MAGAZINE
filière pro

N°23 - Décembre 2012/Janvier 2013
ISSN 1967-0303 - **8.00 €**

Fournisseurs d'énergie :
Boi'Sup : des pellets pour la région Centre et Île-de-France

Négociants :
Puybaret : entre tradition et modernité

Bureaux d'études
L'optimisation énergétique, le nerf de la guerre

Formation
Grundfos agrandit son centre de formation pour accroître son rayonnement

GÉNIE CLIMATIQUE – SANITAIRE – AÉRAULIQUE

Centrale *Danfoss Link*™ et tête électronique *living connect*®

Danfoss

Un fort potentiel pour remplacer votre parc de robinets et de vannes !

110 millions de radiateurs installés
50 millions de vannes manuelles
60 millions de robinets thermostatiques

Remplacer les vannes manuelles et les robinets thermostatiques dans l'existant par des têtes électroniques permet un meilleur contrôle de la consommation d'énergie et une réduction des émissions de CO_2.

23%
d'économies d'énergie
Grâce à un système de programmation intelligent et une régulation précise

Caractéristiques living connect :
- fonction Aération
- type régulation PID
- durée de vie des piles : 2 ans
- alerte piles faibles (message visuel)
- abaissement par paliers de 0,5°C
- limitation mini/maxi
- verrouillage enfants
- fonction anti-grippage du robinet
- fonction Absence
- mode hors gel
- affichage rétro-éclairé
- 2 programmes préinstallés

Conforme aux normes :
- CE
- RoHS
- DEEE

reddot design award winner 2010

Produits bénéficiant de la TVA réduite et d'un crédit d'impôt selon loi de finances en vigueur.

Voir page 11
www.chauffage.danfoss.fr

Dossier : Rafraîchir sous l'ère de la RT 2012

SOLUTIONS MULTIÉNERGIES

- > Fioul : chaudières - chaudières de cuisine
- > Fioul / gaz : chaudières grandes puissances
- > Gaz : chaudières murales - au sol
- > Electricité : chaudières électriques
- > Bois : chaudières - poêles - inserts - cuisinières
- > Radiateurs fonte - aluminium - acier
- > Planchers chauffant/rafraîchissant
- > Pompes à chaleur de piscine
- > Ballons E.C.S.
- > Equipements

Deville Thermique sera présent au salon des énergies, du confort climatique et de l'eau

be+ le rendez-vous bâtiment | énergie | positive
LYON EUREXPO 19/22 FÉVRIER 2013

ÉNÉO

Du 19 au 22 février 2013,
venez découvrir nos nouveautés

Rendez-vous sur le stand 3B32, Hall 3

www.devillethermique.com

deville thermique

sommaire

Édito . . . 5

Actualités de la profession
Naissance de la Fédération Française de Domotique . . . 6
Finales nationales des Olympiades des métiers : en route pour Leipzig . . . 6
La grande messe du sanitaire chauffage en Allemagne . . . 7
Des radiateurs en couleurs . . . 7
France Air améliore son e-commerce . . . 7
Le marché de la géothermie en France en 2011 . . . 8
Les CEE sont un levier de professionnalisation et d'animation du secteur . . . 8
La chaudière électrogène De Dietrich équipe 8 maisons à Caen . . . 9
Un guide sur le chauffe-eau thermodynamique . . . 9

La parole à...
Capeb - Les entreprises ont nécessité d'évoluer . . . 10
GRDF : structuration innovante d'offres et de services pour la rénovation . . . 12
BE+ 2013 à Lyon : faciliter les passerelles entre métiers . . . 13

Fournisseurs d'énergie
Boi'Sup : des pellets pour la région Centre et Île-de-France . . . 14

Développement durable
Récupération de calories pour l'usine française de Duravit . . . 16

Fabricants
Stratégie ambitieuse en chauffage pour Toshiba . . . 17
Testo : équipements métrologiques et services . . . 18
Climalife à la convergence des métiers du chaud et du froid . . . 20
Groupe Muller : une histoire industrielle forte . . . 22

Négociants
Puybaret : entre tradition et modernité . . . 23

Bureaux d'études
L'optimisation énergétique, le nerf de la guerre . . . 24

Installateurs
De l'industrie à l'installation . . . 25

Dossier
Rafraîchir sous l'ère de la RT 2012 . . . 26

Réglementation
RT2012 et confort d'été : les limites actuelles... . . . 30

Formation
Grundfos agrandit son centre de formation pour accroître son rayonnement . . . 31

Chantier
Viega - Sertissage en série pour un bâtiment industriel . . . 32
ESBE - Une vanne biénergie pour un système de chauffage complexe . . . 33

Reportage
living eco® - Danfoss Link™ CC : Pilotage et régulation performante du confort gaz naturel en rénovation . . . 34

Produits
KME : les tubes de cuivre Sanco toujours aussi performants . . . 36
Sonnenkraft fait évoluer ses systèmes solaires combinés . . . 37
Fröling P1 Pellet : la chaudière à granulés compacte . . . 38
Sela, le nouveau WC lavant de Geberit Aquaclean . . . 39
Une vanne Ezfitt certifiée NF . . . 40
Une PAC Mitsubishi Electric hautes performances . . . 41
Des sonomètres Kimo pour mesurer le bruit des installations . . . 42

Rubrique produits :
Les nouveautés des fabricants . . . 44

Agenda et index
index entreprises et organismes cités . . . 46

Filière Pro - AD.Com • **Siège social :** 4, avenue Claude Vellefaux - 75010 - Paris • **Edition :** 5, rue de Conflans - 94220 - Charenton-le-Pont • **Directeur de la publication :** Alain Maugens • **Directeur de la rédaction :** Henri Decoux • **Rédacteur en chef :** Michel Laurent • **Journalistes :** Corinne Montculier, Marianne Tournier • **Secrétariat de rédaction :** Isabelle Arnaud • **Site internet :** www.filierepro.fr • **Publicité :** Mélanie Adeline - Tél. : +33 (0)1 43 68 08 36 - Fax : +33 (0)1 43 68 06 67 - e-mail : melanie@filierepro.fr • **Réalisation :** Conception graphique / mise en pages - AD.Com - 94220 Charenton-le-Pont - France - Dépôt légal : Janvier 2013 • **Impression :** Grafik Plus - 14, rue Montgolfier / 93110 - Rosny-sous-Bois.

© La reproduction et l'utilisation, même partielle, de tout article (communications techniques, documentations) extrait du magazine "filière pro" est rigoureusement interdite, ainsi que tout procédé de reproduction mécanique, graphique, chimique, optique, photographique, cinématographique ou électronique, photostat-tirage, photographie, microfilm,...Toute demande d'autorisation pour reproduction, quel que soit le procédé, doit être adressée à la publication.

Parce que nous sommes tous différents....

.... Giacomini lance
le comptage d'énergie sur mesure.

GIACOMINI
Technology in Comfort

Edito

Confort d'été : en 2013, des ajustements vont apparaître dans la nouvelle réglementation thermique

© Fisa SAS

En matière de confort d'été, la RT2012 a simplement reconduit l'usage de la température intérieure de confort (Tic) atteinte en été, qui ne doit pas dépasser une valeur de référence variable selon les zones climatiques. Mais les pouvoirs publics, conscients que l'on pouvait faire mieux, ont constitué un groupe dont les travaux devraient aboutir courant 2013. Il semblerait que l'on s'oriente vers une limitation à 40 heures de la durée des surchauffes, caractérisées par une température ressentie calculée en faisant une moyenne entre la température de l'air et la température de rayonnement des parois.

Les protections solaires mobiles, comme les volets roulants, sont largement valorisées dans la nouvelle réglementation, de même que les protections solaires intégrées au bâti, par exemple les brise-soleils. Si ces dernières sont peu utilisées dans le résidentiel, c'est avant tout lié aux habitudes de construction, aux ponts thermiques qu'elles peuvent créer (casquettes), aux coûts qu'elles engendrent et à des questions d'esthétique. De même que l'isolation par l'intérieur : parce qu'elle permet de faire passer les gaines électriques, qu'elle assure une protection acoustique… elle perdure, alors qu'elle supprime l'inertie thermique nécessaire au confort d'été. Il faut savoir que la RT2012 valorise les toitures terrasses végétalisées, les arbres à feuilles caduques… qui jouent également un rôle de protection solaire.

« La boucle à eau chaude représente la meilleure infrastructure pour les énergies renouvelables. »

Tous les systèmes de rafraîchissement actif sont pénalisés par la RT2012, mais il convient de noter qu'ils sont autorisés dans les pièces des logements des zones climatiques H3 et H2d exposées au bruit (pourtour méditerranéen et départements de la Drome et de l'Ardèche en dessous de 400 m d'altitude). Toutefois, il n'est pas exclu que le législateur valide l'utilisation des systèmes de gestion automatique des protections solaires en fonction de l'heure et de la température extérieure : à la fois parce qu'ils permettent d'éviter de faire entrer la chaleur dans les logements l'été et de réduire les déperditions thermiques des surfaces vitrées l'hiver.

Notons encore que la réglementation est plutôt floue concernant les possibilités de rafraîchissement offertes en présence d'un plancher chauffant réversible ou de ventilo-convecteurs alimentés par une installation géothermique, lorsque l'on « shunte » la pompe à chaleur pour récupérer les calories directement sur l'échangeur.

Jérôme Fauconnet,
membre de l'association Ico (Association-ico.com)
et président directeur général de Fauconnet Ingénierie SAS

En bref

Un guide sur le CPE

Fedene (Fédération des services énergie environnement) publie le guide « Les éléments essentiels du Contrat de performance énergétique appliqué aux bâtiments » qui explique sur une dizaine de pages les particularités de ce contrat. Celui-ci garantit une amélioration de l'efficacité énergétique d'un bâtiment, mesurée et vérifiée, dans la durée. Il s'agit d'un contrat engageant, puisque le prestataire doit verser une indemnisation si l'amélioration de la performance énergétique n'est pas atteinte.
Ce guide, destiné aux maîtres d'ouvrage publics et privés, aux maîtres d'œuvre, aux entreprises de bâtiment, aux opérateurs d'efficacité énergétique est téléchargeable sur http://crea.seitosei.biz/fedene_essentiels_cpe/

Un miroir tridimensionnel récompensé

Delpha vient de se voir décerner le label de l'Observeur du design 2012 pour son miroir tridimensionnel, créé en collaboration avec le visagiste Claude Juillard. La particularité de ce miroir est de renvoyer une image à l'endroit, permettant ainsi de se voir exactement comme les autres nous voient. Grâce à un système d'éclairage intégré qui renvoie la lumière sur le visage, les ombres sont totalement supprimées.

© Delpha

Naissance de la Fédération Française de Domotique

L'objectif majeur de la nouvelle Fédération Française de Domotique est d'accélérer le développement de la domotique en France, trop souvent perçue comme un luxe alors qu'elle apporte un réel confort et une meilleure sécurité. Cette fédération s'adresse à tous les acteurs impliqués dans ce secteur quelle que soit leur filière d'origine : électricité, énergie, automatismes, sécurité, électroménager, audiovisuel, télécom, autonomie…
Dans un premier temps, la FFD souhaite mettre en place des groupes de travail, réaliser une étude de marché représentative, établir un indicateur fiable et mettre en ligne un portail pédagogique à destination des particuliers souhaitant s'équiper. Pour réaliser ces missions, la Fédération organisera en toute indépendance, un dialogue structuré et pluraliste avec l'ensemble des parties prenantes du secteur. ■

Finales nationales des Olympiades des métiers : en route pour Leipzig

Fin novembre, se sont déroulées les finales nationales françaises des Olympiades des métiers. Pendant trois jours, les jeunes ont présenté leur savoir-faire et leurs compétences techniques au sein de 50 métiers artisanaux répartis en huit secteurs : bâtiment, alimentation, automobile, végétal, nouvelles technologies, industrie, service et maintenance. La grande Halle d'Auvergne, près de Clermont-Ferrand, a résonné pendant la compétition des bruits des différentes activités.
Pour la plomberie/chauffage, les jeunes participants devaient réaliser en trois jours, soit 20 h de travail, une installation en trois modules : une évacuation en PVC, un raccordement de chaudière au gaz en acier et en cuivre, et un branchement de lavabo en tuyaux multicouches. Alors que pour l'édition précédente, les pièces étaient fournies déjà coupées à la bonne taille, cette année, les concurrents ont dû tracer eux-mêmes le plan de l'installation et débiter les tuyaux aux bonnes longueurs. La réalisation demandée est relativement simple, mais les conditions stressantes. *« Sur trois jours, c'est très intensif, les finalistes ont une grosse pression. Ils doivent travailler à peu près une fois et demi plus vite qu'en entreprise »*, explique **Emilien Poncet**, ancien participant à ces Olympiades, qui fait aujourd'hui partie de l'équipe technique d'experts qui encadrent les jeunes.
Tous les concurrents parlent d'une aventure humaine, qui s'étale sur deux années. 2012 a été consacrée aux sélections régionales et aux finales nationales. Pour 2013, la compétition prend un tour international avec les finales à Leipzig (Allemagne) en juillet. Pendant ces deux années, les jeunes sont accompagnés par un groupe d'experts, qui comprend notamment d'anciens participants aux Olympiades. Les jeunes, qui doivent avoir moins de 23 ans lors de la compétition internationale, reçoivent un entraînement technique, mais aussi physique et mental pour être à même de résister au mieux à la pression lors de la grande finale.
Cette année, les lauréats de la finale nationale en plomberie sont Francois-Xavier Salazar (Bretagne) pour l'or, Damien Collot (Midi-Pyrénées) pour l'argent et Antoine Landais (Pays de la Loire) pour le bronze. ■

© Corinne Montculier

François-Xavier Salazar a remporté la médaille d'or des finales nationales dans la catégorie plomberie.

La grande messe du sanitaire chauffage en Allemagne

ISH ouvrira ses portes du 12 au 16 mars prochains, à Francfort-sur-le-Main (Allemagne), pour accueillir fabricants de l'univers du bain, des techniques du bâtiment, de l'énergie, de la climatisation et des énergies renouvelables. L'édition 2013 sera centrée sur la préservation des ressources. ISH se présente comme le forum de l'innovation et la plus grande vitrine au monde, où sont présentées les nouveautés mondiales de l'industrie. Plus de 200 000 visiteurs, essentiellement européens, sont attendus.

La partie ISH Water ressemblera les innovations de la salle de bains, les technologies de pointe et fera la part belle au design. Nouveau et complémentaire des équipements de la salle de bains, Wall & Floor est un espace qui regroupera seize fournisseurs en carrelage, revêtements innovants, revêtements nature et peinture. Au sein de cet espace, les visiteurs pourront accéder à Pop Up my bathroom, plus de 30 ateliers organisés sur des thèmes créatifs.

Parallèlement, ISH Energy est la plateforme de l'innovation pour les techniques de chauffage et climatisation des bâtiments. Ateliers, conférences et forums sont également prévus sur de nombreux thèmes. Pour la première fois, le hall 10.3 est dédié à la domotique et à l'automatisation des bâtiments, à la gestion énergétique, aux techniques de mesures, de commande et de réglage. Au total, plus de 2 300 industriels seront présents. ■

Des radiateurs en couleurs

Acova vient de revoir son nuancier de couleurs pour ses radiateurs et ses radiateurs sèche-serviettes, qui s'organise autour de trois familles de teintes :

- Urban, 15 couleurs pures, inspirées de l'architecture urbaine ;
- VItamIn : 15 nuances vibrantes, gaies et dynamiques ;
- Origin : 19 teintes inspirées de la nature, chaleureuses, naturelles et authentiques.

© Acova

Pour permettre à chacun d'imaginer son radiateur en couleur et de le visualiser, Acova a mis en ligne sur son site Internet un simulateur de couleur. Accessible depuis les fiches produits de chaque gamme, il permet de visualiser directement l'effet d'une teinte sur un modèle de radiateur. ■

France Air améliore son e-commerce

Le fabricant de systèmes de traitement d'air France Air lance sa nouvelle plateforme d'e-commerce, baptisée « Espace Pro », avec pour objectif majeur de tripler ses ventes en ligne. Pour cela, l'accès à l'offre produits a été amélioré, le confort d'achat optimisé et des services ont été ajoutés, tels que Air Express (livraison sous 24 h), accès aux documentations techniques, affichage des prix nets, etc.

Réservée jusqu'à présent aux installateurs clients de la marque et aux bureaux d'études, cette plateforme va s'ouvrir courant 2013 aux prospects souhaitant commander en ligne sans être en compte. ■

En bref

Le tube Viega Sanpress 1.4521 certifié CSTB

© Viega

Le système de tuyauterie Sanpress inox 1.4521 du fabricant Viega vient d'obtenir l'avis technique du CSTB. Exempt de nickel, l'inox 1.4521 utilisé pour ce système convient à toutes les installations pour l'eau potable. Les systèmes Sanpress inox 1.4521 et 1.4401 se combinent sans aucune restriction ainsi qu'avec les raccords en inox ou en bronze Viega. Le tube Sanpress 1,4521 est disponible en différents diamètres de 12 à 108 mm et se distingue par un marquage linéaire continu en vert.

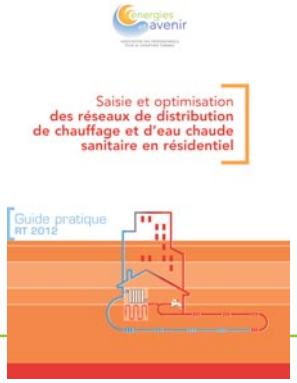
Viessmann reprend deux entreprises

Ce sont deux entreprises, Stein Energie Chaudières Industrielles SA et Sodiet Industrielle de Creil SA, qui viennent d'être rachetées par le groupe Viessmann, qui complète ainsi son offre de produits en chaudières à tubes de fumées et conforte sa position sur le marché. Les deux sociétés acquises réalisent, avec un total de 80 salariés, un chiffre d'affaires de l'ordre de 20 millions d'euros. Le marché français offre un potentiel particulièrement important pour les chaudières industrielles.

En bref

Un guide pratique sur la RT2012

Énergies et Avenir, association regroupant les organisations professionnelles de l'ensemble de métiers de la filière du chauffage à eau chaude individuel et collectif, publie un guide à destination des professionnels. Élaboré avec l'appui de Cardonnel Ingénierie et du Costic, il veut décrire les différents types de distribution des réseaux, expliciter les évolutions de la prise en compte des systèmes dans la RT2012, aider à saisir les valeurs à renseigner et apporter des méthodes d'estimation pour un pré-dimensionnement des réseaux et des circulateurs. Il est en téléchargement libre sur Energies-avenir.fr.



© Energies et Avenir

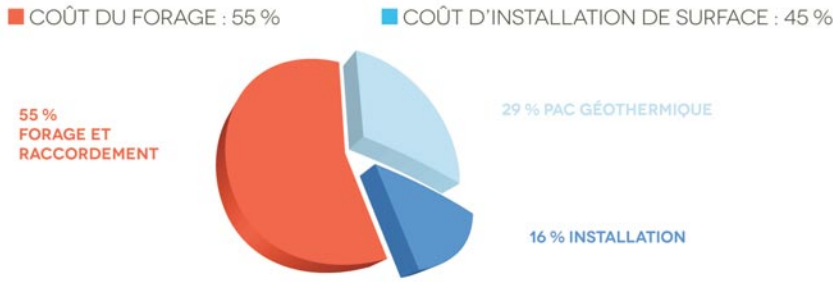
Le marché de la géothermie en France en 2011

C'est à l'occasion des récentes « Journées de la géothermie » que l'Association française des professionnels de la géothermie (afpg.asso.fr) a fait le point sur cette filière. La géothermie a plusieurs visages, mais si l'on s'intéresse à la très basse énergie, c'est-à-dire à la géothermie assistée par pompes à chaleur, le marché a affiché en 2011 une légère diminution de 1 % de la puissance installée par rapport à l'année 2010, mais une croissance de 7 % du parc installé. Toutefois, c'est la progression du nombre d'opérations destinées à l'habitat collectif et au tertiaire (+10,5 %) qui compense la forte baisse dans l'habitat individuel (- 15 %).

Selon l'association, en Bretagne et en Pays de Loire, plus de 70 % des forages sont destinés à des sondes géothermiques verticales, contre 40 % en Alsace et Lorraine. En Île-de-France, en revanche, on puise plutôt les calories sur les nappes phréatiques. D'ailleurs, globalement, plus de 54 % de la puissance installée proviennent des forages réalisés sur nappes (dont 90 % sur le marché de l'habitat collectif et du tertiaire) et 46 % sur sondes géothermiques verticales (dont 60 % sur le marché des particuliers).

Autre information intéressante : si l'on s'attache au coût d'une installation géothermique sur sondes, estimé à 18 000 € TTC (correspondant à une pac de 8 kWth raccordée à deux sondes verticales de 60 m chacune), le forage en absorbe 55 % (soit plus de la moitié de la facture !), la pac 29 % et la mise en œuvre 16 %.

Enfin, l'association note que la RT2012 ne favorise guère la filière, pour plusieurs raisons : il n'y a pas d'EnR obligatoire dans le collectif, le coefficient de 2,58 est pénalisant, les forages dépassant 100 mètres de profondeur restent soumis à autorisation (d'où la nécessité de réaliser deux forages de moins de 100 m), etc. Notons enfin que la qualification Qualit'forage sera mise en place au cours de l'année 2013. ■



Répartition du coût de l'installation d'une pac de 8 kWth raccordée à deux sondes verticales de 60 m chacune (doc Afpg).

Les CEE sont un levier de professionnalisation et d'animation du secteur

Le 21 décembre dernier, les associations régionales Îles de France de l'AICVF et de l'ATEE, organisaient, avec la collaboration de Total, une table ronde destinée à faire le point sur le dispositif des certificats d'économies d'énergie (CEE) dans le bâtiment résidentiel et tertiaire, concernant la deuxième période toujours en cours et la troisième période à venir. Ainsi a-t-on appris que, jusqu'à fin septembre 2012, les CEE ont permis d'économiser 45 TWh d'énergie, dont 21 % d'électricité et 79 % de combustibles solides. Grâce à l'installation, dans le secteur résidentiel – qui représente 82,3 % des opérations réalisées –, de 1,3 millions de systèmes thermiques performants et de 270000 systèmes à EnR, et à la réalisation de 790000 travaux d'isolation, ce sont 6 % de la consommation annuelle du secteur résidentiel et tertiaire qui ont été économisés et 11 % des émissions annuelles de gaz à effet de serre qui n'ont pas été produites (11 millions de tonnes de CO_2).

Mais, au-delà des économies d'énergie réalisées, Xavier Romon, délégué général du club C2E de l'ATEE, a souligné l'impact des CEE qui, en tant qu'outil de transformation vers les meilleures technologies, a permis l'animation des réseaux professionnels par les obligés, autrement dit les fournisseurs d'énergie, et le développement des qualifications (Qualibat, Qualit'Enr, etc.) : grâce aux 1500 formations organisées chaque mois, ce sont 51000 professionnels qui auront pu être formés à la fin de l'année 2012.

D'où l'enjeu que représente la troisième période (2014-2016), dont le cadre réglementaire doit être défini au cours du premier semestre 2013, notamment le niveau de rémunération des CEE liés aux programmes de formation (FEE Bat), qui fait actuellement débat. Depuis 5 ans, a souligné Jean-François Marty, président de l'UECF (FFB), le dispositif des CEE a pu être assimilé par les entreprises du bâtiment. Parce qu'il constitue, dans cette période économique particulièrement difficile, le seul levier concret permettant de soutenir une décision de travaux, d'économies d'énergie, il doit être maintenu, mais également amélioré (accélération des primes aux clients, donc du traitement des dossiers). ■

La chaudière électrogène De Dietrich équipe 8 maisons à Caen

© De Dietrich

Classées BBC, les maisons sont équipées d'une chaudière Hybris Power, dans le cadre d'un Titre V RT2005.

L'Hybris Power de De Dietrich n'était pas encore commercialisée en France qu'elle était déjà installée à Saint-Conest, dans la banlieue de Caen (Calvados) ! Safaur Immobilier, promoteur-constructeur implanté sur la Côte Normande et dans sa région, a lancé fin 2011 le programme « l'Enclos du manoir » : huit maisons individuelles BBC (100 m², R+1), groupées deux à deux. Mais ces maisons, orientées selon un axe nord-est/sud-ouest, ne pouvaient être équipées en solaire. C'est ainsi que la micro-cogénération a été envisagée par Safaur, accompagné du bureau d'études ABM Énergie Conseil (Haute-Garonne). L'installation a été effectuée par l'entreprise CPES (Calvados). Ce programme, livré fin 2012, s'inscrit dans un partenariat entre GDF Suez et De Dietrich, destiné à valider les performances de ces micro-cogénérateurs.

Commercialisée à partir de février 2013, la chaudière électrogène Hybris Power intègre un moteur Stirling à combustion externe de 4,8 kWth /1 kWél, qui assure la totalité du chauffage et la production d'électricité la majeure partie du temps. Un second brûleur auxiliaire est prévu lorsque les conditions climatiques l'exigent. D'une puissance chauffage/ECS de 24/28 kW (ECS par préparateur indépendant ou micro-accumulée), cet éco-générateur doit permettre la production de 1 500 à 3 500 kWhél/an selon les configurations d'installation (maison neuve très bien isolée ou maison ancienne), car il n'y a d'électricité produite que lorsqu'il y a production de chaleur.

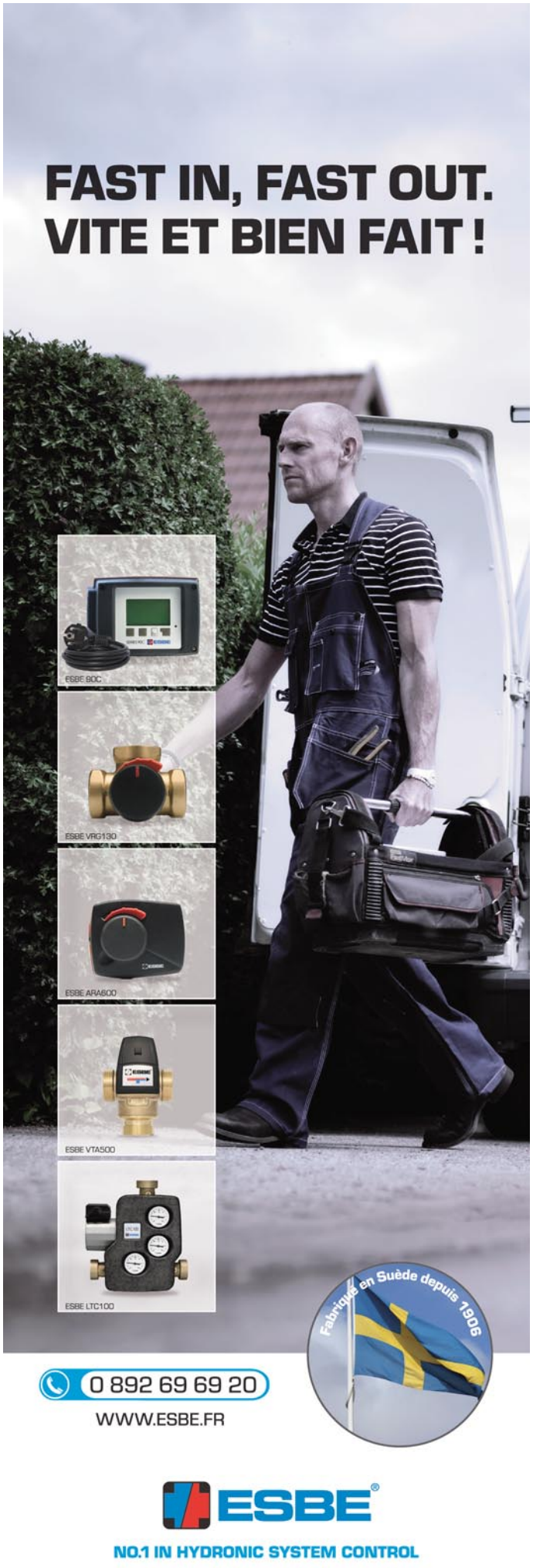
Selon Frédéric Lambert, chargé d'opérations Safaur Immobilier, cette solution ne revient pas plus cher qu'une solution gaz condensation + chauffe-eau solaire. ■

© De Dietrich

La chaudière Hybris Power de De Dietrich peut être installée dans le neuf comme dans la rénovation.

Un guide sur le chauffe-eau thermodynamique

À l'heure où le chauffe-eau électrique classique va disparaître et où se multiplient les solutions de remplacement, le Gifam (Groupement interprofessionnel des fabricants d'appareils d'équipement ménager) édite un guide sur le chauffe-eau thermodynamique (CET). Destiné à aider le consommateur dans son choix, il explique la technologie utilisée, les points forts de cet équipement en termes de consommation et les avantages fiscaux auxquels il est possible de prétendre. Ce guide est téléchargeable sur le site du Gifam (http://gifam.fr/GIFAM/Guide-Filiere-sur-le-Chauffe_Eau-Thermodynamique). ■



Capeb - Les entreprises ont nécessité d'évoluer

Les journées professionnelles de la construction, en novembre dernier, ont été l'occasion pour les artisans de réfléchir sur les enjeux de leur profession. Dans le prolongement de ces journées, les Unions nationales artisanales se sont réunies pour trois jours de conférences et d'ateliers, dans un contexte économique difficile. Maurice Di Giusto, président de l'UNA Couverture-Plomberie-Chauffage, de la Capeb, fait le point sur ce contexte.

© Atelier photo Giannelli

Maurice Di Giusto,
président de l'UNA Couverture-Plomberie-Chauffage de la Capeb.

« Aujourd'hui, il faut avoir la bosse du commerce pour aller chercher le client là où il est... »

Filière Pro – Comment se présente l'année 2013 pour l'artisanat en plomberie-chauffage ?

Maurice Di Giusto – Elle s'annonce difficile ! Les trésoreries des entreprises ont été mises à mal par les raccourcissements des délais de paiements, la conjoncture n'est pas très bonne, nous partons sur de mauvaises bases.

Le marché des énergies nouvelles pourrait-il aider les entreprises à passer ce cap délicat ?

Maurice Di Giusto – Les EnR sont passées à la trappe, au profit de la performance énergétique. Aujourd'hui, tous les financements des travaux passent par l'obligation de faire des études de cas. Celles-ci sont faites, mais après, il devient de plus en plus difficile de financer les travaux et de les mettre en route. Il n'y a aucun message positif de la part des ministères, les régions stoppent leurs financements, la dynamique qui pourrait entraîner le marché manque sérieusement. Dans certaines régions, on parle de lutter contre la précarité énergétique avec des solutions BBC. Mais il faut être réaliste : comment faire faire des travaux de rénovation énergétique à des personnes qui ont déjà du mal à payer leurs factures ? Aujourd'hui, il faut aller plus loin que de simples études de cas, et se poser les questions de fond.

Quels sont d'après vous les moyens de passer ce cap difficile ?

Maurice Di Giusto – Le premier réflexe des entreprises est de réduire la voilure, de dépenser moins et de faire très attention, surtout qu'elles sont de plus en plus taxées, avec les hausses de la CFE, la taxe sur la publicité extérieure. Pourtant, c'est le contraire dont les entreprises ont besoin. Il faut se donner les moyens de se faire connaître, se démarquer, donner une image qui reflète son dynamisme. Cela passe par l'organisation de journées portes ouvertes, de la communication, des participations à des salons. C'est aller plus loin que la simple offre client.

Les entreprises sont-elles prêtes à ça ?

Maurice Di Giusto – Ce n'est pas simple, il faut s'accrocher, aller de l'avant. Aujourd'hui, il faut avoir la bosse du commerce pour aller chercher le client là où il est et je pense que nous avons beaucoup à apprendre des jeunes qui sortent des écoles de commerces. Des nouveaux entrants arrivent sur le marché du sanitaire-chauffage, avec des offres plus complètes, des compétences que les entreprises en place n'ont pas toujours. Par exemple, l'artisan qui ne fait pas de SAV doit peut-être réfléchir à embaucher une personne pour la maintenance des chaudières, sous peine de voir ses clients partir vers de grandes entreprises qui sauront faire cette maintenance et proposer d'autres services. La notion de service devient vraiment importante.

Ces actions ne sont pas simples pour les très petites entreprises. Est-ce la fin des artisans qui travaillent seuls ou avec seulement un ou deux salariés ?

Maurice Di Giusto – De nouveaux modèles de gestion sont en train de se développer, comme les groupements qui proposeront des solutions globales. Ils permettront de mutualiser les forces mais aussi les appellations et les qualifications qui tendent à se multiplier, à devenir obligatoires et qui coûtent très cher. Faire appel à une autre entreprise du groupement, qui a la qualification qu'on n'a pas, permet de rester dans le coup vis-à-vis du client. Il y a donc des choix de fond à faire et je comprends que les entreprises se posent des questions.

Concrètement, sur le terrain, quelle est l'évolution ?

Maurice Di Giusto – Pour le moment, ce discours passe difficilement. C'est un changement des habitudes long et difficile, qui perturbe. En tant que président de l'UNA, je ne peux que donner des orientations, montrer des voies. Après, ce sont les entreprises qui agiront sur le terrain. Mais elles sont de plus en plus nombreuses à prendre conscience de la nécessité d'évoluer. ■

Propos recueillis par Corinne Montculier

Centrale *Danfoss Link*™ et tête électronique *living connect*®

Un fort potentiel pour remplacer votre parc de robinets et de vannes !

110 millions de radiateurs installés

50 millions de vannes manuelles

60 millions de robinets thermostatiques

Remplacer les vannes manuelles et les robinets thermostatiques dans l'existant par des têtes électroniques permet un meilleur contrôle de la consommation d'énergie et une réduction des émissions de CO_2.

Caractéristiques living connect :

- fonction Aération
- type régulation PID
- durée de vie des piles : 2 ans
- alerte piles faibles (message visuel)
- abaissement par paliers de 0,5°C
- limitation mini/maxi
- verrouillage enfants
- fonction anti-grippage du robinet
- fonction Absence
- mode hors gel
- affichage rétro-éclairé
- 2 programmes préinstallés

Conforme aux normes :

- CE
- RoHS
- DEEE

reddot design award
winner 2010

Produits bénéficiant de la TVA réduite et d'un crédit d'impôt selon loi de finances en vigueur.

Scannez le flashcode ci-contre avec votre smartphone pour voir la vidéo d'installation de la tête *living connect*®

www.chauffage.danfoss.fr

GRDF : structuration innovante d'offres et de services pour la rénovation

De la chaudière à la régulation, en passant par les émetteurs, le complément d'énergie solaire ou l'isolation, le marché de la rénovation dispose d'une large palette d'offres autour du gaz naturel. Encore fallait-il la structurer. En marge des équipements, des services pour certains innovants, apportent un confort plus que thermique… Explications d'Emmanuel Bavoux, responsable marketing & offres chez GrDF.

© D.R.

Emmanuel Bavoux,
responsable marketing & offres
chez GrDF

Filière Pro – Pouvez-vous présenter votre nouvelle offre gaz naturel pour la rénovation ?

Emmanuel Bavoux – Dès mars 2013, nous allons faire connaître et mettre en avant une nouvelle structuration de l'offre de chauffage au gaz naturel, à destination des clients individuels non équipés de chauffage central. Il s'agit de montrer, au travers de 6 familles de solutions, que le gaz naturel peu répondre à différentes approches techniques et économiques en rénovation. Ces solutions seront décrites dans un magazine papier de 56 pages à destination des particuliers habitant dans une maison.

Comment se structure l'offre ?

Emmanuel Bavoux – Les 6 niveaux répondent à une approche économique progressive. Pour chaque offre, le document détaille le coût estimé installation comprise, les gains énergétiques attendus et les atouts en matière de confort. Le tout rapporté à un exemple d'installation pour une maison individuelle. *[n.d.l.r. : voir encadré]*

Au-delà de l'offre matérielle, vous avez aussi structuré une série de nouveaux services…

Emmanuel Bavoux – Il s'agit d'une approche novatrice sur la base de 4 services.
Tout d'abord, le « Prêt éco-découverte » introduit un financement via un prêt bonifié pour l'offre « Découverte » (appareils indépendants au gaz). Ensuite, nous avons pensé aux désagréments de la phase travaux. Avec le service « Sérénité Travaux » (noms provisoires) nous finançons à concurrence d'une semaine environ la possibilité pour le client d'être logé en partenariat avec Gîtes de France. Troisième service : « Sérénité Avenir » assure la garantie du bon choix. Sur la base d'un bilan énergétique du logement réalisé par un expert indépendant, 2 solutions gaz naturel sont comparées à la solution de chauffage initialement envisagée par le client. Enfin, avec « Sérénité Performance », un diagnostiqueur indépendant réalise un bilan énergétique avant travaux et met en exergue les économies d'énergie potentielles. Un DPE post travaux est ensuite effectué. Nous garantissons alors l'amélioration de la performance énergétique suite à travaux.
Une offre de bienvenue permet au client d'opter pour le service Sérénité de son choix et de bénéficier du remboursement du coût de raccordement au réseau. Soit jusqu'à 800 € d'avantages clients.

Comment avez-vous procédé pour construire cette offre ?

Emmanuel Bavoux – Nous avons organisé pour cela des rencontres avec 35 installateurs répartis en 4 groupes distincts et des associations de consommateurs. Au préalable du lancement officiel, nous testons actuellement la formule avec 80 installateurs partenaires en région Ouest.

Pour quels vecteurs d'information allez-vous opter ?

Emmanuel Bavoux – Le magazine dédié sera diffusé directement aux personnes susceptibles de mener un projet de chauffage dans leur habitat. C'est un moyen pour nous de détecter des prospects avec un projet de chauffage.
À destination de nos partenaires installateurs, nous avons mis au point un stage de 2 jours permettant à chacun de pleinement s'accaparer l'offre et d'affûter sa maîtrise des relations commerciales. ■

Les 6 niveaux de l'offre gaz naturel

Découverte – *Offre hybride novatrice en complément à une installation de chauffage existante. Ce premier palier permet de découvrir les atouts du gaz naturel au travers d'un poêle, d'une cheminée en insert ou de radiateurs individuels fonctionnant au gaz naturel.*

Évolution – *Un chauffage central de qualité à prix compétitif. Cette approche, comme les suivantes, intègre la production d'eau chaude sanitaire. Elle met en œuvre une chaudière basse température, des radiateurs acier et une régulation simple.*

Harmonie – *Chauffage central de référence en matière d'économies d'énergie. Cette offre milieu de gamme regroupe une chaudière à condensation, des radiateurs panneaux et une régulation programmable.*

Élégance – *Le chauffage central à la pointe de la technologie et du confort. Outre une chaudière à condensation, une régulation multi-zones et des têtes thermostatiques numériques, cette offre s'appuie sur des émetteurs design ou intégrés (chauffage au sol, dans les murs ou au plafond).*

Solaire – *Pour combiner les avantages de l'énergie solaire thermique (chauffe-eau solaire individuel) et du chauffage central au gaz naturel avec une chaudière à condensation.*

Rénovation – *Cette offre combine les avantages du chauffage central au gaz naturel (sur la base de l'offre « Harmonie ») et l'isolation des combles.*

BE+ 2013 à Lyon : faciliter les passerelles entre métiers

Du 19 au 22 février 2013 à Lyon, le Parc des expositions Eurexpo recevra notamment les salons Eneo, ENR, Bluebat, Flam'Expo et l'Événement Électrique Rexel. Un foisonnement d'approches pour une thématique commune : la performance énergétique du bâtiment. Rencontre avec Arnaud Wigniolle, directeur du département bâtiment pour GL-Events Exhibition.

Filière Pro – Rappelez-nous ce qu'est le label BE+[1].

Arnaud Wigniolle – Lancé il y a 2 ans, le label BE+ a pour but de réunir un ensemble de salons professionnels en soulignant l'approche des énergies sous un angle positif. En 2013, à Lyon, le label BE+ montera en puissance, mais sans jamais se substituer à l'entité propre de chaque salon.

En complément des entreprises d'installation, nous cherchons à souligner l'intérêt des différents salons auprès de populations de professionnels plus transversales tels que les bureaux d'études, les architectes, les économistes de la construction… C'est aussi une façon de signaler l'importance de plus en plus évidente des passerelles entre métiers du second œuvre. Nous nous devons de participer au renfort des synergies entre métiers. Et cela sans jamais altérer le contenu propre à chaque événement.

La transition énergétique, cela vous parle ?

Arnaud Wigniolle – Oui et cette transition laisse supposer un très large potentiel de développement pour les nouvelles technologies présentées par nos exposants. Nous sommes persuadés, et les industriels qui exposent sur BE+ aussi, que la route est toute tracée. À ce titre, nous constatons un fort développement de l'offre d'équipements et de solutions techniques pour exploiter les biogaz. Il en va de même pour la filière bois énergie, aussi bien au regard des poêles que des chaudières. Le contexte économique et réglementaire induit cependant un léger retrait de l'offre sur le salon ENR. Le salon ENEO, en progression, devrait, pour sa part, refléter le déploiement des solutions combinées au service du chauffage et aussi des chauffe-eau thermodynamiques. On note aussi l'intérêt croissant pour la gestion de l'eau ou encore l'approche smart grid. Ces préoccupations convergent toutes vers un souci universel de sobriété énergétique et de réduction des consommations.

Selon les prévisions des organisateurs de BE+ 2013 :

	Surfaces nettes	Nombre d'exposants
Flam'Expo	2 200	100
Bluebat	2 200	120
EnR	10 000	360
Eneo	4 500	100
Événement Électrique	3 000	120
Eurobois	14 600	350
TOTAL	36 500 m²	1150

Cette année, les colloques sont à accès payant. Une nouveauté ?

Arnaud Wigniolle – Pour notre édition lyonnaise oui. Mais nous avions déjà initié cette formule en avril 2011 à Paris. Il faut cependant distinguer les colloques payants *[n.d.l.r. : de 100 à 250 €]*, des conférences en accès libre également proposées aux visiteurs. Les conférences ont pour but de réunir sur BE+, des populations transverses autour de sujets thématiques avec une approche de qualité. Objectif : donner des réponses précises et pragmatiques. En sortant de la pure théorie, chaque colloque doit permettre aux auditeurs de repartir avec des réponses précises et pragmatiques. Par exemple, la rencontre du mardi sera orientée prescription (bureaux d'études, maîtrise d'ouvrage, architectes, gestionnaires) pour présenter des retours d'expériences en thermique du bâtiment. Le mercredi la thématique du colloque sera orientée « territoire et énergie positive » avec une ouverture aux collectivités locales. Le jeudi, nous proposons un angle « smart grid et énergies renouvelables » plutôt destiné aux entreprises d'installation. Enfin, le vendredi sera consacré à l'innovation, avec par exemple les questions de stockage de l'énergie ou encore de smart grid… L'ensemble de ces conférences est couplé à des visites de sites proches afin d'illustrer les propos.

Comment s'intègre le salon organisé par Rexel dans le cadre de BE+ ?

Arnaud Wigniolle – Avec son salon « l'Événement Électrique », Rexel apporte une vision « d'électrothermicien » et participe à l'interpénétration des métiers. En 2009, la présence de Rexel était assimilée à un village, en 2011 l'espace s'est distingué des autres salons et a pris de l'ampleur. La prochaine session marquera un accroissement de surface de 20 % !

Arnaud Wigniolle,
directeur du département bâtiment pour GL-Events Exhibition

RT2012, l'incontournable sujet ?

Arnaud Wigniolle – Ce sera effectivement un leitmotiv à de nombreux niveaux, mais sans pour autant que les exposants oublient les enjeux de la rénovation.

Des animations particulières à voir sur BE+ ?

Arnaud Wigniolle – Le salon Bluebat mettra notamment en exergue des organismes de formations de la région lyonnaise et différents ateliers de démonstration : isolation thermique par l'extérieur, étanchéité à l'air, pose de menuiseries performantes… Plus largement, 12 parcours thématiques accessibles sur le site Internet et dans les pages du guide de visite, feront le lien entre les salons. Enfin, dès l'ouverture, nous mettrons en œuvre un concept de visite virtuelle du salon sur base de photos panoramiques. ■

Propos recueillis par Michel Laurent

(1) N.d.l.r. : prononcer "Be Positive"

Boi'Sup : des pellets pour la région Centre et Île-de-France

Producteur régional implanté entre Étampes et Pithiviers, Boi'Sup développe l'économie du pellet, en phase avec un marché local en forte croissance. Présentation par Franck Ortega, responsable commercial de Boi'Sup.

Franck Ortega,
responsable commercial de Boi'Sup

« En 5 ans, Boi'Sup est passé d'une production de 700 à 17 000 tonnes/an »

Créée en 1970, la société d'intérêt collectif agricole Sidesup s'est développée autour du traitement des pulpes de betterave. De septembre à décembre, les pulpes y sont déshydratées et compactées sous la forme de granulés. Dès 1991, grâce à la fabrication de bouchons de luzerne de mai à septembre, l'entreprise utilise son process sur une plus longue période. Enfin, en juillet 2007, Sidesup s'est lancé dans la production de granulés de bois, principalement de janvier à mai. De quoi optimiser l'utilisation d'un process industriel tout au long de l'année et satisfaire à une filière énergie régionale.

Filière Pro – Comment et dans quel contexte, s'est déroulée l'entrée en production de granulées de bois ?

Franck Ortega – Lors du démarrage de l'activité en 2007, nous n'avions dénombré qu'une centaine d'installations de chauffage aux pellets dans la région. Pour développer cette nouvelle activité, Sidesup qui, rappelons-le, est géré par un collectif de 600 planteurs de betteraves, a créé en juillet 2008 la filiale dédiée Boi'Sup. Trois actionnaires gèrent cette filiale : Sidesup pour une part majoritaire, mais aussi l'ONF et Naples Investissement, la société financière du syndicat betteravier. Notre intérêt pour le granulé de bois fait également suite à notre investissement en 2006 dans une ligne de production ayant comme source d'énergie la biomasse. Cette ligne biomasse de 23 MW était à l'époque la plus puissante d'Europe ! Elle remplace une de nos 2 lignes de granulés historiques, jusqu'alors alimentée au fioul. Cette approche des acteurs du bois nous a donné envie de pousser l'aventure dans le secteur du granulé… En 5 ans, Boi'Sup est alors passé d'une production de 700 à 17 000 tonnes/an.

De la pulpe de betterave, au bois, en passant par la luzerne, est-ce vraiment le même process de production des granulés ?

Franck Ortega – Oui exactement le même, que ce soit pour le séchage, le broyage ou le pressage. Seule la filière d'extrusion, propre à chaque diamètre de granulé, est différente. La température de séchage doit également être adaptée. Si le granulé bois n'est pas notre activité principale, notre capacité de production va cependant bien au-delà des chiffres actuels.
Aujourd'hui encore, j'estime qu'il existe un décalage de 3 à 4 ans entre le marché du pellet en région centre et celui de l'Est de la France, très dynamique. Nous vivons cependant une forte croissance de la demande, en particulier depuis septembre 2012.

Quelle qualité de granulé produisez-vous ?

Franck Ortega – Boi'Sup s'approvisionne en sciure auprès des différentes scieries de la région, elles-mêmes alimentées par les forêts d'Orléans et de Sologne. Notre matière première n'est autre que de la sciure humide, à 30 % issue de feuillus et à 70 % de résineux. Cette sciure est certifiée PEFC. En sortie de process, nos granulés sont certifiés NF Bio-combustible solide qualité haute performance. Un organisme de certification réalise pour cela un audit annuel. Nous faisons également parti du comité de la marque NF et siégeons au conseil d'administration de la SNPGB [1] et de Propellet [2].

Quelle est votre stratégie commerciale ?

Franck Ortega – Nous privilégions les cycles courts aussi bien au niveau de nos fournisseurs de sciure, qu'au niveau de notre bassin de commercialisation. Les pellets sortant de notre usine alimentent le sud de l'Île-de-France et la région centre. Nous travaillons avec des distributeurs régionaux de pellets en vrac et en sac, tels que Anjou Maine Céréales, Laprovol Énergie, Terrenergie ou Villemont. Nous avons également tissé des partenariats informels avec des installateurs de poêles et de chaudières à pellets, qui jouent un rôle de prescription. Par ailleurs, pour les zones non couvertes par nos partenaires distributeurs, nous disposons de 2 camions souffleurs permettant de livrer les pellets en vrac. Nous envisageons d'investir dans un troisième véhicule.

Des perspectives de développement ?

Franck Ortega – La volonté de suivre le marché, mais toujours avec une approche régionale. Nous allons aussi vers des clients grands comptes. À ce titre, Boi'Sup alimente déjà des chaufferies de forte puissance en région parisienne. Il s'agit de contrats passés auprès de collectivités via Dalkia. ■

Propos recueillis par Michel Laurent

(1) Syndicat National des Producteurs de Granulés de Bois.
(2) Propellet est une association regroupant des professionnels s'inscrivant dans la filière pellet à plusieurs niveaux : combustible, distribution, matériels de chauffage et installation. (Voir interview dans Filière Pro n° 20, p. 12).

CHAUDIÈRES NOUVELLE VERSION

Basse température et condensation

UNE GAMME COMPLÈTE PENSÉE POUR VOUS !

- Un tableau de commande intuitif et ergonomique :
  - simple à paramétrer
  - facile à utiliser
- Des platines hydrauliques Easy Install® pré-montées d'usine avec robinets d'arrêt et douilles à visser
- Des pièces de rechange communes à toute la gamme et disponibles dans une seule valise
- Compatibilité avec l'Expert Control, commande à distance filaire avec sonde de température intégrée

DU 2 JANVIER AU 30 MARS 2013,
GRATTEZ ET TENTEZ DE GAGNER* !
UNE CHAUDIÈRE **MIRA C GREEN, MIRA C OU INOA** ACHETÉE
= UNE **POCHETTE DE TICKETS ILLIKO® OFFERTE***

www.chaffoteaux.fr

Chaffoteaux

*Offre réservée aux professionnels, personnes physiques majeures, valable du 02/01/2013 au 30/03/2013, hors affaires de chantier : pour l'achat d'une chaudière MIRA C GREEN, MIRA C ou INOA, une pochette de tickets illiko® d'une valeur de 15 € est offerte. La pochette de tickets illiko® est composée d'un ticket Cash (valeur unitaire 5 €), un ticket Banco (valeur unitaire 1 €), un ticket Numéro Fétiche (valeur unitaire 1 €), 1 ticket 12 Mois Extra (valeur unitaire 2 €), un ticket Bingo (valeur unitaire 2 €), un ticket Astro (valeur unitaire 2 €) et un ticket Solitaire (valeur unitaire 2 €). Offre valable dans la limite des stocks disponibles chez les distributeurs participant à l'opération. Les dotations ne peuvent être échangées contre leur valeur en espèce. Tout cas de litige sera tranché par la Direction de Chaffoteaux.
JOUER COMPORTE DES RISQUES : ENDETTEMENT, DEPENDANCE... APPELEZ LE 09.74.75.13.13 (appel non surtaxé).

Récupération de calories pour l'usine française de Duravit

Dans une démarche d'économie de dépenses et de consommation, Duravit a revu le fonctionnement de son usine de Bischwiller, mélangeant mesures très simples et gros investissements, avec à la clé une réussite économique et l'obtention de la certification ISO 50001. Christian Gueth, responsable technique de l'usine de Bischwiller de Duravit, explique ce qui a été mis en œuvre.

© Duravit

Christian Gueth,
responsable technique
de l'usine de Bischwiller
de Duravit

Filière Pro – Pourquoi Duravit s'est-il engagé dans une certification de l'usine sur le thème des économies d'énergie ?

Christian Gueth – C'est une démarche générale de l'entreprise de diminuer les rejets de CO_2, de réduire les consommations d'énergie, d'être une entreprise éco-responsable et aussi verte que possible. Nous avons déjà des certifications en matière de qualité et d'environnement et aller vers l'ISO 50001 était un pas supplémentaire.

Quel est le poids de l'énergie dans le coût de fonctionnement de l'usine ?

Christian Gueth – Dans une usine comme celle de Bischwiller, l'énergie est un facteur de dépense important, notamment pour le fonctionnement des fours à gaz, le chauffage de l'usine et des ateliers de séchage des pièces, et enfin l'électricité pour faire tourner les moteurs des différents appareils. Les dépenses énergétiques sont supérieures aux coûts des matières premières.

© Duravit

Le but des différentes actions est de consommer 20 % d'énergie en moins.

Quelles ont été les étapes pour cette certification ?

Christian Gueth – Tout est parti d'une volonté claire et forte de la direction, impulsion sans laquelle rien ne peut se faire. Nous avons ensuite mis en place différents compteurs pour connaître les consommations de gaz, d'électricité, d'eau d'un point de vue général et au niveau des différents ateliers. Cela permet d'informer les responsables des ateliers et les opérateurs sur les quantités d'énergie consommée, avec un effet autorégulateur immédiat : quand les personnes voient les chiffres, elles se sentent concernées et changent leur comportement, ce que nous appuyons par des formations adaptées. Puis vient le plan d'actions, avec des mesures, pour certaines simples, et pour d'autres plus conséquentes.

Pouvez-vous détailler ?

Christian Gueth – Il est possible de réduire les consommations d'énergie avec des gestes de tous les jours : éteindre les lumières en partant, fermer les robinets d'eau, chasser les fuites d'eau. Cela marche bien, car souvent les personnes font déjà la même chose chez elles, même s'il faut refaire régulièrement le point pour éviter les dérives. Nous avons également entrepris des actions plus lourdes, comme la récupération des calories par des échangeurs sur les fours de céramique, afin de chauffer l'usine. Il fait souvent trop chaud au niveau des fours et pas assez dans les ateliers de coulage, cela permet de rééquilibrer. Nous avons également installé des variateurs de vitesse sur les éléments de transfert d'air pour le chauffage, des régulations plus fines, des moteurs récents.

Les résultats sont-ils là ?

Christian Gueth – Oui, clairement, nous consommons moins, de 2 % à 30 % selon les énergies. Ce n'est pas forcément spectaculaire dans certains ateliers, alors que ça l'est dans d'autres, car les potentiels d'économies ne sont pas identiques dans toutes les parties de l'usine.

Pourquoi n'avez-vous pas fait ces actions avant ?

Christian Gueth – Pour la récupération des calories, ce sont des investissements lourds et dont la rentabilité n'était pas évidente. Avec l'augmentation du coût de l'énergie, ça le devient, nous avons des retours sur investissement inférieurs à 5 ans.
Aujourd'hui, nous avons une action programmée sur les trois prochaines années, le but étant de diminuer nos consommations totales, à production égale, de 20 %. ■

Propos recueillis par Corinne Montculier

En quelques chiffres

L'usine de Bischwiller, construite en 1974, comprend un bâtiment de 40 000 m² sur un terrain de 10 hectares. 360 personnes y travaillent dans une partie consacrée à la céramique (stockage des matières premières, atelier de préparation, atelier de coulage, atelier d'émaillage, four tunnel à 1 200°C, atelier de contrôle) et une partie dédiée à l'assemblage d'équipements de balnéothérapie, ainsi que des bureaux.
Avant la mise en place des mesures qui ont mené à la certification, les consommations s'élevaient à 40 GWh/an de gaz, 8 GWh/an d'électricité et 50 000 m³/an. Des chiffres qui s'élèvent aujourd'hui respectivement à 33 GWh/an de gaz, 6 GWh/an d'électricité et 30 000 m³ d'eau.

Stratégie ambitieuse en chauffage pour Toshiba

Un des leaders dans la climatisation, Toshiba Airconditioning France cherche désormais à prendre position dans le domaine du chauffage. Pour cela, le fabricant s'appuie sur des produits technologiques performants et une communication axée vers les particuliers et les professionnels, que détaille Jean-José Naudin, directeur général de Toshiba Airconditioning France.

Filière Pro – La filiale française de la branche air conditionning affiche une bonne santé sur un marché plutôt morose. Comment l'expliquez-vous ?

Jean-José Naudin – En France, notre chiffre d'affaires est en progression régulière depuis sept ans, avec une prise de part de marché constante sur le marché de la climatisation. La raison principale est notre structure. En dix ans, nous sommes passés d'une quinzaine de collaborateurs à plus de 70, équipe services comprise. Parallèlement, nous avons développé notre portefeuille clients, notamment le segment distribution qui compte aujourd'hui plus de 40 partenaires professionnels contre 5 il y a 10 ans. Nous avons réalisé d'importants investissements qui nous ont permis de devenir un acteur majeur de la climatisation. En chauffage, notre ambition est d'avoir le même poids d'ici trois ans.

Pourquoi vous intéressez-vous au domaine du chauffage ?

Jean-José Naudin – Le marché français des PAC va devenir stratégique, ce qui est confirmé par une étude en notre possession. D'ici 2020, la part des PAC dans le chauffage en construction neuve devrait passer de 17 à 38 %, dans un marché qui va plus que doubler. En rénovation, la progression devrait être plus faible, avec un marché en croissance de 52 % et une part des PAC qui passe de 9 à 17 % des installations. C'est un secteur sur lequel nous voulons nous positionner pour en devenir un acteur majeur.

www.chauffageperformant.com

Quels moyens mettez-vous en œuvre pour y parvenir ?

Jean-José Naudin – Dans un premier temps, notre action a porté sur le développement de produits spécifiques. Nous avons lancé la gamme de PAC air/eau Estia il y a trois ans. C'est un produit 100 % dont la conception et le design sont signés Toshiba, en phase avec la stratégie et le positionnement de la marque. Nous utilisons un compresseur Twin-Rotary, qui possède un rendement élevé même à basse vitesse. Suite à notre enquête de satisfaction clients annuelle, nous avons su analyser que si la qualité de nos produits et services est plébiscitée, nous avons un déficit en terme de communication. C'est à ce manque que nous sommes en train de remédier. Notre offre est assez importante et il faut arriver à se différencier.

Et comment cela se traduit-il ?

Jean-José Naudin – Toshiba a une bonne notoriété de marque, mais plutôt sur d'autres segments produits tels les photocopieurs ou les micro-ordinateurs. Nous voulons obtenir la même reconnaissance en chauffage, notamment auprès du grand public. Nous avons donc monté une campagne de publicité dans la presse grand public, la presse professionnelle, à la radio et sur Internet, pour mieux nous faire connaître. L'événementiel avec nos clients étant primordial, nous avons également organisé avec l'aide de nos clients distributeurs plus d'une centaine de réunions avec leurs propres installateurs, afin de leur présenter nos actions et nos produits. Nous avons également développé un nouveau logo chauffage avec une signature spécifique afin d'assoir notre identité chauffage en complément de notre logo actuel climatisation. Tout cela s'accompagne d'une communication sur le web très importante. D'une part avec notre nouveau site Internet www.chauffageperformant.com pour les particuliers et la refonte de notre site internet plus généraliste www.toshiba-clim.com qui sera lancé dès janvier 2013. ■

Propos recueillis par Corinne Montculier

Toshiba en quelques chiffres

Au sein du groupe Toshiba (informatique, imagerie médicale, led, électronique, TV et multimédia, cloud computing, compteurs intelligents, ingénierie nucléaire et climatisation/chauffage), la division Air Conditionning a été créée en 1953. La filiale France, avec plus de 70 personnes, connaît une croissance régulière depuis plusieurs années (+10 % en 2011 et +5 % en 2012), avec une part de marché en valeur croissante (+1 % en 2012 sur un marché en baisse de 9 %). Quelque 75 % de ses ventes passent par la distribution professionnelle

Jean-José Naudin,
directeur général de Toshiba Airconditioning France.

www.toshibaclim.com

Testo : équipements métrologiques et services

Le fabricant d'appareils de mesure, notamment appliqués au génie climatique, joue la carte de la proximité avec ses clients. Support technique et formations contribuent à la maîtrise d'outils de plus en plus dans le cadre de bâtiments performants. Explications de Christophe Heil, co-gérant et directeur marketing de Testo France.

Christophe Heil,
co-gérant et directeur marketing de Testo France

> *« …Nous nous déplaçons chez le client pour former son personnel ou proposer des stages de 2 jours au sein de notre agence parisienne… »*

Filière Pro – Quelle est l'envergure actuelle du groupe Testo ?

Christophe Heil – Le groupe Testo est une société familiale allemande qui emploie près de 2 500 personnes à travers le monde. Créée en 1957, l'entreprise réalise un chiffre d'affaires de plus de 220 M €. Les produits proposés répondent aux besoins des marchés du bâtiment résidentiel ou tertiaire, de l'industrie, de la santé et de l'alimentaire et sont destinés aux mesures aérauliques afin de déterminer la température, l'humidité, la vitesse d'air ou encore la pression). D'autres appareils de mesure permettent d'analyser une combustion ou les déperditions au travers d'une paroi par thermographie infrarouge.

Quels sont vos axes de développement ?

Christophe Heil – Les principaux domaines sont le chauffage, la ventilation / climatisation et le froid. Testo France propose des appareils destinés au génie climatique, dont certains devraient plus particulièrement se développer dans les mois à venir du fait de l'évolution de la réglementation. Pour nous, cela représente deux axes de développement importants : l'analyse des systèmes de chauffage ou de climatisation, ainsi qu'une étude de l'enveloppe du bâtiment.

Qu'en est-il du marché des instruments de mesure liés aux fluides frigorigènes ?

Christophe Heil – Il s'agit effectivement d'un axe de développement complémentaire. Les outils utilisés doivent répondre à certaines normes comme pour les détecteurs de fluides ce qui est un bien en soi. Nous continuerons d'étoffer notre gamme avec des outils de type manomètre électronique, vacuomètre. Nous offrons également un service d'étalonnage des appareils à travers la filiale Testo Industrial Services qui propose des prestations sur site ou en laboratoire.

Quelle est l'utilité des caméras thermiques ?

Christophe Heil – Au départ, la gamme que nous fabriquons depuis 2007 était surtout utilisée pour effectuer des diagnostics dans le cadre de travaux de rénovation. Aujourd'hui, une caméra thermique va également permettre de visualiser les problèmes d'embouages, de localiser les fuites sur un plancher chauffant ou encore de mettre en évidence les fuites sur un réseau secondaire. Avec la RT2012, donc les installations neuves, les caméras deviennent des outils complémentaires au test obligatoire d'infiltrométrie.

Sur quelle structure commerciale vous appuyez-vous ?

Christophe Heil – Créée en 1979, la filiale française reste la plus importante du groupe Testo. Elle compte actuellement 75 personnes en France. Notre agence sur Paris comprend cinq commerciaux salariés et un technicien de service après-vente afin d'apporter une prestation de proximité à nos clients. Pour être correctement pris en main par les techniciens, nos produits nécessitent des démonstrations sur les installations.

Pouvez-vous nous décrire brièvement votre politique commerciale ?

Christophe Heil – Notre force de vente est chargée d'animer un réseau de distributeurs. Testo France s'appuie sur des points de vente techniquement très qualifiés. Ces comptoirs viennent renforcer notre image auprès des professionnels du chauffage. Le partenariat d'un industriel et d'un distributeur reconnus, l'un et l'autre, par le sérieux de leurs prestations ne peut qu'apporter une valeur ajoutée à la démarche.

Vous dispensez également des formations ?

Christophe Heil – Nos appareils de mesures ont contribué au fil des années à améliorer le professionnalisme de nos clients lorsqu'ils interviennent sur site. Aujourd'hui, nous proposons le partage de nos connaissances techniques pour accroître plus encore les performances des entreprises et de leurs collaborateurs. Pour cela, nous nous déplaçons chez le client pour former son personnel ou proposer des stages de 2 jours au sein de notre agence parisienne. Dans ce contexte, le client ne s'occupe de rien, nous nous chargeons du montage complet des dossiers. Testo France dispose d'un large catalogue qui comprend des formations dans le domaine du réglage des chaudières ou encore des modules destinés à l'interprétation des thermo grammes d'une caméra thermique aussi bien pour les secteurs d'activité du bâtiment de la maintenance préventive ou électrique. ■

1892-2012 - 120 ans d'innovations

Auer
www.auer.fr

Xiros

LA RÉVOLUTION DU CHAUFFE-EAU !

LE SEUL CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUE MURAL, À VENTOUSE CONCENTRIQUE

Pour l'HABITAT INDIVIDUEL ou COLLECTIF

Technologie protégée 6 BREVETS EXCLUSIF !

ÉCONOMIQUE
Jusqu'à **70%** d'économie d'énergie

UNIQUE
Ventouse concentrique orientable à **360°**

PRATIQUE
COMPACT et **MURAL** il s'installe en lieu et place d'un chauffe-eau électrique classique

450 L* d'Eau Chaude Sanitaire par jour pour seulement **250 W** de puissance électrique

*Air à 15°C / Eau Chaude Sanitaire à 40°C / Puissance électrique moyenne

FONCTIONNEMENT SUR **L'AIR AMBIANT NON CHAUFFÉ** ET SUR **L'AIR EXTÉRIEUR** JUSQU'À -7°C.

Existe aussi en **Xiros** EAU

Les renseignements et photos figurants dans ce document ne sont pas contractuels. AUER se réserve le droit de modifier les caractéristiques de tous les appareils sans préavis. Réf. B5000118 - SEPTEMBRE 2012

APPAREILS CONÇUS, DÉVELOPPÉS ET FABRIQUÉS DANS NOS USINES **EN FRANCE**

Climalife à la convergence des métiers du chaud et du froid

Les marchés du chauffage et du froid se rapprochent peu à peu et les passerelles entre les deux mondes autrefois distincts se multiplient. Dans ce contexte, Climalife évolue également et se positionne comme un fournisseur de fluides techniques et de services associés pour les professionnels du chauffage, de la climatisation et du froid, comme nous l'explique Laurent Assoun, Business Unit Manager « résidentiel et tertiaire » de Climalife.

© Climalife

Laurent Assoun,
Business Unit Manager
« résidentiel et tertiaire »
de Climalife.

Filière Pro - Quels changements voyez-vous, avec votre regard de fournisseur, chez les fabricants de matériels utilisant vos fluides ?

Laurent Assoun - Aujourd'hui, nous assistons clairement à une convergence des marchés du froid et du chaud. Des fabricants de chaudières d'une part et des fabricants de climatisation d'autre part mettent à leur catalogue des pompes à chaleur réversibles. Nous voyons également des fabricants de PAC monobloc lancer des PAC bibloc. C'est un mouvement que nous voyons aussi du côté des distributeurs avec des enseignes traditionnelles du marché du froid qui se mettent à vendre des produits EnR et des distributeurs en chauffage/sanitaire qui ajoutent les fluides frigorigènes à leur offre. Je pense que cette convergence générale n'est pas prête de s'arrêter.

Quel est l'impact pour une société comme la vôtre ?

Laurent Assoun - Climalife est une marque du groupe Dehon et bénéficie pleinement de sa structure. Le Groupe Dehon est spécialisé, et reconnu, pour son expertise sur le conditionnement, le stockage et la distribution des fluides frigorigènes destinés aux métiers du froid et de la climatisation en Europe depuis plus d'un siècle. Aujourd'hui, nous sommes un acteur clé de la chimie de performance et nous offrons à nos clients des solutions pour améliorer l'efficacité énergétique des systèmes thermiques et orienter vers les énergies renouvelables.
Un exemple concret : le groupe Dehon fabrique depuis longtemps des fluides caloporteurs pour l'automobile, mais désormais développe et propose également ces fluides pour les installations solaires thermiques aux fabricants de capteurs et aux installateurs spécialisés. Autre symbole fort, notre nouveau fluide caloporteur Greenway, avec sa composition d'origine végétale, montre notre volonté de travailler avec des technologies plus respectueuses de l'environnement.

C'est donc une évolution majoritairement sur les produits ?

Laurent Assoun - Non, car en parallèle de l'élargissement de notre offre produits, nous voulons servir au mieux nos clients. Nous avons une gamme de prestations de services, ce qui est une vraie évolution pour Climalife. Nous intervenons sur des sites pour la mise en œuvre de nos produits, ou des actions de nettoyage et protection des installations de climatisation eau glacée et de chauffage. Ces prestations sont destinées aux grands acteurs de la maintenance, qui ont à gérer des installations climatiques de grande taille.

Comment se passe sur le terrain le changement de nom de Dehon à Climalife ?

Laurent Assoun - Le changement de nom se fait progressivement. Dehon est très connu dans le domaine du froid, et il est normal que Climalife n'ait pas encore acquis la même notoriété. Mais depuis quelques années, nous travaillons sur notre identité visuelle afin de modifier notre image historique de distributeur et de se présenter comme formulateur de solutions innovantes et durables pour les systèmes thermiques. Le groupe Dehon, c'est près de 600 personnes, dont 250 au service de Climalife. Nous avons 14 sites de production et centres logistiques à l'international et 13 filiales Climalife en Europe. La dimension industrielle du groupe est importante et s'accompagne d'une démarche qualité qui est essentielle pour nous, notamment en ce qui concerne la réglementation sur les produits chimiques.

> ***« La dimension industrielle du groupe est importante et s'accompagne d'une démarche qualité qui est essentielle pour nous… »***

Quelles actions menez-vous pour mieux faire connaître la marque ?

Laurent Assoun - Tout en continuant à être présent sur les salons classiques de la réfrigération, nous développons notre présence sur des salons plus orientés chauffage et énergies renouvelables. Dans cette optique nous prévoyons de participer en 2013 à ISH à Francfort. Au niveau interne, nous avons deux business units, l'une consacrée à nos métiers traditionnels du froid sur le marché industriel et commercial et l'autre axée vers les énergies renouvelables dans le résidentiel et le tertiaire, ce qui nous permet de nous spécialiser sur chaque marché. ■

Propos recueillis par Corinne Montculier

Ne choisissez plus entre confort et économies

be+ bâtiment énergie positive — le rendez-vous

ÉNÉO Salon des énergies, du confort climatique et de l'eau

Retrouvez nous sur le salon ÉNÉO
19-22 fevrier 2013 - Lyon - Eurexpo
Stand 3D28

16 modèles de Poêles à granulés

GAMME AIR

GAMME CANALISABLE

GAMME TERMO

SATISFAIRE LES EXIGENCES ACTUELLES ET FUTURES !

- Les performances des poêles à granulés FERROLI sont telles que la gamme satisfait d'ores et déjà les exigences des normes environnementales prévues en 2015.
- Tous les modèles sont certifiés du label de la démarche écocompatible HiPe qui distingue les produits répondant aux plus fortes exigences des normes locales et européennes en matière d'efficacité énergétique et de réduction des produits de combustion.

Chaudières fioul à condensation

LA SOLUTION IDÉALE POUR LES PROJETS DE RÉNOVATION

Les modèles ATLAS D Condens Unit possèdent la plage de puissance la plus large de leur catégorie : de 16 à 32 kW. Les modèles sont ainsi capables de s'adapter parfaitement à l'installation et les besoins d'utilisation.

103.5 % de rendement sur PCI

103.5 % de rendement sur PCI = plus de performances pour moins d'énergie consommée.

Régulation climatique intégrée pour un fonctionnement, et donc une consommation, sur-mesure, ajustée aux variations de températures extérieures.

Chaudières gaz à condensation

NOUVEAUTÉ 2013

BLUEHELIX

HAUTE PERFORMANCE ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

La nouvelle murale à condensation BLUEHELIX assure hautes performances et efficacité énergétique pour des prestations remarquables en chauffage comme en sanitaire.

Pas de compromis entre économies d'énergie et confort :

FERROLI à conçu la BLUEHELIX afin d'apporter une réponse simple à tous ceux soucieux de réaliser des économies d'énergie, sans pour autant renoncer au confort d'un chauffage performant et d'une eau chaude sanitaire disponible en permanence.

>>> A découvrir en exclusivité sur le salon ÉNÉO, STAND 3D28

gaz condensation
avec ou sans solaire

fioul condensation

basse température
gaz ou fioul

Bois : granulés et buches
poêles ou chaudière

Tertiaire et collectif
condensation ou basse température

Ferroli
le meilleur degré de confort

Groupe Muller : une histoire industrielle forte

René Teurquetil, fondateur du groupe Muller, vient de recevoir le prix Chaptal, décerné par la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, qui récompense la réussite d'un groupe industriel français exemplaire. Entretien avec Yves Lecamus, secrétaire général du Groupe Muller.

Yves Lecamus,
secrétaire général
du Groupe Muller

Filière Pro – Expliquez-nous ce qu'est le prix Chaptal.

Yves Le Camus – Ce prix est décerné par la SEIN, fondée en 1801 par les trois consuls, Bonaparte, Cambacérès et Lebrun, et qui a honoré au fil des ans les grands noms de l'industrie. René Teurquetil, fondateur du Groupe Muller, l'a reçu fin novembre des mains de Bertrand Lemoine, directeur général de l'Atelier international du Grand Paris, et de Thierry Peugeot, président du conseil de surveillance de Peugeot SA. Ce prix reconnaît les mérites de cette entreprise « à la française » et ses actions en termes d'innovation et d'efficacité énergétique.

Que voulez-vous dire par « à la française » ?

Yves Le Camus – René Teurquetil est un dirigeant pragmatique sur la gestion de son groupe, avec une vue très pertinente du développement des produits et une vision à moyen et long termes, ce qui est loin des schémas financiers où les cours de la Bourse constituent le principal indicateur des dirigeants.

« Le savoir-faire des équipes semble l'atout le plus important pour faire face à la « transition énergétique » qui s'amorce »…

Une entreprise peut-elle garder ce type de fonctionnement dans le contexte économique actuel ?

Yves Le Camus – Oui, bien sûr. Quand on parle d'efficacité énergétique, cela fait appel à des fonctions d'optimisation de la consommation du chauffage électrique qui nous semblent importantes et que l'on ne va pas retrouver dans des appareils à bas prix. Nous travaillons sur des produits qui s'intègrent dans un bâti, répondent aux besoins des utilisateurs et apportent des services de confort supplémentaires. Nous avons développé une grande exigence de qualité de nos produits, car il y a deux choses que nous n'apprécions guère dans le groupe : les contre-références, difficiles à effacer, et le SAV, d'un coût trop élevé. Nous faisons en sorte d'en voir le moins possible, avec de très bons résultats depuis déjà plusieurs années.

Sur quels points travaillez-vous pour faire évoluer vos produits ?

Yves Le Camus – Là où d'autres se laissent séduire par les délocalisations, René Teurquetil mise sur la proximité des sites de fabrication, des clients et l'amélioration de la compétitivité de ses usines, pour rendre toujours plus attractifs les produits de son groupe. Le savoir-faire de ses équipes lui semble l'atout le plus important pour faire face à la « transition énergétique » qui s'amorce et à l'adaptation du groupe aux nouvelles règles édictées par la RT2012. ■

Propos recueillis par Corinne Montculier

Un homme indissociable de son groupe

René Teurquetil est un homme discret, travailleur acharné, qui a bâti le Groupe Muller au fil des années. Tout est parti de l'atelier de réparation d'appareils électroménagers familial, qu'il reprend au début des années 1950. Au changement de tension du réseau électrique de 110 à 220 V, il faut adapter tous les appareils ménagers alors en service. C'est un nouvel essor pour l'entreprise, la création des sociétés Muller & Cie et Teurquetil & Cie et la construction de la première usine à Fismes (51). Après avoir développé une activité similaire dans le gaz, René Teurquetil se préoccupe de chercher de nouveaux marchés : c'est le rachat en 1970 de Noirot et sa spécialisation dans les appareils de chauffage électriques. Une deuxième usine sort de terre à Laon. Sont privilégiés les produits de qualité, qui apportent de réels progrès en matière de confort et de consommations.

Au fil des années, le Groupe Muller se développe par achats successifs : Campa, qui dès 1978, préconise des panneaux rayonnants de qualité, Applimo en 1979, Auer dans le domaine du gaz en 1982, Chauffelec, Airelec et plus récemment France Énergie pour les énergies renouvelables.

Des achats qui s'effectuent à chaque fois dans le maintien de l'identité des marques et en renforçant leurs moyens industriels et techniques. Le groupe s'étend à l'étranger, avec la création de la filiale Convectair au Canada et à travers le rachat de la société Nobo en Norvège.

L'obsession de l'innovation et de la recherche de qualité, insufflée par René Teurquetil, a conduit le groupe Muller à faire évoluer, au sein du Gifam, le syndicat professionnel dont il préside la section thermique pendant de nombreuses années, les normes d'efficacité énergétique, dites d'aptitude à la fonction vers un niveau d'exigences très élevé.

Puybaret : entre tradition et modernité

Négociant multiproduits installé au cœur du Massif Central, Puybaret rayonne entre Limousin et Auvergne au travers de sept points de vente, jouant la proximité et la disponibilité, mais aussi l'originalité et l'innovation. Entretien avec Jacques Puybaret, directeur général.

Filière Pro – Racontez-nous l'histoire de Puybaret…

Jacques Puybaret – Lorsque l'entreprise a été créée par nos parents à Ussel, en Corrèze, elle était spécialisée dans la vente de produits sidérurgiques. Quand mon frère et moi l'avons reprise dans les années 1980, nous avons progressivement élargi les domaines de compétences, en ajoutant d'abord le sanitaire et le carrelage en 1986, puis l'électricité, le chauffage, mais aussi l'outillage, la couverture, la piscine et l'arrosage. Nous avons également ouvert de nouvelles agences à Aurillac (Cantal), Aubusson (Creuse), Limoges (Haute-Vienne), Cournon d'Auvergne (Puy de Dôme), Egleton et, tout récemment, à Brive (Corrèze). Nous comptons aujourd'hui 106 salariés et un chiffre d'affaires de 34 millions d'euros en 2012, en hausse de plus de 3 % par rapport à 2011. À peu près 35 % de ce chiffre d'affaires provient de l'activité chauffage-sanitaire, et 15 à 20 % de celle des produits sidérurgiques.

L'année 2012 aura donc été une bonne année pour vous ?

Jacques Puybaret – Si le chiffre d'affaires augmente, ce n'est pas forcément le cas des marges ! Mais il est vrai que l'agence de Limoges a beaucoup progressé, grâce à sa salle d'exposition chauffage et salle de bains dans laquelle nous avons beaucoup investi. Belle, spacieuse, facile d'accès, animée par une nouvelle équipe très compétente, elle fait beaucoup parler d'elle et draine chez nous une nouvelle clientèle. À Brive également, nous avons choisi d'investir dans une salle d'exposition et de montrer des produits différents de ceux de nos concurrents, ce qui nous permet de nous démarquer et d'augmenter nos parts de marché : par exemple, Villeroy & Boch n'était pas du tout exposé à Brive, de même que Hansgrohe, etc. Du coup, les installateurs nous envoient volontiers leurs clients, qui découvrent chez nous autre chose que ce qu'ils ont l'habitude de voir dans la région.

Comment résiste-t-on face aux grands groupes, quand on est un indépendant ?

Jacques Puybaret – Nous sommes très proches de nos clients. Nous vivons dans un milieu rural, où il est plus facile de se faire connaître. Et nous sommes connus. Mais nous sommes aussi à leur écoute, disponibles, et nous faisons en sorte de les accompagner. D'ailleurs, ils n'hésitent pas à m'appeler sur mon téléphone portable ! De plus, nous ouvrons de 7 h 30 à 12 h 00 et de 13 h 30 à 18 h 00, et le samedi. En tant que membres d'Algorel, nous disposons d'outils efficaces et d'une MDD, Adesio, qui offre un très bon rapport qualité prix et que nos installateurs connaissent désormais. Enfin, nous sommes en train de construire un dépôt logistique de 2 500 m² en Corrèze, destiné à alimenter nos sept agences. Ce dépôt reste de dimensions modestes, car toutes nos agences stockent. Mais grâce à lui, nous pourrons stocker encore plus.

© Puybaret

En présentant des produits nouveaux dans ses salles d'exposition, Puybaret a réussi à attirer une nouvelle clientèle.

> ***« Nous croyons à l'e-commerce, même si nos clients restent attachés aux traditions… »***

Votre site Internet est marchand ?

Jacques Puybaret – Oui, notre site est marchand pour nos clients, depuis deux ans. Cela concerne les consommables et certains équipements de plomberie. Ce mode de commercialisation progresse bien, même si nous sommes mal organisés et qu'il nous reste beaucoup de progrès à faire dans ce domaine. Mais nous allons l'étendre à d'autres produits, notamment ceux destinés aux agriculteurs qui représentent une clientèle importante pour nous, mais aussi aux particuliers, avec des produits dédiés à la piscine et à l'arrosage. Nous croyons à l'e-commerce, même si nos clients restent attachés aux traditions, qu'il s'agisse de changer de marques, de technologies ou de mode d'achats. Ils tiennent aux visites de nos représentants : sur internet, même s'ils obtiennent l'info qu'ils recherchent et leur prix, cela ne les empêchent pas d'appeler et, sous prétexte de gagner encore quelques points, ils cherchent surtout à garder le contact. Malgré tout, nous serons prêts d'ici un à deux ans, car nous savons que ce mode de commercialisation va se développer, ne serait-ce que par le simple renouvellement des générations. En 2006, la moyenne d'âge de nos clients était supérieure à 50 ans, mais depuis peu, nous voyons des jeunes arriver, et nous en sommes très heureux. Ici, nous allons peut-être manquer de médecins, mais certainement pas de plombiers… ■

Propos recueillis par Marianne Tournier

L'optimisation énergétique, le nerf de la guerre

L'activité d'Effilios, tournant autour de l'optimisation énergétique, n'avait rien d'évident il y a 13 ans et est complètement dans l'air du temps aujourd'hui. Franck Jusiak, ingénieur, porte un regard sur l'évolution du métier sur les dix dernières années.

© D.R.

Franck Jusiak,
ingénieur

Filière Pro – Comment qualifiez-vous l'activité de votre bureau d'études ?

Franck Jusiak – L'optimisation énergétique est le nerf de la guerre aujourd'hui, comme c'était déjà le cas il y a treize ans lorsque nous avons créé Effilios. Ma première activité était dans l'audit énergétique et même si la demande était faible, il était évident que le parc immobilier était trop énergivore et que ça allait à terme poser des problèmes. Aujourd'hui, des consciences s'éveillent avec l'augmentation du prix de l'énergie et tout le monde a conscience des émissions de gaz à effet de serre.

Et quel regard posez-vous sur l'état d'avancement sur le sujet aujourd'hui ?

Franck Jusiak – Le monde de la construction avance vite, mais en tâtonnant un peu. Tout n'est pas merveilleux et il existe des réalisations avec des défauts, qui sont inconfortables l'été, ou ont des consommations supérieures à celles qui étaient prévues, par exemple. Mais tout cela va encore s'améliorer et je pense que nous avons un métier qui va devenir essentiel et prendre une place de plus en plus importante dans l'art de construire et de rénover.

Justement, comment avez-vous vu votre profession évoluer depuis la création d'Effilios ?

Franck Jusiak – Aujourd'hui, nous sommes des énergéticiens : le problème n'est plus de savoir si le bâtiment a des déperditions mais ce qu'il va consommer. Même si nous voyons encore beaucoup de maîtres d'ouvrage investir dans des beaux projets qui ne sont pas suivis ensuite, la clientèle évolue. Nous sommes impliqués de plus en plus tôt, alors qu'avant, nous n'étions consultés qu'une fois le projet fini. Les réflexions sont plus poussées en amont et les clients commencent à avoir des exigences plus marquées sur la performance énergétique de leurs bâtiments. Ils veulent du beau, et que ça marche. Nous sommes aussi plus écoutés qu'avant et beaucoup nous entendent quand nous disons qu'un bâtiment ne fonctionnera pas.

« L'optimisation énergétique est le nerf de la guerre aujourd'hui,… »

Aujourd'hui, on parle surtout de performance énergétique dans le neuf. Qu'en est-il dans l'ancien ?

Franck Jusiak – Le parc construit est actuellement le grand oublié et c'est sans doute là que demain se passeront les choses. Cela commence à bouger doucement, avec l'obligation d'audit énergétique dans les copropriétés. Dans le diffus, c'est vraiment très calme mais cela viendra grâce au neuf. Quand les propriétaires de maisons anciennes, qui affichent une consommation énergétique d'étiquette G, verront leurs amis dans une maison neuve qui ne consomme pas, ils se pencheront sur la question. À l'achat, ce sera un critère important et les constructions existantes énergivores se vendront de moins en moins bien. Je suis convaincu que le marché va se réveiller un jour.

La prochaine étape après la RT2012, ce sont les maisons à énergie positive. Avez-vous commencé à travailler sur le sujet ?

Franck Jusiak – Nous avons plusieurs projets de maisons à énergie positive, dont deux maisons individuelles pour un bailleur social, qui seront livrées en 2013 et les futurs bureaux de la société. Quelques projets commencent à émerger, il y a une clientèle mais cela reste pour le moment anecdotique. ■

Propos recueillis par Corinne Montculier

Gros plan sur Effilios

Ce bureau d'études thermiques et fluides poitevin est né en janvier 2000 et a grandi petit à petit pour arriver aujourd'hui à 10 personnes. Les activités sont multiples :

- *calcul réglementaire et optimisation énergétique pour les maisons individuelles, les bâtiments de logements et de bureaux ;*
- *audit énergétique de bâtiments existants.* « Les collectivités ont un patrimoine important et une facture qui ne fait qu'empirer. Nous cherchons des pistes d'amélioration du bâtiment et de l'équipement et nous leur proposons des solutions », *explique Franck Jusiak ;*
- *maîtrise d'œuvre et études techniques thermiques et fluides, de la conception des projets à la réception des bâtiments ;*
- *assistance à maîtrise d'ouvrage en exploitation.* « Construire ou rénover un bâtiment pour qu'il soit performant, c'est bien, mais il faut ensuite l'exploiter correctement. Nous intervenons entre le maître d'ouvrage et l'exploitant du bâtiment, en rédigeant le contrat qui va les lier », *détaille Franck Jusiak.*

De l'industrie à l'installation

Après plus de 20 ans chez les industriels, Laurent Couasnon change de cap avec la reprise de la société Vanhessche à Lieusaint (77). Ce nouveau chef d'entreprise nous explique les raisons de son passage de l'autre côté des chantiers.

Filière Pro – Pouvez-vous nous présenter Vanhessche ?

Laurent Couasnon – Vanhessche est une entreprise de la région parisienne qui a été créée en 1985 par M. Vanhessche, avant d'être reprise en 2000 par Jean-Louis Pot, à qui je viens de la racheter. Elle est spécialisée en chauffage, sanitaire et ventilation pour le logement. Nous intervenons exclusivement dans le neuf, aussi bien en maison individuelle qu'en collectif, avec les grands noms de la promotion immobilière privée et publique.

Aujourd'hui, Vanhessche compte une trentaine de salariés, essentiellement des compagnons et chefs d'équipes qui interviennent sur les chantiers, pour un chiffre d'affaires de 3 millions d'euros.

Quel est votre parcours professionnel ?

Laurent Couasnon – Après une formation en école de commerce à Paris, j'ai travaillé pendant plus de 20 ans chez différents industriels du secteur du sanitaire/chauffage, dont 15 ans au sein de Roca. J'y suis rentré comme responsable marketing, puis j'ai évolué jusqu'au poste de directeur régional Île-de-France. Ensuite, j'ai passé trois ans dans le groupe Baxi, dans le domaine du chauffage comme directeur régional Île-de-France, avant de retourner dans le monde du sanitaire dans le groupe Kohler (Jacob Delafon), pendant 6 ans, comme directeur commercial France. C'est la volonté d'entreprendre et de devenir mon propre patron qui m'a poussé au rachat de Vanhessche. Passer de groupes industriels internationaux à une PME régionale comme chef d'entreprise est un challenge passionnant !

Quels atouts pensez-vous avoir pour diriger cette entreprise ?

Laurent Couasnon – De mon expérience industrielle, j'ai de nombreux contacts avec le monde du sanitaire chauffage : les industriels, que je connais bien, les promoteurs immobiliers avec lesquels j'étais en contact, les distributeurs qui étaient mes clients et dont je suis devenu aujourd'hui le client. J'avais aussi des relations avec les entreprises de pose, qui sont maintenant des confrères. En interne, je vais apporter mon énergie, mes qualités de management des équipes, mes compétences en matière de commerce, de marketing, d'organisation, de gestion et d'achats. Tout au long de ma carrière, j'ai fait de nombreuses formations, qui vont m'être très utiles dans cette nouvelle expérience d'entrepreneuriat. Le but sera de mettre en valeur les compétences de chacun et de faire prospérer l'entreprise.

Quelles sont les actions que vous allez mettre en œuvre ?

Laurent Couasnon – Vanhessche est une entreprise qui fonctionne bien, avec une réputation de sérieux et de professionnalisme auprès des promoteurs immobiliers. Nous allons donc pérenniser les atouts existants dans un premier temps. Mais je viens avec la volonté d'augmenter le chiffre d'affaire et d'accroître les marchés. Nous allons améliorer nos compétences sur les nouvelles énergies, en particulier le solaire, afin de répondre au mieux aux nouvelles normes environnementales et aux demandes spécifiques des maîtres d'ouvrage. Pour réussir à croître dans un contexte difficile, il faut se donner les moyens en termes de ressources. Cela se traduit par l'embauche récente de trois personnes supplémentaires. Nous allons également créer un bureau d'études techniques en interne, qui pourra réaliser nos études.

© DR

Laurent Couasnon,
PDG de Vanhessche.

En parallèle de Vanhessche, vous avez également racheté la société SAPP. Quels sont les liens entre les deux entreprises ?

Laurent Couasnon – SAPP est une entreprise à Dammarie-les-Lys, qui dans ses ateliers de 300 m² fait de la préfabrication de tuyaux en cuivre en fonction des plans des logements. Elle livre les chantiers avec les tuyaux déjà soudés, ce qui minimise l'utilisation de chalumeau sur le chantier, et donc limite les risques de fuites et les désagréments. De plus, c'est un service qu'il est possible de vendre à d'autres entreprises, c'est un vecteur de développement possible. SAPP est, comme Vanhessche, détenu à 100 % par la holding LC Pyramides que j'ai créée et dont j'ai 100 % des parts. ■

© DR

Située à Lieusaint (77), l'entreprise Vanhessche travaille avec les grands promoteurs immobiliers.

Propos recueillis par Corinne Montculier

Rafraîchir sous l'ère de la RT 2012

Deux solutions permettent, en théorie, de réduire la température intérieure l'été. En pratique, c'est plus compliqué, car climatiser, ou même rafraîchir, n'est pas bien vu par le législateur. C'est pourquoi, dans la maison RT2012, il est préférable de commencer par éviter les montées en température.

© Daikin

Le ventilo-convecteur FWXV de Daikin, silencieux (19 et 29 dB(A) selon modèle), offre deux flux de soufflage et accepte deux modes de pose : semi encastré (plus discret) ou apparent. Puissance chaud/froid : 1 à 3/ 0,2 à 0,45 kW.

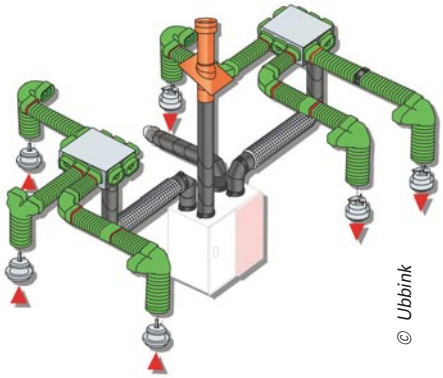
© Daikin

C'est par l'intermédiaire de la Tic, ou température intérieure conventionnelle, que la nouvelle règlementation s'intéresse à la problématique du confort d'été : la Tic du bâtiment considéré doit être inférieure à une Tic de référence qui n'a pas évolué depuis la RT2000. Si le bâti et son inertie thermique, l'orientation de la maison et la végétation alentour (feuillages caduques), les protections solaires fixes (auvent, casquette, brise soleil...) ou encore dynamiques (volets roulants à fermeture automatique) sont prises en compte, les habitudes de construction sont plus fortes. Pour satisfaire à la règlementation, on a simplement recours aux protections solaires mobiles, autrement dit aux volets. Ce qui est très insuffisant pour éviter la montée en température du logement et assurer le confort d'été ! En résumé, la maison conforme à la RT2012 est optimisée pour le chauffage et les économies d'énergie, mais pas pour le confort d'été.

Ainsi, si l'on observe la maison BBC construite sous le règne de la RT2005, qui préfigure la maison RT2012, on constate qu'elle est, dans 81 % des cas, isolée par l'intérieur (source Promotelec). Or, pour améliorer le confort d'été, il faudrait privilégier l'inertie thermique, c'est-à-dire construire le plus lourd possible. Un mode constructif d'autant plus opportun que la mise en place de générateurs capables de rafraîchir l'ambiance est pénalisée par les moteurs de calcul de la nouvelle réglementation thermique. Et c'est bien dommage, car il y a fort à parier que, réchauffement climatique aidant, le confort d'été devienne rapidement un problème dans ces maisons étanches à l'air et très isolées, en particulier dans la zone H3 du pourtour méditerranéen, où nombre de propriétaires vont se ruer sur les climatiseurs mobiles passé le premier été un peu caniculaire...

Le rafraîchissement dynamique pénalisé par les moteurs de calcul

Pour permettre le rafraîchissement ou la climatisation d'une maison conforme à la RT2012, deux conditions sont nécessaires : d'une part, elle doit être équipée des matériels adéquats (pompe à chaleur réversible, plancher chauffant rafraîchissant et/ou ventilo-convecteurs...) et, d'autre part, elle doit afficher un Cep max conforme à la réglementation, c'est-à-dire une consommation annuelle d'énergie primaire inférieure à 50 kWh_{EP}/m^2 en moyenne (40 kWh_{EP}/m^2 en zone H3), compte tenu de l'option rafraîchissement. C'est là tout le problème : le rafraîchissement ou, pire, la climatisation, impacte notablement le Cep max, d'un nombre de points variables selon les zones climatiques. Résultat : à moins que le maître d'œuvre n'en fasse un argument de vente pour ses maisons ou que le maître d'ouvrage ne l'exige avec force et ne soit en mesure d'en payer le surcoût, il y a peu de chance que le rafraîchissement ou la climatisation soit spontanément proposé, car l'un comme l'autre nécessitent de compenser la surconsommation qu'ils induisent : renforcement de l'épaisseur d'isolant, sélection de matériels encore plus performants, production d'eau


© Ubbink

Grâce à des colliers de fixation et des raccords permettant des connexions étanches, Ubbink assure l'étanchéité des gaines de ventilation et le maintien de l'efficacité des VMC double flux.

Suite page 28

© Carrier

D'une puissance de 4/3 kW (chaud/froid), la pac air-eau Aquasnap de Carrier est optimisée pour la production de froid grâce à la technologie de réversibilité intégrée. Faible niveau sonore, module hydraulique intégré pour une pose simplifiée.

Saunier Duval
Toujours à vos côtés

Avec la **RT 2012**, je recherche un partenaire

proche et engagé

qui m'apporte des solutions

et des services adaptés

Saunier Duval,
Toujours à vos côtés pour aborder la RT 2012

Toujours à vos côtés, pour nous, c'est vous accompagner avec :
- un support avant-vente : études, conseils au dimensionnement...
- lors de la mise en œuvre de nos solutions : formations, appui technique...
- avec des services après-vente : réseau STA, Saunier Duval Pièces de Rechange...

Toujours à vos côtés, pour nous, c'est aussi vous apporter des solutions de chauffage et de production d'eau chaude performantes pour contribuer à l'atteinte des exigences de la RT 2012.

Retrouvez-nous au salon Enéo, du 19 au 22 février, Hall 3, allée C, stand 28

Pour plus d'informations, www.saunierduval.fr

Solutions RT 2012

Chaudières à condensation, pompes à chaleur, chauffe-eau solaires et chauffe-eau thermodynamiques

© Saunier Duval

Conçue pour les maisons BBC, la pac air-eau réversible Genia Air de Saunier Duval (4,7/2,61 kW chaud/froid) est dotée d'un contrôleur intelligent, pour une meilleure gestion Pac/résistance électrique et pour un affichage de l'efficacité énergétique.

chaude sanitaire solaire, etc. Autant de solutions qui renchérissent les coûts et qui, en tout état de cause, ne peuvent concerner la maison d'entrée de gamme. Ainsi, le primo-accédant est condamné à mourir de chaud dans sa maison RT2012. Quoi qu'il en soit, il existe aujourd'hui quatre familles de produits permettant d'assurer un rafraîchissement ou une climatisation de la maison RT2012, qu'ils soient actifs (pompes à chaleur…) ou passifs (ventilation naturelle).

La (sur)ventilation via la VMC double flux avec by-pass

La ventilation simple flux est tout simplement à proscrire dans la maison RT2012, au moins en zone H3. En effet, parce qu'elle insuffle de l'air chaud à l'intérieur de la maison, elle peut créer de sévères surcharges thermiques l'été. À l'inverse, la ventilation double flux s'impose dans cette zone durant la saison chaude, même si l'hiver, elle est moins intéressante. Mais au moins permet-elle de limiter ces surcharges thermiques : en journée, l'air entrant passe par l'échangeur de la VMC pour être rafraîchi à l'aide de l'air vicié plus frais et, la nuit, grâce au by-pass automatique, l'échangeur est « shunté » dès que la température extérieure est inférieure à la température intérieure (à 18°C au minimum), afin d'éviter qu'il ne se réchauffe en croisant l'air extrait dans l'échangeur. L'efficacité de cette solution dépend de la durée de la période chaude : plus la canicule s'éternise, moins la solution est efficace. Toutefois, si l'on envisage un système de rafraîchissement ou de climatisation, ce type de VMC double flux intelligente, c'est-à-dire dotée d'un by-pass automatique, permet dans tous les cas de réduire la consommation d'énergie de l'un ou de l'autre. Mais il convient d'assurer une étanchéité parfaite des gaines de ventilation, afin de ne perdre aucune calorie (gare aux conduits raccordés avec un simple adhésif !).

La surventilation nocturne réalisée à l'aide d'une VMC double flux fait partie des moyens souvent évoqués pour assurer le rafraîchissement des maisons RT2012. Mais elle a ses limites, du moins dans l'habitat, car elle implique à la fois un débit d'air important et un flux d'air traversant, qui sont tous les deux sources d'inconfort à cause du bruit et du balayage d'air nocturne (courant d'air) engendrés. De plus, lorsque la température extérieure est supérieure à la température intérieure, la surventilation ne peut être utilisée. Or, c'est souvent le cas en période de canicule…

Le puits canadien associé à la ventilation double flux

Si le puits canadien couplé à une VMC double flux est peu efficace lorsqu'il s'agit, l'hiver, de préchauffer l'air neuf entrant, c'est parce que, grâce à celle-ci, on récupère déjà 90 % de la chaleur de l'air extrait : il ne reste donc plus que 10 % à compenser. En revanche, le puits canadien, ou plutôt provençal, est nettement plus justifié et performant lorsqu'il s'agit de rafraîchir la maison l'été dans les régions chaudes. Certes, il nécessite un investissement notable – à peu près équivalent à celui de la VMC double flux, soit une multiplication par deux du prix du poste Ventilation –, mais il n'en reste pas moins un élément de confort important dans la maison dont il permet de maintenir la température ambiante aux alentours de 25 °C. De plus, ce système, passif, proposé par des fabricants comme Atlantic, Rehau, Zehnder Comfosystems… n'est pas pénalisé par les moteurs de calcul de la réglementation !

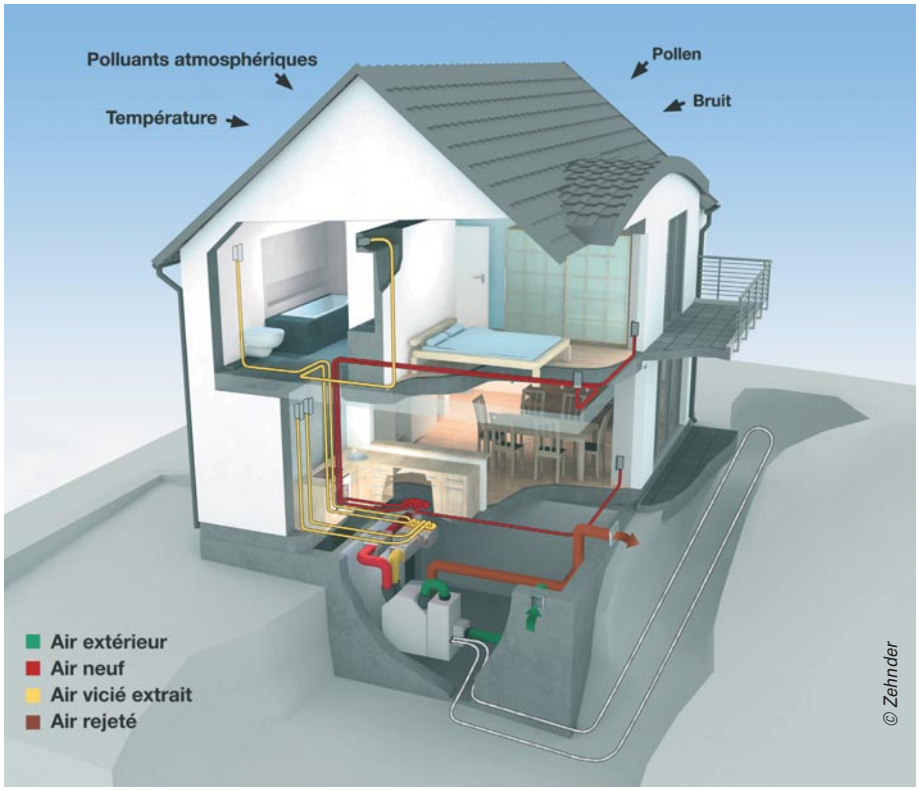
Notons que le puits canadien n'est pas seulement aéraulique. Zehnder, par exemple, propose un puits canadien hydraulique (ComfoFond-L) qui, à la différence du premier, fonctionne grâce à une boucle d'eau enterrée, capteur à eau glycolée ou sonde géothermique. Reliée à un échangeur à eau installé en amont de la VMC double flux, l'eau de la boucle d'eau cède ses calories à l'air neuf entrant l'été, permettant de tempérer efficacement. Au printemps et à l'automne, lorsque la température extérieure et celle du sol sont à peu près équivalentes, la pompe de la boucle d'eau n'est pas activée.

© Zehnder

Le combiné ComfoBox de Zehnder, qui intègre une pac eau glycolée-eau, assure le chauffage, la production d'ECS, la ventilation et le rafraîchissement. Il peut être raccordé à un puits canadien hydraulique.

© Vaillant

GeoTherm VWS exclusiv de Vaillant est une pac eau glycolée-eau double service permettant un rafraîchissement naturel passif. Puissances 6 à 10 kW. Ballon sanitaire 175 litres.



Le puits canadien hydraulique ComfoFond-L de Zehnder Comfosystems fonctionne grâce à une boucle d'eau enterrée qui, reliée à un échangeur à eau installé en amont de la VMC double flux, cède ses calories à l'air neuf entrant, permettant de le tempérer l'été.

L'avantage du puits canadien hydraulique par rapport à la version aéraulique est sa maintenance réduite.

Rafraîchir avec une pompe à chaleur

• La pompe à chaleur air/eau a été le générateur le plus installé dans les maisons BBC (41,6 % des maisons BBC labellisées Promotelec au second semestre 2011). Bien entendu, pour permettre un rafraîchissement l'été, elle doit être réversible et associée à un plancher chauffant rafraîchissant et/ou à des ventilo-convecteurs (ou consoles), c'est-à-dire à des radiateurs dynamiques dotés d'un système de récupération et d'évacuation des condensats (Atlantic, Carrier, Daikin, Olimpia Splendid, Technibel…). Notons que ces appareils permettent de faire du rafraîchissement (température de départ 18 °C) mais aussi de la climatisation (température de départ 7 °C) et que, par rapport à des radiateurs classiques, ils peuvent fonctionner en basse température, c'est-à-dire avec la même loi d'eau que le plancher chauffant (le module deux zones devient donc inutile).

• La pompe à chaleur air/air est, comme tous les appareils réversibles susceptibles de produire du froid, pénalisée par la RT2012. À tel point que, pour pouvoir continuer de promouvoir et de vendre leurs équipements, les fabricants bloquent la vanne d'inversion de cycle située sur l'unité extérieure ! Une solution qui pourrait s'avérer contre-productive dans les maisons de la zone H3, qui est celle du pourtour méditerranéen.

Pourtant, lorsqu'elle est gainable et performante, la pompe à chaleur air/air est très efficace pour assurer le confort d'été, et mieux valorisée que les autres solutions air/air par les moteurs de calculs de la RT2012. De plus, elle est quasi invisible. Mais elle doit être associée, pour la production de l'eau chaude sanitaire, à un chauffe-eau thermodynamique ou un Cesi.

• La pompe à chaleur géothermique (captage sur capteurs horizontaux, sonde géothermique ou nappe phréatique) permet d'assurer le confort d'été de plusieurs manières :

- par l'intermédiaire d'un plancher chauffant ou de ventilo-convecteurs quand elle est réversible ;
- grâce au rafraîchissement direct, en shuntant la pompe à chaleur et en récupérant les calories directement sur l'échangeur (ce que certains modèles, comme le WPF Cool de Stiebel Eltron permettent de série) ;
- via la ventilation double flux équipée d'une batterie d'eau glacée sur le conduit d'air neuf pour rafraîchir l'air entrant (coût : moins de 1 000 €).

Avec ces deux derniers dispositifs, le compresseur de la pompe à chaleur ne fonctionnant pas, les coûts de fonctionnement seront inférieurs (rafraîchissement passif). Notez qu'en mode rafraîchissement, les capteurs verticaux sont plus efficaces que les capteurs horizontaux, notamment en fin de saison, lorsque la température de la terre au niveau des capteurs enterrés est remontée à son niveau maximal.

Miser sur le combiné quatre-en-un

Un combiné quatre-en-un est un appareil compact intégrant une pompe à chaleur aéraulique ou géothermique (capteurs horizontaux, sonde géothermique ou nappe phréatique) et une unité de ventilation double flux, pour assurer le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, la ventilation et… le rafraîchissement. Proposé depuis peu par différents fabricants (Aldès, Hora, Zehnder Comfosystems…), réservé aux logements parfaitement isolés, ce type de système est relié à un plancher chauffant lorsqu'il fonctionne avec une pompe à chaleur eau/eau ou air/eau, ou à un réseau de gaines en plafond lorsqu'il fonctionne avec une pompe à chaleur air/air. Comme une ventilation double flux, il peut être associé ou non à un puits canadien aéraulique ou hydraulique. ■

Marianne Tournier

La ventilation double Duolix Max d'Atlantic récupère jusqu'à 92 % des calories sur l'air sortant, dispose d'un mode Boost, Cuisine et Absence, et d'une fonction surventilation. Grâce au by-pass automatique, elle limite les surchauffes estivales.

RT2012 et confort d'été : les limites actuelles...

À mesure que la réglementation thermique évolue, les enjeux du confort d'été prennent une place toujours plus grande. Objectif : réduire les consommations d'énergie et éviter le recours à la climatisation, lorsque des choix constructifs peuvent parer seuls à de fortes élévations de température. Dans ce contexte, la RT2012 permet-elle dans tous les cas d'assurer le confort d'été des occupants ?

www.afpac.org

La nouvelle réglementation thermique RT2012 introduit trois exigences de résultat en posant des seuils : B bio max, C max et Confort d'été. L'exigence de confort d'été se caractérise par une température intérieure conventionnelle (Tic).

Bâtiments CE1 ou CE2

Deux catégories de bâtiments sont alors déterminées : les bâtiments classés CE1, dont seul le bâti et les protections passives associées doivent suffire à lutter contre l'échauffement de la température interne et les bâtiments classés CE2, permettant le recours à une source d'énergie pour abaisser artificiellement la température interne.

D'une manière générale, les bâtiments tertiaires situés en zones peu denses sont classés CE1, tandis que les bâtiments en zone urbaine sont reconnus CE2.

En ce qui concerne l'habitat individuel, une grande majorité des projets sont répertoriés CE2, donc sans possibilité de réduire la température intérieure avec une source d'énergie.

Pour les bâtiments réputés CE2, il semble que le seuil Cep max soit assez facilement maîtrisé. En revanche, le seuil Bbio max paraît plus difficile à respecter. D'où l'éventuelle nécessité d'accroître les surcoûts de construction.

Les bâtiments CE1, permettant d'atteindre en théorie un « bon niveau de confort en été » sans avoir à recourir à un système actif de refroidissement, sont définis selon l'occupation et la localisation (zone climatique, altitude, proximité de zones de bruit).

Pour ces bâtiments, la règle Tic ≤ Tic ref utilisée dans le cadre de la RT 2005 est actuellement maintenue dans le cadre de le RT 2012. Explication : la température la plus chaude atteinte dans les locaux (Tic), au cours d'une séquence de 5 jours très chauds en été, ne doit pas excéder le seuil Tic ref.

Risque de "clim sauvage"

Dans une maison RT2005 labellisée BBC et *a fortiori* dans une maison RT2012, fortement isolée, étanche à l'air et avec des apports internes parfois élevés, il subsiste actuellement un fort risque d'inconfort en période estivale. Sans production de froid (via une PAC réversible ou une climatisation initialement installée), cette situation peut entraîner l'utilisation « sauvage » de climatiseurs mobiles d'une efficacité douteuse, car de provenance non maîtrisée. Ce qui ne va évidemment pas dans le sens de la performance énergétique.

Remettre le confort d'été au centre du débat

Pour **David Bonnet**, président de l'AFPAC[1], « l'individu » ou « l'occupant » demeure pour l'instant écarté des travaux sur la RT2012. Il explique son point de vue avec la volonté de remettre la notion de confort d'été au centre du débat.

« Nous sommes aujourd'hui confrontés à un véritable risque d'inconfort majeur pouvant aller jusqu'à l'impropriété du local à l'usage dans les bâtiments en période estivale. Cela en particulier pour la zone correspondant à l'arc méditerranéen, pour la zone climatique H3, voire même pour une partie non négligeable de la zone H2. Des simulations ont pu démontrer que cette zone H2 pouvait être en proie à un certain niveau d'inconfort d'été. La DHUP[2] a certes convenu que la prise en compte de la notion d'inconfort d'été pour la RT2012 n'était aujourd'hui pas satisfaisante car, directement issue de la RT2005, elle ne permettait pas une réponse adaptée au contexte RT2012. À l'horizon fin 2013, un arrêté modificatif devrait fixer de nouvelles valeurs pour l'estimation de la notion d'inconfort d'été sortant de la notion des "5 jours consécutifs" pour aller vers une notion de "cumul saisonnier" et ce pour une application en 2014. En supposant que cet arrêté considère correctement la situation, le "droit au rafraîchissement" devrait être appliqué également pour une part non négligeable de la zone H2. »

Élargir l'approche à la ventilation

Mais David Bonnet, pousse plus loin la réflexion, rappelant que l'homme est lui-même une « machine thermique » : *« Il faudrait prendre en compte le facteur hygrométrique, sachant que le confort ressenti ne sera pas du même ordre avec une humidité relative faible ou élevée. Mais aborder ce sujet nécessiterait de remettre à plat la réglementation de la ventilation, aujourd'hui dépassée, qui ne correspond plus à la satisfaction des exigences réglementaires touchant les nouveaux bâtiments. »*

Rappelons que la notion de rafraîchissement induit une action sur la température sèche uniquement, tandis que la climatisation permet de traiter l'air pour en extraire un excédent d'eau (ou lui faire un apport). Là demeure toute la différence et la vision d'un axe supplémentaire pour la maîtrise du confort. ■

Michel Laurent

(1) Association française pour les pompes à chaleur.

(2) Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages, au sein du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.

Grundfos agrandit son centre de formation pour accroître son rayonnement

C'est sur son site de Saint-Quentin-Fallavier (Isère), siège social de la société commerciale, que Grundfos, fabricant leader de pompes et de systèmes de pompage, a installé son centre de formation. Un centre qui s'agrandit aujourd'hui et nous offre l'occasion de faire le point avec Jean-Charles Leblanc, responsable de la formation.

Filière Pro – En quoi consiste ce nouveau centre de formation ?

Jean-Charles Leblanc – Avec une capacité d'accueil de 300 stagiaires par an, notre centre de formation actuel devenait sous-dimensionné et nous nous sentions un peu à l'étroit. De plus, nous avons des objectifs ambitieux en matière de formation. Grâce à une redistribution de l'espace dans nos locaux, notre nouveau centre sera trois fois plus grand que le précédent, occupant une surface de 400 m². Rénové, bénéficiant de nombreux équipements informatiques et numériques, il intègre des espaces réservés aux bancs pédagogiques, à la manipulation des matériels, à l'exposition de nos produits et systèmes… Ce centre, qui sera opérationnel dès la fin de ce mois de janvier, doit nous permettre de monter en puissance et de former – c'est notre objectif à moyen terme – environ 1 000 clients par an, sans compter les sessions destinées à nos collaborateurs. Ce nouveau centre, mûri durant plusieurs mois, a mobilisé des moyens financiers importants.

Quels types de formations seront assurés ?

Jean-Charles Leblanc – À l'image de notre catalogue de produits destinés aux professionnels du bâtiment, industriels, exploitants et bureaux d'études, nos formations, qui durent deux ou trois jours, concernent le génie climatique, la surpression, l'adduction d'eau potable, l'assainissement, les pompes doseuses, les systèmes de désinfection et les pompes destinées aux applications sanitaires pour l'agro-alimentaire, cosmétique et pharmacie. Elles traitent d'hydraulique générale appliquée aux pompes ou aux systèmes de pompage, mais aussi d'électricité et d'électromécanique. Nous abordons également la sélection des équipements, l'installation et la mise en service. Dans le cadre de la RT2012, nous évoquons la variation de vitesse et la mise en conformité des produits, mais aussi la valorisation et l'utilisation des eaux de pluies. Nous proposons aussi des stages dédiés à la maintenance des pompes, qui s'attachent à l'électromécanique, et évoquent la détermination des pannes, les systèmes de variations de fréquences…

Vous pratiquez l'e-learning ?

Jean-Charles Leblanc – En effet, il y a plus de deux ans, le groupe Grundfos a lancé une plateforme d'E-learning, qui permet de se former de façon ludique sur l'univers de la pompe, avec des cadeaux à la clé. Pour débuter, trois modules riches en informations sont proposés : sur le circulateur ALPHA2, sur l'historique Grundfos et sur nos principaux types de pompes. Cette plate-forme est réservée aux entreprises d'installation ou de maintenance de chauffage et/ou de plomberie sanitaire, ainsi qu'aux négociants, consultants, bureaux d'études, étudiants et enseignants du secteur de la construction. Il suffit de se rendre sur le site dédié (http://ecademy.grundfos.fr) et de se laisser guider. L'année dernière, nous avons élargi cette plate-forme à l'univers des pompes et des systèmes de pompage destinés aux process industriels. Douze sessions ont été réalisées qui nous ont permis de former chaque fois dix clients. Cette méthode, efficace et pratique, sera progressivement déployée sur tous nos univers, à commencer par ceux de l'adduction d'eau et du génie climatique.

Vous proposez plusieurs applications pour les smartphones…

Jean-Charles Leblanc – Nous avons en effet développé différentes applications pour les Smartphones. À commencer par Go Caps, véritable catalogue qui, en plus, autorise la recherche de produits, leur comparaison, leur dimensionnement, et indique les interchangeabilités… Nous proposons aussi Go Remote, une application qui permet le pilotage des pompes une fois qu'on les a équipées d'une interface disponible chez nos revendeurs. Go Remote communique au choix par radio ou infrarouge, et fonctionne avec toutes nos e-pompes, notamment le modèle Magna 3, un circulateur de chauffage très innovant et doté du meilleur indice de rendement du marché. Go Remote permet de gagner un temps précieux en autorisant, notamment, la récupération des données de fonctionnement de la pompe, la gestion des alarmes, etc. À noter encore, une application permettant de trouver nos revendeurs, par géolocalisation ou pas, et, dans un registre plus ludique, le jeu PumpCity Mobile, dont l'objectif est de sauver la ville d'une pollution par les eaux usées en installant des pompes et en leur assurant une maintenance de qualité ! ■

Jean-Charles Leblanc,
responsable de formation Grundfos

> ***« Dans le cadre de la RT2012, nous évoquons la variation de vitesse et la mise en conformité des produits, mais aussi la valorisation et l'utilisation des eaux de pluies. »***

Propos recueillis par Marianne Tournier

Raccordement par sertissage d'une vanne d'équilibrage à bride.

Viega - Sertissage en série pour un bâtiment industriel

Pour la rénovation du système de chauffage d'un bâtiment de stockage et de show-room, c'est la technique du sertissage qui a été retenue par Packair Génie Climatique pour mettre en œuvre toute la tuyauterie. Pour les intervenants du chantier, c'est une polyvalence assurée et une sécurité de travail.

Exemple de raccordement de vannes à brides en 88.9 mm de diamètre.

Occupé par l'entreprise LCM, grossiste en matériel destiné aux personnes à mobilité réduite, ce bâtiment de la région dijonnaise, d'une surface de 1 500 m², a été entièrement rénové, avec l'aménagement de bureaux, d'une zone de stockage et d'un show-room. Le système de chauffage et de climatisation a été refait à neuf, avec l'installation d'une pompe à chaleur réversible, assurant le confort d'été et le chauffage. L'arrivée d'air se fait par des terminaux cassettes dans les plafonds des bureaux et des gaines avec grilles pour le show-room.

Le lot génie climatique a été assuré par Packair, entreprise spécialisée dans le génie climatique, traitement d'air et froid commercial et industriel. Pour ce chantier, elle a fait le choix du système de sertissage Prestabo de Viega pour le chauffage et le rafraîchissement des bureaux. Des raccords de 22 à 88,9 mm de diamètre ont été utilisés. Pour **Bernard Puthet**, gérant de Packair, *« le sertissage Viega protège d'abord les personnes qui interviennent sur le chantier ainsi que les autres corps de métiers présents sur le chantier au même moment, car il n'y a aucune source de chaleur. C'est une garantie devenue non négociable. Les risques liés à la soudure sur gros diamètres augmentent avec le volume de fumée dégagée et les décapants inhalés à cette occasion* ». Autre avantage, la formation très rapide des techniciens.

Raccordement par sertissage d'une pompe à chaleur avec de l'acier éléctro-zingué.

« Un nouveau salarié est formé en une demi-journée, y compris sur la découpe des tubes, poursuit Bernard Puthet. *Avec le sertissage, nos techniciens deviennent très polyvalents* ». Au total, ce sont 450 raccords qui ont été utilisés sur ce chantier.

Les principaux domaines d'utilisation du système Prestabo sont les installations de chauffage et réfrigérantes fermées ainsi que les installations d'air comprimé. Reconnu pour sa fiabilité et sa sécurité élevée, le système de raccordement en acier galvanisé à l'extérieur est disponible dans les dimensions de 15 mm à 108 mm - y compris dans la taille intermédiaire de 64 mm. ■

Corinne Montculier

Une technologie polyvalente et économique

Les raccords Prestabo sont disponibles dans les dimensions de 15 à 108 mm.

La gamme de raccords à sertir Viega comprend de nombreuses variantes d'installation et de raccordement. Sertis en quelques secondes, les raccords sont durables et fiables, sans avoir à prendre de mesures de protection particulières contre les incendies. Plusieurs étapes de travail sont supprimées et une seule personne peut réaliser des installations complexes. Les outils de sertissage Viega permettent de faire deux sertissages en une seule étape – un en amont et un en aval. Ces deux sertissages garantissent un raccord durable qui résiste à la torsion et aux forces longitudinales.

Comme les autres gammes de Viega, les raccords Prestabo sont munis d'un SC-Contur qui permet de déceler immédiatement un raccord non serti : à l'essai de pression avec l'eau avec une pression de 1 à 6,5 bar, et à l'essai d'étanchéité avec l'air ou avec des gaz inertes avec une pression de 110 mbar à 3 bar. Le SC-Contur est marqué d'un point rouge.

Chantier en bref :

- *Installateur : Packair Génie Climatique, Dijon*
- *Maître d'ouvrage : LCM, grossiste, Dijon*
- *Surface bâtiment : 1 500 m²*
- *Technique : système de sertissage Prestabo, Viega*
- *450 raccords entre 22 à 88,9 mm de diamètre*
- *Durée du chantier : 3 mois*

ESBE - Une vanne biénergie pour un système de chauffage complexe

Dans un bâtiment agricole reconverti en habitation, le système de chauffage choisi combine bois bûche et fioul, avec priorité à l'énergie bois selon le souhait du client. La réponse technique est l'utilisation d'une vanne spécifique.

La chaufferie comprend une chaudière bois avec un ballon tampon de 1 500 L, une chaudière fioul, le tout piloté par une vanne biénergie et un moteur-régulateur.

De plus en plus de solutions de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire combinent plusieurs énergies. La rénovation de cet ancien bâtiment agricole, transformé en habitation, dans la région poitevine, en est un exemple. Le système de chauffage a été entièrement créé, avec la chaufferie dans un bâtiment annexe, un plancher chauffant au rez-de-chaussée et un circuit de radiateurs à l'étage. Les énergies choisies par le client : le bois bûche, facile à trouver dans cette région rurale, en énergie principale, et le fioul en appoint.

Dans la chaufferie sont installées une chaudière bois Airex d'Unical, avec un ballon tampon de 1 500 litres qui sert de stockage d'énergie (l'eau est maintenue à 80°C), et une chaudière fioul Domonet d'Oertli, qui assure également la production d'eau chaude sanitaire. *« Le ballon tampon apporte de la souplesse au client sur une énergie, le bois bûche, qui demande d'être présent en permanence ou presque »*, explique **Franck Lacourcelle**, responsable de Cap Energie 86, le grossiste spécialisé en énergies renouvelables dans la région de Poitiers (86) qui est intervenu sur le chantier. La chaudière fioul est reliée au circuit de chauffage après le ballon tampon. Le fonctionnement donne la priorité au bois tant que le ballon tampon est au-dessus de 80°C. Dès qu'il descend en-dessous, le circuit sollicite la chaudière fioul qui se met en marche. Si la chaudière bois est rallumée et la température du ballon tampon repasse au-dessus de 80°C, le circuit revient à une alimentation par la chaudière bois.

« Ce système, qui n'était pas possible avec une vanne classique repose, sur un modèle biénergie spécifique, la VRB141 d'Esbe. Ce type de vanne, qui permet de gérer deux énergies, est de plus en plus souvent utilisé », commente Franck Lacourcelle.

La vanne est pilotée par un moteur-régulateur 90C d'Esbe. Pour le plancher chauffant, une deuxième vanne intervient, une VRG130, elle aussi pilotée par un moteur-régulateur 90C.

Le choix de l'énergie fioul peut paraître surprenant au premier abord. *« C'est une volonté du client, mais dans une zone rurale comme ici, où le gaz naturel n'est pas disponible, le fioul est au final une énergie plutôt bien positionnée. Une PAC serait intéressante aussi, mais d'un investissement qui reste coûteux pour un appareil qui va fonctionner de manière intermittente »*, explique Franck Lacourcelle.

L'eau chaude sanitaire est assurée en hiver par la chaudière fioul. Pour l'été, c'est un chauffe-eau électrique classique qui a été installé. *« Cela évite de faire fonctionner la chaudière fioul en permanence. Dès la fin de la saison de chauffe, l'ECS bascule sur l'électrique. Dans quelques temps, le système sera amélioré par la pose d'un ou deux panneaux solaires. Pour nous, c'est un chantier très intéressant, car il nous permet de voir quelles solutions nous pouvons utiliser avec du chauffage bois, pour lequel nous avons de plus en plus de demandes, en essayant d'avoir le moins de contraintes possibles d'utilisation »*, conclut Franck Lacourcelle. ■

Corinne Montculier

Focus sur la gamme VRB140

La série VRB140 d'Esbe est une gamme de vannes de mélange rotatives et compactes développées pour des systèmes bivalents, c'est-à-dire lorsque deux sources de chaleur sont connectées en parallèle ou en série. Avec un servomoteur et un dispositif de commande, ces vannes peuvent être utilisées pour donner la priorité à l'une des sources de chaleur, ce qui est le cas dans le cadre de ce chantier. La vanne a deux entrées pour brancher les sources de chaleur, soit en série soit en parallèle. La source primaire est branchée à l'entrée 1, et la source secondaire à l'entrée 2. Lorsque le chauffage n'est pas nécessaire, les deux entrées restent fermées. Lorsque le chauffage est nécessaire, la source 1 est utilisée aussi longtemps qu'elle peut maintenir la température souhaitée. Lorsque ce n'est plus le cas, la vanne fournit d'abord un mélange entre la source 1 et la source 2. Ensuite, la source 2 est entièrement ouverte et la source 1 fermée. Le fonctionnement est alors similaire à une vanne à 3 voies, mais avec deux entrées au lieu d'une seule.

Cette vanne est fabriquée à partir d'un alliage spécial de laiton (DZR), bien adapté aux installations d'eau sanitaire.

living eco® - Danfoss Link™ CC Pilotage et régulation performante du confort gaz naturel en rénovation

Une large palette de solutions de rénovation gaz naturel est aujourd'hui disponible. Au-delà d'une chaudière performante, il convient de s'appuyer sur une régulation du confort qui puisse pleinement satisfaire les occupants, car adaptée à leurs exigences et à leur mode de vie. À la clé, le confort lié au gaz naturel et des économies d'énergie accentuées par les capacités de régulation et de programmation. Le tout en parfaite adéquation avec des projets de rénovation.

Des têtes électroniques individuellement paramétrables, sur place ou de façon centralisée, permettent de gérer le confort thermique pièce par pièce, en fonction de plages horaires. L'interface de pilotage radio ouvre la voie d'une rénovation facile et rapide.

À partir de l'interface, l'utilisateur accède individuellement ou par groupe au paramétrage de chaque tête thermostatique radio.

À partir d'une installation de chauffage central existante et de sa boucle d'eau chaude reliant radiateurs ou plancher chauffant, le replacement des têtes de robinets thermostatiques par des composants communicants permet d'accroître l'efficacité énergétique. En effet, si une chaudière gaz naturel à condensation procure un maximum de rendement au niveau de la production d'eau chaude pour le chauffage et pour l'ECS, il ne faut pas oublier d'autres gains potentiels. Des gains liés à la régulation de la température dans les zones de confort et à la programmation en fonction de l'occupation de ces différentes zones.

Le confort du gaz naturel pièce par pièce

Grâce à la gamme de robinets thermostatiques électroniques *Living by Danfoss*, une régulation par thermostat centralisé monolithique peut être rénovée rapidement et permettre la distinction de plusieurs zones de confort, pièce par pièce. Deux niveaux de contrôle sont proposés :

- **La solution *living eco®*** assure une indépendance de chaque radiateur. La tête électronique est alimentée par 2 piles LR6. Une interface ergonomique donne accès à la programmation de la consigne de température en fonction de plages horaires. En marge de cette programmation horaire radiateur par radiateur, la tête électronique obéit à une régulation PID (Proportionnelle Intégrale Dérivée), à la différence d'une tête thermostatique classique qui applique une logique proportionnelle pure. L'intérêt ? Une régulation plus fine et au final environ 5 % d'économies d'énergie (écart constaté entre 2 thermostats neufs).
  living eco® permet la programmation des intermittences avec la possibilité d'insérer 3 abaissements de température par cycle de 24 heures.
- **L'offre *Danfoss Link™ CC*** reprend le concept des têtes électroniques communicantes *living connect®* (programmables en température et en intermittence). Elle permet en plus de programmer ou de déroger à la consigne à partir d'une interface radio centralisée *Danfoss Link™ CC*. L'utilisateur, tête par tête ou pour l'ensemble de l'installation, modifie ses consignes à partir d'un petit écran tactile de 9 cm de diagonale. Cette interface se fixe en saillie et s'alimente via une prise de courant. Discrète, la version encastrée est directement alimentée via le pot d'encastrement. Livrée en standard sous protocole propriétaire Danfoss, les têtes électroniques *living connect®* existent aussi sous protocole Z-Wave, pour être intégrées à un système de domotique tiers.
  La communication radio établie entre les têtes thermostatiques et l'interface

Optimiser la condensation avec des corps de robinets à préréglage

Les corps de robinets thermostatiques RA-N de Danfoss permettent à l'installateur d'effectuer un préréglage hydraulique adapté au corps de chauffe. Sept positions correspondent chacune à une puissance de radiateur. D'où une optimisation de la température de retour (la plus basse possible) et un potentiel de condensation supérieur au niveau de la chaudière gaz naturel. Rappelons qu'un robinet thermostatique agit à la fois sur la régulation thermique et sur la régulation hydraulique.

*Les têtes électroniques **living eco®** et **living connect®** sont compatibles avec tous les corps de robinets thermostatiques Danfoss RA, y compris les anciens types RAV, RAVL, et aussi certains robinets d'autres marques.*

demeure suffisamment puissante pour couvrir une maison individuelle classique, même avec un étage. En cas de traversée de murs de forte épaisseur, un répéteur étend la couverture du signal.

La simplicité des pré-programmes

Sur les têtes électroniques *Living by Danfoss*, plusieurs pré-programmes sont accessibles à l'utilisateur :

- abaissement la nuit de 22 h 30 à 6 h 00 et consigne de jour entre 6 h 00 et 2 h 30 ;
- abaissement le jour et la nuit de 8 h 00 à 16 h 00 (du lundi au vendredi) et de 2 h 30 à 6 h 00 tous les jours de la semaine ;
- fonction absence : afin d'économiser l'énergie, *Living by Danfoss* permet à l'utilisateur de régler la tête électronique pour baisser le chauffage durant son absence et pour reprogrammer la température désirée le jour de son retour ;
- fonction aération : grâce à cette fonction supplémentaire, la tête électronique ferme le robinet dès qu'elle détecte une baisse significative de température, notamment lorsqu'une pièce est aérée.

Condensation gaz naturel + régulation + programmation : haut rendement assuré

Par conception, la chaudière gaz naturel à condensation offre un meilleur rendement (jusqu'à plus de 109 % du pouvoir calorique inférieur du gaz), et génère ainsi des économies d'énergie.

Le gain s'effectue par récupération de la chaleur présente dans les fumées de combustion, au lieu de les évacuer directement. Ce type de chaudière présente certes un surcoût d'investissement à l'achat, mais contribue à réduire la facture d'énergie à l'usage. Par rapport à une chaudière de conception ancienne, les économies d'énergie peuvent atteindre 30 %. La chaudière gaz naturel à condensation garantit un niveau de confort optimal pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire. De plus, elle bénéficie d'un crédit d'impôt lors de l'achat.

Le fonctionnement du circuit de chauffage à eau chaude en mode basse température permet une diffusion homogène de la chaleur dans le logement. D'autant plus homogène et efficace, que chaque corps de chauffe ou plancher chauffant, grâce aux robinets et vannes thermostatiques *Living by Danfoss*, participe pleinement à la régulation des flux de chaleur, au plus près du besoin.

Les atouts du gaz naturel, mis en valeur par la chaudière à condensation, trouvent écho dans une régulation et une capacité de programmation horaire performantes.

Ouverture vers la domotique

L'interface *Danfoss Link™ CC* peut gérer jusqu'à 50 liens avec des têtes électroniques, mais aussi des répéteurs, des sondes de température déportées, des relais à contact sec (pour actionner un éclairage par exemple), ou encore un boîtier de coupure de la chaudière.

Outre la régulation des radiateurs, *Danfoss Link™ CC* pilote également des électrovannes sur collecteur pour la gestion de planchers chauffants.

Besoin d'un by-pass ?

Dans la mesure où tous les radiateurs sont équipés de têtes thermostatiques (classiques ou programmables), il est indispensable d'aménager un by-pass entre départ et retour de chaudière pour éviter de couper toute circulation dans la boucle.

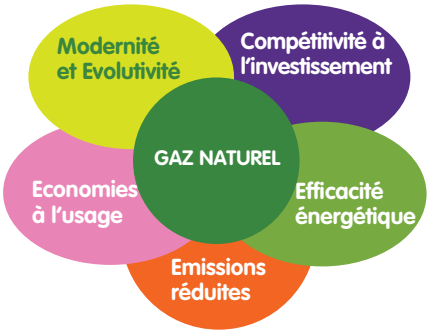
*Après avoir installé **Living by Danfoss Confort, Réduit - 6h00/7h00***

*Après avoir installé **Living by Danfoss Confort, Réduit - 7h00/8h00***

Encore plus d'économies d'énergie

Les robinets électroniques *Living by Danfoss* permettent de régler des températures différentes selon les pièces et de couper le chauffage (ou abaisser la température) dans les pièces qui ne sont pas occupées. Associer des têtes électroniques *Living by Danfoss* à une régulation de chaudière gaz naturel, permet de réaliser de substantielles économies :

- jusqu'à 39 % en remplaçant les vannes manuelles par des têtes électroniques ;
- jusqu'à 15 % en remplaçant les anciens robinets thermostatiques par des nouvelles têtes électroniques ;
- jusqu'à 23 % d'économies d'énergie supplémentaires grâce au système de programmation intelligent permettant la régulation précise, l'utilisation des programmes pré-installés, la fonction Aération et la fonction Absence. ■



Le gaz naturel présente de nombreux atouts dans le cadre de projets de rénovation, aussi bien du point de vue de l'efficacité énergétique (haut rendement des chaudières à condensation) que sous l'angle environnemental (limitation des émissions de CO2). Parfaitement maîtrisées par des professionnels qualifiés, les solutions mettant en œuvre le gaz naturel sont pérennes.

KME : les tubes de cuivre Sanco toujours aussi performants

Baptisés Sanco, diminutif de « sans corrosion », les tubes de cuivre KME destinés au secteur du bâtiment ont, au fil des ans, élargi leur champ d'applications. Ils existent aujourd'hui de 10 à 108 mm de diamètre, en paroi mince ou encore en version pré-isolée… Explications de Nicolas Avanan, responsable prescription tubes bâtiments et responsable après vente Sanco.

Les tubes Sanco de KME sont garantis 30 ans

Les tubes pré-isolé WICUeco

Filière pro – Que représentent les tubes de cuivre Sanco pour KME ?

Nicolas Avanan – Les tubes de cuivre Sanco constituent le cœur de gamme de notre offre dédiée au secteur du bâtiment. Demandés et reconnus par les professionnels, ces produits sont uniquement disponibles auprès de la distribution spécialisée. KME est par ailleurs le seul fournisseur de tubes de cuivre disposant d'un process de fabrication en France. Celui-ci est basé à Givet, en Ardenne.

Quelles sont les particularités des tubes Sanco ?

Nicolas Avanan – Il s'agit de tubes de cuivre certifiés par AFNOR à la marque NF. De plus, ces tubes offrent une résistance particulière à la corrosion. Un traitement de passivation interne spécifique et un maximum de 0,06 mg/dm² de carbone résiduel sur les parois internes des tubes en couronnes et 0,10 mg/dm² pour les tubes demi-durs permettent de limiter les principaux risques de pitting [1]. Les tubes Sanco de KME sont garantis 30 ans.

Pouvez-vous en dire plus sur les risques de pitting ?

Nicolas Avanan – Il s'agit de phénomènes se produisant potentiellement sur les conduites d'eau froide lorsque l'eau est particulièrement agressive et s'il reste des résidus carbonés à l'intérieur des tubes – risque pitting n° 1. Les conduites d'eau chaude sanitaire ou de chauffage sont *a priori* moins concernées.

Quelles sont les autres caractéristiques des produits Sanco ?

Nicolas Avanan – Les tubes de cuivre Sanco sont composés de cuivre raffiné à plus de 99,90 %. Ils offrent des caractéristiques mécaniques constantes, grâce à un process de fabrication parfaitement maîtrisé. Nous produisons et commercialisons des tubes Sanco selon trois états : écroui ou demi-dur en barres, et recuit en couronnes.

Quels produits spécifiques proposez-vous également avec le niveau de qualité Sanco ?

Nicolas Avanan – Depuis 2007, KME propose le tube cuivre Qtec à paroi mince, revêtu d'une couche de polyéthylène de 1,65 mm sur 0,35 mm d'épaisseur de cuivre. Un tube Qtec de diamètre 16 mm est environ 40 % moins cher qu'un tube de cuivre standard équivalent, tout en résistant à une pression de 40 bars ! Qtec est sous avis technique du CSTB. Sa surface intérieure est traitée Sanco et elle est conforme aux exigences de la norme NF EN 1057. Très facilement ceintrable, le tube se raccorde par sertissage.

Vous disposez également de tubes Sanco pré-isolés ?

Nicolas Avanan – Avec WICUflex, KME propose depuis une dizaine d'années un tube de cuivre pré-isolé grâce à une mousse de polyéthylène de 6 mm d'épaisseur et de conductivité thermique λ = 0 ,040 W/m.K. Fin 2012, nous avons lancé en complément WICUeco. Ce tube lui aussi pré-isolé est livré en couronnes jusqu'à 18 mm de diamètre ou en barres jusqu'à 54 mm. Sa mousse de polyuréthane offre de meilleures caractéristiques d'isolation thermique de l'ordre de 0,026 W/m.K. WICUeco s'utilise aussi pour certaines installations solaires auto-vidangeable ou à capteur plan ne dépassant pas une température de service de 150 °C.

Comment accompagnez-vous la vente des tubes de cuivre auprès des professionnels ?

Nicolas Avanan – Au-delà d'une gamme de produits Sanco complète de 10 à 108 mm de diamètre, couvrant les installations sanitaires, le chauffage, le gaz et les énergies renouvelables, KME dispose d'une équipe commerciale régionale jouant la carte de la proximité. Elle est doublée d'une équipe de prescription et de support technique se consacrant notamment aux demandes des installateurs et des distributeurs. À cela, pour concrétiser notre approche commerciale, s'ajoutent trois centres logistiques : Givet en Champagne-Ardenne pour le grand Nord-est, Nonancourt/Dreux pour la région grand Ouest et Sorgue/Avignon pour la région Rhône-Alpes PACA.

Vous disposez également d'un nouveau centre de formation…

Nicolas Avanan – Oui, implantée à Saint-Denis (93), la KME Académie a ouvert ses portes en juin 2012. Ce centre de formation dont j'ai la responsabilité, fait une large place à l'utilisation des produits. Il comprend notamment : un show-room, une salle de réunion et un atelier de démonstration. Nous sommes officiellement reconnus en tant qu'organisme de formation au service des installateurs, comme des distributeurs. ■

Propos recueillis par Michel Laurent

(1) Le pitting représente une forme extrêmement localisée de corrosion conduisant à la création de petits trous dans le métal.

Sonnenkraft fait évoluer ses systèmes solaires combinés

Filiale du Danois VKR et spécialiste du solaire thermique et photovoltaïque, Sonnenkfrat propose de nouveaux systèmes solaires combinés, à la fois compacts et encore plus performants. Revue de détail avec Guy Long, directeur marketing et formation de Sonnenkraft.

Filière Pro – À quel type de marché sont destinés vos systèmes solaires combinés ?

Guy Long – Notre gamme de systèmes solaires combinés Comfort E Plus est destinée aux maisons individuelles anciennes de plus de 150 m² ou aux maisons de surface inférieure, mais équipées d'une piscine. Elle se décline en quatre solutions permettant, avec des ballons de 800 litres à 2 x 1000 litres, associés à des capteurs de 12,5 à 25,5 m², d'assurer le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire pour 3-6 à 4-10 personnes, avec des couvertures solaires jusqu'à 50 % des besoins en chauffage et 80 % des besoins en eau chaude sanitaire. À la base de ces systèmes solaires, il y a nos nouveaux ballons tampons PSC-E et trois modules : un module de stratification à haute efficacité, un module d'eau chaude intelligent et un module de chauffage HKM20. On peut ajouter, en option, le module RAS 20, qui est une station « d'augmentation de retour » permettant de prendre la main sur un système de chauffage existant, pour gérer de manière optimale la combinaison des deux énergies et augmenter ainsi le rendement du système solaire combiné, qui devient le système de base du chauffage. Avec ce module, la chaudière devient modulable en température.

En quoi vos nouveaux systèmes solaires combinés sont-ils différents des précédents ?

Guy Long – À la base du système solaire combiné, il y a le ballon tampon. Désormais, tous nos ballons intègrent une pompe de circulation de classe A, c'est-à-dire conforme à la directive européenne applicable le 1er août 2015. Nous avons également amélioré leur isolation, réalisée à l'aide d'une ouate de fibres de polyester, qui est un matériau constitué à 70 % de bouteilles en plastique recyclées. Cet isolant, très performant puisqu'il affiche un lambda de 0,034 W/m².K, est également plus souple, ce qui lui permet de bien envelopper le ballon. Grâce à lui, nous avons réduit les pertes thermiques de 20 %. Résultat, notre ballon de 1000 litres est le mieux isolé du marché ! De plus, nos ballons tampons sont chargés par stratification. Enfin, l'installation de nos systèmes est simplifiée, grâce à la possibilité de monter les modules directement sur le ballon plutôt qu'au mur, grâce à un système de Plug & Flow. Non seulement c'est rapide, mais on réduit les pertes thermiques et on obtient un système particulièrement compact, puisque la surface occupée est inférieure à 1 m².

Quel est l'intérêt des ballons à stratification ?

Guy Long – Dans un ballon à stratification, l'eau est stockée à différentes températures, par couches, selon la hauteur et le degré d'ensoleillement. Par exemple, si l'ensoleillement est moyen, on charge le milieu du ballon où a lieu le prélèvement de chaleur pour le circuit de chauffage, et si l'ensoleillement est maximal, on charge la partie supérieure d'où l'on prélève pour l'eau chaude sanitaire, qui nécessite une température plus élevée. C'est-à-dire qu'on optimise le volume utilisé. Notons que, s'ils sont nouveaux en France, les ballons à stratification sont employés depuis de nombreuses années en Allemagne, où ils ont largement fait leur preuve.

Comment est assuré l'appoint de chaleur pour l'ECS ?

Guy Long – L'appoint de chaleur est assuré en instantané, c'est-à-dire à la demande, lorsqu'un soutirage est effectué. Ainsi, on réduit la température de stockage dans le ballon, donc les pertes thermiques. Le nouveau module d'eau chaude sanitaire est équipé d'un échangeur à plaque de grande dimension et d'une pompe à vitesse variable de classe A : une sonde mesure la température dans le tuyau de départ et, selon celle-ci, la pompe fait varier le débit d'eau dans le ballon de stockage. Pour les maisons un peu cossues, nous proposons également, en option, une pompe de bouclage intelligente : durant trois semaines, elle enregistre les habitudes de consommation d'eau chaude pour ne se mettre en route que durant les périodes de prélèvements. Si elle détecte un soutirage en dehors des heures habituelles, elle se remet en route.

© Sonnenkraft

Guy Long,
directeur marketing et formation de Sonnenkraft

Et si elle ne détecte aucun soutirage durant 24 heures, elle se met en veille. Cet ajustement permet de réduire les consommations liées au maintien en température du bouclage. ■

Propos recueillis par Marianne Tournier

© Sonnenkraft

Plus isolés, dotés de circulateurs de classe A et conçus pour une pose simplifiée, les nouveaux ballons tampons à stratification des systèmes solaires combinés Sonnenkraft se déclinent en quatre modèles.

Fröling P1 Pellet : la chaudière à granulés compacte

Conçue pour offrir un rendement élevé, la chaudière basse température P1 Pellet de Fröling convient en particulier aux logements neufs en phase avec la RT2005 mention BBC ou la RT2012. Cette chaudière peut notamment intégrer l'espace habitable d'une maison

© Fröling

La P1 Pellet se compose de blocs modulaires optionnels.

© Fröling

Le module hydraulique comporte le vase d'expansion, jusqu'à 2 pompes de circulation, jusqu'à 2 mélangeurs de circuit de chauffage et une pompe de chargement pour chauffe-eau.

Avec un outil industriel implanté en Allemagne et en Autriche, Fröling conçoit et fabrique des chaudières bois bûche et bois déchiqueté depuis plus de 50 ans. À la fin des années 80, l'offre s'est étendue aux chaudières à pellets (granulés de bois). Fröling France les propose à son catalogue depuis 2006.

Aujourd'hui, la gamme de chaudières à pellets Fröling couvre une plage de puissance nominale de 8 à 100 kW. Le modèle 8 kW de puissance nominale étant lui-même capable de moduler sa puissance de 3 à 10 kW. Pour Fröling, la vente des chaudières à pellets représente en France environ une vente sur deux, avec une tendance à la progression.

Encombrement réduit

Déjà lancée en Allemagne et en Autriche, la chaudière P1 Pellet fera son apparition en France début 2013. D'une puissance nominale de 10 kW (modulante de 2,5 à 10 kW), elle présente des dimensions relativement compactes : 60 x 64 cm de coté (soit 0,38 m² d'emprise au sol) et 120 cm de hauteur. Afin de contribuer plus encore à la compacité de l'ensemble, le mécanisme de chargement pneumatique automatisé a été déplacé du coté silo de stockage. Le silo peut se trouver à une distance de 10 à 15 m, voir en contre-bas de 1 à 2 m du point de chargement.

Premier bénéfice de la compacité : la possibilité de placer la chaudière dans la zone habitée de la maison. D'où la possibilité de valoriser cette approche dans le moteur de calcul de la réglementation thermique.

92 % de rendement

La P1 Pellet fait partie de la famille des chaudières basse température. Elle peut mettre à profit l'alimentation d'un plancher chauffant. Son rendement de production de chaleur peut atteindre jusqu'à 92 %.

Trois éléments modulaires

Pour son transport et sa manutention, la chaudière se dissocie en trois composants distincts, pré-câblés et pré-montés en usine : la chambre de combustion, une unité chauffe-eau (optionnelle) et un module hydraulique (optionnel). Ces options peuvent être installées à tout moment.

L'unité de chauffe-eau, disposée en partie inférieure, permet de préparer 110 L d'eau chaude sanitaire. De plus, elle est équipée d'une connexion pour la résistance électrique d'appoint.

L'unité hydraulique intègre quant à elle jusqu'à deux pompes de circulation, jusqu'à deux mélangeurs de circuit de chauffage, un vase d'expansion et une pompe de chargement pour chauffe-eau. La chaudière P1 Pellet dispose en mémoire de plusieurs dizaines de schémas hydrauliques pré-programmés : un atout pour l'installateur lors de la mise en service !

Chaudière étanche

En cohérence avec l'étanchéité à l'air des maisons basse consommation, l'air de combustion utilisé par la chaudière P1 Pellet peut être issu d'une canalisation spécifique permettant un puisage directement à l'extérieur de la zone habitable. De quoi accroître le rendement global de la chaudière. L'air de combustion amené est préchauffé par un système intégré à la chaudière.

Combustion régulée et haut rendement

Alimenté par gravité, le brûleur est nettoyé de ses cendres uniquement lorsque les granulés sont entièrement consumés. Observée à chaque cycle, cette condition participe, elle aussi, à l'accroissement du rendement. Une grille coulissante assure le décendrage automatique dans le cendrier. En outre, l'entraînement de la grille régule l'air secondaire pendant la combustion et, grâce au verrouillage de cheminée intégré, il empêche le refroidissement rapide du corps de chauffe par le tirage de la cheminée après arrêt de la chaudière.

En complément de la mesure de température des fumées et du débit d'air de combustion, l'alimentation en pellets est régulée par une sonde lambda (mesure du taux d'oxygène résiduel) qui agit vraiment sur la combustion. Le ventilateur d'air de combustion est asservi grâce à la vitesse variable.

Le silo tampon intégré à la chaudière peut contenir 32 L de pellets. De fait, il réduit la fréquence d'amenée des granulés. Le remplissage du silo tampon demeure entièrement automatisé, via l'action de la turbine d'aspiration.

Turbulateurs automatiques

La technologie WOS (système d'optimisation du rendement) intégrée de série se compose de turbulateurs spéciaux utilisés dans les tubes de l'échangeur de chaleur. Le mécanisme à levier est régulé en lien avec le système à double clapet de sécurité par lequel se remplit le silo tampon de la chaudière. Avantage des turbulateurs automatiques : les surfaces d'échange thermique propres induisent un accroissement du rendement de la chaudière. ■

Michel Laurent

Sela, le nouveau WC lavant de Geberit Aquaclean

En ce début d'année, Geberit AquaClean lance Sela, un WC lavant, mariant à la fois la fonction et l'esthétique, sur un marché qui a récemment amorcé son développement. Johann Suzanne, chef de marché Geberit AquaClean, nous présente cette innovation.

© Geberit

Sela, du nom de la source d'un affluent du Danube, le plus grand fleuve de l'Europe de l'ouest, est conçu et développé par Geberit en Suisse. Il est disponible dès avril 2013.

© Geberit

Filière Pro – Quelles évolutions présente Sela par rapport aux WC lavants précédents ?

Johann Suzanne – Nous avons mis à profit nos 35 ans d'expérience et de savoir-faire sur le WC lavant pour développer une nouvelle génération de produits. À la performance et la qualité de nos solutions, nous avons ajouté une nouvelle dimension en travaillant sur l'esthétique. C'est un modèle qui est à la fois discret, avec seulement 57,8 cm de profondeur pour la cuvette, et intemporel, avec des lignes sobres, des courbes douces et élégantes. Toutes les parties techniques sont dissimulées selon un brevet Geberit et c'est un appareil qui s'intègre dans tout type d'ambiance, en usage privé, dans des hôtels ou des immeubles tertiaires. Pour ce type d'appareil, l'hygiène est primordiale, que ce soit celle des utilisateurs, grâce à un jet doux et perlé, à la température du corps, réglable en intensité et en position pour un confort optimal ; ou celle de l'appareil, grâce à une céramique anti-adhérence et anticalcaire et aussi un ensemble lunette/couvercle qui s'enlève très facilement selon un nouveau brevet Geberit. En somme, AquaClean Sela intègre la fonction d'un WC lavant dans une cuvette élégante. Nous avons voulu que l'utilisation soit la plus simple possible et la prise en main immédiate. Le panneau de commande est clair, avec les fonctions essentielles. Nous avons aussi travaillé sur l'esthétisme et l'ergonomie de la télécommande qui est particulièrement intuitive.

Les WC lavants sont encore peu répandus en France. Y a-t-il quand même un marché potentiel ?

Johann Suzanne – C'est un produit qui est de plus en plus connu, avec une hausse spectaculaire de notoriété ces deux dernières années. D'après les enquêtes que nous menons, en juin 2012, un Français sur deux savait ce qu'est un WC lavant alors qu'ils étaient moins d'un sur trois en 2009. Et le pourcentage de personnes qui considèrent que l'eau est une alternative intéressante pour l'hygiène aux toilettes est de 75 %. C'est le résultat de l'ouverture de notre Lounge à Paris, entièrement dédié à AquaClean, et de nombreuses opérations de communication que nous menons : placement du produit dans un film, affichage dans Paris, campagnes de communication dans la presse grand public, la presse professionnelle, à la radio et sur Internet, plus de 75 jours de présence sur des salons notamment grand public en 2012.

Comment comptez-vous développer cette activité au sein de Geberit ?

Johann Suzanne – Geberit s'est toujours développé en apportant des solutions novatrices et nous comptons continuer avec des produits tels que le WC lavant. Dans un domaine où le particulier est de plus en plus prescripteur, notre succès de demain va dépendre de la capacité à accompagner les professionnels et à parler au grand public. Nous avons fait le choix de passer uniquement par la distribution professionnelle, mais à côté de cela, il nous faut largement communiquer auprès du grand public.

© Geberit

Johann Suzanne,
chef de marché
Geberit AquaClean.

Et comment travaillez-vous avec les distributeurs et les installateurs ?

Johann Suzanne – Nous avons une équipe nombreuse et qualifiée de commerciaux dont certains sont dédiés et spécialisés, qui relaient le discours auprès de nos clients professionnels. Mettre un WC lavant en simple exposition n'est pas suffisant pour le vendre. C'est bien mieux si le particulier peut l'essayer. Et il faut surtout que la personne qui vend l'ait déjà testé et sache en parler pour pouvoir convaincre le particulier. Sur ce genre de produit, l'écueil est de vite tomber dans un discours technique, avec un manque d'écoute du client, alors qu'en parler en termes de bénéfices et d'avantages, de confort, d'hygiène est la solution. Depuis un an, nous proposons à nos partenaires des ateliers qui permettent aux vendeurs de travailler l'approche du client et d'identifier les arguments appropriés, dans un domaine où le choix des mots est très important. Et enfin, nous avons un réseau d'installateurs qualifiés, avec lesquels nous travaillons étroitement. ■

Propos recueillis par Marianne Tournier

Une vanne Ezfitt certifiée NF

Le fabricant Ezfitt, qui propose des vannes à boisseau sphériques depuis 1970 au sein du groupe Codital, innove avec une vanne certifiée NF, afin de répondre à une demande des clients pour toujours plus de qualité. Dan Bismuth, président d'Ezfitt, explique pourquoi il était essentiel d'ajouter cette référence au catalogue.

© Ezfitt

Dan Bismuth,
président d'Ezfitt.

Filière Pro – Pourquoi avoir créé une vanne certifiée NF ?

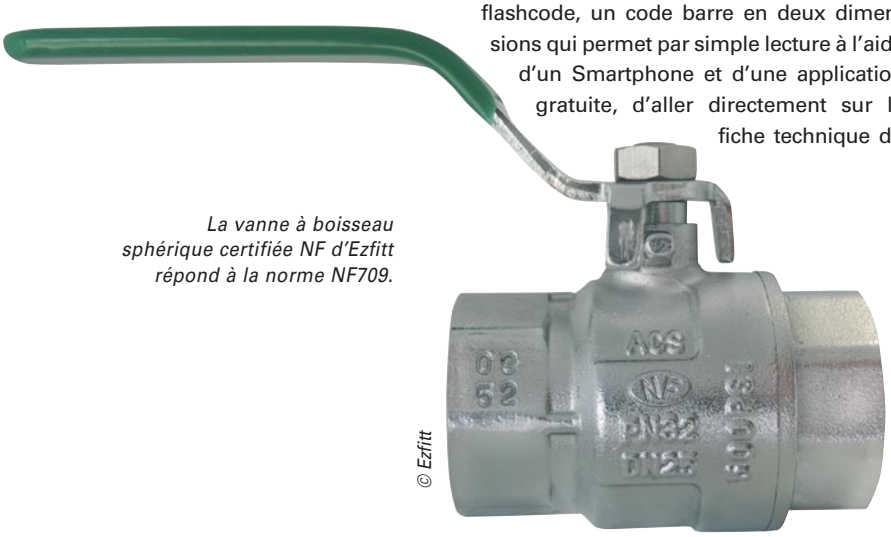
Dan Bismuth – Depuis plus de dix ans, Ezfitt élargit sa gamme au rythme de la demande des professionnels tout en apportant, à chaque lancement, une innovation et une montée en gamme de nos produits. Dans les années 2000, il y a eu des sinistres en série liés à la qualité de certaines fabrications d'industriels ou d'importateurs peu scrupuleux. Pour contrer cela, nous avons d'abord lancé il y a quelques années la gamme Advance, certifiée CE et qui apportait la traçabilité, avec le numéro de lot et la date de fabrication permettant une traçabilité totale du produit. Un référentiel NF a été établi par le CSTB, à l'initiative des professionnels et des assurances. Compte tenu de notre savoir-faire et de notre politique de qualité et d'innovation, il était naturel de concevoir et fabriquer une gamme certifiée. C'est donc en se basant sur cette norme que nous avons conçu notre série de VBS NF.

Quelles sont les caractéristiques de ces vannes ?

Dan Bismuth – La fabrication répond à des exigences de conception au niveau des matériaux, des embouts de raccordements, des passages de fluides. Sont prises en compte les performances d'étanchéité, de résistance à la corrosion et aux pressions alternées. Les essais mécaniques, hydrauliques et acoustiques sont impitoyables et cette vanne présente un couple de manœuvre faible, une portée de joint large. Au final, elle possède des qualités d'endurance, d'étanchéité et de manœuvrabilité. Esthétiquement, c'est une vanne qui se reconnaît facilement, avec sa poignée verte et le marquage NF bien lisible. Mais nous avons été plus loin que la norme.

Que voulez-vous dire par là ?

Dan Bismuth – D'un point de vue qualité, le revêtement de la vanne, anti-corrosion, est 100% chromé, ce qui est supérieur aux exigences de la norme. D'un point de vue pratique, nous avons intégré sur la poignée un flashcode, un code barre en deux dimensions qui permet par simple lecture à l'aide d'un Smartphone et d'une application gratuite, d'aller directement sur la fiche technique du produit sur un mini-site Internet technique. L'intérêt pour l'installateur est de pouvoir identifier un produit et d'en trouver toutes les caractéristiques techniques et les notices d'utilisation sans avoir besoin de faire appel à son revendeur ou à Ezfitt. L'information est disponible facilement et rapidement, en permanence, même après installation.



© Ezfitt

La vanne à boisseau sphérique certifiée NF d'Ezfitt répond à la norme NF709.

À quelles applications est destinée votre vanne NF ?

Dan Bismuth – Cette vanne peut être utilisée pour toutes les applications domestiques en bâtiment et en chauffage/sanitaire, comme la climatisation, le chauffage, l'adduction d'eau potable.

Comment avez-vous conçu cette vanne ?

Dan Bismuth – C'est un produit de conception 100 % française. Sur un marché qui est dominé par des importateurs, nous avons voulu maîtriser le design et la conception. Pour cela, nous avons dû renforcer notre bureau d'études et le bureau de recherche et développement. Un ingénieur a été dédié à ce produit et nous avons fait évoluer les équipements de nos laboratoires, avec de nouveaux bancs de test et de nouvelles procédures. Parallèlement, au-delà de notre contrôle continu, le CSTB procède à deux audits par an de notre usine, pour garantir une fabrication irréprochable. Une des volontés d'Ezfitt est de faire évoluer le marché et d'apporter de l'innovation. Chaque lancement d'une nouvelle vanne est un pari pour l'entreprise.

Comment accompagnez-vous ce pari auprès des distributeurs pour les aider à faire connaître vos produits ?

Dan Bismuth – Nous travaillons exclusivement avec le réseau de revendeurs/distributeurs (professionnels du sanitaire/chauffage) et nous leur apportons au maximum des aides à la vente telles que l'ILV, un packaging bien pensé, un étiquetage attractif 100 % recyclable. Les boîtes servent à la fois de contenant et de présentoir. Et le relais du site Internet pour toute l'information technique, facilement accessible avec un Smartphone, est un grand plus. ■

Propos recueillis par Corinne Montculier

Une PAC Mitsubishi Electric hautes performances

À l'heure où une étape supplémentaire dans l'application de la directive ErP impose aux PAC air/air de consommer moins, Mitsubishi Electric propose une gamme de pompes à chaleur murales qui allie performances des composants et régulation intelligente avec détection de présence.

© Mitsubishi Electric

Le groupe extérieur MUZ-FH et l'unité intérieure MSZ-FH forment un ensemble performant même par températures basses.

Depuis le 1er janvier 2013, la directive ErP impose l'étiquetage énergétique et de nouveaux coefficients de performance. Finis COP et EER, c'est désormais SCOP et SEER qu'il faut prendre en compte. Le groupe extérieur MUZ-FH de Mitsubishi Electric associé à l'unité intérieure murale MSZ-FH affiche ainsi un SCOP de 4,9 en taille 25, alors que la réglementation impose un minimum de 3,4. Cette PAC bénéficie de la technologie Hyper Heating exclusivité Mitsubishi Electric, qui fait partie de la famille des Inverter, développée par Mitsubishi Electric pour les climats très froids. En adaptant la puissance du produit à la demande de chauffage, elle limite la consommation d'énergie et permet de maintenir la puissance de chauffage jusqu'à -15°C extérieur et d'assurer du chauffage jusqu'à -25°C.

Côté régulation, l'unité murale MSZ-FH est équipée du capteur 3D I See Sensor à rayonnement infrarouge, qui mesure la température à des positions éloignées. Huit détecteurs balayent la pièce de droite à gauche et analysent la température en trois dimensions. L'effet est double : d'une part repérer les zones froides dans la pièce et faire en sorte d'uniformiser la température globale en jouant sur le flux d'air. Mais aussi rechercher en permanence la présence d'une personne dans la pièce pour ajuster automatiquement la température : celle-ci est abaissée en l'absence d'occupant tandis que la température de consigne de base est automatiquement rétablie lorsque quelqu'un revient.

Grâce à ces détecteurs, la personne est repérée dans l'espace et le flux d'air peut être réglé soit de manière directe sur elle, soit à proximité en l'évitant. Si plusieurs personnes se trouvent dans la pièce, l'appareil adapte son fonctionnement.

L'unité murale possède une télécommande infrarouge, avec possibilité de programmation hebdomadaire, avec 28 plages de fonctionnement programmables sur la semaine. Elle est aussi équipée d'un filtre plasma Quad, qui détruit la plupart des bactéries et virus de l'intérieur par action électrique. ■

Corinne Montculier

Deux questions à Florian Houel,

Chef de Produit Climatisation – Résidentiel et Tertiaire
Mitsubishi Electric

© Mitsubishi Electric

Filière Pro – Quel est l'impact de la directive ErP pour Mitsubishi Electric ?

Florian Houel - Depuis le 1er janvier, les PAC air/air de moins de 12 kW doivent répondre à de nouveaux critères de performance qui sont affichés sur une étiquette énergétique. Les coefficients deviennent saisonniers et sont déterminés par de nouveaux modes de calcul. Le SCOP et le SEER sont calculés sur quatre points de mesure en chaud et quatre en froid, pour donner une estimation de la consommation d'un produit sur l'ensemble d'une année. De plus, trois zones, correspondant à trois climats distincts, ont été définies pour l'Europe : tempérée, qui correspond à Strasbourg, froide (Helsinki) et chaude (Athènes). Sur l'étiquette, on peut donc retrouver trois SCOP même si dans la pratique, seul le SCOP de la zone tempérée est obligatoire. Aujourd'hui, les PAC air/air fabriquées en Europe ou importées doivent afficher un SCOP d'au moins 3,4. Depuis deux ans, nous nous préparons cette transition pour adapter nos gammes à la réglementation

Est-ce que cela vous a demandé de changer complètement la gamme ?

Florian Houel - Mitsubishi utilise depuis de nombreuses années la technologie Inverter, la future gamme disposera de cette technologie sur l'ensemble de nos produits.

Nous proposons également depuis longtemps des technologies qui vont plus loin que l'Inverter, comme le Power Inverter, le Hyper Heating ou le Zubadan, qui garantissent des puissances calorifiques constantes et une haute performance, même à basses températures, ce qui évite d'avoir à surdimensionner les produits et donc surconsommer inutilement.

En parallèle, nous avons optimisé la régulation et baissé les consommations en mode veille et à l'arrêt. Dans les quatre premiers mois de l'année, nous allons présenter de nombreux nouveaux produits, dont l'unité intérieure MSZ-FH, une PAC à la technologie très avancée, qui va bien plus loin que la réglementation.

Des sonomètres Kimo pour mesurer le bruit des installations

Dans une installation de climatisation et de chauffage avec une PAC air/air, le rendement est souvent mis en avant. Parmi les caractéristiques techniques, le bruit est pourtant un élément important à prendre en compte comme l'explique Alain Lafont, responsable des projets acoustiques de Kimo.

© Kimo

Alain Lafont,
responsable des projets acoustiques de Kimo.

Filière Pro – Quel est l'intérêt pour un professionnel du chauffage ou de la climatisation d'utiliser des sonomètres ?

Alain Lafont – Les unités extérieures de certains systèmes de climatisation ou de chauffage peuvent se révéler bruyantes et gênantes pour le voisinage. En intérieur, des systèmes à air génèrent des flux. Or, dès qu'il y a déplacement d'air, il y a des bruits générés par le matériel, qui peuvent à terme déranger les occupants du bâtiment. Avec l'augmentation des installations de climatisation et de chauffage à air, un installateur peut être conduit de plus en plus souvent à vérifier la conformité de l'installation qu'il vient de réaliser.

Est-ce une obligation ?

Alain Lafont – Il y a des réglementations précises pour des installations spécifiques, comme celles qui sont classées, où les mesures seront obligatoires. Pour les autres, il existe la réglementation sur les bruits de voisinage. Certains organismes émettent des recommandations, comme l'Afpac (Association française des fabricants de pompes à chaleur) qui a réalisé une fiche technique sur les pompes à chaleurs et l'environnement acoustique, avec des conseils de mise en œuvre. L'idée est de sensibiliser les installateurs aux nuisances sonores de leurs réalisations et de contrôler que le bruit émis est en-dessous du seuil donné par le fabricant. Un sonomètre permet aussi de vérifier si le matériel est correctement positionné, notamment l'emplacement des bouches de soufflage.

© Kimo

Le sonomètre DB100 est un appareil facile à prendre en main.

Que proposez-vous comme solutions aux installateurs de climatisation et de PAC ?

Alain Lafont – Kimo propose la gamme dB, avec trois appareils qui répondent à différents besoins. Le modèle DB100 est une entrée de gamme, généraliste, très simple d'utilisation et qui donne une mesure instantanée du bruit. Il correspond tout à fait à ce qu'un installateur peut acquérir et utiliser facilement. Plus évolué, le DB200 effectue lui aussi des mesures instantanées et peut en plus enregistrer des mesures sur 24 h. Cette fonction d'enregistrement permet, par exemple, de faire des mesures la nuit sans avoir un opérateur sur place. Le dernier modèle de la gamme, DB300, comprend des applications métiers et permet de donner le résultat immédiatement en fonction des textes réglementaires. La prise en main de ces appareils est quasi immédiate, les notices sont très bien documentées et si besoin, nos représentants ou la hotline répondent à toute question des utilisateurs. Dans le cadre de nos prestations de formations, nous aidons également nos clients à décrypter les normes, à comprendre les différents types de mesures et à exploiter les données, notamment dans une approche du confort des salariés au travail. ■

Propos recueillis par Corinne Montculier

Du plus simple au plus évolué

Les sonomètres Kimo, de faible encombrement et ergonomiques, sont destinés aux techniciens, acousticiens et, plus généralement, à toutes les personnes concernées par la mesure et l'analyse sonore dans les secteurs de la santé, de l'environnement et de la sécurité.

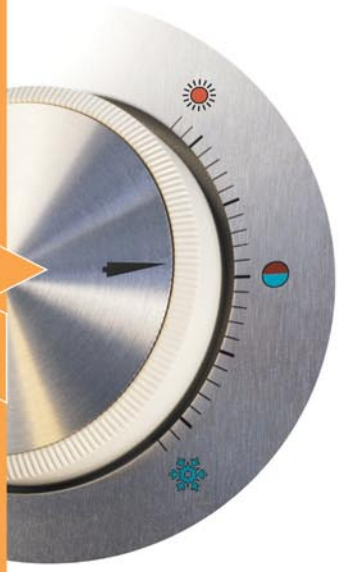
- ***DB 100** est un sonomètre intégrateur classe 2 à selon les normes en vigueur. Il effectue les mesures de 30 à 130 dB. Pondération A. Niveau de pression acoustique LA. Niveau continu équivalent LAeq.*
- ***DB 200** est un sonomètre intégrateur-moyenneur à stockage classe 2 selon les normes en vigueur. Il effectue les mesures de 30 à 130 dB. Pondérations A, C, Z. Niveau acoustique pondéré L. Niveau continu équivalent Leq. Niveau d'exposition au bruit LE. Niveau de pression crête Lpk.*
- ***DB300** est un sonomètre intégrateur-moyenneur à stockage classe 1 ou classe 2 selon les normes en vigueur. Il intègre les fonctions du DB 200 plus : gamme dynamique de 20 à 137 dB. Analyseur temps réel par bandes d'octave et de tiers d'octave de 12.5 Hz à 20 kHz. Modules métiers. Critère de confort : NR. Enregistrement audio sur seuil.*
- *Un logiciel étend les possibilités du sonomètre qui, après récupération des données, permettra une étude plus approfondie et l'édition de rapport de mesure.*

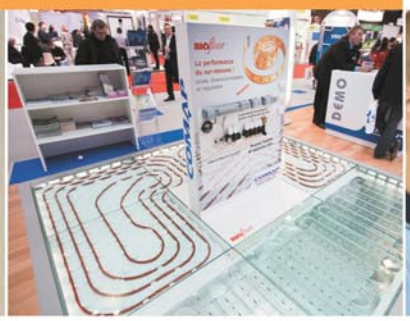
EUREXPO **LYON** FRANCE

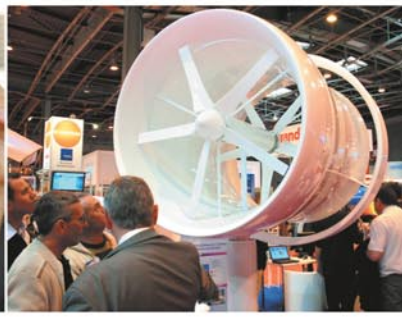
DU MARDI **19** AU VENDREDI **22 FÉVRIER** 2013

ÉNÉO

LE SALON DES ÉNERGIES, DU CONFORT CLIMATIQUE ET DE L'EAU







Ici se développent les systèmes du confort durable

En savoir plus,

S'inscrire au colloque,

Obtenir son badge gratuit sur:

lyon.bepositive-events.com

Pré-enregistrez-vous gratuitement avec le code PEH

Tout voir 3 salons en 1

- **Enéo: le rendez-vous des professionnels du confort climatique** Chauffage, climatisation, ventilation, GTB/GTC, gestion de l'eau, smart building.
- **L'Événement Électrique:** le salon des solutions électriques, multi-énergies et pilotage des installations de Rexel France.
- **SmartGridExpo: un nouveau rendez-vous dédié à l'intelligence des réseaux**

Tout savoir

Un vaste programme de **conférences et d'ateliers**:

- **Bâtiments BBC & Bepos:** Les conditions du déploiement de la performance énergétique. Colloque organisé par l'ADEME Rhône-Alpes.
- **Performance énergétique des logements:** le rôle des énergies renouvelables. Organisé par le SER
- Et d'autres sujets: **les CPE, les CEE, RT 2012** et qualité de l'air…

Tout comprendre

Au travers d'un large programme de **visites de site**, Enéo vous invite à comprendre les mutations énergétiques de notre temps: Smartgrid, bâtiment à énergie positive, chaufferie bois…

Tout imaginer

Enéo au cœur du Rendez-vous be+:

- 1 200 exposants.
- 80 000 m² d'expositions.

Partenaires:

Made by GL events

un salon be+ bâtiment | énergie | positive

MÉDIACITÉ - Photos: Alain Fouchia, Élisabeth Ruf, Benoît Michou

PAC LA 60TUR+ de Dimplex

© Dimplex

La LA 60TUR+ est une PAC haute performance, réversible et pour une installation en extérieur. Equipée d'un gestionnaire de PAC mural et de deux compresseurs qui régule la puissance selon les besoins, la LA 60TUR+ est d'un fonctionnement silencieux grâce à un ventilateur radial à rotation lente et un caisson compresseur bien insonorisé.
Elle affiche des coefficients de performance élevés avec son évaporateur surdimensionné, et est conforme aux exigences de la norme EN 14511. Son fonctionnement est optimisé en mode chauffage ou rafraîchissement à l'aide d'une vanne d'inversion externe pilotée par la régulation. Un calorimètre intégré détermine les quantités calorifiques générées pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire par l'intermédiaire de capteurs intégrés, puis les affiche sur l'écran de la régulation électronique de la PAC. Le circuit frigorifique réversible avec échangeur thermique supplémentaire permet d'atteindre des températures d'eau chaude sanitaire plus élevées qu'en mode chauffage et de récupérer de la chaleur évacuée en mode rafraîchissement.
D'une puissance de 60 kW, elle affiche des plages de fonctionnement élevées. Sa température de départ s'élève jusqu'à 55°C à une température extérieure de -10°C.

DIMPLEX

Unité centrale d'accumulation d'énergie « Regucor WHS » : une solution 3 en 1

© Oventrop

La Centrale de Stockage Compacte « Regucor WHS » produit du chauffage et de l'eau chaude sanitaire (ECS) grâce à l'énergie solaire. En cas de réduction de l'apport énergétique solaire la centrale gère également l'appoint en chauffage additionnel. Tous les composants sont intégrés et optimisés entre eux pour occasionner le moins de pertes possibles et le meilleur « rendement solaire ». Confort et économies d'énergie sont les objectifs premiers de cette innovation d'OVENTROP ; made in Germany !

Ballon tampon / ECS et soutien Chauffage / Système hygiénique de production d'eau chaude instantanée/ Système de référence RT 2012 ou BBC / Maisons individuelles et bi-familles, existantes ou neuves / pré-montée /Mise en service simplifiée: carte SD préparée avec 8 schémas d'installations.

OVENTROP

Stove 33, un nouveau poêle à bois au design résolument contemporain

© Bosch

Le nouveau poêle à bois Stove 33 s'intègre parfaitement dans chaque espace de vie : investi d'une fonctionnalité quotidienne, il constitue un élément de décoration à part entière, à la fois esthétique et original. Disponible en 4 finitions (acier, céramique champagne ou anthracite, ou pierre naturelle) le design contemporain de Stove 33 associé à de grandes portes vitrées lui assure une intégration esthétique et harmonieuse au sein de l'habitat.
Avec un rendement de 78,3%, Stove 33 fait partie des équipements les plus performants du marché, qui permet de diminuer très nettement l'utilisation du mode de chauffage classique (gaz, fioul ou électricité). Labellisé Flamme Verte 4 étoiles, il est aujourd'hui un modèle particulièrement avantageux d'un point de vue rapport qualité/prix.
Prix public indicatif HT : de 2 750 € à 3 560 €

BOSCH THERMOTECHNOLOGIE

Nouvel adoucisseur Cillit Millenium

© Cillit

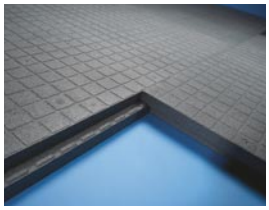
Millenium est le premier adoucisseur communicant, doté d'un afficheur déporté sans fil pour contrôler à distance le bon fonctionnement de l'adoucisseur et surveiller sa consommation d'eau journalière.
Il combine deux nouvelles technologies innovantes : une résine monosphère pour une surface d'échange maximale et une régénération proportionnelle par intégration des moyennes de consommation d'eau.
A la clé :
- Compact, MOINS de 60 cm de hauteur, idéal pour les espaces restreints,
- 2 x MOINS de consommation d'eau et de sel qu'un adoucisseurclassique,
- 2 remplissages de sel par an en moyenne,
- Une production d'eau adoucie et des régénérations optimisées.

Grâce à son système d'affichage en bargraphe représentant l'autonomie du bac à sel de l'adoucisseur, le contrôle du niveau de sel restant se fait en un instant et sans contraintes pour l'utilisateur. En cas de manque de sel, un indicateur indique le besoin de chargement de sel. L'afficheur déporté permet également de suivre la consommation d'eau du foyer (en litres). Une fonctionnalité qui encourage les attitudes responsables pour réduire sa consommation d'eau dans la maison et limiter son impact sur l'environnement.

CILLIT

Cosydalle PSE graphite

© Finimétal



FINIMETAL élargit sa gamme plancher chauffant en intégrant à son catalogue une nouvelle dalle compatible à la fois à son offre hydraulique Cosytherm mais également à son offre électrique Cosymat.
Dotée d'un système d'accroche par tenon mortaise sur 4 côtés, elle apporte facilité de pose et donc un gain de temps considérable dans sa mise en œuvre.
De plus, son quadrillage « biface » est un atout supplémentaire pour la pose (pas de 50 mm) et les découpes (pas de 25 mm).

Caractéristiques techniques :
- Polystyrène expansé à performances thermiques améliorées 31 mW/(m.K).
- Acoustique - Classement A
- Atténuation acoustique aux bruits de choc DLW : 15 db.
- Dimension pratique 1m²
- Dimensions utiles : 1250 x 800 mm.
- Quadrillage « biface » : face supérieure au pas de 50 mm pour faciliter la pose / face inférieure au pas de 25 mm pour guider la découpe.
- Accroche par système tenon mortaise sur 4 côtés.
- Etanchéité aux joints avec feuillure.
- Certification ACERMI N°08/007/512.
- Classe de l'isolant selon NF P61-203 : SC1 a2 A CH.

FINIMETAL

Pompes à chaleur air/eau bi-bloc Weishaupt

© Weishaupt

Les nouvelles pompes à chaleur bi-bloc Weishaupt permettent de chauffer et de rafraîchir les bâtiments de manière innovante et avantageuse. Elles se composent d'une unité extérieure (qui intègre l'évaporateur et le compresseur) et d'une unité intérieure (composants hydrauliques). L'unité extérieure prélève l'énergie de l'air extérieur et la transfère à l'unité intérieure qui répartit la chaleur au circuit de chauffage et au préparateur d'eau chaude sanitaire.
Les pompes à chaleur bi-bloc s'installent aussi bien dans la construction neuve que dans la rénovation, que ce soit pour une application chauffage seul ou chauffage et rafraîchissement. Elles sont disponibles en puissance de 7 kW et 11 kW.

WEISHAUPT

BE+ 2013

Du 19 au 22 février 2013, à Lyon Eurexpo. BE+ regroupe sur un même site d'exposition, 7 pôles complémentaires formant un dispositif d'information au service des professionnels du bâtiment.

-> ENEO : Salon des énergies, du confort climatique et de l'eau ;
-> ENR : intégration des EnR systèmes combinés ;
-> Flam'Expo : intégration du bois énergie ;
-> Bluebat : conception des bâtiments et RT2012 ;
-> L'Evénement Electrique : organisé par Rexel France dans le cadre de la production, de la maîtrise de l'énergie et du pilotage des automatismes du bâtiment ;
-> Expo Biogaz : salon des solution biogaz ;
-> Eurobois : salon du bois dans la construction, de la machine à bois et des composants.

www.bepositive-events.com

ISH 2013

Du 12 au 16 mars 2013, à Francfort (Allemagne). Salon international des vecteurs eau et énergie dans le bâtiment (Water section et Energy section) : de la chaudière à la salle de bain, en passant par les énergies (traditionnelles et renouvelables) au service du confort thermique (chauffage et rafraîchissement) et des sanitaires, le traitement d'air et la ventilation. Plus de 2 300 exposants sont attendus.

www.ish.messefrankfurt.com

Bois Energie 2013

Du 20 au 24 mars 2013, à Nantes (Expo Nantes Atlantique – Le parc). La quatorzième édition du salon du chauffage bois devrait comporter environ 12 500 m² de stands avec 350 exposants issus de 20 pays. Sont attendus 8 000 visiteurs professionnels (du 20 au 22 mars) et environ 5 000 visiteurs particuliers. Des visites seront également organisées sur plusieurs sites exemplaires des environs de Nantes (chaufferies, fabricants de chaudières, sites de production de combustibles...). Ce salon se tiendra en parallèle avec Biogaz Europe 2013.

www.boisenergie.com

Interclima+elec et Idéo bain vont côtoyer Batimat !

Du 4 au 8 novembre 2013, sur le parc des expositions de Paris Nord Villepinte. Changement de saison et de lieu pour les salons du génie climatique, de l'électricité et de la salle de bain. A présent, le regroupement simultané sur un même parc constituera un pôle bâtiment de 3 000 exposants pour environ 400 000 visiteurs attendus.

www.interclimaelec.com
www.ideobain.com
www.batimat.com

INDEX ENTREPRISES ET ORGANISMES CITÉS

ABM ÉNERGIE CONSEIL 9
ACOVA 6
AFPAC 30
AFPG 8
AICVF 8
AIRELEC 22
ANJOU MAINE CEREALES 14
APPLIMO 22
ASSOCIATION ICO 5
ATEE 8
ATLANTIC 26-29
AUER 22
BOI'SUP 14
CAMPA 22
CAPEB 10
CARDONNEL INGÉNIERIE 8
CARRIER 26-29
CHAUFFELEC 22
CLIMALIFE 20
COSTIC 8
CPES 9
DAIKIN 26-29
DALKIA 14
DANFOSS 33-35
DE DIETRICH 9
DELPHA 6
DHUP 30
DURAVIT 16
EFFILIOS 24
ÉNERGIES ET AVENIR 8
ESBE 33
EZFITT 40
FAUCONNET INGÉNIERIE SAS 5
FEDENE 6
FÉDÉRATION FRANÇAISE DE DOMOTIQUE 6
FRANCE AIR 7
FRANCE ÉNERGIE 22
FRÖLING 38
GDF SUEZ 9
GEBERIT AQUACLEAN 39
GL EVENTS 13
GRDF 12
GROUPE MULLER 22
GRUNDFOS 31
HANSGROHE 23
KIMO 42
KME 36
LAPROVOL ENERGIE 14
MITSUBISHI ELECTRIC 41
OERTLI 33
OLIMPIA SPLENDID 26-29
OLYMPIADES DES MÉTIERS 6
PROMOTELEC 26-29
PROPELLET 14
REHAU 26-29
REXEL 13, 46
SAFAUR IMMOBILIER 9
SAPP 25
SAUNIER DUVAL 26-29
SIDESUP 14
SNPGB 14
SONNENKRAFT 37
TECHNIBEL 26-29
TERRENERGIE 14
TESTO 18
TESTO INDUSTRIAL SERVICES 18
TOSHIBA 17
TOTAL 8
UBBINK 26-29
UNA COUVERTURE-PLOMBERIE-CHAUFFAGE 10
UNICAL 33
VAILLANT 26-29
VANHESSCHE 25
VIEGA 7, 32
VIESSMANN 7
VILLEMONT 14
VILLEROY & BOCH 23
ZEHNDER COMFOSYSTEMS 26-29

Annonceurs

DANFOSS 1ère
DEVILLE THERMIQUE 2ème
DISPART' 3ème
TOTALGAZ 4ème
AUER 19
CHAFFOTEAUX 15
CLIMALIFE 45
DANFOSS 11
ENEO 43
ESBE 9
FERROLI 21
GIACOMINI 4
SAUNIER DUVAL 27
TALASSA 7

Pour vous abonner, vous pouvez utiliser le site internet www.filierepro.fr

SOLUTIONS MULTIÉNERGIES

- > Fioul : chaudières - chaudières de cuisine
- > Fioul / gaz : chaudières grandes puissances
- > Gaz : chaudières murales - au sol
- > Electricité : chaudières électriques
- > Bois : chaudières - poêles - inserts - cuisinières
- > Radiateurs fonte - aluminium - acier
- > Planchers chauffant/rafraîchissant
- > Pompes à chaleur de piscine
- > Ballons E.C.S.
- > Equipements

Deville Thermique sera présent au salon des énergies, du confort climatique et de l'eau

be+ le rendez-vous bâtiment | énergie | positive
LYON EUREXPO 19/22 FÉVRIER 2013

ÉNÉO

Du 19 au 22 février 2013,
venez découvrir nos nouveautés

Rendez-vous sur le stand 3B32, Hall 3

www.devillethermique.com

deville thermique

Les solutions Eco-Déclic

Plus de confort tout de suite, des économies toute l'année !

Totalgaz offre
à ses clients
PARTICULIERS
jusqu'à 2 600 €*

Totalgaz offre
à ses clients
PROFESSIONNELS
jusqu'à 4 300 €*

Offre prolongée jusqu'au 31/03/2013

ÉNÉO EUREXPO LYON FRANCE 19/22 FÉVRIER 2013 **Stand 3C48**

L'énergie est notre avenir, économisons-la !

www.totalgaz.fr

TOTALGAZ

*Voir conditions sur la brochure. TOTALGAZ SNC - Immeuble Wilson - 92970 Paris la Défense Cedex - RCS Nanterre 582 018 966 -Document imprimé sur papier 100 % recyclé, certifié FSC - © Getty, Fabrice Besse, Totalgaz - Brand Advocate. ECOAFFDOUBLE-JAN2012.