

« Un potentiel d'économies importantes »

Selon l'Étude 2009 de la British Pump Manufacturers Association, 10 % de la consommation mondiale d'électricité serait imputable à la consommation des pompes. Dans certains process, ce chiffre peut même atteindre 50 %. Réduire les coûts d'exploitation et les émissions de CO₂ apparaît alors primordial.



© Grundfos Pompes F1BHGIA K-Super 3, Higenix Gamme, Euro-Hygia. s

« Pour réduire les coûts énergétiques, il ne suffit pas d'acheter une pompe de grande qualité, il faut choisir la pompe précisément adaptée à chaque application. » explique Laurent Cartier, responsable de la division agroalimentaire chez Alfa Laval France. « Si l'optimisation des pompes n'est pas une idée nouvelle, la volonté de réduire les émissions de CO₂ et les coûts d'exploitation la rend encore plus pertinente. »

Il est important de tenir compte du dimensionnement des pompes dès les premiers stades de la conception des installations. Ce qui peut générer une économie de 25 % pour des pompes de haute qualité et jusqu'à 50 % pour les moins efficaces. Une mise à niveau avec optimisation des pompes des installations existantes devrait être rentabilisée en trois ans selon le spécialiste Alfa Laval. Mieux vaut opter pour les pompes les plus robustes qui résisteront mieux à la pression et offriront un rendement supérieur.



Réduire les coûts en quatre étapes

Le spécialiste préconise de suivre une démarche bien orchestrée pour réduire les coûts énergétiques des pompes. Choix, pilotage, performance, point de rendement maximal, résument la démarche.

- Choisir les pompes au moment de la conception du process car les performances réelles des pompes peuvent varier considérablement d'une application à l'autre, indépendamment de la qualité. Il faudra choisir la pompe la mieux adaptée à la tâche prévue.

- Opter pour le pilotage par variateur de fréquence réglant directement la vitesse de la pompe génère des économies d'énergie de 30 % à 40 %. Cela permet de mieux contrôler le débit, de régler directement la vi-

tesse de la pompe, plutôt que d'ajuster la contre-pression par l'intermédiaire des vannes.

- Rechercher la performance chez un fabricant proposant une large gamme et trouver la pompe aux performances optimales pour un process donné. Les outils de sélection assistée par ordinateur sont quant à eux, d'une aide précieuse pour choisir la pompe la mieux adaptée à la tâche requise

- Utiliser la pompe à son point de rendement maximal (PRM). À chaque taille de pompe centrifuge correspond une hauteur de refoulement et un débit optimums correspondant à sa plus haute efficacité. Ce « point de rendement maximal » est à rechercher.

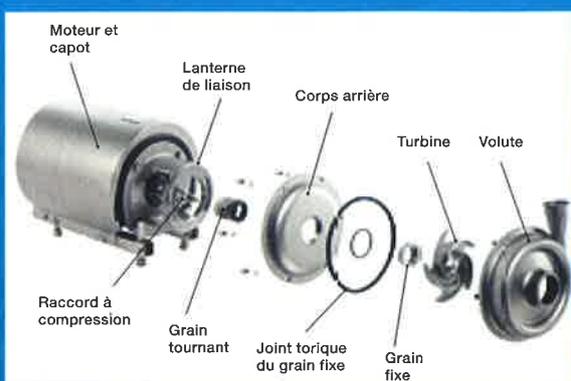
L'état de Victoria en Australie a édité en 2010 un ouvrage sur les bonnes pratiques en matière énergétique des systèmes de pompage. Un rapport détaillé a été publié sur les économies obtenues dans les installations d'un producteur laitier Murray Goulburn.

Des pompes Alfa Laval correctement dimensionnées ont été installées dans deux batteries de préchauffage de séparateur de lait, les résultats enregistrés :

- réduction des frais d'exploitation des systèmes de pompage de 42 % ;
- économies annuelles de 1 430 euros par pompe
- réduction des émissions de CO₂
- amélioration du contrôle du process.

Comment bénéficier au mieux de la pompe en 10 conseils

Un exemple de recommandations du fabricant Alfa Laval pour une utilisation optimale du matériel



- 1 - Procédez à une inspection et à une maintenance régulières afin d'assurer un fonctionnement optimal.
- 2 - Vérifiez la pompe visuellement de façon régulière afin de détecter au plus tôt le besoin de maintenance alors qu'il est encore facile à résoudre.
- 3 - Prévoyez un entretien préventif après 12 mois d'utilisation afin d'éviter les arrêts imprévus de production et maximiser la durée de vie et la valeur de votre équipement.
- 4 - Vérifiez le fonctionnement de la pompe LKH Alfa Laval afin de vous assurer que ses performances sont conformes aux paramètres pour lesquels elle a été définie.
- 5 - Respectez les données techniques lors de l'installation, l'exploitation et la maintenance de la pompe et accordez une attention particulière à son manuel d'utilisation pour maintenir votre pompe LKH Alfa Laval au sommet de ses performances.
- 6 - Assurez-vous que le raccordement en eau de la pompe a bien été fait afin que la garniture mécanique ne fonctionne pas à sec ce qui l'endommagerait, ainsi que la pompe d'une manière plus générale.
- 7 - Rincez toujours à l'eau claire après l'utilisation d'un agent de nettoyage.
- 8 - Si les paramètres de sélection de la pompe changent par exemple le débit, la pression ou la nature du produit véhiculé, vérifiez, au moyen du logiciel informatique CAS ou auprès d'Alfa Laval, si la pompe convient toujours à votre application.
- 9 - Gardez toujours un kit de service Alfa Laval en stock pour éviter un arrêt de production imprévu.
- 10 - Regardez les vidéos d'entretien et de maintenance afin d'apprendre à réaliser simplement la maintenance de vos pompes.