

MOITIÉ MOINS DE MAZOUT : OPTIMISATIONS IMPRESSIONNANTES CHEZ SERGE FERRARI



À Eglisau, l'enduction concerne des produits haut de gamme à base de textiles tissés, de textiles non tissés et de jersey tricotés.

En l'espace de quatre ans, la société Serge Ferrari SA a réduit de moitié sa consommation de mazout. Membre de l'Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEC), cette spécialiste de l'enduction sise à Eglisau (ZH) témoigne avec succès des possibilités qu'offrent les mesures d'amélioration dans les domaines de la vapeur et de la post-combustion.

L'usine Serge Ferrari d'Eglisau dans le canton de Zurich était à l'origine la société Stamm SA. Cette dernière fut vendue au groupe Forbo, avant de passer en l'an 2000, dans le cadre d'une adaptation stratégique de Forbo, dans le giron du groupe français Serge Ferrari. Dans son fief de la Tour du Pin dans l'Isère, l'entreprise familiale enduit des produits en utilisant sa propre innovation industrielle majeure, la technologie Précontraint. À Eglisau, ses procédés sont traditionnels. « En Suisse, nous produisons des spécialités en petites quantités, dans des couleurs et des qualités différentes. Nous enduisons des produits haut de gamme à base de textiles tissés, de textiles non tissés et de jersey tricotés, qui sont utilisés dans la protection des équipements, l'industrie, l'architecture ainsi que le nautisme », résume René Bossert, chef d'exploitation. Ces spécialités sont des

supports publicitaires imprimables, des membranes, des produits siliconés ou des produits enduits sous la forme de mousse.

Chez les frères Ferrari, une industrie grande consommatrice, préserver les ressources énergétiques est une éthique de travail. La protection du climat et la performance énergétique se sont donc imposées en Suisse au moment de la reprise de l'usine. « Étant donné que les salaires sont élevés dans le pays, il faut aussi voir les mesures d'amélioration énergétiques comme un moyen d'assurer les emplois de nos 90 collaborateurs ici à Eglisau », relève encore le chef d'exploitation.

Des problèmes de production de vapeur...

D'abord, les normes ISO-14001 et ISO-9001 ont été introduites. La participation au modèle Énergie de l'AEnEC a suivi. Dans le cadre de la conclusion d'une convention d'objectifs, une liste de mesures de réduction de la consommation énergétique a été préparée avec l'AEnEC, budget prévisionnel à la clé : première étape, une installation de dépollution thermique de l'air expulsé. Avant les mesures d'optimisation, les fours thermiques de post-combustion pouvaient consommer, ensemble, jusqu'à 400 litres de mazout par heure. Compte tenu de l'évolution actuelle des cours du ↻



René Bossert

*Chef d'exploitation et
membre de la direction
Serge Ferrari SA*

Monsieur Bossert, êtes-vous satisfait des économies dégagées ces dernières années ?

Ces bons résultats nous réjouissent. Nos attentes ont été dépassées. Nous avons un grand potentiel d'optimisation et nous l'avons utilisé. Comme nous produisons des spécialités, notre travail n'est pas continu : nous disposons d'installations diverses qui fonctionnent à des moments différents, en deux, trois équipes, voire une seule. Les interdépendances parfois complexes qui caractérisent l'optimisation énergétique ont été très intéressantes et particulièrement stimulantes.

Que vous a concrètement apporté la collaboration avec l'AEnEC ?

L'AEnEC nous a très fortement épaulés dans la formulation de notre engagement formel. Pour les affaires courantes, autrement dit pour la mise en œuvre des mesures d'amélioration, nous avons moins recouru à ses services. Nous apprécions particulièrement de pouvoir discuter entre spécialistes lors des rencontres de l'AEnEC. Nous ne manquerions pour rien le Forum annuel de l'AEnEC par exemple. Nous apprenons toujours beaucoup, notamment grâce à des professionnels d'autres branches.

Avez-vous pu bénéficier d'appuis financiers pour certaines mesures d'amélioration ?

Nous ne recevons pas d'appui financier. Cependant, les économies importantes que nous avons réalisées nous ont fait largement dépasser nos objectifs de réduction. De ce fait, nous avons pu participer aux enchères de la Fondation Centime Climatique (note : qui a précédé la fondation Kliik) et vendre ainsi une partie de nos économies en surplus de la première période d'engagement formel. Cette somme a représenté une aide bienvenue pour amortir nos investissements.

Quelles sont les mesures d'amélioration que vous prévoyez à l'avenir ?

Nous estimons que les prix de l'énergie vont continuer de grimper et nous entendons donc poursuivre les optimisations. Toutefois, la règle des 80/20 vaut également pour les mesures d'amélioration. Aujourd'hui, nous en ↻



Grâce à la nouvelle installation de post-combustion régénérative, la consommation de mazout est pratiquement réduite de moitié.

pétrole, autant dire que ce poste de dépenses suscitait la réflexion. La post-combustion ne suffisait par ailleurs pas pour produire la vapeur nécessaire aux process, un générateur à vapeur en mode veille permanente, avec un paramétrage non optimisé, était utilisé en complément.

... résolu par une nouvelle installation de post-combustion

Une installation de post-combustion, régénérative, a remplacé l'ancienne, non efficace. Elle fonctionne aujourd'hui souvent sans apport énergétique supplémentaire. L'air vicié est brûlé à 800 °C. La chaleur est récupérée pour chauffer l'air entrant, chargé de polluants. Comme ce système ne produit pas de vapeur pour les processus, le générateur de vapeur est maintenant employé pour produire de la vapeur en permanence. Un économiseur qui préchauffe l'eau et abaisse la température des gaz sortants améliore fortement la performance énergétique. « Pour pouvoir travailler sans que la température de sortie abaissée n'endommage notre cheminée maçonnée de 54 mètres de haut, nous avons dû poser une conduite en acier. Notre nouveau système, qui sépare la production de vapeur du traitement des rejets aériens, nous a permis de dégager des économies importantes », explique René Bossert. « L'évacuation d'air ne nécessite plus que 9 % du mazout utilisé jusqu'à présent. Pour le générateur de vapeur, le taux est de 70 %. Les excédents sont utilisés pour le chauffage du bâtiment. La récupération de chaleur produite par l'installation de post-combustion couvre actuellement 41 % des besoins en chauffage. Notre consommation globale de mazout s'est fortement réduite : elle a passé d'un maximum allant jusqu'à deux millions de litres par an à un million en 2012. Les mesures d'amélioration que nous avons prises en

2009 sont déjà rentabilisées », précise le responsable avec satisfaction.

Des objectifs largement dépassés

Les économies annuelles de 8947 MWh correspondent à une réduction des émissions de CO₂ de 2375 tonnes, représentant un résultat amélioré de 20 % par rapport à l'objectif convenu par Serge Ferrari avec l'AEnEC. Un résultat qui réjouit Joke Verdegaal Frei, la modératrice AEnEC de l'entreprise : « Serge Ferrari, qui s'est engagée de façon peu commune, appréhende aujourd'hui l'approvisionnement énergétique comme un système global. L'usine d'Eglisau peut se féliciter de ses résultats », relate-t-elle.

L'optimisation des compresseurs d'air aura aussi été un franc succès : un repérage minutieux et le colmatage systématique des fuites a permis de réduire la pression de l'air de 0,7 bar, ce qui se traduit aussi par une réduction de la consommation électrique. « Mais on ne peut articuler de chiffres, les relevés continus viennent de commencer », précise René Bossert. À Eglisau, Serge Ferrari a donc choisi d'optimiser ses processus en continu. Dans ce but, des sondes enregistrent la température de surface des produits dans les fours de gélification notamment.

Italie pas en reste

Une unité industrielle d'un genre nouveau a été implantée dans l'usine de Ferrare en Italie voici deux ans. Elle donne une seconde vie aux produits en fin de vie en les recyclant au moyen des procédés Vinyloop et Taxyloop. Pour les toiles polyester enduites de PVC, les fibres sont séparées des polymères synthétiques. Une partie de la production d'Eglisau sera prochainement intégrée à ce recyclage ultramoderne. L'usine suisse aura franchi un nouveau palier dans sa démarche environnementale.

sommes à 80 à 90 %, les prochaines améliorations s'annoncent donc ardues. En ce moment, une analyse de la vapeur nous indique qu'il reste un potentiel de 3 %. Pour l'air comprimé, nous poursuivrons nos observations et nos relevés ainsi que les colmatages. Nous avons aussi commencé à renouveler nos systèmes d'entraînement, avec naturellement des systèmes de plus en plus performants. Pour les sources lumineuses, nous employons autant que possible la technique LED et d'autres systèmes efficaces. Nous réfléchissons actuellement à une solution pour utiliser la chaleur non seulement en hiver, comme appoint pour chauffer les bâtiments, mais aussi durant la belle saison.

Qu'envisagez-vous ?

Nous pourrions peut-être l'affecter à nos fours de gélification pour réduire encore nos besoins en vapeur et économiser ainsi encore plus de mazout.



MODÈLE ÉNERGIE

Le modèle Énergie de l'AEnEC répond aux besoins des

moyennes et grandes entreprises dont les frais annuels d'énergie dépassent 500 000 francs. La société Serge Ferrari SA est membre du modèle Énergie. Ces entreprises bénéficient non seulement d'un suivi permanent et d'un conseil spécialisé, mais aussi, grâce aux rencontres régulièrement organisées et malgré leurs évidentes différences, des échanges d'expériences de leurs responsables de la technique et de l'énergie. Les responsables peuvent en effet s'inspirer des solutions trouvées dans d'autres secteurs pour améliorer la performance énergétique de leur entreprise.

www.aenec.ch

CONTACTS

JOKE VERDEGAAL FREI /
modératrice AEnEC
joke.verdegaal@enaw.ch
+41 31 370 14 14

RENÉ BOSSERT / participant AEnEC
Serge Ferrari SA
rene.bossert@sergeferrari.com
+41 44 868 26 55

MARTIN KERNEN / membre de la Direction
et modérateur AEnEC
martin.kernen@enaw.ch
+41 32 933 88 55