

M.I.B. Ils ont décroché la Une



Dans notre numéro de décembre, nous vous avons proposé de collaborer à «Bon à savoir». L'article proposé par la société Maintenance Industrielle du Berry a retenu notre attention et est donc publié ce mois-ci à la «Une».

La société Holcim avait d'énormes problèmes de production. En effet pour démarrer le lundi matin en période de gel, il ne leur fallait pas moins de 4 heures pour commencer à produire dans de bonnes conditions. Cela était dû à une mauvaise définition de la production d'air comprimé, couramment négligée, constituée de deux compresseurs sur réservoir avec sécheur frigorifique incorporé.

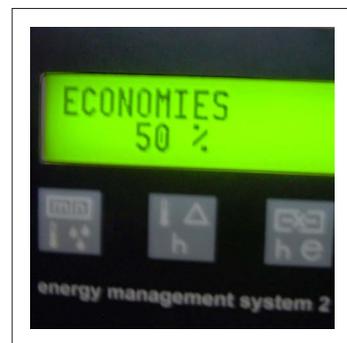
Après leur avoir défini un dossier complet afin de remédier à ces problèmes, et suite à la casse de l'un de leurs compresseurs, nous (M.I.B) leur avons installé une centrale complète d'air comprimé composée de :

- Deux compresseurs COMPAIR à vitesse fixe (la solution du compresseur variable étant trop longue à amortir) pour pallier à un manque de débit occasionnel.

- Un sécheur adsorption sans chaleur DELTECH, équipé d'un économiseur d'énergie. Cette option fut longuement discutée avec le client mais grâce aux arguments techniques convaincants de Max Marsaud, responsable secteur de PARTENAÏR, le client ne mit pas longtemps à en comprendre l'enjeu.

En effet, avec cette option, d'importantes économies d'énergie allaient être réalisées. Aujourd'hui avec déjà 3000 heures au compteur du sécheur, l'économiseur affiche une économie d'énergie de plus de 50%. La nouvelle configuration a permis de résoudre tous les problèmes de démarrage. Avec cette installation, le client est également conforme aux normes de rejets d'hydrocarbures, grâce à un séparateur de condensats PURO.

Alexis DE WITTE - M.I.B.



Economies d'énergies, les bons atouts



Trois produits phare pour concrétiser une politique énergétique gagnante chez vos clients, **pensez-y !** :

EMS : Optimise la régénération des sécheurs par adsorption sans chaleur. Installation rétroactive possible sur les sécheurs DELTECH existants.

ECOVANE : Isole automatiquement les parties du réseau non utilisées, conserve l'air comprimé dans les réservoirs.

LOCATOR : Pour traquer et colmater les fuites d'air comprimé véritable gouffre financier pour l'entreprise.

DESSICANT : quand procéder au remplacement ?

Voici une question récurrente, tant de la part des utilisateurs que des distributeurs.

Avant d'apporter une réponse, il n'y en a aucune toute faite, considérons **les facteurs et les polluants** qui vont dégrader le dessicant et donc abréger sa durée de vie.

L'huile issue du compresseur : C'est le polluant majeur. Une bonne filtration est ici impérative pour protéger le dessicant. L'huile est adsorbée par le dessicant mais n'est pas évacuée lors de la régénération. Elle sature graduellement le dessicant - qui prend une teinte jaunâtre (voir photo). Le point de rosée se dégrade au fil des cycles, le remplacement intervient prématurément.



Dessicant neuf (au centre)
et pollué par l'huile.

L'eau en phase liquide : Une soudaine arrivée d'eau liquide va littéralement «noyer» le dessicant, d'où la nécessité de contrôler journalièrement le bon fonctionnement des purgeurs. Selon le taux de charge de l'installation le dessicant ne pourra plus être régénéré par le sécheur, son remplacement devra être immédiat.

La vitesse de passage de l'air comprimé dans la cuve. Il existe une vitesse critique à ne pas dépasser - ni même atteindre - appelée vitesse de fluidisation. Cette vitesse critique provoque le soulèvement des billes de dessicant qui roulent et frottent les unes contre les autres. L'attrition résultante provoque une importante quantité de poussières (saturant prématurément le filtre dépoussiéreur) et la diminution de la charge dans la cuve. Ce phénomène apparaît lorsque le sécheur se trouve sous-dimensionné (chute de pression, demandes importantes d'air, croissance des besoins du réseau...) ou lors d'une pressurisation trop rapide du réseau

La pression de service : Sur un sécheur sans chaleur, chaque cuve est dépressurisée toutes les 4 à 5 minutes. Le choc subi par le dessicant est d'autant plus important que la pression de service est élevée. L'usure mécanique sera de toute évidence plus rapide à une pression de 13 bars qu'à une pression de 7 bars.

La visite périodique. Les réservoirs sous pression doivent être examinés par l'autorité compétente tous les 40 mois et re-qualifiés tous les 10 ans. Lors de ces opérations, le dessicant doit être vidé pour permettre l'inspection. C'est une bonne occasion de vérifier son aspect et / ou, notamment lors de faibles quantités en jeu, de remplir les cuves avec du dessicant neuf.

En résumé, bien que sur le papier le dessicant possède une durée de vie en dizaines de milliers d'heures, on voit ici que les facteurs d'utilisation et d'exploitation prennent le pas sur la théorie. En pratique, sauf pollution accidentelle, la visite des réservoirs constitue un moment idéal pour procéder au remplacement.

Sur les installations, où des quantités importantes sont en jeu, une mesure hygrométrique ou une analyse d'échantillon peut être demandée afin de déterminer si le remplacement est requis.

Pratique : Quelques valeurs à retenir...

Points de rosée et valeurs hygrométriques usuels.

Ci-dessous : points de rosée et teneurs correspondantes en grammes de vapeur d'eau par m³ d'air

-70°C	0,00266 g	+ 3°C	5,6 g
-40°C	0,117 g	+20°C	17,1 g
-20°C	0,885 g	+35°C	39,3 g
-10°C	2,156 g	+50°C	82,3 g
0°C	4,868 g	+60°C	129,0 g