



RAPPORT D'APPLICATION Agroalimentaire

Maîtrise de l'énergie pour la production durable de bière

- Mesure de débit de vapeur, air comprimé, CO₂ et eau
- Détecter les déviations de mesure pour éviter les pertes
- Maîtriser les énergies pour réduire ses consommations
- Une proposition technologique adaptée



1. Contexte

Implanté dans l'hexagone depuis les années 70, HEINEKEN France a choisi un « business model » unique de brasseur et de distributeur.

Le brasseur HEINEKEN a vendu 5,7 millions d'hectolitres de bière, représentant les marques Heineken, Desperados, Pelforth, Affligem et bien d'autres telles que Fisher et Edelweiss. Plus de 4 000 collaborateurs travaillant partout en France et les 1,66 milliards d'euros de chiffre d'affaires, générés en 2014, illustrent le succès de ses orientations stratégiques.



Débitmètres Vortex sur air comprimé

Afin de maintenir sa position sur le marché et de devenir la brasserie la plus durable dans le monde, l'entreprise a misé sur le programme BABW (Brewing a better World) dès 2008. Le but est, notamment, de réduire de 40% leur émission de CO₂ à l'horizon 2020.

2. Besoins de mesure

Le groupe s'est attaqué aux « évidences », telles que les remplacements d'équipements anciens comme les chaudières, les compresseurs d'air, etc. cela a permis d'arriver à la moitié du parcours. Pour poursuivre la démarche BABW et dans le but de progresser, il est apparu nécessaire d'instrumenter et remonter ces indicateurs de mesure sur leur EMS (Energy Monitoring System). L'entreprise a axé 3 priorités qui sont l'électricité, la thermique et l'eau, dans la partie thermique nous retrouvons la distribution d'air comprimé, de froid et de vapeur. Il existait jusque-là quelques mesures de type plaque à orifice, massique thermique installées depuis les années 80 et qui devenaient obsolètes.



3. La solution KROHNE

Les mesures sont faites sur les fluides d'utilités : vapeur, air comprimé, le CO₂ et l'eau. Après avoir recensé les points clés de mesure, un cahier des charges a été établi et envoyé à différents fournisseurs reconnus sur le marché. Le retour a été surprenant par la diversité des technologies proposées, chaque fournisseur a été reçu pour défendre son choix technologique. A l'issue de cette analyse, la solution proposée par KROHNE a été retenue car elle répondait au plus près des préoccupations d'HEINEKEN, comme la standardisation ou la normalisation des mesures afin qu'elles soient comparables entre elles, des dynamiques d'échelles de mesure les plus grandes et une précision importante pour pouvoir détecter des anomalies. Une nouvelle consultation a été lancée vers les différents constructeurs d'instrumentation pour aligner les propositions techniques sur l'offre KROHNE finalement choisie par HEINEKEN. Le choix du client s'est porté sur le débitmètre électromagnétique OPTIFLUX 4300 W sur les réseaux d'eau, l'eau alcoolisée (l'alcool sert d'antigel et conserve des propriétés alimentaires) et l'eau glacée, sur le débitmètre vortex OPTISWIRL 4070 pour les circuits d'air comprimé et la vapeur et sur le débitmètre Coriolis OPTIMASS 6400 sur le CO₂. Un total de 28 capteurs KROHNE a été installé. HEINEKEN reconnaît que KROHNE a proposé la meilleure solution technologique au meilleur prix.



Débitmètres électromagnétiques sur circuits d'eau

4. Avantages pour le client

« Les énergies doivent être l'affaire de tous », comme le confirme le chef de projets énergies et utilités de HEINEKEN. Les mesures servent aujourd'hui au pilotage des investissements avec pour exemple la mise en place de régulation, le monitoring des énergies doit être l'affaire de tous les employés, c'est le meilleur moyen pour atteindre les objectifs, les tableaux de bord sont adaptés aux besoins de chacun. Le site comporte environ 250 débitmètres et ces nouveaux points de mesure permettent de générer des alertes au plus tôt en cas de dérive d'une consommation et intervenir immédiatement pour résoudre le problème avant d'avoir un impact sur la qualité de la fabrication. Les sites français ont les mêmes équipements et cela s'étend sur l'Europe de l'Ouest. La démarche interne de HEINEKEN est à 90% identique à la norme ISO 50001, il a été décidé de passer cette certification.

5. Produits utilisés

OPTIFLUX 4300 Débitmètre électromagnétique

- Fonction autodiagnostic intégrée
- Précision de mesure fiable dans le temps

OPTISWIRL 4070 Débitmètre Vortex

- Compensation de pression et température intégrée
- Résultats de mesure normés

OPTIMASS 6400 Débitmètre Coriolis

- Mesure de débit masse pour gaz
- Grande étendue d'échelle de mesure



Contact

La liste de tous les contacts KROHNE est disponible sur notre site Internet.



www.krohne.com