à élaborer tout ça.

Nous nous sommes donc adressés au bureau d’ingénieurs ACE d’Hasselt”. La première phase consistait à conclure tous les accords nécessaires entre les parties concernées afin d’avoir une bonne vue d’ensemble de l’installation complète. Ensuite, ACE a élaboré un concept d’automatisation complet en tenant compte des exigences et des souhaits de Carl Verbist. À cet égard, la facilité de commande et d’entretien constituait une exigence importante.

Collaboration complémentaire

Nico Wouters, ingénieur d’ACE: “Nous sommes allés chez les fabricants de machines pour avoir une idée du fonctionnement et de l’allure de celles-ci. Nous avons choisi une automatisation totalement intégrée qui gère la production, mais aussi l’éclairage et le refroidissement. Écologique et économique à la fois. C’est ainsi que nous avons trouvé des solutions auxquelles le client n’avait jamais pensé. La possibilité de réfléchir avec le client présente une plus-value certaine”.

Le concept total comprenait les schémas électriques et la sélection de tous les matériaux à utiliser pour permettre à “Elektro Wijnants” de construire les tableaux électriques. Nico Wouters: “La mission d’ACE ne s’est pas limitée aux machines de production. Finalement, nous avons réalisé toute l’ingénierie électrique de ce projet, c’est-à-dire la conception et le dessin des schémas électriques pour le tableau général basse tension, l’éclairage, la distribution de puissance, le refroidissement et toutes les machines de production. Nous nous sommes également chargés de toute la programmation pour les machines de production, mais aussi pour l’éclairage. Celui-ci repose sur une commande logique programmable Siemens pour adapter l’intensité lumineuse aux besoins du moment”. Geert Wijnants conclut: “Enfin, nous avons également assuré une visualisation maximale. Cela facilite le contrôle du processus complet et, grâce à une application Web, le propriétaire peut se connecter partout – de son bureau, de chez lui ou même en déplacement de sa voiture (son camion)”. Ainsi, “Verbist aardappelen” est devenu une entreprise de transformation de pommes de terre de dernière génération. La longue expérience traditionnelle cohabite harmonieusement avec les techniques les plus récentes et les plus modernes. Après la mise en service définitive, deux collaborateurs suffiront pour faire fonctionner tout le département production. <<



Grâce à son haut degré d’automatisation, “Verbist aardappelen” peut se targuer de compter parmi les entreprises de transformation de pommes de terre les plus modernes de Belgique. L’automatisation de pointe est le fruit d’une collaboration parfaite entre toutes les parties concernées.