



# ENSEMBLE, ÉCONOMISONS L'ÉNERGIE!

## L'air comprimé

Le simple fait de colmater un tuyau peut contribuer à protéger l'environnement et permettre de réaliser des économies. Cela signifie qu'il vous incombe de saisir les occasions d'économiser l'énergie. Unissez vos efforts à ceux de vos collègues pour trouver des façons de réduire la consommation d'énergie de votre système d'air comprimé. C'est bon pour l'environnement et pour la rentabilité de l'entreprise.

### Gonflez vos économies d'air comprimé

Vérifiez votre système d'air comprimé. C'est le système le plus coûteux et parfois le moins efficace dans nombre d'usines. Par exemple, pour chaque tranche de 100 unités d'énergie, moins de 10 unités sont effectivement transformées en air comprimé. Pour conserver l'énergie et réduire les coûts, vous devez tenir compte de trois principaux facteurs :

#### 1. Entretien

- » Connaissez vos charges et vérifiez-les régulièrement. Les changements de charges peuvent être causés par des fuites ou de nouvelles utilisations. Les changements de charges peuvent nécessiter un changement du nombre de compresseurs ou de leur capacité.
- » Vérifiez régulièrement le système d'air et l'équipement de contrôle et surveillance, et faites-en l'entretien.
- » Fermez les compresseurs à air lorsqu'on n'en a pas besoin.
- » N'utilisez pas le précieux air comprimé pour dépoussiérer ou pour refroidir.
- » Prévenez les fuites : vérifiez les joints de raccordement et les valves.
- » Ajustez l'air comprimé à la pression la plus basse qui convient à chaque tâche.
- » Vérifiez si l'on demande au système plus de pression qu'il peut en fournir.
- » Entretenez les filtres à air.

#### 2. Solutions peu coûteuses

- » Instituez la gestion de l'air comprimé (mesurez la consommation par utilisateur final, calculez les coûts par utilisateur, demandez aux utilisateurs de justifier la consommation).
- » Éliminez autant de tuyaux et de raccords que possible pour réduire les risques de fuite.
- » Utilisez l'entrée d'air la plus froide possible (envisagez l'air extérieur).
- » Déchargez les compresseurs refroidis à l'air à l'extérieur en été et à l'intérieur en hiver.
- » Explorez la possibilité de récupérer la chaleur produite par les compresseurs.
- » Assurez-vous que le système est au sec pour prévenir les fuites causées par la corrosion et le gel en hiver.
- » Installez des contrôles séquentiels pour les compresseurs utilisés en parallèle. Par exemple, pour des charges partielles, utilisez le compresseur à pistons et fermez le compresseur à vis.

#### 3. Améliorations éconergétiques

- » Intégrez les circuits indépendants de production et de distribution d'air comprimé.
- » Envisagez l'installation d'un système de contrôle intelligent pour réduire les temps d'attente et maintenir une pression adéquate.
- » Envisagez l'emploi d'un compresseur équipé d'un moteur à combustion pour son potentiel de récupération de la chaleur et sa plus grande efficacité en charge partielle par rapport aux moteurs électriques.
- » Équipez-vous d'un séchoir à air comprimé éconergétique.
- » Envisagez l'utilisation d'un plus gros réservoir tampon pour améliorer la charge des compresseurs plus anciens.



- » Les grandes installations peuvent profiter de la centralisation du système automatique de mesure des fuites.
- » Envisagez le remplacement des tuyaux d'acier par des tuyaux de plastique pour éviter la corrosion et les fuites.
- » Réviser les charges ainsi que les types et les formats de compresseurs. Envisagez le remplacement de compresseurs pour rendre vos opérations plus éconergétiques.

## Évaluez votre système d'air comprimé

### 1. Y a-t-il des fuites aux conduites, aux tuyaux ou aux raccords?

- Oui Réparez les fuites dès que possible.
- Non Vérifiez périodiquement.

Fait par : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

### 2. A-t-on besoin d'air comprimé après la période de travail?

- Oui S'il s'agit uniquement d'outils pneumatiques, utilisez un petit compresseur distinct et fermez l'air comprimé de l'usine.
- Non Fermez le compresseur à air à la fin de la période de travail.

Fait par : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

### 3. L'air comprimé est-il disponible dans des zones où il n'est pas requis?

- Oui Interrompez le service dans ces zones (les fuites passent plus souvent inaperçues dans les zones telles que les entrepôts).
- Non Aucune mesure nécessaire.

Fait par : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

### 4. Les filtres à air sont-ils propres?

- Oui Vérifiez chaque mois.
- Non Remplacez les filtres obstrués pour réduire les pertes de pression du système.

Fait par : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

### 5. Y a-t-il plus de pression d'air que nécessaire?

- Oui Ajustez à la baisse le niveau indiqué au panneau de contrôle et vérifiez le résultat.
- Non Aucune mesure nécessaire.

Fait par : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

### 6. L'équipement a-t-il besoin d'entretien ou de réparation?

- Oui Pour assurer une efficacité maximale et un usage minimal de l'air comprimé, assurez-vous que les équipements qui en utilisent soient entretenus et lubrifiés régulièrement.
- Non Aucune mesure nécessaire.

Fait par : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

### 7. La charge requiert-elle que tous les compresseurs soient en fonction?

- Oui Aucune mesure nécessaire.
- Non Investiguez.

Fait par : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

**POUR PLUS D'INFORMATION** sur ces solutions et sur d'autres façons d'économiser l'énergie, consultez le *Guide de planification et de gestion de l'efficacité énergétique de Ressources naturelles Canada*, à l'adresse : [oee.nrcan.gc.ca/publications/infosource/pub/peeic/efficacite](http://oee.nrcan.gc.ca/publications/infosource/pub/peeic/efficacite).