MAGAZINE
# filière pro
GÉNIE CLIMATIQUE – SANITAIRE – AÉRAULIQUE

**Fournisseurs d'énergie :**
Partenaire Solutions Habitat d'EDF : une nouvelle marque pour un réseau...

**Installateurs :**
Loïc Berthelot : « J'adore mon métier ! »

**Formation :**
TEN : courte formation pour un logiciel de calcul des conduits de fumée

**Chantier :**
SB Thermique - Des plaquettes forestières pour un centre aquatique en pleine montagne

N°42 – Février – Mars 2016
ISSN 1967-0303 - **8.00 €**

**Dossier - Quelle place aujourd'hui pour la PAC air/eau ?**

# Maintenant, chacun peut utiliser l'empreinte qui lui plait !

(avec les raccords série RM Giacomini)

TH

H

U

Vous avez l'**outillage** ? Nous avons **les raccords** !

**RACCORDS À SERTIR MULTI-EMPREINTES** SÉRIE RM

Les nouveaux raccords multicouche de la série RM permettent d'être sertis avec différents profils de mâchoires (TH, H, U)* sur nos tubes multicouche R999. Cette gamme de tubes et raccords est sous avis technique CSTB N°14/14-2010.

* Selon le diamètre des raccords.

GIACOMINI
WATER E-MOTION

# sommaire

**5 Édito**

**6 Actualités de la profession**

6 Qualit'Enr fait le point
7 Le CSTB crée le laboratoire des performances environnementales
8 Des industriels dénoncent la COP21
8 2015 : le marché du génie climatique sauvé par la rénovation
9 Le Cetiat affirme son rôle d'acteur référent

**10 La parole à...**

10 Rénovation énergétique en copropriété privée : aide à la prise de décision.
11 Poêles, inserts et cheminées gaz naturel : les clés d'une offre qui fait la différence

**12 Fournisseurs d'énergie**

12 Partenaire Solutions Habitat d'EDF : une nouvelle marque pour un réseau...

**14 Efficacité énergétique**

14 Fioul très basse teneur en soufre : un tremplin d'innovation pour Viessmann

**15 Fabricants**

15 PIB Isolation : difficile de faire valoir l'excellence !
16 Toto : le W.-C. lavant va bientôt devenir un standard
17 Energie + de Weishaupt : un plan rénovation énergétique en toute liberté
18 Twido : penser autrement

**20 Installateurs**

20 Loïc Berthelot : « J'adore mon métier ! »

**22 Prescripteurs**

22 Cardonnel et Evonia : objectif transition énergétique !

**24 Solution technique**

24 Douche : assurer l'étanchéité des sols et des murs

**26 Dossier**

26 Quelle place aujourd'hui pour la PAC air/eau ?

**30 Réglementation**

30 Robinets thermostatiques : la variation temporelle dorénavant affichée...
30 Sigle de qualité RGE : des règles d'obtention assouplies
30 Rage, Règles de l'art Grenelle environnement : les nouveautés

**32 Formation**

32 TEN : courte formation pour un logiciel de calcul des conduits de fumée

**34 Reportage**

34 Chez Chazelles, l'insert gaz naturel mérite un habillage de qualité
36 Cheminées Philippe - Une nouvelle offre d'inserts gaz naturel
38 Brisach - Insert gaz naturel : confort et design réunis
40 Poêles et inserts gaz naturel :le confort et la performance signés Godin

**42 Chantier**

42 SB Thermique - Des plaquettes forestières pour un centre aquatique...

**43 Produits**

43 Testo : des instruments désormais connectés
44 Application Help, de Nicoll : le lien de confiance
45 Bosch relance la pompe à chaleur aérothermique à liaison hydraulique

**46 Rubrique produits :**

46 Les nouveautés des fabricants

**50 Agenda et index**

50 Index entreprises et organismes cités


Filière Pro - AD.Com • **Siège social :** 4, rue de la Pierre Levée - 75011 - 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 :** Virginie Bettati, Marianne Tournier • **Secrétariat de rédaction :** Charlotte Le Tarnec • **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 : Février 2016 • **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.

# Découvrez nos nouveaux modèles, avec **confort de série**.

Courbes parfaites, moteur silencieux, connectivité et options tout confort.
La nouvelle gamme de pompes à chaleur Bosch est arrivée.
Venez la découvrir et passez à la vitesse supérieure.

**pro.bosch-climate/pac2015.fr**

BOSCH
Des technologies pour la vie

# Edito

## « La PAC : incontournable ! »

© AFPAC

En prélude à la Conférence des Nations unies sur le climat (COP21), et dans le cadre de la mise en œuvre de la loi sur la transition énergétique et la croissance verte, quatre chantiers ont été identifiés par Mme Ségolène Royal, ministre de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie :

– la rénovation thermique des bâtiments, en gardant en point de mire l'objectif de 500 000 rénovations de logements par an d'ici à 2017 ;

– les énergies renouvelables et les économies d'énergie, en s'appuyant en priorité sur les entreprises françaises du secteur afin d'augmenter la part des EnR dans le mix énergétique ;

– la mobilité verte, en intensifiant le déploiement de solutions de transport durables, notamment des bornes de recharge pour les véhicules électriques ;

– l'économie circulaire, en valorisant les déchets et en les transformant en ressources afin *« d'apporter une valeur ajoutée pour faire de la France une des premières puissances écologiques d'Europe »*.

La pompe à chaleur est l'acteur incontournable pour répondre à ces attentes.

Avec ses objectifs nationaux ambitieux de réduction des gaz à effet de serre (GES) de respectivement 40 % et 75 % par rapport à 1990, en 2030 et 2050, il est impératif que la France agisse sur le secteur bâtiment représentant à lui seul près de 20 % des émissions de GES en France.

La pompe à chaleur est l'un des acteurs incontournables de la réussite de ce défi.

C'est pourquoi l'Afpac se mobilise pour préparer l'avenir de la filière PAC à court terme, mais aussi à l'horizon 2030 afin que la pompe à chaleur contribue activement aux objectifs d'EnR dans le mix énergétique et aux objectifs de réduction des émissions de GES.

***Thierry Nille,***
*président de l'Afpac –*
*Association française pour les pompes à chaleur*

# En bref

## Deux tiers des Français affirment agir pour le climat !

*L'énergietoutcompris.fr, site de conseil en économie d'énergie du groupe Total, a interrogé les Français sur la COP21 et, plus généralement, sur le réchauffement climatique. Il s'agit d'une enquête réalisée auprès de 2 832 clients de L'énergietoutcompris.fr et de fioulmarket.fr.*

*On y apprend ceci :*

- *82 % des Français se sentent concernés par la COP21 et la transition énergétique (mais 55 % ne savent pas ce que veut dire l'expression COP21) ;*
- *52 % ont réalisé des travaux de rénovation énergétique ;*
- *83 % réalisent des écogestes quotidiennement ;*
- *3 % se sont engagés dans une association.*

## Travaux de rénovation énergétique gratuits

*Depuis le 1er janvier 2016, selon la loi sur la transition énergétique, 40 % des Français (ménages précaires) peuvent bénéficier d'une prise en charge totale ou partielle de travaux de rénovation énergétique.*

*Pour connaître les critères de précarité, il suffit de se référer au seuil de revenu déterminé par l'Agence nationale de l'habitat (Anah).*

*Les travaux concernés sont l'isolation des combles, le calorifugeage des réseaux de chauffage et d'eau chaude sanitaire en habitat collectif…, mais aussi la pose de mousseurs et l'installation d'ampoules de classe A !*

# Qualit'Enr fait le point

Comment les professionnels des énergies renouvelables se mobilisent-ils face à la qualification et au dispositif RGE alors que la transition énergétique est au cœur de l'actualité ? C'est la question à laquelle Qualit'EnR a répondu en revenant sur les chiffres clés de l'année 2015 : qualification, formation et audit.

Le nombre de demandes de qualification est en forte hausse par rapport à 2014 (+26 %) avec 18 000 dossiers reçus depuis janvier 2015. Cette mobilisation des professionnels a permis de délivrer près de 50 % de qualifications en plus (47 %) sur les onze premiers mois de l'année.

Qualit'EnR continue d'enregistrer un essor important de la filière bois-énergie, qui représente désormais près d'une qualification délivrée sur deux (48 %). La filière des PAC poursuit sa forte croissance (75 %) et représente maintenant une qualification délivrée sur trois. La qualification dans le domaine du solaire thermique rebondit (5 %) après plusieurs années de baisse continue. Seule la filière photovoltaïque enregistre encore une baisse de 15 % du nombre de qualifications délivrées.

Grâce au dispositif de formation mis en place par l'association et à son réseau national d'organismes partenaires et de formateurs, plus de 75 000 professionnels se sont formés aux spécificités des systèmes valorisant les énergies renouvelables depuis 2007. Après l'évolution du cadre réglementaire avec l'arrêté du 19 décembre 2014, Qualit'EnR est désormais conventionné par les pouvoirs publics pour délivrer des agréments aux centres de formation et aux formateurs dans le domaine des énergies renouvelables.

Avec une prévision de 8 000 stagiaires formés en 2015 dans le réseau d'organismes de formation agréés par Qualit'EnR, la filière maintient un rythme soutenu de montée en compétence après un pic enregistré en 2014 avant l'entrée en vigueur de l'éco-conditionnalité des aides publiques.

Les filières d'installation les plus dynamiques en matière de formation sont la PAC (42 %), le poêle à bois (24 %) et la chaudière bois (18 %).

Qualit'EnR a mis en place des contrôles de réalisation dès 2007 pour accompagner les professionnels dans la qualité d'installation et l'amélioration de leurs pratiques. Avec plus de 25 000 audits réalisés, un travail inédit à cette échelle, l'association se félicite d'une amélioration significative et constante de la qualité des installations avec des prestations excellentes multipliées par quatre et des prestations défaillantes divisées par quatre.

La dernière campagne de contrôles de réalisation menée a permis de constater le sérieux des entreprises titulaires d'un signe de qualité RGE avec 4 500 vérifications sur le terrain depuis 2014. Globalement, 90 % des installations auditées sont excellentes ou satisfaisantes. Les contre-références se maintiennent au plus bas avec seulement 2,4 % d'installations défaillantes. Qualit'EnR se félicite également de l'accompagnement des professionnels dans le cadre de leur engagement qualité : 98,6 % des particuliers sont satisfaits ou très satisfaits de la prestation livrée par l'entreprise qualifiée. Par ailleurs, l'association ne dénombre qu'une centaine de réclamations relatives à des installations réalisées par des installateurs qualifiés sur l'activité des 10 000 entreprises.

À noter que, en 2015, l'association a lancé deux nouvelles qualifications : Qualisol collectif, pour les chauffe-eau solaires collectifs, et QualiPAC CET, pour les chauffe-eau thermodynamiques en habitat individuel.

Une nouvelle qualification doit également être lancée ce trimestre pour permettre aux professionnels des énergies renouvelables installant des chaudières à condensation et à micro-cogénération de regrouper l'ensemble de leurs qualifications RGE chez Qualit'EnR. ■

*www.qualit-enr.org*

## Le CSTB crée le laboratoire des performances environnementales

En créant ce laboratoire, le Centre scientifique et technique du bâtiment accompagne les besoins des acteurs en matière d'évaluation des performances environnementales des produits de construction et de décoration.
Ce renforcement de l'offre du CSTB s'inscrit dans la dynamique publique qui encourage et encadre l'évaluation environnementale des bâtiments, sur la base de l'analyse du cycle de vie (ACV). Il permet aux acteurs de la construction et de la décoration, et principalement aux industriels, de s'engager dans cette dynamique, de répondre aux exigences réglementaires correspondantes et d'anticiper les évolutions attendues en la matière à l'horizon de 2017. ■

## En bref

### Maison à pile à combustible : une première construction

*Construite par Maisons d'en France Lorraine-Nord, en partenariat avec Viessmann, Procivis Immobilier et GRDF, cette réalisation est dotée de la même technologie que la Mirai de Toyota.*
*La pile à combustible assure une production d'électricité renouvelable générant un gain de 130 kWhEP/M²/an pour une maison de 100 m². De quoi atteindre aisément le niveau du label Bepos du bâtiment à énergie positive.*

## En bref

### Salmson : un beau geste !

Ville de Reims © Jacques Driol

*Salmson, fabricant de systèmes de pompage, s'est engagé aux côtés de la ville de Reims pour la rénovation de la fontaine Subé. La marque va redonner ses lettres de noblesse à ce symbole de l'histoire et fournira quatre pompes qui assureront la circulation de l'eau claire en continu. Elle mettra également à disposition sa double expertise, technique et métier, jusqu'à la mise en œuvre, prévue à la fin de 2016. Bravo !*

# En bref

## Une offre de prêt à partir de 0 %

*Chaffoteaux s'engage en faveur de l'accès au confort thermique du plus grand nombre. Désormais, l'achat d'un chauffe-eau thermodynamique de la marque peut être financé grâce à un prêt avec un taux à partir de 0 %. En partenariat avec la banque Solfea, la marque lance ainsi le prêt Confort Eco Air, pour financer l'achat et la pose d'un chauffe-eau thermodynamique de la gamme Aquanext, dans le cadre d'un projet de rénovation. Avec la prise en charge d'une partie des intérêts par Chaffoteaux et Engie, les futurs acquéreurs bénéficient de conditions financières exceptionnelles : prêt affecté de 1 500 à 12 000 €, TEG annuel fixe de 0 à 2,40 %, durée de 10 à 68 mois, mensualités de 90 à 270 € et 0 € de frais de dossier.*

## Batipedia fait peau neuve

*Tous les services du CSTB dédiés à la diffusion des connaissances sont désormais réunis sur un portail unique. Données technico-réglementaires, éditions, formations, nouveaux logiciels : tous les contenus et services développés par le CSTB pour permettre aux acteurs de la construction de gérer leurs projets convergent vers Batipedia. Ainsi, le site va désormais au-delà du seul cadre technico-réglementaire en livrant aux professionnels une information transversale, enrichie en continu. Cette nouvelle formule vient renforcer le dispositif de partage des connaissances et d'accompagnement des acteurs mis en place par le CSTB.*

# Des industriels dénoncent la COP21

À l'instar d'autres professions, les filières du froid et du conditionnement de l'air ont salué le succès de la COP21, qui marque une étape très importante pour la protection de la planète, et rappellent qu'elles sont engagées depuis des années dans des processus d'amélioration de l'efficacité énergétique et environnementale de leurs activités. Ces efforts seront encore amplifiés.

Elles ont malheureusement constaté que, pour annoncer une conférence organisée au pavillon de la France le 4 décembre 2015 sous l'égide du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie sur le thème de l'impact environnemental des équipements de réfrigération et de conditionnement de l'air, un document d'information a été diffusé sur lequel on peut lire : « 2 heures pour discuter des gaz responsables de plus de 20 % de l'effet de serre ».

Les professionnels du froid et du conditionnement de l'air tiennent collectivement à exprimer leur vive émotion face à une telle présentation manifestement inexacte de la question des fluides frigorigènes fluorés.

En effet, les fluides frigorigènes fluorés représentent seulement 2 % du total des émissions de gaz à effet de serre de l'Union européenne, et cette information figure en libre accès sur les sites officiels de l'Union européenne. On note, de plus, que les fluides utilisés pour la réfrigération et la climatisation ne représentent qu'une partie de ces 2 %.

Les professionnels, fabricants, installateurs, exploitants, etc., qui sont amenés à utiliser des gaz fluorés rappellent qu'ils sont présents dans de nombreux domaines indispensables de l'économie comme l'alimentaire (fabrication, transport, distribution), le conditionnement d'air, les pompes à chaleur ou le froid médical.

Ils souhaitent également rappeler qu'ils ont accompagné et soutenu le processus d'élaboration du règlement communautaire F-Gas qui va conduire, d'ici à 2030, à une baisse de près de 80 % dans la mise en marché des fluides fluorés HFC, ce qui contribuera encore à réduire les émissions de gaz à effet de serre correspondantes, en complément des actions entreprises au cours de la décennie écoulée. ■

# 2015 : le marché du génie climatique sauvé par la rénovation

Selon Uniclima qui, tous les ans, ausculte le marché du génie climatique, celui-ci a retrouvé une certaine forme en 2015, sauvé par le secteur de la rénovation. C'est notamment le cas des chaudières, avec des livraisons en croissance de 3 %, à 594 000 unités, dont les deux tiers sont à condensation désormais. Les ventes de chaudières individuelles sont en hausse, mais pas celles des chaudières collectives, qui ont reculé de 3,2 % (sauf les modèles de plus de 70 kW, en progression). Les brûleurs gaz et fioul progressent également de 6 %, sans pour autant retrouver les volumes d'avant 2014. Uniclima comptabilise désormais les générateurs hybrides (chaudières + PAC) : il s'en est vendu 2 500 unités en 2015.

Guère porté par la rénovation, le marché des radiateurs est en baisse de 2,2 %, en particulier les panneaux acier, mais pas les sèche-serviettes, dont les ventes restent stables, de même que les radiateurs décoratifs, qui n'accusent qu'une légère baisse.

En revanche, les chaudières à bois décrochent, de 23 %, avec 11 200 pièces vendues en 2015, contre 14 500 en 2014. Le marché est à un niveau antérieur à celui de 2005 ! Ce sont les chaudières à chargement automatique et les celles à granulés qui reculent le plus fortement. Elles ont en effet tendance à remplacer les chaudières fioul, et l'on sait que le prix du fioul influe fortement sur son abandon. Sans compter l'absence d'hiver froid.

Autre marché baissier, le solaire : les ventes de capteurs, établis à 97 800 m², continuent leur descente aux enfers : -35 %. Le Cesi n'arrive pas à s'implanter en maison neuve, mais les colonnes solaires résistent mieux (à -26 %). Quant au solaire collectif, il connaît un recul important pour la troisième année consécutive (-35 % à 48 800 m²), sa dynamique ayant été cassée par la RT 2012.

Enfin, les pompes à chaleur : l'aérothermie croit de 8 % à 75 273 unités vendues, le chauffe-eau thermodynamique de 4,5 %, avec 76 250 appareils vendus, et le climatiseur réversible, de 16 % avec 399 697 unités vendues (grâce à deux mois de chaleur estivale). La géothermie chute quant à elle de 5 % avec 3 079 machines vendues. Notons que les PAC air-eau monoblocs croissent plus vite que les biblocs qui, toutefois, représentent 90 % du marché. ■

## Le Cetiat affirme son rôle d'acteur référent

Le Centre technique des industries aérauliques et thermiques renforce son expertise à l'international auprès des industriels à travers l'obtention de deux nouvelles accréditations :

– l'Amca international (Air Movement and Control Association International), qui constitue une porte d'entrée sur le marché américain dans le domaine des ventilateurs. Ainsi, tout fabricant européen souhaitant obtenir la certification Amca pour exporter ses produits sur le marché américain peut désormais s'adresser au Cetiat pour réaliser ses essais de performance des ventilateurs.

– l'Arhi (Air Conditioning, Heating and Refrigeration Institute), pour une ouverture à de nouveaux territoires. En faisant appel à l'expertise du Cetiat, l'Arhi souhaite notamment rayonner sur la zone Emia (Europe, Moyen-Orient, Inde, Afrique). Le Cetiat offre un accès stratégique à cette zone géographique en permettant aux constructeurs qui y sont installés de réaliser des essais sur leurs matériels. ■

## En bref

### *Un nouveau président pour le Gifam*

*Alexander Lohnherr, directeur général de Miele France, prend ses fonctions de président du Groupement interprofessionnel des fabricants d'appareils ménagers. Élu par le conseil d'administration du Gifam en novembre dernier, il succède à Gérard Salommez, président du groupe SEB France, dont le mandat se terminait à la fin de 2015.*

### *Pascal Roger à la présidence de la Fédéne*

*Élu lors du conseil d'administration, Pascal Roger a pris, depuis le 1er janvier 2016, ses fonctions à la présidence de la Fédéne – Fédération des services énergie environnement.*

### *Un nouveau directeur pour Comap*

*Thierry Perrier vient de rejoindre Comap en qualité de directeur France. Fort d'une expérience de plus de vingt ans dans le secteur du génie climatique, il a pour mission de poursuivre la stratégie de Comap visant à proposer une offre complète de solutions en raccordement et régulation, entre le générateur et l'émetteur, aux différents acteurs du marché de la construction.*

MADE IN GERMANY
REGUMAT

Nouvelle isolation monobloc pour le duo Station "Regumat" et Régulation "Regtronic RH"

Duo compact offrant à la fois une régulation en fonction des températures extérieures et un kit de raccordement complet de haute qualité.

oventrop

Oventrop France
Parc d'activités Les Coteaux de la Mossig
1 rue F. Bartholdi - 67310 WASSELONNE
Tél. 03 88 59 13 13 - Fax 03 88 59 13 14
E-mail : mail@oventrop.fr
www.oventrop.fr

Club de l'Amélioration de l'Habitat

# Rénovation énergétique en copropriété privée : aide à la prise de décision.

Avec l'appui du Puca et de l'Anah[1] et la contribution active de plusieurs de ses membres, experts en bâtiment, le Club de l'amélioration de l'habitat a réalisé un guide pratique destiné aux maîtres d'ouvrage du résidentiel collectif et apportant de nombreux éclairages sur les techniques de rénovation existantes, ainsi que sur les difficultés éventuelles qui s'y rapportent. Explications avec Jean-Pascal Chirat, vice-président du CAH.

**Jean-Pascal Chirat,**
vice-président du CAH.

***Filière Pro – Quelle est la problématique ?***

**Jean-Pascal Chirat –** Avec plus de 7,6 millions de logements, les copropriétés privées constituent l'un des grands segments du parc immobilier français. C'est le secteur le plus difficile à rénover, du fait de son système de décision par vote en assemblée générale et de la séparation des travaux dans les parties communes et privatives.
L'amélioration de l'efficacité énergétique constitue une opération minutieuse, parfois complexe. Les syndics et les copropriétaires se trouvent bien souvent confrontés à la nécessité de mener par eux-mêmes une analyse de leur patrimoine immobilier, dans la perspective d'élaborer ensuite un programme de rénovation global. Il nous a semblé utile de les accompagner et les conseiller dans cette démarche par la réalisation de ce guide comportant une centaine de pages de commentaires techniques et pratiques largement documentés qui sera diffusé par le Club dans les mois prochains.

***Par quoi commencer ?***

**Jean-Pascal Chirat –** Première étape : il faut bien connaître le patrimoine concerné. D'où la réalisation d'un diagnostic ou audit, le plus complet possible. Cela permet ensuite à des spécialistes d'esquisser toutes les pistes d'amélioration possibles. La copropriété peut faire appel à des conseils gratuits, notamment auprès des CAUE[2]. Cela permet de cerner les contraintes architecturales, tout en ayant connaissance de l'historique des transformations de l'immeuble, ainsi que les règles applicables. L'étude préalable souligne aussi les obligations liées à l'urbanisme en se référant au PLU de la ville.
Ensuite, il convient de prendre en considération le mode constructif de l'immeuble, préalable à sa modification. Cela implique une approche spécifique de la nature des matériaux et de leur localisation dans le bâtiment.

***Quelles sont les contraintes propres à la rénovation en copropriété ?***

**Jean-Pascal Chirat –** Un projet d'amélioration énergétique (isolation, renouvellement d'air, modernisation du chauffage…) nécessite de prendre en compte les dispositions du règlement de copropriété. Dans le cadre de la loi Grenelle, le législateur a remplacé la notion de partie privée par « partie commune à usage privatif », ce qui facilite l'approche globale. Les fenêtres, les parois froides (plancher ou murs, localisées en parties privatives), les terrasses accessibles… sont ainsi considérées comme partie commune à usage privé.

***Comment se construit ensuite le plan de travaux d'amélioration de l'efficacité énergétique ?***

**Jean-Pascal Chirat –** Dans la pratique, il est souvent nécessaire d'échelonner les travaux afin de lisser les investissements. Cinq phases majeures de travaux sont envisageables pour réduire la dépense énergétique *(voir encadré)*. Il faut souligner ici l'intérêt de pouvoir étaler dans le temps le plan de travaux, à condition que les premières phases ne tuent pas le gisement de progrès énergétique à atteindre pour les phases ultérieures ! ■

***Propos recueillis par Michel Laurent***

*(1) Plan urbanisme construction architecture et Agence nationale de l'habitat.*
*(2) Conseil en architecture, urbanisme et environnement.*

## 5 phases de travaux pour lisser les dépenses

**Isoler**
– *Les parois opaques extérieures par une isolation thermique extérieure (ITE) et les cloisons intérieures, planchers bas et hauts, toitures par revêtement d'isolants thermiques ;*
– *les parois vitrées, en s'attachant à respecter divers indicateurs ; les coefficients de transmission thermique « Uw » les performances de résistance à l'air, à l'eau et au vent, « AEV », la transmission lumineuse « TLw » et les apports solaires « Sw ».*

**Ventiler :** *qualité de l'air intérieur, absence de condensation et de moisissure nécessitent de prendre ce paramètre dans la conception de l'amélioration du bâti.*

**Produire l'eau chaude sanitaire :** *dans un immeuble isolé, les consommations d'énergie liées à l'ECS deviennent plus importantes en proportion de la dépense énergétique globale.*

**Chauffer et/ou rafraîchir**
– *Adapter la puissance du chauffage aux besoins réels, sans négliger pour autant de prévoir une surpuissance pour des événements particuliers : grands froids, relance rapide… ;*
– *La régulation permet de tenir compte des modes d'habitation et des variations climatiques.*

**Recourir aux énergies renouvelables** *: l'objectif ultime de la démarche d'amélioration thermique est de réduire les gaz à effet de serre (GES). Dans ce but, l'utilisation des EnR, dans des conditions économiques raisonnables, est nécessaire.*

# Poêles, inserts et cheminées gaz naturel : les clés d'une offre qui fait la différence

En maison individuelle comme en appartement, installer un poêle, un insert ou une cheminée gaz naturel n'est pas complexe. Architectes, décorateurs et maîtres d'œuvre ont à leur portée des offres qui peuvent faire la différence ! D'autant plus que de nombreux équipements de conception récente répondant pleinement aux nouvelles attentes du marché sont aujourd'hui disponibles. Explications avec Michel Klimczak, Responsable Prescription et Grands Comptes, Direction Développement, Marché Grand Public chez GRDF.

***Filière Pro – L'énergie gaz naturel permet aujourd'hui d'introduire la flamme dans l'habitat sous l'angle du confort et du design. Quels types d'équipements sont proposés ?***

**Michel Klimczak –** Connu pour assurer la cuisson, le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire avec des équipements éprouvés et performants tels que les chaudières à condensation, le gaz naturel ouvre aujourd'hui la voie à un **QUATRIEME USAGE** moins connu, mais tout aussi attrayant que sont le **POÊLE GAZ**, l'**INSERT** ou la **CHEMINÉE**. Ceux-ci se déploient actuellement sur le marché français et commencent à susciter l'intérêt du client final qui y trouve un complément aux moyens de chauffage traditionnels.

***À quel marché le poêle gaz naturel s'adresse-t-il ?***

**Michel Klimczak –** Il s'agit principalement du marché de la rénovation. Le poêle à gaz peut s'apparenter à une offre de découverte du gaz naturel dans l'habitat, en complément d'une installation de chauffage existante. Le poêle peut fonctionner en appoint à des périodes où l'installation principale induit des dépenses énergétiques élevées, tout en apportant au sein du foyer une chaleur douce et rayonnante bien agréable. Relativement abordable, le poêle gaz s'installe aussi facilement qu'une solution bois.

> *« Relativement abordable, le poêle gaz s'installe aussi facilement qu'une solution bois. »*

***Quelle place donnez-vous à l'insert ?***

**Michel Klimczak –** L'insert gaz naturel constitue une offre plus qualitative principalement en phase de rénovation. Facile à poser, l'insert gaz naturel entre dans une logique de décoration intérieure. En d'autres termes, il nécessite une intégration au bâti ou l'aménagement d'une extension intérieure. L'insert couvre une large palette de projets : de la simple intégration d'un équipement standard dans la pièce à vivre aux mises en œuvres les plus originales, sur mesure, en intérieur comme en extérieur, dans des résidences de standing. L'insert est avant tout un projet d'intégration où le décorateur comme l'architecte apportent une grande valeur ajoutée. De quoi donner libre cours à sa créativité en matière d'aménagement !

***Et la cheminée gaz naturel ?***

**Michel Klimczak –** Habillée d'une cheminée, la flamme gaz crée là aussi une ambiance chaleureuse au sein de la maison ou de l'appartement. En rénovation, la cheminée gaz peut se satisfaire d'un âtre existant, car des modules de petite dimension ont été spécialement conçus pour transformer une cheminée bois. L'illusion est alors totale ! En installation neuve, la cheminée gaz naturel peut prendre place avec un habillage standard ou sur mesure proposé directement par certains équipementiers. L'installation gaz s'effectue toujours aussi simplement, tandis que les finitions peuvent relever d'un spécialiste des matériaux et être mises en œuvre avec l'intervention d'un décorateur ou d'un architecte d'intérieur.

***Une carte à jouer qui fait la différence ?***

**Michel Klimczak –** Assurément, car poêle, insert et cheminée gaz naturel permettent de répondre à tous les besoins de confort et de décoration exprimés par les utilisateurs. D'ailleurs, cette famille de solutions de chauffage est peut-être la seule à pouvoir satisfaire directement au sein d'une pièce à vivre des attentes de confort thermique et de décoration, ajoutant à cela un sentiment de bien-être, le tout sans contrainte de fonctionnement et d'entretien. Qui dit mieux ?

GRDF
GAZ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

> *« La flamme gaz crée une ambiance chaleureuse au sein de la maison… »*

***Quels sont les atouts du gaz naturel ?***

**Michel Klimczak –** À l'usage, il se fait totalement oublier, car le gaz naturel est une énergie propre, parmi les moins polluantes et disponible en permanence. Par ailleurs, les actions de maintenance sur les équipements sont vraiment minimes. Rappelons que le gaz naturel est disponible en France dans près de 9 500 communes via 200 000 kilomètres de réseau. Il ouvre la voie à une multitude d'applications en matière de chauffage, production d'eau chaude sanitaire, cuisson, et maintenant, agrément et design. ■

***Propos recueillis par Michel Laurent***

# Partenaire Solutions Habitat d'EDF : une nouvelle marque pour un réseau de 4 000 professionnels

Dans un contexte en mouvement de transition énergétique et d'évolution vers le numérique, une nouvelle marque représente dorénavant le réseau des partenaires d'EDF. Explications avec Catherine Aubert, directrice des partenariats clients particuliers d'EDF.

© EDF

**Catherine Aubert,**
directrice des partenariats clients particuliers d'EDF.

> « EDF fait le choix de plus de simplicité et d'efficacité, pour une plus grande proximité… »

***Filière Pro - Depuis le 1er janvier 2016, EDF a baptisé son réseau de professionnels du bâtiment Partenaire Solutions Habitat d'EDF (ex-Partenaire Bleu Ciel d'EDF). Pourquoi ce changement ?***

**Catherine Aubert –** Nous avons adapté notre marque aux évolutions technologiques et aux nouvelles attentes de nos clients. Ainsi, EDF fait le choix de plus de simplicité et d'efficacité, pour une plus grande proximité entre ses partenaires et ses clients. On comprend immédiatement ce qu'il y a derrière ce nouveau nom.

Face aux évolutions numériques, Partenaire Solutions Habitat d'EDF affirme une promesse plus large, comprenant notamment les nouvelles solutions communicantes dans l'habitat, la mesure des consommations d'énergie par nature d'équipement : le chauffage électrique, les chaudières, les appareils électroménagers… Tout cela représente une grande diversité de solutions innovantes pour l'habitat, autant d'opportunités d'évolution du réseau des Partenaires Solutions Habitat au service du bien-être des clients dans leur logement.

***Quels sont aujourd'hui les professionnels qui bénéficient de cette appellation ?***

**Catherine Aubert –** Tous les partenaires sous contrat 2016 avec EDF en bénéficient. Ils représentent un réseau de 4 000 professionnels du bâtiment et de la rénovation énergétique qui garantit un service de proximité. Les clients ayant un projet de rénovation énergétique peuvent choisir une entreprise partenaire sur le site Internet edf.fr, à la rubrique « Économies d'énergie et travaux ». Les entreprises disposent des qualifications reconnues par la filière, des assurances professionnelles et, selon les travaux, les clients bénéficient de prêts travaux bonifiés par EDF à des taux avantageux.

***Comment un professionnel peut-il devenir Partenaire Solutions Habitat d'EDF ?***

**Catherine Aubert –** Il doit disposer des qualifications professionnelles nécessaires pour réaliser des travaux liés aux économies d'énergie. Plus précisément, depuis juillet 2015, il doit être reconnu Grenelle de l'environnement (RGE) sur les travaux concernés par les certificats d'économie d'énergie. Il signe ensuite un contrat dans le cadre de ses lots de compétences et de qualifications associées et s'engage ainsi sur des critères de qualité. Dès lors, ce professionnel aura le droit d'utiliser la marque sous laquelle il s'engage et sera référencé sur le site Internet d'EDF.

***Comment la notation des entreprises par vos clients se déroule-t-elle ?***

**Catherine Aubert –** Chaque client est contacté par e-mail après les travaux afin de noter la prestation effectuée. Cette note est ensuite publiée sur le site edf.fr. Par ailleurs, nous réalisons chaque année une enquête de satisfaction auprès d'un échantillon de clients ayant réalisé des travaux avec nos partenaires. En 2015, 94 % des clients interrogés se sont déclarés satisfaits des prestations réalisées par les entreprises auxquelles ils se sont adressés, et neuf sur dix sont prêts à les recommander à leur entourage.

***Les partenaires sont-ils moteurs en matière de financement des travaux ?***

**Catherine Aubert –** EDF accompagne le financement des travaux de rénovation énergétique de l'habitat : travaux d'isolation, changement de fenêtres, chauffage, chauffe-eau…

Les professionnels du réseau Partenaire Solutions Habitat ont accès aux prêts travaux bonifiés par EDF, avec notre partenaire financier Domofinance pour faciliter et encourager les projets de rénovation auprès de leurs clients.

Pour les clients, un simulateur prêt travaux bonifié par EDF est accessible sur le site Internet edf.fr. Les professionnels disposent quant à eux de l'application DomoSimu, disponible sur tablette et smartphone, pour proposer à leurs clients la solution de financement la plus adaptée. Plus de 450 000 clients ont eu recours à un prêt Domofinance et 96 % d'entre eux ont été satisfaits de la solution apportée. ■

***Propos recueillis par Michel Laurent***

> « 94 % des clients interrogés se sont déclarés satisfaits… »

CHAPPEE

# GAMMES POMPES À CHALEUR

# À CHACUN SA SOLUTION DE CONFORT

ERIA AQUA + V200

ERIA

## GAMMES ERIA / ERIA AQUA + V200 : A CHAQUE BESOIN, SA POMPE À CHALEUR

Que votre besoin soit en chauffage ou en chauffage et production d'Eau Chaude sanitaire, les gammes Eria / Eria Aqua + V200 vous apporteront la solution idéale.
Performances, discrétion et investissement ingénieux sont les maîtres-mots de nos pompes à chaleur.

**ERIA AQUA + V200**

- Ballon d'eau chaude de 180 litres
- COP jusqu'à 5,11
- Fonctionnement jusqu'à -20°C
- Solution hydraulique 2 circuits mixtes en chauffage et rafraîchissement

**ERIA**

- Solution compacte pour la production de chauffage
- COP jusqu'à 4,65
- Température de fonctionnement jusqu'à +60°C en sortie
- Existe en version en appoint électrique intégré ou chaudière

# Fioul très basse teneur en soufre : un tremplin d'innovation pour Viessmann

L'arrivée en France d'un fioul à très basse teneur en soufre permet de réduire les émissions de polluants et de moderniser les équipements, afin d'améliorer encore la performance énergétique de l'installation de chauffage. Explications avec Richard Cordonnier, responsable marketing produits fioul.

© Viessmann

**Richard Cordonnier,**
responsable marketing produits fioul.

***Filière Pro – Qu'apporte à l'usage le fioul à très basse teneur en soufre ?***

**Richard Cordonnier –** Actuellement, le fioul standard distribué en France comporte une teneur de 2 000 à 1 000 ppm de soufre et 400 ppm d'azote. Le nouveau combustible introduit sur le marché garantit, lui, une teneur en soufre inférieure à 50 ppm et une teneur en azote inférieure à 100 ppm, soit une concentration divisée respectivement par 20 et par 4.

La conséquence directe en est une réduction drastique de la pollution émise par la combustion du fioul ! Plus précisément, les émissions de dioxyde de soufre ($SO_2$) sont directement divisées par vingt et les oxydes d'azote (NOx) réduits d'un facteur quatre.

***Ce fioul est-il disponible en France ?***

**Richard Cordonnier –** Alors qu'en Allemagne et en Suisse, le fioul très basse teneur en soufre est déjà distribué depuis de nombreuses années, et en Belgique, rendu d'usage obligatoire depuis le 1er janvier 2016, en France, ce type de fioul arrive enfin dans les réseaux de distribution. À ce titre, Viessmann est partenaire d'Europ Energie Distribution[1] qui, dorénavant, propose ce fioul, sous le nom Cristal Power. À la fin du premier trimestre de 2016, il sera disponible partout en France.

***Quels en sont les bénéfices pour l'installation de chauffage ?***

**Richard Cordonnier –** La mise à disposition d'un fioul à très basse teneur en soufre constitue pour l'utilisateur une opportunité sans précédent en matière de performance de l'installation. En tant que fabricant, nous pouvons désormais introduire sur le marché français des chaudières fioul conçues pour ce combustible de qualité. En service depuis plusieurs années, notamment en Allemagne et en Suisse, ces chaudières à condensation de nouvelle génération permettent d'améliorer encore la performance énergétique de l'installation.

Tout d'abord, le régime de température peut être abaissé, car les effets corrosifs de l'acide sulfurique résultant de la combustion dans le corps de chauffe ne sont plus à craindre. La combustion peut à présent s'effectuer directement au centre de l'échangeur. Par ailleurs, le combustible ne comportant quasiment plus d'Emag[2], le phénomène d'oxydation naturelle constatée avec le fioul standard disparaît. De fait, les pannes telles que le blocage d'une pompe, l'obstruction d'un gicleur ou encore le colmatage de filtres seront en pratique bien moins courantes. Ce fioul ne génère que très peu de dépôt.

S'ouvrent ainsi de vastes possibilités d'innovation. À ce titre, Viessmann lance une chaudière fioul murale à condensation *(voir encadré)*. Cet équipement convient au marché de la rénovation tout comme aux projets de constructions neuves, notamment dans des zones non desservies par le réseau de gaz naturel.

***Peut-on convertir une installation fioul standard en installation fioul à très basse teneur en soufre ?***

**Richard Cordonnier –** Dans le cadre de la rénovation d'une chaufferie, nous imposons un nettoyage complet ou le remplacement de la cuve existante, ainsi que celui de toute la tuyauterie de la boucle fioul qui alimente la chaudière.

S'il est possible de faire fonctionner une chaudière standard avec du fioul à très basse teneur en soufre, l'inverse n'est pas envisageable. La raison est simple : l'usage d'un fioul standard peut entraîner la corrosion de l'échangeur du fait d'un régime de fonctionnement non adapté.

Globalement, il faut retenir que cette évolution de l'installation fuel permet de réduire l'impact environnemental tout en restant dans le périmètre d'une technologie parfaitement maîtrisée par l'ensemble de nos partenaires installateurs ! Ce concept innovant et très compact permet également l'installation dans l'espace de vie.

***Comment éviter les risques de pollution avec un fioul standard, dans une installation basse teneur en soufre ?***

**Richard Cordonnier –** Nos chaudières comportent un étiquetage dédié. De plus, une étiquette sur la cuve informera le distributeur de fioul de cette spécificité. N'oublions pas que l'ensemble de nos forces de vente est actuellement informé de ces évolutions, de même que les distributeurs de fioul, via notre partenaire Europ Energie Distribution. ■

***Propos recueillis par Michel Laurent***

*(1) Réseau national de distributeurs d'énergie indépendants.*

*(2) Ester méthylique d'acide gras.*

## Une chaudière murale fioul

*Totalement inodore et insonorisée, la chaudière fioul à condensation Vitoladens 300-W a été conçue pour l'usage d'un fioul à très basse teneur en soufre. Ne pesant que 60 kg, elle développe une puissance de 10,3 à 23,5 kW avec un rendement atteignant 104 % sur PCI. Sa déclinaison en version 333-F comprend un ballon d'eau chaude d'une capacité de 130 litres. Ces équipements comportent un échangeur Inox-Radial bénéficiant d'une garantie de 10 ans.*

# PIB Isolation : difficile de faire valoir l'excellence !

Alors que la qualité des tubes pré-isolés brevetés de PIB Isolation assure une performance de classe 4 et plus, tout en offrant compacité et pérennité hors pair, ils peinent à s'imposer sur le marché. Jean-Yves Croguennec, son fondateur, nous en explique les raisons.

***Filière Pro – Les économies d'énergie sont plus que jamais à l'ordre du jour. Alors, comment expliquer cette situation ?***

**Jean Yves Croguennec –** Économiser l'énergie signifie à la fois produire mieux et gaspiller moins. Tout est fait pour optimiser la production d'eau chaude (ECS et chauffage), ce qui est bien, mais on n'exige pas grand chose des réseaux, comme le montrent toujours les bilans thermiques (pourcentage de chaleur perdue).

Pour les tuyauteries, il reste beaucoup à faire pour diminuer les fuites thermiques couplées aux effets de seuil, questions pas toujours faciles à appréhender. Les ingénieurs ou BET rencontrés sont convaincus par l'efficacité de nos produits, d'autant que le surcoût reste faible en regard des investissements et des économies potentielles.

Les maîtres d'ouvrages et les installateurs restent à convaincre, du fait des contraintes économiques et des habitudes. Ils se cantonnent au cadre de la réglementation pour les subventions et ont à respecter des budgets réduits, sans viser une optimisation globale qui permettrait une réduction des puissances installées et des consommations, surtout en rénovation.

Nos voisins européens sont beaucoup plus réactifs.

***Le surcoût expliquerait-il donc les difficultés de préconisation ?***

**Jean Yves Croguennec –** Oui, en partie. En général les tubes ne représentent que 1 % d'une installation. Cette part peut augmenter sans mettre les budgets en danger.

Nos canalisations avec isolant en silice amorphe affichent des caractéristiques exceptionnelles par leur compacité (5 mm équivalant à 14 mm de PEHD ou 30 mm de polystyrène), leur vieillissement (proche de celui du verre, alors que celui de l'isolant polymère lambda augmente jusqu'à 25 % les premières années). Elles ne dégagent pas de gaz (c'est mieux pour l'air intérieur) et elles limitent les risques incendie (feu, fumée).

Mais les tubes pré-isolés ne sont pas éligibles aux C2E, ce qui fait fuir nombre d'investisseurs, même si cette solution est la plus pertinente.

Encore aujourd'hui, trois litres d'eau potable inutilement chauffée sont gaspillés à chaque soutirage, à cause de réseaux mal isolés ou ayant mal vieillis. Or la RT 2012 impose des pertes d'ECS incompressibles, les BET ont alors beaucoup de mal à justifier l'emploi de tubes de haute performance. Cercle vicieux !

*La silice amorphe offre à la fois compacité, pérennité et fiabilité, tout en respectant mieux l'environnement.*

***Un raisonnement en coût global est donc indispensable…***

**Jean Yves Croguennec –** Oui, l'analyse financière donne un amortissement du surcoût de nos tubes très satisfaisant en moins de cinq ans.

Des avantages confirmés lors de chantiers, avec le quadruplement du temps de disponibilité immédiate d'ECS (sans vidange d'ECS refroidie) passant de 15 min à 1 heure avec des 2InToob ou 100 % d'ECS solaire produite pendant six mois au lieu de trois, après la réfection du réseau solaire avec des TwinToob.

Pour être efficace, le temps de disponibilité immédiate d'ECS doit dépasser une heure.

Une bonne isolation, ce sont des performances suffisantes et pérennes, sans risque nouveau, à un coût raisonnable. Car il est difficile d'amortir une isolation qui ne garderait l'ECS chaude que quinze minutes alors que les plages de soutirages durent deux ou trois heures.

Enfin, la chaleur doit arriver à destination : arrêtons de croire que chauffer des volumes tampons participe au chauffage global, alors que cela augmente surtout les déperditions du logement.

**Jean-Yves Croguennec,**
fondateur et gérant de PIB Isolation.

Plus de pragmatisme permettra de faire des économies plus rapidement, avec un surcoût minime, vite amorti.

La meilleure énergie reste toujours celle qui n'est pas à fournir ! ■

***Propos recueillis par Virginie Bettati***

## PIB-Isolation : trois produits et un service

- *TWINTOOB : deux tubes Inox annelés du DN 16 au 40, classe 2 à 6, avec isolant de 5 ou 10 mm ;*
- *2InToob : tube multicouche, du DN 16 aux 40, avec isolant de 5 ou 10 mm ;*
- *PE-Toob : tube polyéthylène en DN 25 au 50 avec isolant de 5 à 20 mm ;*
- *Service+ : isolation des tubes à la demande, ø de 12 à 60 mm, avec isolant de 5 à 20 mm et protection par peau en PVC armé ou film PE.*

# Toto : le W.-C. lavant va bientôt devenir un standard

Connu pour ses W.-C. et abattants lavants, dont la réputation a précédé son installation en France, Toto revendique la paternité de l'invention. En attendant 2017, année durant laquelle l'industriel japonais fêtera ses 100 ans et lancera de nombreuses nouveautés, Jérôme Billard, manager projets France, fait avec nous le point sur ce marché.

© Toto

**Jérôme Billard,**
manager projets France.

***Filière Pro : Que pouvez-vous nous dire sur le marché du W.-C. lavant en France ?***

**Jérôme Billard –** On sent que quelque chose est en train de se passer, que le marché tourne. D'abord nos ventes progressent de manière importante, une progression de plus de 20 % chaque année, et puis il y a de plus en plus d'acteurs. Toto a vendu plus de 40 millions d'abattants et de W.-C. lavants dans le monde. Fort de cette expérience sur de nombreux marchés – la Chine en 1990, les États-Unis en 1994… –, nous pouvons dire que l'Europe, et plus particulièrement la France, réagit très positivement. Si l'on projette les courbes de croissance que l'on a connues dans d'autres pays du monde, le marché français est très, très bien orienté et, s'il avance doucement, il avance très sûrement. On va bientôt sortir d'un marché de niche.

***Vos produits sont-ils uniquement positionnés sur le segment haut de gamme ?***

**Jérôme Billard –** Sur les segments moyen et haut de gamme, et ils le resteront. Nous n'irons pas sur le segment basique. Car, au-delà des produits, il y a le service, particulièrement important concernant ce type d'équipement. Notre SAV est intégré, c'est-à-dire que nos techniciens sont des salariés Toto, qui respectent une charte établie par nos soins. Cela nous permet de réagir très vite, dès qu'un problème nous est signalé. Les hôteliers sont particulièrement sensibles à la question du SAV. S'ils ont un problème avec un abattant ou un W.-C., il doit être résolu rapidement, afin qu'il n'y ait pas d'interruption dans la location de la chambre.

***Que représente l'hôtellerie sur ce marché ?***

**Jérôme Billard –** À peu près 40 % de nos ventes sont réalisées dans l'hôtellerie haut de gamme et de luxe. Dès notre arrivée en France, en 2010, nous avons travaillé cette clientèle, qui concentre beaucoup de nos efforts et constitue une vitrine importante pour nos produits : c'est souvent dans un hôtel que les consommateurs découvrent le W.-C. lavant. De plus, Paris est une ville internationale, dont l'hôtellerie haut de gamme et de luxe soigne le détail et le raffinement comme aucune autre. Son influence rayonne partout dans le monde et il est important pour nous d'être très actifs auprès de ces professionnels.

***En quoi Toto fait-il la différence ?***

**Jérôme Billard –** Toto dispose, au Japon, d'un centre de recherche et développement employant 1 000 personnes. À cela s'ajoute notre expérience, qui est unique, puisque cela fait trente-six ans que nous fabriquons et vendons des W.-C. lavants. Nous sommes l'inventeur du W.-C. sans bride, que nous avons lancé en 2002 et qui est le seul du marché dont le bol est totalement rincé, sans aucune projection hors de la cuvette avec seulement 4,5 litres d'eau. Toutes nos cuvettes bénéficient d'un traitement de surface spécifique, le CeFiONtect. Appliqué avant la cuisson, donc durable dans le temps, il empêche l'incrustation des saletés et des microbes, assurant une meilleure hygiène. En matière d'innovation, notre stratégie consiste à partir de la contrainte pour mieux s'en dégager et aller au-delà. Ainsi, notre système de chasse, Tornado Flush, est à la fois le plus silencieux et le plus efficace du marché. De plus, si notre distribution est très sélective, c'est pour pouvoir travailler en partenariat étroit avec nos distributeurs, en leur réservant une zone de chalandise.

© SDP

*Le Meurice, le plus ancien des palaces parisiens (1835), a choisi Toto pour équiper son espace toilettes du rez-de-chaussée qui, avec 170 000 visiteurs par an, est le plus visité de l'établissement.*

© Toto

***Quelles nouveautés produits sont prévues pour 2016 ?***

**Jérôme Billard –** 2016 va être une année transitoire pour nous, car nous préparons 2017, durant laquelle nous fêterons nos 100 ans. L'occasion pour nous de présenter beaucoup de nouveautés, qui seront dévoilées lors du prochain salon ISH de Francfort, en avril 2017. Nous travaillons activement à cet événement. ■

***Propos recueillis par Marianne Tournier***

# Energie + de Weishaupt : un plan rénovation énergétique en toute liberté

Conscient des difficultés à investir le marché de la rénovation énergétique, Weishaupt vient d'élaborer la démarche Energie+ pour aider les installateurs à développer leur chiffre d'affaires de façon active sur ce marché. Explications de Sébastien Olszak, responsable produits chaudières et solaire.

***Filière Pro – Pourquoi avoir mis au point ce programme ?***

**Sébastien Olszak –** Parce que, aujourd'hui, si le professionnel RGE est armé techniquement face au marché de la rénovation, il se trouve en face de difficultés commerciales qui l'empêchent la plupart du temps de développer efficacement son activité. En bref, le potentiel est là, mais les réflexes font parfois défaut. Avec la démarche Energie+, nous avons mis au point des outils visant à aider les installateurs à avoir plus d'impact et donc à libérer tout blocage commercial vis-à-vis de leur clientèle. Il s'agit de moyens simples et efficaces qui assureront leur différenciation sur le marché. Ce dispositif complet et cohérent, composé de six éléments, qui sera en place dès la mi-mars de cette année, est destiné à perdurer et à s'enrichir en s'adaptant aux besoins des installateurs.

***Concrètement, de quoi s'agit-il ?***

**Sébastien Olszak –** Il s'agit de mettre à leur disposition le pack Energie+, dont certains éléments sont les suivants :

– le premier est la mise à disposition de moyens de communication pour générer un flux de consultation et rassurer les prospects. Ces moyens sont composés d'un panneau de chantier et d'un flyer pour activer le voisinage ou des clients existants et d'une brochure pour expliquer aux prospects la démarche ;
– le deuxième est un logiciel technico-commercial fait pour estimer les potentiels de gains énergétiques et effectuer une simulation financière conforme aux règles des aides fiscales. Grâce à ce véritable outil d'aide à la vente, il est possible de réaliser, en quinze minutes, une étude personnalisée en y intégrant les solutions Weishaupt ;
– le troisième est un financement exclusif jusqu'à 75 000 €. Établi avec le CIC, ce partenariat qui met en œuvre un guichet unique à disposition de l'installateur ouvrira droit à un taux préférentiel et, afin d'éviter tout problème administratif, n'entraînera aucune récupération de C2E par la banque !
– Ces derniers composent le quatrième élément. Pour les installateurs qui souhaitent offrir un service complet, nous proposons d'adhérer sans engagement au programme Total-Capeb qui présente l'avantage de rémunérer le client particulier et l'installateur ;
– enfin, pour maîtriser ces outils et acquérir les réflexes en matière de vente, une formation très concrète de trois jours, moyennant participation, assurée dans les agences Weishaupt.

***Comment assurer le suivi de ce programme ?***

**Sébastien Olszak –** Grâce au sixième élément avec l'aide d'une équipe composée d'une quarantaine de technico-commerciaux, spécialement formés au programme Energie+. Après la formation, un accompagnement individualisé est garanti. Des réunions de planification et de revue régulières seront organisées.

Notre objectif est de suivre entre 400 et 500 professionnels d'ici à deux ans, pour assurer fidélisation et développement du volant d'activité, tout en préservant la proximité, les liens privilégiés et le suivi personnalisé.

Notre priorité est de travailler en partenariat et d'être actifs ensemble sur le marché de la rénovation en donnant des clefs de succès aux installateurs. Un accompagnement réel, qui ne sera pas un vain mot ! ■

***Propos recueillis par Virginie Bettati***

**Sébastien Olszak,**
responsable produits chaudières et solaire.

## Installateur, c'est aussi être commercial.

*C'est ce genre de problématiques, comme de nombreuses autres, qu'il vous sera plus facile à résoudre avec Energie+, une démarche complète et cohérente pour transformer efficacement tout obstacle en argument de vente.*

# Twido : penser autrement

Repenser le chauffe-eau : tel était le défi que s'était lancé 2 & Go, jeune start-up créée en 2010, avec l'aide d'une équipe venue d'horizons différents, en rupture avec le monde du chauffage… Cinq ans après, Olivier Cocheteux, son président, nous fait part de cette réussite exceptionnelle… due à un produit exceptionnel !

**Olivier Cocheteux,**
président de Twido.

***Filière Pro – Comment peut-on repenser un chauffe-eau ?***

**Olivier Cocheteux –** En se mettant à la place de l'utilisateur. C'est le consommateur qui est au centre du débat sur l'usage, le design, l'intégration. Cette approche permet de voir la production d'eau chaude différemment et de se poser des questions telles que : Quelle est ma consommation exacte ? Comment être écoresponsable ? Qui peut me proposer un chauffe-eau facilement intégrable en neuf comme en rénovation ? Est-il possible de gérer facilement et à tout moment la production ?

L'ensemble de ces interrogations nous a conduits à mettre au point un équipement capable de s'adapter techniquement aux consommations grâce à une conception multicuves (qui évite tout surdimensionnement générateur de surinvestissement et de gaspillage), mais aussi pouvant se piloter facilement grâce à sa connectivité. L'intégration a aussi été étudiée grâce à un encombrement et à un design encore jamais vus sur le marché.

*Innovation 2015 : la version Twido énergie solaire, connectée à des panneaux photovoltaïques permettant une autoconsommation.*

***2 & Go se veut-elle également une entreprise écoresponsable ?***

**Olivier Cocheteux –** Oui, en plus des économies réalisées grâce à la manière dont ils sont conçus, nos équipements utilisent des matériaux verts, durables et recyclables. Twido affiche aussi une durée de vie au moins trois fois supérieure à celle d'un chauffe-eau classique grâce à un dispositif de chauffe extérieur qui a remplacé la traditionnelle résistance immergée (ou stéatite). La large surface d'échange avec l'eau et le matériau utilisé – un panneau chauffant en silicone posé à l'extérieur et au contact direct de la cuve en acier inoxydable – expliquent que son efficacité dure dans le temps.

En l'absence de point chaud dans la cuve on évite le phénomène de formation de tartre. La cuve en acier peut donc être garantie 15 ans, les éléments de chauffe 10 ans et la carte électronique 7 ans.

Twido a d'ailleurs reçu le grand prix Business durable 2015 en novembre dernier, dans la catégorie « Optimisation des ressources », preuve que 2 & Go est une entreprise résolument inscrite dans une démarche écoresponsable !

***Quels sont vos objectifs ?***

**Olivier Cocheteux –** Nous venons de boucler une levée de fonds de 2,5 millions d'euros qui va nous permettre d'accélérer notre développement commercial en France et à l'international. D'ici à trois ans, nous envisageons de recruter une centaine de collaborateurs pour atteindre notre objectif : devenir un acteur européen majeur sur notre cœur de cible. Sur un marché européen de 5,1 millions de ballons d'eau chaude électriques vendus chaque année, nous espérons atteindre 2,5 % de parts de marché d'ici à 2019 et réaliser ainsi 119 millions d'euros de CA.

Ces ambitions nous obligent évidemment à nous appuyer sur un réseau d'agents commerciaux plus fort. Une vingtaine devrait ainsi émailler très rapidement le territoire français.

À ce jour, nous avons déjà pu former 350 installateurs par le biais de notre réseau de distribution, et près de 150 grâce au e-learning.

Une Twidomobile modèle unique de showroom mobile installé dans un camion-salle de bains – présente des Twidos dans plusieurs versions de design très contemporains. Grâce à cet outil, nous allons à la rencontre de nos partenaires distributeurs et installateurs, une communication indispensable pour un produit totalement innovant ! ■

***Propos recueillis par Virginie Bettati***

## Objectif design

*On peut être un chauffe-eau et être beau… si l'on s'appelle Twido. Déclinable à l'infini (couleurs, effets, matières, éclairage), il est capable s'intégrer dans toutes les décorations. Son volume l'autorise également à devenir une console ou une colonne, à s'équiper d'un sèche-serviettes ou à se dissimuler dans un bâti-support WC !*

*Mais les solutions décoratives ne s'arrêteront pas là, puisqu'un partenariat avec le fabricant de mobilier Ambiance Bain devrait rapidement apporter son lot d'innovations.*

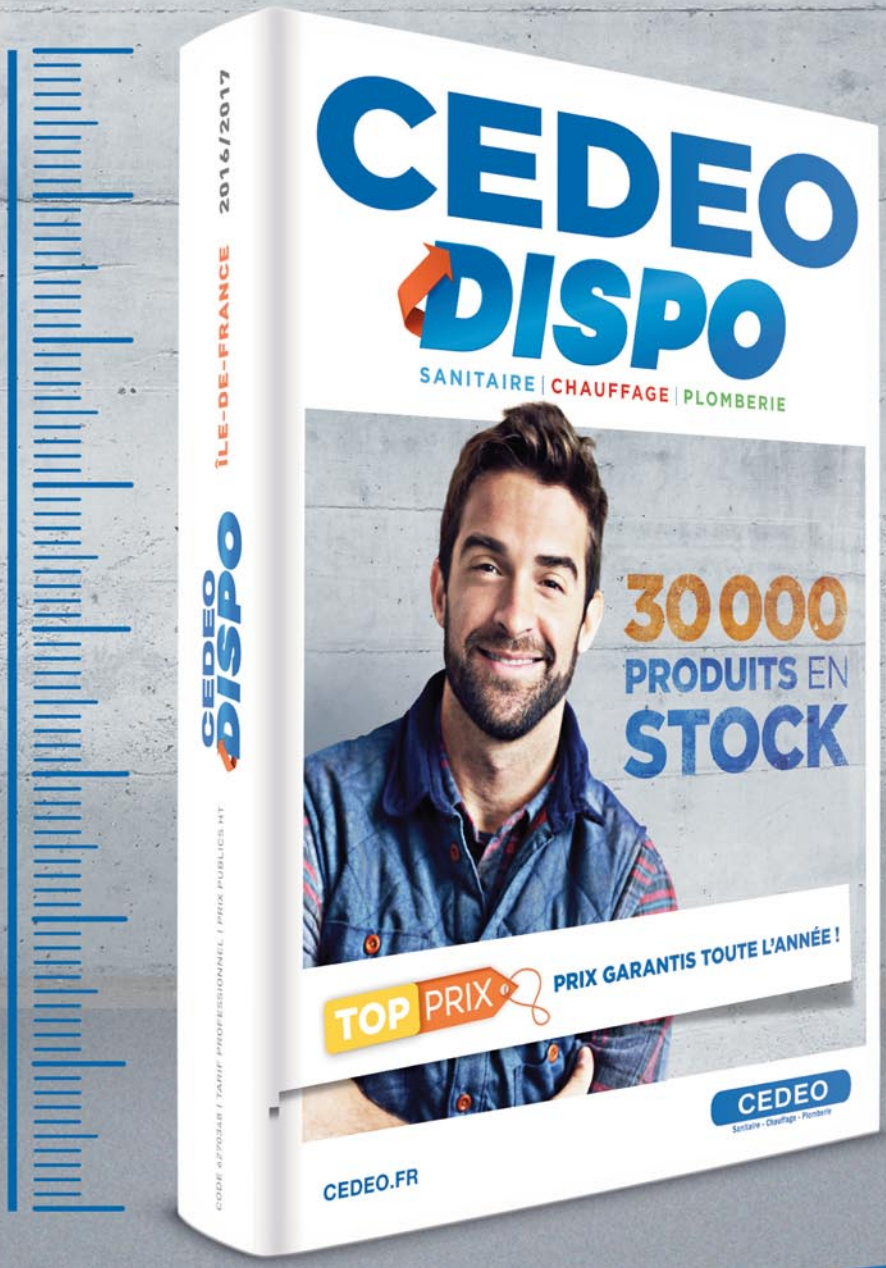
*De nouvelles offres de personnalisation doivent aussi voir le jour à la fin du printemps.*

*Où s'arrêtera Twido ?!*

# 30 000 PRODUITS DISPONIBLES

## IMMÉDIATEMENT OU LE LENDEMAIN

# DANS 24 CM SEULEMENT




**VOTRE CATALOGUE 2016**
**VOUS ATTEND DANS VOTRE AGENCE**

Conception : opa2.com 02/2016 - Crédit photo : © Getty images - DSC, RCS Compiègne 572 141 885.

**CEDEO.FR**

CEDEO
Sanitaire - Chauffage - Plomberie

# Loïc Berthelot : « J'adore mon métier ! »

Plombier chauffagiste, Loïc Berthelot, 37 ans, est sous le feu continu des projecteurs depuis déjà quelques années. Loin d'être à l'origine de cette médiatisation, il veut simplement exercer son métier, au mieux. Rencontre.

© Berthelot

**Loïc Berthelot,**
plombier chauffagiste

***Filière Pro – On vous voit partout !***

**Loïc Berthelot –** Oui (rires) et on m'entend aussi ! Hier encore j'étais à la matinale d'Europe 1. Cette intervention, à elle seule, a provoqué plus de 4 000 visites dans la journée sur notre site Internet ! Mais, je ne suis pas à la recherche de communication. Ce sont les moyens d'optimiser ma profession qui m'intéressent ainsi que les services mis à disposition de ma clientèle… et ce sont eux qui sont relayés par les médias. Il s'agit par exemple de la mise au point des procédés oplug et ostop, dont vous avez d'ailleurs parlé dans *Filière Pro* l'année dernière, et, plus récemment, du lancement d'une gamme de salles de bains clés en main à des prix accessibles à tous Berthelot By®, signée par des grands noms de la création et du design (Philippe Nigro, matali crasset et l'agence Cittadini des Déserts). Avec cette gamme, il s'agit d'apporter une réponse aux demandes d'esthétique, de design, de qualité et de délai de pose. Une nouvelle façon de concevoir, qui a rencontré un accueil très favorable auprès de la clientèle et dont le principe a déjà été repris par une grande enseigne ! Bref, mon obsession n'est pas de communiquer, mais d'innover.

***Pourtant, la communication, c'est important.***

**Loïc Berthelot –** Oui, et nous avons désormais la possibilité d'en bénéficier. On peut encore se souvenir du temps où l'on travaillait sans portable. Aujourd'hui, qui pourrait s'en passer ? Exploiter au maximum les moyens de communication permet de faire progresser l'entreprise, d'être beaucoup plus réactif.
Pour accéder à l'ensemble des services de la société Berthelot, par exemple, il est possible de télécharger une application gratuite sur App Store ou Google Play. Le client peut, par cet intermédiaire, demander un devis ou une intervention, transmettre ses photos et plans, suivre l'avancement des travaux sur son chantier…
Il en résulte la transparence et la rapidité des relations, l'établissement d'un lien de confiance… et une progression du portefeuille clientèle ! Cette année ce sont près de 20 % du chiffre d'affaires en supplément qui ont pu être réalisés !

***Les pistes d'amélioration de votre activité semblent sans limite…***

**Loïc Berthelot –** Dès le début je me suis rendu compte qu'aucun logiciel n'était correctement adapté à notre type d'activité. J'ai donc mis au point un programme. Enrichi et mis à jour en permanence, il nous aide à travailler mieux, à gagner du temps et à informer précisément nos clients.
Nous avons même souhaité aller encore plus loin dans l'organisation de l'entreprise en nous intéressant à la norme ISO. Même si nous n'avons pas concrétisé la chose en raison du carcan trop important que cela aurait imposé à notre structure, l'audit réalisé en ce sens nous a permis de prendre conscience de nos manquements et d'apporter encore des améliorations à notre fonctionnement ! ■

***Propos recueillis par Virginie Bettati***

© Philippe Piron & Grégory Valton

*La salle de bains Corniche, de Philippe Nigro, pour la collection Berthelot By.*

## Élu Artisan de l'année 2015*

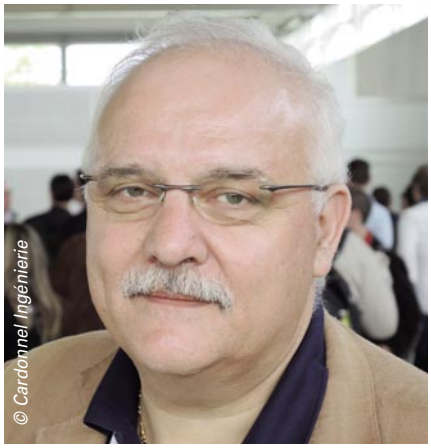
*Il doit ce titre à ses innovations en matière de gestion de l'eau : oplug et ostop, des boîtiers connectés permettant de gérer sa consommation à partir d'un smartphone, d'une tablette ou d'un ordinateur.*
*Destiné aux professionnels comme aux particuliers, le boîtier ostop pilote une vanne motorisée et permet de couper l'eau en cas d'anomalie de consommation détectée grâce au boîtier oplug, à la réception d'une alerte ou si un tiers constate une fuite sur place en l'absence du propriétaire. Il permet aussi de couper l'eau d'une résidence secondaire ou de l'ouvrir à distance, pour remettre en route l'installation : ballon d'eau, arrosage…*
*Prix des systèmes complets :*
*oplug : 189 €, puis 0,97 € d'abonnement par mois.*
*ostop : 249 €, puis 2,97 € d'abonnement par mois.*

** Par le grand prix des Artisans, cette manifestation ayant pour objectif de mettre en lumière les meilleures initiatives des artisans, tout en favorisant les échanges et le networking entre professionnels.*

Évacuation murale pour douches
GEBERIT
La belle italienne.
L'évacuation murale Geberit des douches à l'italienne conduit l'eau vers le mur avec élégance. Rien ne vient troubler le plaisir d'une bonne douche. L'écoulement intégré au mur confère une unité visuelle au sol et permet un accès direct à la douche sans marche et sans bac. Plusieurs finitions sont disponibles (blanc, chromé ou à carreler selon le style désiré par le client).
→ www.geberit.fr/douche

# Cardonnel et Evonia : objectif transition énergétique !

Evonia, filiale de Qualigaz, a acquis la majorité du capital du bureau d'études Cardonnel Ingénierie. Un partenariat pour ces deux spécialistes de l'énergie qui devrait apporter beaucoup aux acteurs de la filière en matière de transition énergétique.




Christian Cardonnel

***Filière Pro – Rappelez-nous brièvement les atouts d'Evonia et de Cardonnel Ingénierie.***

**Christian Cardonnel –** Evonia est l'acteur de référence en France en audit des systèmes de production d'énergies renouvelables et en vérification de la performance énergétique des logements. C'est aussi un des leaders de la formation des professionnels du bâtiment dans ces domaines. Il est partenaire de Qualit'Enr pour les audits de maintien des qualifications QualiSol, QualiPAC et QualiPV, du groupe Qualitel pour la vérification de conformité au référentiel NF Habitat et de Qualibat pour les audits de maintien des qualifications RGE.

Quant à Cardonnel Ingénierie, il a la particularité de proposer une double offre de maîtrise d'œuvre et d'assistance à maîtrise d'ouvrage, une gamme de solutions informatiques (Bati-Cube, les outils de la gamme ABC ing et Calepin) et un pôle recherche et développement très performant.

***Quels sont les avantages de ce partenariat ?***

**Christian Cardonnel –** Ce partenariat entre dans la continuité d'un projet longuement mûri et permet de rapprocher deux entreprises leaders dans leurs domaines respectifs. Ce choix repose sur une stratégie de développement pour Cardonnel Ingénierie et sur la volonté de Qualigaz de consolider son développement sur le marché de la transition énergétique.

***Quel sera votre rôle ?***

**Christian Cardonnel –** Je demeure président de l'entreprise et souhaite pérenniser le savoir-faire et l'efficience dont ont fait preuve nos équipes dans le traitement des dossiers de nos clients et pour le développement du confort durable du bâtiment. Notre synergie avec Evonia nous permettra de gagner encore en qualité de prestation auprès des partenaires, ainsi qu'en pertinence de proposition pour le confort des usagers des bâtiments et l'utilisation rationnelle des énergies traditionnelles et renouvelables.

D'ici à deux ans, je céderai progressivement les parts qui me restent tout en poursuivant mon activité au sein de l'entreprise en tant que conseiller.

***Et celui de Jean-Michel Laborde, directeur général de Qualigaz ?***

**Christian Cardonnel –** Aujourd'hui membre du conseil de surveillance de Cardonnel Ingénierie, il entend exploiter la compétence technique reconnue de notre bureau d'études et bénéficier de la qualité de la stratégie menée au cours des dernières années. Nos services informatiques – notamment avec Bati-Cube, les outils du quotidien de la gamme ABC ing et Calepin – et de recherche et développement correspondent à l'ambition de Qualigaz de proposer une offre de services élargie et du meilleur niveau aux entreprises et installateurs de systèmes de sanitaire, de chauffage et énergies renouvelables.

***Qu'envisagez-vous pour l'avenir ?***

**Christian Cardonnel –** Innovation, méthodes de calcul, efficience technique, mais aussi échange et synergie avec les acteurs du bâtiment ont toujours été les maîtres mots de la dynamique de Cardonnel Ingénierie. Cette démarche est particulièrement lisible à travers la participation à la conception de solutions telles que l'hydrocâblé, le CIC (chauffage individuel centralisé), le développement des logiciels Magali, Cathy, César, Cube et aujourd'hui Bati-Cube 2.0 et Calepin. Il faut aussi évoquer la recherche de concepts globaux tels que le Smart Thermogène Grid et, plus récemment, Habitat Thermogène, tous deux primés à Interclima, en 2013 et en 2015. Le travail mené avec nos collaborateurs suit une démarche rigoureuse qui repose sur la règle « des C » : conception cohérente, construction de qualité, commissionnement et comportement citoyen. Ceci pour proposer une vision globale du confort dans un bâtiment économe en énergie et en ressources. Je souhaite que ce partenariat contribue fortement à faire progresser les connaissances des professionnels du bâtiment, en particulier sur la base de notions telles que le confort durable et l'efficience énergétique. Il contribuera aussi à développer les outils pour prendre en compte, tout prochainement, les concepts nouveaux qui seront introduits par la réglementation environnementale 2018. Il pourrait aussi être l'occasion de produire un label de certification des installations efficientes, faisant appel aux énergies les plus performantes et les moins émettrices de gaz à effet de serre, et utilisant le vecteur eau. ■

***Durant la COP21, Cardonnel Ingénierie a reçu des mains de Ségolène Royal le trophée de la Croissance verte et bleue.***

*Lors de la signature en décembre dernier. De gauche à droite : Jean-Michel Laborde (président d'Evonia), Antony Hadjipanayotou (président de Qualigaz), Christian et Francine Cardonnel (Cardonnel Ingénierie).*

***Propos recueillis par Virginie Bettati***

# Métamorphosons le drainage

© Agence Visae / Fotolia

Caniveaux et siphons
ACO Showerdrain
pour la douche
de plain-pied

## ACO, le spécialiste du drainage.

Nous offrons à nos clients une expertise globale en matière de cycle de l'eau. Nous concevons, produisons et proposons des solutions techniques de drainage innovantes, durables et esthétiques pour récupérer, prétraiter, réguler et restituer efficacement les eaux. Nous aidons, à chaque étape, nos clients dans la réalisation de leurs projets d'aménagement pour une gestion optimale des eaux.

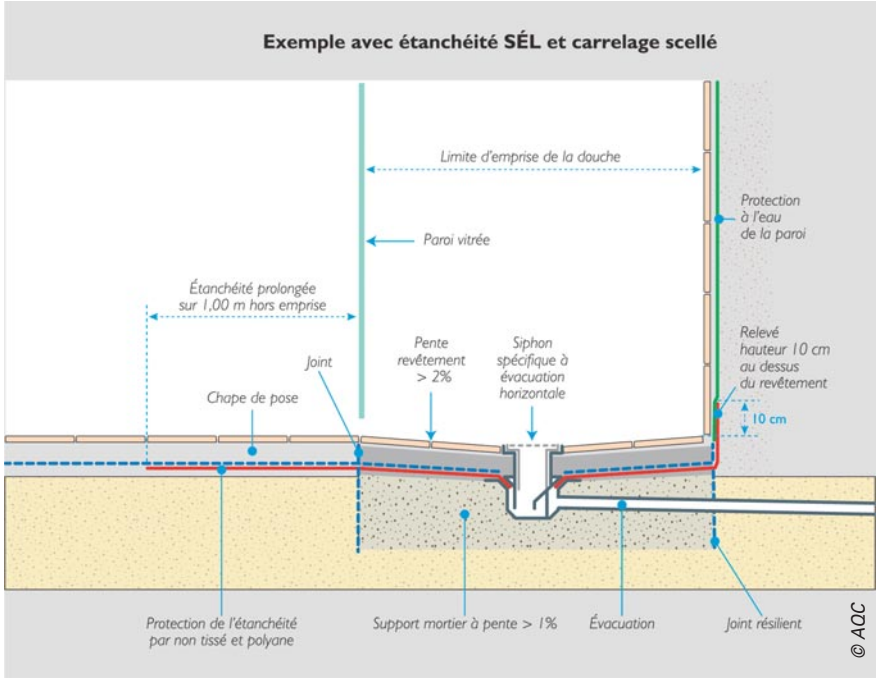
www.aco.fr  facebook.com/acosas.fr

**ACO. The future of drainage.**

ACO

# Douche : assurer l'étanchéité des sols et des murs

Dans la douche, les pathologies, nombreuses, ont la plupart du temps pour origine des passages d'eau dans les angles entre parois, aux liaisons murs/sol et au niveau du siphon dans le cas d'une douche à l'italienne. Car on ne le dira jamais assez, un revêtement carrelé n'est pas étanche à l'eau.




*Exemple d'étanchéité d'une douche à l'italienne avec SEL au sol et Spec aux murs (source AQC, fondation Excellence SMA, fiche pathologie du bâtiment F6 : Dégradations par l'eau des douches carrelées dites « à l'italienne »).*

Assurer la protection à l'eau des parois de la douche et celle de son sol dans le cas d'une douche à l'italienne – qui est une douche entièrement carrelée, sol et murs, de plain-pied ou non –, est une obligation réglementaire, détaillée dans le DTU 52.2 intitulé « Pose collée des revêtements céramiques et assimilés ». Car un revêtement de sol carrelé et son jointoiement ne sont en aucun cas étanches à l'eau. Si cette protection à l'eau n'est pas assurée, des infiltrations se produisent toujours qui, explique l'agence Qualité Construction* dans sa fiche pathologies F5, baptisée « Reprises d'humidité dans les coins douches », entraîne « une ruine de l'ouvrage qui ne se résout que par sa réfection totale ». Un dommage qui survient d'autant plus rapidement que la douche est fréquemment utilisée.

Quatre types de produits permettent d'assurer l'étanchéité de la douche, italienne ou classique.

### Les Spec

Réservés à la protection des surfaces verticales (murs), les Spec, ou systèmes de protection à l'eau sous carrelage (collé), sont réalisés par l'application sur le support d'un produit liquide qui, en séchant, forme une membrane. Attention cependant : ils ne sont pas destinés à assurer une étanchéité, mais protègent simplement des surfaces inadaptées à la pose collée de carrelage, par exemple les plaques de plâtre, y compris hydrofuges. Les supports doivent ensuite être revêtus d'un carrelage ou autres revêtements fixés par collage.

Dans l'habitat ou l'hôtellerie, les Spec sont réservés aux parois verticales des douches et des espaces munis d'un siphon de sol (classés EB+ privatifs par le DTU 52.2). En aucun cas, ils ne peuvent assurer l'étanchéité des sols de douche maçonnés.

Du point de vue réglementaire, un Spec doit faire l'objet d'un avis technique (Atec), dont les prescriptions sont à suivre scrupuleusement. Ils doivent être réalisés par des entreprises qualifiées Qualibat 6312 et 6313.

### Les SEL

Les SEL, ou systèmes d'étanchéité liquides, sont réalisés « par application de produits liquides ou pâteux formant par séchage ou polymérisation un revêtement d'étanchéité ». Ils peuvent être appliqués aux murs comme au sol, bien que, la plupart du temps, on les réserve à l'étanchéité du sol de la douche, les murs étant protégés à l'aide d'un Spec, moins coûteux et plus rapidement mis en œuvre. Dans la salle de bains, les SEL sont de classe SP3, c'est-à-dire destinés à être revêtus par une protection dure rapportée, autrement dit un carrelage scellé ou collé.

Du point de vue réglementaire, les SEL relèvent des règles professionnelles (Apsel). Ils doivent être réalisés par des entreprises qualifiées Qualibat 3242 ou 6343.

### Les Sepi

Les Sepi, ou systèmes d'étanchéité de planchers intermédiaires, sont constitués de nattes en matériaux de synthèse collées (marouflés) à l'aide d'une colle adaptée. Le carrelage est ensuite posé sur la membrane, en général avec le même mortier colle.

Les Sepi conviennent à la protection des grandes surfaces et peuvent être appliqués au mur comme au sol.

Du point de vue réglementaire, les Sepi relèvent de l'avis technique (ou des ATE + DTA ou des Pass Innovation).

## Les points sensibles, à soigner particulièrement :

*– le support : pas de plaques ou de carreaux de plâtre non hydrofugés ;*

*– les liaisons murs/murs : les jointoiements dans les angles rentrants sols et murs. Les carreaux ne doivent pas être en contact : les joints en angle doivent être suffisamment larges pour que le coulis de ciment puisse pénétrer ;*

*– les liaisons sol/mur : relevé périphérique de l'étanchéité du sol, raccordement du relevé avec le revêtement de protection des parois verticales… ;*

*– les traversées (canalisations) et percements pour fixation de la barre de douche, jointoiements au droit de la robinetterie… ;*

*– le raccordement du siphon à l'étanchéité (douche à l'italienne) : choisir un siphon avec platine de raccordement ;*

*– le raccord d'étanchéité receveur/sol, en particulier lorsque le receveur est encastré bord à bord. Un fond de joint est à prévoir, puis un joint d'étanchéité souple fongicide, puis un joint de finition souple fongicide, d'au moins 5 mm de largeur. De même entre le mur et le receveur ;*

*– le calage du receveur : si le receveur ou ses appuis, mal choisis (matériaux sensibles à l'eau, non solidaires…), bouge, l'étanchéité mur ou sol avec le receveur n'est plus assurée.*

## La réglementation :

*– règles professionnelles de l'Apsel concernant les travaux d'étanchéité à l'eau réalisés par application de SEL sur planchers intermédiaires (mars 2010) ;*

*– DTU 52.2 : pose collée des revêtements céramiques et assimilés ;*

*– NF DTU 60.1, plomberie sanitaire pour bâtiment ;*

*– e-Cahier du CSTB n° 3567 (mai 2006) : classement des locaux en fonction de l'exposition à l'humidité des parois et nomenclature des supports pour revêtements muraux intérieurs.*

### *Les panneaux prêts à carreler*

Parce qu'ils sont étanches, les systèmes prêts à carreler, pour peu qu'ils soient posés dans les règles de l'art (bande de pontage aux liaisons mur/receveur, receveur/sol noyées dans le mortier colle Flex, recouvrement entre deux bandes d'au moins 6 mm, renforts d'angle, jointoiement entre le receveur et le mur, scellage en plein de la bonde, etc.), assurent l'étanchéité de la douche, en particulier de la douche à l'italienne, au sol comme aux murs. Mais attention : ils sont réservés aux salles de bains privatives. De plus, gare à la qualité des produits : tous les receveurs de douche prêts à carreler ne résistent pas aux poinçonnements, en particulier lorsqu'ils sont revêtus de carreaux de moins de 5 cm de côté (mosaïque, galets). Dans ce cas-là, les joints époxy sont nécessaires (et il faut éviter le tabouret et ses pieds trop fins dans la douche). ■

***Marianne Tournier***

** Agence Qualité Construction, sur Qualiteconstruction.com, fiches pathologie bâtiment, aménagements intérieurs.*

REBORDS RELEVÉS **BETTE**

Le raccord parfait au mur sans aucun joint en silicone.
Un rebord relevé en merveilleux acier vitrifié.
Sain. Sûr. Sans entretien.

BETTE

www.bette.fr

# Quelle place aujourd'hui pour la PAC air/eau ?

Destinée à plus de 95 % au secteur de l'habitat individuel, la PAC air/eau progresse toujours, même si c'est dans une moindre mesure en 2015. L'offre des fabricants (avec des équipements qui répondent à la RT 2012 et aux besoins spécifiques en rénovation, en particulier des modèles hybrides) est plus que jamais adaptée au marché. Une maturité qui laisse l'embarras du choix parmi des modèles performants, compacts et toujours plus faciles à installer !

© Weishaupt

*Les PAC biblocs WWP L AERS de Weishaupt sont proposées jusqu'à une puissance de 15 kW pour le chauffage et le rafraîchissement. Très compacte, la partie extérieure peut être installée sur le mur ou dans le jardin. Notons le fonctionnement très silencieux des deux unités.*

### Des chiffres marché révélateurs

Uniclima annonçait en 2014 une progression record de 29 % pour les PAC air/eau (jusqu'à 50 kW de puissance). 69 671 pièces ont été vendues cette année-là. 2015 annonce une progression beaucoup plus faible, mais encore de 7 %.

La raison principale de ce ralentissement dans la progression est sans conteste la baisse inattendue du pétrole, qui a stoppé les chantiers de rénovation pour la PAC (sachant que, sur les ventes de PAC, 30 % sont à destination de la rénovation et 70 %, du neuf). Le faible prix des énergies étant peu incitatif à la rénovation, les particuliers ont préféré conserver une énergie fossile qui devenait moins coûteuse et procéder à un remplacement par une chaudière fioul à condensation. Preuve en est : l'excellent chiffre de ces dernières (+ 16 %), sans compter les incidences de l'Erp !

Du côté du neuf, le ralentissement s'explique par une maturité désormais atteinte. Le taux de pénétration dans le neuf (45 %) est stable. La RT 2012 lui a permis de prendre ses marques… que seul l'avènement d'une nouvelle réglementation pourrait remettre en cause.

Conclusion : le marché de la PAC air/eau s'est stabilisé, mais devrait poursuivre sa progression. Deux pistes seront encore exploitées par les fabricants : réduire les coûts afin que la PAC soit facilitée dans le secteur du neuf où le facteur prix est particulièrement sensible ; améliorer encore l'efficacité énergétique pour une meilleure valorisation selon les moteurs de calcul.

© Viessmann

*L'hybride Vitocaldens 222-F de Viessmann comprend, sous le même habillage, une chaudière gaz à condensation de type Vitodens 222-F de 19 kW avec ballon d'eau chaude de 130 litres et une PAC split Vitocal 200-S inverter (pour des puissances de 8 ou 10,9 kW dans ses versions 230 V et de 10,1 kW pour la version 400 V), ainsi qu'un module hydraulique intégré à l'unité intérieure.*

### Le cas du monobloc

Bien que représentant une part très faible en France (10 % de monoblocs contre 90 % de splits), les versions monoblocs ont affiché une petite progression en 2014 (1 %) au détriment des biblocs. Certains prétendent que c'est en raison d'une installation plus facile, ne nécessitant pas les compétences d'un frigoriste et, surtout, dispensant de tout certificat d'autorisation de manipulation des fluides. D'autres ne voient là qu'un épiphénomène et 2015 leur

© Bosch

*La Compress 3000 AWS inverter réversible, de Bosch, existe en 10 puissances de 4,6 à 17,4 kW. Elle est proposée avec quatre unités intérieures, tout inclus : unité murale avec appoint électrique ou relève chaudière, unité colonne avec ballon ECS intégré avec appoint électrique ou appoint solaire. Elle est compatible avec tout type d'installation ou besoin (rafraîchissement, jusqu'à quatre circuits de chauffage, solaire…)*

## Le rôle du Cite

*Le crédit d'impôt transition énergétique soutient-il encore la PAC ? Certainement, car la PAC reste un équipement au coût plus élevé que celui utilisant une énergie traditionnelle. Cependant certains fabricants ne pensent pas qu'il soit le déclencheur de l'achat. Une chose est sûre : le Cite est de plus en plus compliqué à obtenir (tendance des pouvoirs publics à rendre plus stricts les critères d'accès) et il est bien dans les intentions de l'Afpac de faciliter son obtention afin de faire progresser les ventes sur un marché qui devient mature.*
*Éviter absolument le développement des « vendeurs de subventions », les contre-références qui s'ensuivent et qui faussent le marché, développer le réseau professionnel et sa valorisation, telles sont les priorités.*

*Estia de Toshiba est dotée de la solution Pluzzy PRO, qui offre la possibilité à l'utilisateur de disposer d'informations et de moyens d'action pour réguler la température intérieure et automatiser des actions d'économies d'énergie. L'ensemble des appareils électriques peut lui être connecté !*

© Toshiba

a donné raison, puisque les monoblocs ont accusé un recul de 7 % (et les biblocs une avancée de 2 %). De toute façon, Qualipac et l'autorisation de manipuler les fluides étant obligatoires, pourquoi préférer un modèle à l'autre ?
Pour les versions monoblocs, l'utilisation de glycol altère le COP. Pour la performance, il reste donc préférable de privilégier les versions biblocs.
Le constat est assez révélateur : dans certains pays comme l'Espagne, l'Italie et l'Allemagne (60 % de monoblocs contre 40 % de biblocs pour l'Allemagne), jusqu'à présent, la première place était tenue par les monoblocs. La tendance semble vouloir s'inverser avec un split qui ne cesse de gagner du terrain depuis 2012 !

### *Le règne des petites puissances*

Les petites puissances ont le vent en poupe, ce qui semble logique dans le neuf, compte tenu de la diminution des besoins en chauffage (c'est l'effet combiné de la RT 2012, de l'isolation et de l'Erp), mais aussi des réductions des surfaces de logement. La RT 2012 a eu un impact sur le coût de construction de l'ordre de 10 à 15 % et il n'était pas question de le répercuter sur le marché. Les surfaces ont donc baissé afin de maintenir les prix. Résultats : les puissances nécessaires baissent également et les petites puissances représentent désormais le cœur de cible de la plupart des fabricants, avec une concentration sur les puissances inférieures à 10 kW, aux alentours de 6 kW, voire 4 kW. C'est la raison pour laquelle Uniclima a d'ailleurs récemment intégré les puissances inférieures à 6 kW dans ses enquêtes !
Ceci n'empêche bien évidemment pas les constructeurs de proposer encore une large gamme de puissances.
En plus de soulager le réseau électrique et de permettre à la clientèle de ne pas changer d'abonnement tarifaire, ces « faibles » puissances ont l'avantage d'offrir de grandes surfaces d'échange avec des COP très élevés.
Un gain sur toute la ligne, qui leur permet de se concentrer sur les solutions de production d'ECS efficaces, afin de répondre à des besoins qui, eux, n'ont pas tendance à baisser comme ceux du chauffage.

.../...

© Chappée

*La gamme Eria Aqua+, de Chappée, avec ballon d'ECS émaillé intégré de 220 litres assure la production d'ECS en thermodynamique et à l'aide d'un appoint électrique en secours. Elle dispose aussi d'une fonction piscine (par basculement manuel du circuit et arrêt du chauffage de l'habitation). Très facile à installer, elle dispose d'un tableau de commandes à grand écran LCD pour une régulation intuitive et ergonomique.*

*Altherma, de Daikin, une solution compacte pour le chauffage et l'ECS avec un système de contrôle perfectionné pour vérifier la consommation d'énergie à tout moment.*

© Daikin

© Chaffoteaux

*La colonne tout-en-un (600 x 600 mm) de l'Arianext Compact, de Chaffoteaux, comprend un module hydraulique et un ballon de stockage de 180 litres pour l'ECS. Avec ses raccordements à gauche ou à droite, la colonne peut être intégrée très facilement dans un placard.*

### La chute des hautes températures !

Certains fabricants en sont déjà revenus, alors que d'autres les maintiennent encore au catalogue. Les hautes températures, pourtant largement promues il y a quelques années, se maintiennent aujourd'hui difficilement dans un marché de niche. Il faut dire qu'avec un surcoût de l'ordre de 20 à 25 % par rapport aux autres PAC et, de ce fait, un taux de retour sur investissement beaucoup plus long pour les utilisateurs, l'offre devient moins attractive. Destinée à la rénovation, elle subit de plein fouet la concurrence des autres énergies.
À noter : si elles restent marginales (10 % du marché environ), les PAC réversibles destinées à l'alimentation d'un plancher capables d'assurer chauffage et rafraîchissement par absorption bénéficient d'une évolution constante, surtout dans le sud de la France.

### Le cas des versions hybrides

Difficile de les définir. Il peut s'agir d'un concept global associant une PAC et une chaudière (fioul ou gaz) ou, plus simplement, d'une PAC comprenant une régulation intelligente, apte à sélectionner la meilleure énergie au meilleur moment en fonction de son coût tarifaire lorsqu'elle fait partie d'une installation associant un second générateur qui utilise une autre énergie. L'AFPAC nous fournit cette définition : « C'est un système qui rassemble une PAC et une chaudière, avec une régulation qui assure le pilotage simultané des deux générateurs en fonction de différents critères mesurés en entrée, en sortie ou/et en interne au système. »
Non comptabilisées dans les chiffres Uniclima, il est cependant évident que leur nombre progresse pour répondre au marché du neuf et de la rénovation énergétique afin de réaliser un mélange énergétique plus que jamais d'actualité.

© Carrier

*Carrier bibloc 80AW/38AW : six tailles avec une puissance de 5 à 15 kW. Le module hydraulique XP Energy est complet, avec tous les composants de raccordement à l'eau, les vannes d'isolement, le vase d'expansion, le filtre à eau, les soupapes et les capteurs de sécurité.*

© De Dietrich

*La PAC Inverter Alezio G Hybride, de De Dietrich, de 4 à 16 kW, est combinée à une chaudière gaz à condensation qui prend le relais quand la température extérieure ne permet pas à la pompe de fonctionner à son maximum.*

Elles représentent aussi la seule solution pour remplacer le parc existant de 3,7 millions de chaudières fioul et GPL sans déséquilibrer le réseau électrique, grâce à sa capacité d'effacement les jours les plus froids et à sa faible consommation électrique.
Même si elles ne représentent encore de 4 à 5 % du marché de la PAC air/eau, les fabricants semblent convaincus qu'il s'agit d'un produit d'avenir en raison de son caractère « opportuniste » vis-à-vis des énergies (en prévision des prochaines augmentations de l'électricité !). Certains d'entre eux en sont d'ailleurs déjà à la deuxième génération de modèles hybrides !
Leur progression (2 500 pièces vendues en 2015) serait de 16 % cette année, donc supérieure à celle de la PAC air/eau classique. Un signe qui ne trompe pas, d'autant que leur élaboration a permis une exploitation optimale de la PAC et une production d'ECS valorisée par la chaudière. Bref, elle cumule les avantages. Mais attention toutefois à bien intégrer la double maintenance sur ce type de produit. Une information à répercuter sur la clientèle pour éviter tout malentendu !

### La production d'ECS ?

Avec 60 % des PAC qui sont de type double service dans le neuf, on assiste à un développement important du marché dans le neuf, alors que, en rénovation, l'ECS reste majoritairement produite par une énergie traditionnelle, même si elle est combinée à une PAC.
Les raisons de cette montée en puissance : des PAC DS de dernière génération qui jouent la carte de la compacité et de l'optimisation (un bon COP global pris en compte pour la RT 2012 et des améliorations techniques significatives).

© Mitsubishi Electric

*La gamme Ecodan, de Mitsubishi Electric, répond aux projets de relève de chaudière, de cascade ou de chauffage deux zones mixtes. Utilisant les technologies Zubadan et le Power Inverter, elle est dotée d'une régulation auto-adaptative qui calcule au plus juste la puissance de chauffage nécessaire en anticipant l'évolution des températures intérieures et extérieures.*

## Où en est le collectif ?

*Seulement 5 % des PAC air/eau vont vers le collectif (petites habitations collectives, hôtellerie, écoles…). Le marché n'étant pas carencé à proprement parler en matière de produits, sa pénétration ne pourrait prendre son essor qu'avec une modification de la réglementation plus contraignante vis-à-vis des EnR. Les pistes d'évolution « produit » ne sont pourtant pas ignorées, compte tenu de l'intérêt de l'application de la PAC en ce qui concerne le chauffage et la production d'ECS.*
*Les modèles pouvant être installés dans les logements offrent une réponse aux problèmes des logements collectifs n'autorisant pas d'installation extérieure.*

© Airwell

*La HT Split, d'Airwell, de 6 à 18 kW est une PAC Inverter réversible qui s'adapte aux radiateurs dans le neuf, mais aussi dans la rénovation avec une température constante de +65 °C par –20 °C extérieur.*

© Panasonic

*De 9 kW à 16 kW, la gamme Aquarea, de Panasonic, est dotée de la technologie T-CAP, qui autorise un maintien à 100 % de la puissance nominale et de la température, jusqu'à une température extérieure de -20 °C.*

### *Les exigences qualité*

Compte tenu de la maturité du marché, on constate chez les différents fabricants, mais au sein des gammes d'équipements, que la bataille d'étiquetage se joue entre le classement A+, A++ ou A+++. Une qualité généralisée qui apporte de nouveaux standard, puisque l'Inverter est désormais présent dans 90 % de l'offre, que la compacité est un avantage, en neuf comme en rénovation, qu'il est impératif de proposer et que la marque NF PAC s'est imposée ou s'impose à la majorité des acteurs du marché.
À signaler une autre perspective prometteuse : la montée en puissance du numérique sous toutes ses formes. Le salon Interclima + Elec 2015 l'a démontré et, pour plus d'efficacité énergétique, 2016 verra apparaître de plus en plus d'objets connectés ou de dispositifs de connexion des équipements. Les PAC n'y échapperont pas ! ■

***Virginie Bettati***

| Puissance jusqu'à 50 kW | Air/Eau | Géothermie | Sytèmes hybrides | Chauffe-eau thermodynamiques | Monobloc | Temp. eau maxi en °C[1] | Fonc. temp. ext. en °C[2] | COP maxi[3] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Airwell | X | | | X | X | 65 | -20 | 4,52 |
| Aldes | X | | | X | | 55 | -20 | 4,45 |
| Amzair | X | X | | | X | 65 | -18 | 4,70 |
| Atlantic | X | X | X | X | | 60 | -20 | 4,52 |
| Auer | X | | | X | | 70 | -20 | 4,50 |
| Bosch | X | X | | X | X | 65 | -20 | 5,10 |
| Carrier | X | | | | X | 65 | -20 | 4 |
| Ciat | X | X | | | X | 60 | -20 | 4,48 |
| Chaffoteaux | X | | X | X | X | 60 | -20 | 4,30 |
| Chappée | X | | X | X | | 60 | -20 | 5,10 |
| Daikin | X | X | X | X | X | 80 | -20 | 5,04 |
| De Dietrich | X | X | X | X | X | 60 | -20 | 4,65 |
| Dimplex | X | | | X | X | 65 | -20 | 4,80 |
| Hitachi | X | | | | X | 80 | -20 | > 5 |
| LG | X | | | | X | 80 | -20 | 4,62 |
| Mitsubishi | X | | X | | | 60 | -28 | 5,10 |
| Panasonic | X | | | X | X | 65 | -20 | > 5 |
| Sanden (au $CO_2$) | X | | | X | X | 65 | -15 | 3,64 |
| Saunier Duval | X | X | X | X | X | 60 | -20 | 4,7 |
| Sofath | X | X | | X | | 60 | -20 | 4,65 |
| Stiebel Eltron | X | | | X | X | 75 | -20 | 5,10 |
| Tec Control | X | | | X | X | 55 | -20 | 4,31 |
| Toshiba | X | X | | | | 60 | -25 | 4,88 |
| Vaillant | X | X | X | X | X | 63 | -20 | 4,80 |
| Viessmann | X | X | X | X | X | 65 | -20 | 5,1 |
| Weishaupt | X | | | X | X | 62 | -25 | 5 |

*1 - Température d'eau maxi en °C • 2 - Fonctionnement température extérieure en °C • 3 - COP maxi selon selon EN 14511 à 7/30-35°C.*

## Robinets thermostatiques : la variation temporelle dorénavant affichée au dixième de point.

Eurovent Certita Certification a révisé, à la fin de 2015, le règlement de certification des valeurs de variation temporelle (VT) des robinets thermostatiques. Ainsi, depuis le 1er janvier 2016, cette valeur s'affiche-t-elle au dixième arrondi au chiffre supérieur, plutôt qu'au centième. Le mode de calcul de la variation temporelle reste toutefois inchangé.

En France, la précision d'un robinet thermostatique (tête et corps) s'exprime par sa valeur de variation temporelle, une valeur certifiée par Eurovent Certita Certification était affichée jusqu'alors au centième de point (par exemple VT = 0,35). La nouvelle règle d'affichage pourrait induire une augmentation de la variation temporelle affichée par certains fabricants de robinets thermostatiques (par exemple, une valeur calculée à 0,35 est dorénavant affichée à 0,4), sans que la qualité ou les performances de leurs produits en soient dégradées pour autant.

Eurovent Certita Certification a pris cette décision, car l'expérience montrait que l'expression de ce paramètre au centième apportait une certaine confusion et qu'un écart d'un centième de point de VT n'avait qu'une influence négligeable sur le calcul du coefficient d'énergie primaire (Cep) : un écart de 0,1 sur la valeur VT d'un robinet thermostatique produit une variation d'environ 2 % sur le Cep chauffage, tandis qu'un écart de 0,01 produit une variation d'environ 0,2 % sur ce même Cep chauffage.
Les logiciels de calcul réglementaires sont adaptés pour prendre en compte ces changements. ■ ***M.L.***

## Sigle de qualité RGE : des règles d'obtention assouplies

Un arrêté du 1er décembre 2015 publié au *Journal officiel* du 9 décembre 2015 simplifie les critères d'obtention du signe de qualité « Reconnu garant de l'environnement ». Il est entré en vigueur au 1er janvier 2016.

Le nouvel arrêté assouplit les critères d'obtention du signe de qualité RGE et apporte certaines précisions aux professionnels. La principale évolution concerne l'audit unique sur chantier, auquel l'entreprise doit se soumettre dans un délai de vingt-quatre mois suivant l'octroi ou le renouvellement de la qualification. Ce contrôle a lieu par catégorie de travaux :

– isolation thermique des parois opaques, des parois vitrées, de volets isolants ou de portes d'entrée donnant sur l'extérieur ;
– équipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire fonctionnant au bois ou autres biomasses et de pompes à chaleur.

Pour les entreprises titulaires de plusieurs qualifications au sein d'une même catégorie, le contrôle porte désormais sur un audit unique, au lieu d'un audit sur chaque type de travaux dans une même catégorie.

La sinistralité de l'entreprise au cours des quatre dernières années est désormais vérifiée lors de l'octroi ou du renouvellement de la qualification. L'entreprise devra fournir une attestation de son assureur à l'organisme certificateur.

L'organisme de qualification délivrant le signe de qualité RGE peut lui-même définir un seuil maximum de recours à la sous-traitance, dans une plage de 30 à 50 % du chiffre d'affaires de l'entreprise relevant de la pose. Objectif : maintenir le savoir-faire de l'entreprise certifiée, qui ne peut sous-traiter les travaux qu'à des entreprises elles-mêmes certifiées RGE. ■ ***M.L.***

## Rage, Règles de l'art Grenelle environnement : les nouveautés

Depuis 2011, sont régulièrement publiés en accès libre des documents dédiés à la partie active du bâtiment dans le cadre du programme Règles de l'art Grenelle environnement. Ces documents, dont la rédaction est pilotée par le Costic, permettent aux professionnels de mettre en œuvre les technologies de manière encadrée, fiable et performante. Ils sont reconnus par les assurances et font référence dès leur publication. Rappel des dernières publications en date.

● **Recommandations professionnelles :**
– pompes à chaleur géothermiques en habitat individuel. Neuf et rénovation (septembre 2015) ;
– production d'eau chaude sanitaire collective individualisée solaire (CESCI). Neuf (octobre 2015).

● **Guides :**
– *Pompes à chaleur à absorption au gaz naturel. Neuf et rénovation* (novembre 2015) ;
– *Chaufferies au bois. Neuf et rénovation* (décembre 2015).

● **Rapports :**
– ventilation double flux. Performance et retour d'expériences (février 2015) ;
– qualité technique des installations de chauffage divisé à granulés avec réseau d'air chaud (février 2015) ;
– pompes à chaleur géothermiques. Analyse de différentes techniques de capteurs enterrés (février 2015). ■

***Michel Laurent***

COLLECTIF, TERTIAIRE ET INDUSTRIE

# Méga PAC$^{70}$

## EAU CHAUDE SANITAIRE COLLECTIVE THERMODYNAMIQUE

LA SOLUTION LA PLUS EFFICACE POUR RÉPONDRE À LA RT 2012

- Possibilité de mettre plusieurs ballons en parallèle pour une capacité illimitée
- Traitement anti-legionellose 100% thermodynamique
- HRC$^{70}$ chauffe l'eau primaire à 70°C pour une eau chaude sanitaire maintenue à 60°C 100% thermodynamique
- Fonctionnement sans appoint jusqu'à -20°C

**Pompe à chaleur HRC$^{70}$ de 7 à 140 kW**

- Batiments pour logements collectifs
- Hôtels, Restaurants
- Gymnases
- Batiments agricoles
- Campings
- Vestiaires
- ...

**500 à 3000 L en ballon de stockage**

Fabricant FRANÇAIS

RT 2012

TECHNOLOGIE BREVETÉE

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

www.auer.fr

# TEN : courte formation pour un logiciel de calcul des conduits de fumée

Depuis avril 2015, TEN met à disposition des professionnels un outil logiciel dédié aux calculs d'âtrerie. L'objectif est de fournir rapidement une première note de calcul pour appuyer un devis. Ce logiciel représente également un levier d'optimisation énergétique et de confort pour l'ensemble de l'installation. Explications avec Jean-Michel Bredin, directeur commercial.

© Ten

**Jean-Michel Bredin,**
directeur commercial.

***Filière Pro – Quelles sont les obligations des professionnels en matière de conduits de fumée ?***

**Jean-Michel Bredin** – Au paragraphe 5.5 (dimensionnement), la norme NF DTU 24.1 P1, « Travaux de fumisterie », précise, que la section intérieure du conduit de fumée doit être vérifiée conformément à la norme NF EN 13384-1 (conduit raccordé à un seul appareil).
Au paragraphe 5.1.2 (dimensionnement du conduit de fumée), la norme NF DTU 24.2 P1-1, « Travaux d'âtrerie », précise que le dimensionnement du conduit de fumée, éventuellement tubé ou chemisé, desservant un âtre, un appareil à foyer ouvert ou un insert doit être réalisé conformément à la norme NF EN 13384-1.

***Comment les professionnels procèdent-ils pour cela ?***

**Jean-Michel Bredin** – Jusqu'à présent, ils utilisaient des abaques qui leur donnaient les correspondances entre les caractéristiques de l'installation et celles des conduits à mettre en place. Sur ce point, nous avons voulu simplifier la démarche de l'installateur. C'est pourquoi TEN met gratuitement à leur disposition en ligne à partir de son nouveau site Internet[1], un logiciel de calcul simple et rapide à utiliser.

***Qu'apporte votre logiciel par rapport à un dimensionnement avec abaque ?***

**Jean-Michel Bredin** – Outre une mise en conformité envers la législation, la réalisation d'une note de calcul est avant tout une démarche de bon sens participant à l'amélioration du confort d'utilisation et à réduire les risques de feu de cheminée et d'intoxication. Rappelons que le DTU de février 2006 permet d'utiliser un logiciel de calcul pour déterminer la hauteur et le diamètre des conduits. Quoi qu'il en soit, l'usage de ce logiciel ne remplace en rien le métier et l'expérience des professionnels ! Mais nous allons plus loin encore, sachant que les équipements mis aujourd'hui sur le marché sont d'un usage très pointu. À ce titre, nous avons demandé aux fabricants de venir référencer et renseigner les caractéristiques de leurs chaudières, poêles et inserts. La saisie libre de caractéristiques reste toutefois possible pour l'utilisateur. Grâce à ces informations, le logiciel va plus loin afin d'atteindre le rendement maximum de chaque appareil. De fait, cela peut aussi conduire le professionnel à changer la référence de l'appareil qu'il (ou son client) a initialement choisi. L'ensemble des calculs est réalisé avec les conduits TEN et permet au final d'éditer une nomenclature des composants nécessaires. Le professionnel peut alors envoyer à son client la note de calcul en accompagnement du devis. Voilà un gage de sérieux appréciable !

***Quels types de caractéristiques votre logiciel prend-il en compte ?***

**Jean-Michel Bredin** – En fonction de la configuration du montage, le logiciel considère les caractéristiques techniques du poêle ou de la chaudière et du type de conduit TEN mis en œuvre. Il vérifie que les fumées seront correctement évacuées : c'est le critère de tirage. Selon le type de combustible, il vérifie ensuite qu'il n'y aura pas de risque de formation de glace pour les combustibles gaz ou fuel ou de formation de bistre avec le combustible bois, c'est le critère de température.

***Faut-il être formé à l'utilisation de ce logiciel ?***

**Jean-Michel Bredin** – Il est effectivement préférable de recevoir une courte formation, d'environ une heure. Depuis septembre 2015, nous la dispensons dans notre centre reconnu Quali'Bois. Deux formations sont proposées : l'une à destination des installateurs spécialistes des travaux d'âtrerie, l'autre à l'attention des distributeurs qui seront amenés à utiliser le logiciel pour le compte de leurs clients ne posant qu'occasionnellement des conduits.
TEN organise également des sessions de formation courte chez les partenaires distributeurs. ■

***Propos recueillis par Michel Laurent***

*(1) www.seten.com. Accès en ligne au logiciel de calcul sur simple inscription.*

## Un centre de formation à Nantes

*C'est précisément à Nantes Saint-Herblain (Loire-Atlantique) que TEN dispose de son centre de formation. Plusieurs fois par an, un organisme vient y dispenser des sessions agréées Quali'Bois à une douzaine de stagiaires. TEN organise aussi des visites de son usine, située à proximité du centre, et des formations commerciales.*

Kinedo
FRANCE

vu à la TV

AVANT

NOUVEAUTÉ

# DUO

Le remplacement de baignoire par une **douche/bain**

**CONCEPT 2 EN 1**

à la fois douche spacieuse et baignoire confortable

**MONTAGE EN 1 JOUR**

et sans gros travaux

**SOLUTION ADAPTABLE**

existe en dimensions fixes et ajustables

DUO.KINEDO.COM

FABRICATION FRANÇAISE

# Chez Chazelles, l'insert gaz naturel mérite un habillage de qualité

Le spécialiste de la cheminée distribue en France les inserts gaz naturel Kal-Fire. Le mariage de ces deux savoir-faire donne naissance à une offre de qualité au design contemporain. Reconnue pour son confort, la combustion du gaz naturel offre en prime le spectacle d'une flamme particulièrement mise en valeur…

© Chazelles

*Le foyer ouvert Dancing Flamme 200 offre la proximité d'une flamme chaleureuse et dansante.*

Chazelles importe et distribue en France depuis vingt ans la marque Kal-Fire. Ce fabricant hollandais d'inserts gaz naturel est actuellement présent dans une vingtaine de pays. Sur les 110 points de vente Chazelles, plus de 50 proposent actuellement des équipements gaz naturel. Un chiffre en constant développement.

Entreprise familiale implantée en Charente depuis 1979, Chazelles emploie 110 personnes consacrées à la fabrication de cheminées et d'une gamme d'inserts et poêles à bois et granulés. Chazelles fabrique ainsi les cheminées en pierre qui habillent les inserts gaz naturel Kal-Fire.

© Chazelles

*L'insert Fairo Ecoline - Line 80 offre un bel aménagement autour de la flamme*

### *Une flamme bien en volume*

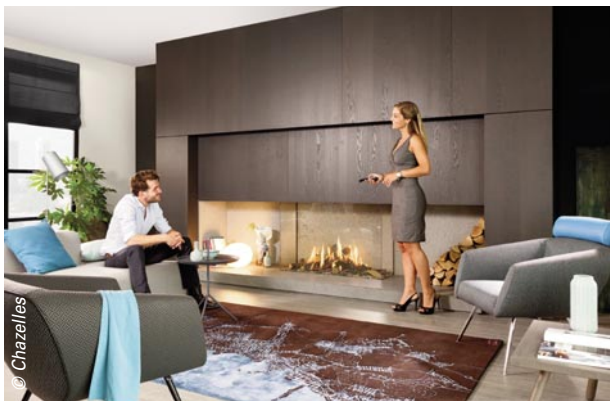
Avec des inserts gaz naturel de 60 à 170 cm de large, Chazelles propose des équipements éprouvés et simples d'utilisation, qui n'oublient cependant pas d'être à la pointe de la technologie. En témoigne le principe de carburation Eco-Line, dont le système électronique permet de réduire la consommation de 40 % grâce à de multiples microcoupures au niveau de l'injecteur. Ce procédé fait vivre une flamme remarquable pour une consommation de gaz minimum, lorsque l'utilisateur souhaite privilégier l'esthétique de la flamme et la vision du feu.

## Le gaz naturel dans 9500 communes

*Les bénéfices du gaz naturel simplifient l'installation et l'intégration des inserts dans de nombreuses situations. L'insert est particulièrement apprécié par les décorateurs qui trouvent ici un équipement donnant libre cours à leur créativité en matière d'aménagement.*
*Connu et apprécié du grand public, le gaz naturel est distribué en France dans près de 9 500 communes, au travers de 200 000 kilomètres de réseau. Il ouvre la voie à une multitude d'applications en matière de chauffage. Il existe d'ailleurs chez Chazelles, des inserts gaz naturel qui ressemblent à s'y méprendre à des équipements de chauffage au bois ! Ces équipements offrent en plus le confort d'une température constante sans aucune contrainte pour les occupants !*

© Chazelles

*L'insert gaz naturel Fairo Eco Prestige 75 s'intègre parfaitement dans une cheminée en pierre.*


© Chazelles

*L'insert étanche Fairo Eco Prestige 115-75 donne une vision de la flamme par trois de ses côtés.*

## Six magasins intégrés

*Parmi ses 110 points de vente en France, Chazelles compte 6 magasins intégrés, implantés à Angoulême (siège), Limoges, Nantes, Périgueux, Poitiers et Saint-Brieuc.*

### Une large variété d'inserts

Outre sa gamme classique d'inserts, Chazelles propose des équipements Kal-Fire sans vitre. Ces inserts d'exception offrent le spectacle inédit d'une flamme dansante pouvant s'étendre sur 2 mètres de long.

### L'habillage en pierre, une spécialité Chazelles

La cheminée sur-mesure n'est autre que le métier historique de Chazelles. À ce titre, l'industriel charentais dispose d'un large catalogue de cheminées permettant d'habiller les inserts gaz naturel.

### Commande locale ou à distance

Avec une télécommande, l'utilisateur peut régler la température de confort souhaitée. Cette télécommande fait également office de thermostat et offre la possibilité de programmer la marche de l'insert gaz naturel. En option, un module de gestion additionnel permet de créer une passerelle entre l'insert et une interface de commande sur smartphone.

### Installation simple et rapide

Les inserts gaz naturel Kal-Fire sont proposés clé en main. En complément des poseurs Chazelles, chaque point de vente distribuant des équipements gaz naturel est en relation avec des professionnels du gaz agréés pour réaliser des installations gaz. Le spécialiste gaz naturel applique cependant les mêmes règles que pour poser une chaudière gaz naturel murale. ■

***Michel Laurent***

© Chazelles

*L'insert étanche Fairo Eco Prestige 105-79 habillé d'une cheminée en pierre Chazelles donne la parfaite illusion d'un feu de bois.*

## Une énergie respectueuse de l'environnement

*Les technologies de brûleur aujourd'hui mises en œuvre permettent d'atteindre des rendements de combustion très élevés. Par ailleurs, le gaz naturel dégage très peu de $CO_2$ (234 g/kWh) comparativement aux autres énergies non renouvelables. Parfaitement maîtrisées par des professionnels qualifiés, les solutions mettant en œuvre le gaz naturel sont pérennes. Les équipements sont basés sur des technologies éprouvées, robustes et nécessitant peu d'entretien.*

## Les atouts du foyer gaz naturel étanche

*Un équipement, qu'il s'agisse d'un radiateur gaz naturel, d'un poêle ou d'un insert, est dit « étanche » lorsqu'il puise l'air de combustion directement à l'extérieur du logement.*
*Quel intérêt ? L'air frais appelé par l'appareil de chauffage ne vient pas refroidir le logement, car il se trouve canalisé jusqu'au foyer.*

# Cheminées Philippe - Une nouvelle offre d'inserts gaz naturel

La flamme gaz naturel est à l'honneur avec les nouveaux inserts Cheminées Philippe. Elle est visible sur une, deux ou trois faces, contre un mur ou en traversée de cloison. Avec cette gamme d'inserts, le gaz naturel allie confort, décoration et simplicité d'usage. L'insert gaz est un équipement aujourd'hui éprouvé qui embarque cependant les technologies de commande les plus récentes.

© Cheminées Philippe

Créé en 1961 à Béthune (Pas-de-Calais), l'entreprise Cheminées Philippe a initialement développé son activité avec la préfabrication de cheminées disponibles sur catalogue. Dès les années 1980, Cheminées Philippe a compté parmi les premiers acteurs de l'insert gaz naturel sur le marché français.
Aujourd'hui, Cheminées Philippe compte en France une centaine de revendeurs exclusifs. Ces concessionnaires installent et mettent en service les inserts gaz.

### *Une nouvelle offre entièrement repensée*

La nouvelle offre inserts gaz naturel Cheminées Philippe arrive à point nommé pour répondre pleinement à l'engouement des Français pour ce type d'équipements. Le plaisir de la flamme, allié au confort du gaz naturel ! À ce titre, l'insert gaz naturel draine de nombreuses innovations jusqu'alors peu développées autour de ce type d'équipement.

Les inserts Cheminées Philippe sont de type étanche (RT 2012) avec conduit double tuyau (arrivée d'air, évacuation des gaz brûlés par le même tuyau). De fait, ils

© Cheminées Philippe

© Cheminées Philippe

## Le foyer gaz naturel puise l'air directement à l'extérieur

*Un équipement est dit « étanche » lorsqu'il puise l'air de combustion directement à l'extérieur du logement. Ce principe se concrétise avec la mise en œuvre d'un conduit dit « ventouse » Quel intérêt ? L'air frais appelé par l'appareil de chauffage ne vient pas refroidir le logement, car il se trouve canalisé jusqu'au foyer.*

© Cheminées Philippe

offrent un rendement thermique plus élevé et évitent d'aménager des entrées d'air spécifiques au niveau de l'enveloppe du bâtiment.

### *Une gamme d'inserts au goût du jour*

Le nouveau catalogue gaz Cheminées Philippe met à l'honneur six inserts de qualité pourvus de grands foyers. Un premier modèle avec foyer de 1 m de large développe une puissance de 9,4 kW. La version de 1,3 m de large, pilotable selon deux niveaux de puissance, offre quant à elle une vision de la flamme par un, deux ou trois côtés vitrés, mais aussi en double façade (traversée de mur) ou encore en angle.

### *Installation par le concessionnaire*

Les concessionnaires exclusifs Cheminées Philippe se chargent de la pose et de la mise en service des poêles et inserts gaz naturel. Les professionnels du gaz agréés pour réaliser des installations gaz auront au préalable disposé l'arrivée gaz naturel à proximité du foyer. Le spécialiste gaz naturel applique les mêmes règles que pour poser une chaudière gaz naturel murale. Rien de plus simple ! ■

***Michel Laurent***

## Le gaz naturel présent dans 9 500 communes

*Les bénéfices du gaz naturel simplifient l'installation et l'intégration des inserts dans de nombreuses situations. L'insert est particulièrement apprécié par les décorateurs qui trouvent ici un équipement donnant libre cours à leur créativité en matière d'aménagement.*
*Connu et apprécié du grand public, le gaz naturel est distribué en France dans près de 9 500 communes, grâce à 200 000 kilomètres de réseau. Il ouvre la voie à une multitude d'applications en matière de chauffage. Il existe d'ailleurs chez Cheminées Philippe des inserts gaz naturel qui ressemblent à s'y méprendre à des équipements de chauffage au bois ! Ces équipements offrent en plus le confort d'une température constante sans aucune contrainte pour les occupants !*

## Une énergie respectueuse de l'environnement

*Les technologies de brûleur aujourd'hui mises en œuvre permettent d'atteindre des rendements de combustion très élevés. Par ailleurs, le gaz naturel dégage très peu de $CO_2$ (234 g/kWh) comparativement aux autres énergies non renouvelables. Parfaitement maîtrisée par des professionnels qualifiés, les solutions mettant en œuvre le gaz naturel sont pérennes. Les équipements sont basés sur des technologies éprouvées, robustes et nécessitant peu d'entretien.*

# Brisach - Insert gaz naturel : confort et design réunis

Lorsqu'ils se conjuguent à un insert Brisach, les atouts du gaz naturel procurent confort et simplicité d'usage. Le spécialiste de la cheminée de qualité a su valoriser cette énergie grâce aux dernières technologies de pilotage de la flamme. Une flamme magnifiée qui se livre à tous les regards.

© Brisach

## Le gaz naturel dans 9 500 communes

*Les possibilités d'installation offertes par les appareils à gaz simplifient l'intégration des inserts dans de nombreuses situations. L'insert est particulièrement prisé par les décorateurs qui trouvent ici un équipement donnant libre cours à leur créativité en matière d'aménagement.*
*Connu et apprécié du grand public, le gaz naturel est distribué en France dans près de 9 500 communes, au travers de 200 000 kilomètres de réseau. Il ouvre la voie à une multitude d'applications en matière de chauffage.*

© Brisach

*Tablette et jambage du bureau en brèche de marbre café, insert gaz d'angle iG100L et étagères sur-mesure en staff.*

Avec aujourd'hui plus de 50 ans d'expérience dans le domaine de la cheminée, le spécialiste maîtrise un catalogue d'offres haut de gamme disponibles au travers de 135 points de vente exclusifs sous l'enseigne Brisach. La vocation de Brisach ? Habiller et magnifier la flamme, quelle que soit l'énergie utilisée.

### *Fabrication française*

Dans sa propre usine, Brisach réalise l'habillage et la finition des cheminées et des poêles. Le marché compte à ce jour un parc installé de plusieurs centaines de milliers d'équipements de la marque Brisach !

### *Gaz naturel : 10 ans d'expérience au service du confort*

Pourquoi le gaz naturel ? Tout simplement pour répondre à un besoin accru de confort tout en conservant la beauté du spectacle d'un feu de cheminée.
Pour qui souhaite une cheminée originale

© Brisach

© Brisach

*Plato : plateau Granit Noir Cuir de 2 cm d'épaisseur et foyer gaz iG100 1H.*

## Une énergie respectueuse de l'environnement

*Les technologies de brûleur aujourd'hui mises en oeuvre permettent d'atteindre des rendements de combustion très élevés. Par ailleurs, le gaz naturel dégage très peu de $CO_2$ (234 g/kWh) comparativement aux autres énergies non renouvelables. Parfaitement maîtrisées par des professionnels qualifiés, les solutions mettant en oeuvre le gaz naturel sont pérennes. Les équipements sont basés sur des technologies éprouvées, robustes et nécessitant peu d'entretien.*

avec une vision des flammes design adaptée à son intérieur, une flamme pratique à allumer et sans entretien contraignant : l'insert gaz naturel est la solution.

### Grande diversité de modèles

Brisach propose à son catalogue standard une offre d'inserts gaz naturel équivalente, par le jeu des combinaisons d'options, à plus de 500 modèles !
Parmi les modèles d'inserts gaz naturel proposés, Brisach dispose d'une gamme de foyers carrés ou horizontaux au format 16/9 de 80 cm à 2 m de large, pour une hauteur de 40 cm. Ces foyers sont aussi disponibles en version tunnel, afin de les disposer en traversée de pièce, et en deux ou trois vitres jusqu'à 125 cm.

### Des foyers gaz sur-mesure

La plupart des cheminées design Brisach sont réalisables avec un insert gaz de 80 cm à 2 mètres de large et plus encore en version sur-mesure. Brisach peut également concevoir un design spécifique pour un projet de cheminée ou une dimension hors du commun jusqu'à 10 m de long !

### Une ambiance sans compromis

La flamme d'un insert gaz bénéficie des atouts d'un pilotage électronique. Sur le plan esthétique, les appareils offrent de belles flammes aux teintes chaudes avec une possibilité d'effet de modulation de hauteur automatique.
Avec l'option Flamme Reflexe, un miroir disposé au fond de l'insert double l'image de la flamme.
Côté décor, des galets blancs ou gris ou encore des bûches céramiques
sont disposés sur la sole de l'insert.

### La technologie au service du confort

Les inserts gaz naturel Brisach possèdent une fonction d'allumage automatique à distance. Les équipements se pilotent à l'aide d'une télécommande grâce à laquelle l'utilisateur peut même moduler la flamme.

### Installation simple et rapide

Agréé pour réaliser des installations gaz, l'installateur applique ainsi les mêmes règles que pour poser une chaudière gaz naturel murale.
Les équipements de chauffage Brisach sont pourvus des organes permettant de sécuriser entièrement leur fonctionnement. ■

***Michel Laurent***

# Poêles et inserts gaz naturel : le confort et la performance signés Godin

Godin, le spécialiste de la fonte propose une offre de poêles et d'inserts gaz naturel réalisés en acier pleinement en phase avec la notion de confort et d'esthétique. Ses inserts gaz naturel sont équipés des dernières technologies de commande et de régulation, tout en offrant un usage simple de ses fonctions de pilotage. Attention, vous n'allez plus pouvoir vous en passer !

© Godin

### *À l'avant-garde depuis plus de cent cinquante ans*

L'origine de Godin remonte à 1840, avec le dépôt par Jean-Baptiste Godin d'un premier brevet relatif à la réalisation de poêles en fonte de fer. L'entreprise a ensuite rapidement prospéré et bâti sa renommée sur les équipements domestiques en fonte. Godin est aujourd'hui à la tête d'une importante capacité de production.

Selon une étude de notoriété réalisée à l'initiative du fabricant, Godin est devenue la marque de poêle préférée des Français. Dans ce contexte, Godin joue la carte de la diversité avec un catalogue de plus de 200 références réalisées dans des matériaux très variés : fonte, acier, céramique… En France, Godin est présent dans une centaine de points de vente représentatifs, dont 60 magasins exclusifs à la marque.

### *Insert gaz naturel : plus de vingt ans d'expérience*

Chaque combustible présente ses caractéristiques et ses avantages. À ce titre, l'insert gaz naturel draine de nombreuses innovations. Par exemple, le réglage de la consigne de température à l'aide d'une télécommande facilite le pilotage. Elle permet en outre de programmer l'allumage et l'extinction de façon différée.

© Godin

© Godin

© Godin

© Godin

© Godin

© Godin

*D'une puissance de 12 kW et imitant les traditionnels poêles à bois en fonte, le poêle à gaz Constance comprend une régulation thermostatique. Entourage en céramique.*

## Foyer gaz naturel étanche : le top de la performance

*Un équipement, qu'il s'agisse d'un radiateur gaz naturel, d'un poêle ou d'un insert, est dit « étanche » lorsqu'il puise l'air de combustion directement à l'extérieur du logement. Quel intérêt ? L'air frais appelé par l'appareil de chauffage ne vient pas refroidir le logement, car il se trouve canalisé jusqu'au foyer.*

Un effort particulier au niveau de la décoration du foyer, permet de simuler un vrai feu : la décoration de la sole comprend au choix un lit de cailloux blancs ou un assemblage de fausses bûches.
Les inserts Godin sont de type étanche (RT 2012) avec conduit double tuyau (arrivée d'air, évacuation des gaz brûlés par le même tuyau). De fait, ils offrent un rendement thermique plus élevé et évitent d'aménager des entrées d'air spécifiques au niveau de l'enveloppe du bâtiment.

### *Une gamme d'inserts dans l'air du temps*

Le nouveau catalogue gaz de Godin met à l'honneur six inserts de qualité pourvus de grands foyers. Un premier modèle avec foyer de 1 mètre de large développe une puissance de 9,4 kW. La version de 1,3 m de large, pilotable selon deux niveaux de puissance, offre quant à elle une vision de la flamme par un, deux ou trois côtés vitrés, mais aussi en double façade (traversée de mur) ou encore en angle. Côté habillage, Godin n'est pas en reste. Il est en effet possible de choisir parmis un vaste assortiment de cadres en acier, verre, céramique ou bois !

### *Des poêles à gaz contemporains ou classiques*

Avec une gamme de 13 poêles gaz naturel, Godin propose une offre large, allant de l'équipement aux formes traditionnelles et classiques en fonte émaillée, poêle revêtu d'un habillage acier, Inox brossé ou céramique.

### *Installation par le concessionnaire*

Les concessionnaires exclusifs Godin se chargent de la pose et de la mise en service des poêles et inserts gaz naturel. Les professionnels du gaz agréés pour réaliser des installations gaz auront au préalable disposé l'arrivée gaz naturel à proximité du foyer. Le spécialiste gaz naturel applique les mêmes règles que pour poser une chaudière gaz naturel murale. ■

***Michel Laurent***

## Le gaz naturel présent dans 9 500 communes

*Les bénéfices du gaz naturel simplifient l'installation et l'intégration des inserts dans de nombreuses situations. L'insert est particulièrement apprécié par les décorateurs qui trouvent ici un équipement donnant libre cours à leur créativité en matière d'aménagement.*
*Connu et apprécié du grand public, le gaz naturel est distribué en France dans près de 9 500 communes, grâce à 200 000 kilomètres de réseau. Il ouvre la voie à une multitude d'applications en matière de chauffage. Il existe d'ailleurs chez Godin des inserts gaz naturel qui ressemblent à s'y méprendre à des équipements de chauffage au bois ! Ces équipements offrent en plus le confort d'une température constante sans aucune contrainte pour les occupants !*

*Le déroulement des travaux pouvait être suivi en permanence grâce à une webcam installée en face du chantier !*

# SB Thermique - Des plaquettes forestières pour un centre aquatique en pleine montagne

Situé à Courchevel (Savoie), le centre Aquamotion est un modèle du genre. Inauguré en janvier dernier, il s'agit du plus grand centre aquatique européen situé en montagne. Il compte 10 500 m² d'espace aménagé, dont 9 600 m² de surface couverte pouvant accueillir jusqu'à 1 200 personnes. Au cœur d'une nature préservée, c'est une EnR qui se devait d'assurer les besoins importants du centre !

### Des besoins considérables

L'ensemble aquatique est gigantesque : une piscine de grande longueur pour les sportifs, un bassin équipé d'un système à vagues destiné aux surfeurs et un autre aux sauts, sans compter les rivières, les cascades, les zones ludiques aquatiques pour les enfants, un « lagon » à 32 °C, une grotte d'eau de mer chauffée à 34 °C, etc. Il existe également un bassin extérieur à 28 °C ! Soit 1 300 m² de surface d'eau.

Les volumes à chauffer sont de l'ordre de 22 000 m³ pour la zone principale et de 4 000 m³ pour la zone abritant l'espace bien-être ainsi que la piscine donnant sur l'extérieur.

Les besoins en ECS apparaissent relativement modestes, puisqu'une puissance de 200 kW a suffi pour assurer ceux des douches multijets des 19 cabines de soins, des saunas et hammams, mais aussi des cuisines du restaurant.

Pour ce projet lancé il y a neuf ans devant assurer une faible consommation en énergie et favoriser l'utilisation d'une énergie renouvelable, c'est une installation utilisant majoritairement des plaquettes bois qui a été retenue. L'entreprise Mino, installée en Suisse, a été chargée des lots chauffage et plomberie, en partenariat (déjà plusieurs fois éprouvé avec succès !) avec l'équipe de SB Thermique, distributeur en France du fabricant autrichien Herz.

### Une situation extrême

Difficile de répondre à de tels besoins lorsque l'on se trouve à une altitude où les températures peuvent atteindre –20 °C ! Trois ans de chantier, entre la phase d'études et la réception, ont été nécessaires pour cette installation d'envergure dont voici la description.

Deux chaudières à plaquettes bois Biofire, de Herz, à haut rendement (>93%) de 590 kW chacune, parfaitement adaptées aux projets collectifs de grosses dimensions et idéalement installées en cascade ont été installées. Elles ont été implantées et montées très facilement sur site grâce à leur conception modulaire. Elles disposent d'une faible inertie pour une plus grande réactivité (chambre de combustion à circulation d'eau avec une faible quantité de réfractaires). Les cendres sont évacuées automatiquement de façon centralisée vers des containers mobiles de 1 m³, puis enlevées par camion. Et pour une plus grande propreté des fumées, un système de dépoussiérage à effet cyclonique a été intégré entre la chaudière et le conduit de cheminée. Ainsi, le système de chauffage répond–il aux normes européennes les plus sévères.

À signaler également, l'extrême compacité de ces chaudières (hauteur maximale de 2,17 m et largeur inférieure à 2 m), qui autorise des implantations dans des sites exigus.

Deux chaudières électriques totalisant 600 kW ont également été prévues. Elles ne fonctionnent que lorsque les besoins dépassent ceux pouvant être assouvis par les chaudières bois. Elles interviennent donc lorsqu'il fait très froid pour un coût du kilowattheure électrique étudié (tarif plus faible dans cette zone montagneuse). Leur mise en place a permis un dimensionnement optimal des chaudières bois. Une des particularités de l'installation est le volume de stockage obtenu, qui permet d'assurer une autonomie très importante (jusqu'à 350 m³, soit environ sept jours de fonctionnement à pleine puissance). Le silo de stockage enterré est approvisionné par le biais de quatre trappes carrossables, l'extraction du combustible dans le silo est réalisée par un fond racleur, le transfert du bois jusqu'aux chaudières est assuré par un convoyeur à chaînes, ainsi qu'une réserve intermédiaire pour alimenter chaque chaudière. La chaîne d'alimentation est entièrement automatisée.

### Déshumidification atypique de l'air

Compte tenu d'un air particulièrement sec en montagne, la déshumidification par PAC n'a pas été retenue. C'est un système par renouvellement d'air qui assure à la fois la déshumidification et le renouvellement d'air hygiénique. Particulièrement efficace, ce système a en plus l'avantage d'être moins vorace en énergie.

Des centrales de traitement d'air assurant un débit cumulé de 230 000 m³/h ont donc été installées, sachant que de 15 % à 20 % de l'air distribué est neuf. Équipées d'un système de récupération de calories sur l'air extrait, elles assurent la distribution via des gaines isolées d'un air filtré et chauffé à 28 °C pour assurer une ambiance tropicale à l'intérieur du centre. ■

***Virginie Bettati***

# Testo : des instruments désormais connectés

Dès le mois d'avril 2015, Testo lançait ses premiers instruments connectés. Depuis, la gamme ne cesse de s'agrandir. Mais que peuvent apporter ces instruments aux installateurs ? Le point avec Christophe Heil, directeur marketing de la marque.

***Filière Pro – Quels instruments connectés proposez-vous aujourd'hui ?***

**Christophe Heil –** En avril 2015, nous avons lancé nos premiers instruments connectés, des manomètres froids électroniques destinés aux mises en service et aux opérations de maintenance des PAC et systèmes de climatisation. Ces instruments sont équipés d'une liaison Bluetooth et pilotables à l'aide d'un smartphone ou d'une tablette, via une application IOS et Android. Comme ils disposent d'un écran, ils peuvent être utilisés comme un instrument de mesure traditionnel. En mai est apparu notre premier enregistreur de température/humidité Wi-Fi Testo Saveris 2, qui permet de contrôler les régulations de chauffage et de climatisation, mais également le confort ambiant. Les données et l'historique des mesures sont consultables dans le Cloud, à tout moment. Des alarmes mail/SMS en temps réel informent le prestataire de tout problème. Ensuite, nous avons mis sur le marché notre premier analyseur, All Connect, destiné à régler les chaudières. Il est dépourvu d'écran : l'utilisateur transforme son smartphone ou sa tablette en instrument de mesure. Dans la foulée et sur le même principe, mais cette fois pour les applications en aéraulique, nous avons proposé neuf sondes intelligentes connectées destinées au contrôle des températures d'ambiance, de surface, à la mesure d'humidité, des débits d'air et des pressions. Nous avons également élaboré des kits avec plusieurs sondes dans une mallette de transport, ciblés pour les frigoristes, climaticiens, sociétés de chauffage.

***Quels sont les avantages des instruments connectés pour l'utilisateur ?***

**Christophe Heil –** En premier lieu, il est beaucoup plus simple d'utiliser l'instrument à l'aide d'une application que par l'intermédiaire de ses touches et de son écran. L'utilisateur conserve les fonctionnalités de son smartphone ou de sa tablette, dont la manipulation lui est familière. La lecture se fait de manière déportée et il n'y a plus de contrainte de distance entre les mesures et leur lecture lors du réglage de l'installation. Enfin, l'application fournie contient un rapport d'analyses qui comprend évidemment les mesures, mais également une photo du site. Ce document pdf peut être adressé au client et à son bureau, pour garantir une traçabilité des opérations. C'est le cas notamment de l'attestation d'entretien, obligatoire. Enfin, un équipement sans afficheur est par nature mieux protégé des chocs : pas de risque de casse de l'écran. Que ce soit pour la maintenance ou la mise en service d'une chaudière, une PAC ou une VMC, il faut s'assurer des performances des installations et formaliser son intervention à travers un rapport.

*Le Testo 33Oi est un analyseur de combustion connecté, permettant la lecture déportée des mesures via Bluetooth sur smartphone ou tablette.*

*Sonde connectée Testo 510i.*

***Est-ce un phénomène de mode ou est-ce une tendance de fond ?***

**Christophe Heil –** Nous estimons que, à très court terme, 20 % de nos clients opteront pour le All Connect, autrement dit pour les instruments sans afficheur. Ces équipements constituent une réelle opportunité de rendre le travail des installateurs beaucoup plus efficient et professionnel, avec notamment la possibilité d'envoyer et d'éditer un rapport d'intervention après chaque campagne de mesures. D'autre part, la connectivité apporte de réels avantages. Je pense notamment à une lecture déportée sans cordon. Il s'agit d'une demande logique liée au développement des ventes de tablettes et smartphones, qui deviennent de véritables outils pour les professionnels, bien au-delà de leur fonction basique. À terme, tous les instruments disposeront d'une passerelle pour les connecter.

***D'autres innovations sont-elles en cours ?***

**Christophe Heil –** En parallèle des applications destinées aux instruments de mesure, nous proposons depuis le début de l'année cinq applications métiers qui traitent de la réglementation. Elles concernent le chauffage, la fumisterie, le gaz, le fuel et la ventilation et sont téléchargeables depuis notre site Internet. Pour revenir aux appareils de mesure, l'innovation a toujours été au cœur de la stratégie Testo. Demain, le monde sera connecté, les mesures doivent être accessibles de n'importe quel endroit à n'importe quel moment. C'est le défi des prochaines années. ■

***Propos recueillis par Marianne Tournier***

# Application Help, de Nicoll : le lien de confiance

Destinée à vous faire gagner du temps sur vos chantiers, cette application mobile est à l'image de la marque : efficace et de qualité ! Nathalie Rocher, directrice communication marketing nous en parle avec plus de précisions.

© Nicoll

**Nathalie Rocher,**
directrice communication marketing.

***Filière Pro – Tout d'abord, pouvez-vous nous décrire l'application ?***

**Nathalie Rocher –** Il s'agit d'une application à télécharger gratuitement sur smartphone Apple Store (iOS) et Google Play (Android). Intuitive et extrêmement simple d'utilisation, elle est conçue pour accompagner les plombiers sur leurs chantiers. Avec l'aide de la palette d'outils, ils peuvent prendre des photos, les annoter, apposer des cotes et des commentaires écrits ou vocaux. Ils peuvent classer et archiver ces informations chantier par chantier, puis transmettre ces données ou les partager facilement par sms ou par e-mail. Grâce à cette application, ils ont la possibilité, sur le chantier même, de gagner un temps considérable, car ils peuvent configurer leur installation immédiatement. Elle permet, par exemple, de contacter directement leur distributeur, visuels et notes à l'appui, pour demander conseil ou commander un équipement. L'application permet également d'être en relation immédiate avec l'assistance technique Nicoll Help plombiers. Cette dernière offre un accès en temps réel à une plateforme d'experts organisée par spécialités : évacuation, réseaux, systèmes sanitaires, etc. Via la messagerie intégrée ou par communication téléphonique, une réponse instantanée est fournie à toute question sur le choix d'un produit, sa configuration ou sa mise en œuvre.

Mais le service peut encore aller plus loin, puisque les plombiers peuvent aussi demander une étude pour la fabrication de pièces spéciales ou sur-mesure.

Pratiquement, il suffit de télécharger l'appli, puis de créer un compte afin d'entrer en relation avec le service d'experts. Ensuite, Help devient une véritable présence physique avec le professionnel, sur le chantier !

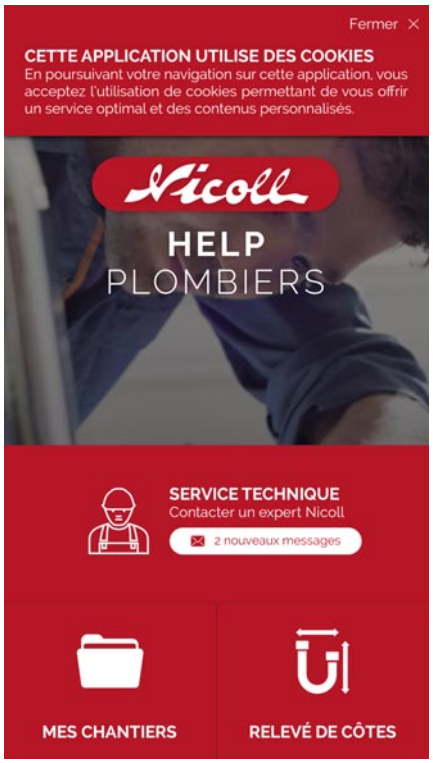
***Quel a été le déclencheur du lancement de Help ?***

**Nathalie Rocher –** Les comportements des clients ont changé et il est impératif de s'y adapter avec de nouvelles méthodes de travail. L'application apporte un véritable service, une aide, comme son nom l'indique, avec des moyens de communication rapides et efficaces.

Il ne s'agit pas uniquement de faire la promotion de nos produits (d'ailleurs l'application peut servir avec d'autres marques !), mais d'établir et de renforcer les relations de confiance que nous avons su tisser avec nos clients grâce à la qualité de nos produits.

Nous avions déjà constaté, sur le terrain, qu'il manquait des outils pratiques à l'installateur. Plusieurs de nos clients nous avaient également remonté l'information sur ce manquement. Nous avons donc décidé, en juin dernier, d'élaborer cette application de service avec l'aide d'une agence digitale spécialisée dans la conception d'applications mobiles. La présentation de Help à Batimat, avec une mise en main auprès de nos commerciaux, de nos clients, mais aussi après une présentation à la Capeb, nous a convaincus de la pertinence de l'outil.

Cette application a également l'avantage de rappeler à nos clients l'existence de nos services d'expertises gratuits (comme d'ailleurs le service de fabrication de pièces sur-mesure évoqué plus haut). Ils étaient trop souvent méconnus, bien que bénéficiant d'une appréciation très positive de la part de ceux qui les exploitent. Preuve de leur intérêt !




*Disponible depuis le début de l'année et n'ayant encore profité d'aucune promotion, Help comptabilise 1 000 téléchargements en un mois.*

***Des évolutions sont-elles déjà prévues ?***

**Nathalie Rocher –** Nous avons déjà commencé à travailler sur un service de géolocalisation qui autorisera l'utilisateur à visualiser et à identifier les magasins les plus proches de ses chantiers. Cet enrichissement nous a paru indispensable compte tenu des relations très fortes que nous avons avec nos partenaires distributeurs. Cela permettra de poursuivre logiquement cette démarche globale de rapprochement avec les installateurs et les distributeurs.

Il faut signaler, par ailleurs, un projet qui devrait prochainement voir le jour. Il s'agit d'une plateforme où nos clients pourront noter et commenter nos produits. Une sorte de Tripadvisor qui jouerait une totale transparence entre Nicoll et ses clients ! ■

***Propos recueillis par Virginie Bettati***

# Bosch relance la pompe à chaleur aérothermique à liaison hydraulique

Alors que les PAC aérothermiques monoblocs à liaison hydraulique ne représentent que 10 % du marché, soit 7 500 ventes sur 75 000 environ en 2015, Bosch, qui a récemment réorganisé son offre, lance deux gammes avec cette technologie, qui viennent compléter son offre de splits à liaison frigorifique. Explications Nadejda Martemianova, chef de produit PAC de la marque.

***Filière Pro – Comment s'organise aujourd'hui votre offre de pompes à chaleur ?***

**Nadejda Martemianova –** Nous proposons trois gammes de pompes à chaleur aérothermiques : les gammes Compact Compress 6000 AW (basse température) et Compact Compress 8000 AW (haute température) qui prévoient toutes deux une liaison hydraulique entre l'unité intérieure et extérieure. À celles-ci s'ajoute la gamme Split Compress 3000 AWS, prévoyant une liaison frigorifique entre l'unité intérieure et extérieure. En plus, nous proposons une gamme de pompes à chaleur géothermiques eau glycolée/eau, sur nappe ou sur sondes enterrées, qui comprend trois modèles : la Compress 5000 LW (PAC monophasée chauffage seul), la Compress 5000 LWM (PAC monophasée chauffage et ECS) et la Compress 6000 LW (PAC triphasée chauffage seul). Toutes nos pompes à chaleur aérothermiques fonctionnent jusqu'à -20 °C extérieur, sont certifiées NF PAC et sont connectées (gestion à distance via un smartphone).

***Les gammes de pompes à chaleur aérothermiques à liaison hydraulique sont-elles nouvelles ?***

**Nadejda Martemianova –** En France, oui, elles viennent bousculer les habitudes du marché, en particulier la gamme Compress 6000 AW, développée et testée en Scandinavie et en Allemagne, où elles sont en vente depuis près de deux ans déjà, prouvant que la liaison hydraulique sans glycol est robuste. Dans ces pays, contrairement à ce qui se passe en France, le marché s'est majoritairement développé sur cette technologie. Ces nouvelles pompes à chaleur monoblocs n'ont rien à voir avec celles d'hier : elles modulent leur puissance (technologie Inverter), affichent des COP élevés, jusqu'à 5,1, et leur installation et leur maintenance sont considérablement simplifiées. Toutes ces nouvelles pompes à chaleur sont dotées d'une régulation intuitive qui peut tout faire : thermostat et comptage d'énergie, régulation solaire, régulation de la chaudière en relève, contrôle de quatre circuits de chauffage. Elles peuvent être raccordées à quatre modules intérieurs au choix : relève de chaudière, appoint électrique, ballon d'eau chaude sanitaire intégré ou en intégration avec un système solaire. L'ensemble de nos PAC aérothermiques dispose d'un appoint électrique de 9 kW étagés sur quatre niveaux (2/4/6/9 kW), alors qu'il n'est généralement que de 6 kW (3/6 kW) sur les modèles concurrents. De plus, la Compress 6000 AW est dotée d'une structure en polypropylène expansé qui la rend particulièrement robuste, légère et silencieuse. Cette pompe à chaleur est d'ailleurs la plus silencieuse du marché et dispose d'un mode nuit réduisant encore de 3 dB(A) son niveau sonore. Du point de vue de la maintenance, une fois ôtées les huit vis qui tiennent l'habillage, tout est accessible facilement, à la façon d'un Lego.

© Bosch

*Développée pour les pays d'Europe du Nord, la PAC Compress 6000 AW basse température réversible à liaison hydraulique met en œuvre une structure en polypropylène innovante qui lui assure légèreté, robustesse et faible niveau sonore.*

***Pourquoi lancer des PAC monoblocs alors qu'elles n'ont représenté, en 2015, que 10 % du marché français en volume ?***

**Nadejda Martemianova –** Même si les pompes à chaleur Split représentent 90 % du marché de l'aérothermie en France aujourd'hui, nous pensons pouvoir doper les ventes des modèles monoblocs avec nos nouvelles technologies. Pour une raison simple : avec ces nouvelles pompes à chaleur monoblocs, nous pouvons séduire de nouveaux installateurs, qui ne sont pas des frigoristes et ne disposent pas des attestations d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes exigées par le législateur et dont l'obtention représente un coût non négligeable. Les pompes à chaleur monoblocs ont une part significative du marché partout ailleurs en Europe, alors pourquoi pas en France avec Bosch ? ■

***Propos recueillis par Marianne Tournier***

Follow the
Greenway® Neo,
l'alternative technologique
et environnementale

PAC
Plancher chauffant
Chaudière

Capteur solaire
Chauffe-eau

Agréé par :
• ANSES
• Belgaqua

Une gamme complète de caloporteurs d'origine végétale spécifique EnR

• Greenway® Neo Solar pour pérenniser les systèmes solaires

• Greenway® Neo Heat Pump pour optimiser le transfert de chaleur

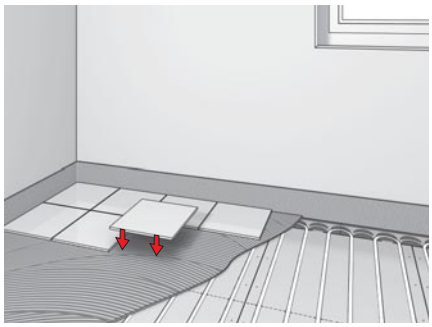
• Greenway® Neo pour protéger les planchers chauffants

LAUREAT WINNER INNOVATION 2013

climalife®
www.climalife.dehon.com



## Roth ClimaComfort® Panel carrelage pose directe.



© Roth

Nouveau système de plancher chauffant rafraichissant hydraulique à basse température.
La mise en œuvre est réalisée sur un plancher chauffant de type B au sens de la NF EN 1264.
La chape de diffusion est remplacée par une colle à carrelage spécifiquement étudiée pour cette application.
Le carrelage est directement collé sur le plancher chauffant, sans dalle d'enrobage ni de chape sèche de diffusion.
Le complexe a une hauteur de réservation de l'ordre de 40 mm. Ce système étant plus fin, il gagne en temps de réponse et en poids.
L'avancement du chantier est également réduit, puisqu'il n'est plus nécessaire d'intégrer le temps de séchage de la dalle d'enrobage dans le planning des travaux.

**ROTH**

## Nouvel analyseur connecté testo 330 i:

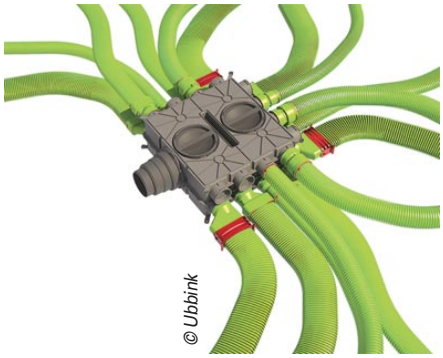
© Testo

C'est une première mais nous lançons un nouvel analyseur de combustion connecté le testo 330 i qui s'affranchit d'un afficheur. L'idée est que l'utilisateur pilote complètement son équipement avec son Smartphone ou sa tablette. Grâce à l'application l'utilisation devient plus simple qu'avec un modèle traditionnel doté de touches et d'un écran. Toutes les fonctions appréciées sur une tablette telles que Zoom + passage d'un écran à l'autre sont conservées. L'analyseur peut se fixer directement sur la jaquette de la chaudière, l'ergonomie est grandement améliorée puisque la lecture des valeurs se fera d'une manière déportée. En plus, il intègre une imprimante Bluetooth très rapide qui permettra d'éditer son attestation d'entretien. De son Smartphone l'utilisateur pourra adresser cette dernière par mail à son client. Un système de dilution protège la cellule CO même en cas de forte concentration. L'analyseur est évolutif NOx. L'utilisateur sera autonome dans la maintenance de son analyseur. Le remplacement des consommables tels que cellules, accus, filtres pourra être réalisé sans retour usine. Toutes ces opérations deviennent plus efficientes, les clients vont gagner du temps lors de leurs interventions.

**TESTO**

## Le caisson de distribution d'air mutidiamètres UBBINK

Le caisson de distribution d'air est parfaitement modulable et est équipé de 24 piquages. Son multidiamètre recoupable se déplace pour s'adapter à toutes les configurations d'installation et permet le raccordement tous les diamètres de conduits isolés (Ø125, 160 et 180).
À l'intérieur, des mousses absorbent les bruits et assurent une meilleure diffusion de l'air. Les réducteurs de débits sont entièrement réglables. Le caisson est équipé de quatre trappes de visites pour un entretien et une maintenance facilités. Tous les diamètres de conduits de distribution se raccordent sur le caisson à l'aide de piquages. Le montage se fait sans outils ni adhésifs : tous les éléments se clipsent entre eux, pour des connexions parfaitement étanches. Le caisson peut être utilisé dans le cadre d'installation de VMC Simple-Flux, Double-Flux ou de chauffe-eau thermodynamique.


© Ubbink

**UBBINK**

## HYDROMOTRIX Compact Visio

Prédestinée aux appartements, l'HYDROMOTRIX COMPACT est idéale pour le remplacement des chaudières en milieu urbain.

- Dimensions ultra réduites : L 407 x H 793 x P 438 (mm)
- 100 % compatible : pas besoin de kit d'adaptation car compatible avec la majorité des chaudières
- Facilité d'installation : raccordement gaz réglable, tubes départ/retour chauffage préformés, tubes inox EF/EC semi-rigides
- Gestion optimisée du circuit chauffage avec régulation numérique
- Maintenance simplifiée : accès total des organes par l'avant, ainsi que son vase

Ses équipements sont identiques à ceux des chaudières Evolution : corps de chauffe 100% cuivre à rendement 95%, brûleur surfacique FlatFire® à bas taux NOx Classe 5 et régulation Ecoradiosystem Visio.

© Frisquet

**FRISQUET**

---

www.clesse.eu

CLESSE industries

### *NOTIFICATION CAMPAGNE de RAPPEL*
### DETENDEURS POUR GAZ BUTANE ou PROPANE DES MARQUES NOVACOMET et CLESSE

**Clesse Industries, fabricant de détendeurs vendus sous les marques Novacomet et Clesse lance avec effet immédiat une campagne de rappel sur certains détendeurs des familles BP1803, 1455, 475, 455, 446.**

La campagne de rappel concerne tous les produits fabriqués entre juin 2010 et septembre 2015 qui ont été montés sur des bouteilles butane, propane ou des installations pour le GPL.

En utilisant le process d'identification décrit ci-dessous, merci de vérifier si vos détendeurs font partie de cette campagne de rappel. Ne sont concernés que les détendeurs de la famille BP1803, 1455, 475, 455, 446, installés en extérieur et fabriqués durant la période indiquée. Les détendeurs installés en intérieur ne sont pas concernés. Si vous avez un doute sur la façon d'identifier votre détendeur, merci de vous rendre sur notre site internet www.clessesafetynotice.com ou de contacter notre hotline. Une fois le produit identifié et enregistré, Clesse Industries procédera à sa charge au remplacement des détendeurs concernés.

**Aux distributeurs et grossistes :**

Merci de vous assurer que tous vos stocks de produits concernés, fabriqués entre juin 2010 et septembre 2015 sont répertoriés pour être remplacés en utilisant le site dédié, comme indiqué ci-dessous.

**Aux installateurs et particuliers :**

Merci d'identifier tout produit concerné que vous auriez installé en utilisant les photos ci-dessous et en vous assurant que le produit est marqué « Novacomet » ou « Clesse » et que sa date de production se situe entre juin 2010 et septembre 2015.

Merci de prendre contact avec nous au travers de l'assistance téléphonique gratuite mise à votre disposition et dont le numéro est indiqué ci-dessous. Cela permettra d'organiser avec vous le programme de remplacement des produits concernés.

**Site web : www.clessesafetynotice.com** **Assistance téléphonique : 0800 91 38 83**

Pour toute information relative aux raisons de ce rappel, merci de visiter notre site www.clessesafetynotice.com

NOVACOMET CLESSE

**Identification des produits à rappeler**

Il s'agit des détendeurs marqués BP1803, 1455, 475, 455, ou 446. Ils ont été fabriqués entre juin 2010 et septembre 2015 et sont installés en extérieur. Tout autre modèle de détendeur ou produit en dehors de cette période ne fait pas partie du rappel.

**Note :** *Afin d'éviter tout risque pour votre installation et votre sécurité, les détendeurs doivent être remplacés par des personnes disposant des compétences et qualifications nécessaires.*

| Modèle type BP1803 NOVACOMET | Modèle type 1455 CLESSE | Modèle type 475 CLESSE | Modèle type 455 CLESSE | Modèle type 446 CLESSE |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| NOVACOMET<br>BP1803 EN13785<br>1 - 16 bar<br>37 mbar<br>4 kg/h Propane (02/14)<br>Protect from rain | CLESSE<br>1455 EN13785<br>2 - 4 bar<br>20 - 1400 mbar<br>10 kg/h Propane | CLESSE 475<br>1 - 5 bar 6 kg/h<br>0,3 bar 3 kg/h<br>50 mbar<br>Propane | CLESSE<br>455 EN13785<br>0,5 - 4 bar<br>50 mbar<br>4 kg/h Propane | CLESSE<br>446 EN13785<br>0,5 - 4 bar<br>37 mbar<br>6 kg/h Propane |

## Découvrez la solution Airwell pour contrôler votre climatisation de partout et à distance !

© Airwell

Airwell Sensibo est un système de contrôle qui permet de gérer le fonctionnement à distance de votre climatisation, quelle que soit la marque de votre climatiseur, sa technologie (Vitesse Fixe ou DC Inverter) ou le gaz utilisé (R22, R407C, R410A…).

Profitez de ses nombreux avantages :

– compatible avec tous les types de climatisation qui fonctionnent avec une télécommande infrarouge ;
– installation facile et sans fil ;
– amovible d'un climatiseur à un autre ;
– contrôle de plusieurs unités via un seul hub.

Faites des économies d'énergie et réduisez votre facture d'électricité :

– optimisez la température et le niveau d'humidité de votre maison ;
– arrêt automatique de la climatisation dès votre départ.

**AIRWELL**

## L'évacuation murale Viega Advantix Vario: seulement 2,5 cm de profondeur d'encastrement

Finesse extrême et recoupable sur mesure : voilà pourquoi la rigole de douche « Advantix Vario » séduit depuis son introduction sur le marché. Avec un nouveau modèle, Viega intègre désormais tous ces avantages au mur. Avec l'« évacuation murale Advantix Vario », l'eau s'écoule sur toute la largeur de la douche. Grâce à une profondeur d'encastrement de 25 mm seulement, cette nouvelle évacuation peut même être placée devant un mur massif. Cela en fait une solution idéale pour les petites salles de bains. Cette symbiose réussie entre le design minimaliste et la fonctionnalité a également conquis cette année le jury du concours « Design Plus powered by ISH ». La longueur de série de l'« écoulement mural Advantix Vario » est de 1 200 mm. Il peut cependant être raccourci au millimètre près jusqu'à une longueur de 300 mm, comme c'est le cas avec le modèle connu de rigole de douche « Advantix Vario ».

© Viega

**VIEGA**

## Épure, un bâti-support WC qui allie design, hygiène et fonctionnalité

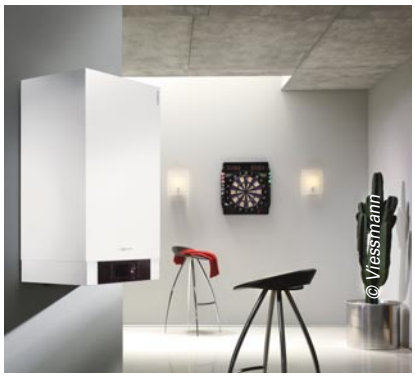
© Dubourgel

Très discret, Épure ne mesure que 108 mm de profondeur, beaucoup moins que la plupart des bâti-supports du marché. Sa finition en verre et aluminium brossé, ainsi que ses formes aux lignes pures, fusionnent avec le décor de la pièce quel que soit son style.. En version complète, le bâti-support Épure est équipé d'une cuvette suspendue qui permet aisément de nettoyer au-dessous et d'un abattant antibactérien déclipsable avec la technologie "Push Pull" à descente ralentie. L'abattant se déclipse d'une simple pression. Il est très facile de le retirer, ce qui permet de nettoyer facilement la cuvette dans les moindres recoins. Ingénieux et pratique, les équipements techniques restent toujours accessibles. Le bâti Épure est toujours entièrement démontable sans qu'il soit nécessaire de casser ou démolir le mur. Le bâti-support Épure est particulièrement compact et son montage simple et facile de mise en œuvre. Silencieux, le robinet flotteur du mécanisme permet un remplissage inaudible.

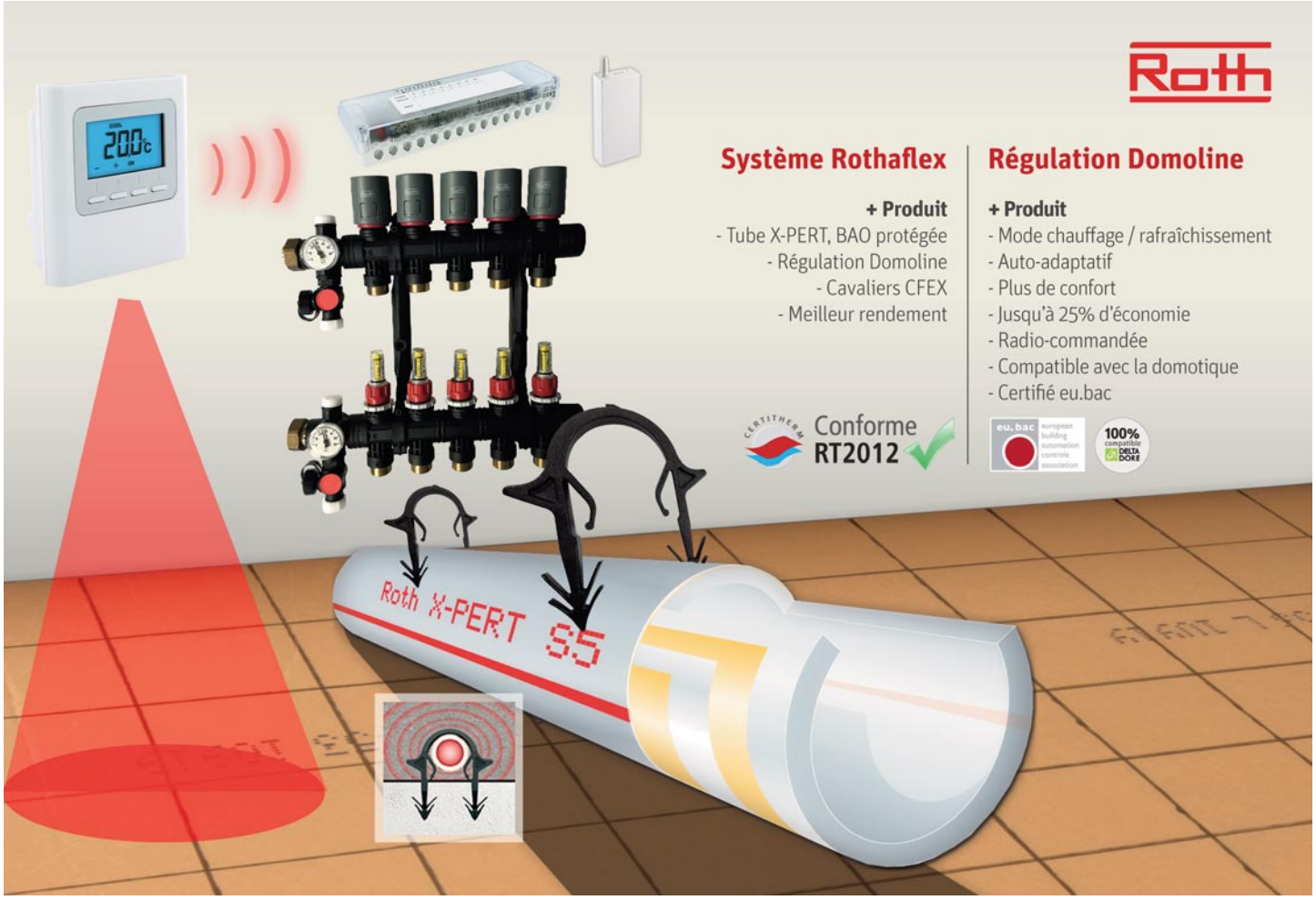
**DUBOURGEL**

## Avec Viessmann, la chaudière fioul quitte la cave !

Grâce à des innovations technologiques de raffinage, un nouveau fioul domestique (CRISTAL Power), à basse teneur en soufre et sans odeur, est désormais disponible en France. Viessmann saisit cette opportunité pour lancer sur le marché hexagonal ses chaudières fioul murales à condensation, déà parfaitement éprouvées dans d'autres pays européens. La Vitoladens 300-W (murale) et la Vitoladens 333-F (avec ballon ECS intégré), affichent des puissances de 10,3 à 23,5 kW. De classe énergétique A, à brûleur flamme bleue 2 allures ou modulant, elles sont extrêmement compactes (480 mm de large) pour une installation aisée, même dans les renfoncements : une solution idéale en rénovation, d'autant qu'elles sont proposées en versions ventouse ou cheminée.


© Viessmann

**VIESSMANN**

**Débat Cegibat : production locale d'électricité**

Le 10 mars 2016 aux Salons de l'Aveyron, à Paris. Cette rencontre organisée par le Cegibat portera sur la production locale d'électricité. Au programme, deux tables rondes lors desquelles les experts aborderont la production décentralisée, l'autoconsommation, le modèle énergétique de demain et présenteront des retours d'expérience sur la cogénération gaz.

*www.cegibat.grdf.fr*

**Cegibat : réunion technique mini et micro cogénérations**

Le 16 mars 2016 à partir de 8 h 30 (suivi d'un déjeuner) à Montpellier. Cette rencontre organisée par le Cegibat abordera le contexte, les domaines d'application, l'étude de faisabilité, la conception, le dimensionnement et la mise en œuvre des mini et micro cogénérations. Des retours d'expérience sur plusieurs projets seront également présentés.

*www.cegibat.grdf.fr*

**Salon Bois Energie**

Du 15 au 17 mars 2016 à Nancy, parc des expositions. Le salon Bois Energie couvre la filière bois-énergie depuis la gestion forestière jusqu'à la production d'énergie par cogénération ou chauffage direct, en passant par la production et la distribution des différents formes de combustibles biomasse. 380 exposants offriront un panorama des dernières évolutions en Europe (plus de 20 pays européens exposent) et aborderont le bois-énergie pour les industries, collectivités locales ainsi que les applications domestiques.

*www.boisenergie.com*

**BIM World 2016**

Les 6 et 7 avril 2016 à Paris-La Défense (espace Grande Arche). Rendez-vous du numérique pour la construction et l'aménagement. Au programme : une exposition regroupant les éditeurs, prestataires du numérique et acteurs de la filière ; un cycle de conférences ; un espace démonstration pour vivre l'expérience de la 3D...

*www.bim-w.com*

**Passi'bat 2016**

Les 11 et 12 avril 2016 (circuit de visite en France le 13 avril) au Parc Floral de Paris. Initialement prévues les 17 et 18 décembre 2015, les Journées de la construction passive ont été reportées après les attentats parisiens du 13 novembre 2015.

*www.passibat.fr*

## INDEX ENTREPRISES ET ORGANISMES CITÉS


AFPAC ..... 5
AGENCE CITTADINI DES DÉSERTS ..... 20
AIRWELL ..... 26-29, 48
ALDES ..... 26-29
AMZAIR ..... 26-29
ANAH ..... 6, 10
APP STORE ..... 20
ATLANTIC ..... 26-29
AUER ..... 26-29
BERTHELOT BY ..... 20
BOSCH ..... 26-29, 45
BRISACH ..... 38-39
CAH ..... 10
CARDONNEL INGÉNIERIE ..... 22
CARRIER ..... 26-29
CAUE ..... 10
CEGIBAT ..... 50
CETIAT ..... 9
CHAFFOTEAUX ..... 8, 26-29
CHAPPÉE ..... 26-29
CHAZELLES ..... 34-35
CHEMINÉES PHILIPPE ..... 36-37
CIAT ..... 26-29
COMAP ..... 9
COSTIC ..... 30
CSTB ..... 7, 8
DAIKIN ..... 26-29
DE DIETRICH ..... 26-29
DIMPLEX ..... 26-29
DOMOFINANCE ..... 12
DUBOURGEL ..... 49
DURAVIT ..... 48
EDF ..... 12
ESBE ..... 48
EUROVENT CERTITA CERTIFICATION ..... 30
EVONIA ..... 22
FÉDÉNE ..... 9
FRISQUET ..... 47
GIFAM ..... 9
GODIN ..... 40-41
GOOGLE PLAY ..... 20
GRDF ..... 7, 11
HERZ ..... 42
HITACHI ..... 26-29
LG ..... 26-29
MATALI CRASSET ..... 21
MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE ..... 8
MITSUBISHI ..... 26-29
NICOLL ..... 44
PANASONIC ..... 26-29
PHILIPPE NIGRO ..... 20
PIB ISOLATION ..... 15
PROCIVIS IMMOBILIER ..... 7
PUCA ..... 10
QUALIGAZ ..... 22
QUALIT'ENR ..... 6
ROTH ..... 26-29, 46
SALMSON ..... 7
SANDEN ..... 26-29
SAUNIER DUVAL ..... 26-29
SB THERMIQUE ..... 42
SOFATH ..... 26-29
STIEBEL ELTRON ..... 26-29
TEC CONTROL ..... 26-29
TEN ..... 32
TESTO ..... 43, 46
TOSHIBA ..... 26-29
TOTAL ..... 6
TOTO ..... 16
TOYOTA ..... 7
TWIDO ..... 18
UBBINK ..... 47
VAILLANT ..... 26-29
VIEGA ..... 48
VIESSMANN ..... 7, 14, 26-29, 49
WEISHAUPT ..... 17, 26-29


## Annonceurs


CHAPPÉE - - - - - - - - - - - 1ère
GIACOMINI - - - - - - - - - - 2ème
MITSUBISHI ELECTRIC - - - - 3ème
WEISHAUPT - - - - - - - - - 4ème

ACO - - - - - - - - - - - - - - 23
AUER - - - - - - - - - - - - - - 31
BETTE - - - - - - - - - - - - - - 25
BOSCH - - - - - - - - - - - - - - 4
CÉDÉO - - - - - - - - - - - - - 19
CHAPPÉE - - - - - - - - - - - - 13
CHAUVIN ARNOUX - - - - - - - 7
CLESSE INDUSTRIES - - - - - 47
CLIMALIFE - - - - - - - - - - - 46
GEBERIT - - - - - - - - - - - - 21
KIMO - - - - - - - - - - - - - - 48
KINEDO - - - - - - - - - - - - 33
OVENTROP - - - - - - - - - - - 9
PCMB - - - - - - - - - - - - - - 46
ROTH - - - - - - - - - - - - - - 19



**SERVICE ABONNEMENT**

L'abonnement annuel comprend 6 parutions.

• **France** : 1 an, 37 € TTC, (dont T.V.A 20 %)
• **Étranger** : 1 an, 57 € HT, franco

Renseignements : AD.Com / "Filière Pro"
5, rue de Conflans - 94220 Charenton-le-Pont
Tél. : +33 (0)1 43 68 03 43 / Fax : +33 (0)1 43 68 06 67

Prix au numéro : 8.00 € TTC

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

eco Changes for a greener tomorrow**

MITSUBISHI ELECTRIC
*Changes for the Better*

# VOS CLIENTS VOUS DISENT MERCI !

AVEC LA TECHNOLOGIE HYPER HEATING,
PAS DE PERTE DE PUISSANCE JUSQU'À -15°C.

A++/A+

Technologie désormais disponible en multi-split 2 & 4 postes
Compatible avec l'ensemble des unités intérieures multi-split(1)
Chauffage garanti jusqu'à -25°C extérieur
Exclusivité Mitsubishi Electric

HYPER HEATING

confort.mitsubishielectric.fr

(1) Hors MSZ-HJ (2) Classe énergétique saisonnière Froid/Chaud
* La culture du meilleur ** Changeons pour un environnement meilleur

FK-A6B3KCV

**Technique de l'énergie.** Weishaupt compte parmi les entreprises leader dans le domaine de la combustion et de la technique de chauffage. Les brûleurs gaz et fioul sont à l'origine de la réputation internationale de la qualité Weishaupt. Une grande qualité qui se décline aujourd'hui dans les chaudières à condensation, les systèmes solaires et pompes à chaleur Weishaupt. La technique Weishaupt est installée partout où les exigences de fiabilité et d'économie des ressources énergétiques naturelles sont requises.

**Production de l'énergie.** Notre filiale BauGrund Süd, représentée en France par Geoforage, est active dans toute l'Europe avec un parc de plus de 30 foreuses pour extraire l'énergie du sol. Cette énergie est inépuisable, transformée de manière efficiente et fiable par les pompes à chaleur Weishaupt aux fins de chauffage et de rafraîchissement.

**Gestion de l'énergie.** Notre filiale Neuberger rend les bâtiments intelligents. La précision de la gestion technique de bâtiments permet de réduire au maximum la consommation énergétique nécessaire au chauffage, à la climatisation et à l'éclairage en y associant des ressources naturelles comme les apports gratuits du rayonnement solaire. Elle veille également à l'optimisation de la ventilation pour un environnement sain, à la protection incendie et à la sécurité des occupants du bâtiment.

# L'énergie pour l'avenir avec le Groupe Weishaupt

Une technique de l'énergie de grande qualité, une production de l'énergie fiable et une gestion de l'énergie intelligente.
Une association de compétences pour une utilisation optimale des ressources énergétiques de demain.

## La fiabilité avant tout

–weishaupt–

Weishaupt SAS, 68000 Colmar, Tél. 03 89 20 50 50, www.weishaupt.fr