

Les données contribuent à une hausse de la productivité de 8 %

Cleca améliore l'efficacité avec i-BELT d'OMRON

Cleca, société basée à San Martino dall'Argine, dans la province de Mantoue, et connue pour ses confiseries et ses plats salés, a choisi OMRON et son nouveau service d'analyse de données IoT pour optimiser l'efficacité de sa chaîne de fabrication de bouillons prêts à consommer, considérée comme insuffisante pour répondre à la demande actuelle. La mise à niveau, effectuée sans installer de nouvelles machines, a permis à la marque de produire plus de 800 000 cartons par mois.

Cleca est une société connue aussi bien en Italie qu'à l'international, pour sa large gamme de produits alimentaires (notamment confiseries, plats salés, assaisonnements et cubes de bouillon), distribuée sous diverses marques et unifiée par la demande de normes de certification élevées.

Ces dernières années, l'entreprise s'est adaptée aux nouvelles tendances du marché et notamment à la forte demande de produits prêts à consommer, qui sont devenus extrêmement populaires dans le monde entier (en particulier dans les grandes villes, en raison de leur commodité). L'accent était principalement mis sur le **bouillon prêt à consommer**, un produit aux facteurs de croissance à deux chiffres qui a poussé la société à revoir son infrastructure technologique.

Pour sa modernisation technologique, Cleca a bénéficié de l'aide d'OMRON et notamment du groupe de travail qui, depuis plusieurs années, supervise i-BELT, un service qui utilise les principes de l'Internet des objets (IoT) et de l'analyse des données pour améliorer l'efficacité des systèmes automatisés.



L'analyse des données avant les machines

Concernant la réorganisation de sa chaîne de fabrication de bouillons prêts à l'emploi, Cleca avait pour objectif de **connaître une croissance d'au moins 3 à 4 points de pourcentage par rapport à celle de son lancement en 2018**, alors jugée comme insuffisante pour répondre à la demande croissante du marché. Au cours de la phase initiale, deux options ont été envisagées : soit revoir l'ensemble de la chaîne de fabrication en investissant dans de nouvelles machines, soit optimiser les performances du système existant grâce à des améliorations ciblées.

« Grâce aux promesses d'OMRON, nous avons tout de suite opté pour la deuxième option, et pas seulement en raison du coût », explique **Michele Franceschini**, responsable de l'information et directeur général de la boulangerie chez Cleca. « Dès le début, nous étions conscients que nous perdions en efficacité compte tenu de la complexité de notre chaîne de fabrication. En effet, cette dernière comprend six sous-stations et toute une série de composants provenant de différentes marques, sans compter que la communication doit pouvoir se faire entre tous ces éléments. Nous avons donc fait appel à OMRON en vue de déterminer quelles parties de la chaîne étaient sous-utilisées ou mal utilisées et de pouvoir accroître l'efficacité. »

« Pour répondre aux besoins de Cleca, nous avons évalué chaque aspect de la chaîne en prenant en compte tous les maillons qui la composent », affirme **Paolo Cavallanti**, responsable de projet i-BELT chez OMRON. « Nous avons une bonne compréhension des processus des différentes machines et sous-stations, mais la seule façon de véritablement identifier le maillon faible de la chaîne est d'analyser ses forces et ses performances. Toutefois, si cette étape est primordiale, elle n'est pas toujours suffisante pour

décider de procéder aux ajustements du fonctionnement de la chaîne. L'autre facteur à considérer est l'interconnexion qui existe entre tous les éléments. En effet, toute mesure corrective pourrait avoir un impact négatif sur le résultat, voire sur le fonctionnement de la chaîne elle-même. Tout cela nous a conduits à voir le processus pas tant comme un parcours linéaire de l'entrée A à la sortie B, mais plutôt comme le résultat d'un réseau complexe composé de plusieurs entrées et sorties, qui déterminent la résilience de la chaîne. »

Des données à la fabrication : i-BELT, ou comment révolutionner l'efficacité

La chaîne de Cleca est **la première du genre en Europe à utiliser i-BELT**, le service OMRON qui exploite les solutions IoT pour collecter, visualiser et analyser les données sur site afin d'optimiser le processus de fabrication. Combiné à l'automatisation OMRON, ce changement de paradigme permet de rendre les projets évolutifs, reproductibles et surtout cohérents.

Les ingénieurs se sont intéressés aux différentes étapes de la chaîne complexe. Cette dernière est composée de six sous-stations : pasteurisation, remplissage, capsulage, contrôle par rayons X, emballage et palettisation. De plus, elle est également équipée de multiples composants d'automatisation sur la plateforme Sysmac, dont **le contrôleur de machines NX1 et les servomoteurs OMRON série 1S**.

Le programme de travail offrait, de manière spécifique, la possibilité d'analyser le rendement de chaque station afin de déterminer celle ayant un impact négatif sur l'efficacité globale de la production. La décision a donc été prise d'installer des outils de surveillance continue. Dans ce cas





précis, une série de **capteurs intelligents basés sur des protocoles natifs de l'environnement IoT** a été placée pour analyser le système 24 heures sur 24, collecter les données de chaque station et les étudier en temps réel à l'aide du protocole MQTT.

L'analyse des données a révélé un problème majeur en particulier : **un goulet d'étranglement important au niveau de la deuxième station, avec la machine de remplissage.** Des améliorations ciblées ont ainsi pu être appliquées à l'échelle de cette tâche, sans affecter les stations suivantes. « *Le défi à relever lors de la mise en œuvre de ce type de mesures est d'éviter de provoquer des blocages ou de créer des goulets d'étranglement sur les stations en aval* », déclare **Andrea Stefani**, ingénieur de produits d'automatisation OMRON. « *Lorsqu'il y a autant d'étapes de traitement et de machines provenant de différents fournisseurs, comme c'est le cas pour la chaîne de bouillons prêts à l'emploi de Cleca, on a tendance à négliger la vue d'ensemble et à étudier chaque processus individuel plutôt que la chaîne dans sa globalité. Or, la philosophie i-BELT consiste à adopter une vue d'ensemble et une approche holistique de la gestion de la chaîne, un peu à la manière d'un chef d'orchestre.* »

Un résultat exceptionnel

L'analyse réalisée par OMRON, conformément au cadre i-BELT, a permis au personnel de Cleca d'améliorer progressivement les performances de la machine de remplissage, pour

finalement atteindre une **augmentation de 8 % de la productivité**. Grâce à ce résultat, la société de San Martino et sa chaîne sont désormais en mesure de produire près de 2 cartons de bouillons prêts à l'emploi par seconde, soit un total de plus de 800 000 chaque mois.

« *L'implication d'OMRON et de son équipe travaillant sur i-BELT a été capitale afin d'établir la communication entre les composants existants du système et tous les dispositifs utilisés pour collecter des données* », affirme **Michele Franceschini**. « *En adoptant cette approche, nous sommes parvenus à rendre notre chaîne incroyablement granulaire, en la divisant en blocs distincts ensuite analysés un par un, puis mis en corrélation avec les blocs suivants. Nous pourrions presque comparer la dynamique d'une chaîne comme la nôtre à celle qui régit un embouteillage : lorsque la circulation s'arrête et reprend de manière inopinée au lieu d'être fluide, une congestion se produit, ce qui se répercute en cascade et ralentit le processus en aval.* »

« *La perspective d'un tout nouveau défi à relever, du moins pour le marché européen, a tout particulièrement enthousiasmé OMRON* », conclut **Paolo Cavallanti**. « *C'est la première fois que nous assistons à une transition vers l'automatisation de demain, comme nous aimons l'appeler. Selon nous, l'automatisation du futur incitera de plus en plus d'entreprises à valoriser la partie immatérielle d'un projet, c'est-à-dire les données, en vue d'atteindre la partie plus tangible : le résultat.* »



À propos de Cleca

Cleca figure parmi les leaders de l'industrie alimentaire, notamment grâce à la qualité de sa gamme de produits, la clé de son succès depuis toujours. La société se distingue également par son offre alliant produits innovants et anciens favoris, tels que le pudding S.Martino. Dans les années 1930, le fondateur fit ses débuts dans un petit magasin et participait à la préparation des pains et des desserts. C'est à cette occasion qu'il découvrit son talent et sa passion pour la cuisine, ce qui le poussa à fonder Cleca. Désormais, en misant sur la formation, la recherche, le développement professionnel, et son système intégré de contrôle et de qualité, Cleca continue à faire vivre la créativité au sein des foyers italiens, en transformant les idées les plus novatrices en délicieux plats faciles à réaliser. Pour plus d'informations, rendez-vous sur le site www.cleca.com.

À propos d'OMRON Corporation

OMRON Corporation est l'un des leaders de l'automatisation à l'échelle mondiale. Son activité repose sur la technologie de base « détection et commande + pensée ». OMRON intervient dans divers secteurs, notamment l'automatisation industrielle, les composants électroniques, les systèmes d'infrastructures sociales et les solutions pour la santé et l'environnement. Fondée en 1933, OMRON compte environ 30 000 employés dans le monde entier et fournit des produits et des services dans près de 120 pays et régions. Dans le domaine de l'automatisation industrielle, OMRON soutient l'innovation manufacturière en fournissant des produits et technologies d'automatisation avancés, ainsi qu'une assistance client étendue, afin de contribuer à rendre la société meilleure. Pour plus d'informations, rendez-vous sur le site Web d'OMRON : industrial.omron.eu.