

Les compresseurs soignent leurs utilisateurs



Les technologies et exigences techniques varient avec l'évolution des contingences de l'entreprise... et vice-versa. Pour le bruit et la prise en compte de l'environnement, la tendance profite actuellement à l'être humain. Dans ce contexte, Atlas Copco propose les compresseurs et accessoires adéquats : silencieux, économes, à rejets minima.

Soit l'entreprise s'adapte aux technologies existantes, soit elle exige des technologies répondant à ses besoins. C'est une suite de compromis entre ces deux extrêmes qui régit l'évolution du marché. Ainsi, un compresseur bruyant ne choquait personne il y a encore vingt ans. « Les premiers compresseurs, à piston, faisaient beaucoup de bruit. Mais on avait pris l'habitude d'installer les centrales à part dans un bâtiment spécifique », raconte Philippe Pisani, responsable Marketing Service chez Atlas Copco. Aujourd'hui, au sein d'une même usine, les ateliers nécessitant l'air comprimé sont souvent dans différents bâtiments bien différenciés dans l'espace comme dans leurs exigences techniques. « Centraliser l'installation d'air comprimé n'est donc plus forcément judicieux : cela peut induire de fortes pertes de charges, sans

rendre le système forcément plus simple », remarque Philippe Pisani. Atlas Copco offre la possibilité, lorsque les exigences de production le permettent, d'installer de petites centrales directement au point d'utilisation. « C'est ce qu'on appelle les « Workplace » : on place le compresseur à l'en-

droit où l'on en a besoin », explique Philippe Pisani. Par conséquent, le niveau sonore doit être beaucoup plus bas, puisque la machine est placée à proximité du personnel. Le niveau sonore mesuré au poste de travail doit être inférieur à 85 dB(A). Cela est rendu possible par certaines techniques



Photos : Atlas Copco

de compression silencieuses, comme le compresseur à spirales qui peut descendre jusqu'à 55 dB(A). « C'est nettement moins que la norme imposée », se félicite Philippe Pisani. Pour les autres compresseurs, les capotages et les éléments d'insonorisation permettent d'en diminuer les nuisances.

Prévoir l'insonorisation

Par exemple, Atlas Copco a remplacé le ventilateur à pales très bruyant par des turbines. Il a fallu aussi prévoir l'insonorisation complète du « package ». En effet, une centrale de proximité doit tout inclure : sécheur d'air, filtre, traitement d'air, ... Le capotage a ainsi été amélioré phoniquement. Il a fallu aussi placer des silent blocs sous les cuves des séparateurs pour éviter les vibrations. Pour limiter le bruit du moteur, la grille d'entrée d'air est équipée d'ailes d'insonorisation au profil spécifique.

Pour aller plus loin encore dans la prise en compte environnementale, Atlas Copco propose, pour compléter les compresseurs lubrifiés, une gamme de produits de traitement des condensats afin de séparer l'eau de l'huile résiduelle de lubrification. Elle diminue la quantité d'huile rejetée avec l'eau et permet de traiter l'huile de rejet récupérée. « Les technologies air lubrifié et air sans trace d'huile sont proposées dans toutes les gammes », précise Philippe Pisani. « L'air sans trace d'huile permet de se passer de filtre et donc de diminuer les pertes de charges. De plus, il permet de garantir la qualité de la production du client ». Enfin, les compresseurs et accessoires Atlas Copco (sécheur d'air séparé, filtres, tuyauteries...) ont été adaptés pour diminuer l'énergie consommée et les pertes de charges.

Régulation de vitesse

« Il est courant que dans une installation comportant deux compresseurs, l'un fonctionne en pleine charge, l'autre en régulation. La pression du réseau résulte de la différence entre le débit produit et le débit consommé. S'il y a trop de pression, la machine « passe à vide », mais continue de consommer de l'énergie. Depuis que les systèmes de régulation de vitesse des moteurs sont suffisamment performants, on arrive à obtenir que le débit produit s'ajuste précisément au débit consommé », raconte Philippe Pisani. En outre, les performances des compresseurs de dernière génération ont été obtenues par l'amélioration des

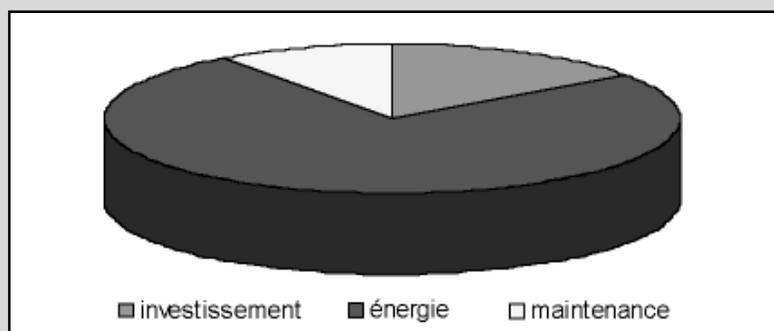
états de surface des rotors : augmenter le glissement de l'air sur la surface du rotor permet d'utiliser moins d'énergie. D'autre part, le remplacement des flexibles par des tuyaux plus courts en inox diminue les pertes de charges, augmente le rendement et donc diminue la consommation d'énergie. Les actions menées simultanément sur la production et la distribution de l'air, ainsi que sur la maintenance du système permettent la baisse de consommation de l'énergie.

« Si une machine fonctionne 24h/24, elle consomme en 1 an quasiment le prix d'investissement en énergie ». Pour évaluer le coût effectif de la

machine, il faut donc calculer son bilan global sur sa durée de vie. « Les PME/PMI, qui ne disposent généralement que d'un seul compteur d'électricité, ne réalisent pas toujours ce que cette consommation spécifique leur coûte », déplore Philippe Pisani.

Mais Atlas Copco veille aussi à ce que ses machines restent performantes sur le long terme. Ses contrats de maintenance personnalisés, pour un entretien correct, ainsi que l'emploi de pièces de rechange d'origine permettent à la société de garantir à ses clients les performances de ses compresseurs tout au long de leur vie. ■

E.B.



Coûts relatifs d'un compresseur sur le cycle de vie

