

Grâce à des innovations dans la technique du froid, Romer's Hausbäckerei, à Benken (SG), a réussi à pratiquement supprimer les besoins en énergie pour le dégivrage des refroidisseurs.



Photo: Marion Nitsch

# Le froid efficace fait baisser les coûts

Jusqu'ici, la technique du froid n'a que trop peu été utilisée pour exploiter les possibilités d'accroître l'efficacité énergétique. Pourtant, ce domaine recèle souvent des potentiels considérables de réduire les coûts. La campagne «Froid efficace» montre comment l'aborder.

Supermarchés, boucheries ou laboratoires, partout on réfrigère. Les besoins en électricité de ce secteur sont considérables: en Suisse, les installations de froid et les climatiseurs de l'industrie, de l'artisanat et des entreprises de services consomment huit milliards de kilowatt-heures par an. Cela représente un septième de la consommation suisse d'électricité, soit autant que l'éclairage. Les experts sont unanimes pour dire que ces installations recèlent un potentiel d'efficacité énergétique de 20 %, qui permettrait d'économiser en Suisse jusqu'à 300 millions de francs sur les coûts de l'énergie.

## Domaine complexe

La campagne «Froid efficace», lancée par l'Association suisse du froid (ASF) et l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) dans le cadre de SuisseEnergie, a pour objet de contribuer à réduire la consommation d'énergie des systèmes de froid en Suisse. Comme nous l'explique Martin Stettler, spécialiste en efficacité énergétique auprès de l'OFEN: «Nous voudrions de la sorte sensibiliser les PME à cette thématique et les encourager à réaliser des optimisations dans le domaine du froid».

Selon Marc Stampfler, président de l'ASF, l'ignorance des PME en matière de froid et de climatisation les conduirait trop souvent à ne pas reconnaître leurs points faibles et les possibilités d'optimisation qui en découlent. «Il s'agit d'un domaine complexe, qui requiert de l'expérience. Ce n'est pas simple de bien appréhender les interrelations avec d'autres domaines comme le chauffage ou la ventilation.»

## Mise en œuvre réussie

Le dossier gratuit «Froid efficace» offre aux des PME un instrument d'accès pratique qui montre comment procéder à une optimisation de l'exploitation et des coûts des installations de froid. L'entreprise Romer's Hausbäckerei AG, à Benken (SG), spécialisée depuis 1974 dans les produits de boulangerie fine congelée, a déjà tiré profit de cette campagne et adapté sa procédure de dégel. La fabrication des produits de boulangerie requiert plusieurs freezers en spirale, tunnels de surgélation et locaux de congélation. Bruno Eichmann, directeur d'exploitation, explique: «Le processus de cuisson comme les installations de froid produisent un grand surplus de chaleur. Désormais, nous l'exploitons pour dégivrer les évaporateurs dans les locaux de congélation.»

Lorsque l'agent de froid écologique CO<sub>2</sub> a été installé dans les évaporateurs, on a posé un second registre pour le glycol chaud, qui circule à travers le freezer. Bruno Eichmann: «Lorsque de la glace se forme sur les évaporateurs, elle n'est plus fondue au moyen de corps de chauffe électriques, mais au glycol chaud. Cela a permis de réduire pratiquement à zéro les besoins énergétiques pour le dégivrage des freezers, car la chaleur résiduelle est disponible gratuitement.»

## Contrôle du froid annuel

Outre le renouvellement des installations de froid, le «contrôle du froid» aide à aborder systématiquement les optimisations possibles. Ce contrôle annuel permet à l'exploitant de poser les bases d'une adaptation réussie. Par ailleurs, les PME peuvent faire appel à un expert qui les conseillera pour leurs éventuelles nouvelles acquisitions. L'outil de pronostic récemment développé servant à estimer la consommation de courant d'une installation permet en outre désormais de chiffrer, en toute transparence, les avantages économiques effectifs d'appareils de froids et de climatiseurs qui, certes plus coûteux à l'achat, sont également plus efficaces. Martin Stettler de l'OFEN précise encore: «De plus, l'outil «TEWI» permettra de mettre en évidence l'impact environnemental de l'installation prévue ou de l'agent de froid utilisé, ainsi que la consommation d'électricité en équivalents CO<sub>2</sub>».

[www.froid-efficace.ch](http://www.froid-efficace.ch)

“ Des aspects secondaires ont parfois une grande incidence. ”

Beat Schmutz  
Technicien du froid et directeur de  
SSP Kälteplaner AG, Oensingen



**Pourquoi est-il important, précisément pour les PME, d'aborder les problèmes de la technique du froid avec compétence?**

Le froid est un sujet central pour beaucoup de petites et moyennes entreprises lorsqu'il en va d'hygiène, de qualité et de conservation. Aujourd'hui, l'évolution technologique permet de fabriquer beaucoup de produits de qualité élevée dans des délais courts; par exemple des pâtons, grâce à la surgélation. Ces processus modernes peuvent également permettre à des petites entreprises artisanales de réagir de manière flexible et rapide aux exigences du marché. Le froid nous accompagne souvent sans qu'on le remarque.

**Dans quelle mesure la maintenance des installations de froid influence-t-elle la consommation d'énergie?**

Une maintenance professionnelle et périodique est très importante pour l'efficacité énergétique. Des aspects parfois secondaires ont une grande incidence. Par exemple, lorsque l'échangeur de chaleur refroidi à l'air est encrassé. Cela induit une consommation accrue sans utilité supplémentaire pour l'exploitant.

**Quelles astuces simples pouvez-vous donner pour économiser de l'énergie dans le domaine du froid?**

Dans la campagne «Froid efficace», nous présentons quelques points simples à mettre en œuvre. En font partie des choses de tous les jours comme les lumières qui brûlent inutilement dans les locaux réfrigérés ou la discipline des portes. Les grands consommateurs l'ont déjà reconnu. Les vitrines réfrigérées avec des portes en verre remplacent avantageusement les rayons réfrigérés ouverts, sont tout aussi simples d'emploi pour le client et réduisent de façon marquante la consommation d'énergie. C'est faisable et autant efficace pour les entreprises artisanales.

**Dans quelle mesure les instruments proposés dans la campagne «Froid efficace» sont-ils d'une utilité au quotidien professionnel?**

Dans le cadre de la campagne, nous nous sommes concentrés sur les mesures qui apportent le meilleur rapport coût/efficacité. Certaines mesures sont certes déjà connues depuis longtemps, mais n'ont pas ou insuffisamment été mises en œuvre. La campagne récapitule les principaux conseils de façon claire.

Photo: Patrick Lüthy

## RÉFRIGÉRER EFFICACEMENT: COMMENT S'Y PRENDRE AU MIEUX

Une réfrigération efficace permet d'économiser jusqu'à 20% des coûts. En outre, la plupart des mesures sont simples à mettre en œuvre. Comment procéder?

🔧 **ORGANISER:** définissez dans votre entreprise une personne responsable des installations de froid et de climatisation. Dotez-la des compétences nécessaires et d'un mandat clair.

🔧 **CONTRÔLER:** assurez-vous de la mise en œuvre du «contrôle du froid» annuel, en chargeant le responsable compétent d'y veiller.

🔧 **INFORMER:** économiser des frais d'énergie est l'affaire de tous les collaborateurs. Responsabilisez votre personnel et communiquez clairement qu'une utilisation responsable de l'énergie est une préoccupation importante de la direction.

🔧 **DÉLÉGUER:** il n'est pas toujours possible de réaliser soi-même toutes les optimisations, car certaines comportent des risques. Pour certaines mesures, faites appel à des spécialistes confirmés.