

L'ANALYSE DE DONNÉES AU CŒUR DE L'OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE

L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE JOUE AUJOURD'HUI UN RÔLE CRUCIAL DANS LA LUTTE CONTRE LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE, EN PARTICULIER L'ANALYSE DE DONNÉES. EN PLUS DE CETTE DIMENSION ÉCOLOGIQUE, ELLE PEUT ÉGALEMENT PERMETTRE DE RÉALISER D'IMPORTANTES ÉCONOMIES. L'ADOPTION DES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES A PERMIS AUX ENTREPRISES DE RÉDUIRE LEUR CONSOMMATION D'ÉNERGIE DE PRÈS D'UN QUART ET DE DIMINUER LEURS ÉMISSIONS DE GES DE 21% AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES. LA SOCIÉTÉ PARLE AUJOURD'HUI « D'ÉCONOMIE ÉCO-DIGITALE ».



Dans la lutte contre le réchauffement climatique, l'industrie a un rôle majeur à jouer. Pour cela, économiser l'énergie est devenu, ces dernières années, l'un des principaux objectifs que les industriels doivent se fixer. Pour Mark Bakker, ingénieur d'application (FAE) chez Fluke, le constat est sans appel : « Toutes les formes de gaspillage doivent être évitées pour réduire notre impact sur la planète et mettre en place une infrastructure électrique durable. Pour toutes ces raisons, l'industrie doit comprendre que les économies d'énergie ne sont pas de simples produits dérivés de l'effort de lutte contre le changement climatique, mais un élément essentiel de la solution. » Optimiser la consommation énergétique paraît alors essentiel : plus l'énergie est utilisée efficacement, moins l'impact est grand sur les ressources naturelles.

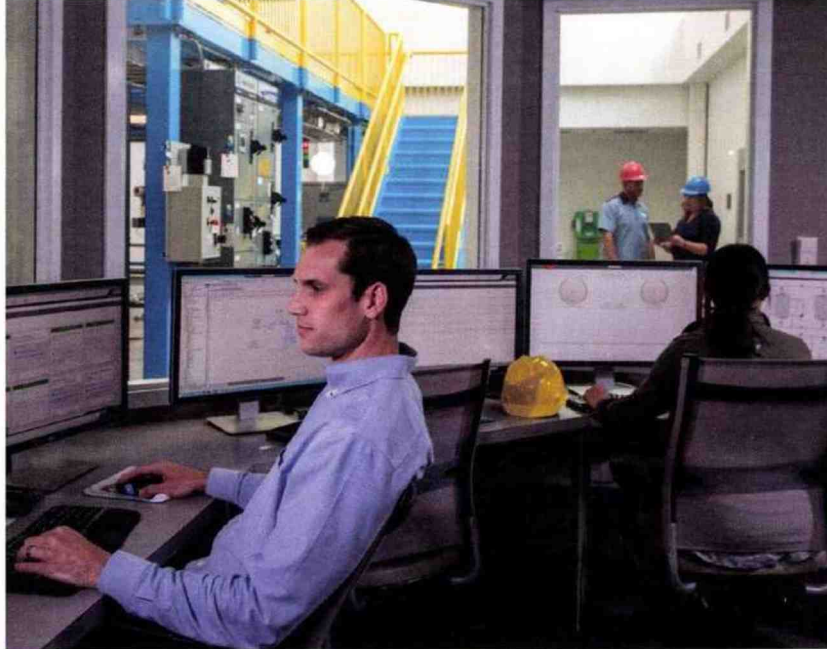
D'autre part, réduire et optimiser sa consommation est un choix intéressant pour les industriels, d'un point de vue financier. En effet, depuis le 1^{er} février, les hausses de prix de l'électricité actées par le gouvernement sont effectives. Cette augmentation fait suite à la levée progressive du bouclier tarifaire mis en place en 2021 pour faire face à la crise énergétique. Dans le détail, l'augmentation

de la facture sera de 8,6% pour les Français avec le tarif de base et de 9,8% pour ceux ayant opté pour le tarif heures pleines/heures creuses. Cette évolution intervient dans un contexte particulier puisque, depuis six mois, les prix de l'électricité sur les marchés de gros ont chuté de plus de 30%. « À l'échelle européenne, nous avons la chance que le prix

de l'électricité en France soit parmi les plus bas et cela notamment grâce au nucléaire », détaille Charlie Evrard, président et fondateur de Mon Courtier Énergie. Depuis 2017, la société bordelaise accompagne, entre autres, les entreprises et les industriels sur les enjeux énergétiques en les aidant, par exemple, à renégocier leurs factures de gaz et d'électricité



Les analyseurs de qualité d'énergie triphasés 1770 de Fluke sont des exemples d'outils permettant d'optimiser la consommation énergétique.



L'analyse de données est aujourd'hui au cœur des enjeux climatiques, en particulier pour l'optimisation d'énergie des industriels.

mais aussi à optimiser leurs taxes, tarifs ou encore acheminement d'énergie. « L'État avait pris la décision de soutenir les Français sur les taxes pendant la crise énergétique. Ces aides prennent fin et il y a un retour à la normale des taxes. L'augmentation du coût de l'électricité se fait donc sur les taxes et celles-ci permettent de financer le développement de nouvelles capacités dans le cadre de la transition énergétique. Cependant, les besoins de développement autour de la transition énergétique ne vont faire qu'augmenter et ainsi influencer les taxes dans les prochaines années. »

MESURER ET ANALYSER POUR OPTIMISER

Quand Mon Courtier Énergie intervient chez un client, l'une des premières étapes est d'analyser l'historique de consommation d'énergie de l'entreprise. « Cela dépend toujours du domaine d'activité du client, mais c'est une première base intéressante, explique Charlie Evrard. Ensuite, on utilise souvent un système d'alerte qui permet de suivre les consommations au quotidien. » Si une problématique se dégage, un audit énergétique peut alors être réalisé afin d'analyser la consommation. C'est là qu'interviennent les tests et mesures. « Si vous ne pouvez pas le mesurer, vous ne pouvez pas l'améliorer. » L'adage de William Thomson Kelvin, repris par Edwards Deming, n'aura jamais été aussi parlant. L'Union

européenne a fixé des objectifs ambitieux en matière d'efficacité énergétique visant à réduire la consommation finale d'énergie d'au moins 11,7% par rapport aux prévisions pour 2030. Les fabricants doivent mesurer, analyser et optimiser l'utilisation de l'énergie pour atteindre efficacement ces objectifs d'économie. « Les fabricants devraient procéder à des évaluations de l'efficacité énergétique sur l'ensemble des chaînes d'émission de portée 1, 2 et 3 afin de comprendre de manière globale comment et où l'énergie est utilisée dans leurs processus et sur l'ensemble du cycle de vie de leurs produits, expliquent Giancarlo Scaturchio et Giulia Bucci, experts en développement durable chez Rockwell Automation. Ces évaluations permettent d'identifier les domaines à améliorer, d'optimiser l'utilisation des équipements et de réduire les coûts. » Selon les besoins, différents outils peuvent être utilisés, mais les plus efficaces restent le partage et l'analyse approfondie des données. « Le partage collaboratif des données tout au long de la chaîne de valeur est essentiel pour comprendre l'empreinte carbone du produit de l'entreprise, qui mesure les émissions totales de gaz à effet de serre d'un produit. Le partage et la transparence des données ne peuvent être réalisés que si tous les appareils, machines et systèmes sont connectés entre les technologies de l'information (IT) et les technologies opérationnelles (OT). »

Selon un rapport réalisé par Capgemini(*) auprès de 1500 cadres dirigeants, près de la moitié des entreprises (48%) sont actuellement soit à l'étape de la planification, soit en train de développer concrètement des stratégies afin d'exploiter le potentiel des technologies émergentes telles que l'edge computing et l'IA générative. Cependant, les entreprises considèrent que ce sont les grandes technologies, en particulier l'analyse des données ou le cloud à grande échelle, qui leur offriront les plus grands bénéfices dans les cinq prochaines années.

PRISE DE CONSCIENCE ENVIRONNEMENTALE

Mais certains industriels rencontrent encore des freins dans leur optimisation énergétique. L'un des principaux défis est d'établir et de tenir une feuille de route en matière de gouvernance environnementale et sociale (ESG). Certaines entreprises, PME et ETI, n'ont pas internalisé ces compétences, contrairement à de plus gros groupes. « C'est là qu'on intervient, reprend Charlie Evrard. Pour certaines entreprises, l'optimisation énergétique n'était pas un sujet. Aujourd'hui, avec l'augmentation des prix et la communication, il y a une vraie prise de conscience. » Selon le rapport annuel « State of Smart Manufacturing » de Rockwell Automation, 95% des fabricants utilisent ou envisagent de commencer à exploiter les technologies de fabrication intelligente, contre 84% en 2023. Leurs priorités sont en train de changer : en 2023, ils se concentraient plus sur la qualité et la sécurité des produits. En 2024, les fabricants affirment que la gestion de l'énergie est désormais plus importante : 31% des entreprises européennes mentionnent la gestion de l'énergie pour rendre leurs activités plus durables.

Pour beaucoup d'industriels comme Rockwell ou Fluke, il existe de nombreuses raisons d'être optimiste quant à la capacité de l'industrie à relever les défis environnementaux et à atteindre la meilleure efficacité énergétique possible. Mark Bakker positive : « Si les équipes de direction, les ingénieurs et les techniciens s'arment avec les meilleurs outils possibles, je suis certain que les défis climatiques pourront être attaqués frontalement et qu'il sera possible d'atteindre les objectifs d'efficacité énergétique les plus difficiles. »

Charlotte Huguerre

(*) The Eco-Digital Era: The dual transition to a sustainable and digital economy. Capgemini Research Institute and Digital Data Design Institute, 2024.