

Processus et fabrication de produits

Conditionnement d'ambiance

Énergies renouvelables

Transports & déplacements

Autres

REFERENCES : 1

TDV INDUSTRIE

43 Rue du bas des bois

53000 LAVAL

Tél. : 02 43 59 14 14

Fax : 02 43 59 14 00

Email : sg.tdvindustries@wanadoo.fr

Effectif : 170 salariés

Activité : Fabrication de tissus de vêtements professionnels

Efficacité
Énergétique



ACTIONS MENEES :

- Mise en place de variation de vitesse sur compresseur d'air et sur du pompage.
- Etude du process en place pour identifier les sources moteurs pouvant étre arrêté sur certaines phases de production.
- Gestion d'éclairage par horloge et détecteur de présence.
- Mise en place de moteurs EFF1 (économe en énergie).

Enjeux de la démarche :

- confort du personnel
- économies d'énergies

CONTACT :

M. ROUTHIAU Roland

Fonction : Responsable Maintenance et Sécurité

Email : sg.tdvindustries@wanadoo.fr

Tél. : 02 43 59 14 14

Fax : 02 43 59 14 00

DESCRIPTION TECHNIQUE DES ACTIONS ENGAGEES :

- Installation d'un nouveau compresseur d'air à vitesse variable pour optimiser le fonctionnement et réduire la consommation énergétique
- Etude pour l'optimisation de l'utilisation des machines sur la chaine de fabrication
- Meilleure gestion de l'éclairage par horloge et détecteurs de présence, mais aussi par de meilleures ouvertures sur le toit et par une peinture blanche sur les murs

GAINS OU BENEFICES DEGAGES :

- Economies d'électricité sur le compresseur et l'éclairage (au total plus de 1 012 000 kWh sur l'année), et économie de gaz pour le chauffage (544 000 kWh sur l'année), soit 213 T d'équivalent CO₂ sur un an
- Réduction de l'abonnement EDF et de gaz (économie de plus de 89 000€ sur l'année)
- Confort du personnel (ambiance lumineuse)

❖ Actions menées :

Depuis 2006, TDV industrie s'est engagée dans une démarche de développement durable en élaborant un agenda 21. Dans cet agenda 21, l'axe 5 est relatif à la réduction des consommations d'énergies et à l'optimisation du procédé existant. Dans ce but, depuis 2006, de nombreux aménagements ont été installés dans les locaux :

- Plusieurs machines ont été remplacées pour réduire les consommations énergétiques,
- L'ambiance lumineuse fit l'objet d'une amélioration par le nettoyage des ouvertures sur les toits ce qui permet à la lumière de mieux pénétrer dans les locaux, mais aussi par l'application de nouvelles peintures sur les murs ce qui permet une plus grande réfraction de la lumière donc une meilleure luminosité dans l'usine. Au final, le personnel a réagi très favorablement aux aménagements.

❖ Enjeux de cette démarche :

Réduire les factures d'électricité très élevées. (Réduction de plus de 89 000€/an)

Améliorer le confort de toutes les personnes : les locaux sont plus lumineux donc l'environnement de travail est moins fatiguant pour les yeux des employés tout en utilisant moins d'électricité.

S'engager et communiquer sur la démarche de développement durable auprès des partenaires et clients de l'entreprise.

❖ Description technique des actions engagées :

De nombreux aménagements et équipements ont été mis en place sur l'ensemble du site. Nous détaillerons les aménagements les plus importants et citerons les autres, nous ferons un bilan des économies réalisées.

- Installation d'un économiseur d'énergie sur la cheminée CH2 et d'un variateur de vitesse sur la pompe CH2 dans l'unité de chaufferie.

Coût d'installation : 65 000 € HT

Economie réalisée : 544 000 kWh (en gaz) soit 25 300 € HT/an

Temps de retour sur investissement : 2,5 ans

- Installation de variateurs de fréquences sur les pompes du chateau d'eau.

Coût d'installation : 3 variateurs à 142 € l'unité et une armoire à 888 € : 1314 €

Consommation du poste avant modification : 30,29 kWh/h

Consommation du poste après modification : 11 kWh/h

Economie réalisée : 108 795 kWh soit 7 942 € HT/an

Temps de retour sur investissement : 3 mois

- Mise en place de 12 éclairages (tubes) double fluorescence avec ballast électronique.

Coût d'installation : *non communiqué*

Consommation du poste avant modification : 16,51 kWh/h

Consommation du poste après modification : 7,08 kWh/h

Economie réalisée : 49 809 kWh soit 3 636 € HT/an

Temps de retour sur investissement : NC

kWh cumac : valeur pour un tube : 110 kWh cumac avec une durée de vie de 15 ans

Soit pour 12 tubes et sur 15 ans : 10 730 kWh cumac

- Nettoyage du dôme de la salle Jigger HT et nouvelle peinture plus claire permettant de mieux profiter de l'éclairage naturel (réduction de 60 à 20 éclairages (tubes) dans cette pièce).

Coût d'installation : *non communiqué*

Consommation du poste avant modification : 35,38 kWh/h

Consommation du poste après modification : 11,79 kWh/h

Economie réalisée : 124 524 kWh soit 9 090 € HT/an

Temps de retour sur investissement : NC

- Remplacement d'un compresseur MM90 par un compresseur à vitesse variable

Coût d'installation : 85 000 € HT

Economie réalisée : 566 000 kWh soit 31 400 € HT/an (estimation)

Temps de retour sur investissement : 2,5 ans

Bilan :

Equipement	Puissance électrique économisée (en kWh/an)	Puissance économisée en gaz (en kWh/an)	CEE (en kWh cumac)	Economie en rejet de CO2 (en T/an)	Economie financière (en € HT)
Economiseur d'énergie et variateur de vitesse sur la pompe CH2 dans l'unité de chaufferie		544 000	-	121,92	25 300
variateurs de fréquences sur les pompes du chateau d'eau	108 795		-	9,79	7 942
12 éclairages (tubes) double fluorescence avec ballast électronique	49 809		10 730	4,48	3 636
compresseur à vitesse variable	566 000		-	50,94	31 400
Nettoyage du dôme de la salle Jigger HT et nouvelle peinture blanche	124 524		-	11,21	9 090
Autres améliorations	163 263		-	14,69	11 918
TOTAL	1 012 391	544 000	10 730	213,03	89 286

Les autres améliorations correspondent à de petites mesures, simples à mettre en place, comme éteindre les éclairages la nuit ou changer les ampoules dans les bureaux par des ampoules basses consommation. Au total, ces petites actions permettent de faire de grandes économies.

❖ Initiateurs des démarches :

L'initiateur de ces démarches est le directeur de TDV industrie, M. Philippe MACQ et le responsable du suivi de ces démarches est M. Roland ROUTHIAU, le responsable maintenance et sécurité de TDV industrie. Ces démarches s'inscrivent dans le cadre de l'agenda 21 mis en place.

❖ Indicateurs de suivi :

Factures d'électricité EDF et relevés annuels (*Tableau interne fourni par l'entreprise*). De plus, chaque amélioration est validée par une campagne de mesure identique à la situation initiale.

Enfin, les indicateurs de consommation par atelier sont suivis dans un tableau de bord, les actions engagées sont suivies en réunion Agenda 21 (1/trimestre) de plus la revue de direction intègre également un bilan annuel.

❖ Reproductibilité de l'action :

Totalement reproductible pour tout autre bâtiment utilisant le même matériel.

❖ Durée de mise en place des actions :

La durée de mise en place pour les actions abouties a été de 1 an, le tout s'inscrivant dans une démarche de 5 ans pour la totalité de l'agenda 21.

❖ Résultats comportementaux :

Les employés de TDV industrie apprécient beaucoup l'amélioration du confort lumineux.

❖ Difficultés rencontrées pendant l'action :

Difficultés :

Avantage : installation et retour sur investissement rapides (au maximum 2 ans et demi)