

# MAGAZINE filière pro

## GÉNIE CLIMATIQUE - SANITAIRE - AÉRAULIQUE

### La parole à :

Club de l'amélioration de l'habitat :  
trente ans d'action !

### Prospective :

GRDF : « Faciliter la distribution  
de l'hydrogène »

### Installateur :

Adossé à deux partenaires,  
Fismes Plomberie Chauffage  
développe son activité

### Réglementation :

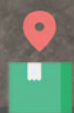
Peut-on réaliser un ouvrage gaz  
avec des tubes d'acier NF EN 10255 ?

N°80 - Juin-Juillet 2022  
ISSN 1967-0303 - 10.00 €

## StockPro

L'inventaire intelligent pour le réemploi  
de vos matériaux et matériels

Voir page 11



Digitalisez et  
inventoriez  
vos stocks



Organisez vos  
dépôts avec  
vos équipes



Pilotez vos  
matériaux et  
matériels

Dossiers - Les toilettes : toujours dans l'innovation ? C'est possible !  
- Les bons plans pour un chauffage encore plus performant

# Les bons plans pour un chauffage encore plus performant

L'actualité nous rappelle une fois de plus que la performance énergétique devient un passage obligé à plus d'un titre : urgence écologique, mais aussi goulot d'étranglement géostratégique. Dans un tel contexte, les solutions de rénovation performante se montrent incontournables. Tour d'horizon.



© Banides

Le raccord rapide pour le nouveau tuyau gaz BD Connect de Banides.

Trois soucis majeurs occupent actuellement l'esprit des installateurs : proposer des solutions performantes du point de vue énergétique, gagner du temps sur les chantiers et satisfaire leurs clients. Ce défi quotidien induit la mise en œuvre d'un réel savoir-faire s'appuyant sur des solutions adaptées et vectrices d'économies pour les utilisateurs. Dans cette dynamique, voici quelques solutions proposées par la filière chauffage.

## Banides : un tuyau gaz Inox sans effet ressort

Fabricant et distributeur d'équipements pour la distribution du gaz, Banides lançait en 2007 son concept de tuyau Inox annelé et pliable, le PLT. Dans la droite lignée du tuyau gaz pliable, l'entreprise a récemment introduit BD Connect, un nouveau kit PLT qui présente plusieurs avantages comparativement au tuyau Inox historique. **Alain Thevenot**, directeur commercial : « Avec BD Connect, nous proposons depuis la mi-2021 un tuyau gaz non plus en Inox 304, mais en Inox 316L recuit. Cette évolution présente plusieurs atouts. La réalisation d'une hypertrempe du tuyau lui procure une grande résistance et surtout une incroyable souplesse avec un effet ressort quasi inexistant ! »

BD Connect est à présent certifié jusqu'à deux bars (et non plus 0,5 bar comme cela est le cas pour le PLT d'origine). « Nous pouvons aussi proposer BD Connect pour les alimentations propane. » BD Connect se décline dans les diamètres 15, 20, 25, 32 et 40 mm. Autre nouveauté : des raccords rapides à réaliser par simple emboîtement, puis serrage. « À cela nous ajoutons plusieurs raccords pré-industrialisés tels que des crosses de sortie de compteur avec raccord BD Connect déjà brasé ou des coudes chaudière eux aussi avec un raccord BD Connect. Ces raccords contribuent à réaliser des installations plus rapidement, sans brasure ni soudure sur chantier. »

À titre d'exemple, le tuyau Inox BD Connect DN est vendu en touret de 30, 75, 105 ou 150 m.

## BDR Thermea : Avena, la chaudière premium compacte

Lancée à la fin de 2021, la chaudière murale gaz THPE à condensation Avena Compact de Chappée s'adresse au marché de la rénovation. « Il s'agit de la première déclinaison de notre nouvelle



© Chappée

La chaudière Avena de Chappée : à la fois compacte et haut de gamme.

plateforme qui sera utilisée pour d'autres chaudières sous les différentes marques du groupe BDR Thermea », explique **Laurent Masson**, chef de produits.

Quels sont les atouts de cette chaudière ? « Sa particularité est d'être à la fois un équipement premium et compact, avec une largeur de 400 mm. Avena dispose par ailleurs d'un corps de chauffe en acier Inox, d'un écran avec affichage de textes et elle module sa puissance de 10 à 100 % avec une régulation du mélange gazeux auto-adaptative. »

Pour assurer son statut haut de gamme, cette chaudière à micro-accumulation comprend un corps de vanne en laiton et délivre de 12 à 16 litres d'ECS par minute en fonction du choix de la puissance de base (25, 30 ou 35 kW). La chaudière est connectable via l'ajout en option du thermostat connecté eMO Life. « Avena est déjà prête pour la combustion d'un gaz composé jusqu'à 20 % d'hydrogène. » Côté maintenance, toutes les opérations se déroulent par la face avant. Le remplissage s'effectue à l'aide d'un levier disposé sous la chaudière (et non d'un robinet) à actionner le temps de l'opération (il revient tout seul en position) : « Avec ce système, le risque de grippage est moindre et surtout, il ne peut être laissé ouvert... »

La chaudière Avena est le fruit de trois années de développement, conduites en réunissant plusieurs fois par an un groupe d'installateurs. Elle est donc le fruit d'une évolution logique tenant compte de multiples expériences de terrain.

## Résidéo : la régulation par zone connectée

« Nous avons été les précurseurs de la régulation par zone répondant à des besoins précis des utilisateurs, que ce soit pour les installations avec boucle d'eau chaude sur radiateur ou plancher chauffant », rappelle **Bertrand Converset**, business developer.

La régulation multi-zones Evohome a été conçue pour une gestion de la température pièce par pièce, afin de réduire les dépenses





Le thermostat T6 de Résidéo dialogue avec la chaudière sous Opentherm.



La chaudière ThemaFast Condens de Saunier Duval.



Smart Actuator de Sauter : servomoteur, régulateur et connectivité intégrée.

énergétiques, grâce à des fonctions avancées. « *Evohome mesure la température extérieure et peut déroger à la température de confort, par exemple pour éviter de redémarrer un cycle de chauffe pour accroître l'ambiance de 0,5 °C.* »

Disponible depuis plus de cinq ans, la solution T6 Thermostat intelligent est quant à elle capable de géolocaliser les occupants afin d'effectuer un changement automatique de consigne selon l'approche ou l'éloignement. « *Ce système adopte le protocole ouvert Opentherm, grâce auquel nous assurons une régulation modulante de tous les générateurs eux-mêmes sous Opentherm.* »

Lorsque le thermostat T6 est connecté (en Wi-Fi) à la box locale, il peut délivrer ses données sur le cloud afin qu'elles soient accessibles à l'utilisateur grâce à son application sur smartphone. De son côté, l'utilisateur peut autoriser le professionnel à accéder également aux données. Les professionnels utilisent pour cela le portail web Résidéo, accessible sur ordinateur, tablette et smartphone, sans limitation du nombre d'installations gérées. Les pros peuvent ainsi être destinataires des remontées de codes de défaut chaudière en recevant des notifications par e-mail.

#### Saunier Duval : des chaudières encore plus performantes

Fabriquées en France, deux nouvelles chaudières de la gamme Fit sortiront à la fin de 2022 : ThemaFast Condens et ThemaFast H-Condens adoptent un design épuré, une interface intuitive et tactile avec assistant de démarrage, technologie Clic-express pour un raccordement simplifié des boîtiers radio et connectivité et bouton on/off intégré pour une maintenance sécurisée. Ces deux chaudières incluent la technologie FlameFit permettant d'optimiser la combustion, y compris avec les gaz verts (biométhane, méthane de synthèse...)

Rappelons que la technologie H-Condens assure le phénomène de condensation sur le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire. Bénéfice : +8 % de rendement et 90 % d'efficacité énergétique.

Autre atout : le confort sanitaire avec la technologie AquaFast. Il s'agit d'une micro-accumulation avec maintien de la température de l'échangeur à plaque pour une disponibilité immédiate de l'eau chaude lors d'un puisage : débit sanitaire jusqu'à 17 litres par minute avec label sanitaire 3\*\*\*.

#### Sauter : un servomoteur et régulateur connectable

Le Smart Actuator de Sauter compile trois fonctions en un produit : un servomoteur, un régulateur et une connectivité IoT/Cloud. Destiné au bâtiment neuf ou en phase de rénovation, le Smart Actuator peut trouver sa place dans les installations de chauffage, d'eau chaude sanitaire ou encore d'aéraulique. Sont concernées les applications du tertiaire, dans les bâtiments collectifs, mais aussi en

maisons individuelles, par exemple sur un plancher chauffant. « *Cette solution de régulation intelligente de l'énergie comprend un automate et une connectivité avec BACnet, Modbus RTU ou encore via une connexion IoT. Par exemple, il est possible de réaliser une connexion avec une solution de reconnaissance vocale* », souligne **Fabien Cheret**, ingénieur commercial.

« *Le Smart Actuator représente une grande avancée, une tendance lourde qui va déferler dans les années à venir sur les solutions de régulation. L'intérêt est évident : plus besoin d'armoire ou de coffret pour disposer et protéger le contrôleur. Ce sont aussi des opérations de câblage en moins. De plus, Smart Actuator se gère avec une application sur smartphone pour les opérations de mise en service et de maintenance.* »

Une fois connecté au cloud (via Wi-Fi, 4G, 5G ou MQTT), Smart Actuator est visible à distance par les professionnels afin de paramétrer une boucle de régulation ou d'analyser des données. Il dispose en effet d'une mémoire avec un calendrier ou encore d'un historique des événements.

Et ce n'est pas tout : Smart Actuator peut prendre en compte deux températures grâce à deux entrées/sorties 0-10 V ou TOR.

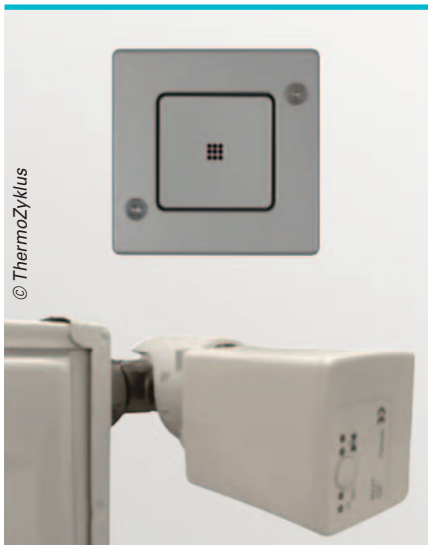
Grâce à l'ajout d'un module complémentaire sur bus SLC, Smart Actuator bénéficie en plus de trois sorties relais TOR, six entrées/sorties universelles et une sortie boîtier d'ambiance.

Enfin, Sauter a prévu de relier Smart Actuator à des connecteurs rapides dotés de codes couleur pour éviter toutes erreurs de câblage.

#### Thermozyklus : limiter les dérives...

À partir de radiateurs sur boucle d'eau chaude dotés de robinets thermostatiques, Thermozyklus propose de mettre en œuvre une régulation terminale pièce par pièce et autonome localement. « *Notre motorisation proportionnelle s'installe par simple vissage sur le corps en laiton du robinet, via des bagues d'adaptation, mais sans modifier l'installation. Elle assure l'ouverture et la fermeture du corps de vanne standard*, explique **Frédéric Sobotka**, responsable commercial. *L'intérêt ? Régler une vraie température de consigne de façon dynamique et dans chaque pièce. Il est alors possible de créer des scénarios et intermittences depuis un point centralisé. Pour les applications dans le tertiaire, la régulation Thermozyklus permet aussi de régler une consigne de température maximale tout en laissant une latitude de +/-2 °C aux occupants. La température de consigne est ramenée à sa valeur initiale chaque jour. Depuis la mise en application du décret tertiaire, du décret Bacs et la recherche accrue d'économies d'énergie, les demandes affluent, d'autant plus que cette solution est éligible aux CEE.* »

.../...



© Thermozyklus  
Les solutions de régulation Thermozyklus permettent notamment de limiter les dérives d'usage, avec d'importantes économies à la clé.



© Vaillant  
aroTHERM plus de Vaillant utilise le fluide R290.



© Wilo  
Le circulateur Stratos Pico de Wilo.

Il s'agit là d'une solution radio éprouvée depuis plus de dix ans et certifiée eu.bac avec un Ca de 0,2 sur radiateurs hydrauliques. La précision en température atteint +/-0,15 °C.

Le système communique avec les sondes d'ambiance placées dans les pièces à réguler via une passerelle Modbus et apprend les caractéristiques de l'installation. Il est en capacité de communiquer avec une GTC, permet un accès à distance via smartphone ou web serveur et facilite la maintenance grâce à ses capacités prédictives. Chaque centrale peut gérer 30 moteurs jusqu'à une distance de 30 mètres et, si besoin, avec des répéteurs de signal radio. Chaque moteur est alimenté par deux piles LR6 à remplacer tous les deux ans. Thermozyklus décline le même principe appliqué aux radiateurs électriques sur fil pilote : « Dans ce cas, le boîtier disposé sur le radiateur est électriquement alimenté par ce dernier. Chaque pièce dispose d'une sonde d'ambiance radio déportée du radiateur, alimentée par pile. Là aussi, il est possible de brider la température de consigne, tout en laissant une marge de manœuvre aux occupants et en effectuant une remise à la valeur initiale chaque jour. »

Pour les locaux peu occupés, par exemple dans le secteur associatif, la sonde d'ambiance dispose d'un bouton pour relancer la température de consigne pour une durée déterminée par le scénario. Dans tous les cas, le chauffage sera automatiquement interrompu au terme de cette durée.

#### Vaillant : succès du fluide R290

En 2019, Vaillant lançait une nouvelle PAC au R290 (fluide naturel au PRG – pouvoir de réchauffement global – de seulement 3). À ce jour, plus de 50 000 PAC aroTHERM plus utilisant ce fluide ont été installées en Europe. Cette PAC constitue une référence sur le marché du remplacement de chaudières fioul sans changement des émetteurs. Vaillant propose d'ailleurs plusieurs versions de la PAC aroTHERM plus :

- hybrides (en remplacement d'un générateur haute température dans les grandes maisons) ;
- en cascade (solution grande puissance) ;
- pour les logements collectifs en neuf ou en rénovation (solution centralisée).

Disponible en chauffage seul ou en double service (ECS intégrée ou déportée), aroTHERM plus assure une température de départ jusqu'à 75°C par 0°C extérieur et une efficacité énergétique jusqu'à A+++.

#### Wilo : un circulateur localement communicant

Introduit sur le marché français en janvier 2022, le circulateur connecté Stratos Pico de Wilo se place au rang des équipements premium. Disponible en hauteur de corps 130 ou 180 mm, cette nouvelle déclinaison de la gamme Stratos adopte un nouveau design et surtout un écran couleur large de deux pouces, qui offre la possibilité d'effectuer les réglages et les diagnostics en trois langues (français, anglais et allemand).

« Outre les possibilités de réglage, le fait d'intégrer un écran au circulateur permet à l'utilisateur comme au professionnel d'obtenir des informations claires, explique **Philippe Wiss**, chef de produits bâtiments résidentiels. En effet, les traditionnels codes d'erreur sont accompagnés d'un texte d'explication. »

Stratos Pico offre par ailleurs de nouvelles fonctions de pilotage au service de l'installateur. Par exemple, la fonction Dynamic Adapt Plus permet au circulateur, grâce à son algorithme intégré, de chercher automatiquement le point de fonctionnement optimum. Le circulateur est livré ainsi, avec ses réglages usine pour robinets thermostatiques sur radiateurs ou plancher chauffant.

Autres fonctions à valeur ajoutée : l'assistant de réglage. En utilisant cette fonction, l'installateur décrit les équipements : nombre de radiateurs et/ou surface du plancher chauffant en mètres carrés. Rien de plus. Le circulateur adopte alors un point de fonctionnement médian. Et si cela ne convient pas ? « Il peut toujours agir pour modifier le débit en plus ou en moins à l'aide du bouton rotatif. »

Autre nouveauté sur Stratos Pico : un module Bluetooth, installé de façon amovible : il peut être disposé provisoirement ou définitivement. « C'est la première fois que nous intégrons une fonction Bluetooth sur un circulateur domestique ! Ce module s'acquiert en option ou directement avec le circulateur. »

Sur un smartphone, localement, le professionnel peut obtenir des informations sur le fonctionnement et sur l'état. Il peut effectuer des réglages et créer un rapport d'intervention pour le client. Via son smartphone, il peut aussi inscrire ses coordonnées sur l'écran du circulateur. En cas de défaut, le circulateur affiche alors automatiquement ces coordonnées ! ■

Michel LAURENT