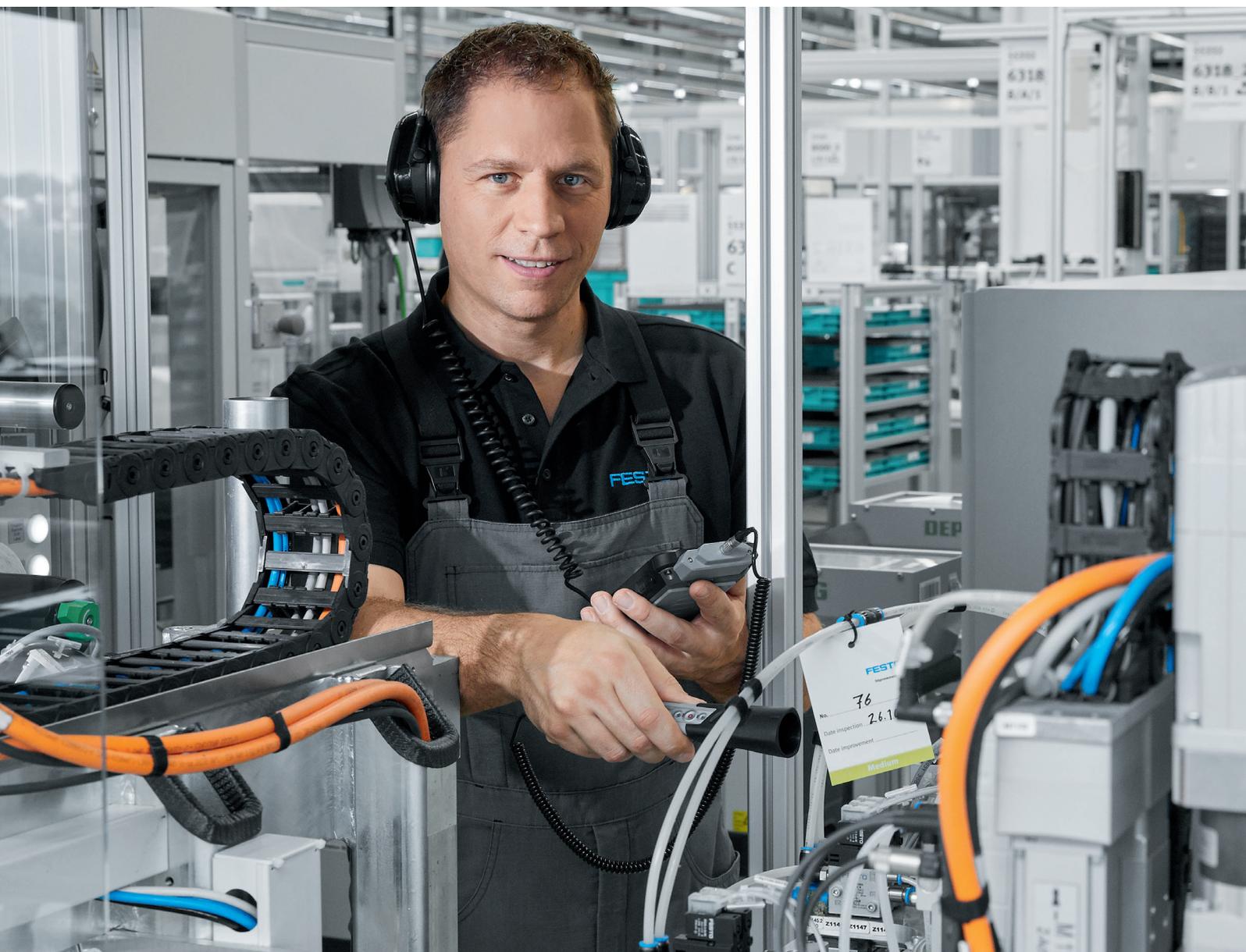


# Services d'économie d'énergie

**FESTO**





**Vous comptez sur le savoir-faire d'un expert.  
Vous attendez une gamme de services différenciés.  
Nous vous donnons un avantage.**

**→ WE ARE THE ENGINEERS  
OF PRODUCTIVITY.**

#### **Réflexion anticipée, action ciblée**

Des coûts énergétiques élevés, une pression croissante sur les prix et une prise de conscience du changement climatique placent l'efficacité énergétique au cœur des préoccupations des entreprises industrielles. Les services d'économie d'énergie Festo offrent aux utilisateurs d'air comprimé une gamme de services sur mesure pour déterminer et exploiter idéalement les économies possibles en air comprimé.

#### **Avantages**

##### **Capacités de production accrues**

- Prévention des arrêts intempestifs
- Plus grande stabilité des process de production
- Evite les rebuts du fait d'une qualité de production constante
- Un état optimal de la machine est atteint

##### **Coûts énergétiques réduits**

- Génération plus efficace de l'air comprimé
- Réduction de la consommation en air
- Prévention des chutes de pression

Plus d'informations

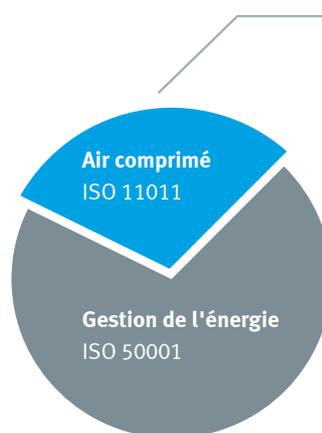
→ [www.festo.fr/efficaciteenergetique](http://www.festo.fr/efficaciteenergetique)

## L'efficacité énergétique comme un service

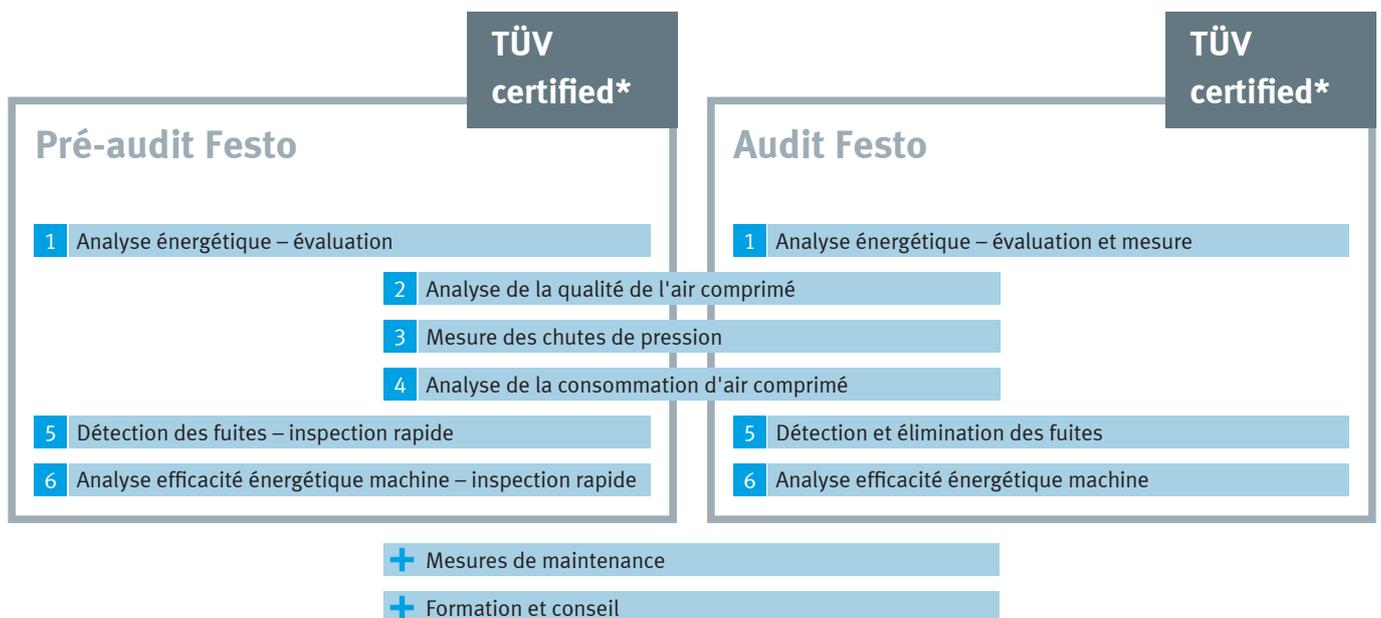
Les services d'économie d'énergie sont un concept modulaire pour répondre parfaitement à vos besoins. Vous décidez si vous souhaitez tirer profit du pré-audit, des modules de services individuels ou encore de l'audit complet. Vous définissez les objectifs et nous adaptons nos services de manière appropriée.

Notre offre de services inclut l'enregistrement, l'analyse des performances des compresseurs et des machines, le développement de plans d'action, la réparation et la

maintenance professionnelle des composants pneumatiques jusqu'à l'atteinte et le maintien d'une performance optimale. Nous proposons en complément notre formation pour entretenir et étendre les connaissances acquises.



Les économies envisageables lorsque l'on utilise de l'air comprimé en automatisation sont énormes. Pour une transparence maximale et une comparaison des résultats, les services d'économie d'énergie individuels Festo sont certifiés ISO 11011.



Pré-audit et audit en un coup d'œil : il peut révéler d'importantes économies potentielles. L'audit est recommandé pour une efficacité énergétique sur mesure. Des mesures de maintenance spécifiques et des formations viennent compléter les services d'économie d'énergie Festo.

\* The services are certified by the German technical services organisation TÜV SÜD in accordance with ISO 11011.

# Pré-audit

Le pré-audit fournit des conseils et recommandations importants sur ce que vous pouvez faire pour améliorer votre efficacité énergétique. A la fin du pré-audit, vous recevez un rapport complet contenant une analyse de la situation actuelle de votre réseau complet d'air comprimé et une liste de recommandations principales. Cela vous permet d'identifier tout de suite les zones où la mise en œuvre rapide des mesures permettra d'avoir le plus d'effet en matière d'efficacité énergétique.



## La procédure

Tout d'abord, nos experts évaluent et analysent le système de génération et de traitement d'air comprimé. L'accent est mis ici sur les points faibles qui peuvent être améliorés. Déterminer la consommation d'air comprimé, mesurer les chutes de pression et analyser la qualité de l'air comprimé fournissent de nouveaux indicateurs sur les autres améliorations possibles.

Vient ensuite la vérification rapide, au cours de laquelle nos experts localisent les fuites à titre d'exemple et effectuent une analyse de la machine en se concentrant sur l'efficacité énergétique. Toutes ces étapes produisent une image détaillée de la consommation d'air comprimé de votre système de production.

**“J'ai été très agréablement surpris par la quantité d'information que j'ai reçue de l'équipe Festo après aussi peu de temps. Le rapport du pré-audit est clair et précis. Les économies envisageables valent qu'on prenne le temps d'y jeter un œil - le temps passé avec nous a été très efficace !”**

Dušan Kozica, département technique chez IKEA Industry Poruba, Slovaquie

# Les modules de service

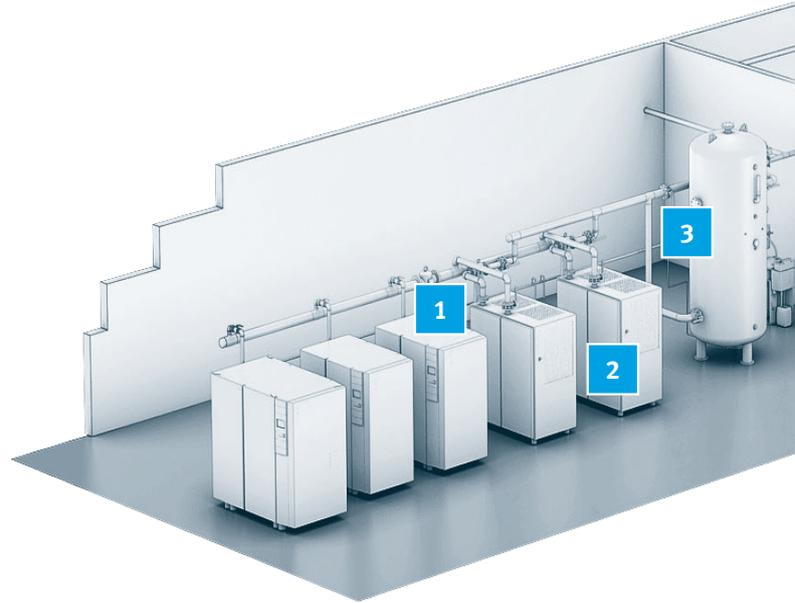
## 1 Analyse énergétique



Surveiller la consommation d'air comprimé sur plusieurs jours (incluant les temps d'arrêt et les weekends) permet d'établir un profil de consommation fiable. Cela permet de définir la quantité d'air comprimé à différentes périodes de production en incluant les fluctuations (consommation standard ou pic de consommation). Les économies potentielles sont alors identifiées dans un rapport.

### Avantages

- Mesures indépendantes du fabricant
- Installation des capteurs même sur des machines en fonctionnement
- Transparence de la consommation énergétique sur le réseau entier
- Information sur les coûts de consommation en air comprimé



## 2 Analyse de la qualité de l'air comprimé



L'huile, l'eau ou les poussières dans l'air comprimé ont un effet négatif sur la durée de vie des composants pneumatiques. Les coûts énergétiques et de fonctionnement augmentent ; dans le pire des scénarios, cela peut amener à des arrêts imprévus de la production. La mesure centralisée et décentralisée de la qualité de l'air comprimé inclut l'inspection des traitements d'air, des mesures de points de rosée, de teneur en huile, de température et de pression.

### Avantages

- Garder la qualité de l'air comprimé à un niveau optimal
- Augmenter la durée de vie des composants pneumatiques
- Minimisation des défaillances machines
- Le traitement de l'air comprimé peut être adapté selon vos besoins

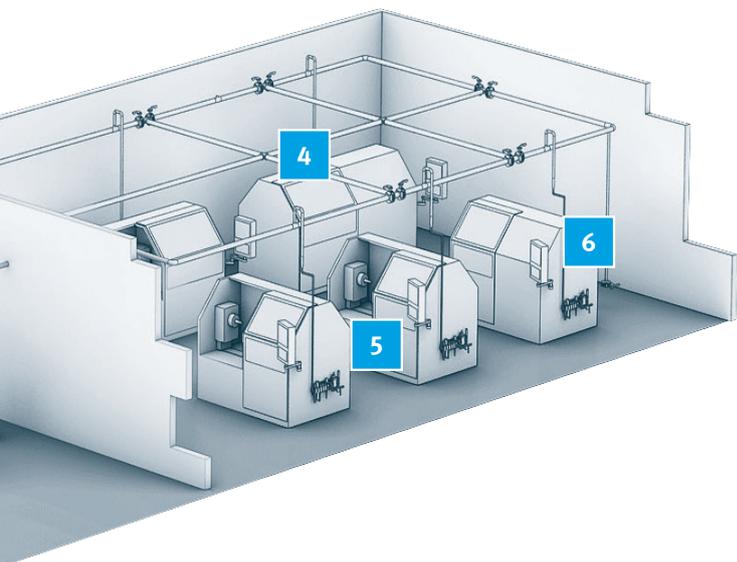
## 3 Mesure des chutes de pression



Les chutes de pression dans le système peuvent être enregistrées en utilisant plusieurs capteurs de pression avec des enregistreurs de données installés à différents endroits dans le système d'air comprimé. En réduisant la pression, des économies d'énergie pouvant aller jusqu'à 8% pour la génération de pression peuvent être obtenues.

### Avantages

- Des coûts réduits grâce à une réduction de la pression
- Une fiabilité des process grâce à un niveau de pression constant



## 5 Détection et élimination de fuites



Une gestion optimale des fuites diminue radicalement le coût de l'air comprimé, car les composants comportant des fuites sont un gouffre en énergie comme en argent. Nos spécialistes vérifient le réseau d'air comprimé complet, depuis les compresseurs jusqu'aux applications pneumatiques.

### Avantages

- Aucun temps d'arrêt n'est nécessaire
- Les pertes d'énergie, d'argent et les émissions de CO2 dues aux fuites apparaissent clairement
- Détection des fuites par capteur à ultrasons
- Fuites identifiées rapidement et catégorisées clairement
- Les réparations et pièces détachées sont listées en détails
- Mise à disposition des données dans une base de données en ligne

## 4 Analyse de la consommation d'air comprimé



En mesurant la consommation exacte d'air comprimé sur les machines (en fonctionnement et pendant les phases d'arrêt), notre équipe analyse différentes caractéristiques comme la consommation par cycle machine, la consommation moyenne par minute, la pression moyenne, la pression min./max., le débit min./max. Tous ces résultats sont documentés dans un rapport.

### Avantages

- Informations à jour sur la consommation individuelle des machines
- Pas de chutes de pression intempestives dues à une sous-alimentation
- Pas de gaspillages dus à une sur-alimentation
- Données sur la consommation dues aux fuites et coûts associés
- L'alimentation en air comprimé sur la machine peut être réglée de manière optimale

## 6 Analyse de l'efficacité énergétique des machines



Allez au-delà d'une simple réparation des fuites et prenez conscience des économies potentielles que vous pouvez atteindre en reconcevant idéalement votre réseau d'air comprimé. Non seulement vous stabiliserez vos process mais en plus vous réduirez vos coûts. Cela inclut une estimation du coût de la prestation, des économies qui en résultent et un calcul du retour sur investissement.

### Avantages

- Examen de l'efficacité énergétique des systèmes pneumatiques par nos spécialistes
- Identification rapide des mesures qui sont économiquement raisonnables et techniquement réalisables
- Certification de l'efficacité énergétique des solutions pneumatiques
- Sur demande : installation et mise en service des solutions développées

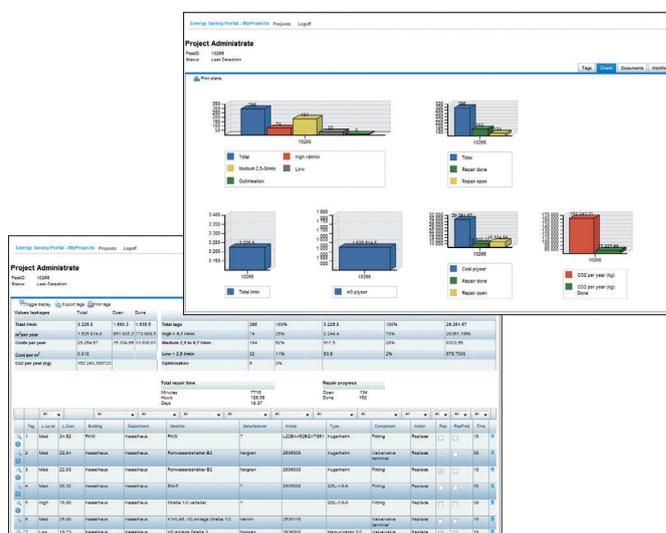
## Priorité à la transparence : le portail d'évaluation des économies d'énergie

Grâce au portail en ligne, vous êtes toujours parfaitement informé. Sur le portail d'évaluation des économies d'énergie, tous les résultats des prestations effectuées sont enregistrés. Vous disposez de votre propre accès afin de voir vos données à tout moment, partout dans le monde et en temps réel. Un compte-rendu est accessible pour tous les employés concernés, quel que soit leur emplacement.

Vous pouvez éditer les données vous-même, par ex. si vos employés ont éliminé des fuites.

Pour accéder au portail d'évaluation des économies d'énergie :

→ [www.festo.com/energysaving](http://www.festo.com/energysaving)



## + Maintenance

De nouvelles fuites ou de l'usure sur les composants ne peuvent pas être totalement exclues. Afin de tirer profit sur le long terme des économies obtenues en énergie et en coûts, des actions doivent être menées régulièrement pour maintenir les conditions optimales des machines :

- Analyse périodique de la production, de la consommation et de la qualité de l'air comprimé

- Détection et élimination périodiques de fuites
- Inspection régulière, maintenance préventive et corrective périodique
- Système de surveillance d'état

Les systèmes de surveillance et de diagnostic aident à détecter l'usure et les changements de pression et de débit très tôt, ainsi qu'à prévenir les arrêts de production intempestifs. Si des arrêts surviennent néanmoins, ils permettent une identification

rapide de la source du problème. Les spécialistes Festo développeront une solution spécifique de surveillance pour votre système et vous aideront à l'intégrer.

### Avantages

- Le réseau entier d'air comprimé demeure en bon état
- Les économies sont durables
- Haute disponibilité du système et prévention des arrêts intempestifs
- Grande fiabilité et transparence des process
- Qualité de production constamment au maximum

## + Formation et conseil

### Economiser de l'énergie dans les systèmes pneumatiques. Comment ça marche ?

Cette formation proposée par Festo Didactic vous aidera dans la réalisation de systèmes pneumatiques de base à fonctionnement énergétique efficace. Cette formation aborde les sujets de la génération, la

distribution, le traitement, et l'utilisation efficaces de l'air comprimé.

A la fin de la formation, les participants seront capables de déterminer les mesures d'amélioration possibles dans leur environnement de travail. La formation est conçue spécifiquement pour répondre

aux besoins des clients qui souhaitent tirer profit des services d'économie d'énergie Festo. Prenez contact avec votre interlocuteur Festo habituel ou rendez-vous sur le site :

→ [www.festo-didactic.fr](http://www.festo-didactic.fr)

## Ce que disent nos clients

**Chez Tate & Lyle, fabricant mondial de matières premières pour la production alimentaire, les experts Festo ont réussi à réparer les fuites qui généraient des pertes de 6.000 litres d'air comprimé par minute.**

Les 30 sites de production Tate & Lyle's convertissent toutes sortes de matières premières en ingrédients de haute qualité comme par exemple du sirop de glucose.

La société fait face à une concurrence mondiale élevée. Par conséquent, le responsable maintenance hollandais Remo Dubbeld a décidé d'optimiser tous les systèmes à air comprimé de la société. "Nous avons notre propre programme d'économie d'énergie, qui a pu être amélioré grâce aux services d'économie d'énergie Festo."

**Le client : Tate & Lyle, Koog aan de Zaan, Pays-Bas,**

Fabricant mondial d'ingrédients et de solutions pour l'industrie agro-alimentaire notamment.

### **Focus sur la détection de fuites**

"Festo a vérifié nos systèmes et a découvert de nombreuses fuites" explique M. Dubbeld. "En tout, nous perdions 6.000 litres par minute, ce qui représente à peu près 8 % de nos coûts en air comprimé." Sur la base d'un prix du marché de 0,025 € par mètre cube d'air comprimé, le montant des économies se monte à 75.000 euros par an.

### **Des économies d'énergie prévues à l'échelle de l'entreprise**

Ce succès sans pareil aux Pays-Bas a suscité l'intérêt d'autres usines de Tate & Lyle. "J'ai informé mes collègues des autres sites des services d'économie d'énergie Festo, et nous avons déjà prévu de mettre en place les mêmes mesures partout en Europe", déclare M. Dubbeld.

**"Nous sommes très satisfaits de Festo et de ses services d'économie d'énergie. Ils nous ont en effet permis de réduire notre consommation d'air de près de 8 %."**

Remo Dubbeld, Responsable Maintenance chez Tate & Lyle, Pays-Bas



Détection de fuites sur l'usine entière de Koog aan de Zaan. Les fuites détectées représentent près de 8 % des coûts globaux en air comprimé.

### **Une productivité maximale est une question d'exigence**

Vous êtes aussi de cet avis ? Nous vous accompagnons sur le chemin de la réussite en donnant la priorité à 4 caractéristiques d'excellence :

- Sécurité • Efficience • Simplicité • Compétence

Nous sommes les ingénieurs de votre productivité.

Découvrez de nouvelles perspectives pour votre entreprise :

→ [www.festo.com/whysto](http://www.festo.com/whysto)