

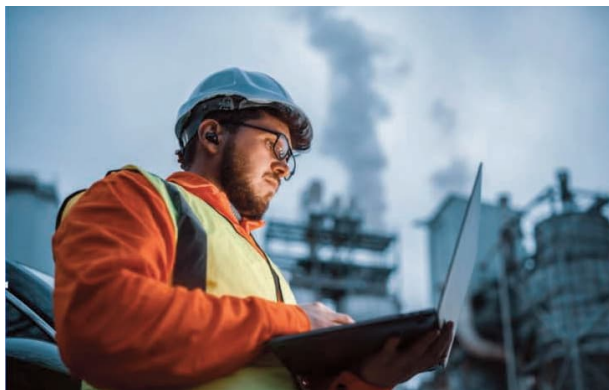
# OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE DU CYCLE DE PRODUCTION VIA LES FACTEURS ORGANISATIONNELS ET HUMAINS

## Contexte et enjeux

Cette action consiste à déclencher une réflexion sur les facteurs organisationnels et humains qui améliorent le cycle de production d'un point de vue énergétique : réduction des temps d'attente, des charges à vide, des refroidissements et des pertes de matière.

L'énergie doit être intégrée dans les critères d'optimisation des process.

La mise en œuvre d'optimisations de type organisationnel peut engendrer des contraintes managériales et pour le personnel : les plannings de production et les durées de travail journalières peuvent être modifiés.



crédit photo : Getty Images

## Les avantages de l'optimisation du cycle de production

- Meilleure connaissance et maîtrise des outils de production
- Diminution possible du temps d'ouverture de l'usine et donc des

phases de mise en réduit plus longues (par ex. fermeture de site trois jours par semaine au lieu de deux)

## Pour passer à l'action

- Effectuer des campagnes de mesures de température pour connaître les temps de montée et descente en température de chaque appareil (avec un pyromètre par exemple) et ainsi créer des checklists pour chaque équipement de chauffe, consignnant les durées de chaque procédure et éventuellement le coût de chaque action

- Connaître les temps nécessaires aux opérations annexes : maintenance et réglages machines, nettoyages...

Cette connaissance permet de planifier au plus juste les périodes de chauffe et de coulées pour les enchaîner et donc de réduire les maintiens en température superflus.

## Intérêt technico-économique

Mise en œuvre de l'action :



## Financements / aides financières potentielles

Il n'existe pas de dispositif de financement pour cette action.

## Retour d'expérience

### Fonderie Saint Jean Industries, Belleville-en-Beaujolais (69) Fonderie d'aluminium principalement pour le marché de l'automobile.

“La mise en place d'une démarche d'optimisation de notre (nos) cycle(s) de production nous a permis de réduire les temps d'arrêt de nos équipements de production, et donc d'améliorer le taux d'engagement de l'usine. Nous avons dû compter sur l'engagement du personnel et sommes revenus aux préconisations des fiches constructeur (cadence préconisée, montées en température, etc.). Cela a permis la remise en cause des “recettes de cuisine” basées sur des observations empiriques dont l'origine s'est perdue avec le temps et les changements de personnel.

Nous avons optimisé la température de chauffe de plusieurs fours de forge fonctionnant au gaz en diminuant la température de consigne pendant les phases de veille.

Il existait auparavant une mise en réduit à heure fixe du four de forge, dont la programmation était gérée par les automatismes du site qui ne connaissaient pas forcément les enjeux de production.

Un travail de programmation a été entrepris pour que l'heure de remise en chauffe soit modifiable facilement sur un écran de supervision par le manager chargé de production qui est le mieux placé pour connaître les besoins de l'équipe. Cela porte ses fruits surtout lors des changements d'équipe, des pauses, des jours fériés, ponts etc.

Cette action faisant partie d'un ensemble d'actions (réduction des temps d'arrêt sur des équipements de chauffe, optimisation de température en phase de veille de fours et programmation des mises en réduit) menées de front et destinées à réduire les consommations énergétiques du site, il n'a pas été possible de discerner chaque effet individuel. Mais globalement et sur un pas de temps d'une année, nous avons constaté une réduction de la consommation du site de 18% malgré une augmentation de production de 14%.

La mise en œuvre de cette démarche a également permis un meilleur suivi du process et une maintenance réduite du fait que l'équipement s'abîme moins à température réduite.”