



Singine Une équipe de passionnés crée le label **seisler.swiss** pour mieux faire connaître le district alémanique. >> 11



Travailleur social de rue en immersion

Veveyse. Julien Hornecker a été engagé comme travailleur social de rue pour aller à la rencontre des jeunes d'Attalens. «Je ne m'attendais pas à rencontrer autant de jeunes dehors», confie-t-il. >> 14

RÉGIONS

9

LA LIBERTÉ
VENDREDI 22 MARS 2019

Les entreprises peuvent économiser de l'énergie en adaptant leur équipement. Exemple chez Condis

Une usine qui prend des mesures

<< THIBAUD GUISAN

Economie >> «Notre ennemi numéro 1, c'est l'humidité.» Au cœur de l'usine de Condis SA, à Rossens, Dominique Beaud, responsable de la maintenance et chef de projet, présente 21 fours alignés dans une grande halle industrielle. Cet équipement, qui sert à sécher les composants, est un élément essentiel dans le processus de production des condensateurs à haute tension que la société sarinoise livre dans le monde entier.

Ces fours industriels, dans lesquels les condensateurs séjournent entre trois et dix jours, ont fait l'objet d'une attention toute particulière. Etudiant à la Haute Ecole d'ingénierie et d'architecture de Fribourg (HEIA-FR), Lucas Struchen, 26 ans, a consacré sa thèse de master à l'efficacité des chaînes de production en milieu industriel. Suivi par Richard Pasquier, chargé de cours à la HEIA-FR, le jeune homme a été accueilli par Condis, pour la partie pratique.

«Nous avons des pistes, mais il nous manquait des chiffres»

Dominique Beaud

Le travail de l'étudiant – qui touche plus précisément à la problématique du surdimensionnement des outils de production (lire ci-contre) – a porté sur l'analyse de l'équipement, sous l'angle de sa consommation énergétique. Après une radiographie complète, Lucas Struchen s'est attelé à la recherche de solutions, avec l'appui des collaborateurs de la société. Des modifications permettront à l'usine de réduire de près de 40% sa consommation électrique, soit une économie équivalant aux besoins de 177 maisons familiales. «Les adaptations seront amorties en trois ans», calcule Dominique Beaud, qui évoque un investissement total de plusieurs dizaines de milliers de francs.

Des fours gigantesques

Absorbant 2 gigawattheures (GWh) d'électricité et 0,6 GWh de gaz de chauffage par an, Condis est une grosse consommatrice d'énergie. En inspectant son outil de production, Lucas Struchen a pu établir que les fours étaient les éléments les plus énergivores de l'usine: ils avalaient à eux seuls environ 45% de l'électricité consommée annuellement par l'entreprise. «Nous savions qu'il y avait un gros potentiel d'amélioration. Nous avons des pistes, mais il



Lucas Struchen, étudiant à la Haute Ecole d'ingénierie et d'architecture de Fribourg, a procédé aux analyses qui ont permis d'apporter des modifications pour une consommation d'énergie réduite de 40%. Alain Wicht

«Le souci de vitesse est omniprésent»

Spécialisé en efficacité industrielle et chargé de cours à la Haute Ecole d'ingénierie et d'architecture de Fribourg, **Richard Pasquier** (photo Alain Wicht) a développé une méthodologie pour analyser l'outil de production des entreprises et dégager des potentiels d'économie. Par le biais de sa start-up E2PME, il a mis au point un appareil de mesure en temps réel des systèmes industriels, utilisé par ses étudiants et par plusieurs entreprises.

Les entreprises sont-elles sensibles aux économies d'énergie?

La prise de conscience est très variable d'une entreprise à l'autre. La plupart des mesures concernent les bâtiments, avec des investissements pour améliorer l'isolation, le système de ventilation ou la climatisation des usines. Dans ce domaine, il y a beaucoup de prestataires et de programmes d'encouragement. Ces actions vont dans le bon sens, mais leurs effets sont anecdotiques par rapport aux économies d'énergie qui peuvent être réalisées dans la production.

Quels sont les freins?

Les industriels ont beaucoup d'éléments à gérer, comme l'a été le franc fort. La question de l'énergie n'est souvent pas prioritaire. Les petites et moyennes entreprises

manquent généralement de ressources pour agir, et elles n'ont pas d'obligation légale à le faire. D'un autre côté, une entreprise connaît sa consommation totale, mais il est très difficile de savoir combien consomme une machine ou une ligne de production. Les équipements s'apparentent à des voitures sans tableau de bord.

Où se situent les potentiels d'économie dans la production?

Le mode veille des machines est très énergivore. Un équipement en attente consomme souvent jusqu'à 80% de son énergie. Cela s'apparente à laisser parkée votre voiture avec le moteur allumé. L'autre grand potentiel d'économie réside dans la conception des machines. La course au surdimensionnement prévaut. C'est un héritage des années 1970-1980: le souci de vitesse est omniprésent. Les machines vont toujours plus vite, mais elles consomment toujours davantage.

Qu'est-ce qui peut motiver les industriels à prendre des mesures?

Le coût de l'énergie est tellement bas, avec un prix d'environ 5 centimes par kWh, qu'il faut des projets de grande envergure pour avoir un retour sur investissement rapide. D'autres éléments entrent en ligne de compte, comme l'image de l'entreprise et l'intérêt à ne pas être le mauvais élève. Mieux connaître ses outils de production permet ensuite d'améliorer la qualité



des processus et de gagner en productivité. Mais, surtout, entreprendre une telle démarche a un fort impact au niveau de la motivation des collaborateurs.

Quels sont les gains financiers possibles?

La facture d'énergie peut être réduite de 10 à 40%. De plus, une machine très énergivore en mode veille consomme de l'électricité, de l'huile et s'use. En prenant des mesures, les coûts de maintenance peuvent diminuer de 10 à 20%, alors que la durée de vie des investissements est prolongée. Stratégiquement, plus une entreprise maîtrise son approvisionnement en énergie, plus elle est pérenne, car elle peut mieux faire face aux fluctuations des prix du marché de l'énergie et des taxes, et aux instabilités du contexte géopolitique. >> TG

nous manquait des chiffres sur lesquels nous appuyer», expose Dominique Beaud.

Disposant désormais de données précises, Condis a décidé de prendre plusieurs mesures. Jusqu'à 70% de l'électricité consommée par ses fours pourra être épargnée, ce qui représente une réduction d'un tiers de la consommation de l'usine: une économie équivalant à la consommation de 160 maisons individuelles.

La ventilation, qui assure une température homogène dans les fours par brassage de l'air, est un exemple de surdimensionnement: elle sera changée d'ici à la fin de l'année, avec une puissance réduite de moitié. La motorisation des clapets situés sur le toit de fours et l'obstruction des cheminées seront également revues, afin de réduire les fuites de chaleur dans la halle. «Ces rejets constituent une perte sèche pour l'entreprise», note Lucas Struchen.

Veille énergivore

Dans l'industrie, le mode veille peut également être énergivore. Chez Condis, c'est le cas des bobineuses, trois robots qui servent à produire la partie active du condensateur. L'étude a permis d'établir que cet équipement était à 91% de sa puissance nominale lorsqu'il était en attente. Les mesures qui seront prises cette année permettront de réduire de 3,5% la consommation électrique de l'usine: une économie équivalant à la consommation de 17 maisons familiales.

Dominique Beaud ajoute que, dans un autre registre, l'entreprise a prévu de refaire l'isolation et le toit du bâtiment de la halle, permettant de réduire, selon une estimation, d'environ 19% la consommation de gaz de chauffage. «Financièrement, nous serons gagnants, mais c'est aussi une question d'image et d'engagement en faveur de l'environnement», résume le responsable, à propos de toutes les mesures prévues.

Nouveau poste créé

Quant à Lucas Struchen, il poursuivra sa mission au-delà de son travail académique. Le jeune homme a en effet été engagé comme spécialiste en développement durable par Condis: un poste nouvellement créé au sein de cette société de 90 employés, qui a réalisé un chiffre d'affaires de 25 millions de francs en 2018. «Nous souhaitons mener des actions concrètes en matière d'écoresponsabilité. L'engagement d'un spécialiste en développement durable est une suite logique dans la croissance de Condis», souligne Baptiste Véty, responsable de la stratégie et membre de la direction. >>