

Climatisation dans le tertiaire

Rooftop, chiller, DRV... Le marché de la clim tertiaire a connu des fortunes diverses l'an passé. 2019 aura enregistré une croissance des DRV de 17 % avec plus de 30 000 pièces vendues par rapport à 2018. Les rooftops qui avaient souffert ces dernières années progressent de 27 % entre 2018 et 2019 et après une année 2018 morose, le marché des chillers s'est lui stabilisé, tiré par les machines froid seul. Voici pêle-mêle les machines les plus en vogue du marché.

PANASONIC DRV gaz

La Pac moteur gaz **GHP Eco G** est une pompe à chaleur qui fonctionne avec un moteur à combustion interne alimenté en gaz naturel ou propane, pour la production de chauffage, climatisation et préchauffage de l'ECS grâce à la récupération de la chaleur résiduelle du moteur gaz. Elle peut être raccordée directement sur les unités à détente directe ou être combinée avec un module hydraulique pour alimenter un système d'émission sur vecteur eau. Ce DRV gaz



est doté d'un ventilateur 3 pales. Cette forme d'hélice permet, selon l'industriel, d'économiser jusqu'à 30 % de la consommation électrique du ventilateur par rapport à un ventilateur traditionnel.

Les plus :

- jusqu'à 64 unités intérieures à détente directe connectables sur un groupe 2-tubes et 24 unités intérieures sur un groupe 3-tubes ;
- Scop jusqu'à 1,51 ;
- Seer jusqu'à 2,40.

DAIKIN Pac réversible au R32

La gamme de pompes à chaleur réversibles air/eau **Ewyt série B** fonctionnant au fluide frigorigène R32 couvre une plage de puissances de 80 à 670 kW et fonctionne aux conditions nominales suivantes : 7 °C / 12 °C en mode froid et 45 °C / 40 °C en mode chaud. Elle est disponible dans deux versions d'efficacité énergétique :

silver (efficacité standard) ou gold (haute efficacité) ; combinée à 3 niveaux de puissance sonore (standard, basse ou réduite). En fonction des modèles retenus, les unités seront proposées montées sur 1 ou 2 circuits. L'efficacité saisonnière en mode froid de la gamme EWYT série B (Seer) atteint une valeur de 4,7 et l'efficacité saisonnière en mode chaud (Scop) atteint une valeur de 3,9. L'offre standard intègre automatiquement le nouveau régulateur MicroTech-4 avec une fonction maître/esclave, permettant de gérer jusqu'à 4 unités sur un même système sans recourir à des dispositifs de contrôle externes. Cette série de Pac est compatible avec la plateforme cloud «Daikin on Site».



TOSHIBA DRV 2-tubes avec compresseur nouvelle génération

La gamme **SMMSu** a été présentée à l'automne 2019 et comprend désormais des modules pouvant aller jusqu'à 24 CV. Pour limiter son empreinte au sol et faciliter son intégration ainsi que l'entretien et



l'accès aux composants, les dimensions du châssis des modules extérieurs ont été optimisées. Dans la conception du DRV, Toshiba a intégré un compresseur nouvelle génération au cœur du système, conçu et fabriqué par le Japonais pour améliorer l'efficacité énergétique, augmenter les puissances restituées et réduire le niveau sonore. Lancement commercial courant 2020.

SAMSUNG 2 ou 3-tubes ?

Le mini **DRV DVM-S Eco 2-tubes** peut être transformé en modèle 3-tubes (4/5/6 CV) avec l'utilisation du kit de récupération d'énergie (MCU). Ce dernier est de la même taille qu'un boîtier de récupération d'énergie et dispose d'une connexion intégrée 4-voies. En ajoutant un kit d'extension MCU 6-voies, le



nombre d'unités intérieures connectables peut être augmenté à 18. Cette gamme DVM-S Eco propose des modèles de 4 à 14 CV (12 à 40 kW), en monophasé pour les puissances de 4 à 6 CV (12 à 15 kW). Le DVM-S Eco intègre un compresseur Digital-Inverter et un échangeur de chaleur optimisé par rapport aux anciennes versions. Les systèmes DVM-S Eco peuvent être raccordés à l'ensemble des unités intérieures de la gamme DRV Samsung : cassettes 1 et 4 voies Wind-Free, cassette 360, muraux Wind-Free, gainables, console...

ATLANTIC

Solution de zoning pour VRF

Osmoz, solution de chauffage et de climatisation centralisée multizones, permet de contrôler la température pièce par pièce en mode chaud ou froid, de manière indépendante, mais également d'y apporter de l'air neuf avec la garantie des débits réglementaires. Cette solution s'adapte à l'évolution du bâtiment. Dans le cas d'un nouvel aménagement de cloisons par exemple, il y a possibilité de créer une seule zone (contrôlée par la télécommande Osmoz Room Controller), à partir de 2 zones reliées à 2 plenums différents.

Les plus :

- ouverture proportionnelle des volets de 0 à 100 % ;
- pilotage intelligent du gainable ;
- arrivée d'air neuf conique de 200 mm et interchangeable (droite et gauche).



CARRIER

Gamme au R1234ze

Le refroidisseur de liquide à vis, à condensation par air et à vitesse fixe **Aqua-Force** est disponible avec du HFO R1234ze, un réfrigérant à très faible GWP (inférieur à 1) appartenant à la famille de solutions de réfrigérants Carrier PUREtec, sélectionnés par le fabricant afin d'anticiper l'élimination progressive des HFC dans le cadre de la réglementation européenne F-Gaz. Cette gamme couvre des puissances frigorifiques comprises entre 200 kW et 1 200 kW, avec un coefficient Seer pouvant atteindre 4,52 et un coefficient de performance énergétique saisonnier (SEPR) pouvant atteindre 6,19.

Cette gamme dénommée **30XB/P-ZE** est également équipée de compresseurs à vis birotor Carrier 06T et d'échangeurs de chaleur à microcanaux Novation tout en aluminium avec revêtement Super Enviro-shield.



TRANE

En avance sur l'ERP

La gamme **City** de refroidisseurs et pompes à chaleur de moins de 400 kW dépassent de 38 % les exigences de la directive d'éco-conception ERP de 2021 en termes d'efficacité à charge partielle, selon le fabricant. Ces produits fonctionnent au fluide frigorigène non-inflammable R1234ze. Dans le détail, Trane City Comfort est un refroidisseur pour les immeubles de bureaux, l'hôtellerie, le refroidissement et le chauffage urbains et les centres de traitement de données. City Process est une variante de refroidisseur de proces de cette même gamme et offre un refroidissement dans les secteurs agroalimentaires, entrepôts, chambres froides, patinoires, et produit de l'eau glycolée jusqu'à -12 °C. City Booster est, elle, une Pac eau/eau qui fournit de l'eau chaude à des températures comprises entre 50 et 80 °C.



LG ELECTRONICS

Cassette et kit de purification d'air



Les cassettes 4-voies **Dual Vane** sont dotées d'un kit de purification d'air permettant de neutraliser odeurs et substances nocives et d'éliminer les particules fines inférieures à 0,1 micromètre (PM1.0). À l'aide d'un signal lumineux présent sur un coin de la cassette, les utilisateurs ont connaissance en temps réel de la qualité de l'air intérieur. Il est également possible de suivre cette information ainsi que la concentration dans l'air de particules fines depuis une télécommande filaire fixée sur un mur ou depuis une commande centralisée pour les bâtiments regroupant plusieurs unités intérieures. Les filtres du kit de purification d'air sont amovibles pour un entretien tous les 6 mois. Ces cassettes 4-voies Dual Vane et leur kit de purification d'air seront disponibles dès ce mois de juin 2020.

GREE

Pour le petit tertiaire



Le split mural **U-Crown** comprend un compresseur bi-étagé qui assure une plage de fonctionnement de -30 °C à 54 °C et une optimisation des capacités jusqu'à 40 % en mode chaud (35 % en mode froid). Fonctionnant au R32, la gamme U-Crown est disponible en trois versions, avec des puissances allant de 390 W à 5 750 W en mode froid et de 560 W à 7 250 W en mode chaud, avec un Seer de 7,50. Avec 17 cm d'épaisseur, les unités intérieures de la gamme sont les plus fines du marché, selon le géant chinois. Elles disposent de diffuseurs d'air 3D qui, en combinaison avec l'application Smart Wifi, permettent de diriger le flux d'air selon le besoin grâce aux 7 vitesses de ventilation. U-Crown est doté d'un système anti-refroidissement, en mode chauffage, qui évite d'éventuels souffles d'air froid lors du démarrage. Le mode I-Feel, quant à lui, permet un ajustement de la température et du débit d'air grâce à un capteur intégré dans la télécommande. La fonction Sleep assure enfin le maintien de la température avec un niveau sonore bas la nuit, autour de 19 dB(A).

LENNOX

Chiller couplé à une CTA

Les chillers **eComfort**, équipés de compresseurs Inverter fonctionnant au R32, offrent une efficacité saisonnière supérieure aux exigences ecodesign 2021 ($\eta_{s,c} > 161\%$ et $Seer > 4,10$ pour les applications confort). Ces refroidisseurs de liquide peuvent être surveillés et paramétrés par Lennox Cloud, une plateforme connectée qui permet en temps réel le contrôle, le réglage et le diagnostic à distance. Ces diagnostics à distance, les mises à jour logicielles et les calendriers de maintenance prédictifs sont ainsi disponibles dans le Cloud.

La gestion intelligente du niveau sonore (AAAS), associée à un caisson acoustique compresseurs et à des ventilateurs EC, permet une diminution du niveau sonore de 9 dB(A) selon Lennox. Ces groupes de production d'eau glacée peuvent également être associés à des centrales de traitement d'air ou à des unités de renouvellement d'air. Ce couplage avec une CTA Cleanair LX – équipée de filtres électrostatiques haute efficacité (particules 0,3 – 0,4 microns) – permet ainsi de réduire la charge bactériologique de l'air. À noter que Lennox est sur le point de mettre en place une page Web d'information technique dédiée à la qualité d'air intérieur.



CIAT

Filtration haute qualité

La gamme de cassettes **Coadis Line** répond aux exigences de chauffage et rafraîchissement des bâtiments tertiaires. La version Visual 180° est destinée aux locaux cloisonnés de 10 à 20 m² avec position de l'unité en bord du local, la Visual 360° est dédiée aux open-spaces avec position de l'unité au centre du local. Elle associe la diffusion par effet Coanda et la filtration Epure : la diffusion à effet Coanda a été revue et optimisée selon la norme NF EN ISO 7730 permettant de supprimer les sensations de courant d'air rencontrées avec des systèmes de diffusion par balayage ou à soufflage direct sur l'occupant ; la fonction «système d'épuration d'air» permet d'obtenir une qualité d'air intérieure en maintenant la concentration en particules PM2.5 en dessous du seuil préconisé par l'OMS (10 µg/m³).



HITACHI

Mode dégivrage hivernal

La gamme de DRV **Set Free Sigma** est compatible en 2-tubes et 3-tubes. La gamme est disponible de 5 à 18 CV pour la Sigma Haute-Performance et de 8 à 24 CV pour la Sigma Standard. En combinant les modules, la Set Free Sigma répond aux projets nécessitant des puissances jusqu'à 96 CV en 2-tubes. Un groupe extérieur peut connecter jusqu'à 64 unités intérieures. Le Seer de la gamme peut atteindre jusqu'à 8,3 et le Scop jusqu'à 5,1. Les groupes disposent de la fonction «température d'évaporation ajustable», qui permet aux utilisateurs en été de limiter à la fois leur consommation et les sensations de trains d'air froid. Lorsqu'il est associé à un pilotage CS-Net Manager, la température de soufflage minimale en mode froid peut être ajustée individuellement grâce à la fonction anti-cold draft, ce qui permet de répondre simultanément à des besoins de production de froid dans une pièce. En hiver, le mode dégivrage assure une période de chauffage sans dégivrage deux fois plus longue que les modèles précédents de la marque.



JOHNSON CONTROLS

Nouvel arrivant chez York

Johnson Controls complète sa gamme de refroidisseurs York avec **YVWH**. Ce refroidisseur à compresseur à vis refroidi par eau possède un variateur de vitesse qui utilise un réfrigérant à faible PRG : le R1234ze(E), qui se classe dans le groupe 2 conformément à la directive 2014/68/UE et dans le groupe de sécurité A2L au titre de la norme Ashrae 34. Ce refroidisseur YVWH offre une plage de refroidissement de 313 à 1228 kW et bénéficie d'une écoconception Seer de niveau 9.2.



SYSTEMAIR

Mini GTB

La nouvelle commande **Smart Remote Control** permet de contrôler, à distance, les groupes froid/pompes à chaleur, centrales de traitement d'air, ventilo-convecteurs ou encore pompes à chaleur sur boucle d'eau de la marque Systemair. Cette mini GTB gère jusqu'à 15 zones et 31 unités maîtres. Elle est dotée d'un écran tactile couleur 3,5" et d'une structure intégrant des icônes de contrôle. Une fonction programmation horaire (2 types de journée entre semaine et weekend et 4 plages horaires par jour) offre également la possibilité de rationaliser la consommation d'énergie des systèmes CVC. Cette interface peut être utilisée comme mini GTB (protocole Modbus) ou télécommande.

