

AVEZ-VOUS DÉJÀ FAIT ANALYSER VOS INSTALLATIONS FRIGORIFIQUES...

Les fluides frigorigènes, vous connaissez ?

La période hivernale se termine. Pour bon nombre d'entre vous, cela rime avec fin de la période de chauffe des bâtiments... et donc des dépenses liées. Sauf que ce n'est pas aussi simple puisque des besoins importants en refroidissement vont désormais apparaître, le phénomène s'inversant toujours avec le retour des belles journées...

Avec le printemps d'abord, puis l'été dans la foulée, c'est l'évidence, les centrales frigorifiques vont être (de plus en) plus sollicitées, les consommations énergétiques des entreprises utilisatrices augmenteront du coup inévitablement... Petit tour de la question.

Réduire ou limiter les consommations énergétiques

Ce n'est un secret pour personne, tout besoin génère une dépense d'énergie. En entreprise, cela se traduit par des coûts relevant autant de la mise en œuvre du process que pour des conditions de travail des salariés et/ou de stockage des produits. En l'occurrence, on pense aux nombreuses entreprises du secteur agroalimentaire typiquement concernées, mais celles-ci sont loin d'être les seules touchées par la problématique. Dans la filière pharmaceutique, l'électronique de pointe ou la grande distribution, par exemple, les consommations énergétiques liées aux besoins de froid ne sont vraiment pas négligeables, loin de là. Des spécialistes se sont penchés sur la question, relevant que ces consommations peuvent parfois représenter l'un des 2 ou 3 postes de coûts les plus importants pour les finances de l'entreprise.

Enjeu économique... mais aussi énergétique

L'enjeu éco-énergétique ne pouvant être ignoré, ni même passé parmi d'autres, certaines entreprises ont pris le problème à bras-le-corps. Elles redoublent non seulement d'efforts pour optimiser leur consommation l'hiver... mais désormais aussi l'été. Pour ce faire, il faut absolument que l'efficacité de leur(s) système(s) de refroidissement soit optimale. Ces entreprises sont ainsi très attentives aux actions de maintenance qui préservent l'efficacité énergétique des échanges thermiques en œuvre. Et oui, là aussi, il vaut mieux prévenir que guérir. Surtout, nous vous conseillons de bien entretenir. Vous voulez des pistes? Pensez notamment à nettoyer, et à remplacer si besoin les filtres (aspiration et déshydrateur), à contrôler l'acidité de l'huile de vos systèmes, à dépoussiérer les condenseurs, à vérifier l'état de prise en glace des évaporateurs, à ajuster le rapport haute et basse pression... C'est simple, souvent peu coûteux, et tellement utile... puisque l'on estime à 10 % le gain engrangé par ces seules actions de maintenance préventives indispensables.



La réglementation

Certes, en matière de maintenance, le sujet est plutôt vaste. Dans certains cas, il est même très spécifique, à tel point que certains n'hésitent pas à prétendre que la maintenance est une question d'installation. Ce n'est pas faux, même si personne ne nie la nécessité de faire contrôler vos outils (et pas seulement frigorifiques d'ailleurs) périodiquement. Jusqu'en janvier dernier, la fréquence des contrôles dépendait de la contenance en agents réfrigérants dans les installations. Mais la réglementation a évolué. La fréquence des tests d'étanchéité est désormais calculée en fonction de la charge équivalent TCO₂, plutôt que tenant compte de la masse de fluide contenue dans le circuit.

Volume contenu	Fréquence des contrôles
De 3 à 30 kg	Tous les ans
De 30 à 300 kg	2 fois par an
Plus de 300 kg	3 fois par an

Evolutions actuelles et à venir...

Et ce n'est pas tout... Dans un souci scrupuleux de protection de l'environnement, plus particulièrement de la couche d'ozone, la réglementation qui touche les installations frigorifiques, et les fluides frigorigènes qu'elles contiennent, s'est considérablement durcie ces derniers temps. Depuis le début de cette année, il était par exemple déjà interdit de réapprovisionner les installations en gaz R22. Depuis le 1^{er} mai, ces installations ne sont même plus autorisées à fonctionner. Rien de nouveau peut-être pour vous qui nous lisez, mais les choses évoluent et la réglementation se fait plus draconienne.

... dont il faudra tenir compte!

En 2020, les nouvelles installations frigorifiques remplies de gaz dont le GWP (global warming potentiel) est supérieur à 2.500 (R404A, R507) ne seront plus non plus autorisées. Rappelons à toutes fins utiles que les gaz HFC avec un GWP >150 ne seront plus d'avantage disponibles sur le marché en 2030. En 2022, les installations de plus de 40 kW, ou contenant des gaz avec un GWP supérieur à 150 (R134A, R404A, R407A, R407C, R407F, R410A, R507), subiront le même sort.

Pour les installations avec fluide secondaire, le circuit primaire sera alors autorisé en exploitation avec un gaz F dont le GWP < 1500. Quant aux installations à basse température (T° inférieure à -50°C), le fait qu'elles ne soient pas concernées par cette directive n'implique pas qu'elles ne pourront elles aussi être impactées par des évolutions les touchant...

Type de gaz	GWPglobal warming potentiel
R22	1700
R134a	1430
R404a	3922
R407a	2017
R407c	1530
R407f	1825
R410A	1730
R507	3985
Amoniac (NH3)	0
CO2	1 (référentiel)

N'hésitez jamais à interroger nos services...

Pour vos nouveaux projets, vos nouvelles installations frigorifiques ou, plus simplement, pour la durabilité de vos installations actuelles, le choix du liquide frigorigène devient un point indispensable à prendre en compte. N'oubliez pas non plus que dans certains cas, une déclaration environnementale est obligatoire (> ou = à 12 kW ou > 3 kg agent réfrigérant) et même parfois un permis pour les installations de plus de 300 kW. Pensez-y. ■

En collaboration avec Dominique Köttgen,
Cofely Axima Réfrigération

 Plus d'infos :
Mathieu Barthélemy - Facilitateur URE - Tél.: 061 29 30 65
Lorraine Bodeux - Conseiller environnement - Tél.: 061 29 30 66