

# Kerry et Air Industriel : un partenariat gagnant!



Kerry (Québec) Inc. est une division du leader mondial de l'alimentation Kerry Group dont le siège social est situé en Irlande. Il développe, produit et met en marché des aliments tendance et nutritionnels, des saveurs et des ingrédients dans le but de répondre à la demande actuelle de ses clients pour des aliments et des boissons santé, pratiques et de bon goût. Son usine de Sainte-Claire dans la région de Bellechasse se spécialise dans la production des aliments nutritionnels et protéinés commercialisés sous plusieurs marques.

En 2007, en prévision d'une nouvelle ligne d'emballage en bouteilles, Kerry fait appel à Air Industriel Inc. pour soumettre un prix pour un compresseur à vitesse variable de 150 HP. Fidèle à sa ligne de pensée, Air Industriel propose plutôt au client de le rencontrer afin de mieux évaluer son système d'air comprimé actuel et ses besoins futurs.

## Opportunités d'amélioration

Le système d'air comprimé à ce moment est constitué de trois compresseurs de 50, 75 et 150 HP et d'un sécheur régénératif de 1200 scfm. Les compresseurs ont tous plus de 20 ans d'âge et sont tous les trois contrôlés par modulation à l'admission d'air. Les trois compresseurs fonctionnent en permanence, excepté le compresseur de 150 HP qui est arrêté la fin de semaine. Les pré-filtres du sécheur comportent des purgeurs à minuterie et les réserves d'air en place ne permettent pas d'optimiser le fonctionnement des compresseurs.

Voyant les nombreuses opportunités d'amélioration, Air Industriel propose à Kerry de réaliser une analyse d'optimisation du système d'air comprimé afin de mieux prévoir l'intégration du nouveau compresseur à vitesse variable à ce système et pour mieux quantifier l'impact économique des mesures d'efficacité énergétique qui seront mises de l'avant.

Du même coup, les responsables du projet chez Kerry sont invités à assister au séminaire sur l'air comprimé

offert annuellement par Air Industriel Inc. Ce séminaire a permis aux responsables de mieux comprendre les enjeux de l'air comprimé et les opportunités d'économie d'énergie qui s'offraient à eux.

## Des solutions concrètes et rentables

Air Industriel Inc. présente un rapport détaillé aux dirigeants de Kerry : l'analyse démontre que le système est très inefficace et coûteux en énergie. Un projet global d'amélioration du système est proposé, appuyé par des solutions concrètes et une analyse rigoureuse du retour sur investissement. Les dirigeants font confiance à Air Industriel Inc. et autorisent le projet.



Air Industriel implante un nouveau compresseur à vitesse variable de 125 HP, le modèle SFC 90 de la compagnie Kaeser. Ce compresseur haut de gamme de construction allemande offre une fiabilité et une efficacité inégalée. Un réservoir d'air sec de 1550 gallons, un nouveau sécheur régénératif de 630 scfm et des filtres sont également installés pour assurer le traitement d'air pour ce nouveau compresseur. Plutôt que de fonctionner en permanence pour répondre aux pointes de consommation occasionnelles, les compresseurs seront désormais contrôlés par un séquenceur maître qui effectuera sa propre lecture de pression sur le réseau. Le séquenceur SAM 4/4 de la compagnie Kaeser permettra également d'enregistrer en permanence les paramètres d'opération du système qui pourront être consultés à distance grâce à son logiciel intégré SACplus. Par la même occasion, les compresseurs existants sont convertis au contrôle par mise en charge – mise à vide

pour fonctionner efficacement avec le séquenceur. Un économiseur de purge est installé sur le sécheur régénératif existant afin de diminuer sa consommation d'air en période de faible demande. Des purgeurs sans perte d'air sont installés sur tous les filtres humides du système. Des unités de traitement du condensat sont installées afin de se conformer aux règlements de plus en plus sévères sur l'environnement.



## Des économies qui en disent long...

La nouvelle installation a permis de couper de moitié les coûts énergétiques du système d'air comprimé et fait maintenant économiser à Kerry plus de 40 000 \$ par année en électricité. Au total, ce sont plus de 727 000 kWh qui sont économisés annuellement. Plutôt que de fonctionner continuellement en charge partielle et de façon inefficace, les compresseurs démarrent maintenant lorsque leur capacité est requise, sous la commande du séquenceur maître. Quant au compresseur à vitesse variable, il se charge de manière beaucoup plus efficace des variations de la demande en variant la vitesse du moteur plutôt que de moduler l'admission d'air. Même avec un compresseur de plus, le nombre d'heures d'opération totale des compresseurs est passé de 22 097 à 11 685 par année, ce qui a contribué à réduire les frais d'entretien de façon substantielle.

L'installation d'un économiseur de purge sur le sécheur régénératif existant et de purgeurs sans perte d'air sur les différents filtres a permis d'économiser près de 30 millions de pieds cubes d'air comprimé par année. Cette mesure a fait passer le débit moyen d'air comprimé consommé de 509 à 453 cfm. La puissance spécifique globale du système d'air comprimé est passée de 32,4 à 18,4 kW/100 cfm et rivalise

maintenant avec les systèmes d'air comprimé les plus performants du monde industriel.

Grâce au compresseur à vitesse variable et au réservoir d'air adéquatement dimensionné, la pression sur le réseau est maintenant beaucoup plus stable, variant de seulement 0,5 psi en moyenne. Le réseau connaissait auparavant une variation moyenne de la pression de 5,8 psi. Les équipements et autres applications pneumatiques bénéficient maintenant de cette pression plus stable et offrent un meilleur rendement et une qualité de production constante.

Les dirigeants de Kerry ont également bénéficié d'une aide financière de la part d'Hydro-Québec pour la réalisation du projet. Air Industriel Inc. s'est chargé de toutes les démarches nécessaires pour l'obtention de cette aide. Le compresseur à vitesse variable, le séquenceur maître, les purgeurs sans perte d'air et l'analyse d'avant-projet étaient admissibles aux subventions d'Hydro-Québec.

*Pour en savoir davantage sur l'analyse d'optimisation des systèmes d'air comprimé ou pour toute question sur l'air comprimé, le vacuum ou les soufflantes, communiquez avec un conseiller d'Air Industriel Inc.*



647, 4<sup>e</sup> Avenue  
Saint-Romuald (Québec) G6W 5M6

Téléphone : (418) 839-9669  
Sans frais : 1 866 AIR INDUSTRIEL  
Télécopieur : (418) 839-9069

[www.airindustriel.com](http://www.airindustriel.com)  
[info@airindustriel.com](mailto:info@airindustriel.com)



Partenaire professionnel  
Appui aux initiatives d'entreprises