

Un technicien définit les paramètres du chauffage : les mesures en faveur d'une exploitation optimisée permettent d'économiser jusqu'à 25% d'énergie.

DE PETITES MESURES POUR UN GROS IMPACT :

L'optimisation de l'exploitation énergétique porte ses fruits

L'automne arrive à grands pas : les jours raccourcissent et les températures baissent. La mise en route du chauffage entraîne une hausse de la consommation d'énergie des bâtiments. Mais un certain nombre de mesures d'exploitation relevant de la technique du bâtiment permettent de maintenir la consommation d'énergie à un niveau bas – sans rogner sur le confort thermique !

Texte : Julia Gremminger



Grâce à des mesures d'optimisation de l'exploitation des bâtiments, une entreprise de taille moyenne peut ainsi économiser entre 10 et 25% d'énergie en chauffage, ventilation, refroidissement et éclairage – et ce, année après année et sans aucun coût d'investissement. Et les économies d'énergie engendrent à leur tour une diminution des émissions de gaz à effet de serre. Mais pas seulement. Angelo Lozza est expert en analyses énergétiques et en optimisation d'exploitation. Depuis près de dix ans, il dirige avec succès sa propre société de conseil LOZZA Energie und Gebäudetechnik. Angelo Lozza: «Souvent, l'aspect économique n'est abordé que lors de l'acquisition d'une installation de bâtiment, puis tombe dans l'oubli pendant l'exploitation. Pourtant, les coûts d'exploitation représentent le plus souvent un multiple des coûts d'investissement, surtout en l'absence de mesures d'optimisation de l'exploitation.»

FAIRE BOUGER LES LIGNES GRÂCE AU PRINCIPE TOP DOWN

Étant donné que l'optimisation d'exploitation présente un énorme potentiel écologique et économique, il convient de lui porter une attention particulière au niveau de la direction. Il revient à cette dernière de désigner des collaboratrices et collaborateurs chargés d'optimiser l'exploitation et de leur allouer du temps et un budget en conséquence. Dans l'idéal, les responsables pourront se prévaloir d'une formation technique de base, par exemple dans le secteur de la technique du bâtiment ou de l'électrotechnique, et recevoir une formation de perfectionnement dans le domaine de l'optimisation de l'exploitation. «L'optimisation d'exploitation requiert une bonne dose d'initiative personnelle, laquelle ne

peut être encouragée que par une culture d'entreprise propice», témoigne Angelo Lozza, fort de sa propre expérience.

MISE EN ŒUVRE AU MOYEN DU PRINCIPE DE PARETO

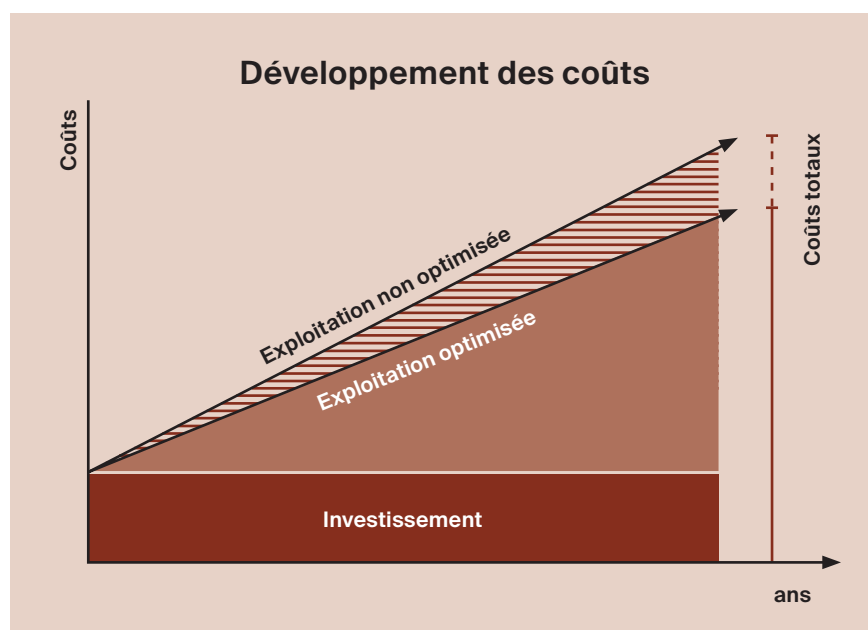
L'optimisation d'exploitation peut compter sur un grand nombre d'outils. Selon la taille et la complexité du bâtiment, une simple liste de contrôle suffit; alternativement, un système de gestion de l'énergie sophistiqué est tout à fait indiqué. Quant aux mesures elles-mêmes, elles vont de simples procédures, comme l'ajustement des horaires de fonctionnement du système de ventilation, à des analyses approfondies de l'automatisation du bâtiment. Angelo Lozza: «Les priorités doivent être définies par analogie avec le principe de Pareto. Dans un premier temps, on mettra donc en œuvre les mesures qui permettent de produire 80% d'effets avec 20% des causes.» Les mesures les plus efficaces concernent en règle générale le chauffage, surtout dans les bâtiments anciens dont l'isolation laisse à désirer. Il suffit pour s'en convaincre de vérifier le nombre moyen d'heures de chauffage consommées chaque année en Suisse: 5000 heures – un chiffre nettement supérieur aux quelque 500 à

1000 heures de refroidissement consommées en Suisse. Il est donc logique de commencer par cela: «En ajustant le système de chauffage de sorte que les pièces ne soient pas surchauffées et que le chauffage bascule en régime réduit lorsqu'elles ne sont pas occupées, il est possible d'économiser de l'énergie sans rogner sur le confort», explique Angelo Lozza.

LES CFF, UNE FIGURE D'EXEMPLE

Les CFF, qui détiennent un important portefeuille immobilier, sont conscients des enjeux de l'optimisation de l'exploitation énergétique des bâtiments. En tant qu'acteurs de l'initiative Exemplarité Énergie et Climat de la Confédération, aux termes de laquelle les entreprises s'engagent à contribuer à limiter le réchauffement climatique à moins de 1,5 degré, les CFF ont profité de l'occasion pour dispenser une formation sur l'optimisation opérationnelle. Ont participé à cette formation les exploitantes et exploitants de la technique du bâtiment des différents immeubles des CFF, c'est-à-dire les Facility Managers et les techniciens. La formation était animée par Angelo Lozza. À l'issue d'un volet théorique commun sous la forme d'un webinaire, les participantes et les participants ont, dans le second volet de la formation, mis leurs acquis en pratique directement sur leur propre bâtiment, avec le soutien d'Angelo Lozza et de Roberto Oshiro, le spécialiste responsable de l'énergie et de l'automatisation des bâtiments pour les immeubles des CFF. —//

Les mesures d'optimisation de l'exploitation permettent d'économiser des coûts pendant toute la durée de vie de l'installation.





« L'optimisation de
l'exploitation
n'est pas secondaire.
Bien au contraire :
il s'agit d'une priorité. »

ANGELO LOZZA

Propriétaire de LOZZA Energie und Gebäudetechnik

Les étapes vers une exploitation optimisée du bâtiment selon LOZZA Energie und Gebäudetechnik

1. Communication

La direction et les collaborateurs doivent percevoir l'optimisation d'exploitation comme un processus pertinent.

2. Analyse

Les questions suivantes appellent une réponse : À quelles utilisations le bâtiment est-il affecté et quelles sont les exigences liées à ces dernières ? Comment les installations sont-elles exploitées ? L'exploitation répond-elle aux exigences spécifiques à la destination du bâtiment ou existe-t-il au contraire un décalage ?

3. Proposition de mesures

Un catalogue de mesures est rédigé, dans lequel sont mis en lumière les avantages des différentes mesures.

4. Mise en œuvre des mesures

Les mesures sont mises en œuvre avec le concours de l'exploitante ou l'exploitant de l'installation. Le personnel chargé de l'exploitation reçoit une formation dans ce sens.

5. Suivi des résultats des mesures

Le résultat des mesures est établi à l'aide de mesures et des ajustements sont apportés en cas de besoin.

6. Contrôle de suivi continu

L'exploitante ou l'exploitant tient un journal de bord où sont consignées l'intégralité des valeurs de consigne et des paramètres d'exploitation.

Location Full Service de
Contrôle de Température



CHAMBRES FRIGORIFIQUES



REFROIDISSEMENT INDUSTRIEL



CLIMATISATION



CHAUFFAGE

**Solutions sur mesure
dans les cas suivants :**

- Manques de capacité
- Travaux de transformation / rénovation
- Dispositifs d'essai
- Pointes saisonnières
- Événements
- Sinistre et pannes

 **T. 0800 002 720**
(gratuit)

Roberto Oshiro est responsable des processus énergétiques et de l'automatisation des bâtiments de CFF Immobilier. Au fil de cette interview, l'ingénieur en génie mécanique, titulaire d'un master en énergies renouvelables, nous parle de son métier, des objectifs des CFF en matière d'optimisation de l'exploitation des bâtiments et des enseignements éclairants tirés de la formation dans ce domaine, une véritable révélation pour lui.



« D'ici à 2030, nous serons en mesure d'économiser 15% d'énergie dans les bâtiments des CFF grâce aux mesures d'optimisation de l'exploitation. »

ROBERTO OSHIRO

Monsieur Oshiro, vous travaillez au Centre de compétence des CFF. Quelles sont les tâches qui vous incombent ?

Roberto Oshiro : Mon rôle consiste à définir et à accompagner les processus, à élaborer des directives et à donner des conseils dans le domaine de la gestion de l'énergie et de l'optimisation d'exploitation. L'objectif est d'accroître la systématique dans ce domaine et de fournir aux Facility Managers ainsi qu'aux techniciennes et techniciens sur place les bons outils pour la gestion de l'énergie et l'optimisation d'exploitation. À cette fin, nous évaluons divers systèmes de contrôle de l'énergie de même que des outils d'optimisation de l'exploitation.

Quels sont les objectifs des CFF en matière d'optimisation d'exploitation ?

Nous avons défini une convention d'objectifs avec l'Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEC) ainsi que des objectifs dans le cadre de l'initiative Exemplarité Énergie et Climat. D'ici à 2030, nous serons en mesure d'économiser 15% d'énergie dans les bâtiments grâce aux mesures d'optimisation de l'exploitation, à savoir l'installation de systèmes de contrôle de l'énergie dans une grande partie du parc immobilier et le déploiement d'un système d'optimisation continue de l'exploitation des bâtiments.

Quels sont les défis auxquels les CFF sont confrontés en matière d'optimisation d'exploitation ?

Les CFF disposent d'un portefeuille immobilier très vaste et très diversifié, qui va des immeubles de

bureaux à des immeubles d'habitation, en passant par des ateliers et des cliniques. Les exigences liées à la destination des bâtiments, mais aussi aux installations techniques, sont différentes d'un bâtiment à l'autre. Les bâtiments différent également en termes d'âge et de vétusté. Tandis que les nouveaux bâtiments sont équipés d'un système de contrôle de l'énergie, les flux d'énergie doivent être mesurés et contrôlés par d'autres moyens sur les bâtiments anciens. En d'autres termes, le processus d'optimisation d'exploitation conserve dans tous les cas un caractère très individuel. Néanmoins, ce processus doit obéir à une certaine systématique afin de permettre une optimisation maximale. Mais l'hétérogénéité du parc immobilier n'est pas la seule difficulté. Les exploitantes et exploitants des installations des bâtiments ne disposent pas toutes et tous des mêmes connaissances préalables dans le domaine de l'op-

timisation d'exploitation. Or c'est précisément la raison pour laquelle nous avons organisé une formation.

Quel était l'objectif de cette formation consacrée à l'optimisation d'exploitation ?

Au terme de la formation, les Facility Managers devaient être en mesure d'organiser de manière autonome l'optimisation d'exploitation et les techniciens devaient être capables de les réaliser également en toute autonomie.

L'objectif a-t-il été atteint ?

Oui, la formation a permis de jeter de bonnes bases. Il convient désormais de doter les exploitantes et exploitants des outils nécessaires. Le succès dépend également de l'attitude de la hiérarchie vis-à-vis des enjeux de l'optimisation d'exploitation. À l'occasion d'une prochaine formation, nous ne manquerons pas d'impliquer également la direction stratégique et opérationnelle.

Y a-t-il eu un moment clé dans le déroulement de la formation ?

La plus grande surprise, nous l'avons vécue lorsque nous avons analysé un système de ventilation à Berne. Lorsque nous avons calculé l'efficacité d'échange de chaleur, nous avons trouvé que l'échangeur ne fonctionnait pas correctement. Il s'est avéré que les vannes ne fonctionnaient pas, et ce très probablement depuis longtemps déjà. Maintenant que cette erreur a été corrigée, la ventilation nécessite 70 à 80% d'énergie en moins qu'auparavant. Tous les participants ont été impressionnés par l'effet que peut produire une mesure aussi simple. Grâce à cette expérience, nous avons pu démontrer de visu aux participants les enjeux de l'optimisation d'exploitation. —□



Exemplarité Énergie et Climat
Une initiative de la Confédération

Exemplarité Énergie et Climat

L'initiative Exemplarité Énergie et Climat est l'une des douze mesures de la Stratégie énergétique 2050. Dans leur cadre, les principaux fournisseurs suisses de prestations d'intérêt public s'engagent ensemble à limiter le réchauffement climatique à moins de 1,5 degrés. A cette fin, elles améliorent sans cesse leur efficacité énergétique et se tournent vers les énergies renouvelables. Elles communiquent de manière transparente sur l'atteinte de leurs objectifs et partagent leurs expériences, afin que d'autres entreprises et organisations puissent en profiter. L'initiative réunit actuellement les acteurs suivants : le domaine des EPF, Flughafen Zürich AG, Genève Aéroport, La Poste, CarPostal, PostFinance, RUAG MRO Holding SA, CFF, SIG, Skyguide, SSR, Suva, Swisscom, le DDPS et l'Administration fédérale civile.

www.exemplarite-energie-climat.ch

ESYLUX



DES CAPTEURS SÛRS ET DE QUALITÉ POUR LE DALI-2, C'EST ESY !

DÉTECTEURS DE PRÉSENCE ESYLUX POUR SYSTÈMES DE GESTION DES BÂTIMENTS

Les détecteurs de présence BMS de la série COMPACT, une solution de multicapteurs éprouvés pour la nouvelle norme DALI-2

Avec un capteur infrarouge passif sans rayonnement pour la détection de mouvement, un capteur de luminosité et deux entrées poussoir combinés en un seul boîtier.

Ils garantissent une grande efficacité non seulement en termes de consommation énergétique, mais aussi lors de leur planification et installation !

PERFORMANCE FOR SIMPLICITY

ESYLUX Swiss SA | info@esylux.ch | www.esylux.ch