

ADEME



Délégation Régionale Lorraine
34, Avenue André Malraux
57000 METZ
Tél. : 03. 87. 20. 02. 90.
Fax : 03. 87. 50. 26. 48.
ademe.lorraine@ademe.fr
www.ademe.fr/lorraine

ROTO FRANK

SITE : Faulquemont

ADRESSE :

1, Rue Wilhelm Frank
BP 55
57380 FAULQUEMONT

GROUPE : ROTO FRANK

ACTIVITE :

Menuiserie (fenêtres de toit,
escaliers en bois, portes de
combles)

CODE NAF : 203 Z

PRODUCTION :

5 075 pièces/semaine

CHIFFRE D 'AFFAIRES :

53 M€an (2001)

EFFECTIFS : 200 personnes

CONTACT :

M. Muller
Responsable Maintenance
Téléphone : 03. 87. 29. 24. 30.
Télécopie : 03. 87. 91. 49. 01.

AMELIORATION D'UN SYSTEME D'AIR COMPRIME

LES • BONNES • PRATIQUES • ENERGETIQUES • EN • ENTREPRISE

ROTO FRANK

DONNEES CLES

INVESTISSEMENT : 42 k€

TEMPS DE RETOUR : 6 ans

GAIN FINANCIER : 7 k€/an

ECONOMIE D'ENERGIE : 96 MWh/an (22 tep/an)

« L'air comprimé est essentiel au bon fonctionnement de nos outils de fabrication. Nous en avons réellement pris conscience sur le plan des contraintes qu'il peut engendrer au niveau de la production mais aussi, sur la facture maintenance et électrique que peut nous coûter une mauvaise gestion et considération de ce fluide. »

ENERGIE

**CONSOMMATION
2000**

**FACTURE
2000**

Électricité

345,5 MWh - 77 tep

Non disponible

Gaz naturel

442,9 MWh - 34 tep

Non disponible

Total

111 tep

TITRE DE L'OPERATION :

Étude et amélioration de l'installation d'air comprimé (2000).

CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'OPERATION :

« Notre profil de production implique un besoin en air comprimé très variable. Nous n'avions pas de véritable étagement de fonctionnement des compresseurs permettant de limiter rationnellement les marches à vide. Avant l'opération, nous avions deux points de production excentrés avec de fortes pertes de charge dues aux déséquilibres du réseau. Une présence importante de condensats dans les conduites nuisait également au bon fonctionnement de nos vérins. Le diagnostic air comprimé nous a amené à une refonte de notre système de production. Nous avons pris la décision d'investir dans un compresseur neuf et équipé de variation de vitesse pour répondre à nos fluctuations de besoins de l'ensemble de notre activité tout en conservant un niveau de consommation faible. L'adjonction d'un sécheur à proximité du compresseur a éliminé nos problèmes de condensats. Le bouclage du réseau et le doublement du diamètre des conduites ont réduit les pertes de charge. Actuellement, nous produisons l'air comprimé en un seul point de l'usine. Nous avons conservé le plus gros de nos anciens compresseurs comme solution alternative en cas de défaillance ou de maintenance. »

MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION : 1992.

APPLICATION : Système d'air comprimé.

SOLUTION TECHNIQUE :

Investissement compresseur VEV.
Réduction des fuites, opération sur réseau (rééquilibrage, dimensionnement, bouclage).

INSTALLATEUR/PRESTATAIRE :

- Atlas Copco (compresseur),
- Air Comprimé Energie (diagnostic air comprimé).

MONTANT DE L'INVESTISSEMENT :

31 k€ sur les matériels (compresseur, réseau),
11 k€ sur le diagnostic air comprimé (hors aide ADEME),
Soit un total d'investissement de 42 k€

TEMPS DE RETOUR SUR INVESTISSEMENT :

6 ans sur la totalité de l'investissement
(aide ADEME non comprise).

SUIVI DES CONSOMMATIONS :

Relevé mensuel de la consommation électrique des compresseurs.

CONSOMMATIONS AVANT :

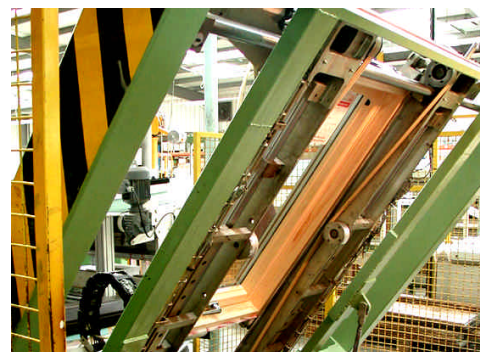
291 MWh/an (65 tep/an) d'électricité pour la production d'air comprimé.

CONSOMMATIONS APRES :

195 MWh/an (43 tep/an) d'électricité pour la production d'air comprimé (à production constante).

GAIN DIRECT :

96 MWh/an (22 tep/an)
Soit **33% d'économie d'énergie** sur la production d'air comprimé par rapport à la consommation avant opération.



Gain financier lié aux économies d'énergie : 7 k€/an.

Gain indirect : Maintenance sur les outils pneumatiques limitée par la disparition des condensats.

Productivité : Conservation d'un compresseur comme solution de secours pour la production.

ADEME

Délégation Régionale Lorraine
34, Avenue André Malraux
57000 METZ
Tél. : 03. 87. 20. 02. 90.
Fax : 03. 87. 50. 26. 48.
ademe.lorraine@ademe.fr
www.ademe.fr/lorraine