TOUTE L'ANNEE UN CLIMAT DE TRAVAIL CONFORTABLE

BROUWERIJ MARTENS INVESTIT DANS LA VENTILATION DE COLT

Brouwerij Martens à Bochot (Limbourg) possède une riche histoire et une solide vision de l'avenir. Elle investit constamment dans la capacité de production, mais également dans un climat de travail approprié. Colt propose ici des solutions avec des systèmes de ventilation adaptés, qui réduisent le taux d'humidité tout en évacuant la chaleur et en évitant une trop forte concentration en $C0_2$. "Entre-temps, nous avons déjà ici réalisé trois projets et nous les contacterons certainement pour nos plans d'extension ultérieurs", déclare le responsable de projet de la brasserie.

ing. Wouter Verheecke

UNE BRASSERIE ATYPIQUE

Brouwerij Martens a été fondée en 1758 dans le centre de Bocholt, près de la frontière hollandaise. Aujourd'hui encore, c'est toujours une entreprise familiale, avec actuellement à sa tête la huitième génération, les frères Fons et Jan Martens. La brasserie a déjà connu une forte croissance au cours de ces 250 dernières années et dans un proche avenir, on veut encore poursuivre l'expansion par une sérieuse augmentation de la capacité. Dans les prochaines années, on veut en effet augmenter le volume de remplissage de pas moins de 30%: de 3 à 4 millions d'hectolitres de bière par an.

90% d'exportation

"Nous sommes une brasserie atypique, en ce sens que vous ne trouverez pas vite une de nos pintes sur le marché belge. 90% de notre production est en effet destinée à l'étranger; des supermarchés en Allemagne jusqu'en Espagne et même le Japon et les USA. Nous remplissons nos propres marques dans des fûts, des bouteilles en verre, des bouteilles PET ou des canettes, mais nous le faisons tout autant pour des 'private brands'. En tout, nous arrivons à plus de 300 unités de gestion des stocks différentes", confie le responsable de projet.

INVESTIR DANS UNE VENTILATION ADEQUATE

La brasserie dispose de 4 lignes de remplissage et d'emballage, utilisées 7 jours sur 7.

Environnement chaud et humide

"Pendant le remplissage, on injecte du CO_2 dans les bouteilles pour en extraire l'O_2. Ceci libère le CO_2 dans l'espace et ce CO_2 accumulé doit être évacué", dit-on. "De plus, des parties des lignes de production se situent dans un espace fermé. La chaleur, provenant des machines, et l'humidité de l'air plus élevée créent un cadre de travail désagréable."

Forcé et naturel

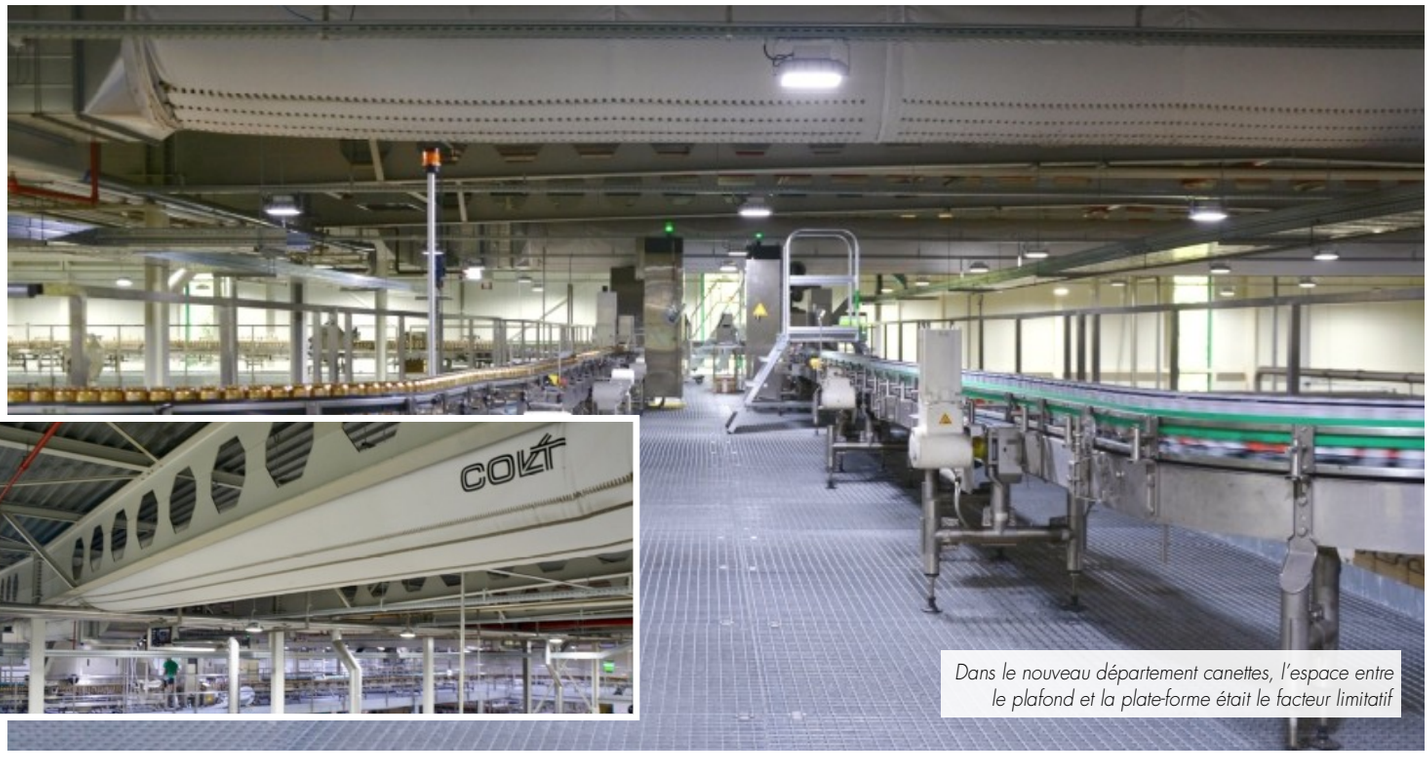
La solution à cette chaleur et humidité de l'air est de refroidir et en même temps ventiler par de l'air extérieur filtré. L'air chaud et humide est aspiré et remplacé par de l'air plus froid, et dans le même temps, ce renouvellement de l'air évite le risque d'une trop forte concentration de CO_2. C'est possible de deux manières: par un refroidissement forcé, via la climatisation; ou par un refroidissement naturel, avec un système de refroidissement adiabatique. Ce dernier principe de fonctionnement repose sur l'évaporation naturelle de l'eau quand l'air extérieur filtré est aspiré par un milieu à adsorption saturé. Pour évaporer, on utilise l'énergie qui sera extraite en été de l'air chaud aspiré. On obtient au final de l'air frais et froid qui peut être insufflé dans l'aire de production via les systèmes de distribution de l'air. L'air peut être réchauffé durant les froides journées hivernales, via la vapeur ou l'eau chaude. L'évacuation vers l'extérieur se fait via des ventilateurs. Les unités de refroidissement et de ventilation sont montées sur le toit.

Système adiabatique

"Après une étude détaillée, nous avons choisi ces systèmes adiabatiques", poursuit le responsable de projet. "Ils ont l'avantage d'être

Dans le département PET, le tubage présent représentait un grand défi pour encore y intercaler trois flexibles de distribution d'air

BROUWERIJ MARTENS EN BREF	
ETABLISSEMENT	Bocholt
PERSONNEL	250 collaborateurs
ACTIVITES	Production et remplissage de bière sous la marque Martens et diverses marques de propriétaire
DEBOUCHES	Au niveau mondial
CHIFFRE 2018	146 millions d'euros



Dans le nouveau département canettes, l'espace entre le plafond et la plate-forme était le facteur limitatif

plus efficaces en énergie et de peser moins que la variante climatisation. C'étaient d'emblée les facteurs décisifs dans notre décision. En effet, nous atteignons nos limites en capacité de courant et la capacité portante du toit est aussi limitée." Les systèmes adiabatiques trouvent leur limite de fonctionnement dans les critères climatiques de l'air aspiré. Contrairement aux systèmes de climatisation, qui peuvent refroidir à basse température, la différence de température qu'ils peuvent réaliser, est de quelque 10 °C.

COPY-PASTE

"Le choix de Colt est d'une part basé sur la confiance établie, car des volets incendie et aération de ce partenaire avaient déjà été installés précédemment. Des sous-traitants qui font ce qu'ils promettent, peuvent toujours revenir ici, et idem pour les fournisseurs de technologie", poursuit le responsable de projet. "D'autre part, ils ont parfaitement compris notre demande de réduire l'humidité et la chaleur ainsi que d'éviter une trop forte concentration de CO_2, et ils ont proposé un concept qui fonctionne bien. C'est ainsi qu'après un premier projet dans le département PET il y a quelques années, nous les avons à nouveau contactés plus tard pour le nouveau département canettes, ce qui est aussi un espace humide avec deux lignes de remplissage. Là, nous avons donc exécuté un 'copy-paste' de la première phase dans deux projets complémentaires, avec à nouveau à chaque fois trois systèmes par projet."

Sur mesure

En raison de la demande spécifique, de la hauteur de plafond limitée et de la portance limitée du toit, on ne pouvait pas travailler ici avec des unités de climatisation. "Dans le département PET, le tubage présent représentait un grand défi pour y intercaler encore trois flexibles de distribution de l'air. Pour les canettes, l'espace au-dessus de la plate-forme était le facteur limitatif du concept", se rappelle le responsable de projet.

EVALUATION

"Toutefois, nous avons pu mener à bien les trois projets en étroite concertation et grâce à une bonne coordination du projet et préparation. Leurs techniciens ont simulé les résultats après les mesurages et calculs requis avec les différents paramètres. Le volume d'air dans les deux départements est désormais rafraîchi huit fois par heure. La commande est très simple et automatique, selon des valeurs préétablies, tout au long de l'année. Le plus grand gain réside dans le climat de travail confortable pour les salariés. L'économie d'énergie réalisée est un bel avantage en plus", déclare encore le responsable de projet de la brasserie. ❑

Les unités de refroidissement et de ventilation pour l'amenée d'air frais et l'évacuation de l'air vicié sont montées sur le toit. On a choisi un refroidissement adiabatique, notamment parce qu'il est plus léger qu'une climatisation