

Contexte et enjeux

Le talon de consommation représente l'énergie consommée hors période de production, c'est à dire pendant les nuits, les week-ends, la fermeture estivale, etc. Il s'agit de la consommation minimale du site. C'est une charge fixe. L'identification et la compréhension des composantes du talon de consommation d'une usine est une source d'économies potentielles. Pour exploiter ce potentiel, une mesure horaire détaillée des consommations d'électricité et de gaz est nécessaire.

Dans une forge ou une fonderie, les principaux postes de consommation composant le talon sont les suivants :

- Production d'air comprimé
- Maintien en température des fours
- Ventilation des bâtiments et évacuation des fumées (fours à vide)
- Pompes de refroidissement
- Sablerie des fonderies

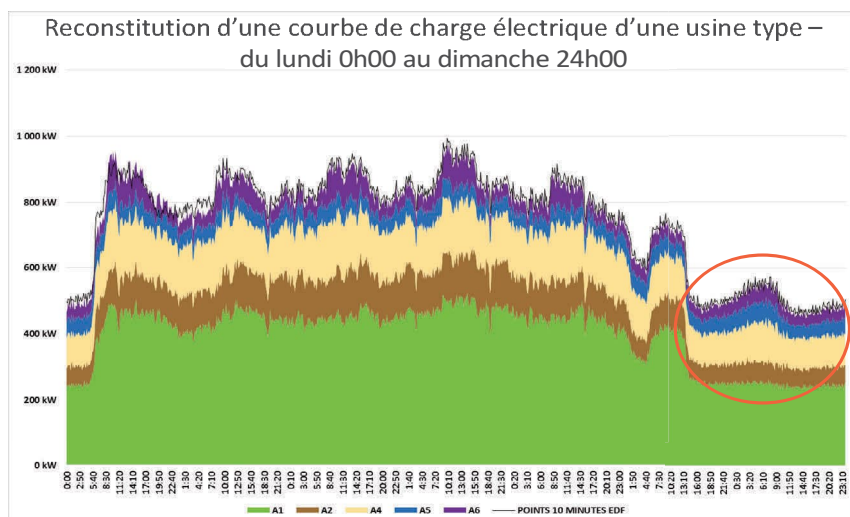
Les avantages de l'analyse du talon de consommation

- Identification du poids énergétique des différents postes de consommation
- Prise de conscience des quantités d'énergie consommées lors des phases de non production
- Préambule à la mise en œuvre d'actions de réduction de ce talon

Pour passer à l'action

- Identifier les postes de consommation composant le talon et leurs poids respectifs
- Identifier les postes de consommation les plus faciles à arrêter ou à optimiser
- Améliorer la compréhension des postes de consommation les plus importants afin de travailler à leur optimisation
- Sensibiliser les salariés à ce sujet
- Placer dans les ateliers un écran qui indique la consommation instantanée du site ou de l'équipement pour que les salariés identifient rapidement si des équipements sont restés allumés

Intérêt technico-économique



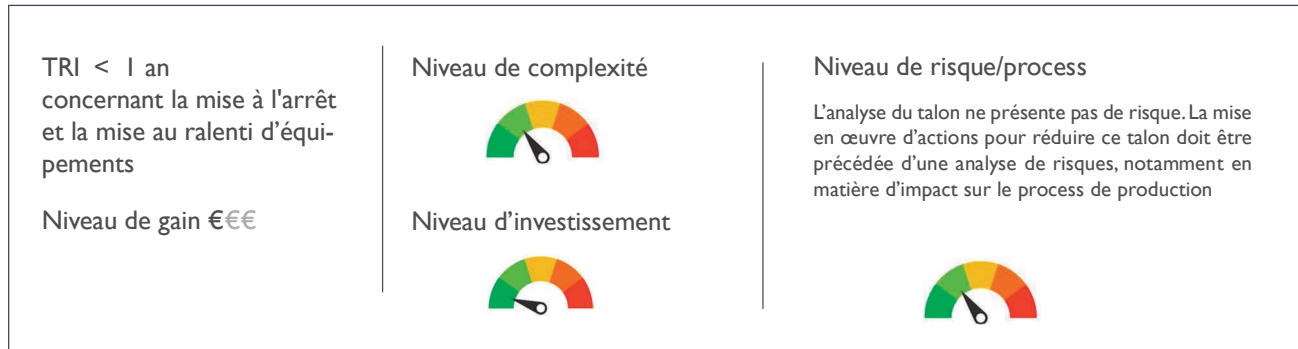
Cas du profil de consommation électrique d'une usine ne produisant pas les week-ends :

Sur l'illustration, un talon de 500 kW est clairement identifiable. L'analyse du talon de la zone A1 (en vert) de l'usine est à prioriser car c'est celle qui contribue majoritairement au talon global de l'usine.

Source : PROREFEI

Intérêt technico-économique (suite)

Mise en œuvre de l'action :



Financements / aides financières potentielles

- Possibilité de financement par l'ADEME pour les entreprises de moins de 250 salariés, non soumises aux audits réglementaires : voir « Les aides financières pour réaliser un audit énergétique, une étude d'opportunités ou de faisabilité » sur le site web de l'ADEME
- Dans le cadre des Certificats d'Économie d'Énergie, la fiche IND-UT-134 sur les IPÉ couvre le comptage et donc la mise

en évidence des talons de consommation (cf. Fiche N°12 Installation de sous compteurs d'énergie)

Note : si le dispositif des CEE est plutôt stable, les aides financières de l'ADEME peuvent évoluer régulièrement. N'hésitez pas à vous renseigner auprès de votre contact ADEME régional.

Retour d'expérience

FMGC - Fonderie et Mécanique Générale Castelbriantaise, Soudan (44). Fabricant de contrepoids et lests en fonte disposant d'un cubilot à vent chaud

La fonderie FMGC a mis en place une Gestion Technique du Bâtiment (GTB) / Gestion Technique Centralisée (GTC) et déployé des variateurs de vitesse sur ses plus gros équipements électriques, notamment ses ventilateurs, ses dépoussiéreurs et son éclairage.

Cinq variateurs de vitesse ont été installés sur les principaux ventilateurs, permettant une réduction de la vitesse de rotation de 5Hz ainsi que l'arrêt des systèmes d'aspiration lors des pauses d'équipes.

Les gains obtenus, observés grâce aux compteurs électriques installés sont de 427 MWh/an, soit une économie de l'ordre de 10 à 15% de l'usage concerné.

Par ailleurs, l'arrêt des systèmes de dépoussiérage pendant les pauses (grâce à la GTB) induit une baisse de consommation d'air comprimé, utilisé pour le décolmatage.

L'achat des variateurs a été principalement financé par les CEE, ce qui a permis un ROI inférieur à un an pour cette action. Les équipes de maintenance ont pu travailler en "temps masqué" pour installer les variateurs : l'immobilisation des équipements a duré deux samedis.

Le référent énergie du site, M. LEPAROUX (FMGC) conseille à ses confrères de sensibiliser le personnel aux équipements qui sont des consommateurs "invisibles", notamment en identifiant ceux qui restent en service mais sont non productifs. Il recommande également l'achat de matériel "plug and play" pour faciliter les travaux d'installation.