



Amélioration de l'efficacité énergétique du système d'air comprimé et des procédés en plasturgie

Retour sommaire



Mots clés

- Air comprimé
- Moteur électrique
- Substitution hydraulique

MANUPLAST

Activité :

Code NAF :

Effectif :

Région :

Basse-Normandie



Adresse :

Usine de Fimbrune
61600 LA FERTE-MACE



Système de mise en chauffe de l'appareil de production

Contexte & enjeux

MANUPLAST accompagne ses clients : de la conception à la production de pièces techniques en plastique par la mise en œuvre des technologies d'extrusion-soufflage et d'injection. Ces technologies, très énergivores, offrent un potentiel d'optimisation énergétique important. Dans ce cadre, l'entreprise a participé au programme régional « objectif -20% » soutenu par l'ADEME afin de réaliser un diagnostic du site de La Ferté Macé et cibler les actions prioritaires à mettre en place.

Bilan de l'opération

Gains énergétiques :

Le bilan énergétique	50 % sur la consommation électrique du procédé d'injection en kWh/an
Économie d'énergie	116,2 MWh/an (10 Tep/an)

Gains financiers : 5 000 €/an

Temps de retour brut sur investissement : 2 ans

Gains environnementaux :

Tonnes CO ₂ évitées	31t/an
--------------------------------	--------



TÉMOIGNAGE

« Nous avons déjà commencé à travailler sur les économies d'énergie et cette opération nous a permis de conforter nos connaissances et d'accentuer l'intérêt porté à certains sujets. Nous souhaitons continuer à impliquer les salariés dans cette démarche de management de l'énergie. »

Alain Le Penven

Enseignement

Les actions opérées ont été fructueuses en matière d'économies d'énergie. Le potentiel reste encore important sur le site. Le point bloquant reste le temps de retour sur investissement qui est parfois trop long pour engager des projets. L'entreprise, engagée dans une politique énergétique volontariste, envisage de mener un projet d'optimisation du système de refroidissement de l'eau.

Présentation de la démarche

MANUPLAST a réalisé un diagnostic énergétique afin d'analyser les consommations d'énergie et mettre en place une campagne de mesures sur les moyens de production, les compresseurs d'air et le système de refroidissement d'eau. Les résultats du diagnostic, qui ont mis en évidence les postes de consommation pouvant être optimisés (mise en chauffe de l'appareil de production, réseau d'air comprimé, motorisation des machines,...) ont permis à l'entreprise de mener les opérations suivantes :

- > Optimisation de la mise en chauffe des machines le lundi matin (processus qui dure environ 8h) : il s'agit de mettre la machine-outil en chauffe afin que sa température optimale soit atteinte au moment même où elle commence à opérer. Le planning global a donc été modifié afin de synchroniser la montée en température de l'appareil avec le besoin de production.
- > Lancement d'une campagne de réduction des fuites d'air comprimé, couplée à la mise en place d'électrovannes sur les soufflettes de refroidissement des carottes de plastiques (l'air n'est donc plus soufflé en permanence, mais seulement lorsque qu'une carotte est présente et doit être refroidie). Les résultats ont permis une diminution de 10 à 15 % de la consommation d'air comprimé.
- > Remplacement des moteurs hydrauliques des machines de production par des moteurs électriques et optimisation de la pression d'injection nécessaire.
- > Instauration d'une visite de maintenance préventive sur le site.

Bilan économique

Coûts	10 000€ pour le diagnostic et l'accompagnement à la mise en oeuvre
Participation ADEME	2 500 €
Participation Région	2 500 €

Reproductibilité

L'ensemble des actions mises en place sur le site est reproductible car le temps de retour sur investissement reste raisonnable et les technologies mises en œuvre sont parfaitement maîtrisées.

Autres retombées

MANUPLAST a été récompensée à Caen pour son action en faveur du développement durable lors de la Journée régionale de l'Excellence organisée par l'Association Qualité Management de Basse-Normandie (AQM).

EN SAVOIR +

Contacts :

Contact entreprise :
MANUPLAST
Alain LE PENVEN
maintenance@manuplast.fr
Tél : 02 33 30 66 66

Autre contact :
ADEME
Basse Normandie
Damien GREBOT
damien.grebot@ademe.fr