

# L'ENTREPRISE

Mensuel du sanitaire - chauffage - climatisation • n° 947 • fév 2018



Photo : Sergey Kleptcha

**Technique d'installation  
éco-énergétique en  
rénovation**

**Combinaison intelligente  
de VRF et de conduites  
hydrauliques**

**Le nouveau niveau E :  
de la poudre aux  
yeux ?**

# 100% DES QUESTIONS TROUVENT UNE RÉPONSE CHEZ FACQ

Nos conseillers  
sont là pour vous.



Nous le savons, chaque situation nécessite une grande connaissance du métier. Voilà pourquoi vous trouverez toujours un conseiller dans votre Sanicenter pour répondre à vos questions. Plus d'infos sur nos différents services sur [www.facq.be](http://www.facq.be)



UN PRO À VOS CÔTÉS

## COLOPHON

L'Entreprise. Mensuel du sanitaire, du chauffage et de la climatisation

**PÉRIODICITÉ**  
Mensuelle

**SECRÉTARIAT**  
10 numéros par an pour 37 €  
ING IBAN BE54 3630 4405 3497  
Chloé Pattyn  
T 056 94 11 63  
E [chloe.pattyn@fcomedia.be](mailto:chloe.pattyn@fcomedia.be)

**RÉDACTION**  
Alex Baumans  
Philip Declercq  
Rudy Gunst  
Michel Hanouille  
Bart Vancauwenberghe  
T 02 340 76 90 | F 02 340 76 99  
E [redactie@lentreprise.be](mailto:redactie@lentreprise.be)

**CONCEPTION GRAPHIQUE**  
Ruth Van Thuyne  
E [ruth.vanthuyne@fcomedia.be](mailto:ruth.vanthuyne@fcomedia.be)

**PUBLICITÉ - CONSEIL**  
FCO Media  
Boulevard des Canadiens 118  
7711 Dottignies  
T 056 771310 | F 056 771311  
E [filip.cossement@fcomedia.be](mailto:filip.cossement@fcomedia.be)

**ÉDITEUR RESPONSABLE**  
Distrigraph  
Filip Cossement  
Boulevard des Canadiens 118  
7711 Dottignies

Nederlandse versie op aanvraag

Rien de cette édition ne peut être reproduit ou/et publicité par impression, photocopie, microfilm ou tout autre moyen sans accord écrit préalable de l'éditeur. Les articles sont publiés sous la responsabilité de l'auteur.



UNION DES ÉDITEURS DE LA PRESSE PÉRIODIQUE

[www.lentreprise.be](http://www.lentreprise.be)

L'ENTREPRISE

## Le gaz vert comme solution ?

Dans les scénarios envisagés relatifs à la décarbonation de la société, il est trop souvent convenu que nous devrions évoluer vers un approvisionnement 'tout électrique'. Dans cette optique, l'électricité serait alors produite de manière durable. Ceci est toutefois plus facile à dire qu'à faire. Indépendamment des variations dans la production qu'il faut gérer, il y a un risque que la demande énergétique en chaleur soit beaucoup plus grande que la demande en électricité. Les pics saisonniers sont par ailleurs beaucoup plus importants. Si on veut uniquement couvrir la demande en chaleur avec de l'électricité, la capacité du réseau devra dès lors fortement être adaptée.

C'est pourquoi il peut être intéressant de profiter des potentialités du gaz vert. Il s'agit avant tout du biométhane, qui est obtenu à partir des flux de déchets issus de l'industrie et de l'agriculture (paille, engrais...). Les cultures de plantes énergétiques représentent une autre source potentielle. Le biométhane possède un certain nombre d'avantages. Pour commencer, l'infrastructure ne doit pas être adaptée : l'ensemble du réseau existe déjà, les applications sont connues, les appareils sont disponibles à grande échelle, et les installateurs ne doivent pas être formés. Il offre de plus une solution pour bon nombre d'applications à hautes températures, par exemple dans l'industrie ou les collectivités. Soit des domaines où peuvent habituellement être utilisés des brûleurs au gaz, qu'ils soient neutres en CO<sub>2</sub> ou non. Il s'agit également d'une solution potentielle dans les cas de rénovation pour lesquels il est difficile d'appliquer du chauffage à basse température pour des motifs architecturaux.

Le gaz constitue en outre une bonne méthode pour stocker de l'énergie. Par rapport au stockage d'électricité dans des batteries, il affiche une grande densité énergétique, et il n'y a de plus pas de diminution de qualité dans le temps. Autre avantage : on doit à peine investir dans de nouvelles infrastructures ou technologies. Il ne peut, à ce titre, s'agir de méthane obtenu à partir de processus biologiques ; il doit au contraire s'agir de gaz synthétique produit sur base d'électricité verte. Le concept de Power to Gas est le suivant : lorsqu'il y a surproduction d'électricité verte, cette énergie est utilisée pour produire de l'hydrogène gazeux par électrolyse. Cet hydrogène gazeux est alors transformé en méthane. Ce dernier peut ensuite, en cas de besoin, soit être directement utilisé pour la production de chaleur via le réseau de gaz, soit être utilisé pour la production d'électricité.

Ces processus ne constituent naturellement pas des solutions miracles, et la transition énergétique ne peut pas se faire uniquement de cette manière ; mais ils peuvent constituer une partie de la solution, en compensant les points faibles des autres sources d'énergie renouvelable.

Par Alex Baumans





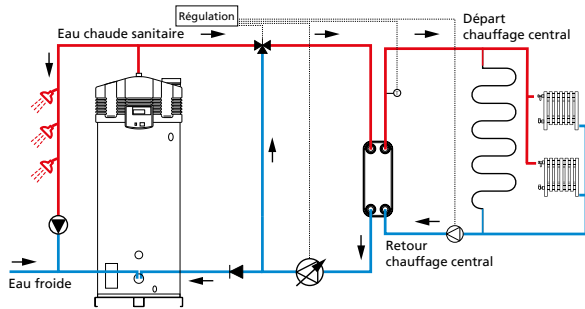
# Une douche chaude dans un vestiaire chauffé !

Theta Double Service | Module d'approvisionnement en eau chaude et de chauffage ambiant

Le module Theta Double Service fonctionne avec un chauffe-eau **BFC Cyclone**, **SGE** ou **SGS**. Cela permet d'utiliser la chaleur produite par la technologie haut rendement à condensation, éventuellement complétée par la chaleur solaire durable, pour l'eau du robinet et le chauffage ambiant. Il s'agit de la solution la plus économe en énergie. Grâce à Theta, plus besoin d'une chaudière de chauffage central.

## Avantages pour le consommateur :

- Coûts d'investissement et d'entretien plus réduits qu'une chaudière supplémentaire
- Système très compact et nombre de composants limité
- Technique haut rendement et énergie solaire pour le chauffage ambiant également



## Avantages pour l'installateur :

- Espace d'installation nécessaire très limité
- Solution complète pour l'eau du robinet et le chauffage central
- À associer à l'énergie solaire durable
- Pas d'évacuation de gaz de fumée, conduites ou raccordement au gaz supplémentaires nécessaires



|                |    |
|----------------|----|
| <b>PRÉFACE</b> | 03 |
| <b>ACTU</b>    | 06 |
| <b>AGENDA</b>  | 12 |



|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| <b>INSTALLATION ET OUTILLAGE</b>                                |    |
| Système de gestion flexible et compact pour bâtiments et locaux | 15 |

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| <b>SANITAIRE</b>                                     |    |
| Des techniques durables et innovantes pour l'AZ Zeno | 19 |
| Une société belge en pleine croissance               | 22 |

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| <b>VENTILATION ET CLIMATISATION</b>                   |    |
| Innover dans une ventilation saine et éco-énergétique | 24 |

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>CHAUFFAGE</b>                                                           |    |
| De la chaleur pour des poussins                                            | 26 |
| Les tendances en chauffage selon Viessmann                                 | 29 |
| Du chauffage par le sol pour la voie d'accès d'une entreprise de transport | 33 |

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>POMPES À CHALEUR</b>                                                          |    |
| Utiliser sa propre habitation comme projet témoin                                | 37 |
| Une étude allemande prône la plus grande attention avec les installations de PAC | 40 |
| Combinaison intelligente de VRF et de conduites hydrauliques                     | 43 |
| Technique d'installation éco-énergétique en rénovation                           | 47 |



|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| <b>ÉVÉNEMENTS</b>                                             |    |
| Batibouw 2018 du 22 février au 4 mars                         | 53 |
| Le grossiste Van Oirschot fête son jubilé en soutenant Bednet | 56 |
| SHK Essen se profile comme une foire professionnelle          | 58 |

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| <b>LÉGISLATION</b>                                                 |    |
| Le nouveau niveau E : de la poudre aux yeux ?                      | 61 |
| Exigences d'écoconception et étiquette énergétique pour les poêles | 64 |

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| <b>FÉDÉRATIONS</b>                                            |    |
| ICS et Fedelec unissent leurs forces                          | 66 |
| Le gaz dans le mix énergétique de demain                      | 69 |
| L'EHPA célèbre les 10 millions de pompes à chaleur installées | 72 |
| La vision de l'ATTB                                           | 75 |

|                     |    |
|---------------------|----|
| <b>PRODUCT NEWS</b> | 78 |
|---------------------|----|

|                      |    |
|----------------------|----|
| <b>CHIFFRES CLÉS</b> | 90 |
|----------------------|----|



### MCE 2018 sous le signe de l'innovation technologique et de l'efficacité énergétique

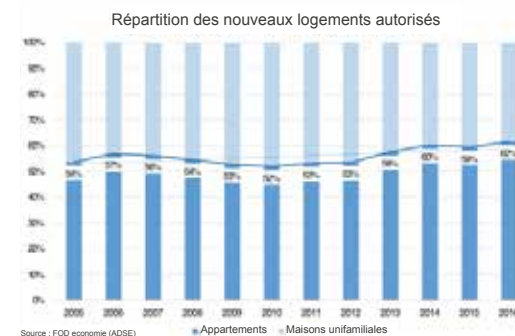
Les préparatifs vont bon train pour la 41<sup>e</sup> édition de Mostra Convegno Expocomfort, le salon bisannuel des installations civiles et industrielles, de la climatisation et des énergies renouvelables. MCE 2018 se tiendra du 13 au 16 mars 2018 à Fiera Milano. Cette édition devrait compter sur quelque 1.600 sociétés, dont 43% sont issues de 52 pays différents. Les pays à l'honneur pour cette édition sont la Turquie, l'Inde et l'Égypte. Avec un plus grand nombre d'exposants que par le passé, les halls seront occupés à plus de 92%. Pour la première fois, MCE 2018 se déroulera en même temps que Biomass Innovation Expo (BIE), le salon consacré au chauffage à biomasse de bois. Outre les nouveautés habituelles dans les secteurs du chauffage, des équipements, de l'outillage, de la climatisation, de la réfrigération et de la ventilation, du sanitaire ou encore des énergies renouvelables, MCE 2018 sera axé sur deux thèmes : l'innovation technologique, avec notamment la numérisation des produits et des process, et l'efficacité énergétique. Des tas d'événements ponctueront le salon.

■ [www.mcexpocomfort.it](http://www.mcexpocomfort.it)

### La construction poursuit sa croissance en 2018

Robert de Müelenaere, administrateur délégué de la Confédération Construction, a profité de la traditionnelle conférence de presse de présentation de Batibouw pour détailler les dernières tendances du secteur du bâtiment. Sur base des chiffres disponibles, il apparaît que la construction enregistrera à nouveau une croissance en 2018, et de meilleurs résultats que l'économie belge dans son ensemble. Cette évolution se reflète également dans le secteur résidentiel, qui connaît depuis 20 ans une croissance annuelle d'environ 45.000 habitations. Un examen plus approfondi révèle que ce sont surtout les évolutions du marché de la construction neuve en Flandre qui influent sur les statistiques nationales, notamment en raison de la nouvelle réglementation régionale PEB. Autre tendance majeure : la part croissante des appartements dans le nombre total de permis de bâtir des logements neufs. En conclusion, si les perspectives globales restent positives pour la construction, la prudence reste toutefois de mise. C'est pourquoi la Confédération Construction en appelle à une politique fiscale et d'aménagement du territoire qui stimule l'évolution indispensable du parc de logements.

■ [www.confederationconstruction.be](http://www.confederationconstruction.be)



La part des appartements dans le nombre total de permis de bâtir ne cesse de croître, avec toutefois des différences régionales.

### Nortek lance le site Web ErP pour le secteur de la construction et du chauffage

Tout le secteur de la construction et du chauffage sait pertinemment que l'ErP est entré en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janvier pour les aérothermes et les appareils de chauffage par rayonnement. L'impact de cette nouvelle directive européenne est non négligeable : à compter de cette date, tous les produits liés à l'énergie qui ne répondent pas à la norme européenne ne pourront plus être vendus ni installés. Mais de nombreuses questions demeurent sur le sujet : quelles sont précisément ces nouvelles exigences, quels sont les appareils de chauffage qui tombent sous le coup de la directive... ? Pour répondre à toutes ces interrogations, Nortek lance le site Web [www.nortek-erp.com](http://www.nortek-erp.com). Ce site comprend non seulement des informations sur l'ErP, mais aussi des renseignements sur les produits Nortek qui sont soumis à la nouvelle directive. Il s'agit par exemple des aérothermes Reznor, des centrales de traitement d'air Reznor ou encore des tubes radiants sombres Gaz Industrie. Avec en point de mire, les solutions écologiques de Reznor à base de pompes à chaleur et d'aérothermes modulants au gaz, à technologie EC.

■ [www.nortek-erp.com](http://www.nortek-erp.com)



## ATLANTIC STIMULE VOTRE VENTE GRÂCE À 2 CHÈQUES CASHBACK



Offrez à vos clients jusqu'à

**- € 300  
CASHBACK**

CHAUFFE-EAU  
THERMODYNAMIQUES

POMPES À CHALEUR

CHAUFFE-EAU ÉLECTRIQUES

RADIATEURS ÉLECTRIQUES

SÈCHE-SERVIETTES



Offrez le « DISCOVERY-CHEQUE » et faites profiter vos clients d'un cashback de - € 150 à l'achat d'un chauffe-eau thermodynamique. Ou offrez le « PROMO-CHEQUE » pour faire profiter vos clients d'un cashback jusqu'à - € 300 sur les autres produits ATLANTIC.

Pour plus d'informations et les conditions, surfez sur [www.atlantic-promo.be](http://www.atlantic-promo.be) ou demandez vos chèques sur le stand d'Atlantic à Batibouw, stand 12.415.



Vous pouvez compter  
sur Antargaz!



Devenez  
partenaire  
d'Antargaz sur  
[www.antargaz.be/  
fr/installateurs](http://www.antargaz.be/fr/installateurs)

Votre client n'a pas de gaz naturel ? Le gaz propane d'Antargaz est la solution !

Faites vos clients bénéficier de tout le confort du gaz grâce au gaz propane !

L'habitation de votre client n'est pas raccordée au réseau de gaz naturel mais il souhaite quand même profiter de tous les avantages du gaz ? Le gaz propane dans une citerne, aérienne ou enterrée, lui offre exactement le même confort que le gaz naturel. De plus, le gaz propane est le bon choix pour l'environnement et il est économique grâce à l'évolution des prix de l'énergie.

Pour plus d'infos sur le gaz propane, visitez [www.antargaz.be](http://www.antargaz.be), envoyez-nous un mail à [installateur.service@antargaz.com](mailto:installateur.service@antargaz.com) ou appelez-nous au 02 246 00 65.



L'équipe Smappee au CES de Las Vegas (de gauche à droite): Jean-Claude Junqua (VP North America Strategy and Business Development), Reinhardt Stevens (Business Developer), Elana Libbrecht (Internal Sales), Johan Baeke (Business Developer), Stefan Grosjean (Founder & CEO).

### Mention d'honneur pour Smappee aux CES de Las Vegas

Les CES Innovation Awards sont décernés chaque année durant le Consumer Electronics Show (CES) à Las Vegas. L'événement met à l'honneur le design exceptionnel et l'ingénierie de pointe de produits de consommation dans 28 catégories différentes. À cette occasion, la société clean tech belge Smappee a été récompensée en tant que nominé aux CES Innovations Awards. Plus précisément, c'est le moniteur d'énergie Smappee Plus, dernière nouveauté de Smappee, qui a été orné d'une mention d'honneur (« Honoree ») dans la catégorie « Smart Energy ». Smappee Plus permet de suivre l'intégralité de la consommation et de la production d'énergie dans la maison. Le moniteur fait également office de « régulateur » des flux d'énergie.

Stefan Grosjean, CEO de Smappee : « Ce prix récompense le travail acharné et continu fourni par notre équipe au cours des cinq dernières années. Nous continuerons à investir dans notre technologie, de manière à développer encore le Smappee Plus. »

■ [www.smappee.com](http://www.smappee.com)

### Mitsubishi Electric organise le Global Challenge pour ses collaborateurs

Le spécialiste du chauffage et de la climatisation pour applications résidentielles et tertiaires Mitsubishi Electric a organisé le Global Challenge afin de motiver ses collaborateurs à être plus attentifs à leur santé. Durant 100 jours, les collaborateurs ont formé une équipe pour comptabiliser un maximum de pas. Grâce à un podomètre et à une application qui a tout enregistré, chaque participant a été encouragé à bouger davantage à son niveau. Ensemble, ils ont ainsi parcouru de très nombreux kilomètres en marchant, courant, nageant ou encore à vélo. Pour motiver les troupes, Mitsubishi Electric a décidé de verser pour chaque kilomètre parcouru 0,10 € à l'ASBL Koninklijke Villa, une association qui permet notamment aux cancéreux de bénéficier d'une révalidation collective. Un chèque de 4 258 euros a au final été remis à l'A.S.B.L. Koninklijke Villa.

■ [www.mitsubishi-electric.be](http://www.mitsubishi-electric.be)



### Euro-Index fête ses 50 ans avec une série d'actions cadeaux

Euro-Index Belgique souffle ses 50 bougies et distribuera à cette occasion toute une kyrielle de cadeaux tout au long de l'année. C'est en 1968 que commence l'histoire de la société, alors modeste distributrice de composants pour installations de chauffage. Au fil des années, Euro-Index s'est développée pour devenir une valeur sûre du secteur. La société a évolué et a commencé à proposer une vaste gamme d'instruments de mesure ainsi que les services correspondants, en plus des composants. N'est désormais plus seulement concerné le secteur du chauffage, mais le sont également, entre autres, les mesures du climat intérieur, le secteur électrotechnique et la détection des fuites d'eau et de gaz. Euro-Index a préparé des actions cadeaux pour toutes ces applications.

■ [www.euro-index.be](http://www.euro-index.be)



POUR AVOIR CHAUD,  
IL Y A DES  
COMBINAISONS  
ORIGINALES...

ET IL Y A LA  
COMBINAISON  
PARFAITE.

Chaudière au mazout

Panneau solaire

Dans un monde où l'énergie est en perpétuelle évolution, le mazout reste une valeur sûre pour vos clients. C'est même une énergie d'avenir que vous leur proposez car le mazout se combine parfaitement avec d'autres sources d'énergies renouvelables pour un rendement maximal de leur système de chauffage. En conseillant le mazout et ses différentes combinaisons à vos clients, vous les aidez à faire le meilleur choix pour s'assurer d'une chaleur confortable et de factures qui le seront tout autant. Plus d'infos sur [informmazout.be](http://informmazout.be)





Grohe est lauréat dans la catégorie « Buildings and Elements » des German Design Awards 2018 avec le Sense et le Sense Guard.

### Quatre German Design Awards 2018 pour Grohe

Les prestigieux German Design Awards qui récompensent des produits et des projets innovants ainsi que leurs designers et fabricants, sont officiellement décernés le 9 février à Francfort-sur-le-Main. Réputé pour le design et la qualité de ses produits, le spécialiste de la robinetterie et de la salle de bains Grohe reçoit quatre prix. Il est lauréat dans la catégorie « Buildings and Elements » avec le capteur d'eau intelligent Sense et le détecteur de fuite Sense Guard ; il est également lauréat dans la catégorie « Fair and Exhibition » pour son stand d'exposition impressionnant d'ISH 2017 ; il remporte enfin un award dans la catégorie « Corporate Identity » avec son outil de communication Grohe Architectural Solutions, qui est un supplément au magazine de construction allemand DBZ.

■ [www.grohe.be](http://www.grohe.be)

### Installer une PAC pour un chauffage et une production d'ECS éco-énergétiques

Pour tout savoir sur les pompes à chaleur et recevoir une réponse objective à vos questions sur le sujet, il suffit de consulter le site [www.infopompeachaleur.be](http://www.infopompeachaleur.be), une initiative commune de nombreux producteurs et distributeurs belges de PAC (membres de l'ATTB, l'association pour les techniques thermiques de Belgique, et de la WPAC, l'association belge des fournisseurs de pompes à chaleur).

Convertissant l'énergie gratuite stockée dans le sol, l'eau ou l'air, les PAC constituent un moyen écologique et éco-énergétique de chauffer son habitation et de produire de l'eau chaude sanitaire. Il existe trois grands types de PAC : air-air, air-eau, sol-eau et eau-eau. Plus avantageux encore, les PAC peuvent être combinées avec l'énergie solaire : l'électricité produite avec des panneaux photovoltaïques peut alors servir à entraîner la pompe à chaleur, et on obtient au final une installation exempte de CO<sub>2</sub>. Pour la production d'ECS, le chauffe-eau thermodynamique représente également un bon investissement. Il existe enfin également des systèmes hybrides, dans lesquels la PAC est couplée à une autre source ou un autre système d'énergie.

La technique de PAC est prête, mais il reste encore à obtenir un soutien plus important des autorités pour qu'elle puisse s'imposer pleinement.

■ [www.infopompeachaleur.be](http://www.infopompeachaleur.be)

À l'image de cette pompe à chaleur Vitocal de Viessmann, les PAC représentent une solution particulièrement éco-énergétique tant en construction neuve qu'en rénovation.



### Chiffre d'affaires record pour Stiebel Eltron en 2017

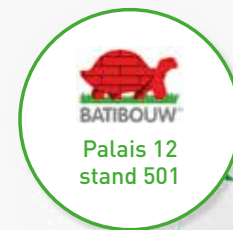
Situé à Holzminden en Basse-Saxe (Allemagne), le fabricant de systèmes de chauffage et de production d'ECS Stiebel Eltron a annoncé pour l'année 2017 son CA le plus élevé des 93 ans de la société. Après avoir atteint un précédent record en 2012 avec 483 millions d'euros, la barre magique des 500 millions d'euros a cette fois-ci été franchie. « C'est une extraordinaire réussite dont nous sommes très fiers », a commenté le Dr Nicholas Matten, son directeur. L'augmentation enregistrée au cours des douze mois écoulés repose sur la croissance dans tous les domaines concernés : les énergies renouvelables avec les PAC et les appareils de ventilation, ainsi que la production d'ECS avec les chauffe-eau instantanés, les petits chauffe-eau et les accumulateurs. Le Dr Matten ajoute que la progression est notable tant sur le marché allemand que sur le marché international.

■ [www.stiebel-eltron.be](http://www.stiebel-eltron.be)

Les directeurs de Stiebel Eltron Dr. Nicholas Matten (à droite) et Dr. Kai Schiefelbein ont annoncé que l'entreprise avait pour la première fois franchi le cap de demi-milliard de chiffre d'affaires.



## Discover the future of **Ventilation**



[fr.duco-installateur.be](http://fr.duco-installateur.be)

**DUCO**



**NIEUW!**

- Sans sel
- Sans produits chimiques
- Sans électricité
- Sans rejet d'eaux usées

**OneFlow®**

**Prévention anticalcaire efficace**

**Nouveau : Prévention anticalcaire efficace pour une eau pure**

Prévenir les dépôts de calcaire sans ajout de sel dans l'eau (tels que les adoucisseurs) ? C'est possible avec OneFlow. Cet appareil compact utilise une technologie innovante et respectueuse de l'environnement qui neutralise le calcaire et améliore au maximum la qualité de l'eau. Watts, pour une efficacité et une pureté maximales.

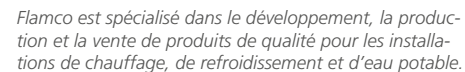
**WATTS®**

Téléphone : Belgique +32 51 658 708  
E-mail : [benelux@wattswater.com](mailto:benelux@wattswater.com) | [www.wattsindustries.com](http://www.wattsindustries.com)

Watts Benelux SPRL

- <http://codt.wallonie.be>

■ [www.flamcogroup.com](http://www.flamcogroup.com)



**A. STEVENS & C<sup>o</sup> S.A.**  
Bureaux: Quai des Amateurs, 3 - 1000 Bruxelles - Belgique  
Tél: 02/411.58.00 - Fax: 02/411.21.56  
Chantier: Quai des Amateurs, 8 - 1000 Bruxelles - Belgique  
Tél: 02/204.04.30 - Fax: 02/204.04.39

**13-16 mars 2018**  
Fieramilano Rho (Italie)  
**[www.mcexpocomfort.it](http://www.mcexpocomfort.it)**

## Allianz Arena, Munich, Allemagne



**Bulex®**  
Toujours à vos côtés



**Relax,**  
it's a Bulex

**Offrez à vos clients tout le confort avec nos solutions pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire.**

- chaudières à condensation
- thermostats (intelligent)
- boilers d'eau chaude sanitaire
- pompe à chaleur air/eau Genia AIR
- pompe à chaleur air/air vivAIR
- boilers thermodynamiques Magna AQUA
- chauffe-eau solaires Helio SET

[www.bulex.be](http://www.bulex.be)



**Venez nous rendre visite à Batibouw !**

Palais 12 - stand 12405 (22/02/2018 > 04/03/2018)



*Une interface conviviale permet de simplifier des tâches comme –entre autres- la gestion des alarmes ou encore la gestion, le suivi, et la notification de la consommation d'énergie.*

## Système de gestion flexible et compact pour bâtiments et locaux

Une solution conviviale de Siemens

Avec Desigo Control Point, Siemens lance un nouveau concept destiné à simplifier la gestion et le monitoring du chauffage, de la ventilation et de la climatisation dans les bâtiments de petite et moyenne tailles. Cela facilite l'accès aux bâtiments via des écrans tactiles, PC ou appareils mobiles, à partir de n'importe quel endroit. « Tant pour l'optimisation du confort dans certains locaux que pour la consultation de données relatives aux bâtiments, le Desigo Control Point est un système de gestion complet », ajoutent Bernardo Lopez Escorza et Peter Heylen, respectivement Portfolio Manager Comfort et Product Manager Comfort chez Siemens Building Technologies Belgium.

La base du système est un serveur internet dans lequel des bases de données peuvent être enregistrées et configurées. Les clients (les opérateurs) peuvent se connecter à l'appareil afin, par exemple, de demander, d'adapter ou encore d'exporter de l'information. On a le choix entre trois écrans tactiles (7, 10 et 15"). À partir d'un navigateur internet ou d'un écran tactile, les utilisateurs et opérateurs peuvent surveiller l'installation, chacun avec leur propres droits d'accès.

### Des écrans tactiles intuitifs

Le gestion de bâtiment et le monitoring s'effectuent à l'aide d'écrans tactiles intuitifs sur le tableau de commande et les appareils mobiles ou sur PC au bureau. L'usage d'appareils intelligents permet de gérer de l'information relative à l'accès, où que l'on se trouve. « Les habitants et utilisateurs peuvent profiter des locaux de manière optimale et, par exemple,

régler l'éclairage et le climat intérieur dans les locaux. Les écrans tactiles permettent notamment de régler l'éclairage et le climat intérieur dans les locaux. Les propriétaires

de bâtiments peuvent prouver aux locataires les économies réalisées, afin de les motiver à poursuivre sur cette voie. Grâce à l'installation transparente et à la facilité d'utilisation,



*Tant pour l'optimisation du confort dans un bâtiment ou dans certains locaux, que pour la consultation des données relatives au bâtiment, le Desigo Control Point constitue un système complet.*



Il peut s'agir de petits projets, mais les projets de taille moyenne, comme un complexe de bureaux ou un complexe de bâtiments, font également partie des possibilités.

les techniciens et syndics peuvent réaliser leurs tâches quotidiennes sans devoir suivre de formation supplémentaire », explique Bernardo Lopez Escorza de Siemens. « Une interface conviviale simplifie des tâches comme la gestion des alarmes, ou encore la gestion, le suivi, le compte rendu et la visualisation de la consommation énergétique. Grâce à l'utilisation de BACnet, les appareils tiers peuvent être intégrés et gérés de manière tout aussi intuitive.

#### Flexible et compact

Desigo Control Point est un système de gestion intégré qui se compose d'écrans tactiles et de serveurs web. L'appareil connecté au serveur peut aussi bien être fixe que mobile. Différentes typologies sont possibles : des écrans tactiles BACnet ou une combinaison d'écran tactile client et de serveur web BACnet. « Certains utilisateurs préfèrent surfer sur le serveur web que d'utiliser un écran tactile », ajoute Lopez Escorza.

« Les fonctions qui étaient déjà présentes dans le serveur de la variante de Siemens pour applications plus complexes, le Desigo CC, sont désormais intégrées dans un petit serveur web. Les applications peuvent par exemple être de petite dimension : pensons par ex. à une école locale avec une ou deux chaudières, ou à la ventilation d'un gymnase ou d'un petit supermarché. Mais des projets de taille moyenne, comme un complexe de bureaux à plusieurs étages ou un à complexe de bâtiments, sont également envisageables. Toutes les techniques auxquels on a recours (installations primaires, production d'ECS,

production d'eau froide, groupes de ventilation, room control, éclairage, pare-soleil, etc.) peuvent être monitorées et commandées à l'aide du Desigo Control Point. Mêmes les images caméra sont visualisées. Les tendances qui peuvent être déduites de la partie monitoring, peuvent être visualisées, enregistrées et exportées -via des notifications e-mail- vers un serveur FTP pour les alarmes, événements, rapports spécifiques... », note Peter Heylen de Siemens. Les écrans sont conçus de manière intuitive. Indépendamment du nombre de bâtiments ou de techniques, il est possible de travailler avec un serveur distinct par bâtiment ou technique.

#### Ingénierie fortement réduite

Chaque appareil BACnet (chaudière, refroidisseur, circuit de radiateurs...), qu'il s'agisse d'appareils propres ou qu'ils appartiennent à des tierces parties, peut être connecté de manière sécurisée dans devoir faire appel à une interface supplémentaire. S'ensuit grosso modo -sans aucune programmation- un affichage textuel alphanumérique. Dans l'appareil, se trouve un logiciel d'édition intégré qui permet de surfer sur le serveur web, sans frais de licence et sans adaptation de programmation supplémentaires. Il est possible d'intervenir tant on-line que off-line.

« Un des avantages du Desigo Control Point est le temps de mise en service et d'ingénierie considérablement réduit. Il n'y a ainsi pas d'ingénierie requise pour l'affichage alphanumérique. Il y a un éditeur graphique intégré pour l'ingénierie on-line. Pour les tâches d'ingénierie avancées, un logiciel spécifique

est prévu. Un preview des graphiques avec simulation off-line est envisageable. Outre une bibliothèque transparente avec des composants graphiques, sont également disponibles des modèles et des tableaux de bord », renchérit Peter Heylen.

#### Un projet n'est pas l'autre

Selon la typologie, nous pouvons distinguer des petits projets, des projets moyens et des projets sans écrans tactiles. « En ce qui concerne la première catégorie de projets, il faut prévoir, outre un système de chauffage ou un système de traitement de l'air (valable pour environ 50 données), un accès internet pour la gestion à distance ainsi qu'une unité opérationnelle locale. Le Desigo Control Point propose dans ce contexte un écran tactile qui permet la gestion locale et l'accès à distance par le biais d'un serveur intégré », explique Peter Heylen. « Nous parlons de projets de taille moyenne si un certain nombre de conditions sont remplies. Il doit s'agir d'un site avec plusieurs techniques de chauffage ou plusieurs unités de traitement de l'air. Dans tous les locaux, la commande des techniques est automatisée. Il y a les appareils BACnet tiers, ainsi que plusieurs unités opérationnelles locales et l'accès internet pour la commande à distance. Le Desigo Control Point est également appliqué aux projets sans écrans tactiles. La gestion globale et la gestion sur mesure sont possibles en fonction de la complexité de l'usage envisagé et du travail d'ingénierie. Pensons aux plans, tableaux de bord ou encore à l'exploitation de salle pour -entre autres- les hôpitaux, les salles de réunion, les salles de conférences, les locaux de bureaux... ».

Par Philip Declercq

Photos : Siemens

■ [www.siemens.be](http://www.siemens.be)



Bernardo Lopez Escorza



Peter Heylen

L'ENTREPRISE

# Action d'échange

**VOTRE ANCIEN ANALYSEUR DE GAZ DE COMBUSTION VAUT JUSQU'À € 300,-**

Portez-vous acquéreur d'un Kit Eurolyzer STx, retournez-nous votre ancien analyseur de gaz de combustion et recevez jusqu'à € 300,- en échange !

**+ REMPORTEZ un chèque-voyage de € 500,- !\***



**À partir de € 1.654,-**  
Après échange

Le Kit Eurolyzer STx est livré y compris accessoires, coffret robuste et MQSe service et calibrage.

**LIGNE BLEUE MQSe**   
7 ANS DE GARANTIE

\* Après votre achat, nous vous ferons parvenir un code de remboursement unique vous permettant de prétendre à votre valeur de reprise et de participer au concours. Une seule participation par code. Les deux participants qui répondront correctement à la question du concours avant le 30 avril 2018 et qui se rapprocheront le plus de la question subsidiaire se verront remettre un chèque-voyage de 500 euros.

Prix hors TVA, cotisation Recupel incluse. Action valable jusqu'au 31-03-2018, sous réserve de modifications.

Plus d'info? [www.euro-index.be/STx-action-echange](http://www.euro-index.be/STx-action-echange) ou appelez 02 757 92 44

**5 ANS**  **EURO INDEX**



Créez, protégez, épargnez, ... vivez nos 50 ans!  
Des actions passionnantes, toute l'année.



## Votre partenaire de confiance pour les systèmes de Chauffage, Ventilation et Air conditionnée

Nous fournissons des marques leader pour des solutions complètes.

**ErP**  
2014-2021  
Nous sommes prêts!  
[www.nortek-erp.com](http://www.nortek-erp.com)

**MOLIMEX-THERM**

Molimex-therm, division of Nortek Global HVAC Belgium nv - Excelsiorlaan 45 - B-1930 Zaventem - tel 02 715 01 30 - [info.molimextherm@nortek.com](mailto:info.molimextherm@nortek.com) - [www.molimextherm.eu](http://www.molimextherm.eu)



L'hôpital "flottant" repose sur une structure portante faite de colonnes en acier en treillis. (Photo: AAPROG-BOECKX-B2Ai)

## Des techniques durables et innovantes pour l'AZ Zeno

### Des solutions de Grohe pour un hôpital de Knokke-Heist

Dans l'hôpital récemment ouvert AZ Zeno, tant la conception que le choix des techniques intègrent les exigences de confort actuelles d'un tel établissement dans une architecture moderne. Les solutions de robinetterie dans ce nouvel hôpital de Knokke-Heist – qu'il s'agisse de robinets de lavabo, de mitigeurs de douche ou de systèmes de rinçage d'urinoirs – sont flexibles, et satisfont aux normes en vigueur tant esthétiques que fonctionnelles.

L'hôpital 'flottant' –selon un concept des bureaux d'architectes Boeckx-AAPROG-B2Ai– repose sur une structure portante composée de colonnes en acier. Au-delà du confort standard d'un hôpital, le maître de l'ouvrage désirait créer un environnement apaisant. D'autres points forts du concept architectural sont la présence de lumière et d'air extérieurs dans toutes les pièces, ainsi que l'utilisation de matériaux durables et chauds. Il s'agit, de cette manière, de porter non seulement le cadre de soins pour les patients, mais aussi l'environnement de travail pour le personnel, à un niveau supérieur. Outre l'architecture avant-gardiste, on a également recouru à des solutions innovantes et durables en ce qui concerne les techniques. L'AZ Zeno compte 320 lits. En termes de facilités de soins, l'AZ Zeno est équipé des techniques les plus récentes –pensons au lit thérapeutique et aux modèles les plus récents de baignoires d'accouchement. « Dans tous ces choix, la sécurité et la fiabilité des techniques furent essentielles pour le maître de l'ouvrage », ajoute

ir. Bram Schietgat, responsable de projet 'healthcare Ingenium'.

#### Des plafonds froids

« Sur base du programme d'exigences dans la phase de conception, nous avons réalisé et testé en détail les techniques sur le plan du confort à l'aide de simulations poussées », ajoute Bram Schietgat. « Le chauffage et le rafraîchissement s'effectuent via des plafonds froids. Le rayonnement diffus procure un sentiment plus agréable que le soufflage d'air ou la chaleur des radiateurs. Le climat peut en outre être réglé individuellement par chambre. Les pare-soleil, les systèmes multi-médias, ainsi que la couverture Wifi et 4G au sein de tout l'hôpital garantissent un confort domestique. Un réseau de données performant et redondant permet une communication rapide et efficace en termes de soins.

#### Gestion et entretien efficaces

Pour le maître de l'ouvrage, il était essentiel que l'installation soit construite de manière

telle qu'elle puisse continuer à satisfaire aux exigences de confort après réception, et qu'elle puisse aussi être gérée de manière efficace. « On a ici appliqué une méthode propre, basée sur la ligne directrice ASHRAE 0-2013 »,

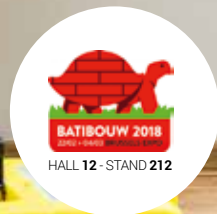


Au-delà du confort standard exigé dans un hôpital, le maître de l'ouvrage voulait créer un environnement apaisant. (Photo: AAPROG-BOECKX-B2Ai)



C'est toujours beaucoup plus simple lorsque l'on choisit le bon partenaire.

- ✓ 20 ans d'expérience
- ✓ Suivi d'un projet de A à Z
- ✓ Gamme de produit complémentaire
- ✓ Service après-vente



Importateur exclusif pour la Belgique et le Luxembourg



Chaudières biomasse



Stations satellites & sous-stations



Générateurs air chaud



Systèmes de régulation

TSD S.A. 18, Z.I. in den Allern • L-9911 Troisvierges (Luxembourg) • T.+352 44 13 92 • [info@tsd.lu](mailto:info@tsd.lu)

[www.tsd.lu](http://www.tsd.lu)



Le robinet de lavabo infrarouge touchless Eurosmart Cosmopolitan. (Photo: Grohe)



Le robinet Essence Medium est équipé d'une petite poignée. (Photo: Grohe)

explique Bram Schietgat. « Les installations particulièrement complexes dans le bâtiment ont été soigneusement mesurées, testées, contrôlées et documentées par un expert expérimenté. On a également tenu compte des besoins en termes d'accessibilité et de cycles d'entretien des différents équipements.

#### Approche intégrale et structurée

Le service technique d'AZ Zeno met l'accent sur le confort des patients et des collaborateurs, ainsi que sur la maîtrise des techniques. Les équipements techniques globaux sont gérés par une entité externe. Via le système de gestion de bâtiment, Ingenium monitore les installations à distance. Le bureau d'études assiste de cette manière le maître de l'ouvrage dans le suivi, l'amélioration et l'optimisation du confort. La grande complexité de l'hôpital nécessite une approche intégrale et structurée de la conception, de la construction et de la mise en service des techniques. Pour la robinetterie également, on n'a pas pris les choses à la légère, et on a décidé de collaborer avec la société Van Severen de Knesselare. Cette entreprise d'installation de la deuxième génération –qui compte quelque 100 collaborateurs– se concentre essentiellement sur le sanitaire et le chauffage central dans le secteur

des soins et des immeubles à appartements. Les travaux de toiture et le chauffage central pour habitations sociales font également partie de leurs activités. Parmi quelques-unes de leurs récentes réalisations dans le milieu hospitalier, on trouve notamment les AZ Alma (Eeklo), AZ Maria-Middeles (Gand) et AZ Zeno (Knokke-Heist).

#### One-stop-shop

« Si dans la plupart des projets hospitaliers, nous sommes déjà liés dans la phase préparatoire, pour le projet AZ Zeno, nous avons travaillé avec un cahier des charges neutre. Pour l'installateur et pour le maître de l'ouvrage, il était important que le fabricant puisse proposer un assortiment de robinetteries aussi complet que possible. Nous disposons de produits qui

satisfaisaient aux normes imposées tant sur le plan esthétique que fonctionnel. Presque 90% de la robinetterie dans l'AZ Zeno est de fabrication Grohe », note Kristof Vanistbecq, sales manager projects chez Grohe.

#### CoolTouch

Outre la qualité de la robinetterie, le côté design et le confort des patients étaient également déterminants pour les architectes T.V. Boeckx-AAPROG-B2Ai. « Sur demande de l'hôpital, les mitigeurs de douche thermostatiques devaient être CoolTouch. Un concept que maîtrise justement très bien Grohe. Quel que soit l'endroit où l'on touche le robinet, la température ne sera jamais supérieure à celle de l'eau mixte. Même en cas de perte éventuelle de l'eau froide, l'élément interne TurboStat fait en sorte que l'alimentation en eau complète soit fermée, et ce afin d'éviter une augmentation de la température de l'eau. Dans le cas du thermostat de sécurité Grohtherm Special, seul le service technique peut augmenter la température à l'aide d'un accessoire spécial pour désinfections thermiques. L'utilisateur ne peut –également grâce au mécanisme entièrement en métal– jamais augmenter celle-ci au-delà de la température réglée de l'eau mixte de max. 43°C, alors que

d'éventuelles différences de pression sont corrigées en 0,3 seconde. De par la combinaison de ces propriétés, tout risque de brûlure du patient est exclu », renchérit Vanistbecq.

#### Robinetterie apparente avec bec orientable

« En ce qui concerne les robinets de lavabo, le choix s'est porté sur le robinet design Essence de Grohe, un modèle manuel équipé d'une petite poignée, ainsi que sur les robinets de lavabo infrarouge du type Eurosmart E. Ces derniers ont été choisis pour une application dans des locaux où l'hygiène est primordiale (urgences, soins intensifs...). Un technicien hospitalier peut ici, à l'aide d'une commande à distance, aussi bien commander que reprogrammer –si nécessaire et sans intervention de Grohe– les robinets de lavabo Eurosmart E et Cosmopolitan E, ainsi que les systèmes de rinçage d'urinoirs », explique Vanistbecq. En ce qui concerne la robinetterie dans les salles d'opération, on a opté pour une robinetterie thermostatique individuelle adaptable –par le docteur concerné. En raison de la facilité d'entretien, on a décidé de remplacer les éléments encastrés –conformément au cahier des charges– par des systèmes apparents avec bec orientable de Grohe. Ceux se révèlent d'un entretien et d'une utilisation plus aisés, et permettent de profiter pleinement du lavabo, sans que le bec du robinet ne constitue une gêne.

#### Infrarouge auto-réglable

Dans les hôpitaux, on opte de plus en plus souvent pour des systèmes de rinçage d'urinoir liés à l'utilisateur, ce qui est aussi le cas dans l'AZ Zeno. Pour les rinçages d'urinoirs, la technologie infrarouge aisément programmable fut un facteur déterminant dans le choix. Tous les appareils infrarouge de Grohe (urinoir, WC, lavabo, douche) peuvent être commandés à l'aide d'une simple commande à distance. « Chez la plupart des acteurs du marché, cette technologie est préprogrammée chez le fabricant, et ensuite livrée à l'installateur pour être installée sur chantier. Dans le cas des systèmes de rinçage d'urinoirs Grohe, le service technique de l'hôpital peut les (re)programmer lui-même aisément en fonction des besoins d'une division spécifique ou d'une modification de la politique », explique Peter Van Severen.

Par Philip Declercq

■ [www.grohe.be](http://www.grohe.be)

# Buderus

Heating systems with a future.



Logatherm WPL AR

## Énergie renouvelable, indiscutablement !

### Pompe à chaleur air/eau polyvalente Logatherm WPL AR

- Le meilleur rendement saisonnier du marché\*
- Jusqu'à 5 points supplémentaires pour le PEB
- Production très rapide d'eau chaude sanitaire
- Extrêmement silencieuse
- Connexion internet standard
- Contrôle depuis un smartphone ou une tablette

Vous souhaitez un système prêt à l'emploi ou personnalisable ? À vous de choisir.

Buderus est prêt pour des systèmes de chauffage renouvelables. L'êtes-vous aussi ?

Pompes à chaleur Buderus, fabriquées en Suède, depuis 1968.

Buderus Belgique - [www.buderus.be](http://www.buderus.be)

\*Selon un test approfondi, réalisé par un laboratoire de test indépendant, au Danemark.



Durllem va doubler sa capacité de production en 2018 ; l'entreprise disposera pour ce faire d'un site de production agrandi et modernisé.

## Une société belge en pleine croissance

### Durllem développe sa capacité de production et entre dans l'ère de la connectivité

Situé à Hermalle-sous-Argenteau, près de Liège, le fabricant belge d'adoucisseurs d'eau Durllem se porte bien : son chiffre d'affaires est en hausse constante, ce qui va induire un accroissement de sa capacité de production en 2018. Le succès de la société belge se traduit également par l'obtention du titre de « Produit de l'Année » pour sa gamme Vi. En 2018, Durllem entre également de plain-pied dans l'ère moderne avec la gamme Vi Connect. La firme va, enfin, concrétiser certains grands projets au cours de l'année.

#### Un chiffre d'affaires triplé en 5 ans

Présente depuis plus de 45 ans sur le marché des adoucisseurs d'eau, Durllem est une société belge qui fonctionne très bien. Pour preuve, son chiffre d'affaires a progressé de 27% en 2017, sur un marché pourtant mûr et difficile. Sur cinq ans, ce même CA a même triplé.

Pour Laurent Vervier, administrateur de Durllem, cette bonne santé reflète la pertinence de la stratégie menée par l'entreprise depuis quelques années. Les grands atouts de la société portent leurs fruits, à savoir un produit « Made in Belgium », un service après-vente très réactif avec beaucoup de techniciens sur la route, et enfin, une politique de prix maîtrisée.

#### La gamme Vi, produit de l'année 2018

Autre témoignage de cette réussite : l'obtention du titre de « Produit de l'Année 2018 »

pour sa gamme Vi, dans la catégorie des adoucisseurs d'eau. Organisé par NSF Euro Consultants, ce prix récompense des fabricants et des produits innovants, qui sont comparés à d'autres fabricants/produits de catégories similaires. Sans entrer dans les détails, Durllem a remporté ce trophée de produit de l'année pour sa gamme Vi. Le fabricant belge est fier de cette récompense dans la mesure où elle reflète l'avis des consommateurs. L'enquête a en effet été réalisée auprès de 5.000 consommateurs, soit par téléphone soit via internet, répartis par catégorie (homme/femme, francophone/néerlandophone...). Durllem a d'ailleurs décidé de réaliser une campagne de communication axée sur ce titre de produit de l'année.

#### Un tout nouveau site de production

En conséquence de la progression constante du CA, Durllem n'a pas eu d'autre choix que



Dans le cadre de ces travaux d'agrandissement, il est également envisagé de placer sur le bâtiment un logo Durllem bien visible depuis l'autoroute toute proche.



Grâce à une appli, la gamme Vi Connect propose toute une série de fonctionnalités pratiques, gérables à partir d'un smartphone ou d'une tablette.



cadre de ces travaux, il est également envisagé de placer sur le bâtiment un logo Durllem bien visible depuis l'autoroute toute proche. Cet agrandissement se traduira notamment par quelque 500 palettes de stockage supplémentaires par rapport à aujourd'hui.

L'outil de production sera également modernisé, avec notamment l'arrivée de machines à souder à ultrasons bien plus écologiques et engendrant un gain de temps non négligeable. Un nouveau dispositif d'emballage a été également installé ; ce dernier se caractérise par un procédé de filmage logoté Durllem. Au total, l'investissement sur les 2 prochaines années sera d'environ 20% du CA de l'entreprise. Pour le client, ce développement de la capacité de production et de la logistique est

d'envisager une augmentation de sa capacité de production. Pour le deuxième semestre 2018, Durllem a ainsi prévu un doublement de celle-ci ainsi qu'un lifting complet du bâtiment. Dans le

tout bénéfice, car il permettra de maîtriser et d'améliorer les délais de livraison. Durllem estime que tout sera en place pour la fin du 2<sup>e</sup> semestre 2018.

#### Commercialisation du Vi Connect

Tout le monde l'aura constaté : nous sommes entrés de plain-pied dans l'ère de la connectivité ; et avec le Vi Connect, Durllem prouve qu'il est prêt pour ce marché encore jeune. Avec la technologie Vi Connect, le client peut désormais contrôler son adoucisseur d'eau et sa consommation via son smartphone ou sa tablette. Grâce à une application susceptible d'être optimisée au cours du temps, diverses fonctionnalités sont mises à disposition de l'utilisateur : contrôle du niveau de sel, détection de problèmes éventuels comme des fuites, alerte 'entretien', activation à distance du mode vacances, etc. Les appareils connectés peuvent alors envoyer des alertes et des diagnostics au spécialiste Durllem adéquat qui se chargera de fournir au plus vite le service et la maintenance correspondants aux besoins du client.

De plus, étant donné que les adoucisseurs

sont la plupart du temps installés dans des caves, Durllem a prévu un kit Devolo afin d'être certain de bénéficier d'une bonne connectivité en toutes circonstances. Malgré cet équipement supplémentaire, le modèle connecté de Durllem n'affiche qu'un surcoût tout à fait raisonnable par rapport à l'adoucisseur traditionnel. De surcroît, la société marque ainsi sa volonté d'être toujours à la pointe de la technologie : Durllem investit de fait quelque 100 mille d'euros par an en recherche et développement.

#### Fournir du concept plutôt qu'un simple produit

En 2018, Durllem commercialisera également un nouveau produit, à savoir un nouveau filtre de purification de l'eau. Il s'agit d'une cartouche qui va améliorer à la fois le goût et l'odeur de l'eau. Ce gros filtre est destiné à la purification de l'eau de toute la maison ainsi qu'à la reminéralisation de celle-ci. Ce produit symbolise parfaitement bien la philosophie de Durllem. Le fabricant ne veut pas se contenter de livrer un simple produit, aussi performant soit-il ; il tient au contraire à fournir un concept global, un package complet. Son objectif consiste en effet à fournir le service nécessaire pour garantir de l'eau douce chez le client ; et dans ce contexte, l'adoucisseur n'est qu'un moyen –essentiel– pour y parvenir.

#### De gros chantiers à venir

L'année 2018 coïncidera également pour Durllem avec la réalisation de projets de notoriété. L'un d'entre eux est celui de l'hôtel Van der Valk à Liège. La direction de ce dernier a en effet décidé de privilégier un produit « Made in Belgium » pour l'adoucissement de l'eau de l'hôtel, et a en conséquence opté pour Durllem.

Le second projet de référence est celui de la commune d'Erezée, en province du Luxembourg. L'administration communale a décidé d'adoucir l'eau au point de distribution pour tous ses habitants, et son choix s'est également porté sur Durllem.

En collaboration avec d'autres marques belges des secteurs sanitaire et du chauffage, Durllem organisera enfin en 2018 une série de soirées-événements pour les grossistes, bureaux d'études et autres professionnels, sous le thème « Fiers d'être Belges ». Un slogan qui résume parfaitement bien la philosophie de l'entreprise.

Par Michel Hanoulle

■ [www.durllem.be](http://www.durllem.be)

# Discover the future of Ventilation



Le DucoBox Energy et le DucoBox Eco: des solutions de ventilation innovantes pour le logement de demain. Photo : Duco

## Innover dans une ventilation saine et éco-énergétique

Quatre ans après le DucoBox, Duco ouvre la porte vers la ventilation de demain avec deux innovations. Avec le DucoBox Energy et le DucoBox Eco, le fabricant lance des solutions concrètes pour l'habitation de demain. Ces nouvelles solutions mettent également l'accent sur la santé et le confort des habitants, ainsi que sur l'environnement et l'efficacité énergétique. Pour ces évolutions, l'équipe R&D de Duco a poursuivi le travail sur les connaissances et l'expertise recueillies avec le DucoBox Silent et le DucoBox Focus.

### Combinaison de trois facteurs

D'ici 2020, on verra apparaître dans nos rues de plus en plus d'habitations éco-énergétiques. À la lumière du niveau E sans cesse plus poussé, le nouveau DucoBox Energy peut constituer un élément important. « Avec toutes la technologie qui est comprise dans ce box de ventilation, Duco pose les balises sur le marché d'une ventilation équilibrée à la demande avec récupération de chaleur. C'est essentiellement la combinaison des trois propriétés spécifiques qui rend le DucoBox Energy si innovant », ajoute Hendrik Dejonghe, marketing manager chez Duco.

### Régulation bizona intégrée

« En équipant de série l'unité d'une régulation bizona avec commande à la demande (sur base du CO<sub>2</sub>, de l'humidité et du temps), on atteint un rendement énergétique optimal. Les zones diurne et nocturne sont en effet commandées séparément via un clapet intégré, ce qui garantit la réduction PEB la plus élevée et une étiquette énergétique verte A+, sans perdre de vue la qualité de l'air intérieur », ajoute Dejonghe. « La régulation semi-automatique, basée sur le

principe de régulation à pression constante, assure un résultat final de qualité. L'installateur économise jusqu'à 50% sur le temps de réglage. On a également pensé au confort acoustique de l'occupant. Des tests indépendants ont démontré que la puissance sonore au niveau de l'alimentation était très basse, ce qui fait que le DucoBox Energy peut être considéré comme le système D le plus silencieux d'Europe. En tant que spécialiste européen de la ventilation, nous vous proposons avec le DucoBox Energy une solution qui peut parfaitement être intégrée dans une maison passive, tant dans le cadre de solutions globales pour le marché résidentiel que pour des bâtiments collectifs. »

### Une ventilation intelligente avec récupération de chaleur

Le DucoBox Eco, le deuxième nouveau système de ventilation, est capable de ventiler intelligemment avec de la récupération de chaleur, dans des habitations actives, dans lesquelles l'environnement, la qualité de l'air et l'efficacité énergétique vont de pair. « Les pompes à chaleur combinées à un système de ventilation existent dans toutes les

dimensions et exécutions. Elles assurent la ventilation, mécanique ou non, et utilisent l'air de ventilation évacué comme source de chaleur durable pour le chauffage et l'eau chaude de puisage. Cette énergie est la plupart du temps extraite de l'air de ventilation évacué, mais peut aussi être combinée avec l'air extérieur », explique Dejonghe. « Il en va également de même avec le DucoBox Eco qui ventile de manière naturelle et compense en outre l'énergie nécessaire avec de l'air frais extérieur. La différence avec d'autres pompes à chaleur est la commande bizona brevetée. En intégrant la commande à la demande dans cette unité, on vise une efficacité énergétique maximale (A+) et une puissance acoustique minimale. Autre atout : la conception flexible du DucoBox Eco. On a ainsi le choix entre un raccordement à une chaudière ou à un chauffe-eau, ou encore une combinaison des deux, et une solution tout électrique est même possible. Les subsides durables rendent cette solution financièrement attractive pour l'habitant. »

Rédaction : Philip Declercq

■ [www.duco.eu](http://www.duco.eu)

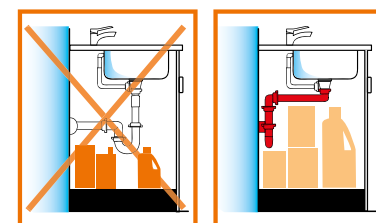
MOSTRA CONVEGNO EXPOCOMFORT  
Milan Italy 13 - 16 March 2018  
Hall 18 Stand D31 - E38.

“ LE SIPHON  
INTELLIGENT! ”



View LIRA products

SPAZIO®



SPAZIO 1



SPAZIO 2



NEW SPAZIO 2



SPAZIO 3



SPAZIO 2NT



SPAZIO 1NT

**LIRA**  
MADE IN ITALY since 1925  
[www.lira.com](http://www.lira.com)

[info@lira.com](mailto:info@lira.com)

Via Circonvallazione 31 - 13018 Valduggia (Vercelli) ITALY  
Ph. +39 0163 43 88 - Fax +39 0163 43 88 45



**VIGOTEC**

### BW CLIP CO

Votre compagnon quotidien lors de la maintenance des installations !

- Exempt d'entretien
- Durée de vie 24 ou 36 mois
- Compact, léger et convivial
- Adapté aux travaux lourds
- Toujours prêt à utiliser
- Rapide et fiable
- Bon marché et faibles coûts d'utilisation
- Résistant à l'eau
- Autotest quotidien

Commandez-le dès  
aujourd'hui chez :

Vigotec Safety  
Schoonmansveld 52  
B-2870 Puurs  
T +32 (0)3 860 01 90  
[info@vigotecsafety.be](mailto:info@vigotecsafety.be)

**Honeywell**  
Authorized Service Center



## De la chaleur pour des poussins

### Une chaudière Riello dans un exploitation avicole

Les jeunes poussins ont besoin d'un environnement chaud pour pouvoir grandir. Afin de réussir à fournir cette chaleur de manière fiable, un exploitation avicole de Loenhout a installé une chaudière au mazout de Riello. Guy Michielsens a opté pour cette solution en raison de la combinaison du rendement élevé avec une grande sécurité de fonctionnement. Il est en effet d'une cruciale importance que les poussins ne restent pas dans le froid.

#### 45.000 poussins

L'installation dessert deux hangars contenant chacun environ 45.000 poussins. Un hangar est d'ores et déjà en service, le deuxième étant en cours de construction. La chaleur est fournie par une chaudière RTS 511 de Riello de 511 kW avec un brûleur RL50 au mazout. La chaudière est reliée à deux armoires de traitement de l'air d'une puissance calorifique de 200 kW ; chacune d'entre elles maintient constamment un hangar à 38-39°C. Dans la mesure où il est littéralement crucial que les poussins ne prennent pas froid, on travaille ici avec des températures de départ élevées, jusqu'à 85-90°C.

#### Rendement à hautes températures

Pour cette application, la chaudière RTS 511 de Riello constitue une solution intéressante. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une chaudière à condensation, cette chaudière à triple parcours atteint quand même un rendement sur PCI de 92,5% pour un régime de 80/60. Cela correspond à un label énergétique classe

B et à un rendement annuel de 86% selon ErP. Ce chiffre est uniquement donné pour information : les exigences ecodesign sont effectivement valables jusqu'à une puissance de 400 kW ; ce dispositif ne tombe dès lors pas sous le coup de l'ErP.

Étant donné qu'on travaille en permanence avec des températures de retour élevées, cela n'a que peu de sens de placer une chaudière à condensation. Avec un tel régime de chauffe, une chaudière à condensation atteint en effet à peine de meilleurs rendements. Dans ces circonstances, la RTS 511 possède un avantage économique : le corps de la chaudière est en acier de qualité standard, parce qu'il ne doit pas être protégé contre l'action de condensats agressifs. Cela rend le rapport qualité-prix particulièrement intéressant. Lorsque l'installateur lambda pense au nom « Riello », il pense peut-être encore en priorité aux brûleurs. Bien que la société reste un spécialiste en technique de brûleur, son offre est beaucoup plus vaste, avec entre autres une gamme de chaudières de grandes puissances.



L'exploitation avicole est équipée d'une chaudière RTS 511 de 511 kW munie d'un brûleur RL50 au mazout.

#### Des chaudières pour les collectivités et l'industrie

La série RTS 3S, à laquelle appartient le modèle RTS 511, est un produit très populaire de Riello destiné aux collectivités et à l'industrie, en résumé partout où les performances et la fiabilité importent. Les chaudières sont par exemple compactes, de manière à pouvoir passer par une ouverture de porte standard. Il existe 13 exécutions, dans une gamme de puissances allant de 60 à 800 kW. Si on le souhaite, les chaudières peuvent également fonctionner avec une température variable (température de retour minimale de 50°C), mais ce n'est pas à l'ordre du jour dans ce cas. L'entretien est simple : dès que la porte de la chaudière est ouverte, tous les éléments sont aisément accessibles. Le raccordement sur l'évacuation des gaz de fumée et les turbulateurs dans les conduites de fumée peuvent également être ôtés.

La chaudière est équipée d'un brûleur RL50 à deux allures. Cet appareil possède une faible



Lorsqu'on a à la fois besoin de performances et de fiabilité, la série RTS-3 de Riello exprime son plein potentiel.



La chaudière dessert deux armoires de traitement de l'air, qui maintiennent à température les hangars abritant les poussins.

température de flamme, pour de très basses émissions de NOx. Associé à la série de chaudières RTS, ce brûleur fournit des résultats extrêmement favorables. Le foyer est conçu de manière à ce que les gaz de fumée séjournent aussi brièvement que possible dans les zones à hautes températures : la formation de NOx est de ce fait à nouveau limitée. Ce brûleur est appliqué depuis des années avec succès dans l'industrie. Il s'agit en effet d'un brûleur

totalement mécanique qui est insensible à la poussière, au froid, à l'humidité et à d'autres conditions défavorables. Comme la sécurité de fonctionnement est une condition absolue, le recours à cet appareil se justifie pleinement. Cette série affiche une puissance de 296 à 593 kW.

#### Opter pour la fiabilité

Le mot a déjà été prononcé à deux reprises :

■ [www.riello.be](http://www.riello.be)

fiabilité. C'est l'une des raisons principales qui a motivé Guy Michielsens de l'entreprise d'installation Power Line (Wuustwezel) à choisir Riello. Par le biais de son entreprise, il est en mesure de proposer un large éventail de services, pour des applications en chauffage, sanitaire et électroménager. Les installations destinées aux exploitations agricoles constituent toutefois son point fort, un spécialité pour laquelle il est réputé dans le Noorderkempen. Étant donné que de telles installations doivent fonctionner en permanence, il offre également à des clients une assistance et une aide au dépannage 24/24.

« Si vous proposez un tel service, vous prêtez automatiquement attention à la qualité du matériel avec lequel vous travaillez » explique Guy Michielsens. C'est ainsi que ce dernier a abouti chez Riello, dont il est pleinement satisfait des prestations. Le fabricant italien affiche par ailleurs un très bon rapport qualité-prix, ce qui a toujours été pris en compte dans le secteur agricole. Guy Michielsens peut par ailleurs compter sur le soutien du fabricant lors de la réalisation de projets.

Par Alex Baumans

Photos: Riello

Salon de la branche sanitaire, chauffage, climatisation et énergies renouvelables

**6 au 9 mars 2018**

**LE POINT DE RENCONTRE DES SPÉCIALISTES DE LA BRANCHE**

Profitez des nouveaux jours d'ouverture du salon SHK ESSEN pour optimiser votre prise de rendez-vous et rencontrez vos partenaires de l'artisanat, du commerce, de l'industrie et des services. Près de 570 exposants venus de 18 pays couvrent l'ensemble des techniques du bâtiment. Informez-vous sur les nouveautés commercialisables, ainsi que les concepts novateurs, et venez découvrir des innovations et des solutions que vous pourrez utiliser pour la réussite de votre activité.

[www.shkessen.de](http://www.shkessen.de)

MESSE ESSEN

# L'eau douce avec l'AQA perla de BWT



Visitez le stand 7100 - Hall 7 de BWT à Batibouw

Connaissez-vous l'AQA perla ? Intelligent et écologique, c'est un adoucisseur volumétrique à régénération proportionnelle. Il désinfecte automatiquement à chaque régénération, possède un programme spécial vacances et est facile à installer. BWT vous offre la mise en service.

Vous êtes expert en sanitaire mais vous n'avez aucune expérience en traitement d'eau ? Alors, devenez expert de l'eau en vous inscrivant à une formation BWT via notre site web.



www.bwt.be

For You and Planet Blue.

**BWT**  
BEST WATER TECHNOLOGY



Pour des habitations rénovées, Viessmann croit dans la pile à combustible. Le Vitocalor 300-P est un appareil hybride, dont la pile à combustible couvre la charge de base, et une chaudière murale au gaz prend en charge les pics de consommation.

## Les tendances en chauffage selon Viessmann

Possibilité d'atteindre les objectifs de 2050 à l'aide de la technique actuelle

En tant que fournisseur de solutions globales, Viessmann possède une bonne vision du marché du chauffage. Viessmann Belgique a identifié quatre tendances pour les années à venir et a ajusté son offre à celles-ci. La pile à combustible est un nouveau-venu remarqué dans la gamme, dont le fabricant attend beaucoup. La technique pour atteindre les objectifs de 2050 est d'ores et déjà disponible. La maison de Patrick O, directeur général de Viessmann Belgique, en constitue un exemple concret.

### Vous ne devez pas produire l'énergie que vous ne consommez pas

Bien que les bâtiments belges soient mieux isolés, il reste encore un long chemin à parcourir. Investir dans l'isolation des toits et des murs, ou placer des vitrages à haut rendement, permet de diminuer fortement la demande en chauffage. Il faut toutefois regarder au-delà de la seule enveloppe du bâtiment. Si on fait d'un côté baisser les besoins thermiques, mais que de l'autre, on ne touche pas à l'installation de chauffage, on court le risque de voir le rendement de la chaudière baisser. Beaucoup de chaudières sont en effet surdimensionnées. Et de l'isolation supplémentaire ne fera qu'accroître cet effet. Pour la chaudière, il en résultera un plus grand nombre de cycles stop-start, avec des émissions accrues et un rendement moindre. Une rénovation doit donc être perçue comme un ensemble.

Comme solution aux maisons rénovées à demande en chaleur inférieure, Viessmann propose la pile à combustible. La Vitocalor 300-P est un système hybride pour cogéné-



Une des manières les plus simples de réduire les émissions consiste à remplacer l'ancienne chaudière par une nouvelle, comme une Vitodens 200-W à haute efficacité.

ration. Pour les pics de demande, on a prévu une chaudière gaz à condensation standard, avec un ballon tampon et un chauffe-eau. Il y a enfin la pile à combustible, qui a été conçue en collaboration avec Panasonic. Ce principe est appliqué à grande échelle au Japon où, avec le soutien des autorités, des dizaines de milliers d'exemplaires ont déjà été placés.

La pile à combustible constitue un moyen efficace de transformer du gaz naturel en énergie. Le module fournit 750 W de courant et 1.000 W de chaleur. Lorsque la demande en chaleur est suffisante, l'appareil peut atteindre de très longues périodes de fonctionnement (jusqu'à 20 heures par jour durant la saison de chauffe) ; il en résulte un apport



L'installation des pompes à chaleur Vitocal 200 est aisée ; et de par leur fonctionnement silencieux, ces PAC peuvent être installées près d'une habitation.



La connectivité représente l'avenir. Avec l'appli ViCare, l'utilisateur peut régler son installation depuis un appareil mobile.

pouvant s'élever jusqu'à 15 kWh par jour. Celui-ci possède deux avantages par rapport aux panneaux photovoltaïques. Le courant est tout d'abord produit à des moments où existe une demande, et pas uniquement, en résumé, pendant la période estivale. Les puissances sont ensuite faibles, ce qui rend avantageusement inutile tout convertisseur et exclut toute redevance réseau. La seule exigence est qu'il y ait suffisamment de demande, ce qui est rarement un problème en rénovation.

#### Rechercher le rendement

Il est également possible d'économiser de l'énergie sans devoir réaliser de lourdes interventions ni changer de technologie. Un simple remplacement de chaudière permet déjà d'obtenir de bons résultats. Les chaudières gaz à

condensation atteignent un rendement de 98%, alors qu'une chaudière d'il y a 20 ans peine à atteindre 75%. Lorsqu'on sait que le Belge commence à penser à une modernisation après 20 ans, il est clair que bon nombre de chaudières doivent être remplacées. Les chaudières actuelles affichent par ailleurs une plage de modulation beaucoup plus étendue, et elles peuvent de ce fait mieux répondre aux besoins des habitations éco-énergétiques actuelles. Dans le cas de la Vitodens 200-W, cette plage est même de 1 :19 (de 200 W à 35 kW).

#### Recourir à de l'énergie durable

La part d'énergie durable va augmenter, et les PAC jouent un rôle important en la matière. Viessmann commercialise donc une série de pompes à chaleur polyvalentes pour maisons unifamiliales. La série Vitocal 200 A comprend des appareils monoblocs : tous les composants frigorifiques se trouvent dans l'unité extérieure. La liaison avec l'unité intérieure s'effectue à l'aide de conduites hydrauliques. Lors de la conception, une attention particulière a été accordée au fonctionnement silencieux de l'appareil. Ce dernier peut en conséquence être installé près de l'habitation, même contre le mur extérieur. Cela permet de limiter la longueur de conduite, et donc également les déperditions thermiques ainsi que la consommation énergétique de la pompe primaire.

#### Connectivité

L'ère des systèmes connectés a commencé et n'est pas près de s'arrêter. Avec l'introduction des réseaux intelligents, il va devenir possible de commander la consommation en fonction des besoins de la production d'électricité. On

peut alors profiter de la suroffre d'électricité ou, inversement, éviter les périodes de crête. Viessmann travaille pleinement à la transformation digitale avec des systèmes à l'aide desquels les particuliers et les professionnels peuvent communiquer à distance avec l'installation, et s'ils le souhaitent, même intervenir. Pour les particuliers, il existe une application pour smartphones ou autres appareils mobiles. Grâce à l'interface conviviale ViCare, ils peuvent voir comment l'installation a été réglée, et modifier les températures de consigne et les durées de fonctionnement. Vitoguide est la version destinée aux installateurs. Cette appli donne accès à plein de données de fonctionnement et de réglages de l'appareil de chauffage. À l'aide de celle-ci, le professionnel peut également analyser les défauts et vérifier si l'entretien ou d'autres interventions préventives sont exigées. Ces dernières fonctions sont bien entendu uniquement disponibles avec l'accord de l'utilisateur. Pour le début de cette année, on attend aussi une application avec géolocalisation. Cette dernière utilise les données de la fonction GPS d'un smartphone, par exemple, pour savoir si les habitants sont chez eux ou non, et donc pour déterminer si du chauffage est nécessaire.

#### Et la pratique ?

Tout ceci n'est pas un projet chimérique : c'est ce qui ressort du lieu dans lequel Viessmann a présenté ses nouveautés, à savoir la propre habitation de Patrick O, le directeur général de Viessmann Belgique. Cette nouvelle construction a été planifiée et conçue selon le concept de maison passive, avec une attention spéciale accordée à l'isolation et à l'étanchéité à l'air. Le résultat est une habitation avec un niveau E de E3. La consommation d'énergie a diminué de 95% : alors que sa précédente habitation affichait une consommation de 39.000 kWh (chauffage et électricité), Patrick O ne doit plus désormais acheter que 1.800 kWh (en tenant compte de l'apport des panneaux solaires : 4.000 kWh thermique et 3.600 kWh électrique).

Une pompe à chaleur sol-eau sert au chauffage. Étant donné la faible consommation, on a pu se satisfaire d'un seul forage de 118 m, capable également de fournir du refroidissement en été. De fait, lorsque chez Viessmann, on dit que les techniques sont déjà prêtes pour 2050, on s'appuie sur l'expérience propre.

Par Alex Baumanns

Photos: Viessmann

■ [www.viessmann.be](http://www.viessmann.be)

# LE CLIENT EST ROI. JE LUI INSTALLE SON TRÔNE.

GEBERIT AQUACLEAN. LE WC-DOUCHE.



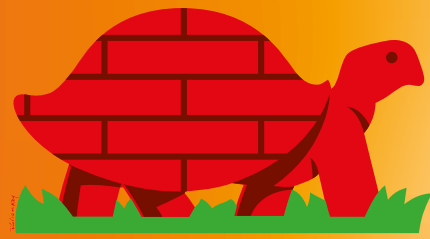
DESIGN  
MEETS  
FUNCTION

Geberit AquaClean propose une sensation de propreté et d'hygiène inégalée : en activant la fonction douche du WC, vous serez nettoyé par un agréable jet d'eau tempérée. Vous trouverez plus d'informations sur la gamme de wc-douches AquaClean et leurs fonctions de confort sur [www.geberit-aquaclean.be](http://www.geberit-aquaclean.be).



## Entrez dans le Smart World de Testo

Visitez notre stand et découvrez notre action:



hall 12, stand 12317

[www.testo.be/fr/batibouw](http://www.testo.be/fr/batibouw)

Be sure. **testo**



Les collecteurs sont logés sous l'escalier. (Photo: Radson)

## Du chauffage par le sol pour la voie d'accès d'une entreprise de transport

Systèmes industriels de Radson

Le chauffage par le sol pour allées n'est pas encore beaucoup appliqué dans notre pays. Il s'agit pourtant d'une solution sensée pour empêcher, en toutes circonstances, certaines surfaces de geler. L'entreprise de transport Fransen a ainsi fait poser un système de chauffage dans l'allée conduisant aux quais de chargement de son nouveau siège à Putte. L'installateur Invatral a dans ce but utilisé un système de Radson.

### Une allée dégivrée

Transport Fransen est une entreprise familiale située à Putte qui possède une expérience de plus de 60 ans. Elle compte désormais quelque 25 chauffeurs et une dizaine de collaborateurs pour l'atelier et l'administration. Elle dispose en outre de son propre service de réparation et d'entretien. Bien que la société possède un large éventail d'activités, sa spécialité est le transport de et vers la Suisse. Pour une telle entreprise, il est évidemment important que le fonctionnement ne soit pas interrompu par la neige ou le gel. Lorsque le nouveau siège fut construit, la société décida d'équiper la voie d'accès vers le quai de chargement d'un système de chauffage permettant de dégivrer en permanence cette surface, sans que le personnel ne doive répandre du sel ou débayer de la neige.

Ce chauffage de voie d'accès fait partie d'une installation plus large de chauffage par le sol industriel, qui comprend également l'atelier et une partie du dépôt. Dans les parties où l'on bricole sur les camions, a naturellement été installé un chauffage par le sol destiné à couvrir la charge de base. Les mécaniciens

doivent souvent travailler quasiment au niveau du sol, et parfois même se coucher sous les véhicules. Avec du chauffage par le sol, le travail s'effectue de manière bien plus agréable en hiver. On trouve également dans cette partie un dépôt de pièces, qui est aussi équipé de chauffage par le sol. Il s'agit au total d'une surface d'environ 500 m<sup>2</sup> à l'intérieur, et autant à l'extérieur. Une chaudière au mazout Buderus Logano GE315 de 105 kW se charge de générer la chaleur.

### Une exécution signée Invatral

Les techniques HVAC et la ventilation ont été réalisées par la société Invatral de Heist op den Berg. Cette entreprise d'installation existe depuis plus de 50 ans et compte une dizaine de collaborateurs. Elle est active en chauffage, ventilation et climatisation, tant pour les maisons unifamiliales que pour les projets ou les bâtiments industriels. Invatral dispose de son propre service d'étude, ce qui lui permet de mener elle-même un projet de A à Z. Elle peut en outre dans ce cas compter sur le soutien de



Dans le nouveau siège de l'entreprise de transport Fransen à Putte, la voie d'accès reste exempte de givre, grâce à un système Radson posé par l'entreprise d'installation Invatral.

**DencoHappel**

s'appelle dès maintenant  
**FläktGroup**

**DencoHappel devient FläktGroup.**

Vos contacts habituels continuent à être à votre disposition. En plus nous pouvons vous offrir une gamme encore plus large des produits et services de pointe. Chez nous, vous trouverez toujours une solution à consommation énergétique limitée afin de garantir un climat intérieur optimal, même pour les applications les plus exigeantes!

**FläktGroup Belgium** - Rue du Dobbelenberg - 1130 Bruxelles  
[sales.be@flaktgroup.com](mailto:sales.be@flaktgroup.com) - [www.flaktgroup.be](http://www.flaktgroup.be) - Tél. +32 2 240 61 61

**FläktGroup**

DENCO HAPPEL SEMCO FLÄKT WOODS DELBAG ILOXAIR

Radson. Invatral collabore depuis longtemps avec le fabricant, tant pour les radiateurs que pour le chauffage par le sol.

Pour la voie d'accès, on a opté pour un système dans lequel les conduites Radson PexPenta PE-X de 20 mm de diamètre sont fixées au treillis soudé de la structure en béton (système comparable à l'activation du noyau de béton). Les conduites sont attachées aux treillis inférieurs, sur lesquels sont ensuite placés les écarteurs, qui eux-mêmes accueillent les treillis supérieurs. L'ensemble est rempli de ciment, de sorte que les tubes sont enfouis à environ 12 cm.

Les tubes PexPenta de Radson conviennent bien à ce type d'applications de par leur structure. La couche EVOH résistante à l'oxygène est effectivement posée dans le tube, entre la couche intérieure et le gainage. Ce dernier est ainsi bien protégé contre d'éventuels dégâts durant la phase de gros-œuvre. Lors de la fixation des tubes aux treillis, il importe également que les tubes gardent un peu de jeu, afin d'éviter qu'ils ne soient écrasés contre l'armature.

Le pas du tube est de 15 cm, afin de pouvoir délivrer suffisamment de puissance pour le dégivrage de la surface, pour une température de départ de max. 35°C. L'émission maximale de l'installation sous l'allée atteint 70 kW. Le plan de pose a volontairement été simplifié pour faciliter le placement des quelque 3,5 km de tubes. La vitesse d'exécution des travaux a ici son importance. L'installation comprenait trois collecteurs de dix circuits chacun. La longueur des circuits individuels fut limitée à 110-120 m. Avec ce type de tube, on peut aller jusqu'à 150 m, en fonction des pertes de charge, mais étant donné qu'ici on a travaillé avec du glycol, les concepteurs ont prévu une certaine réserve, afin de compenser les pertes de charge supplémentaires. L'installation intérieure est un chauffage sol industriel usuel, avec des tubes de 17 mm et un schéma de pose standard.

Pour Intraval, ce chauffage de voie d'accès était une première. « Nous avons finalement rencontré peu de problèmes », explique le chef d'entreprise Thierry Heylen. « Nous sommes habitués à poser du chauffage par le sol, et qu'il s'agisse d'une salle de sport ou d'une voie d'accès, importe peu. La plus grande différence réside dans la régulation. »

#### Détection de glace et de neige

Le chauffage de voie d'accès est commandé par un détecteur de givre. Il s'agit d'un élé-

ment qui est enfoui dans le béton et affleure à la surface. Il comprend un élément chauffant destiné à faire fondre d'éventuels dépôts de glace. Cette glace alors fondue cause un contact électrique qui envoie un signal. Le capteur est relié à la commande de pompe, qui assure le démarrage de toute l'installation. Dans de tels systèmes, il est préférable de travailler de manière anticipative. Si on attend que tout soit gelé, il sera trop tard ; on aura alors besoin de puissances bien trop importantes pour pouvoir tout dégeler dans un délai raisonnable. Mais il faudra dès lors pouvoir évacuer beaucoup d'eau issue de la fonte de la glace. C'est pourquoi il est préférable de démarrer le système lorsque le risque de formation de glace augmente et que la température extérieure approche le point de congélation.

#### Radson, fournisseur de matériel et de compétences

Avec l'élargissement des activités vers le chauffage par le sol, Radson a dans le même temps étendu le soutien technique aux installateurs. « Auparavant, Radson était essentiellement actif dans les radiateurs sur le marché résidentiel. C'est une approche totalement

différente. », explique Christophe Raes. « Le conseil et le calcul entrent ici relativement peu en ligne de compte ; les défis se situent plutôt au niveau de la logistique. Les projets de chauffage par le sol nécessitent quant à eux beaucoup plus de préparation. » Afin d'aider le professionnel dans cette tâche, Radson a fondé un team distinct, capable d'accompagner les bureaux d'études et les installateurs dans la phase de préparation.

Radson peut ici faire jouer sa qualité de fournisseur total. La société fournit non seulement du chauffage par le sol, mais aussi des radiateurs de chauffage central de tous les types et de toutes les dimensions, ainsi que des radiateurs électriques. Lors de la réalisation d'un projet, on n'opérera pas un choix dans une direction donnée, mais on réalisera la combinaison qui correspond le mieux aux souhaits et aux besoins de l'utilisateur. Cette approche semble porter ses fruits, car la liste de projets de références avec du matériel Radson ne cesse de croître.

Par Alex Baumans

■ [www.radson.com/be](http://www.radson.com/be)

■ [www.invatral.com](http://www.invatral.com)



L'ensemble a été réalisé avec des conduites PexPenta de Radson. (Photo: Radson)



Pour la régulation, on a utilisé un détecteur de glace (l'appareil rond à l'avant de l'image). (Photo: Radson)

## TERMICO, CHAUFFAGE POUR PETITS OU GRANDS VOLUMES

### AEROTHERME AU GAZ



ApenGroup  
aermaxline



- Double allure, modulant ou à condensation
- Plus de 20 modèles adaptés à toute configuration de bâtiment industriel.
- Possibilité de commande par internet.
- Equipement avancé qui utilise la technologie du pré-mélange air/gaz pour réduire sensiblement les émissions de NOx et CO.

**TERMICO**  
INDUSTRIAL HEATING SOLUTIONS

TUBES RADIANTS, AEROTHERMES GAZ,  
AEROTHERMES A EAU, BANDES RADIANTES,  
PANNEAUX RADIANTS A EAU CHAUDE,  
GENERATEURS SOL,  
POMPES A CHALEUR, RIDEAUX D'AIR,  
DESTRATIFICATEURS, RADIANTS CERAMIQUES  
ET RADIANTS ELECTRIQUES.



VISITEZ NOTRE SITE WEB!  
[www.TERMICO.be](http://www.TERMICO.be)

067 77 21 24 - [info@termico.be](mailto:info@termico.be)

# DELABIE



## TEMPOMATIC 4 ROBINETTERIE ÉLECTRONIQUE D'URINOIR

- ▶ Électronique et pile Lithium intégrées
- ▶ Économie d'eau : mode affluence (exclusivité DELABIE)
- ▶ Rinçage périodique hygiénique
- ▶ Maintenance aisée sans dépose du robinet
- ▶ Robinet d'arrêt et de réglage de débit intégré

10  
ANS  
GARANTIE

Plus d'informations sur [delabiebelux.com](http://delabiebelux.com)



# L'ENTREPRISE

Enregistrez-vous, abonnez-vous et profitez !



## Enregistrez-vous, abonnez-vous et profitez !

WWW.LENTREPRISE.BE

### Phase 1 (uniquement enregistrer)

- Vous recevrez régulièrement la revue **L'Entreprise**
- Vous recevrez le **e-news** toutes les deux semaines
- Vous aurez accès aux **articles online** parus dans la revue.
- Vous pourrez publier des offres d'emploi. La première sera **gratuite** jusqu'au 30 août.
- Vous pourrez annoncer vos événements dans notre agenda online. La première sera **gratuite**

### Phase 2 (également abonner)

- + vous recevrez la revue **L'Entreprise 10/10**
- + vous aurez accès à l'**archive des articles** parus dans L'Entreprise.
- + vous aurez exclusivement accès à la rubrique '**chiffres clés du secteur**' et à l'**'update réglementation'**.

Dans le cadre des nouvelles directives de la politique de confidentialité qui seront en vigueur à partir de 2018, mais également pour des raisons économiques et écologiques il est important de savoir qui sont nos lecteurs. La revue et le site ont pour but d'envoyer de l'information ciblée pour un public haut de gamme.



Le label Green iQ de Vaillant indique qu'il s'agit de solutions intelligentes pour l'homme et l'environnement. (Photo: Vaillant)

## Utiliser sa propre habitation comme projet témoin

L'installateur Harry Dewulf bâtit une maison à énergie positive avec une PAC Vaillant

L'installateur Harry Dewulf de Bredene a voulu montrer le bon exemple avec sa propre nouvelle habitation. On parle beaucoup de transition énergétique ; alors, en tant que professionnel, il a voulu montrer ce qui était faisable dans la pratique. Son habitation a ainsi atteint un niveau E négatif (E= -2). Le cœur du système est une pompe à chaleur géothermique de Vaillant. Son propre logement sert ainsi de projet témoin. Les clients peuvent ainsi obtenir des réponses à leurs questions à partir de la pratique quotidienne.

### Les meilleures techniques disponibles

Lorsqu'Harry Dewulf démarra son projet de nouvelle construction, il était établi pour lui qu'il devait s'agir d'un logement QNE. En définitive, cette norme vaut pour toute nouvelle construction ; en tant que professionnel en technique énergétique, il a donc estimé qu'il serait peu pertinent d'opter pour une solution intermédiaire. Il a ainsi directement voulu donner le bon exemple et montrer ce qui était réalisable. Il s'est pour ce faire basé sur les meilleures techniques disponibles. Ce qui signifie : uniquement des systèmes éprouvés qui sont couramment disponibles sur le marché, donc pas de prouesses technologiques. En ce qui concerne la technique d'installation, il s'agissait d'une PAC géothermique, d'un système de ventilation avec récupération de chaleur, d'un chauffe-eau solaire et de panneaux photovoltaïques. Mais, au final, il apparaît qu'il n'était pas si difficile d'atteindre le niveau QNE avec cela. Harry Dewulf décida alors d'optimiser les techniques et de franchir une étape supplémentaire, afin de débou-

cher sur une habitation à énergie positive.

L'habitation est indépendante du réseau de gaz. Tout est mû par l'électricité, et l'apport des panneaux solaires peut couvrir la consommation annuelle. En raison du rendement, Harry Dewulf a opté pour une PAC géothermique, une Vaillant flexoTherm exclusive VWF de 5,3 kW. L'appareil est relié à un ballon tampon VPS R100/1M et il est équipé du module VWZ NC 11 pour refroidissement passif. Avant que les forages ne soient réalisés, il a d'abord fallu vérifier si le sol convenait bien. D'une étude géologique, il ressortit qu'il n'y avait pas de problème. Le forage de 150m fournit une température constante de 12°C, qui peut être utilisée en été pour du refroidissement passif. Un forage n'est naturellement pas bon marché. Inversement, en raison du faible niveau E, le bâtiment est exempté de taxe foncière pour cinq ans, ce qui compense les coûts supplémentaires.

### Une marque pour l'installateur

Il y a quelques années, Harry Dewulf a déci-

dé de reprendre également des PAC dans son offre. Avant d'opter pour une marque précise, il s'est d'abord bien documenté et a trié de nombreuses fiches d'appareils. Il a finalement choisi Vaillant pour deux raisons.

Vaillant propose tout d'abord des appareils qui fournissent d'excellentes prestations à un prix intéressant. L'utilisateur peut être certain que sa PAC fonctionnera correctement, sans surprises désagréables ; ce qui se révèle très important, surtout avant l'introduction d'une nouvelle technique. Vaillant utilise des techniques qui ont fait leurs preuves. On ne doit donc pas craindre qu'une nouvelle série de produits doive encore faire ses maladies de jeunesse, au détriment du client.

Vaillant offre ensuite un paquet axé sur la facilité d'installation. Cela commence déjà lors de la conception des appareils-mêmes. Ces derniers s'installent aisément, et tous les éléments sont facilement accessibles. « Chez certains fabricants, qu'il s'agisse de chaudières ou de PAC, il est quasiment impossible d'atteindre certains composants en cas de



La PAC flexoTHERM exclusive de Vaillant est, comme son nom l'indique, un appareil très flexible et polyvalent. En fonction de la configuration, elle peut utiliser le sol, l'eau ou l'air comme source de chaleur. (Photo: Vaillant)



Vaillant possède une vaste gamme de PAC adaptées à chaque situation. (Photo: Vaillant)

panne. Les PAC et chaudières Vaillant, par contre, sont conçues avec l'idée de faciliter le travail de l'installateur. » Donc, si quelque chose devait dysfonctionner, le professionnel pourrait alors compter sur le soutien du fabricant. Il importe de souligner que Vaillant cherche alors une solution en collaboration avec le professionnel.

Pour un installateur qui veut fournir du service, comme Harry Dewulf, cet aspect est crucial. Il existe, sur le marché, un tas d'entreprises qui ne sont intéressées que par la vente. Une fois l'appareil placé, ils ne veulent surtout ne plus rien savoir. Harry Dewulf, de son côté, veut créer un lien sur le long terme avec le client, ce qui implique qu'il doit leur garantir du confort. « Si les clients savent qu'ils peuvent compter sur toi, c'est la meilleure publicité possible » : telle est la philosophie d'Harry Dewulf. Ce dernier choisit alors également des fabricants qui partagent cette vision, et qui lui permettent dès lors d'assurer le service nécessaire pour

obtenir la certification RESCERT pour pompes à chaleur, afin de pouvoir garantir de la qualité aux clients.

#### Du confort garanti

La PAC Vaillant flexoTHERM prend en charge le chauffage, l'ECS ainsi que le refroidissement passif en été. Ce dernier contribue à la régénération de la source de chaleur. La famille se réjouit aussi du fonctionnement. Pour commencer, le confort est assuré. Ceci est par ailleurs important pour convaincre des clients potentiels qui passent à la maison. Le fonctionnement est ensuite très silencieux. On remarque à peine lorsque l'appareil démarre. D'autres appareils domestiques, comme la lessiveuse ou le frigo, font en effet plus de bruit.

#### Les PAC ont le vent en poupe

Harry Dewulf observe un tournant sur le marché de la PAC. Lorsqu'il a commencé avec

cette technique, il y avait certes beaucoup d'intérêt, mais les clients se retiraient dès qu'étaient évoquées les questions pratiques et économiques. Désormais, les personnes intéressées sont beaucoup plus convaincus par les avantages, et ils sont plus rapidement prêts à franchir le pas. Les exigences plus sévères pour le niveau E y sont pour quelque chose, mais Harry Dewulf constate aussi que les clients optent plus consciemment pour des solutions écologiques, indépendamment des motifs strictement économiques. Il reste toutefois encore beaucoup de travail de sensibilisation à faire. Trop de bâtisseurs choisissent encore des paquets standards, alors qu'avec un peu de bonne volonté, il y a moyen d'obtenir de bien meilleurs résultats.

#### Une pompe à chaleur flexible

La série de PAC flexoTHERM exclusive de Vaillant est particulièrement polyvalente. Elles peuvent en effet être couplées à la source de chaleur qui est la plus indiquée dans la situation : le sol, l'eau ou l'air. En combinaison avec l'échangeur de chaleur intermédiaire fluoCONNECT, l'appareil peut fonctionner comme une PAC eau-eau. Si une solution air-eau est souhaitée, il suffit de raccorder l'appareil à une unité extérieure aroCOLLECT. La flexoTHERM exclusive possède le label Green iQ qui distingue les produits qui sont économiques, qui produisent de la chaleur de manière écologique et qui peuvent être reliées à l'internet.

Par Alex Baumans

■ [www.vaillant.be](http://www.vaillant.be)

■ [www.dewulf-techniek.be](http://www.dewulf-techniek.be)



L'installateur Harry Dewulf de Bredene a décidé de montrer l'exemple en équipant sa maison d'une PAC Vaillant. (Photo: L'Entreprise)

## POSE DU TUYAU DE GAZ

jusqu'à **70% gain de temps**

**sécurité renforcée**  
grâce à un nombre réduit de raccords

**technologie double étanchéité**  
unique, amovible, réutilisable

**facile pour les PROFESSIONNELS**

**Soper**

Wingepark 9  
3110 Rotselaar  
T: 016 44 64 74  
F: 016 44 99 15  
E: [mail@soper.be](mailto:mail@soper.be)  
[www.soper.be](http://www.soper.be)

**BOAGAZ**  
simple safe



**KVBG - ARGB proof**

**COMAP**

**L'engagement sérénité**

Performance et assistance  
depuis 90 ans!



**COMAP**

**90**

JAAR IN BELGIË  
ANS EN BELGIQUE

1928-2018

Alsebergsesteenweg 454 – B-1653 DWORP  
[info@comap.be](mailto:info@comap.be) – [www.comap.be](http://www.comap.be) - tel 02 371 01 67



## Une étude allemande prône la plus grande attention avec les installations de PAC

### Les réparations peuvent se révéler coûteuses

À la demande de l'organisation de consommateurs Bauherren-Schutzbund (BSB), le bureau d'études allemand Institut für Bau-forschung a mené sur une étude sur la gravité et les causes des dégâts dans les installations de de pompe à chaleur (PAC). Constatation étonnante : dans un tiers des pannes, l'installation est irréparable. Le montant moyen des dégâts se situe autour de 13.500 euros. Il faut également en conclure que la conception et l'exécution doivent être soigneusement réalisés.

#### Une enquête menée auprès de professionnels

L'étude s'est présentée sous la forme d'une enquête menée auprès de 60 professionnels qui ont été appelés, au cours des cinq dernières années, pour quelque 650 cas de problème dans des installations de PAC. Par ailleurs, ont été contactées 13 entreprises d'installation qui, au cours de cette période, ont placé au total 714 appareils, pour lesquels on dénombra 63 problèmes. On leur demanda notamment la nature des problèmes, la solution à apporter et les coûts qui en résultent. Première constatation : il n'y a pas un type de PAC plus sensible qu'un autre aux pannes. Les installations air-eau, air-air ou géothermiques sont tout aussi fiables les unes que les autres. Cependant, si un problème se manifeste dans les PAC, les conséquences sont la plupart du temps graves. L'optimisation et des interventions à la régulation suffisent dans une minorité des cas. Dans un tiers des cas, la PAC a même dû être remplacée totalement. Cela entraîne des frais de réparation élevés (13.500 euros en moyenne).

Les problèmes auxquels sont le plus confrontés les professionnels sont essentiellement des performances trop faibles (température ambiante ou température d'ECS trop basse) ou une consommation électrique trop élevée. Soit l'utilisateur est confronté à un manque de confort, soit les coûts énergétiques s'envolent. De tels problèmes doivent donc être absolument résolus. Ces manquements se manifestent rapidement : dans la moitié des cas, maximum deux ans après le démarrage, et souvent immédiatement après le démarrage.

#### Nécessité d'une planification, d'une exécution et d'une utilisation correctes

Les causes les plus fréquentes étaient : des erreurs dans la planification, l'exécution ou le réglage, ou encore une combinaison de ces trois paramètres. Les PAC peuvent réagir de manière très sensible aux conditions, ce qui

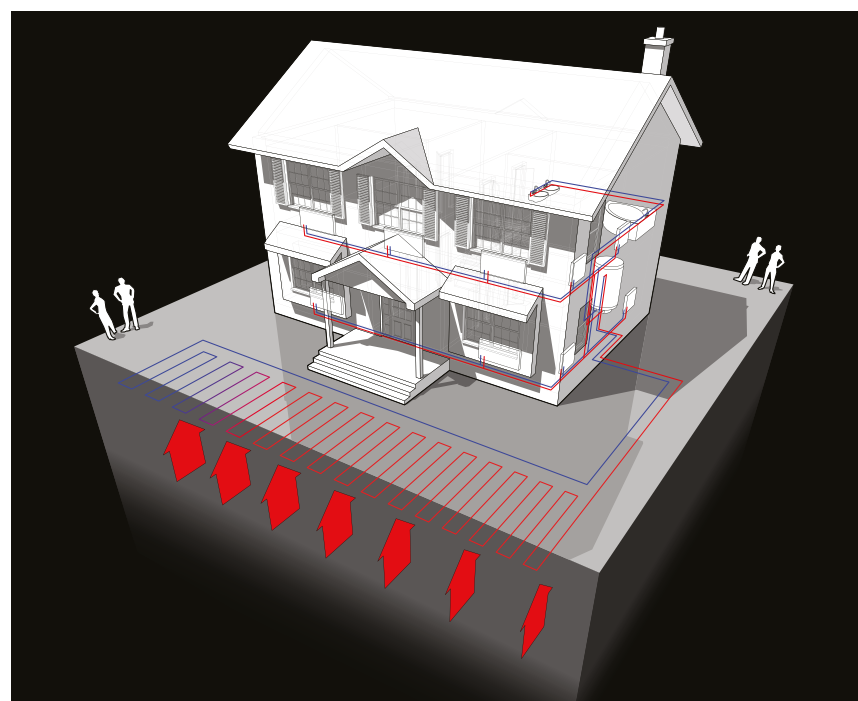
fait que les avantages théoriques ne sont pas toujours atteints dans la pratique. Il importe aussi que les utilisateurs ne se fassent pas une fausse représentation des possibilités et du mode de fonctionnement d'une PAC. Cette technique se montre la plus efficace en combinaison avec des systèmes d'émission relativement lents comme du chauffage par le sol ou par les parois. Il importe que les habitants adaptent leur mode d'utilisation en fonction, et qu'ils optent par exemple plutôt pour une

température constante.

Il est donc conseillé aux maîtres de l'ouvrage qui souhaite placer une PAC, de d'abord bien se renseigner sur les possibilités et les limites de la technique. Beaucoup de problèmes – et de frais – peuvent en effet être évités en choisissant le bon appareil et en effectuant les réglages adaptés.

Par Alex Baumanns

■ [www.bsb-ev.de](http://www.bsb-ev.de)



| Nature de la solution                    | Nombre de cas |
|------------------------------------------|---------------|
| Optimisation                             | 133           |
| Réparation/changement de pièces          | 254           |
| Nouvelle installation                    | 118           |
| Passage à un autre principe de chauffage | 39            |
| Autres                                   | 19            |

Dans beaucoup de cas, l'optimisation peut apporter une solution. En cas de lourdes fautes de conception, l'installation doit toutefois être parfois complètement renouvelée.

NEW

ACTION DE LANCEMENT DU 01/02 AU 30/03/2018 \*\*\*



# Connect

## Découvrez le nouvel adoucisseur Durllem Connect, le confort de la connectivité



Restez connecté à votre maison



Activer le mode vacances



Alertes sel, fuite et entretien



Contrôler le fonctionnement



EN \*\* CADEAU

A l'achat d'un nouvel adoucisseur Vi50 ou Vi50 Duo Connect, Durllem vous offre une caméra High-Tech de surveillance Wifi. Vous pourrez surveiller votre maison, bureau à partir de votre smartphone.

\* Étude en ligne réalisée par GfK/MyShopi sur un total de 5.000 consommateurs en Belgique, fin 2017 - [poybelgium.com](http://poybelgium.com)  
 \*\* Valable pour tout Vi Connect acheté et livré entre le 1/02/2018 et le 30/03/2018.  
 \*\*\* Action valable du 01/02 au 30/03/2018 chez votre grossiste Durllem, uniquement valable pour le professionnel.

durllem

Répertoire  
2018

Prescriptions techniques  
installations intérieures

Appareils protégés de manière conforme  
Protections agréées  
Fluides attestés

FEDERATION BELGE DU SECTEUR DE L'EAU ASBL

Gratuit

EDITION 2018  
PRESCRIPTIONS  
TECHNIQUES  
REGLEMENTAIRES



FEDERATION BELGE  
DU SECTEUR DE L'EAU

Tél. 02/706 40 90  
<http://www.belgaqua.be>  
e-mail: [info@belgaqua.be](mailto:info@belgaqua.be)

## Tout ce que les architectes, installateurs et prescripteurs doivent observer.

Afin d'aider à préserver la qualité de l'eau à l'intérieur d'un bâtiment et de lutter contre les retours d'eau, sources de contaminations, Belgaqua présente l'édition 2018 de son Répertoire d'appareils protégés de manière conforme à brancher sur le réseau de distribution d'eau, clapets anti-retour et protections, agréés par Belgaqua (repris à la demande des fabricants ou importateurs) et des fluides de catégorie attestée.

L'édition 2018 contient la version intégrale des prescriptions techniques réglementaires relatives aux installations intérieures, établies suivant la norme NBN EN-1717.

Ces prescriptions sont légalement obligatoires en Région flamande (Règlement de vente d'eau)

**Ce Répertoire peut être obtenu gratuitement chez votre distributeur d'eau ou chez Belgaqua.**

## Combinaison intelligente de VRF et de conduites hydrauliques

Primeur européenne de Mitsubishi Electric pour une nouvelle construction d'Intellisol

L'entreprise limbourgeoise Intellisol est spécialisée dans les solutions éco-énergétiques, parmi lesquelles l'HVAC, les panneaux photovoltaïques et le relighting. Pour la construction de son propre siège, elle a voulu appliquer les mêmes principes : économies d'énergie sans pertes de confort. De la conception particulièrement bien pensée, il en a résulté le premier centre d'entreprises à énergie positive de Belgique. Composant important de cet ensemble : le City Multi HVRF de Mitsubishi Electric, une solution hybride qui combine la souplesse d'un VRF avec les avantages d'un système hydraulique.

### Des systèmes décentralisés

En tant qu'expert dans les techniques énergétiques, Intellisol s'est chargé lui-même de la conception. Pour ce faire, l'entreprise n'a pas lésiné sur les moyens : tous les aspects ont été calculés à plusieurs reprises afin d'arriver à un résultat optimal. Chaque problème a été abordé avec un esprit ouvert. L'équipe d'Intellisol ne possède pas de background en chauffage, et ne s'est donc pas laissée guider par des techniques standards ou par ce qui était 'normal'. On a ici systématiquement opté pour ce qui semblait le plus sensé d'un point de vue énergétique.

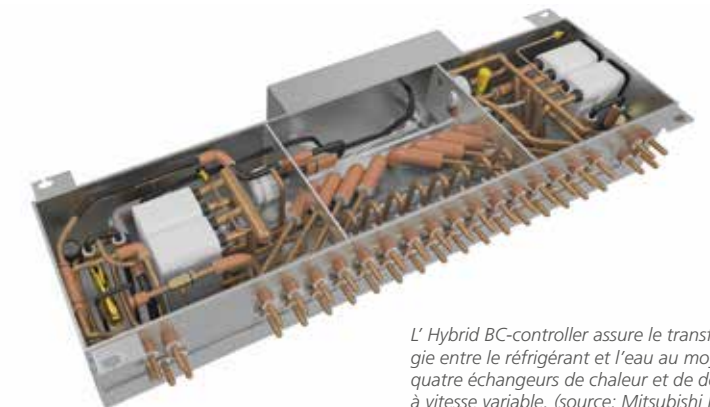
L'installation a ainsi été conçue de manière très décentralisée. Le bâtiment est un centre d'entreprises qui, outre le bureau d'Intellisol, abrite encore d'autres sociétés. Il y a par ailleurs encore toute une série d'appartements. Afin de permettre du confort sur mesure, Intellisol a opté pour un système combiné dans lequel la charge de base est couverte par un système lent (une cascade de deux pompes à chaleur géothermiques reliées à du chauffage par le sol), complété par un système aéraulique à réaction rapide destiné à adapter la température aux besoins individuels des utilisateurs (un dispositif VRF par étage avec des cassettes de type plafonnier). Les appartements sont équipés de PAC eau-eau individuelles, reliées au circuit primaire de la sonde géothermique.

La ventilation est également décentralisée, avec deux unités Mitsubishi Electric Lossnay par étage. Cela offre non seulement une souplesse à l'usage, mais cela permet aussi d'éviter de devoir trouver de la place sur le toit pour une encombrante armoire de traitement de l'air centralisée.

### Double système d'émission pour un confort souple

Nous nous concentrons dans cet article sur l'installation des bureaux d'Intellisol, au sein de laquelle le chauffage par le sol est complété par des cassettes qui sont reliées à un City Multi HVRF de Mitsubishi Electric. Les deux installations sont géothermiques : le champ

de 28 sondes géothermiques de 110 m dessert la cascade pour le chauffage par le sol ainsi que les appareils VRF et HVRF pour les cassettes. Cela permet, en été, de passer en mode refroidissement passif via un bypass. En raison du long temps de réaction, le chauffage par le sol est commandé en fonction des prévisions météo. Intellisol a dans ce



L'Hybrid BC-controller assure le transfert d'énergie entre le réfrigérant et l'eau au moyen de quatre échangeurs de chaleur et de deux pompes à vitesse variable. (source: Mitsubishi Electric)



Le City Multi HVRF dans le bureau d'Intellisol est relié à un champ de sondes géothermiques.

contexte créé son propre software qui traduit les données météo en une stratégie de régulation. Dans la mesure où les déperditions thermiques sont très faibles, il est possible de chauffer à très basses températures : une température de départ de 26-27°C suffit pour obtenir une température de base de 20°C.

Le chauffage par le sol n'est toutefois pas en mesure de réagir à tous les facteurs de perturbation, comme par exemple des conditions météo –rapidement- changeantes, des besoins spécifiques d'utilisateurs, l'influence de l'ensoleillement ou de l'ombrage... C'est dans ce but qu'a été posée une installation aéraulique, qui peut aussi intervenir durant les saisons intermédiaires lorsque du chauffage se révèle occasionnellement nécessaire. L'HVRF de Mitsubishi Electric tombe ici à point nommé.

Dans de telles installations combinées, la régulation revêt une importance cruciale. Le risque existe en effet que le système dont la capacité de réaction est la plus rapide ne supplante le plus lent, empêchant ainsi le rendement et le confort prévus d'être atteints. Intellisol a réalisé une régulation intégrée via BACnet, qui commande également –entre autres- l'éclairage et la ventilation.

#### Un VRF avec un système d'émission hydraulique

Le City Multi HVRF de Mitsubishi Electric est un VRF dit 'hybride', dans lequel sont combinés deux vecteurs de chaleur : du réfrigérant (le R410A dans ce cas) et de l'eau. Les unités extérieures –selon l'exécution refroidie par air ou par eau (géothermiques)- sont reliées aux distributeurs via des conduites de réfrigérants. Le BC Controller hybride est toutefois un distributeur spécial : l'appareil assure le transfert d'énergie entre le réfrigérant et l'eau au moyen de quatre échangeurs de chaleur et de deux pompes à vitesse variable. Grâce aux vannes de régulation, chaque unité intérieure reçoit de l'eau à la température souhaitée. Le BC Controller hybride possède par ailleurs les mêmes possibilités de récupération de chaleur qu'un distributeur BC standard, ce qui permet au système de pouvoir chauffer et refroidir de manière économique en même temps.

Le passage à une installation de distribution hydraulique rend l'HVRF particulièrement polyvalent : toutes les unités terminales sont reliées à une installation bitube, ce qui permet d'économiser pas mal de travail et de matériel. Entre les unités extérieures et l'HBC Box, on a expressément prévu des conduites de réfrigérant courtes, de manière à ce que

le contenu en réfrigérant puisse rester limité. Intellisol estime qu'on a pu économiser environ 45 m de conduite de réfrigérant par unité intérieure. L'HVRF peut par ailleurs être combiné avec diverses unités intérieures (cassettes à 4 voies, unités gainables, appareils muraux et sols).

#### Donner la priorité au rendement

Étant donné que la conception a été entièrement réalisée en interne, l'entreprise a pu imposer ses propres objectifs. Un des chevaux de bataille de l'entreprise est le fait que les avantages en termes de rendements doivent compenser d'éventuels investissements plus élevés, dans des délais bien évidemment raisonnables. La qualité est ici primordiale : l'installation doit être économique à l'usage, construite avec des matériaux durables et faciles à entretenir. Une conception fiable et un dimensionnement détaillé se révèlent dans ce contexte nécessaires.

Un exemple de cette philosophie est l'optimisation hydraulique. Les conduites de distribution vers le chauffage par le sol sont exécutées avec de grands diamètres afin de

limiter les pertes de charge et ainsi économiser de l'énergie de pompage. Cela coûte certes un peu plus en matériel, mais cela permet par contre d'économiser de l'électricité jour après jour. Des pompes à vitesse variable ont par ailleurs été intégrées comme organes de régulation : la pompe elle-même adapte le débit à la demande, rendant de ce fait les vannes de régulation inutiles. D'un point de vue énergétique, cela n'a en effet pas de sens de créer une pression avec une pompe, et d'étouffer ensuite cette pression à l'aide d'une vanne de régulation.

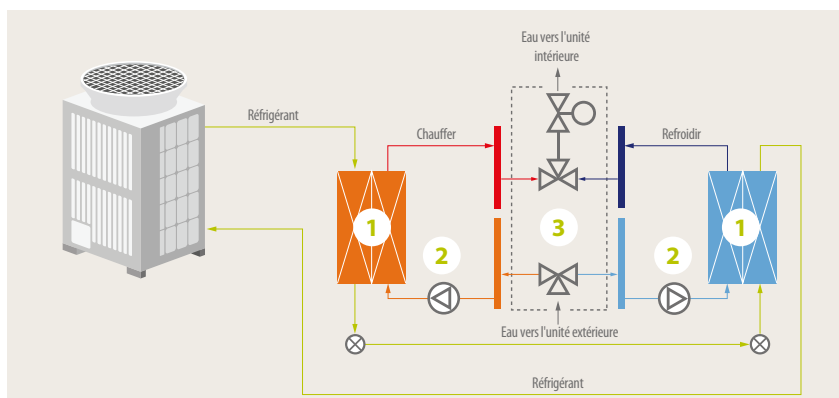
Cette attention accordée au rendement a poussé Intellisol à opter pour l'HVRF géothermique de Mitsubishi Electric. L'entreprise était effectivement en quête d'un système qui puisse fournir du confort, tout en restant particulièrement économique. Avec le système HVRF, la possibilité existait d'offrir du confort thermique individuel, avec un rendement élevé, grâce notamment à la récupération de chaleur.

Par Alex Baumans

■ [www.mitsubishi-electric.be](http://www.mitsubishi-electric.be)



Lors de la conception de l'installation de chauffage par le sol, Intellisol a attaché beaucoup d'importance à l'optimisation hydraulique : on a posé des conduites de distribution de grands diamètres afin d'économiser de l'énergie de pompage.



Présentation schématique du fonctionnement de l'Hybrid BC-Controller. Les échangeurs de chaleur peuvent aussi bien chauffer que refroidir. Dans le mode mixte, l'un des circuits assure le refroidissement, et l'autre le chauffage. Il est dans ce contexte possible de procéder à de la récupération de chaleur. (source: Mitsubishi Electric)



## rien que pour vous

Wijnegem ■ Aalst ■ Aartselaar ■ Antwerpen ■ Brugge ■ Dendermonde  
Diest ■ Dison ■ Gent ■ Grivegnée ■ Habay ■ Kuurne ■ Lier ■ Lummen  
Malmédy ■ Mechelen ■ Rocourt ■ Temse ■ Turnhout ■ [www.desco.be](http://www.desco.be)

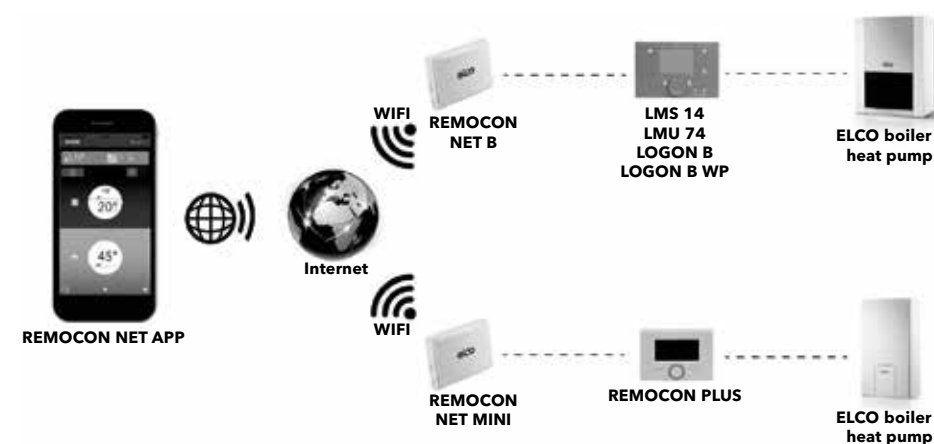
# desco

# CONNECTIVITY



## REMOCON-NET est aussi simple que génial

Ce système relie vos appareils de chauffage et de production d'eau chaude à la plate-forme (cloud) d'ELCO, où vos données sont gérées en toute sécurité et avec le plus grand respect de votre vie privée. Grâce à l'App pour Smartphones ou en se connectant à partir du navigateur [www.remocon-net.com/connectivity](http://www.remocon-net.com/connectivity), vous pourrez accéder au service à tout moment, pour vérifier l'état de fonctionnement de vos produits et modifier ses paramètres.



**L'activation se fait très simplement :**

1. Téléchargez l'application REMOCON NET à partir du Play Store ou App Store d'Apple
2. Inscrivez-vous avec les données personnelles et avec le numéro de série inscrit sur l'emballage
3. Commencez la navigation à travers les produits ELCO !

**elco** heating solutions



Le projet de la société de logements sociaux Märkische Scholle à Berlin démontre la faisabilité d'une rénovation éco-énergétique d'anciens quartiers résidentiels. (Photo: Sergey Kleptcha)

## Technique d'installation éco-énergétique en rénovation

Un projet berlinois atteint de hauts rendements grâce à un concept intelligent et à l'optimisation

Le problème est connu : la rénovation d'anciens immeubles à appartements offre un énorme potentiel d'économie d'énergie. Mais cela est toutefois plus rapidement dit que fait. Il n'est souvent pas possible de réaliser des interventions profondes au niveau de l'enveloppe du bâtiment. Le budget joue par ailleurs un rôle, surtout lorsqu'il s'agit de logements sociaux. Une technique d'installation intelligente constitue dès lors une solution, comme l'a démontré le projet de la société de logements sociaux Märkische Scholle à Berlin. Le bureau d'ingénieurs eZeit a développé un concept qui permet de réaliser de considérables économies d'énergie, sans devoir faire d'investissements lourds sur l'enveloppe du bâtiment. Ce projet a été plusieurs fois récompensé, comme récemment à Bruxelles avec le trophée Heat Pump City of the Year, dans la catégorie rénovation.

### Le concept technique

Le projet de Märkische Scholle comprend 841 logements datant des années 1930 à 1960, dans la banlieue Lichtenfelde Süd de Berlin. Pour quelques bâtiments, il n'était pas réaliste de se lancer dans une rénovation; ils furent démolis et remplacés par des habitations modernes sans entrave. L'investissement s'éleva à environ 70 millions d'euros. La société de logements sociaux Märkische Scholle possédait déjà l'expérience des énergies renouvelables, et notamment de l'énergie solaire thermique. L'efficacité énergétique et l'écologie furent placés tout en haut de la liste des priorités. Le bureau d'ingénieurs berlinois eZeit a alors conçu un concept énergétique adapté. Nous revenons plus en détail sur la première phase, qui concerne quatre bâtiments.

Un renforcement de l'isolation des façades des bâtiments datant des années 1930 consti-

tua une première étape. L'axe prioritaire du projet fut l'approvisionnement en énergie. Celui-ci est basé sur des panneaux solaires, des pompes à chaleur et de la récupération de chaleur issue de l'air évacué (plus précisément tout ce qui, dans le bâtiment, était disponible en chaleur en provenance de la salle de bains, des appareils, des occupants, de l'éclairage et du rayonnement solaire passif). Les ingénieurs d'eZeit ont développé ce qu'ils ont appelé un e-Tank : un réservoir de stockage de chaleur dans le sol qui sert de source géothermique pour la PAC. Il y a en outre un Manager Énergétique Dynamique (MED) qui commande les flux énergétiques.

Lorsqu'il y a une suroffre d'énergie, elle est automatiquement stockée dans l'e-Tank, et ensuite réutilisée en cas de demande de chaleur dans les habitations. Dans le cas des quatre premiers immeubles avec 86 appartements, les besoins en énergie primaire ont été

réduits en conséquence de 169 kWh/m² par an à 29 kWh/m² par an (méthode de calcul de EnEv). L'apport de l'installation PV n'a pas encore été pris en compte.

Sur les toitures orientées sud des blocs d'habitation, on a non seulement placé des capteurs solaires de 40 ou 50 m², mais aussi des panneaux PV. Les bâtiments 1 et 4 sont équipés à chaque fois de 198 m² de panneaux, ce qui représente environ 29.400 kWh d'électricité par an. Cela correspond à une économie de plus de 200 tonnes de CO₂ pour les quatre bâtiments réunis.

### Plus de rendement grâce au eTank

Le e-Tank fonctionne sur base de la technique ooPS (stockage de chaleur oscillant ouvert). La production variable d'énergie renouvelable est stockée dans le sol, mais peut-être à chaque instant utilisée par une PAC afin d'alimenter le système de chauffage. La surface de

capteurs solaires doit dans ce cas ne pas être supérieure à celle d'une installation conventionnelle d'appoint en chauffage. Comme on l'a dit, pour les quatre premiers bâtiments, il s'agit de capteurs de 40 ou 50 m<sup>2</sup>. Cela correspond environ à 2,2 m<sup>2</sup> par unité de logement. Par bâtiment, l'eTank comprend environ 400 m<sup>3</sup> de volume dans le sol. La capacité n'est toutefois pas limitée par le volume, comme dans les systèmes de stockage calorifique usuels. Le réservoir est, dans sa partie inférieure, en contact avec le sol ; et il n'est isolé que sur les côtés et dans la partie supérieure afin d'empêcher les déperditions thermiques. Lorsque l'eTank atteint une certaine température, le sol sera aussi chauffé sous le volume de stockage proprement dit. La capacité de stockage totale comprend donc également le sol situé juste en-dessous, et varie entre 750 et 1.250 m<sup>3</sup>. Lorsque la température diminue dans le réservoir, de la chaleur est extraite du sol. Là, la température varie durant l'année : entre 1 et 5°C au cours des journées les plus froides, et jusqu'à 23°C lors des journées les plus chaudes. Si le système est

correctement dimensionné, des températures plus élevées ne sont pas nécessaires. La température du sol sous le réservoir va de 5 à 12°C, et assure un niveau de température stable. Une sécurité empêche que la température ne descende sous les 1°C. Le système ouvert fait en sorte que le réservoir ne puisse pas surchauffer ni se refroidir totalement. Parallèlement à l'eTank, on trouve aussi un ballon tampon à réaction rapide qui sert à la production d'ECS. Annuellement, les logements peuvent bénéficier d'un rendement thermo-solaire d'environ 80%, soit 700 kWh/m<sup>2</sup>. Ce rendement élevé s'explique parce que de l'énergie solaire est aussi extraite en cas de lumière diffuse (en cas de pluie ou de nuages). Du fait que de la chaleur est toujours évacuée, les capteurs solaires ne peuvent pas surchauffer, ce qui se révèle favorable pour la durée de vie des panneaux. Grâce au rendement élevé, les panneaux solaires sont rentabilisés après quelques années déjà.

Les PAC contribuent également au rendement de l'installation. Les PAC atteignent habituellement un rendement annuel compris entre 3 et 4. A long terme, le rendement peut toutefois diminuer lorsque, durant la saison de chauffe, trop de chaleur est extraite du sol, et que la température après l'été ne grimpe plus jusqu'à son niveau d'origine. On peut toutefois compenser cela en apportant de la chaleur solaire supplémentaire dans le sol, ce qui contribue à augmenter le rendement annuel jusqu'à 4 ou 5. En stockant l'excédent de production de chaleur dans le sol, il est exclu que le rendement ne diminue à terme. En combinaison avec un tel système, la PAC peut atteindre un rendement annuel compris entre 6 et 8.

#### Commande automatique à l'aide du Manager Énergétique Dynamique (MED)

Le MED est un système breveté des ingénieurs d'eZeit qui permet de réguler les flux d'énergie. Le système gère l'alimentation et l'extraction de chaleur dans le sol, en fonction de la production

d'énergie renouvelable., des profils d'utilisation, des conditions météo, des cycles diurnes et nocturnes... il s'agit d'un système de conduites hydrauliques préinstallé avec une régulation et un tampon (par ex. des boilers à stratification) sur lequel diverses sources de chaleur peuvent être raccordées. Le MED est un système modulaire, d'installation aisée. Le MED fait concorder l'alimentation de chaleur à la consommation, tout en donnant la priorité à l'air évacué et à l'énergie solaire comme source de chaleur. À cette fin, de nombreux points de mesure permettent de faire converger les flux de chaleur en temps réel. Les différents composants, comme l'installation solaire thermique, sont alors directement gérés par le MED. Toutes les données mesurées sont par ailleurs collectées et transférées vers une station d'analyse. D'éventuels problèmes peuvent ainsi être reconnus, et dans beaucoup de cas, il est possible d'intervenir avant qu'une panne ne survienne. L'entretien d'une installation si complexe s'en trouve ainsi facilité. La production d'ECS s'effectue de manière décentralisée à l'aide de stations satellites. Cela contribue dans une certaine mesure au rendement de la pompe à chaleur. Grâce au système de gestion à distance, on peut intervenir directement dans le système et optimiser le fonctionnement en fonction du profil d'utilisation. Cette rénovation démontre qu'il n'y a pas vraiment de problème énergétique, mais plutôt un problème de stockage. Le concept à Lichterfelde Süd démontre qu'on peut produire localement de l'énergie renouvelable. Plus encore, on peut satisfaire à des exigences de confort avec un degré d'isolation clairement inférieur aux prescriptions légales. Cela se traduit aussi directement par une économie de l'énergie grise qui est nécessaire pour la production du matériau d'isolation.

#### Coûts de l'énergie et de l'installation

Les premiers 100 logements furent mis en service dans le courant de 2014 ; nous disposons à leur sujet de données issues des différentes phases suivantes. Dans ces résultats, on constate que pour tous les bâtiments rénovés, la consommation d'énergie primaire a diminué de plus de 80%. Optimisation et monitoring sont ici les mots-clés. Depuis 2015, toutes les données énergétiques des habitations rénovées ont été enregistrées et analysées. Sur base de ces dernières, les processus ont été optimisés et on a pu avoir une meilleure idée du potentiel réel d'économie. Les données mesurées ont alors été comparées avec les valeurs calculées lors de la conception, de façon à pouvoir mieux évaluer l'effet

des mesures suivantes. En même temps, on a cherché à réduire les coûts d'investissement sans toucher aux objectifs climatiques.

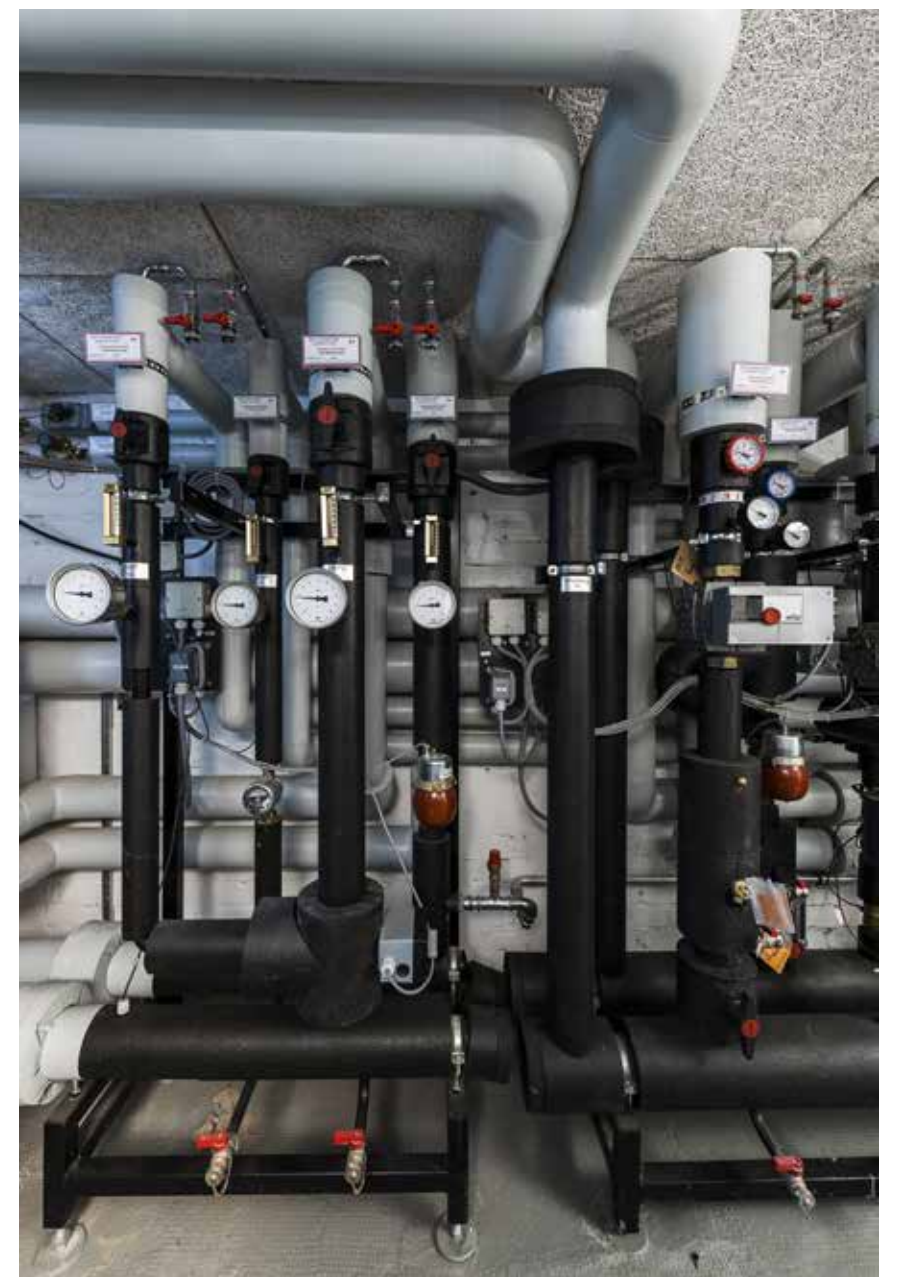
#### Briser des mythes

Par ce biais, on a aussi pu relativiser un certain nombre de préjugés concernant les mesures éco-énergétiques, parmi lesquels : l'économie d'énergie théorique n'est jamais atteinte. Les pertes de transmission de l'enveloppe du bâtiment doivent être réduites largement sous le niveau des prescriptions légales. L'énergie verte ne peut pas être produite à un coût socialement acceptable. Ces mythes comportent toutefois une part de réalité. Les résultats pratiques des rénovations ou des nouvelles constructions sont parfois très décevants en raison d'un manque de monitoring et d'optimisation de la technique d'installation.

#### Monitoring et optimisation

Sans vouloir relativiser le scandale du diesel dans le secteur automobile, on doit constater qu'il y existe encore un grand fossé entre la théorie et la pratique dans la technique de bâtiment. D'une enquête à Kiel en 2010, il est par ex. ressorti que la consommation réelle pour le chauffage après rénovation, était en moyenne supérieure de 40% à celle qui avait été calculée. Dans les appartements, le taux d'occupation peut à peine expliquer 10 à 15% de l'écart enregistré. Le reste est dû à un manque d'optimisation. On a ainsi estimé par facilité que le concept avait été correctement réalisé.

L'optimisation se produit en effet rarement. Nous concevons un bâtiment, calculons des tas de ponts thermiques et de composants d'installation, construisons un système complexe, et à la réception, nous appuyons sur le bouton de démarrage, et nous nous attendons à ce que tout fonctionne sans problème. Si nous observons des chaudières à condensation, nous constatons que beaucoup de chaudières ne condensent pas. Mais même si c'est le cas, le rendement annuel reste alors également largement sous le maximum atteignable. Des améliorations de 30 à 40% sont envisageables, ce qui aurait un effet considérable sur les émissions de CO<sub>2</sub>. Dans le projet de Märckische Scholle, douze logements ont été suivis dans le détail et adaptées là où c'était nécessaire. Dans la première année de fonctionnement, déjà, les valeurs calculées ont ainsi été atteintes, ce qui confirmait l'utilité économique des interventions. Certains défauts n'auraient jamais pu



La priorité du concept était l'approvisionnement énergétique. (Photo: Sergey Kleptcha)

être découverts sans monitoring. Les PAC affichaient ainsi un comportement tout ou rien, ce qui induisait une consommation de courant plus élevée. En adaptant les temps de commutation, on a réussi à diminuer la consommation de 40%. Le rendement annuel actuel mesuré se situe à 6,1, alors qu'une installation moyenne selon les chiffres du Fraunhofer Institut varie autour de 4,0. Un autre effet du monitoring fut l'accroissement du rendement des capteurs solaires. Grâce à une commande intelligente, 30% de chaleur solaire supplémentaire a pu être stockée et utilisée. Par m<sup>2</sup> de surface de capteur, on a abouti à un rendement utile de 718 kWh. Grâce à une attention constante et à des adaptations, le

projet a affiché en 2016 des performances de 8% supérieures aux valeurs calculées, malgré un hiver froid.

#### Apprendre des expériences menées

Dans la troisième phase de construction en 2016, on a pour la première fois fusionné l'installation de chauffage des deux bâtiments. Le système atteint dès lors le rendement d'un petit réseau de chaleur, alors que l'investissement fut d'environ 100.000 euros inférieur aux rénovations comparables dans la première phase. Dans le courant de 2017, cette approche modulaire fut étendue à environ 200 logements dans cinq bâtiments. On a ainsi épargné, uniquement sur la tech-



Dans un projet si complexe, le monitoring est une nécessité. (Photo: eZeit)



Grâce au monitoring, le fonctionnement a pu être optimisé à différents niveaux. (Photo: eZeit)



Grâce à la combinaison de flux énergétiques, la PAC atteint un rendement annuel de 6. (Photo: Sergey Kleptcha)

rique d'installation, un million d'euros par rapport aux phases précédentes. Selon les estimations, on devrait atteindre une baisse de consommation d'énergie primaire de 70%.

#### L'utilité réduite de l'isolation

La logique veut qu'une isolation épaisse permette d'économiser de l'énergie thermique. Cela entraîne toutefois une économie des émissions de CO<sub>2</sub> uniquement si le bâtiment est chauffé à l'aide d'énergies fossiles. Plus on fait appel à des énergies renouvelables, plus l'effet de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> diminue. Au contraire : le CO<sub>2</sub> qu'on libère lors de la production du matériau d'isolation commence alors à peser plus lourd dans la balance. La question n'est pas de savoir si l'isolation est censée, cela va de soi ; la question est plus de savoir à partir de quelle épaisseur d'isolant, les centimètres supplémentaires contribueront encore à la baisse des émissions de CO<sub>2</sub>.

Dans le projet de Märkische Scholle, la consommation d'énergie était déjà inférieure de 50% aux objectifs allemands de consommation d'énergie primaire pour 2050, avec un niveau d'isolation de l'enveloppe du bâtiment correspondant aux exigences de 2009. Avec cette approche, on peut clairement recourir en construction neuve à des épaisseurs de paroi plus faibles, ce qui permet de gagner de l'espace habitable précieux. À partir d'un certain point, de l'isolation supplémentaire ne permettra plus de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> ; cela conduira au contraire à des frais de construction plus élevés.

#### Chauffer de manière durable et économique

Contrairement au combustible fossile, qui doit

être acheté et acheminé, l'énergie renouvelable est disponible gratuitement dans la chaleur extraite de l'air évacué, du soleil ou du sol. L'utilisation de celle-ci n'a pas d'effet sur l'environnement, et ne présente pas de coûts cachés pour le contribuable. L'énergie renou-

velable sera toutefois utilisée au mieux en recourant à des PAC électriques.

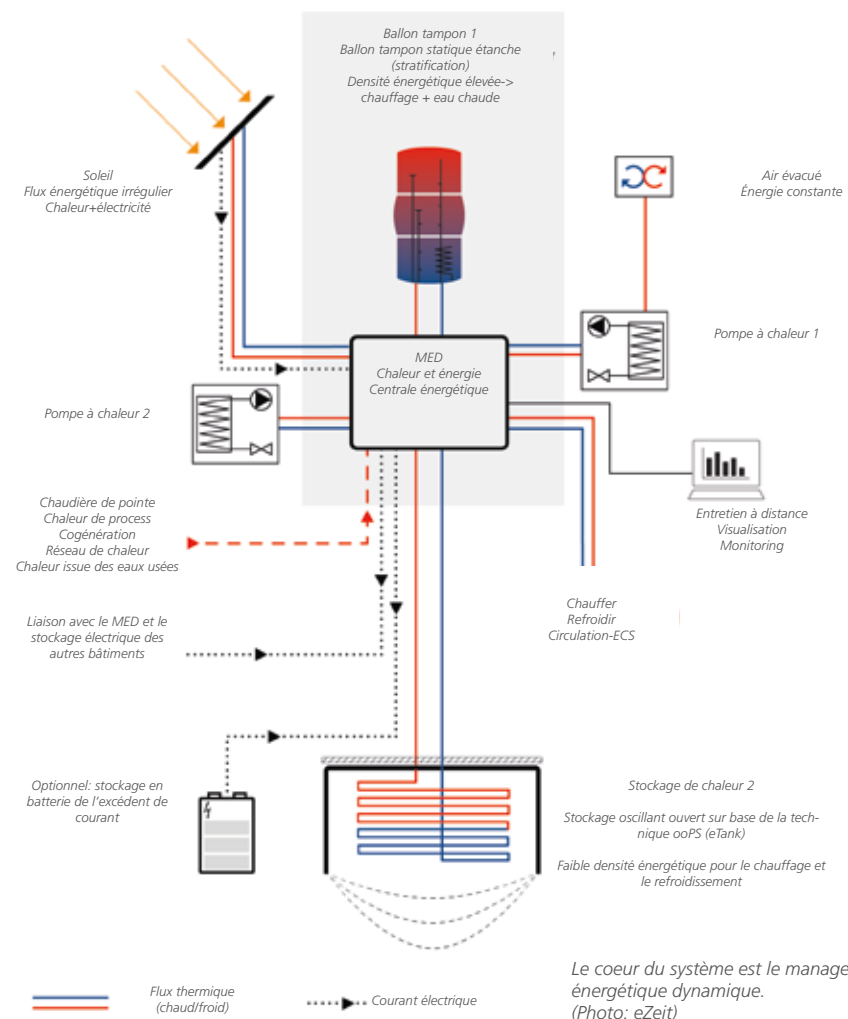
Dans le projet de Märkische Scholle, on a atteint un rendement annuel du système de plus de 6 : 1 kWh d'énergie électrique a donc fourni plus de 6 kWh d'énergie thermique. Pour un prix du courant de 25 cents par kWh, on arrive dès lors à environ 4 cents par kWh. Ceci est particulièrement intéressant pour le locataire. On arrive de cette manière à un système transparent et avantageux de calcul des coûts de chauffage, dont le locataire peut retirer un bénéfice.

Ce projet démontre que la rénovation éco-énergétique d'anciens appartements n'est pas une mission impossible. On peut se passer de changements majeurs à l'enveloppe du bâtiment, à condition d'accorder une attention suffisante au suivi et à l'optimisation.

Nos remerciements à Taco Holthuisen (eZeit Ingenieure)

Par Alex Baumanns

■ [www.ezeit-ingenieure.eu](http://www.ezeit-ingenieure.eu)



# NOS ENGAGEMENTS POUR VOUS SATISFAIRE !



## Une Cellule Offres « Projets résidentiels et collectivités »

Vous devez remettre une offre dans le cadre d'un **chantier d'envergure** (immeuble à appartements, maison de repos, école, hôpital... ) ? Nous répondons à votre cahier des charges en matière de chauffage, de sanitaire et de ventilation.

ANDERLECHT • BRAINE L'ALLEUD • CUESMES • FROYENNES • GHISLENGHIEN • JUMET • LA LOUVIÈRE • LOVERVAL

071/34 83 50  
[cellule.offres@induscabel.be](mailto:cellule.offres@induscabel.be)  
[www.induscabel.be](http://www.induscabel.be)

**induscabel**  
Salle de bains • Chauffage • Cuisine

# YOUR HOME YOUR LIFE



## BATIBOUW 2018 BRUSSELS EXPO

Professionnels | Grand public  
22 & 23/02 | 24/02 > 04/03

[WWW.BATIBOUW.COM](http://WWW.BATIBOUW.COM)

Je vais  
Construire  
& RÉNOVER

 ImmoVlan.be

LE SOIR  
SUDPRESSE

VIVACITÉ 

## Batibouw 2018 du 22 février au 4 mars

Les organisateurs du salon dévoilent un nouveau slogan : « Your home, your life »

Le plus grand salon belge du secteur de la construction, de la rénovation et de la décoration fait peau neuve. De fait, lors de la traditionnelle conférence de presse annuelle, Fisa SA, l'entreprise organisatrice de Batibouw 2018, a dévoilé le nouveau slogan du salon, à savoir « Your home, your life ». Elle en a également profité pour présenter les grands thèmes et les événements de l'édition 2018 qui se déroulera du 22 février au 4 mars à Brussels Expo. Tous les palais seront occupés pendant 11 jours avec pas moins de 1.000 exposants issus de 14 secteurs différents. Comme à l'accoutumée, les deux premières journées du salon seront réservées aux professionnels.

### « Your home, your life »

Lors de la présentation de l'édition 2018 à la presse, Bart Van Den Kieboom, CEO de Fisa SA, a donc dévoilé le nouveau slogan de Batibouw. Ce dernier est accompagné d'images qui montrent des familles dans différentes mises en situation à la maison. L'ensemble exprime le fait que Batibouw est le lieu par excellence où les visiteurs peuvent concrétiser leur plus grand projet de vie : l'habitation. Ce nouveau slogan et les visuels qui l'appuient, traduisent par ailleurs le nouveau dynamisme du salon. La tortue traditionnelle, symbole de Batibouw, est toujours présente, mais elle est

désormais soutenue par une vision plus active et plus féminine.

### Quatre thématiques majeures

Les organisateurs du salon ont également présenté les quatre thèmes principaux de l'édition 2018 : Batibouw, l'expérience « 5 sens », « Connected Home », « Project Your Home » et « L'habitat sans souci ».

L'expérience des 5 sens est le premier thème, mais aussi le fil rouge du salon. Dans les palais et les allées de Batibouw, les visiteurs pourront effectivement expérimenter, à travers leurs 5 sens, les produits et solutions des

différents exposants. Le salon

permet par exemple de percevoir la puissance d'un jet de douche, la douceur d'une céramique, la chaleur d'un radiateur ou d'un poêle à bois. En ce sens, Batibouw est le lieu idéal pour valider en live les choix virtuels effectués chez soi via internet. Rien ne remplace, en effet, le contact direct avec les produits.

Autre thème d'actualité : la connectivité. Nous sommes de plus en plus connectés dans notre environnement social et professionnel, et ce sont désormais tous les aspects de notre vie qui sont touchés par l'hyperconnectivité. Batibouw n'échappe pas à cette tendance : la maison devient intelligente, et cette intelligence se diffuse partout, de la douche au chauffage, en passant par les lumières ou l'isolation.



« Project Your Home » est le troisième grand thème de Batibouw 2018. À travers ce slogan, les organisateurs désirent traduire le fait que chaque projet, petit ou grand, peut être réalisé à Batibouw. Avec ses 14 secteurs représentés sous un même toit, Batibouw est en effet en mesure d'offrir une réponse à chaque projet, y compris pour l'aménagement extérieur. L'espace jardin s'agrandit en effet cette année et prend une dimension supérieure.

Enfin, l'édition 2018 accordera une importance particulière au concept d'habitat sans soucis. Les personnes qui construisent ou rénovent aujourd'hui ont comme objectif majeur de vivre confortablement et sans soucis. Leur habitation doit avant tout être saine, économique et sécurisée. Le but est de créer un cocon ultra confortable, dans le respect des normes écologiques et économiques.

### « Walk of Floors » et « Walk of Flames »

Comme chaque année, Batibouw met plusieurs projets en place. Certains d'entre eux



sont déjà connus du grand public, et d'autres font leur apparition à l'occasion de l'édition 2018.



Parmi les projets connus, citons l'Immovillage, ce point de rencontre pour tous les acteurs du secteur immobilier, qui occupe l'ensemble du hall Astrid. Il y a également Build-IT qui se tiendra les 22 et 23 février dans le hall Astrid, et qui réunira des experts en technologies de l'information et de la communication. La Garden Room, située à l'entrée du Palais 1 dans une tente de 500 m², permettra quant à lui de se laisser inspirer pour la conception et la finition du jardin. Light Avenue, dans le patio, entre les palais 8 et 9, fera évidemment la part belle à l'éclairage.

Parmi les nouveaux projets, on peut citer le « Walk of Floors », situé dans le Palais 6. Comme son nom l'indique, celui-ci donnera aux visiteurs l'occasion de découvrir les sols en les touchant ou en marchant pieds nus dessus. Enfin, afin de mettre les cheminées et les poêles en valeur, Batibouw crée cette année dans le Palais 6 le « Walk of Flames », une expérience sensorielle unique.

#### De nombreux événements

Parmi les nombreux événements qui jalonnent Batibouw, on peut noter l'apparition d'une nouveauté : Jobday & Jobwall. Le mardi 27 février, durant le Jobday, Batibouw donnera en effet l'occasion aux exposants de rencontrer les candidats intéressés par les

postes vacants dans tous les secteurs de la construction. Et durant toute la durée du salon, les visiteurs pourront également prendre connaissance de toutes les offres reprises sur le Jobwall, situé contre la Conference Room du Palais 5. Dans cette Conference Room, précisément, se dérouleront au cours du salon de nombreuses séances d'information accessibles aux visiteurs.

Événement traditionnel de Batibouw, le Forum Construction de la Confédération Construction en sera à sa 14<sup>e</sup> édition. Il se déroulera le jeudi 22 février dans l'auditorium 2000. Son thème central sera la sécurité ; les entrepreneurs du bâtiment désirent en effet que la sécurité fasse intégralement partie d'une vraie politique de responsabilité sociétale. La Confédération Construction estime par ailleurs que la sécurité doit désormais être abordée de manière proactive, ce qui n'était pas le cas jusqu'à présent.

Enfin, les Belgian Building Awards, complètement repensés, seront remis le jeudi 22 février à Batibouw. Cet événement récompense les réalisations d'architectes, de maîtres d'ouvrage, de bureaux d'études et d'entreprises de construction.

Par Michel Hanoulle

■ [www.batibouw.com](http://www.batibouw.com)

#### Batibouw 2018 en pratique

##### Lieu

Brussels Expo : Place de Belgique 1 – 1020 Bruxelles

##### Dates et heures d'ouverture :

Journées réservées aux professionnels :

Jeu. 22 février 2018 de 10h à 18h30

Vend. 23 février 2018 de 10h à 21h

Journées pour le grand public :

Du samedi 24 février jusqu'au dimanche 4 mars 2018 inclus, de 10h à 18h30

Nocturne le jeudi 1 mars 2018 de 10h à 23h.

##### Palais

Tous les palais de Brussels Expo.

Plus de renseignements sur [www.batibouw.com](http://www.batibouw.com)



# Uponor

Uponor action hiver

# 10 + 1!

Uponor MLC gainé

Un achat de 10 rouleaux  
votre cadeau:  
1 rouleau gratuit!

| Item-No. | Déscription            | Dimension              | Rouleau |
|----------|------------------------|------------------------|---------|
| 1013679  | Uponor MLC gainé rouge | 16 x 2,0 - 25/20 rouge | 75 m    |
| 1013675  | Uponor MLC gainé bleu  | 16 x 2,0 - 25/20 bleu  | 75 m    |

Les quantités sont par commande et livrable en une seule expédition. Cette action est limitée aux achats effectués du 15-01-2018 au 09-03-2018 inclus.

Cette Action n'est pas cumulable avec d'autres promotions.

**NATHAN**  
systems

Nathan Systems NV/SA  
Lozenberg 4  
1932 Zaventem  
T +32 (0)2 721 15 70  
F +32 (0)2 725 35 53  
W [www.nathan.be](http://www.nathan.be)

Uponor GmbH  
Industriestraße 56  
97437 Haßfurt  
Germany



[www.uponor.be](http://www.uponor.be)



## Le grossiste Van Oirschot fête son jubilé en soutenant Bednet

### Gros chèque pour une bonne action

Pour son jubilé (50 ans d'existence), le grossiste Van Oirschot a décidé de mener une action originale. Les invités de la fête du jubilé purent en effet faire une donation au profit d'une bonne action, plus précisément Bednet. Le grossiste a lui-même complété cette somme avec le budget qui était normalement destiné aux cadeaux de fin d'année. Le chèque a été solennellement remis à la direction de Bednet début décembre. Le grossiste est par ailleurs pleinement tourné vers l'avenir, avec la construction d'un nouveau centre logistique près du siège principal d'Herentals.

#### Un demi-siècle de compétence et de service

Au milieu des années '60, le jeune Luc Van Oirschot décida d'élargir son commerce de combustibles à divers accessoires de chauffage au mazout. Le grossiste en matériel de chauffage commença dès lors à croître pour compter aujourd'hui 10 filiales et devenir actif sur le plan national. Entretemps, une deuxième génération a pris le relais, avec Sven Machielsens et Ann Van Oirschot. L'entreprise compte actuellement 115 collaborateurs et atteint un chiffre d'affaires de plus de 65 millions d'euros.

Une des piliers de ce développement est l'attention accordée à la logistique et au service. Les commandes qui sont passées avant 17h00, peuvent être livrées le jour d'après. La société dispose pour ce faire de sa propre

flotte de 16 camions. La firme a par ailleurs pris le train de la numérisation en marche. Un quart du CA est réalisé en ligne. Une nouvelle plateforme IT permettant au client de suivre ses commandes a récemment été mise en service. La prochaine étape dans le développement est la construction d'un centre de distribution, non loin du siège principal d'Herentals. Ce dernier doit être mis en service fin 2018 et permettra de doubler la capacité de l'entreprise. Cet investissement était nécessaire, en raison notamment de l'élargissement de l'offre au sanitaire et à la ventilation.

#### Le soutien à une bonne cause

Pour célébrer ce jubilé, le fondateur Van Oirschot voulait changer son fusil d'épaule. En septembre dernier, le grossiste a invité ses partenaires et relations à une grande fête. On

Grâce aux efforts de Van Oirschot, Bednet a pu récolter un chèque important. De gauche à droite : Suzanne Suykerbuyk, Ann Van Oirschot, Els Janssens (directeur Bednet), Luc Van Oirschot et Sven Machielsens.

a alors demandé aux invités de laisser de côté leurs traditionnels cadeaux, et d'apporter à la place un soutien financier à Bednet. Le grossiste a complété cette somme avec le budget qui était initialement destiné aux cadeaux de fin d'année. Ce sont pas moins de 30.000 euros qui, au total, ont été rassemblés. Le chèque a été remis au siège d'Herentals.

Van Oirschot a choisi cette organisation parce qu'elle soutient les enfants malades et est donc fortement tournée vers l'avenir. Les enfants qui doivent rater l'école sur une longue période, reçoivent par l'intermédiaire de Bednet la chance de pouvoir assister virtuellement aux cours. Un système audiovisuel a dans ce but été installé dans la classe, de manière à ce que les élèves puissent rester en contact via internet et qu'ils ne prennent pas de retard sur le programme scolaire. Ce qui est peut-être encore plus important, c'est que les enfants malades peuvent continuer à côtoyer leurs camarades de classe. L'interaction sociale avec les amis et amies est un des aspects les plus valorisants. Pour l'année suivante, Bednet désire étendre son action ; le chèque constitue dès lors une aide appréciée.

Par Alex Baumanns

■ [www.vanoirschot.be](http://www.vanoirschot.be)

■ [www.bednet.be](http://www.bednet.be)

#### PRESENTATION

- câble souple chauffant avec revêtement silicone
- fiche d'alimentation électrique
- colliers plastiques de fixation

#### SECURITE

- tenue en température de 60 à 180 °C
- qualité d'électricité excellente
- bonne résistance aux intempéries et au vieillissement
- peut être branché sans discontinuité mis en place sur la tuyauterie
- résiste aux intempéries

#### UTILISATION

- dans l'habitation, dans l'industrie, dans l'automobile\*: mise hors gel de toutes tuyauteries (eau et fuel), vannes, filtres, etc ...
- \*modèle spécial 12V 4 mètres et 24V 10 mètres sur commande.

#### MODE D'INSTALLATION

- fixer l'extrémité à l'aide d'une attache plastique. Continuer d'enrouler votre cordon doublé en espacant les spires suivant votre longueur à protéger et en utilisant les attaches plastiques fournies
- brancher la fiche électrique à une source de 220V. éventuellement en adaptant un thermostat hors gel, ou un programmeur, pour faire fonctionner votre cordon antigel en automatique

#### CONSEILS

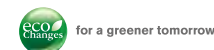
- ne pas endommager le cordon
- le cordon doit être en contact direct avec la canalisation à protéger
- éviter l'immersion

## CORDON ANTIGEL



IMPORTATEUR EXCLUSIF

Société Commerciale SOVAC S.A.  
Victor Marchandstraat, 17 - 3090 Overijse  
TEL. 02 672 20 62 - FAX 02 673 93 92  
[www.sovac.be](http://www.sovac.be) - [www.artikelinfo.be](http://www.artikelinfo.be)



TECHNOLOGIE HYBRIDE



## La Révolution du climat

- Le premier système VRF hybride au monde pour le refroidissement et le chauffage simultanés avec récupération de la chaleur
- Combine les avantages de la détente directe et d'un système à eau
- Se repose sur le système de récupération de chaleur City Multi R2 de Mitsubishi Electric
- Se compose d'une unité extérieure R2, du nouveau BC Controller hybride qui permet d'utiliser une combinaison d'eau et de liquide réfrigérant pour transporter la chaleur, et de ventiloconvecteurs Mitsubishi Electric





## SHK Essen se profile comme une foire professionnelle

Le salon se déroule du 6 au 9 mars à Essen (Allemagne)

Avec 570 exposants issus de 18 pays, SHK Essen est l'un des salons professionnels les plus importants de l'ouest de l'Allemagne en technique de chauffage et d'installation. L'accent est cette année mis sur les besoins des entreprises d'installation. De nouveaux développements, comme la transition énergétique et la numérisation seront pleinement abordés. Les organisateurs du salon, qui désirent par ailleurs jouer la carte de la proximité avec la Belgique et les Pays-Bas, mettent sur pied une journée belgo-néerlandaise spécifique le deuxième jour de la foire.

### Un plateforme pour le secteur

Le salon professionnel SHK Essen est –entre autres– une organisation de l'association des installateurs SHK NRW. Un des thèmes centraux sur la foire est «comment les sociétés d'installation et l'industrie peuvent-elles profiter ensemble de la numérisation ?». SHK Essen se profile comme une plateforme du secteur, au sein de laquelle les entreprises peuvent échanger leurs expériences et nouer des collaborations afin de profiter au mieux des opportunités offertes par la digitalisation. Le salon se déroule pour la première fois du mardi jusqu'au vendredi. Ce glissement a visiblement plu aux exposants, qui sont plus nombreux que l'an dernier. SHK Essen occupe au total 72.000 m². Les palais de la foire ont même été complètement modernisés. Il y a ainsi une nouvelle entrée est qui donne un accès direct au métro. La répartition interne des halls a également revue et corrigée afin d'aboutir à une structure plus claire.

### Expérience de la salle de bains et solutions éco-énergétiques

Les palais 6, 9, 10, 11 et 12 sont consacrés au sanitaire. Une tendance importante est la transformation de la salle de bains en oasis de bien-être, avec des matériaux naturels et des coloris chauds. Une salle de bains doit

ensuite être adaptée à chaque phase de vie. Pour ces deux aspects, la numérisation offre de nouvelles potentialités, surtout en termes de commande.

Le chauffage occupe les halls 1, 2 et 3. Les thèmes majeurs sont l'économie d'énergie et la réduction des émissions, avec notamment une attention particulière accordée aux solutions hybrides. L'utilisation de courant solaire pour les systèmes de chauffage sera aussi abordée. L'association de l'industrie allemande du chauffage (BDH) occupe un stand spécial axé sur les solutions modernes de chauffage (palais 2, stand B04). L'accent est notamment mis sur la numérisation, et plus précisément sur les possibilités des applications, en vue d'un meilleur suivi et d'une régulation plus efficace des installations.

SHK Essen possède en outre une vaste offre en technique HVAC, technique de réfrigéra-

tion, ainsi qu'en matériel d'installation pour le chauffage et le sanitaire. On y trouve aussi de l'outillage et un éventail de logiciels et de systèmes numériques destinés à la branche de l'installation.

Les organisateurs veulent profiter de la localisation de Essen, près de la Belgique et des Pays-Bas, pour attirer des visiteurs issus de ces deux pays. Le salon se situe à environ 200 km d'Amsterdam et 230 km de Bruxelles. Le mercredi 7 mars aura donc lieu une journée belgo-néerlandaise spécifique. Les stands accueilleront à cette occasion les représentants des deux pays. De l'information et de la documentation multilingues seront par ailleurs mises à disposition.

Par Alex Baumanns

■ [www.shkessen.de](http://www.shkessen.de)



### En pratique

#### Lieu

Messe Essen, Messeplatz 1, 45131 Essen (Allemagne)

#### Horaires

Mardi 6 mars jusqu'au jeudi 8 mars de 9h00 à 18h00 ;  
Vendredi 9 mars de 9h00 à 16h00.

NATURALLY FEELING GOOD...



PALAIS 4  
STAND 219

**RENSON**  
Creating healthy spaces

### Healthbox® 3.0

La solution intelligente pour un climat intérieur sain

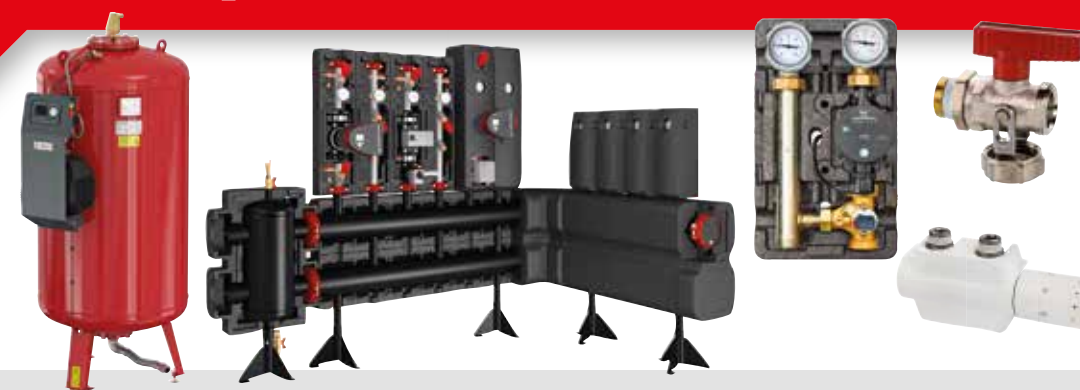
- Installation rapide, qualitative & fiable via l'app
- Communication avec les autres appareils intelligents grâce à SmartConnect
- Ventilateur peu énergivore et silencieux
- Raccordement jusqu'à 11 pièces
- Collecteurs de ventilation pour installation dans des espaces réduits



[www.renson.be](http://www.renson.be)

**Flamco**

## Des solutions complètes de la production à la distribution



Fournisseur de  
**meibes**  
**simplex**

A partir du 01 janvier 2018, Flamco est également responsable de la vente des produits Meibes et Simplex en Belgique et au Grand-Duché du Luxembourg. Nous pouvons dès lors proposer une gamme complète depuis la production jusqu'à la distribution et fournir des solutions globales économes en énergie pour les installations de chauffage, de production d'eau glacée et sanitaires.

Flamco a des solutions pour toutes sortes d'applications résidentielles, tertiaires ou industrielles. Nous apportons également des solutions sur mesure et nous nous occupons du conseil, de la conception et du service. Un soutien très professionnel peut ainsi être donné aux grossistes et aux installateurs belges et luxembourgeois. Nous fournissons aussi des conseils techniques aux bureaux d'études, aux responsables de projets et aux bureaux de dessins techniques.

Si vous avez des questions ou si vous désirez plus d'informations, des collaborateurs qualifiés sont à votre disposition. Nos Sales Engineers peuvent également vous visiter afin de vous conseiller.

[www.flamcogroup.com](http://www.flamcogroup.com)

NOUVEAU

RIELLO. Giving future.

## TAU N OIL PRO. L'EXCELLENCE EN MAZOUT CONDENSATION POUR LE TERTIAIRE !

- CHAUDIÈRE MONOBLOC EN ACIER INOXYDABLE À GRANDE CONTENANCE EN EAU
- ÉQUIPÉE DE BRÛLEUR MAZOUT AU FONCTIONNEMENT À 2 ALLURES PROGRESSIVES
- DÉVELOPPÉE POUR UN FONCTIONNEMENT AU MAZOUT DOMESTIQUE (TENEUR EN SOUFRE <1000 ppm)
- LES PERTES DE CHARGE DU CIRCUIT D'EAU ET LA BASSE CHARGE THERMIQUE PERMETTENT UN FONCTIONNEMENT À DÉBIT NUL

- Grand corps de chauffe en acier inox à très faible charge thermique volumétrique et superficielle. Structure à 3 passages optimisant le transfert de chaleur sans solliciter les surfaces d'échange thermique.
- Longévité et haute résistance assurées par le recours aux aciers spéciaux pour la chambre de combustion et l'échangeur. Brûleurs mazouts Riello 2 allures progressives Classe 3 NOx (selon EN 267).
- Tableau de commande RielloTech Clima TOP livré de série pour gérer la chaudière, les cascades et les installations associées.

L'entretien est facilité par les grandes portes d'accès à la chambre de combustion et au faisceau de tubes. La position du brûleur réduit considérablement l'aspiration des poussières.

L'épaisse isolation thermique de grande qualité réduit efficacement la dispersion thermique causée par les importantes dimensions de l'appareil.

Ses excellentes performances, peu importe le combustible et le brûleur Riello associé\*, valent à la chaudière la Classe 5 NOx (selon EN 676) ou la Classe 3 NOx (selon EN 267), lui permettant ainsi de bénéficier, en fonction des législations en vigueur sur le lieu d'installation, d'avantages tels que primes et/ou abattements fiscaux.

\* Consultez le Catalogue Général Riello pour un aperçu complet de la gamme TAU et des différentes versions proposées, ou contactez le service commercial Riello.



**RIELLO**  
Energy For Life

Riello S.A. - Waverstraat 15 - 9310 Moorsel - www.riello.be - +32 53 769 030



Les panneaux photovoltaïques constituent toujours une méthode intéressante pour gagner des points E.

## Le nouveau niveau E : de la poudre aux yeux ?

### Un regard sur les nouvelles règles PEB

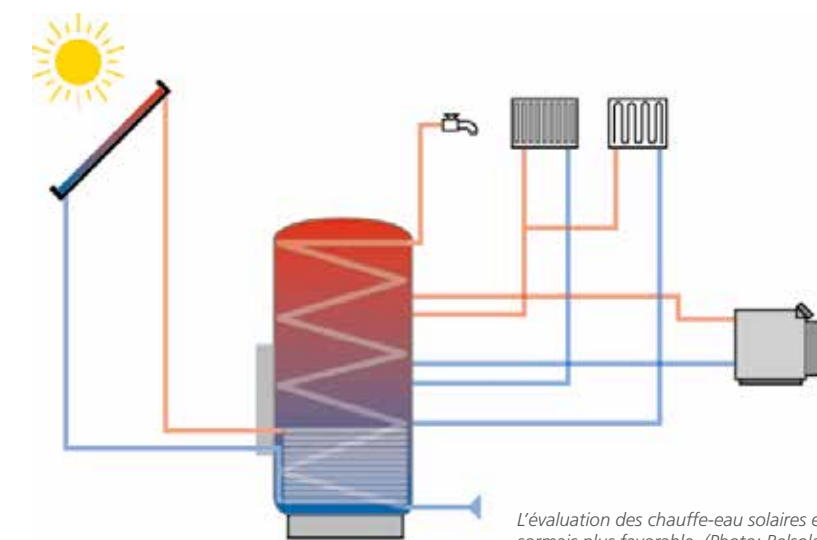
L'objectif est connu : en 2021, nous devons arriver à des habitations QNE, ce qui, dans la réglementation PEB, correspond à E30. À cet effet, le gouvernement flamand a prévu un renforcement des exigences, précisément pour pouvoir atteindre ce niveau par étapes. Une nouvelle étape a été franchie en début d'année, avec des exigences plus sévères dans le calcul du niveau E. L'expert en énergie Luc Dedeyne, qui a analysé la réglementation, nous donne un bref aperçu de ses réflexions.

#### De nouvelles exigences

Le niveau E maximal a tout d'abord été renforcé. Pour les bâtiments non résidentiels (EPN), cela dépend également de la fonction. Pour les bâtiments résidentiels (EPW), la maximum passe de E50 à E40. Si 10 points, cela peut pa-

raître peu, il faut quand même se dire que, par rapport à E50, cela correspond à un renforcement de 20%. Plus que jamais, chaque point va compter dans le calcul. L'avantage, c'est que la méthode de calcul a été modifiée et se révèle désormais un peu plus favorable aux

systèmes de chauffage. Pour le même projet, on gagne quelques points avec une chaudière au gaz, et le gain est même encore un peu plus important avec une pompe à chaleur. L'autre grande nouveauté est l'introduction du niveau S pour évaluer l'enveloppe du bâtiment, en lieu et place du niveau K. Là où le niveau K était une mesure pour les pertes de transmission de l'enveloppe du bâtiment, le niveau S tient compte d'un plus grand nombre de facteurs, comme les gains solaires et une éventuelle contribution des pare-soleil. De plus, les pertes par infiltration dues aux fissures sont prises en compte dans le calcul. Autre nouveauté : on ne tient plus compte de la compacité, mais bien de l'efficacité de forme. Se focaliser sur la compacité favorise en effet les grands bâtiments : à forme égale, un grand bâtiment contiendra relativement plus de volume qu'un petit bâtiment. Désormais, la surface de déperdition d'un bâtiment est comparée à celle d'un bol de volume égal, de sorte que les dimensions ne jouent plus de rôle. Enfin, on ne tient plus uniquement compte des pertes vers l'environnement et



L'évaluation des chauffe-eau solaires est désormais plus favorable. (Photo: Belsolar)

vers les pièces voisines non chauffées, mais aussi vers les pièces voisines chauffées.

Un des effets de cette approche plus détaillée est que le niveau S est déterminé sur base du niveau de l'unité d'habitation et plus sur celui du bâtiment. Dans un immeuble à appartements, par exemple, chaque appartement aura son propre niveau S, en fonction de la forme, de l'orientation, de la surface de déperdition...

#### Limites d'une méthode de calcul

Tout ceci fait du niveau S une meilleure mesure pour les performances thermiques d'un bâtiment que le niveau K. Le problème est que la barre est placée beaucoup trop haut. Pour 2018, le niveau S31 est imposé (31 kWh par mètre carré par an), avant de passer à S28 en 2021. On se situe en effet très au-delà du bon sens économique. Le fait est que les habitations sont déjà très éco-énergétiques selon les normes actuelles. Dans une simulation de maison unifamiliale avec un niveau E de E48 et une petite installation PV, Luc Dedeyne arrive à un coût annuel théorique pour le chauffage de 605 euros (gains du photo-

voltaïque compris). Cette somme correspond du même coup au plafond économique de chaque économie potentielle. En faisant des frais supplémentaires, à concurrence de milliers d'euros, on peut à peine économiser quelques dizaines d'euros par an. Les temps de retour sur investissement calculés s'élèvent alors à plus de 100 ans.

De telles règles sévères peuvent se révéler contreproductives. Elles accroissent fortement le coût de construction, avec à la clé peu d'avantage direct ou indirect pour l'utilisateur, alors que la construction neuve souffre déjà. Sur deux ans, le volume de nouvelles constructions a diminué de moitié. Et ce n'est de fait pas dû aux coûts d'isolation. Autrement dit, il s'agit de mesures qui accroissent encore une fois le coût de construction et ne contribuent pas à une relance du secteur.

De telles mesures impliquent par ailleurs des risques pour la qualité de l'air. Une habitation doit rester vivable et agréable ; personne ne veut vivre dans un thermos. En s'en tenant à un niveau S sévère, on cantonne les architectes et les bâtisseurs dans un carcan de méthodes, de conception et de matériaux.

On passe par ailleurs à côté d'autres aspects, comme la sécurité incendie ou la valeur écologique des matériaux d'isolation utilisés. Il est préférable de concevoir une habitation en fonction de paramètres comme la qualité de vie et la sécurité, plutôt que de se contenter d'une méthode de calcul.

Enfin, on peut se poser la question de savoir quel sera l'effet pratique sur la consommation d'énergie. Plus la consommation pour le chauffage diminue, plus l'importance relative de l'ECS, ainsi que celle des autres consommateurs d'énergie liés aux occupants, comme la ventilation à la demande, augmente. Une habitation avec un niveau E inférieur ne sera donc pas proportionnellement plus éco-énergétique. Un bas score E a l'air bien sur papier, mais est de moins en moins en phase avec les émissions réelles d'un bâtiment.

Si on veut vraiment réduire les émissions, une sorte de taxe CO<sub>2</sub> semble être une meilleure idée. Cela confère effectivement une plus grande liberté aux concepteurs et fabricants en termes de choix techniques. Dans la mesure où les coûts sont directement reliés aux émissions, les méthodes les plus efficaces

vont d'elles-mêmes s'imposer. Plus important encore : cela aura un effet moteur sur le comportement de l'utilisateur. Nous ne devons pas oublier qu'un niveau E est en grande partie une fiction, parce qu'il s'agit d'une valeur théorique qui ne tient pas compte de l'utilisateur. Or, dans la pratique, l'utilisateur est le facteur décisif. Avec une taxe CO<sub>2</sub>, on peut précisément tenir compte de cela.

#### Plus de possibilités pour les pompes à chaleur

Le nouveau mode de calcul pour appareils de chauffage est d'une importance plus directe pour nous. Le cas échéant, les données peuvent être utilisées selon la directive écoconception. Pour les chaudières, il s'agit des appareils qui tombent sous le coup de la réglementation UE 813/2013 (aussi connue comme Lot 1 et Lot 2), soit les chaudières au gaz/mazout les plus usuelles, jusqu'à une puissance de 400 kW. Les chaudières au combustible solide ou à la biomasse constituent l'exception majeure. La catégorie 'biomasse' comprend également les chaudières au biogaz ou à l'huile végétale. Si on ne peut pas utiliser les valeurs de l'écoconception, c'est la méthode de calcul qui était auparavant utilisée qui prévaut.

Les modifications sont plus nombreuses en ce qui concerne les PAC. On peut effectivement également utiliser ici les données Ecodesign. Pour les PAC qui utilisent l'eau comme système d'émission, ce sont également les appareils qui tombent sous le coup de la réglementation UE 813/2013. Pour les PAC air-air, c'est la réglementation UE 206/2012 qui prévaut. D'éventuelles autres PAC doivent dès lors être introduites selon la méthode existante.

Complication supplémentaire pour les PAC : la méthode de calcul recourt à un facteur spécifique, à savoir le rendement saisonnier avec l'appareil activé, pour des conditions climatiques moyennes (SCOP on). Ces données ne se trouvent habituellement pas sur la fiche produit du fabricant. La valeur doit donc être calculée à l'aide d'une feuille de calcul spéciale de la VEA.

Autre nouveauté : le software reprend d'autres types de PAC que les appareils traditionnels électriques à cycle frigorifique avec compresseur. Il existe ainsi désormais une procédure pour les dites 'gassorptiewarmtepompen', une catégorie qui reprend les PAC à gaz qui fonctionnent selon le principe de



Depuis le début de l'année, prévalent en Flandre de nouvelles exigences renforcées en termes de performances énergétiques.

l'absorption et de l'adsorption. Étant donné que ces appareils tombent sous le coup de la réglementation UE 813/2013, les données ecodesign peuvent être utilisées.

Sont enfin également reprises dans la méthode de calcul les PAC à moteur à gaz. Il s'agit d'appareils à cycle frigorifique avec compresseur, dont le compresseur n'est toutefois pas entraîné par un moteur électrique mais par un moteur à combustion. Pour ces appareils, on part d'un rendement fixe pour le chauffage ambiant de 1,2.

#### Chauffe-eau solaires

Une certaine agitation s'était déjà fait sentir dans le secteur du solaire thermique parce que les panneaux thermiques étaient concrètement mis sur la touche dans le calcul de la part d'énergie renouvelable. Ceci a désormais été rectifié : pour les panneaux solaires thermiques, une surface d'absorption de 2,5% de la surface habitable utilisable, ce qui mène à des chiffres plus réalistes.

L'introduction des données dans le logiciel de calcul est également relativement simple. Le paramètre de base est la surface d'absorption, à laquelle s'ajoute le rendement et les pertes du capteur, ainsi que l'angle de montage.

Il existe également une procédure simplifiée dans laquelle on doit simplement compléter le type de capteur (plat heatpipe, CPC). Enfin, la méthode de stockage et l'énergie nécessaire au pompage doivent aussi être prises en compte.

Si nous observons les rendements, nous devons constater que l'effet d'un chauffe-eau solaire a plutôt été sous-évalué. Dans un exemple de calcul pour une maison unifamiliale dont la surface d'absorption est de 7 m<sup>2</sup>, Luc Dedeyne arrive seulement à une couverture de la consommation en ECS de 60% au cours des mois d'été. Ce qui apparaît comme une sous-estimation de l'apport réel. Celui qui place un chauffe-eau solaire atteint donc relativement facilement l'exigence de part minimale d'énergie renouvelable, mais peut avoir des ennuis avec le niveau E. Le rendement de base des panneaux PV a par contre augmenté (de 75 à 78%) dans la méthode de calcul actuelle. Jusqu'à nouvel ordre, les panneaux photovoltaïques constituent donc la meilleure méthode pour gagner des points E.

Par Alex Baumans

■ [www.benergie.be](http://www.benergie.be)



Dans la méthode de calcul, sont désormais reprises un certain nombre de techniques alternatives, comme les PAC à absorption au gaz. (Photo: Remeha)

# Exigences d'écoconception et étiquette énergétique pour les poêles

La première phase concerne les poêles à l'électricité, au gaz et au mazout

Après le tour des appareils de chauffage central, l'Europe introduit également aujourd'hui des exigences pour le chauffage individuel. Il s'agit dans une première phase de chauffage électrique direct et de poêles au gaz ou au combustible liquide. Le tour des poêles au combustible solide (biomasse ou fossile) viendra dans une seconde phase. Tout comme pour les générateurs de chauffage central, on note deux aspects : d'un côté, les exigences d'écoconception (ecodesign) qui définissent les appareils pouvant être commercialisés, et de l'autre, une étiquette énergétique destinée à informer le consommateur.

## Écoconception

La réglementation UE 2015/1188 détermine les exigences d'écoconception ; elle est d'application depuis le début de l'année 2018. Elle concerne les poêles à l'électricité, au gaz ou au combustible liquide dont la puissance va jusqu'à 120 kW. Il s'agit ici d'appareils qui sont destinés au chauffage direct d'un espace intérieur. Les appareils qui, en principe, sont utilisés à l'extérieur (foyers extérieurs, brase-ros...) ou qui ne servent pas au chauffage de confort (barbecues, poêles de sauna...), ne rentrent pas dans le cadre de cette réglementation. Dans les cas douteux (sèche-serviettes par exemple), le facteur décisif pour tomber ou non sous la réglementation est la possibilité de chauffer l'espace intérieur. Cette réglementation est complétée par une deuxième (UE 2015/1185) qui concerne les poêles au combustible solide. Cette dernière sera d'application en 2022.

## Trois catégories d'exigences

Les exigences d'écoconception font partie de la certification CE. Les appareils qui ne satisfont pas à celles-ci ne peuvent pas être commercialisés. Il y a trois aspects : efficacité énergétique, émissions et info produit.

### Efficacité énergétique

Celle-ci est exprimée sous forme d'index d'efficacité énergétique et concerne le rendement saisonnier. La base constitue le rendement tel qu'il est mesuré dans un laboratoire de test. Pour aboutir à un EEL, des bonus sont comptabilisés lorsque le poêle peut fonctionner avec du combustible renouvelable ou lorsqu'il existe des fonctions éco-énergétiques, comme un thermostat, un fonctionnement programmable, une commande à distance... Il y a d'un autre côté des points négatifs en cas d'utilisation d'énergie auxiliaire (pour un ventilateur de convection ou pour un éclairage) et en cas de présence d'une veilleuse.

Les facteurs concrets varient en fonction du type d'appareil.

### Émissions

Les exigences relatives aux émissions valent uniquement pour les appareils à combustion. Pour les poêles au gaz ou au mazout, il y a uniquement des exigences pour le NOx. Pour les poêles aux combustibles solides, on trouve encore des exigences relatives aux particules fines, aux composants organiques volatiles et au CO, qui seront d'application en 2022.

### Information produit

Celle-ci doit être disponible sur un site internet relativement accessible et mentionnée dans le mode d'emploi. Il s'agit de données techniques de l'appareil, de mesures spécifiques pour le montage ou l'entretien, et d'information pour le recyclage. Par ailleurs, dans le cas de poêles sans évacuation de fumées ou avec une liaison ouverte jusqu'à la cheminée, il doit être clairement mentionné qu'ils ne sont pas destinés au chauffage primaire. Dans le cas d'appareils électriques portables, on doit mentionner qu'ils conviennent uniquement aux endroits bien isolés ou pour un usage occasionnel.

## Étiquette énergétique

Si les exigences ecodesign valent seulement pour les poêles jusqu'à 120 kW, l'étiquette énergétique reste limitée aux appareils de moins de 50 kW. Le label en lui-même est comparable à ce que nous connaissons déjà dans d'autres secteurs. Les classes vont de A+++ à G, et sont basées sur l'EEL. Les poêles au gaz appartiennent aux classes A à D. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier, il est obligatoire d'indiquer la classe énergétique dans toutes les documentations et informations sur internet. À partir du 1<sup>er</sup> avril, l'étiquette doit aussi apparaître dans d'autres canaux de communication comme la publicité et le matériel de promotion technique.

Par Alex Baumans

■ [ec.europa.eu/energy](http://ec.europa.eu/energy)

| Type                                                  | Rendement saisonnier minimal |
|-------------------------------------------------------|------------------------------|
| Face avant ouverte avec combustible gazeux ou liquide | 42%                          |
| Face avant fermée avec combustible gazeux ou liquide  | 72%                          |
| Appareils électriques portables                       | 36%                          |
| Appareils électriques fixes jusqu'à 250 W             | 38%                          |
| Appareils électriques fixes à partir de 250 W         | 34%                          |
| Appareils électriques avec stockage                   | 38,5%                        |
| Chauffage par le sol électrique                       | 38%                          |
| Appareils radiants électriques                        | 35%                          |
| Radiants lumineux visibles jusqu'à 1,2 kW             | 35%                          |
| Radiants lumineux visibles à partir de 1,2 kW         | 31%                          |
| Appareils lumineux                                    | 85%                          |
| Appareils extérieurs                                  | 74%                          |

Exigences d'efficacité énergétique pour les poêles

| Type                                      | NOx        |
|-------------------------------------------|------------|
| Poêles avec combustible liquide ou gazeux | 130 mg/kWh |
| Poêles lumineux et appareils extérieurs   | 200 mg/kWh |

Exigences d'émissions

**SIEMENS**  
Ingenuity for life



Un thermostat assez intelligent pour comprendre vos besoins : c'est ça, l'ingéniosité au service de la vie

Nous passons 90 % de notre temps à l'intérieur de bâtiments. Ils occupent donc une place essentielle dans nos vies. Siemens Building Technologies l'a bien compris et met ses innovations technologiques à profit pour créer des environnements qui répondent parfaitement à vos besoins – des lieux d'exception offrant un maximum de confort.

Si le thermostat intelligent ne ressemble à aucun autre, c'est parce qu'il offre une combinaison unique d'avantages pour les installateurs professionnels comme pour les clients finals.

- Utilisation simple et intuitive : sur place ou en déplacement
- Connexion constante avec son environnement grâce aux six capteurs intégrés
- Algorithme d'auto-apprentissage intégré : le thermostat intelligent apprend vite et s'adapte automatiquement, sans intervention de l'utilisateur
- Technologie verte éprouvée qui économise l'énergie tout en garantissant un climat ambiant parfait

En savoir plus : [CPS.Sales.be@siemens.com](mailto:CPS.Sales.be@siemens.com)

[www.siemens.be/hvac](http://www.siemens.be/hvac)

## ICS et Fedelec unissent leurs forces

L'association Techlink portée sur les fonts baptismaux à Install Day

**A**u cours des années précédentes, le destin et les objectifs des associations de techniques spéciales dans le secteur du bâtiment ont de plus en plus convergé. Début décembre, une nouvelle étape a été franchie avec la fusion entre ICS, l'association des installateurs en chauffage et sanitaire, et Fedelec, l'association des électriciens. Cette fusion a donné naissance à une nouvelle organisation : Techlink. Cette dernière permettra de mieux réagir aux réalités du marché et, surtout, d'apporter une meilleure assistance aux membres. La fusion a judicieusement été annoncée à Install Day, l'événement des électriciens et installateurs HVAC.



La nouvelle équipe de Techlink: (d.g.à.d.) Jan Lhoëst (directeur commercial), Willy Pauwels (directeur général) et Kris van Dingenen (directeur technologie et certification).

### Une association intégrée

L'unification est l'aboutissement d'un processus qui est en cours depuis des années. Dans de nombreux dossiers, une concertation existait déjà auparavant entre les deux associations au sein de la Confédération Construction à propos des techniques spéciales. Cette collaboration était due au fait que les deux organisations étaient logées dans le même immeuble. Les deux branches ont par ailleurs convergé. On trouve de plus en plus de systèmes intelligents dans le chauffage, sans parler du succès grandissant de la combinaison entre des panneaux photovoltaïques et une pompe à chaleur. Le chauffage et l'électronique ne sont plus perçus comme des entités totalement scindées.

Il existe encore naturellement beaucoup de différences entre les deux spécialités, ce qui se reflète dans la structure de Techlink, qui prévoit à chaque fois un conseiller technique dis-

tingent pour l'électrotechnique et pour l'HVAC et le sanitaire. Il y a également deux comités sectoriels qui sont chargés de traiter les matières syndicales. La nouvelle équipe se compose comme suit : Willy Pauwels est directeur général, Kris Van Dingenen va s'occuper des sujets techniques, alors que Jan Lhoëst prendra en charge tout ce qui concerne l'affiliation et les questions commerciales.

### Un service optimisé pour les membres

La qualité du service était un des objectifs majeurs. Techlink peut désormais rationaliser un certain nombre de tâches administratives et libérer ainsi du temps et du personnel : là où Fedelec comptait sept collaborateurs et ICS seulement un, Techlink disposera de son côté d'une équipe de douze personnes. Il sera dès lors possible de suivre les dossiers de plus près, et de répondre plus rapidement aux questions des membres. L'association sera

aussi plus forte sur les questions de fond, surtout là où les deux spécialités se rencontrent et se recoupent. Tout ce qui touche au BIM ainsi que la tendance vers plus d'automatisation en constituent de bons exemples.

Grâce à la fusion, Techlink peut également peser plus lourdement sur les autres parties, tant à l'intérieur de la coupole qu'à l'extérieur. Ainsi croît l'importance des techniques spéciales au sein de la Confédération Construction. Ensemble, ICS et Fedelec représentent environ un cinquième des membres de la Confédération Construction. Techlink sera aussi plus fort dans la concertation avec les autres instances.

Techlink ne se perçoit pas comme un club exclusif ou comme le point final du mouvement d'intégration. Le but n'est pas d'évincer les autres organisations. Au contraire, la porte est ouverte à d'autres associations désireuses de rallier Techlink. Maintenant que la transition énergétique est à nos portes, il est important que la voix du secteur soit entendue. La présence d'une organisation professionnelle forte est dès lors une condition préalable nécessaire.

Par Alex Baumanns

■ [www.techlink.be](http://www.techlink.be)



# Nos clients sont exclusifs... Autant que nos produits !

*Smile*  
by Vanden Bergh



### SANITAIRE - CHAUFFAGE - VENTILATION

Zaventem, Châtelineau, Mons, Tournai, Forest, Gembloux, Braine-L'Alleud, Wemmel, Marche-en-Famenne et Namur.



[www.vandenbergh.be](http://www.vandenbergh.be)

**VandenBergh**  
SANITARY & HEATING

Un gage de qualité pour nos  
pompes à chaleur écologiques.



**Pompes à chaleur Vaillant. Un confort garanti grâce à 140 ans d'expertise en technologies de chauffage.** Nos pompes à chaleur vous permettent de choisir parmi 3 sources durables de chaleur : l'air, le sol ou l'eau. Disponibles avec ou sans résistance électrique, en mono- ou en triphasé, ces pompes à chaleur s'adaptent aussi aux normes PEB des nouvelles constructions. Grâce à des COP jusqu'à 5,2, elles sont moins énergivores et enfin plus silencieuses que jamais. Elles peuvent même être commandées à distance par l'intermédiaire d'un smartphone ou d'une tablette, grâce au module Internet VR 920.

Nous sommes allés aux extrémités de la terre pour vos clients. Directement dans les régions polaires, où nos pompes à chaleur passent le test ultime afin de leur assurer le meilleur confort.

Découvrez pourquoi «Approuvé par Åke» est un gage spécial de qualité : [www.vaillant.be/pompe-a-chaleur](http://www.vaillant.be/pompe-a-chaleur)

## Le gaz dans le mix énergétique de demain

Deuxième Gaday de gas.be à propos de l'avenir de l'approvisionnement énergétique

À quoi ressemblera le mix énergétique dans une société pauvre en carbone ? Et le gaz jouera-t-il un rôle ? Telles étaient les questions centrales posées lors du deuxième Gasday, un événement de gas.be qui a attiré environ 180 personnes intéressées. Le défi n'est pas négligeable : comment aboutir à un approvisionnement qui soit durable, qui offre une sécurité de livraison et qui, par ailleurs, reste encore accessible financièrement ? Il n'existe pas de solution miracle ; il s'agira d'un mélange de différentes sources. Selon toute probabilité, le gaz en fera encore partie pendant tout un temps.

### Lire dans le marc de café

Il est difficile de faire des prévisions, surtout lorsque cela concerne l'avenir. Cette boutade a parfaitement été exprimée dans l'exposé introductif de Samuele Furfari (ULB). Ce dernier est un vétéran de la politique énergétique européenne. Il a aussi remarqué qu'à travers les années, de réputés instituts scientifiques ont à maintes reprises manqué le coche. Et nous aboutissons à chaque fois à des situations que personne n'avait prévues. Il a alors fait référence aux prix actuels du mazout. Habituellement, ces derniers grimpent dès que des problèmes se manifestent dans le Moyen-Orient. Pourtant, alors que la région est depuis des années dans la tourmente, le mazout reste relativement bon marché, ce qui contredit tous les scénarios précédents. Il ne faut donc pas trop rapidement opter pour une solution déterminée. Dans le passé, des mesures drastiques ont déjà été prises, basées sur des prévisions qui se sont révélées plus tard infondées. La solution de prudence

consiste donc à laisser la porte ouverte à tout un éventail d'options.

Après cette introduction générale, une série d'experts sont revenus sur différents aspects de la problématique. En voici quelques grands axes.

### Spécificité du secteur du chauffage

Bien qu'on parte rapidement du constat qu'à terme, tout sera électrique, il semble que les applications gaz soient d'une toute autre envergure que les applications électriques. Si nous observons la demande en énergie finale en Belgique, l'électricité représente 19%, alors que le gaz naturel représente pour sa part 29%. Il faut encore ajouter à cela qu'un quart de l'électricité est produite sur base du gaz naturel. Remplacer tout cela par des énergies renouvelables nécessitera une énorme capacité supplémentaire.

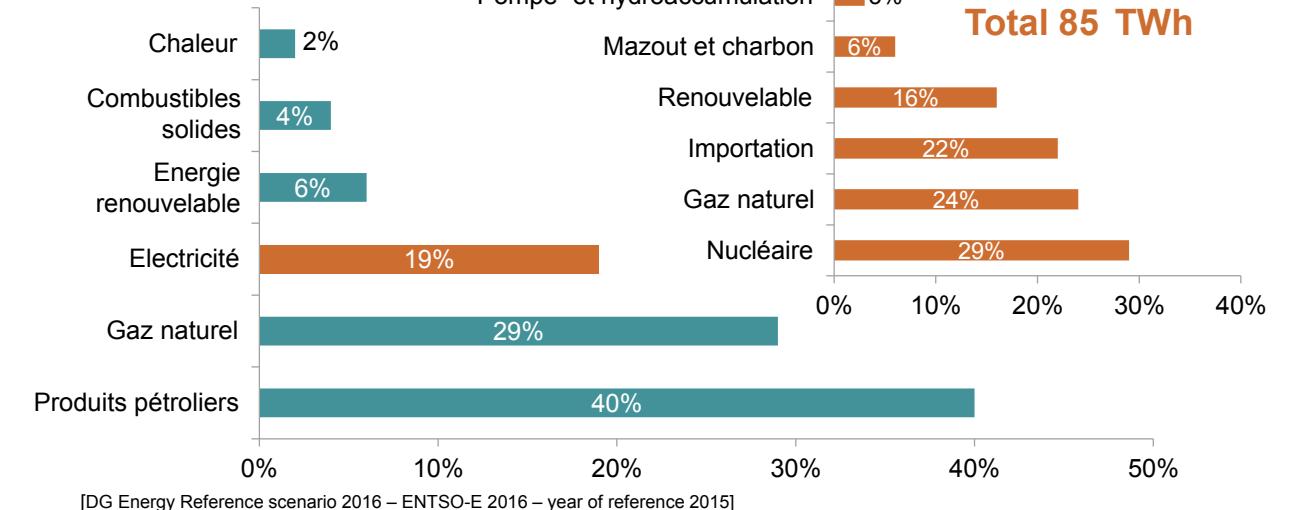
À côté de cela, les deux réseaux de distribution affichent un profil de consommation tout à fait différent. Là où le réseau électrique tour-

nait en 2016 à une puissance relativement constante de 14 GW, le réseau de gaz naturel a quant à lui connu de fortes variations. En plein cœur de l'été, la puissance exigée en gaz était équivalente à celle exigée pour l'électricité ; durant la saison de chauffe, les besoins ont toutefois augmenté considérablement pour atteindre 57 GW. Même en se basant sur une baisse de la consommation de gaz pour le chauffage, il ne sera pas évident de mettre en place un réseau électrique qui puisse gérer ces variations. Une transition totale vers l'électricité ne sera donc pas pour demain.

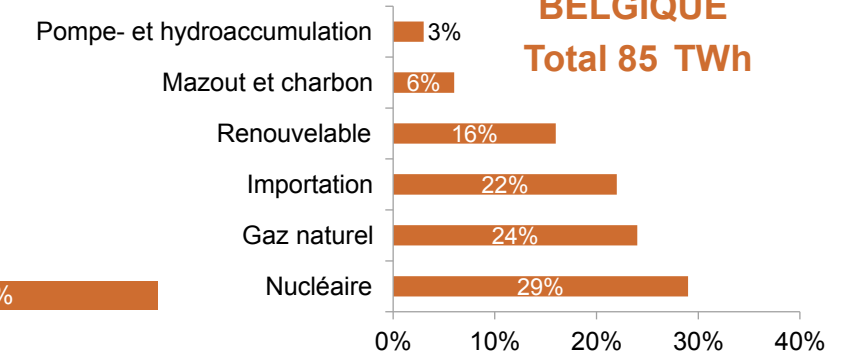
### Dans quelle mesure l'électricité est-elle verte ?

La durabilité de l'électricité dépend de son mode de production. En rapport avec cela, nous devons faire attention à l'impact de la sortie du nucléaire. Si les émissions moyennes par kWh augmentent fortement, une électrification du transport et du chauffage conduira plutôt à une hausse de la production totale

### CONSUMMATION FINALE D'ÉNERGIE BELGIQUE Total 420 TWh



### MIX ÉLECTRICITÉ BELGIQUE Total 85 TWh



[DG Energy Reference scenario 2016 – ENTSO-E 2016 – year of reference 2015]



Dans le premier panel d'orateurs, Samuele Furfari (3<sup>e</sup> à partir de la gauche) a insisté sur la nécessité de garder des options ouvertes en matière de politique énergétique, parce que personne ne sait vraiment de quoi sera fait l'avenir.



Dans le deuxième panel d'orateurs, Christophe Leroy (2<sup>e</sup> à partir de la gauche) a expliqué que la transition énergétique devra se faire avec les techniques disponibles actuellement. Si nous misons sur une révolution technologique, nous risquons de manquer le coche.

de CO<sub>2</sub>, et non à une diminution. Complication supplémentaire : les émissions de CO<sub>2</sub> de la production d'électricité varient dans le temps. Il n'est donc pas correct de prendre la consommation totale sur base annuelle et de multiplier celle-ci par une valeur moyenne. On doit au contraire se focaliser sur le moment où est consommée l'électricité, et sur ce que sont alors les émissions par kWh. Les systèmes de chauffage électriques comme les PAC afficheront inévitablement la consommation la plus élevée lorsque l'offre d'énergie renouvelable est la plus basse. La part relativement élevée d'électricité grise doit être prise en compte si on observe l'impact environnemental total. Autrement, il y a aussi des méthodes pour rendre l'approvisionnement en gaz plus écologique, en utilisant tout d'abord du biogaz sur base de déchets agricoles ou d'autres biomasses. En France et en Allemagne, ces techniques sont déjà appliquées à grande échelle, alors qu'elles n'en sont qu'à leurs premiers balbutiements chez nous. Notre législation stimule par ailleurs essentiellement l'utilisation du biogaz pour la production d'électricité.

Il est toutefois parfaitement possible de produire du biométhane qui puisse être injecté dans le réseau de gaz naturel, élargissant ainsi le champ des applications.

#### Du gaz vert pour du stockage énergétique

L'énergie éolienne et solaire thermique est confrontée à quelques problèmes fondamentaux. La production est irrégulière, et les pics de production correspondent rarement aux pics de consommation. Plus on installe de puissance de production, plus croît également la surcapacité. Sans stockage, on doit aussi arrêter la production, un phénomène connu sous le nom de « RES curtailment ». Avec les techniques Power-to-Gas, il est toutefois possible de stocker de l'énergie excédentaire sous forme de gaz, de façon à ce qu'il y ait moins de « RES curtailment ».

Le principe Power-to-Gas se déroule en deux étapes. On utilise tout d'abord de l'électricité verte pour produire de l'hydrogène gazeux par électrolyse. Cet hydrogène est alors méthanisé à l'aide de CO<sub>2</sub>. Ce méthane synthétique

constitue une forme intéressante de stockage d'énergie, parce que la quantité d'énergie ne diminue pas avec le temps. De plus, la capacité de stockage est nettement plus élevée que celle des batteries, sans que des interventions techniques spéciales au réseau existant ne se révèlent nécessaires. Par kilomètre de réseau de gaz, on peut stocker entre 250 et 1.800 kWh, simplement en faisant varier la pression. En ce moment, Fluxys possède une capacité de stockage de 8 TWh en gaz, pour seulement 0,005 TWh en électricité. Si le stockage d'électricité dans des batteries peut être pertinent pour surmonter une période d'un jour ou d'une nuit, le gaz permet de son côté d'envisager du stockage saisonnier, dont l'excédent de l'été est utilisé en hiver. Le gaz est par ailleurs un vecteur énergétique polyvalent : il peut être utilisé dans des centrales électriques, dans des installations de cogénération, pour des applications de chauffage ou encore dans le transport.

#### Des applications mobiles

Le passage au gaz naturel est une des méthodes les plus efficaces pour réduire les émissions du secteur des transport. Il ne s'agit à ce titre pas que du CO<sub>2</sub>, mais avant tout d'émissions encore plus nocives comme les particules fines ou le soufre. Par rapport à l'électrification, ces investissements et reconversions techniques sont limités, tout en représentant une bonne alternative au diesel dans les bus et les camions. Dans la navigation également, le mazout lourd est de plus en plus remplacé par du gaz naturel.

#### Le gaz va encore rester indispensable un moment

La conclusion est que le gaz peut encore jouer un rôle pendant une certaine période dans l'approvisionnement énergétique. Plus les bâtiments vont passer à des alternatives comme les réseaux de chaleur ou les PAC, plus le réseau de gaz classique pour le chauffage va perdre en importance. Par contre, le gaz offre des possibilités intéressantes à court terme pour contribuer à réduire les émissions de toute une série d'applications. On pense ici surtout au transport, mais le secteur du chauffage affiche également un énorme potentiel de modernisation. Le gaz peut aussi être utilisé comme méthode de stockage pour l'électricité verte. Une politique réfléchie doit miser sur une combinaison de vecteurs énergétiques, et le gaz en fait partie.

Par Alex Baumanns

■ [www.gaznaturel.be](http://www.gaznaturel.be)

# CoolingWays

Pompes à chaleur  
à absorption gaz  
**18kW**  
[www.K18.BE](http://www.K18.BE)



**COLLINDI**

Satellites de chauffage pour système de chauffage collectif individualisé (CCI)



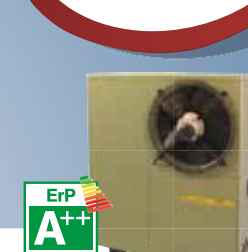
**AISIN**  
TOYOTA group

Pompes à chaleur entraînées par moteur gaz air-air et air-eau. Rafraîchissement et chauffage.



**AROBUA**  
caring for the environment

Pompes à chaleur à absorption gaz air-eau / géothermie. Les rendements plus élevés au monde.



**AROBUA**  
caring for the environment

Pompes à chaleur à absorption gaz K18 - pour bâtiments résidentiels

#### PROJETS



Logement individuel et collectif



Industrie et bureaux



Éducation



Bâtiments publics



Récréation



Centres de soins

CoolingWays BVBA • Uitbreidingstraat 54 • B-2600 Anvers • Tel +32 3 218 77 50 • Fax +32 3 281 87 50 • e-mail [info@coolingways.be](mailto:info@coolingways.be) • [www.coolingways.be](http://www.coolingways.be)

**ventiline**  
perfect ventilation

SYSTÈME UNIQUE  
DE CONDUITS D'AIR  
ÉTANCHE

**Ventichape**<sub>50</sub>

**Ventiflex**<sub>70-90</sub>

- À intégrer dans la chape, le béton ou sous des faux plafonds
- Pièces en **métal** ➔ peuvent supporter une charge élevée
- Pièces métalliques pourvues d'une couche de laque cataphorétique ➔ anticorrosion / résistant aux coups
- Système insonorisé ➔ pas de diaphonie entre les espaces
- Absence de turbulences aérodynamiques grâce à des éléments de canalisation uniques
- Conduits flexibles brevetés ➔ **antistatique et antibactérien**
- En PE pur / couche intérieure lisse ➔ **faible perte de charge**
- Système éprouvé sur la stabilité, l'acoustique et l'étanchéité par des organisations de certification accréditées.

- ☑ Offre avec esquisse gratuite
- ☑ Plan de forage et de conduites sur demande
- ☑ Assistance de chantier et réception définitive des travaux (selon STS-P-73-1) sur demande



[www.ventiline.be](http://www.ventiline.be)

## L'EHPA célèbre les 10 millions de pompes à chaleur installées

Les ventes dépassent le million par an

L'EHPA (European Heat Pump Association) a démarré au début des années 2000 par la mise à jour des statistiques de vente des pompes à chaleur. L'association rassemble désormais les données d'une vingtaine de pays. Sur base de ces données, l'EHPA a calculé que dix millions d'unités avaient depuis dû être installées. Un deuxième cap a dans le même temps été franchi : en 2016, on a pour la première fois vendu plus d'un million de PAC en Europe.

### Une étape importante dans la décarbonation

L'EHPA conçoit la PAC comme un élément important dans la décarbonation du secteur du chauffage. Les PAC ne constituent pas seulement une manière économique de chauffer, elles peuvent aussi contribuer à l'équilibrage du réseau électrique en stockant la surcapacité sous forme de chaleur. Les avantages de la PAC s'imposent de plus en plus, ce qui se traduit par de beaux chiffres de croissance. En 2016, le marché a progressé de 12% et a de ce fait passé pour la première fois le cap du million. C'est la troisième année consécutive que les ventes affichent une croissance à double chiffre.

Sur base des chiffres des dernières années, l'EHPA a calculé qu'entretemps, quelque dix millions d'appareils devaient être en fonctionnement en Europe. Les PAC fournissent donc une contribution solide à la lutte contre l'effet

de serre. L'EHPA évalue l'effet du parc de PAC comme suit :

- Capacité de stockage de 333 GW
- Production de chaleur de 165 TWh
- Contribution à l'énergie renouvelable de 106 TWh
- Consommation électrique de 59,3 TWh
- Emissions évitées de 27,1 Mt CO<sub>2</sub>
- Economie en termes d'énergie finale de 135 TWh

Le secteur espère que cette tendance va se renforcer et que nous pourrions parler à court terme de 2 millions d'unités par an. En suivant le tempo actuel, le parc européen total devrait doubler en 6-7 ans. D'ici 2030, nous devrions atteindre un parc de 30 millions de PAC. De plus, les ventes croissantes seront aussi synonymes de baisse des coûts, ce qui donnera un boost supplémentaire au marché. Tout ceci

est toutefois impossible sans un cadre réglementaire adapté. L'EHPA appelle dès lors les autorités à soutenir la transition vers les PAC.

### Une petite fête pour les dix millions

Afin de célébrer ce cap, l'EHPA a organisé à Bruxelles l'événement 10 Million Heat Pumps Party. Thomas Novak, secrétaire général d'EHPA, était particulièrement enchanté. « J'avais en son temps parié sur le fait que nous franchirions le cap du million d'unités par an en 2010 », explique-t-il dans son allocution de circonstance. « La crise bancaire nous a mis des bâtons dans les roues. Mais depuis, l'économie s'est relancée et nous sommes à nouveau sur la bonne voie. »

Le succès des pompes à chaleur est en grande partie dû aux efforts des fabricants en termes de développements technologiques. Pour bien mettre cela en évidence, l'EHPA a organisé un concours photo basé sur l'ancienneté des réalisations. Le premier prix est ainsi revenu à une installation de Star Refrigeration de 1948 pour l'Anglo-Iranian Oil Company, l'ancêtre de BP. Cette photo démontrait non seulement que nous possédons une expérience des PAC depuis des décennies, mais également que le secteur des énergies fossiles recherchait déjà des alternatives à l'époque. Le podium fut complété par Daikin, avec un appareil de 1958, et Glen Dimplex, avec une réalisation de 1976.

Par Alex Baumans

■ [www.ehpa.org](http://www.ehpa.org)

## La pompe à chaleur que l'on ressent mais que l'on n'entend pas

La Vitocal 200-S de Viessmann



Proposez la nouvelle Vitocal 200-S à vos clients. Dotée d'une nouvelle unité extérieure au design moderne, cette pompe à chaleur s'intègre tant dans des projets de nouvelle construction que de rénovation.

La pompe à chaleur air/eau Vitocal 200-S se caractérise par :

- Une unité extérieure hyper silencieuse (35 dB(A) à 3 mètres de distance)
- Un rendement élevé
- Rendement saisonnier SCOP : jusqu'à 4,76 (climat moyen, basse température 35°)
- Un excellent résultat PEB
- Un dégivrage naturel
- Des pompes à haut rendement à faible consommation électrique
- Une commande aisée au moyen de votre smartphone grâce à l'app ViCare

L'installation de la variante Vitocal 200-A monobloc ne nécessite pas d'attestation de compétence de frigoriste et ne tombe pas sous la réglementation F-Gas.

Laissez-vous inspirer par votre délégué commercial ou regardez sur : [www.viessmann.be](http://www.viessmann.be)

5<sup>Ans</sup> Garantie\*

\* Conditions sur [www.viessmann.be](http://www.viessmann.be)

**VIESSMANN**



C'est un Thomas Nowak (EHPA) satisfait qui a porté un toast aux 10 millions de pompes à chaleur installées en Europe.



Le concours photo de la plus ancienne installation de PAC a été remporté par Star Refrigeration. Dave Pearson de Star Refrigeration (à gauche) a reçu le prix de Biaggio Lamanna de Carel (à droite).

# STILL

Nous vous présentons notre dernière-née... une nouvelle baignoire, son nom? Still! C'est la parfaite combinaison du design et du confort qui vous offrira la véritable relaxation.

Pour se détendre complètement, nous vous proposons un repose tête ainsi qu'une astucieuse tablette spécialement créés pour cette baignoire. Le repose tête est fixé sur la baignoire d'une manière invisible.

RIHO vous donne également la possibilité d'utiliser le repose tête comme source de lumière dans votre bain. Le résultat est une baignoire d'un design intemporel qui se distingue par plusieurs de caractéristiques qui font d'elle le modèle unique à avoir.

# CESIO

Vous recherchez une ambiance chaleureuse ou plus feutrée pour votre salle de bains? Le nouveau meuble Cesio, avec ses décors en bois soigneusement sélectionnés, a tout spécialement été étudié pour s'adapter tant au style moderne qu'au plus classique.

Sa nouvelle ligne rayonne d'élégance et crée une atmosphère intemporelle dans votre salle de bains. En raison de sa simplicité, juste souligné par une ligne horizontale neutre entre les deux tiroirs, Cesio a un look contemporain particulièrement distinctif.

**RIHO**  
www.riho.com  
Visitez-nous sur Facebook!



L'électrification du chauffage ne peut pas être un but en soi. Le gaz a encore un rôle à jouer dans le paysage du chauffage.

## La vision de l'ATTB

### La relance du marché est une nécessité

**E**n tant qu'association belge des fournisseurs de matériel de chauffage, l'ATTB surveille de près l'évolution du marché du chauffage. D'après l'ATTB, une relance du marché est nécessaire. Nous nous trouvons depuis quelques années dans une phase de stagnation, alors que les défis se présentent à nous à un rythme effréné. Le parc immobilier et les installations sont en grande partie obsolètes. De nouvelles techniques sont à disposition, mais celles-ci percent trop lentement. Il est largement temps d'éliminer un certain nombre d'obstacles à la modernisation.

#### Évolution du marché

Le marché se caractérise par une légère croissance des ventes globales et un renforcement des tendances des années précédentes : les ventes de chaudières au mazout continuent à diminuer, alors que celles des chaudières murales au gaz progressent. Les pompes à chaleur et surtout les chauffe-eau thermodynamiques connaissent le taux de croissance le plus important, mais en chiffres absolus, leur progression est limitée. On peut noter la forte diminution du solaire thermique, un secteur qui rencontre des difficultés depuis un certain temps. La principale cause de ce recul est l'attention prioritaire accordée par le gouvernement aux applications photovoltaïques. Les fournisseurs ont donc certes des raisons

d'être satisfaits d'une légère croissance du marché, mais d'un autre côté, il ne se passe pas grand-chose au niveau de la transition énergétique. Le gouvernement joue ici un rôle important. Nous avons besoin d'une politique équilibrée et stable avec une vision à long terme. Si les autorités envoient des signaux contradictoires et change de trajectoire pour un oui ou pour un non, cela décourage plutôt la propension à investir. Des décisions trop brusques ont effectivement un effet perturbateur sur le marché. Le marché des chaudières ne s'est par exemple pas tout à fait remis de la suppression des subsides pour les chaudières à condensation. Cette réglementation était très généreuse, et il fallait y mettre un terme tôt ou tard, tout le monde

s'accorde là-dessus. Mais on a toutefois créé un pic immédiat de croissance, qui s'est rompu tout aussi soudainement. Un système plus échelonné avec un atterrissage plus doux aurait été plus sensé.

#### Relance

L'ATTB voit d'un bon œil le taxshift vert. Les charges élevées qui pèsent sur l'électricité ont renforcé la différence de prix avec les combustibles fossiles, rendant ainsi les PAC uniquement rentables dans certaines conditions bien spécifiques. Cette technique est néanmoins la plus indiquée pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>, dues au chauffage. L'association tient cependant à faire remarquer que l'électrification du chauffage ne



Tant que les prix des combustibles fossiles seront trop bas, les gens seront peu incités à investir dans des alternatives.

peut pas être un but en soi. Pour commencer, il devrait y avoir beaucoup plus de capacité disponible sur le réseau. Une objection importante est que la production d'électricité n'est pas nécessairement durable. L'ATTB trouve que des alternatives devraient également être étudiées, comme le biogaz ou le gaz synthétique via Power to Gas (transformation des excédents d'électricité verte en gaz). En tant que moyen efficace d'utilisation du gaz, la pile à combustible offre aussi un potentiel intéressant.

Les exigences doivent de plus être techniquement aussi neutres que possibles, ajoute l'ATTB. On doit imposer le résultat à atteindre, mais pas la manière d'y arriver. Autrement, cela crée des distorsions sur le marché. Avec un système clair qui utilise les émissions de CO<sub>2</sub> comme paramètre principal, les solutions qui émettent plus de CO<sub>2</sub> seront d'elles-mêmes exclues du marché. L'ATTB a par ailleurs émis des réserves quant à l'imposition du standard passif pour les habitations à Bruxelles et en Wallonie, précisément parce que cela pré-suppose une méthode de construction et des techniques bien déterminées.

#### Connectivité

Les systèmes connectés intelligents joueront un rôle clé dans la transition énergétique. Évoquons ici avant tout les compteurs digitaux, dont on se demande dans quelle mesure ils seront vraiment intelligents dans la pratique. Des systèmes destinés à la gestion d'énergie et au contrôle à distance sont par ailleurs déjà disponibles. Des techniques comme le géorepérage affichent un grand potentiel en

matière de commande efficace du chauffage. Mais avant que tout soit prêt, la problématique du respect de la vie privée doit être clarifiée. Toute personne qui s'inscrit sur un système de monitoring à distance renoncera toujours à une partie de sa vie privée. C'est au secteur et au législateur de réfléchir à des solutions cohérentes qui puissent satisfaire tout le monde.

#### Investir dans les économies d'énergie

L'ATTB veut enfin rappeler un principe de base du Trias Energetica : l'énergie durable est celle dont on a pas besoin. Il est donc censé d'économiser dans les économies d'énergie, y compris dans le domaine de la technique d'installation. Plus le régime de chauffage est bas, plus il y a de types de sources de chaleur qui entrent en ligne de compte, et plus on a de chances d'appliquer des techniques énergétiques durables. En résumé, si on a besoin d'une température d'arrivée de 180°C, n'entrent alors à vrai dire en ligne de compte qu'une chaudière vapeur et une distribution avec de l'huile thermique. Dans le cas d'un système à 35°C, par contre, on dispose d'un large choix de sources, de la pompe à chaleur sur chaleur résiduelle jusqu'aux capteurs solaires. La transition vers des systèmes à basse température est donc un élément important pour rendre l'habitation durable.

Le grand obstacle tient ici dans le fait que l'énergie, et surtout l'énergie fossile, est trop bon marché. Tant que les émissions de CO<sub>2</sub> ne seront pas, d'une manière ou d'une autre comptabilisées dans le prix, la propension à moderniser les installations sera faible.

#### Des défis immédiats

Deux évolutions technologiques sont susceptibles d'accélérer une rénovation des installations. La première a trait au fait, qu'en raison des exigences d'écoconception, il est devenu pratiquement impossible de placer de nouvelles chaudières murales à basse température. Dans des appartements avec évacuation commune des gaz de fumées, cela pose des problèmes, parce qu'on doit effectivement éviter un système mixte de chaudières à condensation et classiques. L'ATTB se tourne vers les associations de copropriétaires et les syndicats pour aller de l'avant et constituer des réserves afin de moderniser les installations de manière proactive.

La deuxième est la transition du gaz à faible pouvoir calorifique au gaz à pouvoir calorifique élevé. Sur base des plans néerlandais, les gestionnaires de réseaux de distribution ont établi un calendrier pour la conversion du gaz. Les résultats des premiers projets pilotes sont encourageants, et on ne prévoit pas de grands problèmes lors de l'intervention. Il s'agit d'ailleurs d'une occasion rêvée de faire un état des lieux du parc d'appareils de chauffage au gaz, et de faire dans la foulée des propositions ciblées en termes d'optimisation et de rénovation.

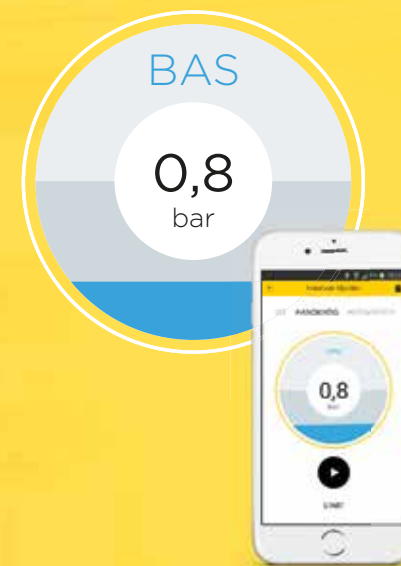
L'ATTB perçoit donc sur le marché belge des opportunités et des solutions, mais aussi des facteurs susceptibles d'entraver cette modernisation. Si on veut attaquer la problématique des émissions de CO<sub>2</sub>, une modernisation à grande échelle se révèle toutefois nécessaire. Une politique de relance adaptée peut ici être d'un grand secours.

Par Alex Baumanns

■ [www.attb.be](http://www.attb.be)



L'ATTB plaide pour une politique de prix énergétiques dans laquelle les émissions de CO<sub>2</sub> pèsent plus lourdement.

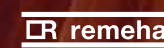


#### Votre installation toujours en pleine forme

- La Remeha Calenta Ace veille à ce que la pression d'eau dans le circuit de chauffage soit maintenue au niveau correct, grâce à le remplissage et/ou appoint d'eau automatique.
- Cela se fait de manière intelligente de sorte que le remplissage en eau ne soit jamais excessif, ni trop fréquent.
- La chaudière en informe l'utilisateur via le panneau de commande, le thermostat eTwist et l'application eTwist. S'il y a un besoin anormal de remplissage, la chaudière vous conseillera de faire appel à l'installateur.
- Par conséquent, le système ne sera rempli qu'après autorisation explicite.
- L'application eTwist est disponible via l'App Store et le Google Play Store.



the feeling  
of warmth



Nouveau: la chaudière la plus chaude et intelligente

## Remeha Calenta Ace



Nouveau  
garantie  
de 5 ans\*

C'est la solution idéale pour simplifier aussi les installations plus complexes

- Une chaudière murale à gaz compacte qui allie économie et contrôle performant.
- Grâce à l'intelligence intégrée de la plate-forme électronique, cette chaudière est préparée pour un environnement connecté.
- Convient parfaitement aux installations dans des appartements, maisons ou villas de grande taille où il faut un ou plusieurs circuits.
- Facile à l'installation et d'entretien: le support de suspension est équipé d'un niveau à bulle amovible ce qui facilitera l'installation. L'isolation blanche et l'éclairage à DEL interne garantissent un accès et une visibilité parfaits de chaque composant.
- Remeha n'a fait aucune concession et seuls des composants de haute qualité, tels que les derniers hydrobloks en laiton, ont été choisis.
- Du point de vue technique, on a opté pour un régulateur exhaustif. De ce fait, la chaudière est préparée de série pour le pilotage de plusieurs circuits de chauffage.
- À partir du mois de mai 2018, tous les modèles seront disponibles auprès des distributeurs Remeha. Venez le découvrir maintenant sur notre stand de Batibouw - Palais 12 Stand 12-519.

\* Veuillez consulter toutes les conditions de cette garantie de 5 ans à la page <http://calenta.remeha.be>.

### Une douche révolutionnaire

Avec Grohe, passer par la salle de bains devient bien plus qu'une simple formalité, c'est dorénavant une réelle expérience permettant de ressentir des sensations uniques. Soins, bien-être et sensations spa tonifiantes sont désormais à portée de main, sans devoir sortir de chez soi. Avec la douche innovante AquaSymphony de Grohe, un sentiment de bien-être envahit la salle de bains comme dans un spa : voile de gouttes d'eau, rideau lumineux et multicolore, ainsi que plusieurs types de jets de douche réservent un émerveillement total des sens de l'utilisateur.

■ [www.grohe.be](http://www.grohe.be)



### Le circulateur de remplacement idéal

Présenté au dernier salon ISH de Francfort, le nouveau Wilo-Varios PICO s'impose comme le modèle idéal pour le remplacement des circulateurs autonomes ou intégrés dans les systèmes de chauffage et de climatisation. Grâce à la combinaison de modes de réglage standards et externes, ainsi qu'à des routines de maintenance comme le dégazage et le redémarrage manuel, l'installation du Wilo-Varios PICO se révèle encore plus aisée. Toutefois, l'innovation majeure réside dans une fonction inédite : la Sync-Function permet en effet au circulateur de reprendre les performances hydrauliques du modèle qu'il remplace.

■ [www.wilo.be](http://www.wilo.be)

### Nouvelle gamme de PAC air-eau connectées

Au moment où les pompes à chaleur vont davantage peser dans le calcul du niveau E (la méthode de calcul de la PEB est optimisée à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2018), Groupe Atlantic met sur le marché quatre nouvelles pompes à chaleur air/eau : Alféa AI Extensa et Extensa Duo (uniquement pour le neuf) et Excellia et Excellia Duo (neuf et rénovation), convenant pour le chauffage seul ou pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire (intégrée ou déportée). Les points forts de la nouvelle gamme Atlantic sont la connectivité supérieure -avec smartphone, tablette, portable ou ordinateur-, la nouvelle interface conviviale ainsi que le design esthétique.

■ [www.atlantic-belgium.be](http://www.atlantic-belgium.be)



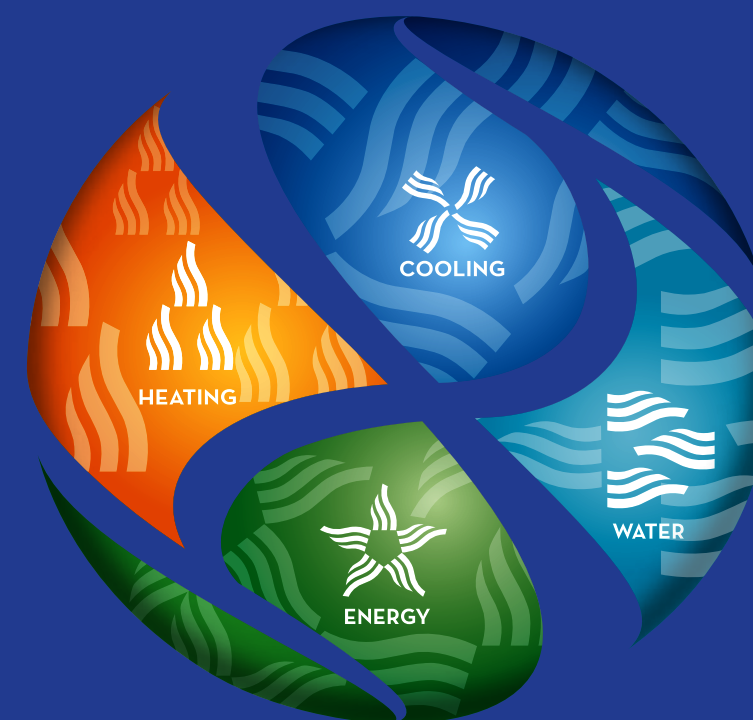
### Une PAC silencieuse et compacte

Vaillant complète sa gamme de pompes à chaleur avec une PAC murale mono-énergétique sol/eau de 3 kW. La geoTHERM VWS 36/4.1 est un appareil compact et très éco-énergétique qui permet à Vaillant de viser le marché des maisons passives de type QNE ainsi que les installations individuelles dans les appartements neufs bien isolés. La geoTHERM VWS 36/4.1 ne comprend pas d'unité extérieure ; elle peut en effet être abritée dans le même type de logement qu'une chaudière murale au gaz. Il s'agit aussi de la PAC la plus silencieuse de la gamme Vaillant : grâce au système Sound Safe, elle ne produit en effet pas plus de 45 dB.

■ [www.vaillant.be](http://www.vaillant.be)

mce   
mostra convegno  
expocomfort

# THE ESSENCE OF COMFORT



2018

41<sup>MA</sup> MOSTRA CONVEGNO EXPOCOMFORT  
fieramilano 13-16 MARZO/MARCH 2018

organizzato da / organised by  
 Reed Exhibitions®

[www.mcexpocomfort.it](http://www.mcexpocomfort.it)

in concomitanza con  
alongside with

 BIOMASS  
INNOVATION  
EXPO  
[www.bie-expo.it](http://www.bie-expo.it)

in collaborazione con  
in cooperation with

 FIERA MILANO

 AICARR  
Cultura e tecnica per l'energia come a Ambiente

 ANGAISA

 ANIMA

 SSISTAL

### De nouveaux outils maniables et puissants

Avec la GKF 12V-8 Professional et le GHO 12V-20 Professional, Bosch propose pour la première fois une affleureuse sans-fil et un rabot sans-fil dans le segment 12 V. Les deux outils sont dotés de puissants moteurs EC sans charbon et sont alimentés par des batteries Lithium-Ion performantes. Les professionnels ont actuellement le choix entre sept batteries 12 V : de 1,5 Ah à 6,0 Ah. Le Flexible Power System de Bosch assure la compatibilité avec tous les outils électriques et chargeurs d'une même catégorie de voltage. Ces deux nouveaux outils se caractérisent par une grande maniabilité. De plus, le changement d'accessoires s'effectue en quelques gestes.

■ [www.bosch-pt.com/be](http://www.bosch-pt.com/be)



### Nouveau thermostat intelligent de Siemens

La division Building Technologies de Siemens présente le nouveau thermostat Smart destiné à la régulation thermique des habitations. Le modèle Smart RDS110 de Siemens s'installe en quelques minutes. Il peut être commandé soit via l'écran tactile, soit à l'aide d'une application depuis le téléphone mobile. L'appli permet notamment, parmi moult fonctions, de définir des programmes hebdomadaires pour le chauffage et l'ECS. Le thermostat Smart avec capteurs intégrés pour la température ambiante, la qualité de l'air, l'humidité de l'air et la présence de personnes, peut être combiné avec des capteurs extérieurs pour la température extérieure et des contacts pour détecter les fenêtres ouvertes.

■ [www.siemens.nl](http://www.siemens.nl)



### Revêtement mural ultra-tendance pour une salle de bains personnalisée

Avec le revêtement en aluminium EasyStyle d'Hüppe présenté par Facq à Batibouw, aménager ou rénover sa salle de bains devient un véritable plaisir. Disponible dans de nombreux coloris et textures (bois, béton lissé, carreaux de ciment...), ce système à base de panneaux composite en aluminium permet de concevoir des ambiances de salle de bains uniques. Il est également possible de customiser sa salle de bains avec des photos personnelles. Les panneaux EasyStyle de 1 m de large pour 2,55 m de hauteur et 3 mm d'épaisseur sont très solides et faciles à installer. Ils sont également d'un entretien aisé grâce à un traitement spécial.

■ [www.facq.be](http://www.facq.be)  
■ [www.hueppe.com](http://www.hueppe.com)

### Des pinces ampèremétriques avec caméra thermique

Les pinces de mesure infrarouges industrielles CM275 font appel à la puissance de la technologie IGM (Infrared Guided Measurement). Ces instruments de mesure électrique permettent de détecter rapidement les problèmes électriques, de les diagnostiquer efficacement et d'ensuite les résoudre tout aussi rapidement. Le modèle CM275 permet également d'optimiser les inspections puisqu'il est possible de le connecter sans fil aux outils FLIR Tools ou à la nouvelle application de gestion de workflows FLIR InSite. Pour l'inspection des systèmes électriques ou la maintenance d'équipement, les modèles CM275 permettent de travailler en toute sécurité.

■ [www.flir.com](http://www.flir.com)



– weishaupt –



# Pompes à chaleur split

## Utilisez l'air pour le chauffage et le rafraîchissement

- Une technique ayant fait ses preuves des millions de fois, pour le neuf ou la rénovation
- Chauffer en hiver, rafraîchir en été
- Régulation simple à utiliser
- Design compact, à l'intérieur et à l'extérieur
- Mode chauffage par une température extérieure allant jusqu'à -20°C

**Demandez conseil dès maintenant!**

Weishaupt s.a., Bd. Paepsem 7 - 1070 Bruxelles  
[info@weishaupt.be](mailto:info@weishaupt.be), [www.weishaupt.be](http://www.weishaupt.be)



### Un radiateur électrique intelligent

Au salon Batibouw 2018, la vedette sur le stand Radson sera le radiateur électrique intelligent Paros E. Ce dernier répond déjà aux exigences de la directive européenne sur l'écoconception en vigueur dès le 1<sup>er</sup> janvier 2018. Outre un design très élégant et certains avantages propres aux radiateurs électriques, le Paros E propose encore d'autres fonctionnalités innovantes. Parmi celles-ci, on notera l'Intelligent Temperature Control System, l'indicateur de comportement écologique ou encore la détection de fenêtre ouverte. Par ailleurs, la consommation en veille du Paros E a également été considérablement réduite.

■ [www.radson.be](http://www.radson.be)



### Ventilation intelligente avec vision claire de la qualité de l'air

L'Healthbox 3.0 de Renson est le symbole d'une nouvelle génération de ventilation encore plus intelligente et encore plus performante. Grâce aux détecteurs intégrés qui gèrent en continu le niveau d'humidité, de CO<sub>2</sub> et/ou de COV, l'Healthbox 3.0 adapte le niveau de ventilation où et quand c'est nécessaire. L'unité compacte est équipée d'un nouveau ventilateur silencieux et extrêmement économe en énergie. L'application spécialement destinée au professionnel rend l'installation et le calibrage de l'unité de ventilation encore plus facile et donne accès à un portail internet où ils peuvent gérer toutes les installations.

■ [www.renson.be](http://www.renson.be)

### Un radiateur de salle de bains design et fonctionnel

Parmi les nombreux nouveaux radiateurs design que Vasco présente à Batibouw, on trouve notamment le Niva Bath. Ce radiateur de salle de bains reflète parfaitement le mariage du design et de la fonctionnalité. Avec le Niva Bath, Vasco a voulu abandonner la tendance consistant à monter les corps de chauffe au plus près du mur. Inspiré du classique Niva, le Niva Bath est en effet plus éloigné du mur (27 cm), laissant ainsi plus de place à la fonctionnalité derrière le radiateur. Pour ce modèle, Vasco a mis au point un design ingénieux avec des accessoires intégrés, à savoir un portemanteau et des étagères.

■ [www.vasco-group.eu](http://www.vasco-group.eu)



### Des chaudières éprouvées encore améliorées

Parmi de nombreuses innovations, Bulex présente à Batibouw nouvelle génération de chaudières murales à condensation au gaz Thema Condens FAS 35-55. Celle-ci remplacera les modèles actuels à l'automne 2018. Les atouts de cette technologie robuste et fiable ont bien sûr été conservés, tout en étant complétés par des fonctions intelligentes et des options de sécurité, à l'image de la vanne de purge dynamique et du bac d'égouttement intégré, par exemple. Bulex a aussi pensé à l'installateur dans la conception de ces chaudières.

■ [www.bulex.be](http://www.bulex.be)

# POUR UNE FOIS, TOUTE LA BELGIQUE EST D'ACCORD.



Remeha GAS 310 ECO PRO

**Thema**  
warmly recommended

**Les solutions chauffage de demain**

Plus d'informations sur [thema-sa.be](http://thema-sa.be)



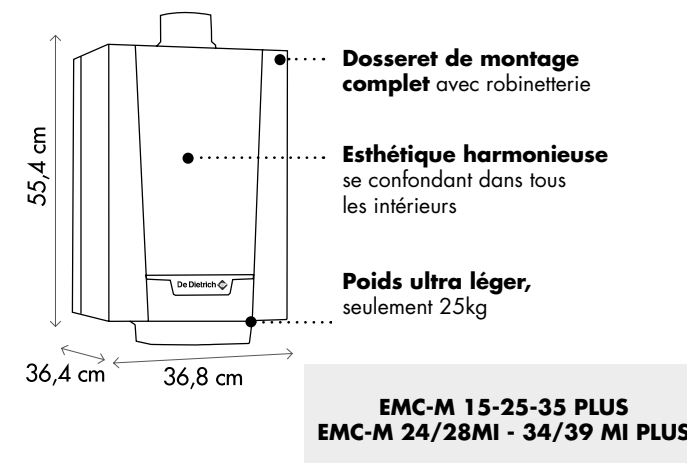
# CHAUDIÈRES GAZ À CONDENSATION

## NANEO

EASYLIFE



- Chaudière prérégulée d'usine, très compacte et extrêmement légère pour raccordement étanche
- 1 circuit direct + ecs
- Échangeur compact, moulé en alliage aluminium/ silicium
- Module air/gaz intégrant le brûleur gaz modulant de 24 à 100 % de la puissance et le clapet antiretour intégré pour fonctionnement sur conduit collectif

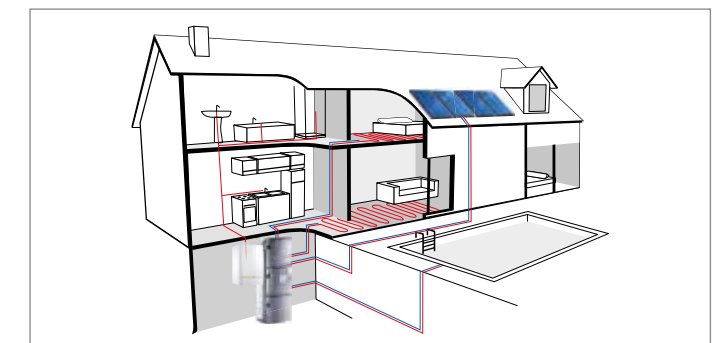
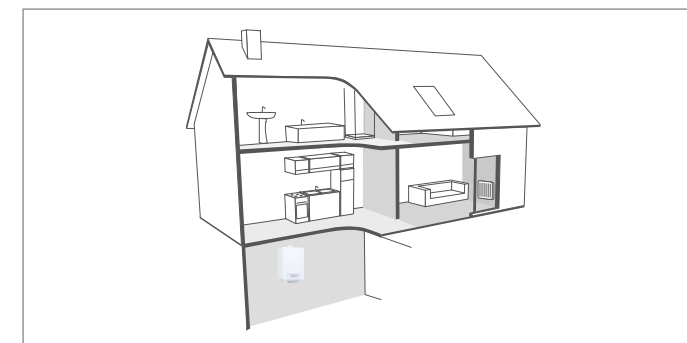
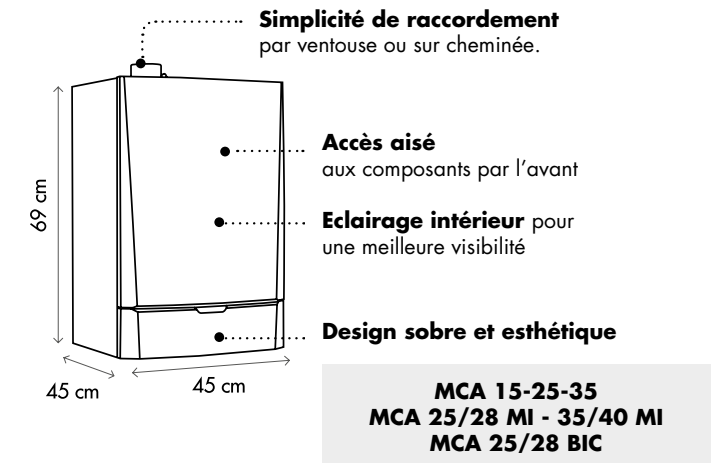


## INNOVENS

ADVANCE



- 1 circuit Direct + circuit(s) V3V + ecs
- Échangeur moulé en alliage Aluminium/Silicium Brûleur gaz inox à pré-mélange total, modulant de 22 à 100 % de la puissance avec clapet antiretour intégré pour fonctionnement sur conduit collectif
- Chauffe-eau disponible avec protection par "Titan Active System" (anode sans consommation de matière)



### Nouvelle édition limitée du lavabo Folio

Distribué en exclusivité par Van Marcke, le meuble Folio Edition Q d'Alape est en fait une nouvelle édition, limitée à 500 exemplaires dans le monde entier, du lavabo Folio déjà lancée en 2016 par le marque. Il en résulte un nouveau produit exclusif et résolument esthétique, dont la face avant est réalisée à partir de bois de chêne séculaire. C'est d'ailleurs de là qu'est tiré son nom, puisque le « Q » provient du latin « quercus », chêne. Le bois utilisé ici est issu de colombages historiques ; il ne s'agit donc pas de matière première inépuisable, ce qui explique l'édition limitée.

■ [www.alape.com](http://www.alape.com)



### Concept de salle de bains avec des meubles et des accessoires

La collection de salle de bains 5.ZERO du fabricant italien Arblu se compose d'un ensemble d'accessoires et d'éléments de décoration disponibles dans la même finition que le meuble, afin de créer un concept total pouvant s'harmoniser avec chaque type de salle de bains. Outre les accessoires, Arblu comporte également un miroir, un élément étagère ainsi que des porte-objets. L'assortiment est disponible dans les coloris Arblu (mates) ou dans les couleurs de la gamme RAL (mates). La collection permet également de retrouver la structure Pietrabilu des receveurs de douche et des panneaux. Arblu est exclusivement distribué par Van Marcke en Belgique.

■ [www.arblu.it](http://www.arblu.it)

### Des meubles de salle de bains d'une grande pureté

Avec Pure, conçu par Metrica Design, Falper signe une nouvelle collection à la pureté absolue. Les meubles de la collection Pure sont réalisés grâce à des usinages à 45 degrés au niveau des flancs et des plans, selon une technologie unique propre à Falper qui permet une extrême précision. La série se décline en deux versions : une présentation plus rationnelle avec des dimensions standards, et une autre entièrement personnalisable dédiée aux designers d'intérieur. Distribué en exclusivité par Van Marcke, Pure est disponible en finitions matte, brillante et bois coloré.

■ [www.falper.it](http://www.falper.it)



### Recours à la technologie des capteurs dans la cuisine

Blanco, le spécialiste des éviers et des robinets de cuisine vient chaque année avec de nouveaux produits design et innovants. Le robinet de cuisine Solenta-S ne fait pas exception à la règle. Sa technologie de capteur intégrée permet à l'utilisateur d'ouvrir et de couper le robinet sans contact avec celui-ci, tout en faisant autre chose. Le capteur est sensible à partir d'une distance de 6 cm. Après 90 secondes, le robinet se coupe de lui-même, même lorsqu'il a été ouvert manuellement. Blanco Solenta-S est disponible en finition chromée et acier inoxydable UltraResist.

■ [www.blanco-germany.com](http://www.blanco-germany.com)



### Commande de douche simple et intuitive

Afin de permettre à l'utilisateur de profiter pleinement du plaisir de la douche, Hansgrohe lance le RainSelect. Conçu par les designers de Phoenix Design, ce panneau de commande pratique permet de passer rapidement et intuitivement de la douche à main à la douche de tête, ainsi que d'un jet à un autre. Phoenix Design s'est en effet attaché à conférer à ce panneau de commande un aspect épuré et intuitif. Celui-ci devait non seulement être d'une utilisation aisée, grâce à de grands boutons de 70 x 70 mm, mais il devait également afficher un look clair et ordonné au mur de la salle de bains. Rain-Select est disponible en blanc, noir ou chrome.

■ [www.hansgrohe.be](http://www.hansgrohe.be)



### Des radiateurs décoratifs au design minimaliste

Au sein de sa Van Marcke Collection, le grossiste du même nom présente les radiateurs design M'AMA. Conçus par le Studio Angeletti & Ruzza, il se compose de panneaux rayonnants en acier. Le forme de ce radiateur est née d'une recherche d'utilité et de simplicité, et d'une volonté d'éliminer tout le superflu. Les surfaces superposées et le design minimaliste allient sobriété et fonctionnalité. Le plateau d'accueil assure un séchage efficace des serviettes. Grâce à la vaste gamme de couleurs, M'AMA s'intègre harmonieusement dans toutes les salles de bains, ainsi que dans chaque pièce de l'habitation.

■ [www.vanmarcke.com](http://www.vanmarcke.com)



### Évier, robinetterie et accessoires combinés

Avec Era, KWC présente à Batibouw un concept global, incluant un évier en acier inoxydable, des accessoires raffinés et un élégant mitigeur de cuisine. Ce concept illustre parfaitement la philosophie « Perfect Together » de KWC. Avec un évier carré (40 x 40 cm) ou rectangulaire (54 x 40, 72 x 40 et 34 x 40 cm) sans égouttoir en inox, Era s'écarte de l'évier classique et offre suffisamment de place pour laver de grosses pièces. L'évier Era affiche un look satiné et un rebord d'encastrement de 4 mm à peine. Les éviers Era sont équipés d'un vidage automatique. L'ensemble est complété par une robinetterie élancée et trois accessoires pratiques (planche à découper, panier égouttoir et tapis égouttoir).

■ [www.kwc.com](http://www.kwc.com)



### L'eau douce c'est le bien-être.

#### Et davantage encore.

Les nouveaux adoucisseurs de la maison JUDO unissent notre expérience depuis des décennies dans le domaine du traitement de l'eau avec une technologie des plus moderne et des caractéristiques de produit réfléchies.

Les avantages :

- ✓ Eau douce 24/24
- ✓ Appareil au sol Duplex
- ✓ Montage adaptatif
- ✓ Ecran de signalisation
- ✓ Désinfection intégrée
- ✓ Bride QUICKSET-E
- ✓ Vanne de dérivation
- ✓ Siphon
- ✓ Module Connectivity (Option)



NOUVEAU



JUDO QUICKSOFT-M  
Adoucisseur duplex

JUDO Wasseraufbereitung GmbH  
Filiale BeNeLux  
Avenue de Laerbeek 72 A1 · 1090 Bruxelles  
Tél. 02 460 12 88 · Fax 02 461 18 85  
e-mail: info.benelux@judo.eu



# TRIPLÉ EFFICACITÉ

Eau chaude, chauffage et refroidissement pour la nouvelle construction

La pompe à chaleur air / eau WPL ACS classic avec la technologie inverter est proposée en trois sets compacts. L'unité intérieure des sets intègre une grande partie des composants hydrauliques essentiels. Cela permet une installation rapide et propre.

Les sets offrent le choix entre deux systèmes complets et une solution plus flexible, pour une combinaison avec ballon tampon et chauffe-eau quelconque de STIEBEL ELTRON.

#### Pompe à chaleur air / eau WPL ACS classic

- Proposée en trois sets avec modules intérieurs compacts
- Une installation rapide et sûre
- Pas de manipulation de liquide frigorigène
- Fonctionnement silencieux grâce au dégivrage intelligent
- Développée et produite en Allemagne

Plus d'infos sur les avantages :  
[www.stiebel-eltron.be/wpl-classic-sets](http://www.stiebel-eltron.be/wpl-classic-sets)



STIEBEL ELTRON

STIEBEL ELTRON sprl | t Hofveld 6-D1 | 1702 Groot-Bijgaarden | [www.stiebel-eltron.be](http://www.stiebel-eltron.be)

## Enregistrez-vous, abonnez-vous et profitez !

[WWW.LENTREPRISE.BE](http://WWW.LENTREPRISE.BE)

#### Phase 1 (uniquement enregistrer)

- Vous recevrez régulièrement la revue **L'Entreprise**
- Vous recevrez le **e-news** toutes les deux semaines
- Vous aurez accès aux **articles online** parus dans la revue.
- Vous pourrez publier des offres d'emploi. La première sera **gratuite** jusqu'au 30 août.
- Vous pourrez annoncer vos événements dans notre agenda online. La première sera **gratuite**

#### Phase 2 (également abonner)

- + vous recevrez la revue **L'Entreprise 10/10**
- + vous aurez accès à l'**archive des articles** parus dans L'Entreprise.
- + vous aurez exclusivement accès à la rubrique '**chiffres clés du secteur**' et à l'**'update réglementation**'.

Dans le cadre des nouvelles directives de la politique de confidentialité qui seront en vigueur à partir de 2018, mais également pour des raisons économiques et écologiques il est important de savoir qui sont nos lecteurs. La revue et le site ont pour but d'envoyer de l'information ciblée pour un public haut de gamme.

### Chaudière de puissance élevée sur base d'une construction simple

Remeha, fabricant de solutions de chauffage domestique et commercial, présente à Batibouw la nouvelle gamme Calora Tower Oil PRO. Avec des puissances de 45-60-90-120 kW, cette série complète l'offre de chaudières mazout à condensation de Remeha, qui peut désormais couvrir une plage de puissances de 18 à 120 kW. Fondées sur le concept « dual body », ces chaudières sont composées de deux brûleurs couplés de 45 ou 60 kW. Les brûleurs fonctionnent en parallèle, mais la chaudière forme un tout grâce au revêtement en une seule pièce et à une carte de commande unique. Remeha a introduit pour l'occasion une nouvelle plateforme de commande conviviale : T-Control. Il est par ailleurs possible de contrôler jusqu'à 8 chaudières en cascade.

■ [www.remeha.be](http://www.remeha.be)



### Commande d'éclairage innovante

Avec l'armoire à miroir RL40 Room Light, Burgbad introduit une atmosphère lumineuse dans la salle de bains. À l'aide de teintes et de jeux de lumière adaptés, diverses ambiances sont ainsi créées ('action', 'détente', 'soin'). Le réglage de ces dernières s'opère aisément à l'aide de la commande à distance innovante RL40 Cube. Comme son nom l'indique, cet appareil a la forme d'un cube. Chaque côté est muni d'un pictogramme qui équivaut à une ambiance lumineuse déterminée et qui correspond aux pictogrammes placés sur le miroir. L'utilisateur choisit l'ambiance désirée en plaçant le côté en question vers le haut.

■ [www.burgbad.com](http://www.burgbad.com)



### Système de surveillance des installations sanitaires

Au salon VSK d'Utrecht, Schell présente le Système-Gestion d'eau à commande électronique SWS. Cette plate-forme logicielle eSchell permet de surveiller les installations sanitaires, de garantir une hygiène optimale (par rinçage anti-stagnation et désinfection thermique) et d'économiser de l'eau. Programmable individuellement, ce système autorise le contrôle en ligne et la surveillance de l'approvisionnement en eau d'un maximum de 64 lavabos, douches, toilettes et urinoirs par serveur. Il est toutefois possible d'étendre le système eSchell à plusieurs serveurs. Le Système-Gestion d'eau peut être contrôlé via un câble Bus, des signaux radio ou une combinaison des deux.

■ [www.schell.eu](http://www.schell.eu)

### Une pompe à chaleur particulièrement silencieuse

Conçue pour un montage intérieur, la pompe à chaleur WPL IKCS classic de Stiebel Eltron représente une solution élégante et efficace pour les constructions neuves. L'appareil est raccordé à des flexibles d'air insonorisants spéciaux permettant de limiter le volume sonore à l'entrée et à la sortie. De plus, grâce à l'excellente isolation phonique de la circulation de l'air à l'intérieur, cette PAC est à peine audible, même dans des zones d'habitation dense. Cette PAC a également été conçue de façon à garantir un montage rapide et propre. De par le grand nombre de composants de chauffage intégrés, l'installation se révèle en effet simple et peu encombrante. La présence d'amortisseurs intégrés permet enfin à la PAC d'être raccordée directement aux connexions hydrauliques. On associera idéalement à cette PAC le ballon combiné tampon & ECS HSBC de 200 l.

■ [www.stiebel-eltron.be](http://www.stiebel-eltron.be)



**Les nouvelles de votre secteur**  
**[www.lentreprise.be](http://www.lentreprise.be)**

[COMAP](#)
[Ideal](#)
[CTC](#)
[Carrier](#)
[EURO INDEX](#)
[facq](#)

[MITSUBISHI ELECTRIC](#)
[CR remeha](#)
[ventiline](#)
[De Dietrich](#)

# Tirez la bonne carte ! Chez SOVAC vous êtes toujours gagnant.

## NOUVEAU



Dès à présent, vous trouvez toutes pièces de rechange pour chaudières murales gaz des marques les plus connues chez votre fournisseur habituel: SOVAC. Fini les déplacements inutiles. Tout à la même adresse !

SOVAC, le choix le plus vaste en pièces de rechange et outillage pour installateurs et dépanneurs en chauffage.

**Victor Marchandstraat 17, 3090 OVERIJSE**  
Tél. : 02/672 20 62 | Fax : 02/673 93 92  
E-mail : [info@sovac.be](mailto:info@sovac.be) | [www.sovac.be](http://www.sovac.be)

# SOVAC | DIFF | RGS

VALEURS DE 'S'

Valeurs de 'S' au 01.01.2018

| Catégories                                                             | B<br>(Collaborateurs couverture) |           |        | D<br>(Sanitaire chauffage) |           |        |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------|--------|----------------------------|-----------|--------|
|                                                                        | -10                              | 10 tot 19 | 20+    | -10                        | 10 tot 19 | 20+    |
| Offres à partir du 11.07.81 pour les adjudication à partir du 11.01.18 | 31,195                           | 32,079    | 32,074 | 30,042                     | 30,927    | 30,922 |
| Offres à partir du 11.06.07 pour les adjudication à partir du 11.01.18 | 31,042                           | 31,922    | 31,917 | 29,895                     | 30,775    | 30,770 |

Valeurs de 's' au 01.01.2018

| Catégories              | B<br>(Collaborateurs couverture) |        |  | D<br>(Sanitaire chauffage) |        |  |
|-------------------------|----------------------------------|--------|--|----------------------------|--------|--|
|                         | -10                              | +10    |  | -10                        | +10    |  |
| Offres pour le 11.07.81 | 31,440                           | 32,319 |  | 30,287                     | 31,167 |  |

CHARGES SOCIALES ET ASSURANCES

Offres du 11.07.81

|           | Moins de 10 travailleurs | 10 ou plus de 10 travailleurs |
|-----------|--------------------------|-------------------------------|
| Juin      | 94,03                    | 95,99                         |
| Julliet   | 94,02                    | 95,98                         |
| Août      | 94,02                    | 95,98                         |
| Septembre | 94,02                    | 95,98                         |
| Octobre   | 94,02                    | 95,98                         |
| Novembre  | 94,02                    | 95,98                         |
| Décembre  | 94,02                    | 95,98                         |

Offres à partir du 11.07.81 (avec réduction de charges)

|           | Moins de 10 travailleurs | 10 ou plus de 10 travailleurs |
|-----------|--------------------------|-------------------------------|
| Septembre | 90,39                    | 92,36                         |
| Octobre   | 90,39                    | 92,36                         |
| Novembre  | 90,39                    | 92,36                         |
| Décembre  | 90,39                    | 92,36                         |

SALAIRES ET FACTURATION

Échelle des salaires valable

| Qualification  | Augmen-<br>tation par<br>rapport au<br>trimestre<br>précédent | Nouveau sa-<br>laire horaire<br>brut en euro |
|----------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Catégorie I    | +0,029                                                        | 13,994                                       |
| Catégorie I A  | +0,030                                                        | 14,688                                       |
| Catégorie II   | +0,031                                                        | 14,916                                       |
| Catégorie II A | +0,033                                                        | 15,661                                       |
| Catégorie III  | +0,033                                                        | 15,864                                       |
| Catégorie IV   | +0,035                                                        | 16,839                                       |

Travailleurs avec une qualification particulière

| Catégorie                       | Allocation | Total  |
|---------------------------------|------------|--------|
| 1 <sup>er</sup> contremaître    | +3,368     | 20,207 |
| 1 <sup>er</sup> chef d'équipe A | +1,586     | 17,450 |
| 1 <sup>er</sup> chef d'équipe B | +1,684     | 18,523 |

Coût et hébergement

| À partir du 01.01.2018 | Rémunération euro |
|------------------------|-------------------|
| Repas                  | 26,91             |
| Hébergement            | 12,79             |
| Total                  | 39,70             |

VALEURS DE 'I'

Indice matériaux de construction

| Appel d'offre après le 01.11.1971 |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Jan                               | Fév   | Mars  | Avr   | Mai   | Juin  | Juil  |
| 7.481                             | 7.521 | 7.501 | 7.433 | 7.320 | 7.278 | 7.389 |
|                                   |       |       |       |       |       |       |
| Août                              | Sep   | Oct   | Nov   | Dec   | Jan   | Fev   |
| 7.553                             | 7.682 | 7.798 | 7.808 | 7.811 |       |       |

La nouvelle unité de ventilation BT3.5F de Begetube



Venez la découvrir pour sa première présentation à Batibouw

BEGETUBE S.A.

Kontichsesteenweg 53 - 55 B-2630 Aartselaar  
t + 32 3 870 71 40 f + 32 3 877 55 75 info@begetube.com



Ouvrez la voie!  
Le futur est entre vos mains



## Le Sky Air série A avec la technologie Bluevolution R32 ultra efficace!

Les pompes à chaleur Sky Air combinent un confort élevé avec une faible consommation d'énergie. C'est la solution idéale pour les petites structures commerciales!

**Rendements élevés**, grâce au nouveau réfrigérant R-32 qui est performant & écoénergétique

**Design flexible**, grâce aux unités silencieuses et aux longueurs de tuyauteries plus grandes

**Unités compactes**, pour plus de configurations d'installation

**Contrôle Multi-sites** à distance via le Daikin Cloud

**Bienvenue dans le futur!**

Contactez dès aujourd'hui l'équipe Sky Air Daikin.

[www.daikin.be](http://www.daikin.be)

0800 840 22



**SkyAir** Alpha-series

**SkyAir** Advance-series

**SkyAir** Active-series

**BLUEVOLUTION**