

Carrefour Express opte naturellement pour une unité Copeland EazyCool™ de réfrigération au CO₂

Nous nous trouvons au sud d'Anvers, au cœur d'un quartier résidentiel et le long d'un axe de pénétration vers le centre d'Anvers. La supérette locale Carrefour Express vient de changer d'exploitant. Presque au même moment, l'installation de réfrigération existante a cédé la place à une version douée d'une fiabilité, d'une durabilité, d'une efficacité énergétique et d'un silence de fonctionnement accrus. Pour ce qui concerne les meubles frigorifiques à vocation commerciale, les responsables concernés ont sélectionné une unité de réfrigération qui répond parfaitement à l'ensemble de ces critères. Bref, ils ont opté pour une unité Copeland EazyCool de réfrigération au CO₂ ! **PAR RUDY GUNST**

Le fonctionnement de l'ancienne installation de réfrigération positive, qu'accueillait le Carrefour Express situé le long de la Vlaamse Kunstlaan reposait sur l'utilisation du frigorigène R404A (GWP 3.922). Mais comme nul ne devrait l'ignorer, à partir du 1er janvier 2020, seul l'appoint en frigorigène recyclé ou régénéré sera toléré en cas d'usage d'un frigorigène dont le PRG est supérieur à 2.500 et à partir du 1er janvier 2030, plus aucun appoint de cette nature ne sera autorisé. La disponibilité et le prix de revient des frigorigènes recyclés et régénérés

constituent autant d'inconnues qui verront les utilisateurs finaux confrontés à un avenir incertain. La conversion d'un groupe frigorifique à l'usage d'un frigorigène à faible PRG est une option envisageable, mais le nouveau propriétaire a mis de l'eau dans son vin et mis résolument sur la durabilité.

Mutation

« Le Groupe Carrefour s'attelle depuis de nombreuses années à la durabilisation de ses installations de CVCR aussi bien dans les Hypermarchés Carrefour que dans les Carrefour Market et les Carrefour Express », comme l'explique Michael Gilis. « En outre, nous n'avons jamais cessé d'accorder une importance majeure au bruit. En collaboration avec EVA International, un bureau-conseil indépendant établi à Bruges et spécialisé dans le domaine du bruit et des vibrations, nous avons mené une étude dans le cadre de laquelle le calcul de la production de bruit admissible tenait non seulement compte de l'environnement architectural, mais aussi du bruit ambiant par exemple. Ainsi, une installation frigorifique montée le long d'une voie rapide risque, bien entendu, de s'avérer, dans une certaine mesure, plus bruyante que dans un quartier résidentiel tranquille. Nous ne tolérons jamais que nos riverains, clients et membres du personnel en éprouvent la moindre incommodité. »

Les installations frigorifiques destinées aux supérettes doivent répondre à des exigences particulières telles qu'un fonctionnement silencieux.

« En Europe, les supérettes sont en pleine mutation », complète Jack Quadflieg, sales manager Benelux auprès d'Emerson Commercial & Residential Solutions. « Les grandes chaînes de magasins ne misent plus sur les hypermarchés gigantesques, mais sur de petites supérettes établies dans des quartiers résidentiels. Il faut rapprocher le magasin du client pour qu'il puisse faire ses emplettes à pied ou à vélo. Cette nouvelle philosophie de l'entreprise vient de donner un nouvel élan décisif à la demande de réfrigération commerciale adaptée (faible PRG, efficacité énergétique, fiabilité, silence de fonctionnement). Emerson a répondu parfaitement à cette attente en développant une nouvelle gamme complète d'appareils tels que les unités EazyCool et ZX à usage intérieur et extérieur. »

Leur compresseur est équipé d'un module de diagnostic CoreSense™ incorporé. Le protocole de communication Modbus met à la portée des utilisateurs qui le souhaitent les données d'exploitation essentielles de leur compresseur. Exemples : consommation d'énergie, tension et intensité du courant absorbé, température des gaz chauds et historique du fonctionnement de l'installation.

Équipements à vocation industrielle légère

Emerson a conçu un assortiment complet d'unités de réfrigération au CO₂ et aux HFC dont les puissances frigorifiques s'échelonnent jusqu'à 40 kW. Ces groupes satisfont aux



exigences de qualité élevées du commerce de détail. L'étagement de cette gamme permet aux utilisateurs finals de répondre avec précision à la demande de réfrigération inhérente à leurs activités et de sélectionner des frigorigènes naturels ou à faible PRG, en parfaite conformité avec les dispositions actuelles et futures de la législation régissant les gaz fluorés.

« Je suis un fervent partisan de l'emploi du CO₂ comme fluide frigorigène », déclare Koen Planckaert, chef de projet auprès de l'entreprise d'installation frigorifique Matheco établie à Wetteren, laquelle s'est vu confier le montage de la nouvelle installation frigorifique du Carrefour Express. « Notre pays se situe au-dessus de la courbe d'équilibre du CO₂, il s'agit de la ligne de démarcation en deçà de laquelle la température ambiante est généralement très inférieure à la température critique de 31 °C pour le CO₂. Il convient d'ajouter que les nombreuses années que j'ai passées dans le secteur du génie frigorifique m'ont convaincu d'accorder une confiance inébranlable aux compresseurs et groupes frigorifiques proposés par Emerson. Le fait que nous ayons opté sans hésitation pour une unité de réfrigération EazyCool au CO₂ développant une puissance frigorifique de 14 kW ne devrait surprendre personne. »

Jack Quadflieg connaît également la courbe d'équilibre du CO₂, mais l'été caniculaire qui vient de s'achever remet cependant en question cet équilibre théorique. « Nous avons installé un grand nombre de groupes Copeland EazyCool au CO₂ dans les supermarchés situés sur le pourtour du bassin méditerranéen. L'été dernier, on ne comptait plus les jours où la température ambiante était supérieure à 40 °C et pourtant, aucun de nos groupes frigorifiques EazyCool au CO₂ n'est tombé en panne. Mais cela n'a rien d'étonnant, dans la mesure où l'expression équipements à vocation industrielle légère

Koen Planckaert (Matheco), Michael Gilis (Carrefour), Steven Willaert (Frigro) et Jack Quadflieg (Emerson Climate Technologies)



Unité de réfrigération Emerson Eazycool au CO₂.

rend compte de la conception de ces unités et renvoie à leur fiabilité et leur robustesse hors pair. »

Partenaire en distribution

La partenaire en distribution impliqué dans ce projet n'est autre que le grossiste en techniques frigorifiques Frigo de Moorseele. Trait d'union entre les différentes parties au projet considéré (fabricant, installateur, bureau-conseil et utilisateur final), la société Frigo veille entre autres au respect de délais de livraison particulièrement stricts. Frigo et Matheco envisagent diverses options d'optimisation de l'installation frigorifique. « Le raccordement au réseau du groupe EazyCool au CO₂ par le biais d'un système XWEB de Dixell permettrait d'assurer un suivi précis de l'ensemble des fonctionnalités et paramètres de l'installation », selon Steven Willaert, en sa qualité de chef de la division services techniques au sein de la société Frigo. « Une modulation continue de la capacité et une surveillance permanente de la

consommation d'énergie permettent de réduire sensiblement les charges d'exploitation. »

Koen Planckaert de Matheco est le dernier à prendre la parole. « La mise en service s'est déroulée sans anicroche et sans nécessiter à aucun moment l'intervention de tiers. Les raisons de ce succès sont doubles : nous jouissons d'une expérience et d'une expertise suffisantes pour procéder à l'exécution de tels travaux et qui plus est, l'installation de ces unités est particulièrement simple. »

! www.climate.emerson.com/en-gb



Compresseur équipé d'un module de diagnostic CoreSense incorporé.

