

INTERCLIMA-IDÉOBAIN C'est tendance !

Le Mondial du Bâtiment ouvre ses portes pour un plein de nouveautés. Idéobain et Interclima ont ainsi conçu un programme riche en échanges et informations avec une mission : décrypter et répondre aux grands enjeux des marchés de l'énergie et du sanitaire. À découvrir... **P.6**



TRANSITION ÉNERGÉTIQUE Un plan pour accélérer

Jean-Louis Bal, président du Syndicat des énergies renouvelables, dresse un bilan de la chaleur renouvelable en France. Pour booster une croissance du secteur encore insuffisante, il propose un plan en trois volets. **P.14**

**60 000
exemplaires**

Diffusion bimestrielle

N° 54 | Novembre 2019

METIERS
ENERGIE
L'INFO DES INSTALLATEURS

zepros.fr

zePROS

NOUVELLES ÉNERGIES - AIR - EAU

S'ADAPTER...



SPÉCIAL MONDIAL DU BÂTIMENT
TEMPS FORTS
ET NOUVEAUX PRODUITS



DUALIS

- Système complet en kit
- Finition esthétique peinture époxy blanc
- Disponibilité immédiate en points de vente partenaires



**VOUS EXIGEZ PLUS DE FIABILITÉ
POUR LES CHAUDIÈRES ÉTANCHES ?
AVEC LES CONDUITS DUALIS,
CHOISISSEZ LA RÉFÉRENCE QUALITÉ !**

CHEMINÉES POUJOULAT, TOUJOURS LE PREMIER CHOIX !

Leader français et européen, Cheminée Poujolat est le premier choix des professionnels qui attendent une large gamme de conduits de raccordement des chaudières étanches, avec une qualité irréprochable et un haut niveau de services.

poujolat.fr



Un conduit pour la vie



ÉDITO

Marc Wast
Rédacteur en chef

Décentralisation

Savez-vous que l'actuelle consommation électrique des serveurs du monde entier représenterait la consommation d'un pays comme l'Espagne ? Autre exemple, selon le journal du CNRS, l'envoi d'un mail d'un mégaoctet (1 Mo) équivaudrait à la consommation d'une ampoule de 60 W pendant 25 minutes, soit l'émission de 20 g de CO₂. Et comme tous ces data centers émettent beaucoup de chaleur, ils nécessitent des locaux climatisés pour pouvoir fonctionner dans des conditions optimales, ce qui augmente d'autant leur impact environnemental.

De même, quand on sait que la consommation d'énergie liée au numérique et à la dématérialisation de bon nombre d'activités augmente de 5 à 7 % par an, on est en droit de se poser des questions au sujet des économies d'énergie que l'on nous demande de faire, en lien avec les objectifs de la loi sur la Transition écologique...

Au rythme où vont les choses, y aura-t-il assez d'électricité pour tout le monde quand le fameux "cloud" sera généralisé, quand nos logements seront 100 % connectés et quand nos voitures et autres moyens de locomotion seront partiellement ou totalement autonomes ? Tous ces progrès technologiques, aussi impressionnants et utiles soient-ils, vont demander une quantité d'électricité hallucinante qui devra bien être fournie par tout moyen, qu'il soit d'origine nucléaire, thermique ou renouvelable. Est-ce pour cette raison, très rarement invoquée, que l'idée de l'autoproduction d'énergie, son éventuel stockage et sa consommation locale fait doucement son chemin. Car si l'électricité se fait plus rare sur les réseaux publics, elle va logiquement devenir plus chère, voire très chère, ce qui va pénaliser encore plus les millions de ménages français en situation de précarité énergétique.

Pour les plus aisés, investir dans une pile à combustible ou des panneaux photovoltaïques ne devrait pas poser de problème majeur. Et pour encore plus de confort dans la disponibilité de l'énergie, d'un stockage à base de batteries. Soit au total, entre 20 000 et 30 000 euros pour pouvoir être quasi autonome en électricité. Vraiment pas à la portée de toutes les bourses mais annonciateur de l'émergence d'un nouveau marché dont les installateurs électriciens vont pouvoir s'emparer. Pourquoi vous en priver ? ●

LE CHIFFRE DU MOIS

160 000

C'est, en France, le nombre de logements qui n'étaient pas équipés de WC intérieurs lors de la dernière grande "Enquête statistique sur le logement" qui datait de 2013. À l'aube du lancement de l'édition 2020 qui sera basée sur un échantillon de 70 000 habitations, on espère que les conditions de vie de nos concitoyens se seront largement améliorées.

SOMMAIRE

ACTUALITÉS

Planète	04
Événement	06
France	10
Chantiers	18
Vos régions	24



Des groupes d'eau glacée à l'affiche. 18



L'Apac ausculte les PAC dégradées. 42

FOCUS

Thermodynamique : les aides vont-elles suivre 32

VOS MARCHÉS

Chauffage 36

FOCUS : Chaudières gaz en rénovation : de plus en plus de solutions

Climatisation-Ventilation 44

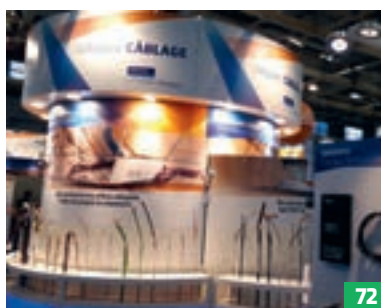
FOCUS : Ventilation mécanique : des fortunes diverses

Électricité 52

FOCUS : Le stockage : pourquoi il va devenir incontournable

Sanitaire - Plomberie 58

FOCUS : Rénovation des salles de bains : design, facilité, accessibilité



Rexel dévoile son agence du futur. 72



Expo co-signée Envie de salle de Bains et Cedeo. 74

NOUVEAUTÉS DISTRIBUTION SERVICES

64
72
78



8-10 rue des Blés - Bât. M/36 - 93210 La Plaine Saint-Denis - Tél. : 01 49 98 58 45 - Fax : 01 49 98 58 47 - email : contact-energie@zepros.fr - internet : www.zepros.fr • **Directeur de la publication** : Philippe Paulic - Tél. : 06 62 73 06 02 - p.paulic@zepros.fr • **Directrice des rédactions** : Marie-Laure Barriera - Tél. : 06 66 64 61 03 - ml.barriera@zepros.fr • **RÉDACTION Rédacteur en chef** : Marc Wast - Tél. : 06 69 74 24 55 - m.wast@zepros.fr • **Chefs de rubriques** : Stéphane Vigliandi - s.vigliandi@zepros.fr, Grégoire Noble - g.noble@zepros.fr • **Rédacteurs** : Jérémie Becam - j.becam@zepros.fr • **Secrétaire de rédaction** : Rémi Gancel - r.gancel@zepros.fr • **Maquette** : Premiers maquetistes : Marc Le Texier et Isabel Goncalves - maquette@zepros.fr, Isabelle Cerf, Thierry Poullieute • **Ont participé à ce numéro** : Emmanuelle Jeanson, Marianne Tournier • **Correspondants régionaux** : Alsace Christophe Nagyos, Aquitaine Hélène Lerivrain, Auvergne Jean-Pierre Raynaud, Bretagne Isabelle Leboeuf, Centre Ingrid Proust, Lorraine Emmanuel Varrier, Normandie, Nord-Pas-de-Calais Anne-Lise Favier, Paca C. Maury, Poitou-Charentes Jean-Sébastien Thomas, Rhône-Alpes Vincent Riberolles, autres régions : contacter rédaction nationale • **Crédit photos et illustrations** : Droits réservés sauf mention contraire - Photo couverture : Adobe Stock • **MARKETING-DIFFUSION** Catherine Paulic - c.paulic@zepros.fr • **PUBLICITÉ** • **Directrice pôle Bâtiment** : Nathalie Richard-Mathieu - Tél. : 06 69 65 93 83 - n.richard-mathieu@zepros.fr • **Directrice adjointe de la publicité** : Emmanuelle Tayot - Tél. : 06 60 77 49 71 - e.tayot@zepros.fr • **ADMINISTRATION Responsable** : Moufid Barkallah - m.barkallah@zepros.fr - Assistante : Marie Beaumelou - m.beaumelou@zepros.fr • **IMPRESSION** L'imprimerie - 79, route de Roissy - 93290 Tremblay-en-France • Dépôt légal à parution • ISSN 2263-3634 • ZEPROS est une publication de la société «Groupe Cratuit Pros», SARL au capital de 8 000€ • RCS Bobigny B483 806 717



PEFC 10-31-3337 / Certifié PEFC / Ce produit est issu de forêts gérées durablement et de sources contrôlées. / pefc-france.org

PLANÈTE ÉNERGIE

Il s'en passe des choses, en dehors de nos frontières! Tour du monde des projets et réalisations du moment.



1 AMÉRIQUE DU NORD

Plus de lumière pour Signify

Le groupe Signify se renforce sur le marché de l'éclairage nord-américain avec l'acquisition de Cooper Lighting Solutions. Cet investissement de 1,4 Md\$ est présenté comme une double opération stratégique. D'une part, proposer des offres plus compétitives et plus d'innovation pour augmenter ses parts de marché ; d'autre part « améliorer la répartition de ses activités et augmenter la part du professionnel de 42 % à 53 % du chiffre d'affaires total ». Le potentiel d'économie de coûts réalisée par les synergies est évalué à « plus de 60 millions de dollars par an, en grande partie au cours des trois premières années ».



2 ROYAUME-UNI

Angleterre et charbon, l'autre Brexit

« Au troisième trimestre de 2019, les parcs éoliens, les panneaux solaires, la biomasse et les centrales hydroélectriques du Royaume-Uni ont produit plus d'électricité que la production combinée de centrales alimentées au charbon, au pétrole et au gaz », des résultats révélés par un rapport publié par le média spécialisé Carbon Brief. Toujours selon ce rapport, qui s'en félicite, le pays serait donc sur la bonne route pour sortir définitivement

du charbon à l'horizon 2025 et réduire ses émissions de carbone en 2050, les deux objectifs que s'est donnés le gouvernement.

© Richard Croft Creative Commons



3 HONGRIE

33 hectares de solaire en activité

Après une phase test d'exploitation réussie, la centrale photovoltaïque la plus importante de Hongrie, située à 150 km à l'est de Budapest, alimente désormais le réseau public. Installée par Spie sur 33 ha, en groupement avec son partenaire Belujo pour le compte du fournisseur d'énergie hongrois Mátrai Eromu Zrt, elle est composée de 64 000 panneaux polycristallins d'une puissance nominale de 355 W chacun. Objectif : alimenter 6 500 foyers .



4 ESPAGNE

Vortice et Casals se disent oui

Le groupe Vortice a annoncé avoir repris la marque espagnole historique Casals en prenant 100 % du capital de Ventilacion. Si le nom et le logo de Casal vont demeurer, l'objectif est de développer les synergies industrielles, logistiques et commerciales grâce notamment, « à la complémentarité des catalogues » commente Stefano Guantieri, directeur général de Vortice et nouveau vice-président de Casals.

5

5 CHINE

Sauermann rachète son partenaire



Megatech, distributeur exclusif de longue date du spécialiste des pompes et instruments de mesure, entre dans le giron de Sauermann.

Après l'acquisition en 2018 de E-Instruments en 2018, cette intégration, lui permet de disposer de succursales à Shanghai, incluant des unités de production et de services, ainsi qu'une succursale à Pékin, pour un total de plus de 50 employés dans la région. À l'international, le groupe se développe sous plusieurs marques selon les segments de marché : Sauermann, dans le domaine des pompes de relevage de condensats et des instruments pour l'amélioration de la qualité de l'air intérieur ; Kimo et E-Instruments sur la mesure et le contrôle des paramètres de l'air.

sferaco
ROBINETTERIE & RACCORDS

Sferaco s'engage
dans la réduction du taux
de plomb



Vannes en Laiton SANS PLOMB*

La pureté de l'eau potable

Chez SFERACO, toutes les gammes ACS
seront 100 % conformes à la 4MS au cours
du premier semestre 2020



Pour en savoir plus,
scannez ce QR code



www.sferaco.fr

Tél. +33 474 941 590 - e-mail : info@sferaco.fr

* Laiton SANS PLOMB ((Cu2+42) CW510L - ** La garantie fabrication ne couvre pas les défauts d'installation ni les défauts d'usage.

S'INFORMER ET ÉCHANGER

Un salon refait à neuf

Alors que s'ouvre la nouvelle édition du Mondial du Bâtiment, nous vous proposons un petit guide de visite pour bien préparer vos journées. Et ceux qui n'iront pas à Villepinte, retrouveront ici les tendances et enjeux des marchés qui seront au cœur des temps forts d'Idéobain et Interclima.

EN PRATIQUE

QUAND ? Du 4 au 8 novembre

- **Batimat et Ideobain** : lundi de 9 h à 18 h ; mardi, mercredi et jeudi de 9 h à 19 h ; vendredi de 9 h à 17 h.
- **Interclima** : mardi, mercredi et jeudi de 9 h à 19 h ; vendredi de 9 h à 17 h.

OÙ ? Parc des Expositions Paris Nord Villepinte

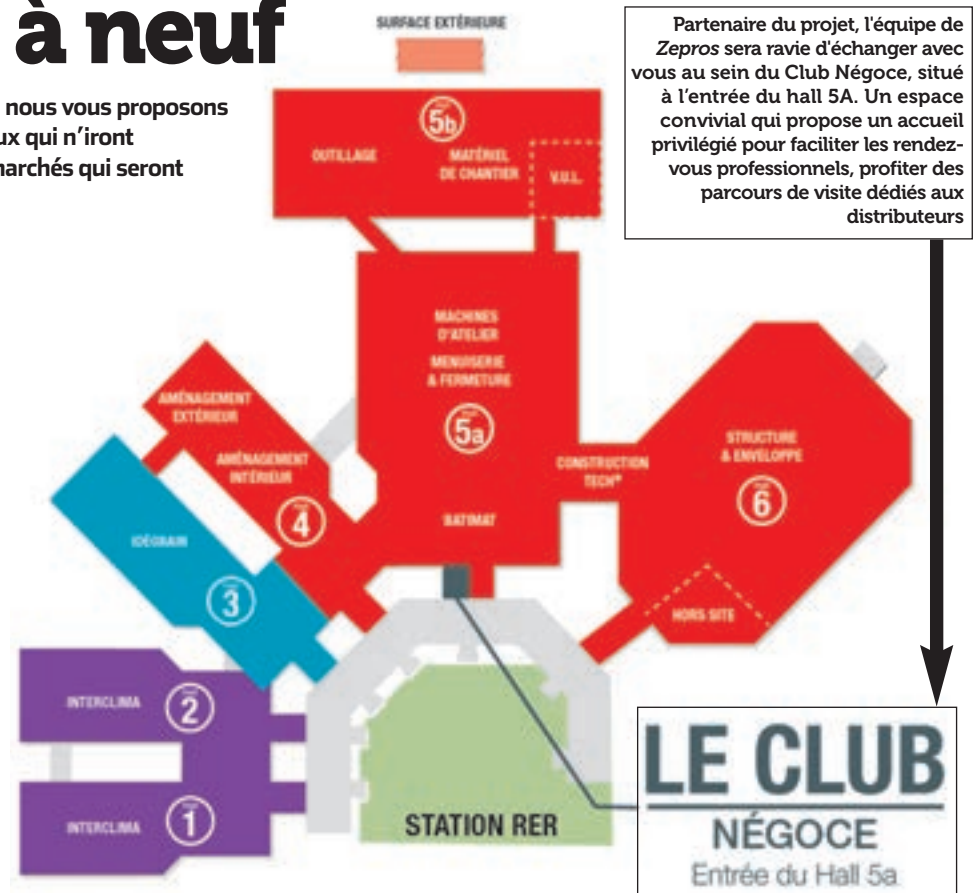
Entre tous les corps d'état du Bâtiment, désormais les enjeux se recoupent et se répondent. Des défis interconnectés, tant sur l'enveloppe que le chauffage, l'électricité et l'univers du sanitaire. D'ailleurs les nominés et lauréats des Awards de l'Innovation 2019, qui seront mis en lumière dans un espace dédié du hall 6, illustrent cette évolution. Aucune famille de produits n'échappe ainsi à la neutralité carbone, à la transition énergétique, à l'économie circulaire, et bien sûr à la digitalisation.

L'élaboration de la RE 2020 constitue en 2019 le grand sujet de réflexion. Elle sera dans

toutes les têtes et parfois concrètement anticipée dans les innovations présentées sur les stands des industriels. S'y ajouteront les exigences de la loi Elan qui impulse déjà le mouvement vers une construction et une rénovation plus "vertes".

Idéobain : des défis technologiques et un renouveau du design

Sur Idéobain, par exemple, il sera fortement question d'adaptation du logement, d'économie d'eau et d'énergie mais aussi, plus fortement que les années précédentes, de digitalisation. L'espace dédié aux créateurs expose par exemple des gammes très design ou marquées par



Partenaire du projet, l'équipe de Zepros sera ravie d'échanger avec vous au sein du Club Négoce, situé à l'entrée du hall 5A. Un espace convivial qui propose un accueil privilégié pour faciliter les rendez-vous professionnels, profiter des parcours de visite dédiés aux distributeurs

des innovations. Le salon est aussi l'occasion de donner le coup d'envoi d'une école de formations aux métiers du sanitaire et de la plomberie baptisée l'Académie de la salle de bains. Une première également, l'Espace Projets & Solutions, une exposition de 200 m²,

« conçu pour proposer une vision globale des solutions innovantes adaptées à 5 types de projets représentatifs des évolutions de la demande ». Au programme : la nouvelle salle de bains connectée, la salle de bains tous usages, les salles de bains des "silver", les nouveaux héberge-

ments – boutiques-hôtels, locations de logements de particuliers –, l'évolution des toilettes dans les nouveaux espaces tertiaires.

Interclima : de l'air et des EnR

De son côté, Interclima, en parallèle de ses traditionnels rendez-vous, est surtout l'occasion de mieux appréhender les innovations dans les EnR et les solutions les plus économes et performantes. À travers deux halls, il réunit tous les grands secteurs : Chauffage et Eau chaude sanitaire ; Climatisation, froid, ventilation & qualité de l'air ; Pompes, robinetterie, traitement de l'eau & solutions techniques. Un marché en plein boom sous l'effet de la mise en place des primes à la conversion, la fameuse "chaudière à 1 euro".

Actualité marquante également pour le secteur, le défi à relever sur la qualité de l'air intérieur. Le Village Qualité De L'air Intérieur rassemblera sur 150 m², hall 1, les solutions produits, l'information sur les évolutions technologiques du secteur, des

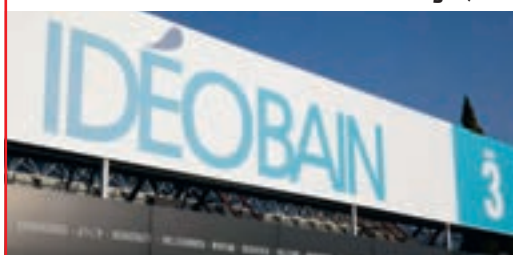
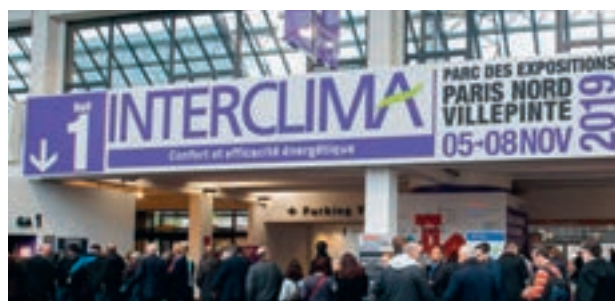
LES NOUVEAUX TEMPS FORTS

INTERCLIMA

- Le Village Qualité de l'Air Intérieur : 150 m² hall 1
- L'espace Chaudières biomasse, 500 m² sur le hall 1 : il regroupera tous les acteurs du bois-énergie avec les grandes marques des chaudières biomasse.
- Un programme de conférences sur les grands enjeux tels que l'évolution des fluides frigorigènes ; la réglementation environnementale (RE 2020) ; les enjeux de la connectivité.

IDÉOBAIN

- Le 8 novembre l'Afbsb donnera naissance officiellement à l'Académie de la salle de bains.
- L'Espace Projets & Solutions, 200 m² pour 5 types de projets : la nouvelle salle de bains smart, avec ses produits connectés ; l'appartement familial et sa salle de bains tous usages ; les salles de bains "coup de cœur et confort" des "silver" ; les nouveaux hébergements : boutiques-hôtels, locations de logements de particuliers ; l'évolution des toilettes dans les nouveaux espaces tertiaires.
- L'Espace Créateurs : situé au centre du hall 3, il réunira des marques exclusives, spécialistes des projets haut de gamme.
- Un cycle de conférences pour monter en compétence sera spécifiquement consacré aux installateurs, le 7 novembre, avec par exemple une session sur "La pose des appareils sanitaires d'aujourd'hui".
- Former, développer les compétences et améliorer les conditions de travail.





Guillaume Loizeaud, directeur du Mondial du Bâtiment

“ Avec pour fil rouge "Le bâtiment, la ville et les territoires", Interclima, Ideobain et Batimat, sont plus que jamais les lieux de rassemblement de l'ensemble des acteurs pour leur permettre de décoder les enjeux du Bâtiment et découvrir les solutions pour y répondre. ”

conférences spécialisées ainsi qu'un espace de démonstrations organisé par Uniclimate comprenant différents ateliers pour mesurer et manipuler les équipements.

Hall 1 également, se tiendra une nouvelle initiative dédiée au recrutement et à la formation. Cet Espace Métiers et Recrutement ouvre des opportunités d'échanges entre les étudiants, les professionnels débutants et confirmés. Co-construit en partenariat avec les organismes professionnels du secteur (AICVF, Club des Femmes du Bâtiment, Costic, Fnas, Fedene, Snefcca, Synasav, Afanem, GCCP, UMGCCP) et des industriels leaders (Atlantic, Carrier, France-Air, Daikin), le programme prévoit notamment des mini-conférences et des points de rencontres avec des spécialistes ressources humaines.

Un dispositif pour mieux identifier les innovations

Et parce que le Mondial du Bâtiment représente surtout la plus grande exposition en France de nouveautés produits, ses organisateurs ont décidé de mettre en place de nombreux outils de visite pour découvrir facilement et rapidement les solutions innovantes adaptées aux projets des visiteurs. L'Espace Innovation et Performance, situé à l'entrée du hall 2, au cœur du secteur "Génie climatique", sera un point de passage incontournable. Entrez dans un espace de démonstration expérientiel et immersif. Une opportunité unique pour la maîtrise d'ouvrage de découvrir les solutions et les technologies du génie climatique. ● M.-L. Barriera

HITACHI

L'air de rien, ça change tout

Aujourd'hui, avec notre réseau de ventes exclusif composé de 46 comptoirs et 9 agences, nous n'avons jamais été aussi proche de vous.

Et voici une nouvelle occasion de l'être encore plus ! Venez rencontrer nos experts Hitachi au salon Interclima. Vous découvrirez nos dernières innovations, notre offre complète et nos services avant et après-vente dédiés au résidentiel, tertiaire et industriel.

Retrouvez-nous du 5 au 8 novembre

sur le salon

INTERCLIMA

au Hall 2 Stand E94

Réservez gratuitement vos billets d'entrée avec le code

TIX
29763

Cooling & Heating*

*Chauffage & Climatisation

Où sortir autour du salon ?

Pour dîner, grignoter un morceau ou boire un verre après le salon, voici quelques coups de cœur directement concoctés par nos spécialistes maison de *Zepros Métiers Resto* : Jean-Charles Schamberger et Chloé Labiche. Avec ou sans GPS, suivez le guide près de Villepinte ou sur le Nord parisien !

APPLI

The Bar Corner : pour trouver le bar adapté à vos envies du soir

Paris et ses alentours regorgent de bar, pour tous les goûts et dans tous les styles. Voici un moyen pratique d'assurer le bon choix en fonction de ses humeurs du soir : sur l'application The Bar Corner, vous tapez la ville et les résultats sont là ! Vous aurez toutes les infos dans la main, horaires, géolocalisation, promos, événements du jour et des jours à venir. Bref, l'embarras du choix, mais vous avez toute la nuit !



> www.thebarcorner.com
> Appli disponible sur Google Play et App Store

ROISSY AÉROPORT

The French Taste a pris son envol



Au cœur du terminal F de Roissy-Charles-de-Gaulle, The French Taste est né de l'association du groupe Elior avec le chef Guy Martin. Le propriétaire du Grand Véfour a imaginé ici une brasserie néoclassique qui fait la part belle au terroir et à la tradition. Jambon de Bayonne frotté au sel de Salies-de-Béarn et mûré lentement entre montagne et océan, foie gras de canard à la cuisson douce, subtilement relevé d'une touche de saint-émilion, de poivre noir, de coriandre et de muscade pour les

planches de charcuterie, ou bien rôti de veau de lait ou encore bar de ligne poché aux algues, avec en dessert une tarte fine aux pommes reinette, une mousse au chocolat au thé matcha ou un cheesecake au potimarron confit... Bref, il y en a pour tous les palais ! Le personnel, à l'écoute, s'engage à respecter les contraintes horaires des visiteurs. Des menus sur iPad, traduits en onze langues et permettant de laisser un avis, facilitent la prise de commande, pour plus de souplesse et d'efficacité. Exemples de prix : formules petit-déjeuner, à partir de 9 € ; entrées à partir de 10 € ; plat à partir de 15 € ; dessert à partir de 8 € ; planches à partir de 19,50 € ; menu entrée-plat-dessert, 34 € ; menu express 24 €

> **The French Taste**
> **Aéroport Roissy-Charles-de-Gaulle - Terminal F**

ROISSY AÉROPORT

Thierry Marx aux commandes de Teppan

Au niveau 2 du terminal 1 de l'aéroport Roissy-Charles-de-Gaulle (terminal 1, zone publique, niveau 2), Teppan propose une cuisine réalisée sur le teppanyaki (littéralement : "grillé sur une plaque en fer" en japonais). Véritable outil de précision permettant une maîtrise parfaite des températures et une cuisine rapide, le teppanyaki exalte les saveurs des produits proposés.

Teppan invite les voyageurs à découvrir une cuisine à l'esprit "fast casual", faite de produits locaux de qualité, aux assaisonnements originaux. L'espace, qui associe une restauration à table et un bar exceptionnel, joue la créativité. Tout au long de la journée, les cartes et menus s'adaptent au temps disponible des passagers, de quelques minutes à quelques heures. Chacun y passe un agréable moment dans un cadre soigné et moderne. Planches à partir de 14 €, plats dès 19 €, menus à 24 €. Carte petit-déjeuner et bar. Ouvert 7j/7 de 6 h 00 à 22 h 00.

> **Teppan**
> **Aéroport Roissy-Charles-de-Gaulle**
niveau 2 du terminal 1



PARIS 17^e ARRONDISSEMENT

Rooster, table d'auteur

En ouvrant, il y a bientôt un an, Rooster, dans le quartier des Batignolles, le chef marseillais Frédéric Duca signait son grand retour dans la capitale après son aventure new-yorkaise chez Racines. Décoration claire et épurée, carte courte, de grandes cocottes pour deux personnes... constituent quelques-uns des marqueurs de cette « table d'auteur » dont voici quelques références : panisses pour grignoter (6 €) ; thon blanc et courgette violon, pêche, avocat, harissa (16 €) en entrée ; ris de veau et céleri, figue, salicorne, jus aux câpres (40 €) en plat ; chocolat-crème au chocolat Caraïbes, crumble cacao, crème glacée tonka (11 €) en guise de douceur...

> **Rooster** > **137, rue Cardinet,**
75017 Paris



PARIS 17^e ARRONDISSEMENT

Ça planche à La Scène Thélème !



Nouvelle équipe à La Scène Thélème, célèbre restaurant associant spectacle et gastronomie, fondé par Jean-Marie Gurné. Sous la houlette de la nouvelle directrice Diane Blanch (ex-Ducasse-sur-Seine) et du chef Yoshitaka Takayanagi (ex-Agapé), l'équipe s'emploie depuis quelques mois « à faire briller l'étoile de ce lieu chargé d'histoire » (emplacement de l'ancien restaurant Guy Savoy). Le menu déjeuner en trois actes s'affiche à 39 € et ; en quatre actes, à 55 €. L'offre combinée spectacle et dîner gastronomique est à 77 €. Cuisine très inspirée à partir de produits de saison !

> **La Scène Thélème**
> **18, rue Troyon, 75017 Paris**
> **Tél. 01 77 37 60 99**



L'équilibrage tout-en-un

iDROSET Séries CF

La nouvelle vanne d'équilibrage statique

- Réglage simple et rapide du débit
- Aucune mallette d'équilibrage nécessaire
- Lecture instantanée



www.WattsWater.fr



Présent à
INTERCLIMA
Espace Innovation
et Performance
ESPACE 8

POMPES A CHALEUR

Le boom des PAC fera-t-il flop ?

Une année 2019 exceptionnelle, c'est ce à quoi s'attendent les acteurs de la filière, au regard des chiffres de ventes enregistrés de janvier à août. L'association Pac&Clim'info, qui publie ce bilan, fait ainsi état d'une progression de 31 % de commercialisation d'unités extérieures, que ce soit pour les monosplits ou les multisplits.

Côté unité intérieure des PAC air-air, le rythme est tout aussi soutenu avec +29 %, tiré par le segment résidentiel. Enfin, dernier très bon score, celui réalisé par la PAC air-eau en huit mois avec 100 000 équipements vendus. Seul système en recul, encore, la géothermie sol/sol et sol/eau, à -13,8 %.

Un contexte global commercial extrêmement favorable, tiré par les dispositifs d'aides au rem-

placement des chaudières vétustes. Pour rappel, le gouvernement s'est fixé comme objectif de remplacer en deux ans 600 000 chaudières par des générateurs performants. Un objectif qui semblait tenable mais soudainement ne l'est plus.

Coup de frein à prévoir ?

L'annonce par le ministère du nouveau dispositif d'incitations laisse l'Afpac plus que perplexe quant aux conséquences sur les ventes en 2020.

Première interrogation, le problème du reste à charge : « Le reste à charge pour l'installation d'une PAC, en ce qui concerne les ménages modestes et très modestes, demeurera dissuasif : 4 238 € pour les très modestes et 5 238 € pour les modestes –



sur la base d'un montant des travaux de 12 338 € pour une PAC air/eau », calcule-t-elle. Deuxième question, celle de la suppression des aides allouées aux ménages les plus aisés, qui risque d'amener ces foyers à

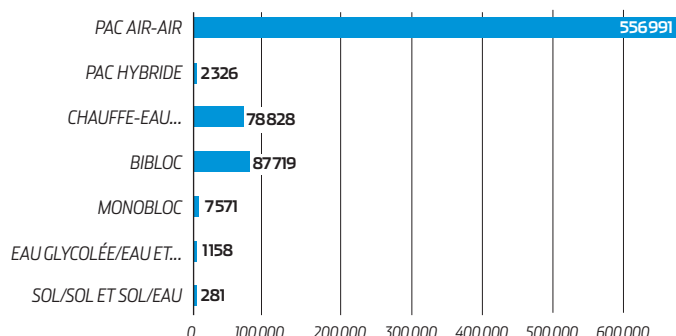
s'orienter vers des technologies plus traditionnelles et émettrices de CO₂, mais aussi à ne plus anticiper le remplacement d'équipements existants et attendre la panne définitive. Un dispositif, conclut

l'Afpac, « totalement inopérant et qui va ainsi à l'encontre d'un objectif de massification de la rénovation énergétique du parc et des objectifs nationaux et européens de neutralité carbone ». ● M.-L. Barriera

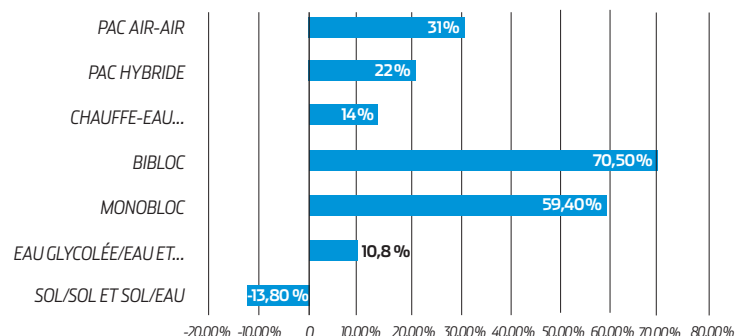
La filière en 2018 Nombre de systèmes ou d'appareils installés La France 1^{er} marché Européen



Ventes du 1^{er} janvier au 31 août 2019

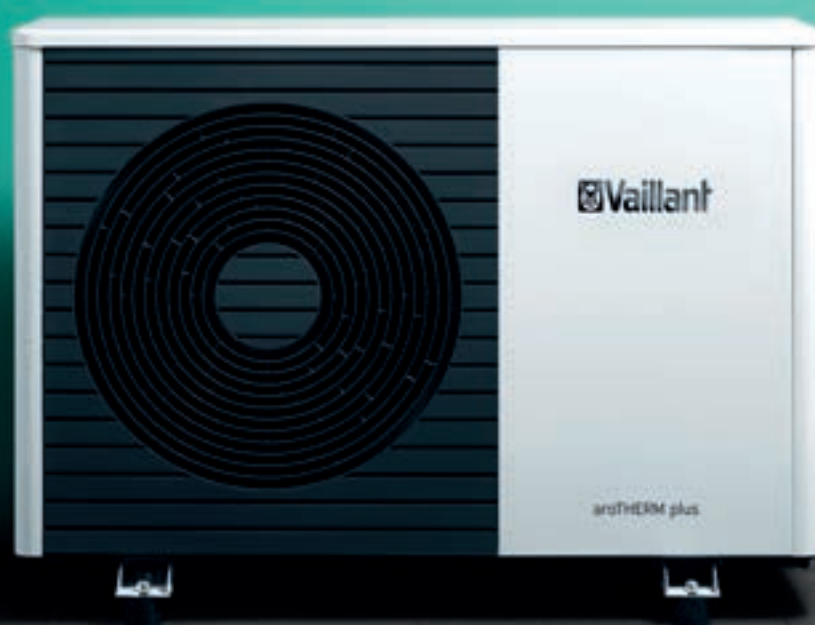


Évolution des ventes du 1^{er} janvier au 1^{er} août, comparaison 2019/2018



Découvrez la pompe à chaleur victorieuse des Awards de l'Innovation d'Interclima !

aroTHERM plus, la pompe à chaleur haute température préférée de la nature



10 mètres à 5 mètres, selon le modèle et position.

aroTHERM plus, pompe à chaleur air-eau monobloc

- 24 brevets technologiques
- Fluide frigorigène naturel **R290** : 700 fois moins émissif que le R410a
- Pompe à chaleur **haute température** avec une sortie d'eau jusqu'à 75 °C
- Pression acoustique de seulement **32 dB(A) à 5 mètres⁽¹⁾**
- Sortie : été 2020

HALL 1 | ALLÉE G
STAND 64

RÉNOVATION THERMIQUE

Front commun contre l'éco-délinquance

Effet collatéral du coup de pouce chauffage lancé par le gouvernement il y a quelques mois, une multiplication des fraudes, diverses, auprès du consommateur final. Afin de rassurer les particuliers sur le sérieux des entreprises et la qualité des travaux qu'ils souhaitent entreprendre, les pouvoirs publics ont lancé un plan de lutte pour sécuriser les chantiers de rénovation énergétique. C'est dans ce cadre que Qualibat, Qualit'EnR, Qualifelec, les trois organismes de certification ont annoncé renforcer leur partenariat avec EDF. Objectif annoncé : « coordonner la lutte contre les mauvaises pratiques » qui se développent sur le terrain de la rénovation

En plein boom des demandes de remplacements de chaudières gaz et de pompes à chaleur, il était nécessaire de remettre de



l'ordre dans l'offre de travaux pour éviter la multiplication des malfaçons et arnaques. On se rappelle du coup d'arrêt sur le marché de l'installation photovoltaïque il y a plusieurs années, lié à la multiplication d'offres frauduleuses.

Cette fois, les acteurs de la filière prennent les devants pour éviter de créer une situation analogue. La convention signée entre Qua-

libat, Qualit'EnR, Qualifelec et donc EDF prévoit ainsi trois engagements : l'échange d'informations sur les réclamations clients, le partage des noms des entreprises radiées de la qualification RGE ou du partenariat avec EDF suite à des défauts de qualité constatés, et un suivi commun régulier de la mise en application de la convention par chacun de ses signataires. ● M.-L. B.

Pourquoi cet accord

« Cette collaboration est la rencontre entre un acteur engagé dans la transition énergétique qui produit des Certificats d'économies d'énergie avec des clients satisfaits et des travaux performants et d'un organisme certificateur RGE qui veut être en situation de qualifier au mieux et de façon indiscutable les entreprises RGE. Pour cela, il est nécessaire de multiplier les sources d'information pour mieux contrôler ceux qui ne respectent pas leurs engagements » explique Alain Maugard, président de Qualibat.

« Ce partenariat avec EDF, membre historique de notre association, est un complément à notre dispositif de qualification. [...] Au-delà de l'installation, nous valorisons également les entreprises qui s'investissent dans le temps auprès de leurs clients, en proposant la maintenance des équipements. Grâce au suivi des entreprises qualifiées partenaires d'EDF, à l'identification rapide des contre-références et l'accompagnement des consommateurs, nous souhaitons promouvoir les bonnes pratiques pour un marché de la rénovation énergétique réellement performant », souligne Yves Jalageas, président de Qualifelec.

« [...] L'immense majorité des entreprises RGE est impliquée pour fournir un travail de qualité, il est donc important de pouvoir séparer le bon grain de l'ivraie afin de valoriser cet engagement. Le renforcement de la coopération entre les parties prenantes est indispensable pour éviter que les entreprises peu scrupuleuses puissent passer entre les mailles du filet, au bénéfice des clients mais aussi des professionnels qui respectent les règles. » conclut André Joffre, président de Qualit'EnR.

APPRENTISSAGE BTP

L'électricité signe la plus forte hausse

Après avoir fortement chuté de 2012 à 2016, l'apprentissage dans l'artisanat reprend des forces avec une croissance de 2 % (sur une croissance tous types d'entreprise confondues de +8 %), selon le dernier "Baromètre de l'artisanat" réalisé par l'Institut supérieur des métiers avec le soutien de Maaf*. Tous secteurs confondus, toujours, la répartition géographique des effectifs d'apprentis dans l'artisanat montrent de fortes disparités. Ainsi, ce poids dépasse 40 % du total des apprentis dans les régions Bretagne, Normandie, Pays

de la Loire, Sud-Paca, Corse, La Réunion, et atteint même 48 % dans les Côtes-d'Armor, le Var et la Lozère. Le BTP, qui avait été l'un des plus touchés par la chute des effectifs, est de ceux qui contribuent au retournement de tendance. « Avec 55 560 apprentis formés en 2017-2018, on compte environ un apprenti formé pour dix entreprises », calcule l'étude. Les entrées sont en forte hausse (+7 % en moyenne), et presque tous les corps d'état sont concernés, en particulier, les entreprises de travaux d'installation électrique qui enregistrent

la plus forte hausse des entrées en apprentissage (+16 %). À l'opposé, la peinture est en baisse, et la couverture stagne.

La formation continue est en retard

Autre point notable, la question des voies d'accès. Le BTP se démarque par un fort taux de diplômés issus de la filière scolaire : par exemple pour les CAP préparation et réalisation d'ouvrages électriques (52 % des sortants sont issus de la voie scolaire), et 41 % pour la filière menuiserie-agencement (41 %). En revanche, les taux en formation continue sont encore peu élevés, ce qui ouvre une interrogation par rapport aux besoins de renouvellement de main-d'œuvre dans la filière. Deux secteurs sont ainsi particulièrement concernés par cette question, les métiers de la peinture et de la maçonnerie, conclut l'étude. ●

* Le "Baromètre de l'artisanat" est publié 4 fois par an, à partir de différentes sources exploitées l'ISM (InseeE, Acoess-Urssaf, etc.).



AVANT L'HIVER

L'Ademe au coin du bois



En pleine saison de chauffage pour les installateurs, l'Ademe lance une piqûre de rappel sur les avantages et défauts du chauffage au bois. Dans une note pédagogique, elle rappelle ainsi que le bois énergie correspond aujourd'hui à 40 % des énergies renouvelables produites en France. Il représente donc un enjeu stratégique dans l'atteinte des objectifs de la transition énergétique. Ses avantages, en particulier en zones rurales : les économies financières réalisées avec l'installa-

tion de chaudières à granulés performantes, et le développement des emplois et de l'économie locale. Toutefois, précise l'agence, la filière a devant elle plusieurs défis liés la performance des appareils et la qualité des installations afin de réduire l'impact des émissions de particules sur la qualité de l'air. Pour les relever, elle en appelle à la mobilisation des élus locaux et des particuliers et milite auprès des producteurs de bois pour un combustible bois bûche sec et de qualité. ● M.-L. B.

TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Une AOC pour l'électricité verte

C'est une première dans le monde de l'énergie "verte" en France. La naissance d'une offre d'électricité verte d'origine contrôlée (Evoc) qui garantit à ses futurs clients une énergie 100 % renouvelable, produite sur le territoire français. « En effet, si le Label AOC (appellation d'origine contrôlée) permet d'identifier un produit alimentaire dont les étapes de fabrication sont réalisées dans une même zone géographique et selon un savoir-faire particulier, aucune distinction équivalente n'existait jusqu'à ce jour sur le marché de l'électricité », expliquent ses sept cofondateurs, sept producteurs indépendants d'énergie renouvelable. Akuo, Boralex, Nass & Wind, Reden Solar, Tenergy, Valorem et VSB énergies nouvelles se sont ainsi regroupés avec le fournisseur d'énergie verte premium Plüm Énergie et le soutien du moteur de recherche Qwant pour lancer Électricité Verte d'Origine Contrôlée.

Que garantit cette offre ?

À la fois une énergie exclusivement renouvelable (de source solaire, éolienne, petite hydroélectricité ou biomasse), locale (via un approvisionnement en énergie renouvelable produite exclusivement en France) et une production d'énergie renouvelable permettant la création de la valeur en France en favorisant les emplois locaux, l'insertion sociale et la transition agricole. De son côté, le moteur de recherche français Qwant, lui-même engagé dans la transition écologique, s'est associé à cette offre pour en assurer la promotion. « Nos technologies sont consommatrices d'énergie et un moteur de recherche éthique comme Qwant doit soutenir de nouvelles solutions qui viennent répondre à un objectif double : promotion de nos savoir-faire dans nos territoires et lutte contre le changement climatique. C'est donc à nous, acteurs de la tech française, de nous emparer également du sujet en adoptant ces solutions d'Électricité Verte d'Origine Contrôlée désormais disponibles sur le marché », explique Éric Leandri, son fondateur et président.

Alors que l'Ademe, prépare actuellement un référentiel dédié, Evoc pose déjà ses propres engagements et ses différents fondateurs espèrent maintenant être rejoints par d'autres producteurs et fournisseurs d'énergie dans cette démarche. ● M.-L. B.



Sept producteurs indépendants d'énergie renouvelable se sont associés pour créer Evoc, la première "appellation d'origine contrôlée" d'électricité verte, garantie produite en France par des moyens 100 % renouvelables.

PRESTO embarque sa technologie emblématique dans une gamme de robinets électroniques prêts à poser pour équiper les bureaux, les centres commerciaux et autres bâtiments tertiaires. Avec une cellule de détection nouvelle génération, les modèles NOVA combinent des atouts remarquables de résistance, d'endurance, de confort d'utilisation et de contrôle sur la consommation d'eau.

Spécialiste d'une robinetterie adaptée aux usages intensifs dans les environnements très exigeants, PRESTO aime aussi le design.



www.presto.fr

PRESTO
aime l'eau

TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Pour le SER, il reste encore bien des voies à explorer

Qu'il s'agisse de bois énergie, de pompes à chaleur, de solaire thermique ou de géothermie, la chaleur renouvelable est une source primordiale d'énergie. Même si elle progresse, le Syndicat des énergies renouvelables souhaite qu'un plan d'accélération soit mis en place.

Avec près de 142 TWh de production thermique et 20 % de la consommation finale de chaleur en 2018, les calories renouvelables ou de récupération prennent de plus en plus d'importance dans le mix énergétique français. « Cette progression est portée par le bois énergie, dans le collectif et dans l'individuel, par les pompes à chaleur et par le gaz renouvelable », détaille Jean-Louis Bal, le président du Syndicat des énergies renouvelables (SER). Selon ses informations, les objectifs de la Programmation pluriannuelle de l'énergie – toujours pas publiée – seraient assez ambitieux. Ceux fixés par la loi de Transition énergétique pour la croissance verte visent un doublement de cette proportion de renouvelables dans

la thermique (38 %) en 2030. Les efforts à fournir sont donc conséquents.

Afin d'accélérer cette tendance, le SER propose le lancement d'un plan en trois volets. Le premier consistera à accompagner la refonte du Crédit d'impôt transition énergétique, qui sera transformé en prime pour les ménages modestes en 2020. « Le chauffage au bois représente à lui seul 50 % de la chaleur renouvelable produite », rappelle Jean-Louis Bal. Afin d'éviter un « trou d'air » pendant la période de transition, puisque la bascule s'effectuera en pleine période de chauffe, le SER demande des mesures transitoires de soutien. Il souhaite également que l'Agence nationale de l'habitat (Anah), qui sera en charge de la distribution de la prime, soit dotée de moyens suffisants pour remplir sa nouvelle mission.

Autre mesure attendue, « rendre éligibles au CITE les foyers fermés et les inserts, y compris pour les primo-acquisitions, et pas seulement pour les renouvellements d'équipements ». L'alignement du montant de la prime pour les appareils à bûches sur celui des appareils à granulés est également réclamé, tout comme

« Accompagner le développement de la chaleur renouvelable via une refonte du CITE adaptée et efficace ; mobiliser le Fonds Chaleur et proposer des conditions acceptables à la reprise de la hausse de la Contribution climat-énergie ; libérer le potentiel des énergies oubliées au travers de groupes de travail dédiés. »



Jean-Louis Bal, président du SER sur les trois points du plan d'accélération de la chaleur renouvelable

la réintégration des 9^e et 10^e décentes, c'est-à-dire les ménages aux revenus les plus élevés, dans le dispositif du CITE.

Mobiliser le Fonds Chaleur

Le second volet concerne le Fonds Chaleur. Jean-Louis Bal s'en félicite : « Il fonctionne très bien. L'enveloppe de 289 M€ a été totalement dépensée et elle passera à 350 M€ en 2020. Le groupe de travail sur les réseaux de chaleur a rendu ses conclusions et proposé 25 actions ». Parmi ces actions, le SER a remarqué celle numérotée 11 : « Revoir la trajectoire d'augmentation du Fonds Chaleur à compter de 2021 afin de compenser le gel de la Contribution Climat-Énergie si la reprise d'une trajectoire de hausse de cette dernière n'est pas décidée d'ici là ». La filière estime pourtant indispensable la reprise de la hausse de cette contribution, notamment pour les entreprises. Pour l'heure, le gouvernement se retranche derrière la convention citoyenne pour le climat en cours, avant de définir les conditions d'une reprise de la trajectoire.

Libérer les potentiels sous-exploités

Enfin, pour aller encore plus loin le SER suggère que soient lancées des concertations ministérielles pour les ressources sous-exploitées, notamment sur le bois éner-

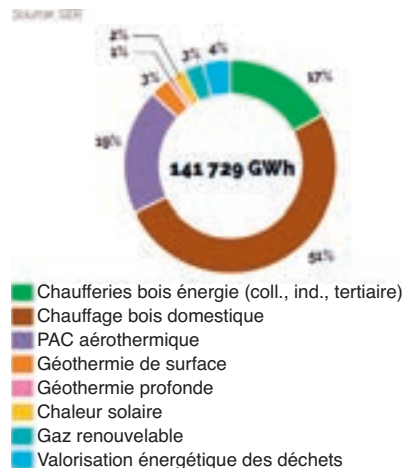
gie et sur la géothermie, sur le même modèle que les autres groupes de travail. Pour le premier, il envisage que soient discutés le cadre réglementaire, la mobilisation de la ressource et la qualité de l'air. La cogénération bois, jugée trop chère, pourrait faire l'objet de mesures spécifiques pour structurer la filière.

Quant à la géothermie, le syndicat recommande une exploration des aquifères profonds, moins connus que le Bassin parisien et le Bassin aquitain, ainsi que la mise en place d'un spécialiste par grande région administrative qui serait référent. Alexandre Roesch, le délégué général du syndicat, souligne qu'il existe une opportunité pour développer une filière française de production de lithium

en captant dans les eaux géothermales : « Le taux moyen observé pourrait représenter 6 % de la production mondiale avec seulement 10 doublets [les paires de conduites d'un forage géothermique, ndlr] ». Ce mode de production présenterait le double avantage d'un impact CO₂ beaucoup plus limité qu'une extraction minière, et s'insérerait dans une stratégie industrielle d'indépendance française en ce qui concerne ces ressources. Le BRGM planche actuellement sur le sujet avec Roquette, Eramet, l'IFPEN et Eifer (EDF). Enfin, le SER formule le vœu que le soutien aux grandes installations, pour l'instant peu nombreuses en France, soit poursuivi au travers d'appels à projets de l'Ademe. ● G. Noble

Panorama de la chaleur renouvelable en 2018

Part de chaque filière dans la production de chaleur renouvelable en 2018



Le chauffage au bois domestique domine largement la chaleur renouvelable en France. Le Syndicat des énergies renouvelables note que près de 60 % des volumes de chaleur renouvelable (bois, solaire thermique et géothermie de surface) se sont développés grâce au soutien du CITE, soulignant l'importance de ce mécanisme d'aide.



DÉCOUVREZ LA QUINTESSENCE DE LA POMPE À CHALEUR.



NOUVEAU

DAIKIN ALTHERMA 3 H HT
HAUTE TEMPÉRATURE 70°C | 14-16-18kW



Selon la Directive EUE n°603/2013
réf. : EPRA140V3 • ETVHS 053805V



1. Unité intérieure intégrée - ETVH-ZD-D
2. Unité murale (bi-bloc) - ETVH-D
3. Unité intérieure solaire - ECH,O - ETS

Retrouvez-nous au Salon Interclima du 5 au 8 novembre.



DAIKIN.FR

DAIKIN
Pompes à chaleur - Chauffage - Climatisation

L'OBSESSION DE LA PRÉCISION DEPUIS 1924

FRENCH TECH

Des start-up au service du Bâtiment

La France serait-elle la "start-up nation" de la construction ? La deuxième édition du classement Forbes des "Inventeurs de la French Tech", qui révèle les jeunes entreprises les plus innovantes, comporte un bon nombre de sociétés qui s'intéressent au Bâtiment écoresponsable. C'est particulièrement vrai pour des start-up comme **Enerbee** (classée 29^e) qui a mis au point la Smart Vent, une bouche de ventilation connectée, autonome en énergie (sans câble donc), qui permet de contrôler les flux d'aération et d'améliorer la qualité de l'air intérieur au sein des bâtiments, neufs ou rénovés. Également pour **Lancey Energy Storage** (88^e) qui développe des radiateurs électriques intelligents, intégrant une batterie capable de

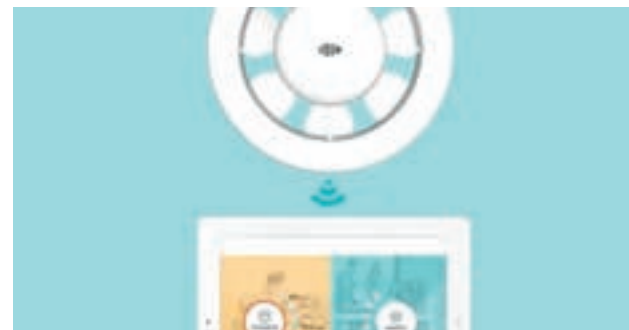
stocker du courant pour augmenter le taux d'autoconsommation des installations photovoltaïques individuelles. Chez **E4V** (35^e), on stocke également des électrons dans des batteries lithium-ion phosphate de fer (LiFePO₄). Tandis que pour **Boosheat** (40^e), qui vient de réussir son entrée en bourse, c'est une nouvelle technologie de chaudière thermodynamique qui est élaborée : l'énergie produite par la combustion du gaz fait fonctionner une pompe à chaleur.

Toutes les énergies

Dans le domaine de la fourniture de gaz renouvelable, **Arkolia Énergies** (55^e) propose des solutions de "power-to-gas" basées sur le méthane. Les énergies renouvelables sont aussi représentées par **Green Creative**

(79^e) qui souhaite valoriser les biodéchets avec son Flexidry, un déconditionneur qui sépare, sans broyage ni eau, les déchets alimentaires. Pour **Mini Green Power** (87^e), la solution provient de résidus végétaux qui seront pyrogazéifiés dans des centrales miniaturisées. L'électricité verte n'est pas oubliée, puisque **Ideol** (69^e) représente la filière de l'éolien offshore flottant. Son prototype Floatgen1 est à l'heure actuelle la seule et unique turbine à exploiter les vents marins en France, au large du Croisic.

Côté éclairage, il faut suivre **Sunna Design** (26^e) qui se définit comme « un pionnier et leader de l'éclairage public solaire et de la gestion des applications autonomes connectées ». Lumière toujours avec **Glowee** (75^e) qui innove en proposant de la bioluminescence



Avec sa bouche de ventilation connectée, autonome en énergie, **Smartvent** d'**Enerbee** se classe 29^e au classement Forbes des Inventeurs de la French Tech.

pour éclairer des devantures ou des éléments de signalétique, sans aucune batterie ou système électrique, mais en faisant travailler des microorganismes marins. **Oledcomm** (13^e) de son côté, planche sur des luminaires LiFi, capables de remplacer les bornes wifi et de transmettre de façon sécurisée plus d'informations qu'une connexion classique. Une thématique qui intéresse la start-up **Sigfox** (3^e), spécialiste des objets connectés dont le protocole est

aujourd'hui présent de façon native dans les Freebox pour alimenter des services domotiques. Enfin, *last but not least*, les drones made in France sont bien représentés par **Delair Tech** (59^e) dont l'offre comprend des solutions pour le monde des réseaux et celui des constructions.

Avec treize perles dans ce top 100, le virage numérique et durable semble bel et bien pris dans le monde du bâti et de l'énergie. ● G. N.

ÉNERGIE RENOUVELABLE

Biofioul : essor attendu fin 2020



Dans un an, du biofioul liquide de chauffage devrait être mis sur le marché à 10 et 30 % d'incorporation d'énergie renouvelable. C'est en tout cas ce qu'annonce avec satisfaction la FF3C, la Fédération française des combustibles et carburants. Première offre concrète à être lancée, celle née de la coopération entre la société Bolloré Energy et la mise sur le marché d'une chaudière biocompatible par le constructeur de chaudière Wolf.

Cette avancée dans le biofioul résulte aussi des « efforts conjugués de la filière française d'estérification du colza et de la filière de la distribution des combustibles », salue la FF3C qui estime que le

potentiel de production française d'ester de colza permettrait de se substituer complètement au fioul domestique dès 2024.

Concrètement le déploiement du biofioul en France vise à généraliser l'incorporation d'emag (ester méthylique d'acide gras) de colza dans le fioul domestique à hauteur de 10 % sur l'ensemble des chaudières fioul en place, et à assurer que les matériels récents installés soient compatibles avec des taux d'énergie renouvelable supérieurs, 30 % a minima. Jusque-là rappelle la fédération le développement du biofioul était contraint à un taux maximal d'incorporation à 7%. ● M.-L. B.

PHOTOVOLTAÏQUE

In Sun We Trust couvre 80 communes

Si le photovoltaïque, est l'une des solutions les plus poussées par les pouvoirs publics, c'est aussi l'un des secteurs les plus touchés par des offres frauduleuses. Comment encourager alors les particuliers à investir en toute confiance dans le solaire ? L'une des réponses est apportée par la start-up In Sun We Trust. Forte aujourd'hui d'un partenariat signé avec 80 communes partenaires, elle a déployé pour chacune d'elles un « cadastre solaire » permettant à chaque habitant d'estimer précisément la capacité de production de sa toiture et un service de mise en

relation avec un réseau d'installateurs agréés.

« La technologie développée en propre par les équipes d'**In Sun We Trust** permet de simuler la production photovoltaïque de n'importe quelle toiture avec une marge d'erreur de 3 % seulement », affirme la jeune pousse capable de toucher, à travers cet outil, 12 millions de Français. Tous les éléments sont pris en compte dans ce calcul : microclimats, inclinaison, orientation, effets d'ombrage (bâtiment, relief...)... La production de la toiture et la consommation du foyer sont ensuite comparées pour obtenir le

taux d'autoproduction assurée par les panneaux solaires. La start-up analyse précisément, heure par heure, les données de consommation d'électricité réelle du foyer (électroménager, surface habitable, nombre d'habitants).

Une solution pour lever en amont les freins à l'installation en proposant une évaluation fine du retour sur investissement soutenu dans la phase de réalisation par un réseau d'installateurs qualifiés. La start-up qui fête ses 4 ans, compte à son actif 12 000 projets dans l'Hexagone. ● M.-L. B.



DAIKIN ALTHERMA 3 H
MOYENNE TEMPÉRATURE 60°C
11-14-16 kW



Selon la Directive EU 813/2013
Étiquette format 09/2013
réf : EPGA140V + EAHY0653B00V

1. Unité extérieure
2. Unité murale (B-Mod)
3. Unité intérieure intégrée



PERFORMANCES ET ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

60°C Production de chauffage à 60°C jusqu'à -10°C extérieur.

Maintien de puissance : nouveau compresseur à injection de gaz chaud haute performance.

FAIBLE EMPREINTE CARBONE

R-32 Fluide R-32 : potentiel de réchauffement planétaire limité et réduit de 68% par rapport au R-410A

OPTIMISATION DES USAGES

Pilotable par smartphone via l'application DAIKIN Online Control.
Mise en service simplifiée.

SILENCIEUSE

Seulement 42 dB(A) de pression sonore à 5m (directivité 2)

UNITÉ INTÉRIEURE DESIGN

SIMPLICITÉ D'INSTALLATION

- Éligible au CITE et au Cap de Performance Chauffage
- Certification "HP Aquart"
- Développé pour le résidentiel
- Liaisons hydrauliques
- Filtre magnétique inclus

STAND BY ME

Activation de la garantie à la demande

**DERRIÈRE CHAQUE
POMPE À CHALEUR DAIKIN,
IL Y A UNE MULTITUDE
D'INNOVATIONS PENSÉES
PRÉCISÉMENT.**

Retrouvez-nous au Salon Interclima du 5 au 8 novembre.



DAIKIN.FR



Pompes à chaleur - Chauffage - Climatisation

L'OBSESSION DE LA PRÉCISION DEPUIS 1924



◀ Classé dans son intégralité, intérieur comme extérieur, le théâtre du Palais Royal témoigne des techniques constructives du passé et de la majesté de l'époque des Lumières. L'espace orchestre et les trois grands balcons bâtis en arrondis autour de la scène, au décor grandiose, offrent une capacité d'accueil de 700 spectateurs.



▲ L'air rafraîchi est diffusé dans la salle de spectacles au moyen de gaines de soufflage reliées à la CTA par deux bouches situées au plafond du théâtre. Pour des raisons esthétiques évidentes, ces bouches ont été parfaitement camouflées pour se fondre dans le décor.

Pour permettre de monter les éléments de la CTA dans les combles, une ouverture a été créée dans le dernier balcon de la salle de spectacle. Cette ouverture a servi, dans un premier temps, à monter les éléments de la CTA. Elle sert aujourd'hui de grille de reprise d'air.



DE L'AIR FRAIS EN TOUTE DISCRÉTION

Des groupes d'eau glacée pour rafraîchir un théâtre historique parisien

L'écho des 3 coups du brigadier résonne à l'intérieur d'une splendide salle de 12 m de hauteur pour annoncer l'ouverture du rideau, une coutume héritée du Moyen-Âge. Le silence règne désormais dans les traverses de sièges de velours rouge pour accueillir l'entrée des artistes... L'action se déroule bien sûr dans un théâtre, et non des moindres, celui du Palais Royal de Paris.

Construit en 1783, le théâtre du Palais Royal compte parmi les plus vieilles scènes de la capitale. Il est classé dans son intégralité, intérieur comme extérieur.

Jusqu'au printemps 2017, l'affluence des heures de représentation, la chaleur émise par de nombreux projecteurs, les pro-

priétés isolantes d'un bâtiment construit il y a plus de 235 ans et l'absence de solution de rafraîchissement avaient pour conséquence d'élever fortement la température intérieure. Elle pouvait atteindre 43°C au dernier balcon de la salle de théâtre.

Afin d'améliorer le confort de ses spectateurs, le propriétaire du théâtre a pris la décision d'équiper son établissement d'un système de rafraîchissement, alloué uniquement à la salle de représentations.

Un cahier des charges draconien

Au démarrage du projet, la société PrestiClim a œuvré aux côtés d'un architecte pour étudier la faisabilité d'une installation en

VRV à air, un choix nécessitant la pose des groupes sur la toiture en zinc. Le bâtiment étant classé également dans ses extérieurs, cette proposition est déclinée par un architecte "Bâtiment de

France", qui impose de repenser le projet technique. L'entreprise de pose propose alors une seconde installation, caractérisée par l'implantation de VRV à eau Daikin alimentés au moyen des

eaux usées de Paris (eau de Seine non potable) dans les sous-sols du théâtre. Le projet prévoit également de connecter ces VRV à une centrale de traitement d'air (CTA) de la même marque, équipée d'une grosse batterie à détente directe. L'air rafraîchi serait alors diffusé dans la salle de spectacles au moyen de gaines de soufflage reliées à la CTA par deux bouches situées au plafond. Les groupes VRV ont été acheminés au sous-sol au moyen d'un monte-charge situé sous une trappe, placée au plancher de l'entrée principale du théâtre. Deux mois ont été nécessaires pour la réalisation de ces travaux. Le théâtre devant rester ouvert pendant ce temps, les techniciens devaient ache-

TECHNIQUE

Les équipements retenus

Pour répondre à la problématique de l'architecture classée et des espaces exigus du bâtiment, imposant une installation intérieure et peu encombrante, PrestiClim a privilégié l'installation suivante :

- 4 VRV à eau de référence RWEYQ10T8Y1B, alimentés par le réseau d'eaux usées de Paris, implantés dans un local technique en sous-sol du théâtre. La connexion des groupes sur ce réseau d'eau a imposé l'intervention de la société Eau de Paris, chargée du piquage de l'eau pour s'assurer qu'elle ne rentrait pas en contact avec la tuyauterie.
- 1 CTA de 100 kW installée dans les combles du théâtre. Cette solution a été réalisée sur mesure dans l'usine Daikin de Milan pour répondre précisément aux différentes cotes, au vu de l'espace disponible sous une charpente classée.

→ Suite p. 20

NOUVELLE GAMME OPEL UTILITAIRES

LES BONS OUTILS POUR VOTRE BUSINESS



- GAMME ENTIÈREMENT RENOUVELÉE DE 3,3 À 17 M³
- NOUVELLE GÉNÉRATION DE MOTEURS PLUS EFFICIENTE*
- TRANSFORMATION SUR-MESURE POUR CHAQUE MÉTIER

À DÉCOUVRIR EN CONCESSION OU SUR OPEL.FR

* Par rapport aux anciennes générations de véhicules Opel.
Consommations mixtes (l/100km) et CO₂ (g/km) NEDC Gamme Corsa Corsa : 4,3/5,4 et 104/107, Gamme Nouvelle Vivaro : 4,3/5,4 et 125/102, Gamme Forgius Movano : 5,3/5,9 et 114/117 (données en litres et Normalisées).



→ ver leurs travaux chaque jour avant 17 heures et laisser les différents espaces propres avant l'arrivée des spectateurs pour la représentation du soir.

Une gestion complexe

Pour répondre à la problématique de la puissance sonore, PrestiClim a réalisé une note de calcul intégrant des pièges à son, à la fois en reprise et en soufflage. Les gaines de soufflage ont été isolées par l'intérieur. Dans son schéma d'installation, l'installateur a préconisé de grandes sections pour assurer un débit d'air le moins audible possible.

Pour ce faire, les techniciens ont emprunté les escaliers principaux du théâtre jusqu'au dernier balcon. Afin de permettre de monter les différents éléments de la CTA dans les combles, une ouverture a été créée dans le dernier balcon de la salle de spectacle. Cette ouverture a servi, dans un premier temps, à monter les éléments de la CTA. Elle sert aujourd'hui de grille de reprise d'air. Trois jours

ont été nécessaires pour remonter l'intégralité de la centrale. L'installation comprend également les équipements et poses suivants :

- 1 ballon tampon pour éviter les variations brusques de température sur la boucle d'eau permet d'avoir de l'inertie. Pour consommer le moins d'eau possible, PrestiClim a créé un réseau hydraulique secondaire séparé du réseau d'eau non potable afin d'éviter l'encrassement des échangeurs des VRV (calcaire, boues...), calibré en débit selon les régimes de températures.

- 3 automates connectés : 1 pour les VRV, 1 pour la CTA et un dernier pour le panel de contrôle de la salle régie.

- Quant à la régulation, elle est assurée par une solution propre à l'installateur qui intègre et programme ces automates à écran tactile permettant d'avoir une interface conviviale pour le client, mais également pour les techniciens.

L'automate au sous-sol permet de gérer la gestion des pompes

de circulation du réseau hydraulique VRV. Lors de l'arrêt de la CTA, les pompes sont asservies automatiquement et mises à l'arrêt pour éviter une consommation inutile d'électricité. L'automate permet également de gérer l'ouverture de la vanne d'eau non potable afin d'avoir la consommation d'eau la plus faible possible.

L'automate dans les combles permet de gérer le fonctionnement de la centrale de traitement d'air, gestion de la puissance froid, gestion de la température de reprise, gestion du débit, limitation de la température de soufflage. Pour l'implantation au plafond des deux bouches de diffusion d'air, placées à 12 m de hauteur, PrestiClim a beaucoup travaillé sur la diffusion d'air intérieure. Plusieurs adaptations ont dû être entreprises pour assurer une diffusion optimale. L'installateur s'est notamment servi de poires à fumée pour identifier les différents flux d'air.

L'automate dans la salle régie permet d'obtenir le reflet de la ré-

gulation dans les combles et dans le local technique au sous-sol. Il est ainsi possible de modifier quelques réglages comme la consigne de température dans le théâtre, la mise en route et l'arrêt du système et a possibilité de mettre le système à 100 % de son fonctionnement pour refroidir le plus rapidement possible le théâtre avant l'entrée des spectateurs.

Des réglages à la carte selon la saison

L'installation fonctionne toute l'année, pour permettre de rafraîchir la salle de représentations, quotidiennement réchauffée par l'utilisation des lumières et l'af-

fluence... mais avec des variations de températures différentes en fonction des saisons. Ainsi, en été, la CTA fonctionne à partir de 15 h pour commencer à rafraîchir doucement la salle - à 19 h, une production plus froide est assurée. La CTA est ensuite arrêtée à 23 h, à l'issue de la représentation. En période hivernale, l'air rafraîchi est diffusé uniquement pendant les trois quarts de la représentation. La température de consigne a été fixée à 26 °C en reprise d'air. La mise en route et l'arrêt de la CTA est automatique et directement assurée par le régisseur, lequel dispose d'un commutateur marche/arrêt dans sa régie. ● Marc Wast

EN FONCTIONNEMENT

Une consommation d'eau modérée

Cette installation a nécessité de contracter un abonnement auprès d'Eau de Paris pour l'utilisation du réseau d'eaux non potable (pratique plus environnementale et moins coûteuse que l'abonnement au réseau d'eau potable). Le montant des consommations en eaux usées du théâtre a été bien inférieur aux prévisions de PrestiClim : environ 3 000 € sur l'année contre un peu plus de 10 000 € initialement estimés.

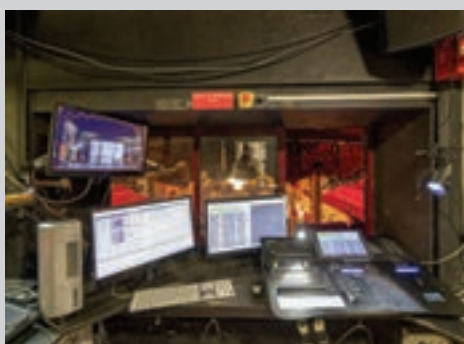
► Les 4 VRV à eau ont trouvé leur place dans le sous-sol du théâtre. Pour des raisons économiques et environnementales, ces unités sont raccordées au réseau d'eau non potable de la ville de Paris.



▼ La centrale de traitement de l'air intègre une grosse batterie à détente directe de 100 kW. Elle a été installée dans les combles car aucun équipement technique n'était accepté en toiture du bâtiment.



▼ L'automate dans la salle régie permet d'obtenir le reflet de la régulation dans les combles et dans le local technique au sous-sol. Certains réglages peuvent être effectués pour permettre un confort optimal des spectateurs.



▲ Ce petit panneau est là pour rappeler que les générateurs à eau glacée sont alimentés par de l'eau non potable issue du réseau de la ville de Paris.

À SITUATION EXTRÊME
EXTREME
TECHNOLOGIE

À PARTIR DE

199 € HT /MOIS⁽¹⁾

LLD sur 49 mois et 60 000 km
1^{er} loyer majoré de 3 400 € HT
ENTRETIEN INCLUS⁽²⁾

NOUVEAU MITSUBISHI **L200**



*Dépassez vos ambitions. (1) Exemple de Location Longue Durée (LLD) de 49 mois et 60 000 km avec Révisions Pièces d'Usure et Réparation Pneus⁽³⁾ pour le financement d'un Mitsubishi L200 Club Cab 2.2 Di-D 150 ch invite. 1^{er} loyer majoré de 3 400 € HT, suivi de 48 loyers mensuels de 199 € HT. **Modèle présenté :** financement d'un Mitsubishi L200 Club Cab 2.2 Di-D 150 ch invite avec peinture métallisée incluse (517 € HT). 1^{er} loyer majoré de 3 400 € HT, suivi de 48 loyers mensuels de 259 € HT. (2) Contrat de prestation de services "Révisions et Pièces d'Usure" et contrat d'assurance collective de dommages "Réparation Pneus" souscrits par CGL, tant pour son compte que celui de PRIORIS, auprès respectivement d'OPTÉVEN SERVICES et d'OPTÉVEN ASSURANCES. Contrats présentés par FINASSURANCE, PRIORIS et Finassurance, courtiers d'assurance, n° ORIAS respectif 07027297 et 07000574 (www.orias.fr). Offre réservée aux professionnels, valable pour tout achat d'un Mitsubishi L200 Club Cab 2.2 Di-D 150 ch invite neuf commandé entre le 01/07/2019 et le 31/12/2019 chez tous les distributeurs participants (voir conditions de location en concession). Sous réserve d'acceptation par PRIORIS, SAS au capital de 15 500 000 euros, 69 avenue de Flandre 59700 Marcq-en-Baroeul, SIREN 489 581 769 - RCS Lille Métropole. Tarifs Mitsubishi Motors maximum autorisés en vigueur en France métropolitaine au 09/08/2019. Garantie et assistance : 5 ans ou 100 000 km, au 1^{er} des 2 termes échu, selon conditions générales de vente. M MOTORS AUTOMOBILES FRANCE SAS au capital de 10 000 000 € - RCS PONTAISE n° 428 633 056 - 3 avenue du Pief 95067 Cergy-Pontoise Cedex. crédit photo : shutterstock

Photo en situation de véhicule sur terrain privé (shutterstock)



**MITSUBISHI
MOTORS**

Drive your Ambition[®]

MEURISSEY
Valeurs WLTP selon règlements (EC) 715/2007 et (EU) 2017/1347
Gamme L200 Club Cab
Consommation en cycle combiné (l/100 km) de 8,5 à 8,8
Émissions de CO₂ mixtes (g/km) de 223 à 231



Retrouvez-nous sur Facebook et Instagram

www.mitsubishi-motors.fr

MEMBRANE RÉFLÉCHISSANTE & PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

Une toiture qui profite du soleil... mais avec protection !

L'entrepôt logistique Van Marcke de Courtrai (Belgique) est tout simplement « neutre en CO₂ et autonome en eau », anticipant n'importe quelle réglementation environnementale, présente ou à venir. Ce nouveau centre de distribution de sanitaire-chauffage s'étale sur 60 000 m² et présente un bilan à l'équilibre grâce à l'emploi de différentes solutions techniques qui se complètent intelligemment. Le maître d'ouvrage et l'agence AAVO Architectes ont d'abord opté pour un chauffage géothermique. Pour limiter les besoins de rafraîchissement et améliorer le confort d'été, ils ont également choisi de recouvrir l'importante toiture-terrasse d'une membrane Firestone Ultraply TPO (pour "thermo-plastique polyoléfine", un

composé cousin du PVC) de couleur blanche. Le produit, de faible épaisseur (1,1 mm) et donc facile à manipuler et découper, associe éthylène-propylène et polyéthylène pour former une chaîne moléculaire stable et flexible sans plastifiant. C'est une armature de polyester tissé qui vient apporter la résistance au poinçonnement afin de protéger les panneaux d'isolant polyuréthane (10 cm) posés en dessous. Le groupe Firestone argumente : « Un réel avantage lors des tempêtes de grêle qui sont de plus en plus soudaines et violentes ».

Pour la mise en œuvre, c'est un système de fixation mécanique qui a été choisi, sans flamme. Les joints ont été soudés à l'air chaud, une technique qui réclame une certaine compétence. Le système, actuellement sous ATEX

(type A, qui permet de ne pas augmenter les coûts d'assurance), attend un avis technique définitif pour 2020. Cette solution de fixation représente 80 % des cas et permet une mise en œuvre rapide, notamment sur les constructions légères. Un autre système dit « en adhérence » (sans perforation), moins courant, est également possible. Il présente l'avantage de s'adapter à toutes les pentes et aux toitures de formes irrégulières, tout en démontrant une grande résistance à l'arrachement.

Renvoyer la chaleur mais récupérer l'eau

Dans tous les cas, le thermo-plastique ne dégage aucune substance et permet de récupérer les eaux pluviales du site. Firestone note : « La membrane

participe ainsi à l'autonomie en eau du bâtiment, soit une capacité de stockage de 500 000 litres, assurant un fonctionnement continu durant 90 jours, sans apport via le réseau public ».

Au-dessus de cette membrane TPO, le maître d'œuvre a déployé une importante capacité solaire : 16 000 m² de capteurs photovoltaïques, dopés par la luminosité réfléchiée en toiture. De quoi atteindre une puissance de 2 MWc et produire une partie de l'électricité consommée sur place, apportant là encore une certaine autonomie. Afin de ne pas abîmer la membrane blanche, les panneaux solaires sont simplement lestés au moyen de dalles de béton et posés librement sur des supports caoutchoutés équivalents à des silent blocks.

En termes de durée de vie, l'in-

dustriel assure que celle de la membrane polyoléfine est supérieure à celle des membranes PVC classiques, qui ont tendance à durcir avec le temps, justifiant ainsi l'écart de prix constaté de l'ordre de +30 %. Sur certaines toitures, le pas est d'ailleurs franchi à l'occasion d'une réfection de l'étanchéité, qui donne l'occasion de remplacer une membrane PVC à un système TPO. En France, la grande surface Carrefour de Saint-Malo (11 324 m²) a, elle aussi, opté pour la solution blanche Firestone. Peut-être qu'à l'avenir, comme c'est déjà le cas dans certains États américains, des couleurs claires seront imposées sur les grandes toitures pour lutter contre le phénomène des îlots de chaleur. Une mesure simplement basée sur la réflexion de la lumière. ● G. Noble



▲ Les panneaux solaires en cours de déploiement sur une partie de la toiture de l'entrepôt logistique. Ils atteindront une puissance de 2 MWc, suffisante pour couvrir les besoins du bâtiment.

La membrane de faible épaisseur (1,1 mm) contient plus de 50 % de matière caoutchoutée qui lui confère une grande souplesse ainsi qu'une certaine élasticité. Elle s'avère donc facile à déployer et à découper lors de sa mise en place. Seul point délicat : la jonction entre les lés, qui sont soudés à l'air chaud.



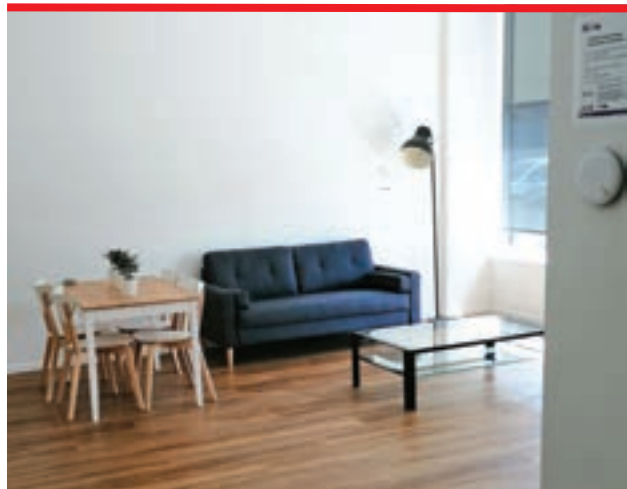
La toiture immaculée réduit la température en sous-face. Des mesures réalisées sur d'autres constructions révèlent un abaissement de 6°C, simplement en changeant la teinte de la membrane pour éviter le noir, qui absorbe la chaleur.

FICHE TECHNIQUE

- **Établissement** : Bâtiment : centre de distribution européen à Courtrai
- **Maître d'ouvrage** : Van Marcke
- **Maître d'œuvre** : AAVO Architectes
- **Surface** : 60 000 m² de toiture
- **Étancheur** : Mutec BVBA
- **Calendrier du chantier** : juillet 2017-juin 2019
- **Investissement** : 70 M€ pour la réalisation de toute la plateforme logistique

COLLECTIF CONNECTÉ

Comap équipe Res'innov



Entre autres fonctions, Comap Smart Home permet d'identifier les locataires en situation de précarité énergétique, qui ne se chauffent pas assez par manque de moyens et qui pourraient bénéficier d'aides spécifiques pour payer leur facture de chauffage.

En mars 2019, Les Résidences Yvelines Essonne a dévoilé son premier appartement connecté, avec un ensemble de solutions intelligentes retenues, parmi lesquelles Comap Smarthome pour la partie du chauffage.

« L'ambition des Résidences Yvelines Essonne est de lancer des logements HLM modernes bénéficiant des dernières technologies. C'est pourquoi nous avons fait le choix de rendre connectés tous les logements rénovés, il s'agit de faire du HLM une solution de logement alternative et durable pour nos locataires », explique Arnaud Legros, président du directoire Les Résidences Yvelines Essonne.

Un éventail de solutions connectées centralisées

Dans ce cadre, a été inauguré à la fin du premier trimestre de cette année le premier prototype d'appartement connecté, baptisé Res'Innov. « Des appartements confortables, intelligents, sains, écologiques, simples d'usage et d'entretien » explique encore le dirigeant. L'objectif n°1 de ce logement est de gérer l'ensemble des fonctionnalités de façon automatisée et centralisée : du chauffage à l'éclairage, en passant par les ouvertures, les équipements ménagers ou les systèmes de surveillance. Le bailleur propose ainsi un concept novateur puisque l'appartement intègre la technologie dans l'habitat très en amont. Au-delà des économies d'énergie pos-

sibles, l'approche est d'améliorer le bien-être de chacun (confort thermique, qualité de l'air intérieur, sécurité...). « Nous avons choisi des équipements pensés pour répondre aux problématiques du quotidien, en privilégiant les équipements conçus et fabriqués en France », souligne Arnaud Legros. Pour le chauffage, les logements sont équipés de la solution Smart Home de Comap, conçue et fabriquée en France. Parmi les autres solutions retenues pour ce projet, on peut citer : MCOHome (capteur de qualité de l'air), The Keys (serrure connectée), Nolsy (visio-phonie), Zipato (tablette, prises et ampoules connectées), Domalys (détecteur de chute pour le maintien à domicile des seniors), etc. Un premier test sera effectué d'ici à la fin de l'année dans 34 logements à Chanteloup-les-Vignes et Mantes-la-Jolie (78), avant une généralisation qui devrait être effective dans la foulée. En plus des logements neufs, les Résidences Yvelines Essonne souhaitent installer, à partir de 2020, les produits connectés sélectionnés dans leurs prochaines réhabilitations. Conscient de la pertinence d'une solution comme Smart Home pour les bailleurs sociaux attentifs à la performance énergétique des logements et au confort de leurs résidents, Comap a mis en place un dispositif spécifique incluant notamment des formations et une assistance technique pour les bailleurs et les locataires. ● M.W.

uponor

Solutions
PRÉ-FABRIQUÉES

UNE GRANDE VARIÉTÉ DE
COMBINAISONS POUR S'ADAPTER À
TOUS LES PROJETS.

LE MODULE THERMIQUE
D'APPARTEMENT
Combi Port

LE COFFRET
PRÉ-FABRIQUÉ
Comfort Port

LE COMPTAGE INDIVIDUEL
DES CONSOMMATIONS
Energy Port

Découvrez-les sur www.uponor.fr



30 JOURS dans vos REGIONS

Votre entreprise innove, déménage, propose un nouveau service. Parlez-nous de vous !

contact-energie @zepros.fr

57 CATTENOM

Unité 1 opérationnelle



C'est reparti ! Après un arrêt programmé pour maintenance et renouvellement du combustible, l'unité de production n°1 de la centrale EDF de Cattenom vient d'être reconnectée mi-septembre au réseau électrique national. Quelque 10 500 activités de maintenance et de contrôle ont été menées en plus de la substitution du tiers des assemblages de combustible. Tout est clean !

44 SAINT-AIGNAN-DE-GRANDLIEU

Des ombrières chez Baudron

Le transporteur Baudron (groupe GCA) va équiper son site de stockage de véhicules d'ombrières photovoltaïques. 55 000 m² de surfaces de parking seront couvertes. Cette centrale de 9,82 MWc représente un investissement de 10 M€. 789 000 € ont été collectés sur Enerfip pour assurer une partie de ce financement.

54 NANCY

L'Énergie au féminin

L'association "Elles bougent" vient de mener début octobre une vaste opération de sensibilisation aux métiers de l'Énergie auprès des jeunes collégiennes et lycéennes de la région. Elles étaient plus d'une centaine à participer notamment à une réunion d'information sur le sujet au cœur de l'école d'ingénieurs de Polytech Nancy. Elles ont également visité plusieurs sites à l'image du centre combiné Gaz d'EDF à Blénod ou encore la chaufferie de Dalkia de l'agglomération nancéienne.



HAUTS-DE-FRANCE

Le CD2E lance la garantie de performance énergétique

Association des Hauts-de-France spécialisée dans l'éco-construction, le CD2E met en place un dispositif inédit destiné aux particuliers pour se lancer dans la rénovation de leur logement : la garantie de performance énergétique. Le principe est le suivant : après un audit préalable définissant les travaux à prévoir et les perspectives d'impact sur les économies réalisées, des entreprises sont sélectionnées pour répondre à un cahier des charges. Le propriétaire fait alors un choix et signe avec le CD2E un contrat de performance énergétique qui, après réalisation des travaux et contrôles, lui garantit a minima une division par 3 des dépenses énergétiques. Si le résultat n'est pas à la hauteur

des attentes, le CD2E s'engage à lui rembourser 10 fois la différence. « Ce dispositif vise à massifier la rénovation selon un mode performant », explique Victor Ferreira, directeur de l'association. Dans les faits, le propriétaire doit remplir plusieurs conditions : la maison doit avoir été construite avant 1980, être de classe énergétique E, F ou G ou avoir une facture annuelle de chauffage supérieure à 35 € le m². Et le propriétaire doit avoir la volonté d'investir dans des travaux de rénovation sur au moins quatre postes (isolation de la toiture, murs, menuiseries, étanchéité à l'air, ventilation, chauffage, etc.). De son côté, le CD2E délivre son expertise dans le domaine avec les opérations pilotes de Reha-



Véritables passoires thermiques, les anciennes maisons des mines sont un exemple de maisons à réhabiliter.

futur, vitrine de l'éco-construction et Rehafutur 2, qui a permis la réhabilitation d'anciens logements miniers selon les standards BBC. Une garantie déjà testée par quelques propriétaires dont celui d'une maison de 130 m² à Achicourt qui affirme avoir franchi le pas de la réno-

vation avec des matériaux biosourcés « pour atteindre un facteur 5 en termes de baisse de la facture de chauffage ». Un investissement de départ sur les travaux qui permet ensuite une économie substantielle et une meilleure qualité de vie dans un logement mieux isolé. ●



17 | LA ROCHELLE

La Rochelle veut changer les comportements

Le 13 septembre dernier, le Premier ministre Édouard Philippe a annoncé que le programme "La Rochelle Territoire Zéro Carbone" faisait partie des 24 lauréats de l'appel à projets national "Territoires d'Innovation". Au sein de cet énorme dossier soutenu par l'État à hauteur de 450 M€ sur dix ans, l'agglomération rochelaise a chiffré son projet à 82 M€.

Porté par 130 partenaires publics et privés, le plan d'action rochelais vise une transition écologique et énergétique via un changement en profondeur de la manière de vivre et de fonctionner des habitants, des acteurs privés



Pionnière dans les déplacements alternatifs, comme ici avec les passeurs électriques, La Rochelle souhaite aller encore plus loin.

et publics du territoire. Pour y arriver, l'agglomération ambitionne, d'ici à 2030, de réduire de 30 % les émissions de gaz à effet de serre ; de multiplier par deux le nombre d'habitant se déplaçant à pied ou à vélo et de favoriser le

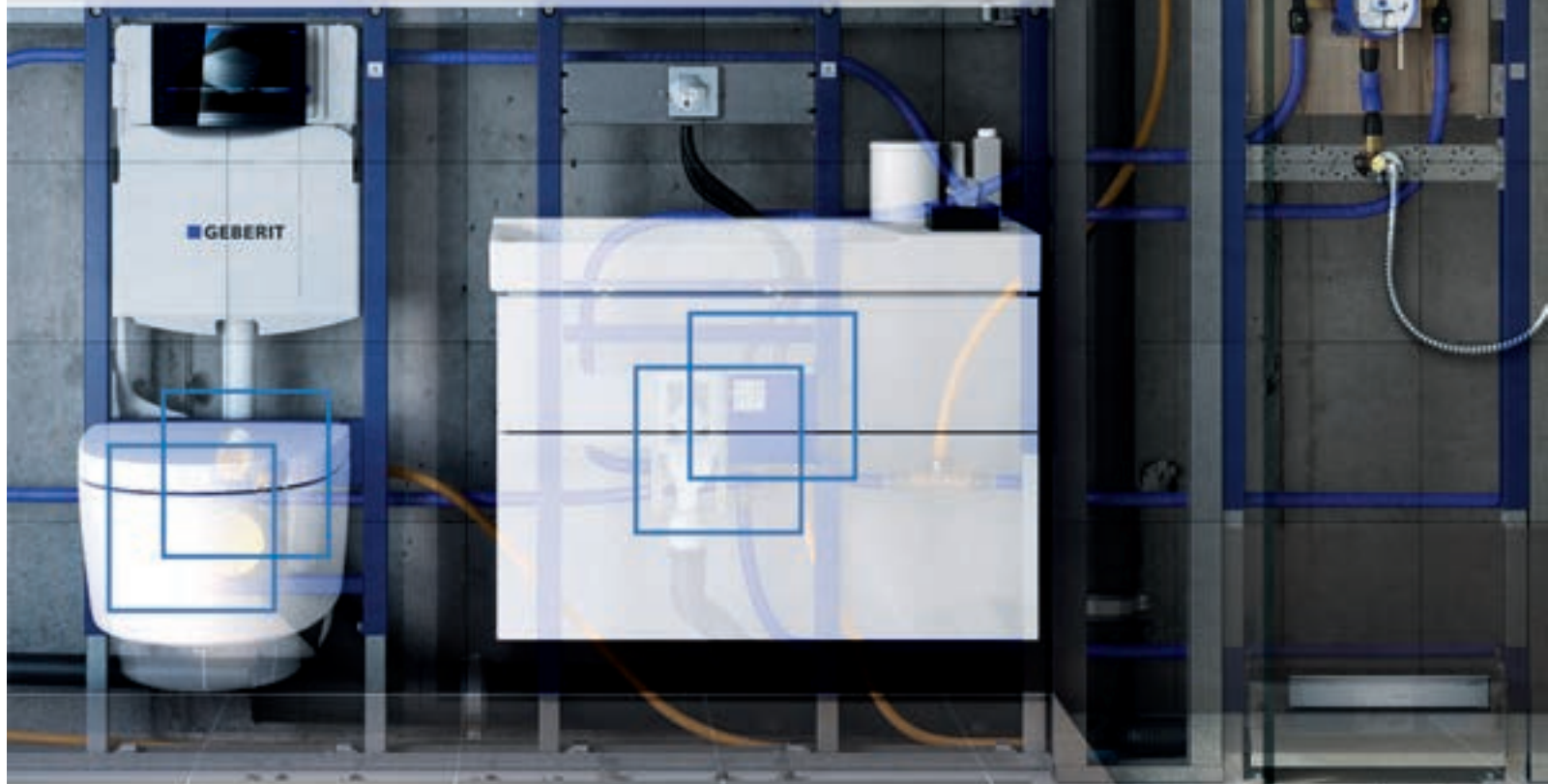
covoiturage et les transports autonomes. Dans la même logique, la collectivité s'engage à réhabiliter plus d'un million de m² de bâti et à réduire le coût des travaux et la facture énergétique des usagers. Enfin, elle

prévoit d'accroître de 24 % les puits de carbone du territoire grâce à la rénovation des zones humides. « Notre démarche a également pour objectif d'être transposable sur les autres territoires littoraux. Rappelons que plus de 60 % de la population mondiale vit dans la grande zone côtière. Elle est directement concernée par l'élévation du niveau de la mer », a tenu à préciser Jean-François Fontaine, président de l'agglomération rochelaise. Ce programme va bénéficier d'un soutien financier de 25 M€ octroyé par la Banque des Territoires à des structures publiques et privées. ●



ALLIA
PARIS

LE MEILLEUR DES DEUX MONDES RÉUNIS



Ensemble, nous évoluons

Geberit et Allia fusionnent sous la marque Geberit pour vous offrir des solutions de salle de bains composées de produits innovants, fiables et parfaitement complémentaires.

www.geberit.fr



44 | NANTES

“La Marseillaise”, une réhabilitation performante

C'est un des premiers bâtiments intelligents de la métropole nantaise qui a été inauguré le 20 septembre dernier. Appartenant à La Nantaise d'Habitations, ce bâtiment de 10 000 m² a été rénové par le promoteur Galeo pour le transformer en une résidence pour jeunes actifs. Répertoire au patrimoine nantais, ancien siège social de la conserverie JJ Carnaud et Forges, il a été construit en 1927. Dès l'origine, le projet a été conçu avec pour principal objectif de limiter son impact environnemental. EDF a proposé à Galeo d'intégrer un dispositif innovant de production d'électricité locale et d'autoconsommation. Cette réhabilitation ambitieuse et lourde, qui a nécessité 18 mois de travaux, a reçu l'homologation Smile, projet porté par les régions Pays de la Loire et Bretagne.

Le toit du bâtiment accueille 170 m² de panneaux photovoltaïques, qui devraient produire 30 MWh d'électricité. Cette so-

lution en autoconsommation devrait permettre de réduire de 15 % les consommations de “La Marseillaise”. Afin d'optimiser l'utilisation de cette électricité renouvelable, la production d'eau chaude sanitaire est pilotée selon l'ensoleillement. Elle est assurée par une pompe à chaleur qui récupère aussi la chaleur générée sous les panneaux solaires. Cette solution innovante réduit de plus de 50 % la consommation d'énergie liée à la production d'ECS. Par ailleurs, lorsque la production électrique des panneaux photovoltaïques sera supérieure aux besoins du bâtiment, le surplus sera valorisé dans le cadre d'une opération d'autoconsommation collective vers deux autres ensembles de logements de La Nantaise d'Habitations. Ainsi, 98 % de l'électricité produite sur le toit de l'immeuble sera consommée localement.

Au niveau du chauffage, une gestion technique centralisée pilote chaque logement pour plus de flexibilité, alors que l'iso-



© Franck Caillen

lation a été renforcée. Au final, avec l'ensemble des actions et systèmes mis en œuvre, “La Marseillaise” atteint des performances répondant au label BBC Rénovation correspondant à un ratio inférieur à 80 kWh/m²/an. EDF et Pougnet Consultant vont suivre pendant 12 mois les consommations et les performances des équipements. Ces informations seront diffusées aux occupants des 39 logements via un écran installé dans le hall d'entrée. ●



88 | SAINT-NABORD

HPP met la main sur Hydréo

Vers un acteur lorrain de l'hydroélectricité ? C'est tout l'objectif affiché de HPP (Hydro Power Plant) de Vandœuvre-lès-Nancy. Ce fabricant de turbines hydroélectriques vient de racheter le vosgien Hydréo, spécialisé dans la fabrication d'équipements de vannerie dans ses ateliers de Saint-Nabord. Partenaires économiques depuis quatre ans, les deux structures créent ainsi Construction Hydromécaniques Lorraines (CHL). Une nouvelle étape dans la stratégie d'HPP d'internaliser la fabrication de pièces et de matériel pour ses installations hydroélectriques et d'élargir ses activités. En 2018, le groupe lorrain avait déjà effectué une opération de croissance externe en rachetant l'entreprise Elléo,

fabricant français de vis hydro-mécaniques. « L'objectif de la reprise d'Hydréo est simple : c'est de créer un acteur lorrain incontournable en associant nos savoir-faire en turbine et vannerie dont la conception et la fabrication sont maintenant entièrement françaises. Ce qui n'existe quasiment pas dans l'Hexagone », assure Pierre Pisterman, le président d'HPP, son partenaire économique depuis quatre ans.

Cette mutualisation des ressources des deux entreprises va permettre la création de nouvelles synergies industrielles et commerciales « mais également stratégiques pour répondre aux besoins des petites et moyennes centrales hydroélectriques notamment sur les marchés émergents ». ●



86 | VIENNE

Sorégies investit dans les bornes de recharge rapide



Sept bornes de recharge de 100 kW chacune seront déployées dans le département.

Depuis 2015, le syndicat Énergies Vienne maillle le département avec un réseau de bornes de recharge pour les véhicules électriques. Aujourd'hui, et après un investissement de 2,5 M€, 132 bornes distantes de 15 km, soit 260 points de recharge, ont déjà vu le jour.

Désormais, le syndicat, via sa filiale spécialisée dans les énergies renouvelables Sorégies, a choisi d'aller plus loin en installant d'ici à l'année prochaine sept stations de recharge rapide de 100 kW et cinq autres de 50 kW. Selon l'entreprise, ces infrastructures seront déployées là où les utilisateurs de véhicules électriques en auront le plus besoin, c'est-à-dire sur les axes routiers principaux ainsi que sur des sites

de stationnement public. Une première borne de 100 kW a récemment été implantée devant le stade Rébeilleau à Poitiers. Les travaux d'installation ont demandé un investissement de l'ordre de 120 000 €. La puissance de ces unités est telle qu'un usager peut recharger 80 % de l'énergie de sa voiture en quelques dizaines de minutes. Depuis 2019, l'accès aux bornes de la Vienne est ouvert à 12 opérateurs permettant aux automobilistes de toute l'Europe de les utiliser. Ces bornes ont enregistré plus de 20 000 charges depuis le démarrage du service. Elles ont fourni plus de 225 MWh ce qui représente 1,5 million de km de parcours. Le réseau, lui, compte 760 abonnés. ●

LA QUALITÉ SE REPÈRE VITE



CANALISATIONS DE DISTRIBUTION
ET D'ÉVACUATION DES EAUX



QUALITÉ POUR
LE BÂTIMENT



Eau potable



Eau glacée



Durabilité



Chauffage
basse
température



Chauffage
haute
température



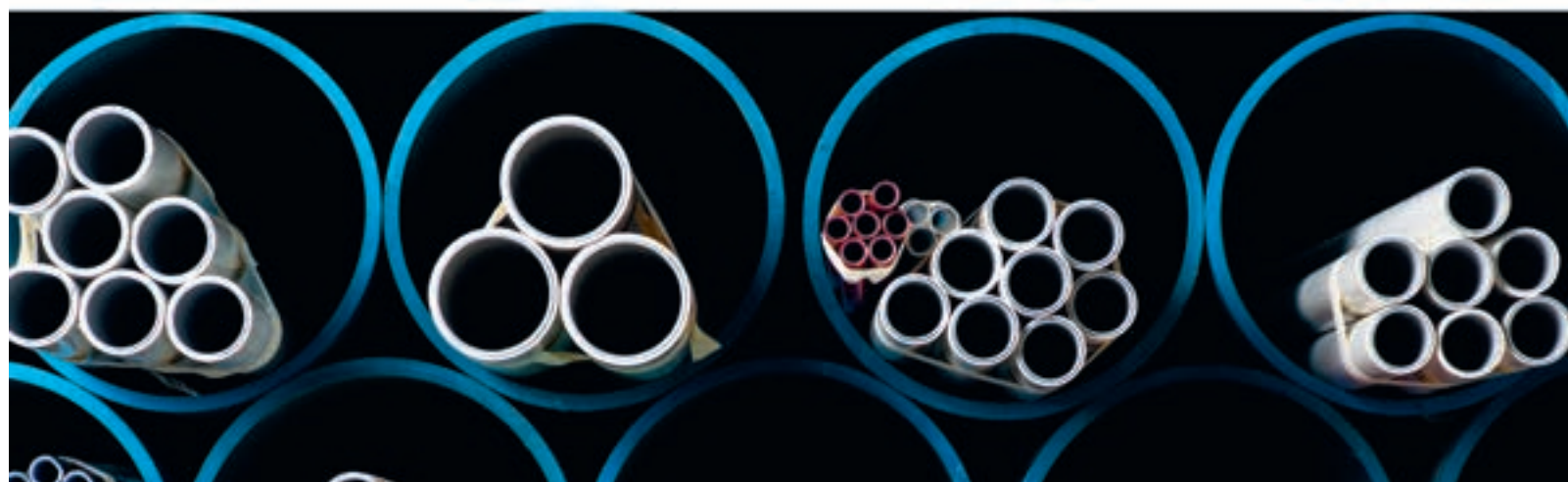
Évacuation
gravitaire
ESA 4

La marque de certification du

CSTB

le futur en construction

qb.cstb.fr



16 L'ISLE-D'ESPAGNAC

Les travaux de Carat démarrent

L'installation des 12 200 panneaux solaires a débuté sur le parking de l'espace Carat à l'Isle-d'Espagnac. La centrale, qui entrera en activité en avril prochain, produira chaque année la consommation de 2 500 foyers. Portée par l'entreprise Reden Star, l'installation va demander un investissement de plus de 5 M€.

44 NANTES

Ecotropy lève des fonds

La start-up nantaise développe des technologies numériques pour accompagner la transition énergétique du Bâtiment, avec des solutions spécifiques au tertiaire et aux piscines. Elle a lancé une levée de fonds pour ouvrir son capital à hauteur de 100 000 €.

44 SAINT-NAZAIRE

Jan de Nul installera le parc éolien offshore

Le groupe Jan de Nul signe son premier contrat en France. Sa filiale Sodrac International sera responsable du transport et de l'installation des 80 turbines éoliennes offshore du parc de Saint-Nazaire, d'une capacité de 480 MW. Ce marché lui a été adjugé par EDF Renewables et Enbridge, réunis dans la société Parc du Banc de Guérande.

PAYS DE LA LOIRE

L'énergie à la fête

Echobat, AtlanSun, Atlanbois et l'Espace Info Énergie régional se sont associés cette année pour organiser la Fête de l'énergie sur le territoire. Plus de 40 animations (ateliers, conférences, visites de logements et de chantiers) ont été proposées du 11 au 20 octobre afin de sensibiliser les habitants à la maîtrise de l'énergie.

44 NANTES

Le showroom Smile inauguré

Smile, démarche conjointe des régions Pays de la Loire et Bretagne en faveur des smartgrids, se dote, après Rennes, d'un second showroom à Nantes. Vitrine des compétences industrielles du territoire, il a été inauguré l'été dernier en présence de ses co-présidents, André Crocq et Laurent Géralt, et de Philippe Monloubou, président du directoire d'Enedis, partenaire de la démarche.



59 | LILLE

États généraux de la chaleur solaire

Si le solaire photovoltaïque est bien connu, le solaire thermique semble plus confidentiel. Pour appuyer son développement, Enerplan, le syndicat des professionnels de l'énergie solaire, a imaginé les états généraux de la chaleur mettant en valeur les différentes initiatives autour de cette énergie gratuite : « *Le solaire est une des meilleures solutions face à l'urgence climatique*, a déclaré Olivier Godin, vice-président chaleur solaire chez Enerplan. *Il ne consomme pas de ressources, n'émet pas de particule et compte tenu de l'augmentation constante du prix de l'énergie de-*

puis 10 ans, il semble une solution intéressante ». Dans les départements et régions d'outre-mer, territoires naturellement propices à l'ensoleillement, la chaleur solaire a le vent en poupe : « *Les taux de pénétration des installations solaire thermique vont de 10 à 60%, voire 65% pour la Réunion* », estime Thierry Gendreau, de la direction des systèmes énergétiques insulaires pour EDF. Un boom d'installation favorisé par une incitation financière qui a même boosté l'emploi dans le domaine : « *On tourne autour des 1000-1200 emplois orientés vers le solaire thermique à la Réunion* »,



Une table-ronde a permis de faire le point sur la place de la chaleur solaire dans la RE 2020.

selon Thierry Demaret, président de Sirius Solar Industry, opérateur qui détient notamment une filiale sur l'île. En métropole, la chaleur solaire peine à décoller. Pourtant elle équipe déjà hôtels, Ehpad ou encore industriels. Reste que certains freins perdurent : Louis-Marie Denoyel, chargé de mission « *chaleur renouvelable* » au ministère de la

Transition écologique et solidaire a néanmoins rappelé les différentes aides disponibles pour les projets de chaleur solaire avec notamment une nouveauté pour 2020 : les certificats d'économie d'énergie deviennent cumulables avec le fonds chaleur dans le collectif. Reste à voir si les incitations seront assez fortes pour faire décoller la filière. ●



44 | SAINT-HERBLAIN

Enedis investit 10 M€ dans un poste source

La dynamique de Nantes Métropole est particulièrement marquée à l'ouest du territoire. Saint-Herblain, notamment, concentre nombre d'emplois sur ses parcs d'activité en constant développement. La consommation d'électricité sur cette commune et sur ses voisines Indre, Couëron et Orvault progresse de 3% par an, soit le double du taux national. Afin de répondre à la demande en énergie de ce territoire, Enedis a décidé d'y construire un poste source, son seizième sur la Métropole et le dixième à l'intérieur du périurbain nantais. Ce nouveau poste sera alimenté en 63 000 volts par une liaison souterraine raccordée au poste RTE 225 000 / 63 000 volts d'Orvault. Il transformera la haute tension en

moyenne tension grâce à deux transformateurs d'une puissance unitaire de 36 MVA. Le poste a été conçu pour accueillir un troisième transformateur si nécessaire. Les travaux de construction ont débuté en mars 2018 pour une durée de deux ans. La mise en service est prévue en septembre 2020. L'investissement s'élève à 10 millions d'euros, 3 millions pour le génie civil et 7 millions pour les installations électriques. D'une surface de 1 300 m², l'équipement a été dessiné par le cabinet Zénith de façon à s'intégrer pleinement dans son environnement et aux bâtiments voisins de la ZAC Ar Mor. Le précédent poste source mis en service l'avait été sur l'île de Nantes en 2017. ●



55 | BURE

Cigéo, accélérateur du développement local

Petite visite ministérielle le 4 octobre en la personne d'Emmanuelle Wargon, la secrétaire d'État auprès du ministre de la Transition écologique et solidaire, du côté du futur centre de stockage des déchets nucléaires Cigéo. Après avoir présidé le Comité de haut niveau du projet, elle a signé, en présence des parlementaires meusiens et haut-marnais et de l'ensemble des parties prenantes à l'élaboration, le projet de développement territorial qui accompagnera Cigéo, piloté par l'Andra (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs) et chargé de mettre en œuvre des solutions de gestion sûres pour l'ensemble des déchets radioactifs français. Le projet de développement du territoire fraîchement signé vise

à engager une transformation durable du territoire avec la mise en œuvre d'actions prioritaires pour faciliter la réalisation du projet industriel Cigéo. « *La signature de ce projet est une étape clé marquant la qualité de la concertation des acteurs locaux. Ce projet englobe plusieurs dimensions, cela constitue une réelle opportunité de développement à la fois de la qualité de vie pour les habitants mais aussi de développement économique* », assure la secrétaire d'État. Côté calendrier, le projet Cigéo va entrer dans une phase administrative concrète dès la fin de l'année avec le dépôt d'une demande de déclaration d'utilité publique. Elle sera accompagnée par la création d'une opération d'intérêt national. ●



Le 4 octobre, Emmanuelle Wargon, la secrétaire d'État à la Transition écologique a signé le projet de développement territorial du projet d'enfouissement des déchets nucléaires, Cigéo, à Bure.

La retraite selon vous, l'expertise selon Predictis

NOUVEAU

PERFUTURA
By Predictis.

Fabrice

45 ans
Gérant d'une PME
de climatisation
et chauffage



Premier courtier*
Assurance Vie-Épargne
en France

Comme Fabrice, envisagez l'avenir sereinement avec
notre nouveau Plan Épargne Retraite PERFUTURA.

- + de **100 000 clients**
- certifié **ISO 9001**

➤ changeonslaretraite.fr



En partenariat avec SwissLife

Predictis.

Patrimoine · Retraite · Prévoyance

PREDICTIS - SAS de courtage en assurances au capital de 500 000 € - Siège social : 14 rue de la Ferme, 92100 Boulogne-Billancourt - 411 415 565 RCS Nanterre - ORIAS n°07 001 325 (www.orias.fr)
PERFUTURA est un contrat d'assurance vie de groupe assuré par SwissLife Assurance et Patrimoine et souscrit par l'association CERENA, en Unités de Compte et en Euros. Les montants investis sur les supports en unités de compte ne sont pas garantis, mais leur valeur est soumise à des fluctuations, à la hausse ou à la baisse, dépendant en particulier de l'évolution des marchés financiers. L'assureur garantit le nombre d'unités de compte mais pas leur valeur. *Source : Top 10 Vie-Épargne - La Tribune de l'assurance - Juin 2016 / Juin 2017. By Predictis - Par Predictis



44 | SAINT-JOACHIM

Une réalisation exemplaire en autoconsommation photovoltaïque

Les Pays de la Loire accélèrent sur le photovoltaïque en autoconsommation. Suite à l'appel à projets "Développement d'installations photovoltaïques exemplaires en autoconsommation" lancé en 2017 par la région et l'Ademe, en partenariat avec Enedis, quatre projets sont déjà en service. Parmi ces réalisations figure l'installation photovoltaïque de la Scène du Marais à Saint-Joachim, que Laurent Gérauld, conseiller régional délégué à l'environnement et à la transition énergétique, Franck Dumaitre, directeur régional de l'Ademe Pays de la Loire, et Gilles Rollet, directeur régional d'Enedis, ont visité le 27 septembre dernier.

Porté par la commune de Saint-Joachim, le projet "Stockage énergie Saint-Joachim" est homologué par Smile (Smart Ideas to Link Energies). Cette commune de la Brière développe depuis plusieurs années une politique énergétique d'installation de panneaux photovoltaïques sur l'intégralité des toitures de ses bâtiments publics.

Dans le cadre du projet de construction d'une salle festive de 2 000 m², une centrale aérovoltaique a été réalisée afin de produire de l'électricité et récupérer de la chaleur sous les panneaux. La production avoisine 140 000 kWh, soit une production supérieure à la consom-

mation des bâtiments situés à proximité. C'est pourquoi une solution de stockage a été recherchée pour stocker l'énergie produite en surplus. C'est la solution de stockage hybride "Smart Energy Hub" de la société Sylfen, associant batteries lithium-ion et stockage hydrogène, qui a été retenue.

À côté des quatre projets réalisés, trois autres projets en autoconsommation photovoltaïque sont en phase travaux sur la Région. Au total, sur près de 100 dossiers déposés, 20 sont lauréats pour la phase étude, soutenue financièrement par l'Ademe, et 25 projets sont retenus pour la phase travaux et reçoivent une aide de la région qui mobilise une enveloppe totale de 889 000 €. Quinze de ces projets sont portés par des



© Syscom

acteurs privés et dix par des acteurs publics. Cinq projets intègrent, comme celui de Saint-Joachim, des solutions de stockage de l'énergie. Tirant les premiers enseignements de l'appel à projets, la région note « une grande maturité technique, administrative et financière de l'autocon-

sommation individuelle, tandis que les opérations d'autoconsommation collective sont encore à une phase précoce de leur développement : elles requièrent souvent une ingénierie administrative plus élaborée, et s'appuient sur un modèle économique qui reste à stabiliser ». ●



HAUTS-DE-FRANCE

L'éolien a le vent en poupe



La Somme concentre le plus gros des troupes éoliennes, avec un nouveau parc inauguré en septembre au nord de Péronne.

France Énergie Éolienne, qui regroupe les acteurs de l'éolien, vient de sortir son rapport annuel. Les Hauts-de-France continuent de caracoler en tête des régions produisant le plus d'énergie éolienne : avec une hausse de 600 MW raccordés en 2018-19, la région dépasse maintenant les 4 000 MW répartis sur 315 parcs éoliens. Si la plupart sont installés dans la Somme (plus d'un tiers des installations de la région, soit 616), de nouveaux projets sont dans les cartons des préfetures : si ces pro-

jets en dormance aboutissent, ils augmenteraient la puissance déployée sur le territoire de 2 383 MW supplémentaires. Reste que de nombreux projets ont été retoqués – environ 34 % des demandes n'aboutissent pas – et que le président de région, Xavier Bertrand estime que la région compte trop d'éoliennes, arguant qu'elle concentre au niveau national quasiment un quart des installations pour 10 % de la population. L'avenir se joue désormais en mer avec l'offshore au large de Dunkerque. ●

59 | CAPELLE-LA-GRANDE

La centrale power-to-gas à plein régime

Le projet Grhyd, premier démonstrateur power-to-gas installé en France a enfin atteint son objectif maximal : lors de son installation, l'injection d'hydrogène avait démarré à hauteur de 6 % pour atteindre 10 % lors d'un second palier. Depuis le mois de juin, le démonstrateur injecte 20 % d'hydrogène dans le gaz naturel du quartier test, soit l'objectif maximal que ce projet visait. Inédit en France, ce démonstrateur s'inscrit dans l'objectif d'intégration de 33 % d'énergie renouvelable dans la consommation à l'horizon 2030. Le test se poursuit pendant encore un an afin de valider la pertinence technique et économique de la filière.



62 | LOOS-EN-GOHELLE

La ville vise 100 % de renouvelable

Sur son territoire trônent deux terrils jumeaux symboles de la puissance économique d'une énergie fossile aujourd'hui inexploitée : le charbon. Mais aujourd'hui, Loos-en-Gohelle souhaite se tourner entièrement vers les énergies renouvelables. Un joli pied-de-nez qui avait poussé la ville, dirigée par Jean-François Caron, élu à la fibre écologique, à poser sur le toit de l'église des panneaux solaires. Aujourd'hui, l'ambition est de passer à la vitesse supérieure et de mettre toute la ville au diapason. Pour cela, huit bâtiments communaux ont été choisis (pour la plupart des écoles) pour recevoir des panneaux photovoltaïques (2 500 m²) destinés à produire de l'électricité et la revendre (au total, l'estimation s'élève à 440 MWh soit plus de 12 fois la puissance installée sur le toit de l'église). Un premier pas vers un

objectif beaucoup plus ambitieux : devenir un territoire à énergie positive (Tepos) à l'horizon 2050, modèle vertueux dans lequel la ville parviendrait à produire autant d'énergie qu'elle en consomme. ●



© Ville de Loos-en-Gohelle

La toiture de l'église a été renouvelée avec une couverture en panneaux photovoltaïques.



Saunier Duval
Toujours à vos côtés



1 marque, 1 réseau, 1 avenir ensemble

Rendez-vous sur notre stand pour vivre des expériences uniques :

- expérimenter le confort sanitaire de notre **nouvelle gamme de chaudières à condensation**
- vous détendre à côté de notre **pompe à chaleur ultra-silencieuse**
- jouer avec nos **solutions de connectivité** adaptées à la rénovation, au neuf et au social

Venez également découvrir **Thema Condens H-Flex**, une solution idéale en collectif pour amener la condensation là où vous ne l'imaginez pas.

Rendez-vous Hall 1, allée G, stand 64

1 Connectée à un "cloud", la PAC de demain pourra générer des alertes de dysfonctionnement, permettre d'intervenir à distance et faire de la maintenance prédictive.

2 Les pressions acoustiques tombent à 31-33 dB(A) à 5 m pour les unités extérieures comme l'Altherma 3H HT de Daikin, dont le ventilateur à pales élargies, le compresseur sur plaque antivibratile et l'unité au capot isolé posée sur plots en caoutchouc réduisent le niveau sonore à 31 dB(A).

3 Les PAC géothermiques (ici le nouveau module de la Natea de Sofath) restent une niche de marché et ne profitent guère du Coup de pouce chauffage. Elles nécessitent un investissement plus important lié au champ de captage.



FOCUS

THERMODYNAMIQUE

Les aides vont-elles

Nous sommes désormais à l'ère thermodynamique : les ventes de PAC et de CET ne cessent de grimper, les matériels et les installateurs s'adaptent aux nouveaux fluides frigorigènes et les commandes affluent. Le marché va-t-il se contracter avec la réduction des aides à la rénovation énergétique ?

En croissance régulière ces 5 dernières années, le marché des PAC était porté par le neuf jusqu'en 2018. En 2019, les chiffres des ventes explosent littéralement (voir p. 34). L'événement marquant est l'impact du Coup de pouce chauffage, qui a boosté le remplacement de chaudières vieillissantes. Cumulé au CITE, il a généré une forte demande en rénovation, ce qui était bien l'effet voulu par le gouvernement pour amorcer le remplacement de 600 000 chaudières en deux ans. Les industriels ne s'attendaient pas à une telle progression. Moyennant des aménagements de leur production et de leur distribution, ils ont su répondre à la demande. Côté installations, les

délais de réalisation ne se sont pas trop allongés jusqu'en septembre, mais les changements annoncés par le Projet de Loi de Finance pour 2020 (voir p. 33) génèrent une augmentation des demandes sur la fin d'année, à laquelle les 8 400 installateurs RGE qualifiés pour les PAC vont devoir faire face. Le manque de visibilité pour 2020 ne favorise cependant pas l'embauche.

La ronde des fluides

En 2018, une marche avait été franchie avec la réduction de 30 % des autorisations de mise sur le marché européen des HFC (quotas liés à l'application de la directive F-Gas). Les fabricants continuent à faire évoluer leurs technologies pour répondre aux nouveaux objectifs. De nouveaux fluides se font une place sur le marché pour 2020.

Emmenés par les grands pourvoyeurs de PAC air-air asiatiques (Panasonic, Daikin, Mitsubishi Electric, LG, etc.), les industriels européens se sont mis au diapason et basculent eux-aussi leurs gammes de petites puissances (moins de 17 kW) du R410A au R32, dont le potentiel de réchauffement climatique (PRC, dit aussi PRP ou GWP) est trois fois moindre (par exemple, Vitoclima de Viessmann, multisplit de Vaillant...). Plus de deux-tiers des PAC air-air vendues en France en 2019 sont désormais au R32.

Plus de mixité pour les PAC air-eau

Dans le résidentiel individuel, la bascule est moins rapide. Si nombre de PAC air-eau utilisent encore le R410A, les gammes les plus récentes passent au

R32, fluide prisé des équipements japonais, et vers d'autres fluides à PRC<750.

Pour 2020, la plupart des constructeurs européens annoncent par ailleurs des machines au R290 (aroTherm Plus et PAC triple service de Vaillant, bibloc Genia-Split de Saunier Duval, CHA Monoblock de Wolf, pac air-eau et eau glycolée-eau de Nibe, etc.). Le propane est un hydrocarbure et son inflammabilité exige une étanchéité sans faille, mais son PRC 700 fois inférieur à celui du R410A et ses excellentes performances thermodynamiques séduisent.

Certains explorent d'autres pistes, comme Stiebel Eltron et ses PAC air-eau au R454C, un HFO légèrement inflammable (mélange de R32 et de R1234yf) au PRC de 148 intéressant.

1





à suivre ?

Ces PAC nouvelles génération sont des monoblocs extérieurs préchargés, ou des biblocs avec une liaison hydraulique entre l'unité extérieure et l'unité intérieure qui ne posent pas de problème à l'installateur, celui-ci n'intervenant pas sur le circuit frigorifique (l'attestation de manipulation de fluide n'est donc pas obligatoire).

Les CET évoluent aussi

La plupart des fabricants adoptent le R290 pour les chauffe-eau thermodynamiques. Le CO₂, fluide efficace pour un delta de température important, est aussi utilisé dans des solutions d'ECS pour le collectif mais fonctionne à des pressions élevées et reste très coûteux. En chauffage ou clim, les performances du CO₂ ne permettent pas d'atteindre les seuils de la

directive éco-construction avec les technologies actuellement employées. Les fabricants asiatiques travaillent à des solutions à détente directe avec du CO₂ et des hydrocarbures qui pourraient émerger d'ici à 10 ans. De nombreuses innovations sont testées sur le marché ; avec le temps, ne resteront que les solutions les plus intéressantes en termes de performances, de sécurité, de facilité d'installation, de coût et de disponibilité du fluide sur la durée de vie du produit. Une simplification de l'offre doit intervenir, ne serait-ce que pour pouvoir gérer la maintenance des équipements ! ●

Dossier réalisé par E. Jeanson

* Association française pour les pompes à chaleur

** Syndicat des industries thermiques, aérauliques et frigorifiques

FOCUS PROJET DE LOI DE FINANCES POUR 2020

Les annonces qui agitent le monde professionnel

La révision du niveau des aides à la transition énergétique risque de porter un coup fatal au dispositif, avec notamment la division par deux des primes pour les pompes à chaleur air-eau. Le gouvernement table sur le remplacement de 600 000 chaudières vétustes dans les 2 ans à venir. Crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE), aides de l'Agence nationale de l'habitat (Anah) et dispositif Coup de pouce ont bien fonctionné en 2019, avec 17 000 chaudières remplacées par mois en moyenne. Mais le PLF 2020 présenté fin septembre modifie la donne. Jugées « résolument complexes et bénéficiant aux plus aisés », les incitations existantes évoluent

en 2020 et 2021 pour rendre l'aide « plus simple, plus juste et plus efficace ». Le détail des annonces a provoqué de vives réactions au sein de la filière. Le fin mot de l'histoire sera connu en fin d'année. D'ici-là, les discussions parlementaires restent ouvertes et peuvent donner lieu à des modifications. Très gâtés par les ventes de 2019, les fabricants s'estimeront heureux si leur chiffre d'affaires reste constant en 2020.

Plus d'exigences sur la performance énergétique

Transformer le CITE en prime à compter du 1^{er} janvier 2020 va dans le bon sens, avec une aide versée en une fois dès la fin des travaux et non plusieurs mois après. Cette prime est ciblée sur les ménages aux ressources les plus limitées, avec davantage d'exigence de performance énergétique (le montant de la prime dépendant des économies d'énergie réalisées). Elle est censée éviter toute surfacturation de la part de certains installateurs peu scrupuleux. L'Anah va centraliser les demandes, formulées sur la base d'un devis de travaux, et versera l'aide sur présentation de la facture. La fusion du CITE avec les financements de l'Anah permet de valoriser notamment

les PAC géothermiques et les chauffe-eau thermodynamiques.

Des mesures contre-productives ?

Revers de la médaille, l'enveloppe globale des aides à la rénovation a été revue à la baisse : 800 M€ pour 2020, contre 900 M€ au CITE en 2019. La fin des aides fiscales pour les ménages aux revenus les plus élevés (9^e et 10^e déciles), qui constituent grosso modo la moitié des bénéficiaires du crédit d'impôt actuel, soulève notamment de grosses interrogations. Ces ménages risquent en effet de s'orienter vers des technologies plus traditionnelles, émettrices de CO₂, et de ne plus anticiper le remplacement d'équipements existants...

Pour les autres catégories, les primes sont divisées par deux. En ce qui concerne les ménages modestes et très modestes, le reste à charge pour l'installation d'une PAC sera assurément dissuasif : selon les calculs de la Capeb, les très modestes devront débours en 2020 autour de 25 % du montant des travaux, contre 0 € en 2019. À titre d'exemple, sur la base d'un montant des travaux de 12 338 € pour une PAC air/eau, le reste à charge sera de 4 238 € pour les très modestes et de 5 238 € pour les modestes. ●

CHIFFRES

Matériels vendus en France de janvier à août 2019* par les fabricants et distributeurs aux installateurs et grossistes (hors grande distribution) :

556 991

unités extérieures PAC air-air vendues, soit une progression de 31 %. En 2018, la progression était de 18 %.

95 290

PAC air-eau vendues (+ 69 %). Les biblocs représentent 92 % du marché total.

-7 %

sur les PAC géothermiques. Les PAC eau-eau et eau glycolée font quand même + 10%, avec 1 158 unités vendues.

78 228

ballons chauffe-eau thermodynamiques (CET) vendus, soit + 14 %.

* Comparé à la même période de 2018

(Source : PAC&Clim'Info)

« Le boom des PAC dans la rénovation est une bonne nouvelle, à condition que la mise en œuvre soit de qualité et que de la visibilité soit donnée autant aux industriels qu'aux installateurs, qui s'organisent pour répondre aujourd'hui à une très forte demande mais redoutent que les mesures de 2020 ne cassent »

Valérie Laplagne, vice-présidente de l'Afpac, en charge des énergies renouvelables Uniclisma



FOCUS VENTES

2019 l'année de l'explosion

Les résultats des ventes sur les huit premiers mois de l'année l'annoncent, 2019 sera une année record pour les équipements de clim et PAC.

PAC air-eau, l'envolée en rénovation – L'effet "PAC à 1€" est pour beaucoup dans l'extraordinaire bond des ventes de PAC air-eau, dont plus de 100 000 pièces ont été écoulées sur les huit premiers mois de 2019. La moitié de ces équipements vont cependant dans le résidentiel neuf (en 6 à 10 kW), même si la construction tourne plutôt au ralenti. Les monoblocs (qui font 8 % du marché) progressent de 59 % et les blocs de 70 %. En termes de puissance, ce sont, sans surprise, les matériels adaptés à la rénovation qui se vendent le plus : moyennes puis-

Évolution du marché des monosplits par puissances : le marché tiré par les petites puissances.



Les petites puissances tirent le marché, tant en monosplit qu'en multisplit. Sur cette dernière catégorie, la progression est forte également sur les plus grandes puissances.

sances à +160 % et fortes puissances à +159 %.

Côté production d'ECS, le marché des ballons thermodynamiques poursuit sur une dynamique régulière depuis 2011. Bien implantés en

maisons individuelles neuves (30 à 40 % des ventes), ils se font désormais une belle place en rénovation.

Les PAC sol-eau et sol-sol à la peine – Le marché des PAC géothermiques ne confirme pas cette année le léger mieux enregistré en 2018. Il repique du nez sur la période janvier-août malgré une hausse de 10 % des ventes de PAC eau-eau et eau glycolée-eau (1 158 unités sur un total de 1 439). Le coût et la complexité des installations limitent le recours à ces matériels qui sont pourtant les plus aidés.

Clim résidentielle : la vague estivale des PAC air-air : Avec +31 % de progression sur les huit premiers mois, 2019 confirme les +29 % enregistrés au dernier quadrimestre de 2018 et promet d'être une année exceptionnelle pour les PAC air-air. La progression de 29 % enregistrée par les équipements intérieurs est tirée par les unités de

type résidentiel : les murales progressent de 31 % ; elles représentent 83 % du marché.

Climatisation commerciale et petit tertiaire, une belle performance : Le dynamisme des systèmes de climatisation à débit réfrigérant variable (DRV), se confirme (+17 %), particulièrement pour les moins de 15 kW (+26 %), qui représentent aujourd'hui 30 %

des groupes mis sur le marché. 2019 sera la 6^e année consécutive de record de ventes de DRV.

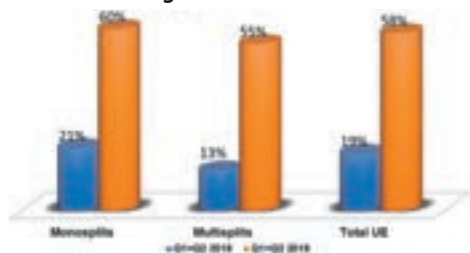
Le marché des splits de plus de 17,5 kW, lui, reste stable (+1 % sur les huit premiers mois de l'année). La tendance vers plus de multisplits amorcée en 2018 se confirme cette année ; fin août, ils représentaient 77 % de l'ensemble des ventes. ●

RÉFRIGÉRANTS

Le R32, en force

Les réfrigérants à faible pouvoir de réchauffement de l'atmosphère, entre 150 et 750, se sont fait une place sur le marché et poursuivent leur percée. Ils entrent dans 58 % des unités extérieures sur les 8 premiers mois de l'année 2019, et 68 % sur le deuxième quadrimestre 2019, plus encore dans les monosplits que dans les multisplits. Le R32 compose l'essentiel de ces réfrigérants et équipe plus de 2/3 des PAC air-air vendues en France en 2019.

Poids des réfrigérants entre 150 et 750 GWP



Progression des multisplits et monosplits en volumes de marché



Les monosplits font encore 75 % du marché mais les multisplits se sont particulièrement bien vendus cet été. Pour une part, ils remplacent les monosplits installés après la canicule de 2003.

CET MULTI-SPLIT



SOLUTION POUR LA RÉNOVATION combinant climatisation, chauffage et ECS avec un même groupe extérieur, le Triple C R32 d'Hitachi Cooling & Heating devient le premier CET multisplit au R32 du marché.

AIR-EAU



VAILLANT LANCE aroTHERM PLUS, un monobloc extérieur haute température au R290, adapté à la rénovation (4 à 15 kW). Simple ou double service (avec un ballon de 190 l), la PAC est réversible et affiche une pression acoustique de 32 dB(A).

EAU GLYCOLÉE-EAU



LE SYSTÈME DE CAPTAGE EN TRANCHEE de Sofath préserve les jardins et autorise la géothermie sur petit terrain en optimisant la surface de captage. L'unique tuyau s'enterre à 50 cm de profondeur, sans autorisation de travaux.

FOCUS UN CHANTIER TYPE AU R32

Performance et simplicité d'installation



Installé sur le pignon derrière lequel se trouve le salon, le groupe extérieur ne génère aucune nuisance sonore.

Dans cette maison individuelle proche de Beuzeville, la chaudière au fioul a été remplacée par une PAC air-eau Daikin Altherma 3H moyenne température fonctionnant au R32. Xavier Thomas, responsable technique chez Normandie Chauffage Énergies Nouvelles*,

apprécie : « Dans ce nouveau matériel, la température de sortie de l'eau, jusqu'à 60 °C, est bien adaptée à des maisons moyennement bien isolées et aux radiateurs existants. Les performances sont élevées et la machine fonctionne jusqu'à des températures de -25 °C extérieures ».

L'installateur s'accommode parfaitement du R32 : « Côté installation, la principale variante par rapport aux biblocs au R410A, c'est que comme le R32 est légèrement inflammable, au-dessus de 8 kW de puissance, la quantité de fluide est trop conséquente pour être à l'intérieur du logement. Pour cette PAC de 14 kW, j'ai donc réalisé un circuit hydraulique jusqu'à l'extérieur ; l'échange de calories se fait au niveau du groupe extérieur ». Utiliser du R32 l'oblige simplement à transporter un peu plus de matériel dédié au fluide : pompe à vide, station de récupération, etc.

Xavier Thomas pointe le design réussi du thermostat, très intuitif et ne trouve que des avantages à ce matériel de nouvelle génération. Il souligne toutefois l'encombrement de l'unité extérieure, qui, comprenant le compresseur et le circuit hydraulique, est plus longue et lourde que les PAC clas-

siques. « Nous devons être au moins trois pour la manipuler. » ●

* Basée à Yvetot (76), l'entreprise NCEN emploie 4 personnes.



À l'intérieur de la maison, seul un petit kit hydraulique est posé, avec une pompe de circulation d'eau, un système de filtration, l'appoint électrique et la régulation.

PRATIQUES TROMPEUSES

L'Afpac alerte la filière

La DGCCRF a enregistré +20 % de plaintes sur les pratiques trompeuses en matière de rénovation énergétique en un an, notamment sur l'installation de PAC. Le gouvernement a annoncé le renforcement des contrôles. De son côté, l'Afpac agit pour limiter les contre-références et l'éco-délinquance, quasi inhérente au principe d'incitations financières. Via son site web, elle apporte des outils aux installateurs et informe les particuliers en publiant les "10 commandements pour une bonne installation de PAC". Elle exhorte aussi les opérateurs des CEE à être exigeants sur la qualification et demande que les installateurs en qualification probatoire, parce qu'ils n'ont pas de référence pour les deux années précédentes, soient audités très rapidement.

Atmosphérique

ADML



Pour tous les remplacements de produits atmosphériques

Nouveau chauffe-eau atmosphérique : ADML

Livraison rapide

ADML vient compléter notre gamme Nitrol de produits atmosphériques à faibles émissions de NOx. ADML offre une puissance pouvant atteindre les 110 kW. Ce chauffe-eau atmosphérique peut fournir plus d'eau chaude sur une période donnée que tout autre produit comparable du marché. Différents modèles de déflecteurs de tirage garantissent un remplacement facile et rapide.

- ✓ Remplacement équivalent
- ✓ Puissance nominale pouvant atteindre 99 kW
- ✓ Émissions d'oxydes d'azote (NOx) ≤ 45 mg/kWh
- ✓ Rendement 91%
- ✓ Disponible en stock



www.aosmith.fr

- 1** La pose de chaudières gaz en rénovation d'habitat collectif peut induire des travaux lourds pour adapter les conduits d'évacuation des fumées.
- 2** Les fabricants ont beaucoup travaillé l'esthétique, la compacité et le niveau sonore des chaudières, qui se glissent en toute discrétion dans des placards, ou affichent leur design contemporain dans les pièces à vivre.
- 3** Une rénovation globale plus lourde est retenue pour nombre de conduits collectifs d'évacuation des fumées qui ne permettent pas de remplacer individuellement un appareil obsolète par une chaudière à condensation.



FOCUS

CHAUDIÈRES GAZ EN RÉNOVATION De plus en plus de

La réglementation rend quasiment obligatoire les chaudières à condensation en rénovation d'installations de chauffage, dans le cas de logements avec conduits d'évacuation de fumées individuels. Et dans le cas des conduits collectifs, le panel des solutions s'élargit enfin.

Rénover le parc de chaudières vieillissantes participe de la transition énergétique. La réglementation guide les actions entreprises pour mettre au point les matériels les moins impactants et les plus économiques : les chaudières d'aujourd'hui consomment moins de combustible et rejettent moins de gaz nocifs que les générations précédentes, tout en assurant un confort accru.

La condensation pour le conduit individuel

Connectées et équipées d'une régulation sophistiquée, les chaudières gaz à condensation commercialisées aujourd'hui sont en majorité à très hautes performances énergétiques (THPE), avec un rendement qui avoisine ou dépasse 105 % de puissance

nominale. Des accessoires toujours plus astucieux permettent à l'installateur d'adapter le nouveau matériel à la configuration existante de façon rapide et fiable. Sur les conduits d'évacuation individuels de moins de 10 m de haut, installer une chaudière non étanche, avec coupe-tirage anti-refouleur (type B1) est interdit depuis le 1^{er} janvier 2018 : place aux chaudières à condensation. Si l'appareil est non étanche, on tube le conduit existant pour éviter le risque de condensation des produits de combustion. Si la chaudière est étanche, on l'installe avec une ventouse horizontale ou avec un conduit d'amenée d'air et d'évacuation de fumées concentrique débouchant sur un terminal vertical en toiture. Jusqu'à présent, aucune chaudière à condensation ne pouvait convenir aux conduits individuels de plus de 10 mètres de haut.

Les fabricants de chaudière et de conduits travaillent à étendre le champ d'utilisation de la technologie de la condensation. Celle-ci nécessite de tuber les conduits existants avec des diamètres réduits (40 à 50 mm). Pour vaincre la perte de charge induite, les pressions de fonctionnement des matériels doivent augmenter. Actuellement, la normalisation limite la pression des chaudières à 200 Pa. Mais elle va évoluer avec le développement de nouveaux matériels fonctionnant à plus haute pression, qui sont l'axe majeur de développement aujourd'hui. Saunier Duval en commercialise déjà un, présenté lors des éditions 2019 des salons H'Expo et Interclima. Le recours aux chaudières B1 est réservé à certains cas pour lesquels le passage à la condensation pose problème : outre les conduits individuels supérieurs à

10 m de haut, ils concernent environ 1 million de conduits collectifs.

La chaudière bas NOx, standard depuis 2018

Le seuil des émissions d'oxydes d'azote (NOx) étant réglementairement fixé à 56 mg/kWh PCS depuis septembre 2018, les industriels ont fait évoluer leurs technologies de combustion : en refroidissant les brûleurs par eau, en raccourcissant la flamme et/ou en redimensionnant les corps de chauffe, ils ont pu diminuer la température de flamme et réduire les émissions de NOx, sans pénaliser le rendement. Les nombreux modèles de chaudières B1 sur le marché présentent des rendements nominaux autour de 77-85 % et sont tous à bas NOx (les chaudières à condensation répondaient déjà quasi toutes à cette exigence d'émission maximale).

Réalisé par E. Jeanson.



2

© Bosch



3

© Pajoulat

solutions

“La problématique de rénovation des chaudières sur conduits collectifs concerne environ 450 000 appareils sur conduits Shunt, 50 000 sur conduits de type Alsace, ainsi que 710 000 chaudières sur VMC gaz. Jusqu'à présent, ces équipements ne peuvent pas être remplacés individuellement par des chaudières murales à condensation.”

Marc Berger, expert réglementation et sécurité aval gaz chez GRDF



BOAGAZ
flexible • safe

AVEC **BOAGAZ**,
GARDEZ TOUJOURS UNE
LONGUEUR D'AVANCE
UN SYSTÈME PLT SÛR,
ÉCONOMIQUE ET FLEXIBLE.

INTERCLIMA PROFILAGE ET CERTIFICATION
05-08 NOV 2019

STAND 1-D24

2 BARS*

- ✦ **Plus rapide** : gain de temps important lors de la pose
- ✦ **Plus simple** : il suffit de cintrer le tuyau BOAGAZ pour l'adapter à toute situation de pose
- ✦ **Plus sûr** : 40 ans d'expérience, double étanchéité métal/métal, double bague anti-arrachement, raccord sans joint torique
- ✦ **Plus économique** : pas de chalumeau, très peu de chutes, bobine jusqu'à 640 m, aucun raccord de jonction

Contact:
BOAGAZ FE SAS
+33 (0)7 88 38 98 05
office@boagaz-fe.com
www.boagaz.com

* pression max pour DN15, DN20 et DN25

FOCUS CONDUITS COLLECTIFS

Le détail des différentes options

À au moins 1,5 million de chaudières existantes utilisent des conduits d'évacuation des fumées collectifs, de types Shunt ou alsace, une VMC gaz ou une alvéole technique gaz, dont environ un million ne peuvent pas être remplacées individuellement par une chaudière à condensation. S'offrent alors deux options : remplacer en une fois la totalité des appareils utilisant la colonne des conduits existants par des chaudières à condensation, avec une rénovation lourde du conduit (type conduit 3CEp, notamment). Ou remplacer au coup par coup chaque appareil défaillant par une chaudière de type B1 bas NOx (sans tubage). Une troisième voie apparaît avec les chaudières condensation à haute pression.

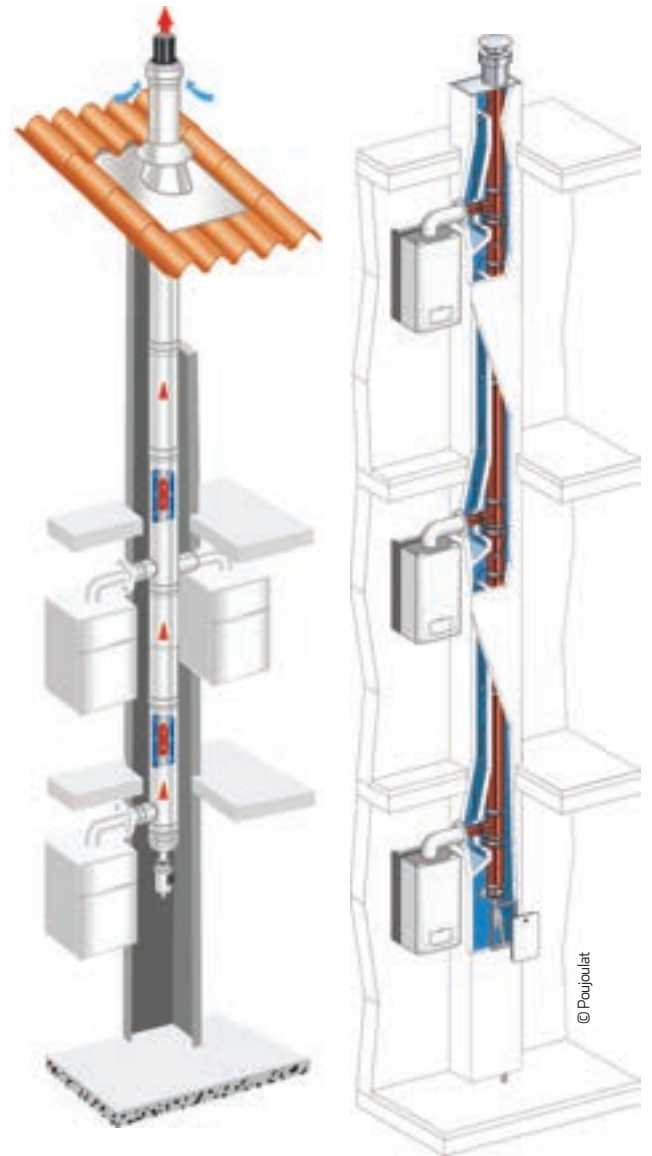
Rénover un conduit collectif implique de remplacer toutes les chaudières de l'immeuble en même temps. Cette solution génère des coûts importants de dimensionnement et de pose de la fumisterie et elle n'est réalisable que dans le logement social (dans le privé, il est quasi impossible de coordonner le changement des chaudières de tous les copropriétaires en même temps !). Le passage d'un conduit 3CEp est une solution, si l'espace est suffisant dans le conduit collectif existant. Cette "ventouse collective" sur laquelle sont connectées les chaudières à chaque étage demande un investissement important en fumisterie.

Des outils aident au dimensionnement de l'installation, comme la fiche chantier 3CEp simplifiée

conçue par Ubbink pour le système Rolux 3CEp Condensation, qui garantit un traitement des données en moins de 72 heures.

La condensation, ennemie des conduits maçonnés

Pour éviter que les condensats acides issus de la récupération de l'énergie sur la vapeur d'eau des fumées dégradent les joints des conduits maçonnés, ces conduits doivent être transformés par un tubage "étanche", avec prise d'air dans le conduit. Si cela n'est pas possible, le plus souvent par manque de place, un tubage "non étanche", avec prise d'air dans la pièce de la chaudière est mis en place. Les condensats sont collectés, traités et évacués dans le réseau d'eaux usées. ●



FOCUS COLLECTIF

Un chantier simple de rénovation de conduit par un 3CEp

Le bailleur social Deux-Sèvres Habitat a confié l'installation de 80 chaudières à

Proxiserve, dans un immeuble de Niort (79) comptant 16 conduits Shunt, avec 5 chau-

dières par colonne, à raison de 2 jours par colonne : « Le BE a retenu une rénovation avec des conduits 3CEp qui amène l'air par le conduit existant », indique Mike Ratiscol, directeur de l'agence La Rochelle-Niort. Le premier jour, quatre techniciens déposent les chaudières, équippent chaque conduit maçonné d'un conduit rigide en PPTI Ubbink en 3CEp Rénovation et posent en toiture un discret terminal de couleur ocre. Ils raccrochent les nouveaux appareils à condensation (Thema Plus Condens 25) et les connectent. Le lendemain, deux personnes effectuent les raccordements, les finitions (système d'évacuation et de neutralisation des condensats notamment) et réalisent la mise en service.

« L'un des intérêts de cette solution en totale rénovation est de ne rien casser et de n'avoir rien à maçonner. Le chantier doit être bien préparé en amont, mais la mise en œuvre est très simple pour nos techniciens. Ils sont formés aux travaux en hauteur et équipés en conséquence. Ici, la toiture est accessible via un Sky Dome. » ●



AIDES DE L'ÉTAT

Le tour des incitations

Le remplacement des chaudières obsolètes par des appareils qui sont souvent plus onéreux est encouragé par diverses aides gouvernementales soumises à des conditions de ressource, de performance de l'équipement, de typologie de logement, de zone géographique, de qualification de l'intervenant (RGE), etc. :

- La Prime énergie dans le cadre des Certificats d'économie d'énergie
- La prime "Coup de pouce chauffage"
- Le crédit d'impôt transition énergétique (CITE)
- La TVA réduite à 5,5 % (ETAS ≥ 92 %)
- L'éco-prêt à taux zéro, pour un bouquet d'au moins deux types de travaux d'efficacité énergétique
- Des subventions locales (commune, département, région)

Ces incitations restent valables au moins pour 2020.

• Comment les calculer simplement ?

Plombiers-chauffagistes, GRDF a développé *EstimoAides* pour vous. Ce simulateur d'aides calcule le montant des aides financières gouvernementales dont vos clients peuvent bénéficier pour l'achat d'une chaudière gaz dans le cadre d'un projet de rénovation énergétique.

NOUVEAU



ubbink

La ventilation SIMPLE-FLUX by Ubbink*



photo et illustration : pro-contracteurs

*La ventilation Simple-Flux par Ubbink

Solutions pour le raccordement de VMC hygro-réglable & auto-réglable



- Pose sans outil, intuitive et sans fuite : les éléments se clipsent entre-eux.
- Une solution adaptée à chaque configuration et à chaque type de VMC.
- Entretien aisé : intérieur des conduits lisse.



www.ubbink.fr

FOCUS HAUTE PRESSION

La Thema Plus Condens H-Flex 25, pionnière de sa catégorie



Sauvier Duval a mis au point une chaudière fonctionnant à plus de 200 Pa de pression pour offrir une alternative aux chaudières bas NOx et à la solution avec rénovation de conduit collectif 3CEp. Cette chaudière est la première solution à condensation adaptée aux conduits individuels supérieurs à 10 mètres et aux conduits collectifs de type

Shunt et Alsace. La puissance du ventilateur s'adapte à la perte de charge mesurée au niveau du conduit. Jusqu'à 6 flexibles de diamètre 50 mm peuvent gagner le conduit maçonné. Elle existe en version ThemaFast Condens et ThemaPlus Condens (avec un ballon de 3 l pour l'ECS). Le fonctionnement de la chaudière est garanti jusqu'à 25 m (6-

7 étages). Une appréciation technique d'expérimentation (ATEX) est en cours d'instruction.

Un chantier pilote ouvre la voie

Emmaüs Habitat s'est lancé : dans un immeuble situé à Charenton-le-Pont (94), les ventouses horizontales initialement envisagées auraient obligé à percer l'enveloppe, avec des impacts esthétiques et thermiques nécessitant des travaux annexes (4 conduits Shunt avec 5 étages). « L'installation des 20 ThemaFast Condens H-Flex a été rapide et aisée », souligne Marc Teulié, chef produits collectif et chaudière sol gaz chez Saunier Duval. « En une journée, les conduits étaient tubés et les anciens

appareils remplacés. »

La solution ne nécessite pas de dimensionnement, elle est facile à mettre en œuvre pour le plombier-chauffagiste (une éventuelle erreur dans les prises de cote ne porte pas à conséquences lourdes). Pas d'évacuation collective des condensats à mettre en place, ce qui

permet un entretien plus rapide. Le bailleur se simplifie la vie en évitant un intervenant (pas besoin de spécialiste de la fumisterie). Dans ce cas, il a bénéficié d'aides au titre des CEE et sur la fumisterie pour les chaudières des trois premiers niveaux, dont les conduits étaient supérieurs à 10 m (soit 12 fois 700 €). ●

RÉGLEMENTATION

Des exigences échelonnées

Le 21 octobre 2009, la directive Éco-conception 2009/125/CE du Parlement européen (dite EcoDesign ou encore ErP) établissait un cadre pour fixer des exigences en matière d'éco-conception des produits liés à l'énergie.

Le règlement 813/2013 appliquant cette directive impose depuis le 26 septembre 2015 un rendement saisonnier supérieur ou égal à 86 % pour les chaudières gaz en deçà de 70 kW de puissance thermique nominale, excepté pour les chaudières B1 (inférieur ou égal à 10 kW pour les simple-service et inférieur ou égal à 30 kW pour les double-service). Pour celles-ci, l'efficacité énergétique saisonnière (ETAS) doit seulement être supérieure ou égale à 75 %.

Depuis le 26 septembre 2018, il limite par ailleurs les émissions d'oxydes d'azote à un taux de NOx émis inférieur ou égal à 56 mg/kWh PCS de gaz.

Ce règlement européen est en cours de révision. Sa nouvelle version, attendue d'ici à un an, pourrait imposer un nouveau calendrier d'amélioration des rendements susceptible de compromettre à terme l'avenir des chaudières basse température.

Depuis le 1^{er} janvier 2018, le marché français est soumis à une autre contrainte : la Réglementation thermique élément par élément pour l'existant ne permet l'installation d'une chaudière B1 dans le cas d'un conduit individuel, que si sa longueur excède 10 mètres (arrêté du 22 mars 2017).

FOCUS FINANCEMENT

Une offre adaptée aux artisans

Face aux offres de financement aux clients finaux, la Capeb et Butagaz, associés à trois industriels, ont mis en place Facilipass. Cet outil destiné aux installateurs RGE et professionnel du gaz installation leur permet de proposer une solution globale à tarif préférentiel. Celle-ci inclut une chaudière THPE Atlantic, De Dietrich, Chappée, Oertli ou Viessmann (ETAS supérieur ou égal à 92%), les accessoires (ventouse, thermostat...), la pose et l'entretien annuel. L'offre intègre les CEE et la prime Coup de pouce



chauffage. Avec Facilipass, l'artisan est payé par l'organisme de financement. Le client règle sur 60

mois, avec des prix d'entrée de 36€ et 56€ par mois selon le fournisseur de chaudière. ●

HIGH-TECH



HAUTE PERFORMANCE pour ecoTEC exclusive Green IQ (Vaillant) : le système d'ionisation optimise son efficacité selon le type de gaz. Elle condense aussi sur l'ECS et utilise des matériaux recyclables.

ASTUCIEUX



VENTOUSE CONCENTRIQUE à emboîtement rapide, EasySafe (Burgerhout), en PP recyclable, résiste aux UV et est conçue pour les appareils à condensation de classe de température T120 et de classe de pression H1.

GAIN DE PLACE



SEULEMENT 40 CM DE LARGE pour la version XS de la Zena Econox (De Dietrich), chaudière basse température de classe NOx 3 qui fournit chauffage et ECS micro-accumulée, avec un débit de 11,2 l/minute, pour un petit prix.



Nouvel analyseur KANE458 (à partir de 600€ HT)

Tarif net installateur HT

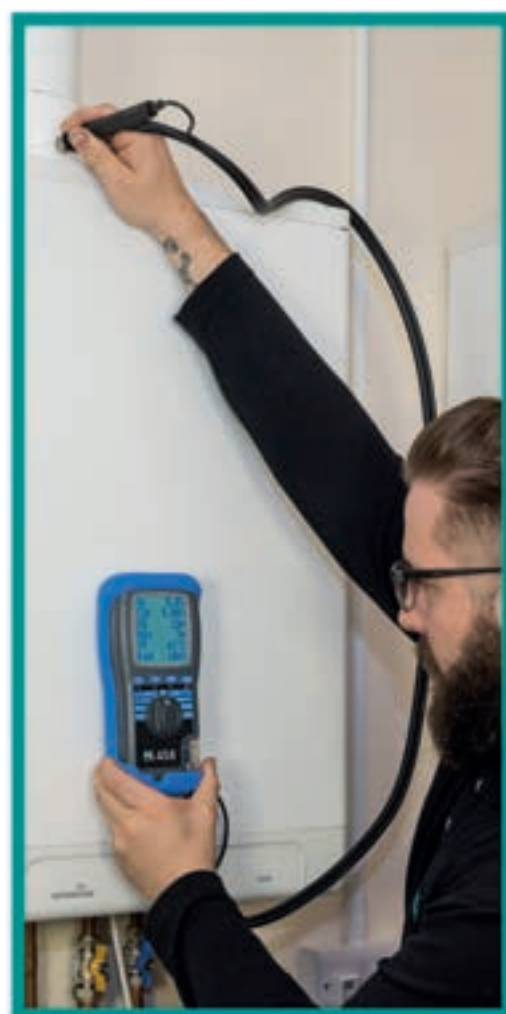


KANE458

Analyseur de combustion
avec mesure directe du
CO₂ et protection de la
cellule CO

20%

de remise supplémentaire
pour la reprise d'un
ancien analyseur quelque
soit sa marque



Fabriqué au Royaume-Uni • SAV en France

5 ANS CELLULES DURÉE DE
VIE ET GARANTIE



Nouveau : imprimer
directement de votre
Smartphone
vos attestations
d'entretien !!!



Android seulement

Kane International Limited
Service commercial

03 27 80 88 54

www.kane.fr

Suivez-nous sur ...   

Vite!

SALON

Gree présent
à Interclima

Le fabricant chinois de climatiseurs Gree est présent pour la première fois sur le salon professionnel Interclima. Sur un espace de 200 m², il présente toutes ses gammes, pour les marchés résidentiel, commercial et industriel, qui utilisent du fluide R410A. L'entreprise, fondée en 1991 à Zhuhai, dispose aujourd'hui de 52 centres de R&D et de neuf usines dans le monde, en Chine mais aussi au Vietnam, au Pakistan et au Brésil. Sa capacité de production est estimée à plus de 60 millions d'unités par an.

ÉTUDE

L'Afpac se penche sur les PAC en mode dégradé

À la demande de la Direction générale du climat et de l'énergie (DGEC) qui s'interroge sur le besoin de maintenance des pompes à chaleur, l'Association française des pompes à chaleur (Afpac) va lancer une étude de fonctionnement sur ces machines en mode dégradé. C'est le lycée professionnel La Martinière de Lyon qui sera chargé de conduire cette expérimentation sur une PAC air-eau de 11 kW, destinée à la rénovation. Trois dégradations seront scrutées : l'obturation de l'unité d'évaporation extérieure, par des feuilles, mousses ou pollens ; l'embouage de l'installation du chauffage central ou l'obturation d'un filtre réduisant le débit sur la boucle d'eau ; et en-

fin un manque de fluide frigorigène suite à une fuite sur les *dudgeons* par exemple. Ce programme de tests dit de « calage » fournira des mesures précises en lien avec les situations rencontrées sur le terrain. Il sera complété en 2020 par des mesures en situation identique sur quatre autres machines. Les premiers résultats seront livrés en fin d'année. ● G. Noble



Un marché de la PAC au beau fixe en 2019

Les statistiques de ventes des PAC d'une puissance comprise en 2 et 50 kW ont été publiées pour les huit premiers mois de l'année. L'aérothermie représente l'immense majorité de ce marché (98,5 %) puisque la géothermie reste confidentielle (1,5 %). Au sein de cette catégorie aérothermie, les PAC monobloc sont minoritaires (8 %) avec un peu moins de 7 600 unités écoulées, face aux bi-bloc qui dominent largement (92 % et 87 700 unités). Mais les deux ont très fortement progressé entre 2018 et 2019 : +60 % pour les premières et +70 % pour les secondes ! Les CET sont également en forme, avec près de 78 900 machines écoulées (+14 %). Les PAC hybrides moins prisées (2 300) connaissent cependant une belle augmentation (+22 %). Quant aux PAC air-air, 557 000 ont été vendues (+31 %), en majorité des monosplits (74 %).

À LIRE

Réussir son projet de géothermie de surface

L'Ademe a publié un guide pour faciliter le parcours des porteurs de projets de géothermie, qu'il s'agisse de maîtres d'ouvrage, de prescripteurs, d'aménageurs, de promoteurs, d'architectes ou de bureaux d'études. Il permet d'anticiper les difficultés, d'avoir les bons réflexes, de réaliser des pré-études efficaces et de prendre en compte des enjeux de phase et de maintenance dès la phase de conception. L'ouvrage met en avant les principaux enseignements tirés d'échanges avec des



professionnels impliqués dans la mise en œuvre de ces installations de surface. Une deuxième partie présente en détail les points clés de succès et de vigilance pour chaque étape du projet. Les bureaux d'études Antea, Inddigo et Ecome, qui ont réalisé des audits d'installations en région Grand-Est, Occitanie et Hauts-de-France ont participé à la rédaction du guide. Le livre de 84 pages est disponible en version eBook/PDF (12,99 €) ou en version papier (15 €). ● G. N.

Le saviez-vous ?

La géothermie est une ressource locale, exploitable sur une grande partie du territoire, disponible 24 h/24 sans variations saisonnières et qui n'émet pas de polluants. Elle couvre les besoins de chauffage, d'ECS mais aussi de rafraîchissement pour un coût d'exploitation et de maintenance limité. Le Fonds Chaleur soutient son développement en habitat collectif, entreprises ou collectivités. Entre 2009 et 2018, le dispositif a financé la réalisation de 572 d'entre elles (de surface ou profonde) pour un montant d'aide de 163 M€.

PROMOS

Prime à la casse pour les "grille-pain"

La marque Thermor profite de l'automne pour lancer une promotion sur ses radiateurs répondant au label NF Électricité performance 3 étoiles + 1 œil. D'autant que l'État abonde également, au travers des fournisseurs d'énergie dans le cadre du dispositif des Certificats d'économies d'énergie (CEE), pour remplacer les anciens appareils de chauffage électrique peu performants. EDF offrira, par exemple, 60 € par radiateur pour tous les foyers et 130 € pour les ménages modestes. Thermor, de son côté, facilitera la pose de ses propres produits par un professionnel en remboursant jusqu'à 280 € pour la pose de quatre radiateurs connectés (Mythik, Équateur

3, Bilbao 3, Ovation 3, Kenya 3, Symphonik et Allure 3). En cumulant les deux aides, un ménage modeste pourra donc économiser jusqu'à 800 €. En s'adressant directement à un installateur partenaire, les clients pourront même bénéficier de promotions exclusives sur la connectivité, d'une TVA réduite à 10 % (si le logement a plus de 2 ans) et de solutions de financement. ● G. N.





ARTIBAT

LE SALON DE LA CONSTRUCTION

LE SALON DU BTP 100% PRO

WWW.ARTIBAT.COM

21 | 22 | 23

OCTOBRE 2020

40 000
VISITEURS PROS

1 060
EXPOSANTS

65 000 m²
D'EXPOSITION

SUIVEZ-NOUS SUR



#SALONARTIBAT

PARC EXPO DE RENNES



Vite !

OUVERTURE

6^e Centre de formation Panasonic

La division Chauffage, climatisation et réfrigération de Panasonic renforce encore une fois son service client et partenaires en ouvrant un 6^e centre de formation. Après Manosque au mois de juillet, c'est à Saint-Priest, en banlieue de Lyon, que le groupe a choisi de s'implanter. Sur 136 m², le local abrite deux salles de réunion, un bureau et surtout une salle de formation où sont alignées les machines les plus récentes : PAC air-eau Aquarea, PAC air-air Confort, solutions dédiées au tertiaire (PACi et ECOi) et unités de condensation au CO₂. Les formations Panasonic, dispensées par des experts de la marque, sont organisées sur une ou deux journées. La capacité d'accueil du centre lyonnais est d'une vingtaine de personnes par session.

APPLICATION

Le conduit de cheminée, c'est design !



Avec Cat-Design, Cheminées Poujoulat met à disposition des particuliers et des pros un outil de personnalisation. Ce configurateur, inspiré du secteur auto, offre des choix de décoration pour le conduit intérieur et la sortie de toit. En quelques clics il est possible de choisir la finition couleur, le design et les accessoires, afin de l'adapter à son envie, son architecture et son environnement. Le processus se déroule en 5 étapes, depuis la sélection du combustible (bûches, granulés, gaz) ou du type de couverture (tuiles, ardoises, toiture plate, bac acier), jusqu'à la mise en situation en passant par l'intérieur existant (parquet, carrelage, béton ciré, pierre naturelle, vinyle). Les projets obtenus peuvent être archivés, imprimés ou téléchargés. Il est évidemment possible de demander à être contacté par un installateur du réseau pour obtenir un devis.

COMBUSTIBLES

Les cours du bois n'ont pas flambé

Plus de 7 millions de ménages français sont équipés d'appareils de chauffage au bois et ce chiffre devrait grimper à 9 millions en 2020. Toutefois, le bois-énergie est un marché dispersé dont il est difficile de définir les tendances. C'est pourquoi bois.dechauffage.net a compilé les données pour sortir la 4^e édition du baromètre des prix du bois par région. Il en ressort que ces tarifs sont restés stables en 2018 : le stère de bûches (soit 0,75 m³) s'affiche à 71 €, tandis que les granulés conditionnés en palette atteignent les 308 €/t et que le bois densifié est à 340 €/t en palette.



Pour le bois densifié, un seul critère à une incidence sur le prix : la durée de combustion du produit

De forts écarts régionaux

Dans le détail, les bûches de 33 et 50 centimètres restent les plus demandées et représentent 6/10^e du marché. Les plus petites (25 cm) gagnent du terrain à 14 % et passent devant celles de 40 cm (12 %). Pour le conditionnement, c'est le vrac qui reste le plus ré-

pandu (83 %) loin devant la palette (15 %) et le Big Bag (2 %), car il est le plus économique (66 € par stère contre 78 € en Big Bag et 103 € sur palette). Les régions les plus chères sont situées dans l'Ouest et le Sud, avec des écarts

constatés de +10 % (Paca) à +31 % (Bretagne), tandis que les moins chères sont celles du Centre-Est dont la Bourgogne (-21 %) et la Franche-Comté ou Champagne-Ardenne (-15 %). Pour les granulés, deux critères

influencent directement sur les prix. D'abord la zone de livraison, avec un net avantage pour l'Alsace et l'Auvergne (279 €/t soit 8 % en dessous du prix moyen national) et un désavantage pour les régions méditerranéennes (+10 % en Corse et +4 % en Paca). Puis le conditionnement, avec un avantage pour le vrac (272 €/t) par rapport au Big Bag (287 €/t) et à la palette (308 €/t). Quant au bois densifié, un seul critère à une incidence sur le prix : la durée de combustion du produit. La bûche de nuit, composée d'écorces de bois, qui se consume plus lentement se négocie à 393 €/palette, contre seulement 331 € pour de la bûche de jour, issue de copeaux et de sciure, qui se consume rapidement.

Pour l'année 2019, la tendance serait à la légère hausse avec +1 € pour le stère. Le bois en vrac restera compétitif avec un prix moyen de 66 € pour le même volume, et le tarif de la palette restera stable à 103 €. ● G. N.

SELON COCHEBAT

Le plancher chauffant/rafraîchissant valide sa pertinence

Selon le syndicat national Cochebat, une maison individuelle sur deux serait aujourd'hui équipée d'un plancher chauffant/rafraîchissant. « C'est la solution gagnante qui attire de plus

en plus d'utilisateurs », résume Hugues de Marne, le président de la commission Communication. « Le plancher chauffant/rafraîchissant permet de réaliser des économies tout en assurant

un confort thermique soucieux de notre hygiène et santé. C'est bénéficié du bon confort au bon moment ».

Car ce type de chauffage permet d'abaisser d'au moins 1 °C le ther-

mostat pour une même température ambiante, ce qui amène 10 % d'économies d'énergie. « Couplé à une pompe à chaleur réversible et un régulateur de température, le plancher apporte un véritable confort de vie, et à un coût modéré ».

En l'associant à de la domotique, il sera possible de mieux l'adapter aux tendances saisonnières, pics de chaleur en été ou vague de froid en hiver. Autre avantage mis en avant par les industriels du secteur, une qualité d'air intérieure améliorée. « Aucun mouvement d'air, aucun déplacement de microbes ou de poussières », souligne Hugues de Marne. À noter : la mise en œuvre d'une telle installation sera plus aisée en construction neuve qu'en rénovation. Quant aux performances thermiques, elles seront garanties par la marque Certitherm de Cochebat. ● G. N.



UN ARTISAN QUI REUSSIT EST UN ARTISAN CAPEB



RENDEZ-VOUS
AUX JOURNÉES DE
LA CONSTRUCTION

15, 16 & 17 AVRIL
2020 - LYON
CENTRE DE CONGRÈS

SALON DU
BÂTIMENT
100% PRO



POUR EXPOSER, COMMUNIQUER...
UN SEUL NUMÉRO ! 01 53 60 50 58



CONTACT INFORMATION

Exposants/Partenaires

Philippe Hyerlé - Directeur du Salon

Tél. 01 53 60 50 57/06 08 56 78 09

Mail : p.hyerle@capeb.fr

Confédération de l'Artisanat
et des Petites Entreprises du Bâtiment

www.capeb.fr



1 Qu'elle soit simple flux et a fortiori double flux, l'étude et la mise en œuvre d'une installation demande des compétences techniques. En effet, rien ne sert d'investir dans un tel système, parfois onéreux, si les bénéfices ne sont pas au rendez-vous.

Pire, une installation mal conçue et mal entretenue peut avoir des conséquences directes sur la détérioration du bâti et de la santé des occupants.

2 Certains fabricants, comme Zenhder, préfèrent former parfaitement les installateurs avant de les intégrer dans leurs réseaux agréés. Une bonne stratégie pour maîtriser la chaîne qualité de bout en bout.

3 À l'instar de nombreux équipements techniques, les centrales de ventilation sont désormais truffées de capteurs et de sondes pour permettre un fonctionnement adapté au style de vie des habitants et à la qualité de l'air extérieur et intérieur.



FOCUS

VENTILATION MÉCANIQUE

Des fortunes div

Naturelle, simple flux, double flux, multifonction, technique de l'insufflation..., la ventilation n'en finit pas de se réinventer.

Incontournable en neuf comme en rénovation lourde, elle peut être pénalisée par l'actuelle réglementation.

Bilan avant l'arrivée de la RE 2020.

A l'heure où la performance thermique des bâtiments semble, du côté des matériaux, avoir atteint un niveau suffisant pour répondre à l'actuelle réglementation et à celle encore à l'étude (RE 2020), il semble que certains équipements techniques n'aient pas cette "chance" et restent encore presque au même niveau que ceux des années 1980. Alors que les chaudières, par exemple, ont fait un pas de géant quant à l'amélioration de leur rendement et la diminution de leurs émissions polluantes, la ventilation mécanique ne semble pas avoir pris le même chemin. Certes, cette solution n'est, à la base, pas très compliquée. Pour la version simple flux, ça reste un caisson doté d'une turbine qui aspire l'air humide ou vi-

cié pour le rejeter à l'extérieur. En 40 ans, la seule évolution marquante a été l'apparition de moteurs électriques à commutation électronique consommant jusqu'à 8 fois moins d'électricité.

Pour la double-flux, plus sophistiquée, les départements R&D ont bien phosphoré avec la mise au point d'échangeurs à très haut rendement, d'un by-pass souvent automatique, d'une filtration performante pour optimiser la qualité de l'air intérieur, d'une fonction antigel ou d'une configuration dite intelligente à l'équilibrage simplifié.

Un équipement qu'on finit par oublier

Il n'empêche, malgré les préoccupations grandissantes liées à la pollution, l'équipement en VMC se fait quasi totalement à base de systèmes simple flux, que ce soit en neuf et en rénovation. La faute en

partie à la RT 2012 qui, à cause de sa consommation électrique supérieure, pénalise la VMC double flux. La prescription et les installateurs pointent aussi du doigt le coût très supérieur de cette dernière, alors que, ramené au prix d'un logement neuf ou d'une rénovation lourde, ce prix ne représente qu'une faible partie du total.

Quoi qu'il en soit, il est logique de penser que, comme cet équipement est invisible, plutôt silencieux, et normalement sans entretien (sauf le remplacement des filtres quand le caisson en est équipé), on ait tendance à l'oublier jusqu'à la panne. Et c'est tout le paradoxe. Tous les bureaux d'études, les médecins, les allergologues et bien sûr les fabricants vous le diront, le bon fonctionnement d'un système de ventilation est primordial pour la préservation du bâtiment et la santé des occupants.

D'ailleurs, selon le Synasav, 43 % des bâtiments ne sont pas conformes aux prescriptions réglementaires en termes de renouvellement d'air et 610 000 logements présentent des surfaces de plus de 1 m² contaminées par des moisissures, aussi bien dans l'anciens que dans le neuf. Comme le précise Isabelle Roussel, présidente d'honneur de l'Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique, « la multiplicité des sources de pollution à l'intérieur des logements, qu'il s'agisse de produits ménagers, de parfums d'ambiance, d'acariens, de moisissures, d'amiante, de radon... sont autant de substances qui, si elles ne sont pas filtrées ou ventilées, peuvent conduire au développement de pathologies telles que l'asthme, les rhinites, les allergies, voire pire ». ➤

Dossier réalisé par M. Wast



2



3

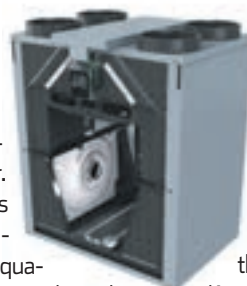
FOCUS DOUBLE FLUX

Des avantages qui valent la dépense

Malgré les quelques contraintes réglementaires et financières évoquées en avant-propos, comment expliquer le peu de succès de la ventilation double flux en France alors que cette solution est plébiscitée dans de nombreux pays européens. D'accord, les deux turbines consomment plus d'électricité qu'un caisson simple flux. Mais c'est vite oublier l'échangeur qui permet de préchauffer l'air frais avant sa diffusion dans les pièces de vie de la maison. Et que dire du by-pass qui permet, en hiver, de limiter l'arrivée d'air trop froid pour économiser le chauffage ; tandis qu'en été, pendant les périodes de canicule, il

évite de faire entrer trop d'air extérieur pour garder une température agréable à l'intérieur. Sans parler des filtres qui assurent une bonne qualité de l'air en arrêtant les pollens et autres particules fines nocives pour la santé.

Coté thermodynamique, si ce type de ventilation double flux semble être la solution idéale pour ventiler, chauffer et rafraîchir efficacement un logement, dans les faits, cette solution ne s'est jamais imposée à cause d'un coût trop élevé et d'une mise



en œuvre complexe grevant encore plus l'enveloppe budgétaire globale. De même, le rendement insuffisant de la pompe à chaleur ne permettait pas de répondre aux contraintes thermiques d'un logement d'une surface de plus de 100 m² sans recourir à un mode de chauffage additionnel (plancher chauffant ou radiateurs électriques, poêle à bois...). Les fabricants qui se sont lancés dans cette technologie ont majoritairement réorienté leur R&D vers des solutions optimisant le fonctionnement de la PAC en ajoutant la production d'ECS. ●

FOCUS SIMPLE FLUX

Filtration, capteurs et connectivité

Selon une récente étude réalisée par Netatmo, en Europe, en moyenne 22 % des logements sont pollués au quotidien. La France compte 33 % de logements pollués chaque jour, soit

50 % de plus que la moyenne européenne. Elle se place ainsi à l'avant-dernier rang du classement et compte trois fois plus de logements pollués que la Suède, première du classement.

Ces disparités peuvent s'expliquer par des habitudes d'aération différentes, mais aussi par des normes et mécanismes de ventilation variables d'un pays à l'autre. En France par exemple, 75 % des maisons individuelles construites avant 1990 disposent d'une ventilation dite naturelle, et 25 % d'une ventilation mécanique. En Suède, seulement 40 % des maisons ont une ventilation naturelle, et 60 % une ventilation mécanique. Outre une qualité de l'air détériorée, ce constat met en évidence un inconfort thermique et une surconsommation d'énergie du fait d'un bâtiment souvent mal isolé et soumis aux courants d'air.

Lors d'une rénovation thermique réalisée dans les règles de l'art, pour éviter l'effet "cocotte-mi-

nute", l'installation d'une VMC, a minima simple flux, permet au bâti de respirer et d'éviter les effets néfastes d'une condensation excessive liée à l'usage des pièces d'eau. Mais les nouveaux groupes lancés récemment par les fabricants vont bien au-delà de la ventilation hygro-réglable. Des fonctions inédites ont été ajoutées qui ont essentiellement pour but d'améliorer la qualité de l'air intérieur. Par exemple, Aldes a repensé toute sa gamme simple flux en adjoignant des entrées d'air dotées de filtres. Autre exemple, celui de Renson qui propose un caisson intelligent doté de capteurs de CO₂ et de COV afin d'adapter automatiquement le niveau de ventilation dans chaque pièce.

Ces nouvelles technologies sont le plus souvent accompagnées d'applications smartphones connectées à une station météo extérieure ou aux capteurs embarqués, qui alertent l'utilisateur en cas de pics de pollution. ●



erses

“L'apport du numérique améliore les performances et offre des usages complémentaires dont on ne cerne pas encore toutes les possibilités comme le pilotage à distance, les alertes sur la dégradation de la qualité de l'air ou pour le remplacement des filtres”.

Stanislas Lacroix, P-dg du groupe Aldes



CHIFFRES

802 445

Le nombre de VMC simple flux vendues en 2018 en France.

+3,7 %

L'augmentation des ventes de centrales simple flux par rapport à 2017.

21 010

Le nombre de double-flux vendues en 2018, en baisse de 7,1 % (vs 2017).

95 %

des systèmes de ventilation ne seraient pas entretenus.

Source Synasav

FOCUS EXPÉRIMENTATION

Les crèches parisiennes à l'épreuve de la VMI



La Ville de Paris a fait de l'amélioration de la qualité de l'air un enjeu majeur. Elle a lancé en décembre 2017 avec l'Urban Lab de Paris&Co et AirParif l'appel à expérimentations "Qualité de l'Air". Quarante-six propositions émanant d'industriels, de start-up ou d'organismes de recherche ont été reçues. Parmi elles, dix projets innovants ont été choisis et dévoilés le 26 mars dernier au Pavillon de l'Arsenal. Ventilairsec, la

PME de Couëron (44) a été retenue pour son projet Air4Kids (photo). Celui-ci consiste à améliorer la qualité de l'air dans les établissements d'accueil du jeune enfant via un système de ventilation innovant, qui filtre les polluants extérieurs entrants, ventile les locaux pour maîtriser le renouvellement d'air et chasser l'air vicié. Pour concevoir cette solution dédiée aux crèches, le fabricant du système de ventilation mécanique

par insufflation, ou VMI, s'est appuyé sur les performances reconnues de sa solution dans les logements ainsi que sur l'expertise de son service R&D et de son bureau d'études Neosfair, qui accompagne les établissements recevant du public.

Comme l'ensemble des candidats retenus, Ventilairsec sera accompagné dans la mise en place et l'évaluation de la preuve de concept en conditions réelles par les experts de l'Urban Lab avec l'appui scientifique d'AirParif. Les tests, qui s'étaleront entre six mois et un an, doivent démarrer dès cet été. L'expérimentation Air4Kids aura lieu dans deux crèches et sera découpée entre une première phase de mesures des polluants de l'air, une deuxième phase d'installation de la solution de ventilation suivie d'une troisième phase de mesures. ● T. G.

FOCUS VECTEUR AIR

Un avenir en logement individuel



Si le vecteur air demeure largement majoritaire pour les applications tertiaires, commerciales et industrielles, il est quasiment tombé dans l'oubli pour les logements individuel et collectif. Pourtant, avec le durcissement grandissant des réglementations thermiques, cette technologie semble sortir des oubliettes. Proposé essentiellement en système combiné, ce dispositif prélève l'air soit de manière centralisée, soit dans chacune des pièces équipées du dispositif par le plénum de soufflage/reprise. Filtré, il est ensuite réchauffé au contact de la batterie intégrée à l'unité de traitement d'air (UTA) et alimenté en eau chaude par une chaudière à condensation ou une pompe à chaleur. Cette UTA peut être intégrée dans un bloc technique de toilettes (système Yzentis de France Air) en solution verticale avec chaudière individuelle ou en faux plafond avec chaudière individuelle ou collective.

Au niveau de l'UTA, se trouve un piquage desservant chacune des pièces. L'air chaud est ainsi véhiculé vers les grilles de diffusion par un réseau de gaines phoniques, isolées thermiquement dans le plénum du faux plafond. Sa partie supérieure permet de souffler l'air traité tandis que sa partie inférieure réalise la reprise d'air en vrac. L'air repris grâce à un ventilateur à moteur à courant continu et à débit variable, est recyclé et filtré grâce à un filtre de type G4. La vitesse de l'air ne doit pas être trop importante pour éviter le dysfonctionnement de la VMC simple flux. La présence d'un thermostat dans chaque pièce permet un contrôle indépendant de la température, assurant un confort optimal. Le chauffage de la salle de bains et de la cuisine doit être assuré de façon indépendante (radiateurs reliés à la chaudière gaz ou panneaux électriques rayonnants) du fait de la présence des bouches d'extraction de la VMC. ●

FOCUS FORMATION

Le "ventiliste" peine à émerger

On a beaucoup parlé du métier de ventiliste, qui n'a jamais vu officiellement le jour. Le lot ventilation est pris par différents corps de métier, électriciens, chauffagistes, spécialistes de l'ossature bois ou de l'isolation. La formation initiale intègre cependant des éléments de ventilation aux Bacs pros et formations des CFA depuis deux ans. En formation continue, les orga-



nismes comme le CSTB ou Afortech proposent des formations d'un à trois jours sur la QAI, en lien avec la ventilation. Sans oublier les principaux fabricants

d'équipement de ventilation qui sont très actifs sur le sujet, dans leurs centres de formation, mais aussi lors de sessions "on the road" ou au sein des entreprises. Les formations vont de l'information de base à la spécialisation sur un type de matériel. Le campus Zehnder, lieu de formation, est d'ailleurs un bâtiment exemplaire en matière de qualité d'air intérieur. ●

COLLABORATIF



ALDES A FAIT PARTICIPER LES INSTALLATEURS au développement de la gamme Easyhome pour proposer des unités beaucoup plus faciles à poser, susceptibles de diviser par 2 le coût de main-d'œuvre.

TOUT EN UN



COMPOSÉ D'UNE VENTILATION VMI, d'un plénum motorisé et de thermostats connectés, le système EnjoyAir combine chauffage, rafraîchissement, traitement et renouvellement de l'air intérieur dans un faible encombrement.

DEUX ZONES



DUCOBOX ENERGY est la première double flux à 2 zones. Le réglage s'effectue via un clapet intégré qui régule les débits à la demande selon l'occupation des pièces, la température, l'hygrométrie ou le taux de CO₂.



CERTIFIE SANS RISQUE.

CHOISISSEZ LES POMPES A CHALEUR CERTIFIEES NF ET OFFREZ A VOS CLIENTS LA GARANTIE D'UNE INSTALLATION DE QUALITE.

Parce que le bon dimensionnement d'une pompe à chaleur est un élément fondamental à la qualité de votre installation et à son bon fonctionnement, il est important que vous soyez sûr de votre choix. Grâce à la **certification tierce-partie** délivrée par Eurovent Certita Certification vous pouvez vous fier aux performances annoncées par le fabricant et vous engager sans risque sur le niveau d'efficacité énergétique de la pompe à chaleur que vous recommanderez à votre client.

La certification NF vous permet de vraiment comparer. Les performances des produits sont évaluées selon un même protocole. Les essais sont réalisés dans des conditions strictement identiques, et les audits en usine répondent aux mêmes exigences de compétence, d'impartialité et d'indépendance. Avec plus de 2000 modèles de pompes à chaleur certifiées en France, la marque 'NF Pompes à chaleur' vous offre le plus grand choix.

Visitez notre site accessible 24h/24, 7j/7 et trouvez parmi **plus de 70 marques présentes sur le marché français** la pompe à chaleur qui donnera satisfaction à votre client.



www.certita.fr

COMMUNICANTE

Smart Vent LR, la bouche qui ventile intelligemment

La start-up Enerbee, distinguée de nombreuses fois, y compris dans le classement Forbes 2019 des start-up les plus innovantes, a présenté la dernière génération de bouche d'aération communicante. Nommée Smart Vent LR pour "long range" (longue portée), cette ventilation intègre un capteur autonome en énergie qui permet de surveiller en temps réel et à distance la qualité de l'air. Ce produit s'installe en remplacement de tout type de bouche VMC de diamètre 125 mm. Il ne nécessite aucun câblage. La ma-

chine contrôle la température de l'air, le taux d'humidité et celui de CO₂. Les données recueillies sont envoyées sur un réseau dédié aux objets communicants (LoRaWAN public ou réseau privé) consultable via les plateformes disponibles sur le marché. La Smart Vent VR est dotée d'un clapet mobile permettant de réguler le débit en fonction de paramètres définis par le client.

Pour les gestionnaires d'immeubles, cette bouche d'aération assure la salubrité dans les logements et détecte les incidents techniques qui survien-



nent dans les réseaux de ventilation, comme une obstruction. Les informations permettent de planifier une intervention rapide

et ciblée. « Smart Vent optimise les processus en ne déclenchant de visites que lorsque c'est nécessaire. Des seuils d'alerte

peuvent être fixés afin d'être prévenu en cas d'anomalie sur le système. L'analyse de données sur le long terme permet aussi de détecter les dérives et donc d'anticiper les pannes », soutient la jeune pousse grenobloise. La directrice générale d'Enerbee, Jocelyne Wasselin conclut : « Avoir une vision en temps réel de la qualité de l'air est un plus indéniable pour un bailleur social ou un gestionnaire de bâtiments. Cela permet de concilier le maintien d'un confort optimal pour l'usager et la préservation du patrimoine ». ● G. Noble

ACQUISITION

France Air met la main sur SIG Air Handling

© SIG Air Handling



Le groupe France Air s'est porté acquéreur de SIG Air Handling, division du groupe britannique SIG plc, contre un chèque de 222,7 M€. Un montant qui représente 8,6 fois l'Ebitda de 2018. Ce projet rentre dans le cadre de la stratégie d'internationalisation du groupe français, engagée voilà 5 ans. Avec l'intégration du spécialiste anglais de la distribution de produits de ventilation et de solutions complètes pour l'habitat et les bâtiments tertiaires, le chiffre d'affaires consolidé s'établira à environ 500 M€ annuels (dont 350 M€ provenant de SIG Air Handling), pour un effectif de 1 800 personnes dans 14 pays. Car outre le Royaume-Uni, la

firme assure une large couverture européenne : Belgique, Pays-Bas, Allemagne, Suisse, Autriche, Hongrie, Roumanie et Bulgarie. Dans l'Hexagone, la société est connue sous les marques Ouest Isol & Ventil, Saftair et Sebemex.

Des offres complémentaires

France Air précise vouloir désormais se développer sur certains marchés comme l'habitat et l'environnement contrôlé. Laurent Dolbeau, son directeur général, ajoute : « Le projet de création de valeur entre France Air et SIG Air Handling s'appuie sur les directeurs de pays près de leurs marchés et de leurs clients, une complémentarité de l'offre des

solutions de ventilation en Europe et un développement sur les produits d'isolation en France ». Du côté britannique, SIG a également décidé de céder une autre de ses divisions, SIG Building Solutions à Kingspan pour un montant de 43,3 M€. Cette unité comprend les marques Steadmans, United Roofing Products, Trimform Products et Advanced Cladding & Insulation. Les deux opérations conclues au mois d'octobre 2019 restent suspendues à la décision des autorités de la concurrence. France Air espère que le rachat sera finalisé au cours du premier trimestre de 2020 afin d'entrer de plain-pied dans le top 5 européen des entreprises du traitement de l'air intérieur. ● G. N.

RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

"Habiter 2030" remporte le Solar Decathlon 2019

L'équipe française qui a remporté cet été le Solar Decathlon Europe 2019 en Hongrie, face à douze autres équipes, porte un projet de rénovation énergétique de maisons typiques des Hauts de France. Son démonstrateur était notamment équipé d'une ventilation à double flux et d'un plafond rayonnant chauffant/rafraîchissant Zehnder lui permettant, avec d'autres systèmes comme du photovoltaïque, d'atteindre des performances énergétiques très élevées (énergie positive). Les membres de l'équipe étaient issus de l'École nationale d'archi-

ture et de paysage de Lille et de Compagnons du Devoir de Villeneuve d'Ascq. L'industriel partenaire explique : « En s'appuyant sur leurs connaissances techniques, les étudiants, architectes, ingénieurs, designers et jeunes Compagnons de l'équipe "Habiter 2030" ont élaboré, pendant deux ans, une réplique des maisons de ville mitoyennes en optimisant sa construction d'un point de vue énergétique ». Environ 700 000 de ces maisons, généralement en briques et datant de l'époque industrielle, nécessitent aujourd'hui une rénovation thermique. ● G. N.

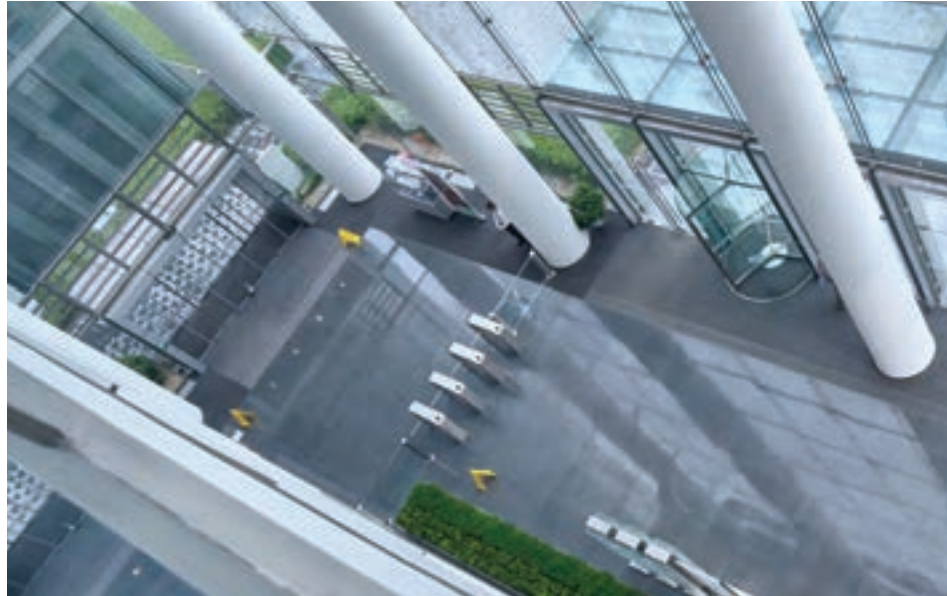


OPTIMISATION

Une production d'eau glacée à l'économie

Le groupe Siemens a développé une solution d'optimisation pour les systèmes de production d'eau glacée (ou groupes froids) utilisés dans la climatisation des bâtiments, l'alimentation des réseaux urbains ou le refroidissement de procédés industriels. La technologie Demand Flow repose sur l'installation de capteurs de température et de pression ainsi que de variateurs de vitesse sur les pompes d'eau glacée, celles de condensation et les ventilateurs des tours aéroréfrigérantes. « La solution établit une seule boucle d'eau glacée, en évitant les circuits d'eau de dérivation », certifie l'entreprise. Elle s'oppose ainsi aux méthodes classiques qui se basent sur la régulation individuelle des équipements, plus en aval.

« En faisant varier la pression différentielle du système de production d'eau glacée en continu,



Demand Flow permet de s'assurer que l'ensemble des composants consomme le minimum d'énergie possible », fait valoir Siemens qui avance des économies d'énergie pouvant atteindre les 30 %, avec des coeffi-

cients de performance globaux de 9. « De plus, la solution permet d'augmenter la capacité de refroidissement disponible des groupes froids. Ainsi, moins de groupes sont nécessaires pour produire la même charge, et le

temps de fonctionnement de chaque équipement peut également être réduit significativement ». En d'autres termes, les coûts de maintenance seront diminués et la durée de vie des machines, augmentée. ● G. N.

Vite !

PLAFOND

L'aération en toute discrétion

Il est parfois difficile d'intégrer un diffuseur d'air dans un plafond à ossature cachée sans dénaturer son aspect uni. Aldes propose un système qui lisse l'apparence des plafonds suspendus où les dalles se raccordent discrètement entre elles. Ses diffuseurs peuvent s'adapter à différents types de plafonds comme le Bord D+ de Knauf ou le Rockfon D Sys T24. Le catalogue Aldes compte huit modèles (circulaires, carrés, rectangulaires, à fentes...) avec un large choix de dimensions et de débits. Tous sont conçus en interne et fabriqués à l'usine de Liège (Belgique).





Technologies et composants pour le génie climatique

LE PARTENAIRE DE VOS SOLUTIONS CLIMATISATION

ACCESSOIRES,
OUTILLAGES
ET COMPOSANTS



Outillages frigorifiques



Speedclean
Outils de nettoyage



Tec pumps
Pompes de condensats



CLIMA
concept
Accessoires d'installation



Carair Connectors
Raccords rapides frigorifiques



www.cbm.fr - info@cbm.fr

1 Une installation photovoltaïque bien dimensionnée agrémentée d'un pack batteries adapté à l'équipement électrique du logement peut, malgré un coût encore assez élevé, permettre une quasi-autonomie énergétique. D'ailleurs, avec l'augmentation régulière du coût du kWh, cette perspective séduit de plus en plus de ménages.

2 Voilà à quoi ressemble une ancienne génération de stockage d'énergie qui est encore utilisée pour les sites isolés. La technologie plomb-acide, lourde, moins durable et souffrant de l'effet mémoire, s'efface petit à petit au profit de combinaisons plus performantes et plus durables.

3 Dans la ville du futur, les batteries des véhicules électriques serviront aussi bien au déplacement zéro émission des utilisateurs que de réserve d'énergie en cas de besoin ponctuel lors des pics de consommation.



FOCUS

STOCKAGE DE L'ÉLECTRICITÉ

Pourquoi il va devenir incontournable

La décentralisation de la production électrique est en marche et elle exige une adaptation des infrastructures qui va demander du temps. Sans parler des contraintes liées à l'intermittence de l'électricité d'origine renouvelable... Quelques pistes de réflexion.

Rien de plus facile que de stocker la majorité des énergies comme le charbon, le gaz et le pétrole. Mais il en est tout autrement quand il s'agit de l'électricité. Produite à partir de grandes centrales thermiques et majoritairement nucléaires dans notre pays, elle est disponible immédiatement et en très grande quantité quelle que soit la demande. Mais la flexibilité de la production n'étant pas absolue, il faut vendre de l'électricité quand nous en produisons trop et en acheter quand la demande dépasse l'offre.

Et comme la loi de transition énergétique nous oblige à réduire assez drastiquement nos émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050, le développement des EnR fait partie des priorités de nos gouvernants. Mais qui dit EnR, dit intermittence de production. En

effet, les panneaux photovoltaïques ne produisent rien la nuit et peu quand le temps est couvert, tandis que les éoliennes sont dépendantes de la force du vent. Dans ce cas, comment s'assurer d'une fourniture pérenne quand notre énergie sera, à terme, à 50% "verte" ? La solution passe par la production en local et le stockage.

Le stockage électrochimique en tête

En autoconsommation, deux formes abordables de stockage sont possibles en cas de surplus de production : la plus simple consiste à stocker l'énergie dans l'eau chaude sanitaire via un ballon électrique. C'est tout bénéfique dans la mesure où le chauffage de l'eau est parmi les plus énergivores (entre 2 000 et 3 000 W). Néanmoins, quand le ballon est en température, l'énergie en excédent est

"perdue", sauf si l'utilisateur dispose d'un compteur pour envoyer l'électricité sur le réseau.

L'autre solution est d'opter pour l'installation d'un pack batteries, le plus souvent lithium-ion, système qui se démocratise doucement grâce aux initiatives de plus en plus nombreuses des fabricants, à l'instar de MyReserve de Solarwatt ou Eaton.

Néanmoins, selon la start-up Easyl, les batteries au zinc, qu'elles soient des systèmes Zn/Ni ou Zn/air, sont une réelle alternative au stockage au lithium, qui s'inscrit dans une démarche de développement durable. Par rapport aux batteries lithium, elles présentent l'avantage de pouvoir être fabriquées à partir de matières premières abondantes, l'élément zinc étant le 4^e métal (en quantité) produit après le fer, l'aluminium et le cuivre.

Pour Zinium (une filiale d'EDF), les batteries zinc-air n'ont pas vocation à remplacer la plupart des autres batteries existantes, car ce ne sont pas des batteries de puissance. Telles qu'elles ont été conçues, les cellules se chargent lentement (au moins 6 heures). Et l'objectif est de permettre de consommer l'électricité stockée sur une longue période, 6, 10, 12 heures et plus, sur une base journalière.

En effet, la finalité de cette technologie n'est pas de pouvoir démarrer une voiture électrique ou assurer un secours de seulement quelques minutes en cas de rupture d'alimentation par le réseau. L'objectif est de permettre de stocker en journée l'excédent d'électricité produite par des panneaux solaires, pour le consommer le soir ou pendant la nuit. Le programme de tests se poursuit



2



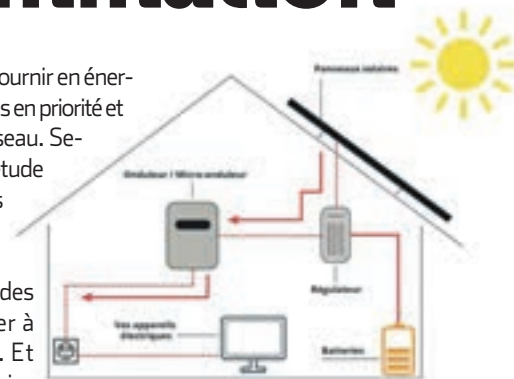
3

FOCUS USAGES

Qui dit stockage dit autoconsommation

Si les deux notions sont indissociables, une installation en autoconsommation n'entraîne pas encore automatiquement un système de stockage. L'autoconsommation avec stockage reprend le principe de l'autoconsommation partielle ou totale en y ajoutant un système de stockage sur batterie afin d'y stocker l'énergie non consommée au moment de la production. Si la consommation instantanée est inférieure ou égale à la production du kit solaire, la production des panneaux solaires sera consommée au même moment et stockée. Si cette consommation instantanée est supérieure à la production, le sys-

tème viendra se fournir en énergie sur les batteries en priorité et ensuite sur le réseau. Selon une récente étude Ifop, 87 % des Français seraient prêts à faire évoluer leurs habitudes pour les adapter à cette pratique. Et dans la grande majorité des cas, l'électricité autoconsommée est une électricité d'origine photovoltaïque. En d'autres mots, l'énergie utilisée pour alimenter les appareils électroménagers du logement, voire son chauffage, est alors issue de panneaux solaires en autoconsommation. Et pour encore optimiser une installation, les occupants peuvent penser à y ajouter une batterie pour stocker l'électricité produite et non consommée immédiatement. De quoi gagner



environ 10 % de plus en autonomie selon les différents fabricants. Une solution d'autant plus évidente qu'avec jusqu'à 50 à 60 % d'énergies renouvelables intermittentes dans le réseau, les infrastructures de réseau sont suffisantes, estime l'association négaWatt. Le stockage se place donc comme l'allié parfait de l'autoconsommation afin de valoriser les excédents de production qui peuvent découler de l'intermittence. ●

contournable

actuellement sur la génération A autour d'un enjeu crucial, celui de la durée de vie de la batterie. Avec un objectif simple : démontrer 10 ans de fonctionnement avec un cycle charge-décharge par jour. Le développement du stockage dépendra aussi de la confiance que les utilisateurs auront dans ces dispositifs. Leur installation par des acteurs de qualité est donc un prérequis. En effet, en mettant en œuvre

des installations de mauvaise qualité, des acteurs opportunistes et peu qualifiés pourraient créer un climat de méfiance vis-à-vis de ce type de technologie. La filière demande donc de faire émerger des acteurs certifiés qui couvrent l'intégralité de la chaîne de valeur, depuis la conception et la réalisation, jusqu'au contrôle et la maintenance. ●

Dossier réalisé par J. Becam et M. Wast

CHIFFRES

40 000 TWh

La consommation mondiale d'électricité prévue en 2050 (source AIE) contre 20 000 TWh aujourd'hui.

21 %

La part de la consommation électrique nationale assurée par les EnR sur les 12 derniers mois.

25,5 %

Le taux de couverture des EnR sur l'ensemble de la consommation électrique française de mars à juin 2019.

2,2

C'est en milliards d'euros le montant annuel des travaux planifiés pour l'adaptation des réseaux pour accueillir dans les meilleures conditions les énergies alternatives.

(source SER - RTE).

FOCUS INNOVATION

Le tout-en-un de Eaton

Le stand Eaton sera-t-il un des incontournables lors du salon Interclima 2019 ? Le fabricant de solution de gestion d'énergie a en tout cas reçu un Award de l'Innovation pour son offre xStorage Home, développée avec Nissan. Il s'agit d'un stockage d'électricité mural, destiné aux maisons individuelles et utilisant des batteries de première ou de seconde main. xStorage est en effet conçu pour donner une seconde vie aux batteries des véhicules électriques Nissan Leaf. La nouvelle génération de ce stockage peut être raccordée directement aux panneaux photovoltaïques en courant continu ou bien être alimentée après l'onduleur des panneaux en courant alternatif. Le système se compose d'un ensemble de 5, 10 ou 15 pack-batterie de 4,2 kWh à 10 kWh, d'un convertisseur AC-DC triphasé bidirectionnel jusqu'à 40 kW et d'un contrôleur d'ap-

plication intégré à une interface homme/machine (IHM). Chaque pack batterie intègre un système de gestion de batterie (BMS) pour assurer la sécurité et le fonctionnement optimal des batteries. De plus, il embarque l'électronique de puissance nécessaire à la gestion des flux et la maximisation de l'autoconsommation de l'énergie photovoltaïque produite sur le toit. Il est en effet capable de décider de remplir les batteries, de chauffer le ballon, de lancer la machine à laver ; bref de faire tout ce qui est possible avant de renvoyer le surplus de production photovoltaïque vers le réseau. ●



Test grandeur nature

Le projet Nice Grid vise à tester, en région Paca, des solutions de stockage Li-ion à trois niveaux différents du réseau de distribution : une batterie en conteneur au niveau du poste source HTB/HTA, cinq batteries de plus faible puissance au niveau des postes de distribution publique HTA/BT et une centaine de batteries en résidentiel couplées au photovoltaïque. L'ensemble du dispositif permettra d'effacer environ 5 MW de puissance. L'objectif de ce projet est que les clients deviennent acteurs de leur consommation d'énergie.

FOCUS TECHNOLOGIE

La batterie lithium-ion : l'inévitable

En France, le stockage par batterie est souvent synonyme de "stockage par batterie lithium-ion". En effet, ces batteries sont les plus utilisées actuellement pour le stockage stationnaire de l'électricité, et leur coût ne cesse de baisser, notamment sous l'effet du développement de la mobilité électrique.

Le principe des batteries lithium-ion est de stocker l'électricité dans des éléments chimiques qui peuvent accumuler de l'énergie et la restituer. Le processus doit impérativement être réversible pour pouvoir utiliser l'électricité ultérieurement. Les batteries lithium-ion reposent sur l'utilisation du lithium à l'état ionique. Il absorbe l'énergie quand la batterie est alimentée en électricité. À la décharge de la batterie, le lithium restitue l'électricité emmagasinée. Les batteries de ce type



Local de contrôle et de recharge pour batteries lithium-ion.

sont déjà très utilisées dans la construction d'appareils électroniques mobiles. La grande majorité des téléphones, ordinateurs portables et appareils photos seraient équipés de batteries au lithium. Les voitures électriques et hybrides en sont également équipées. Pourtant, le développement de cette solution pour du stockage prend (beaucoup) de temps à se développer dans l'Hexagone. En effet, la première usine française de batteries lithium-ion a ouvert seulement en

début d'année, pour une capacité de stockage de 6 MW. Selon la CRE, 75 MW pourraient être en service fin 2019.

Problème majeur : leur impact environnemental est élevé, en raison des matériaux difficilement recyclables. Il y a fort à parier que de nouvelles batteries émergent dans les prochaines années. Des batteries plus propres ou avec une plus grande capacité de stockage. Ou même les deux. Des projets de batteries se développent néanmoins dans le cadre de démonstrateurs financés par les gestionnaires de réseaux Enedis (Nice Grid, Venteea) et RTE (Ringo).

Pour l'anecdote, l'inventeur de la batterie lithium-ion, Akira Yoshino, professeur à l'université Meijo de Nagoya au Japon, a reçu début octobre, le prix Nobel de chimie pour son invention. ●

FOCUS FUTUR

Du stockage... virtuel ?

C'est l'une des innovations qui a fait le plus de bruit lors du dernier salon BePositive en février dernier. À l'occasion de l'événement lyonnais, MyLight Systems, en collaboration avec BCM energy, a lancé MySmartBattery, une batterie dématérialisée, d'une capacité minimale de 100 kWh pouvant augmenter par tranche de 100 kWh. « Avec MyLightSystem, nous avons mis en place une sorte de troc d'électrons. Nous intégrons les électrons solaires des

clients de MyLight au réseau pour les distribuer à nos clients rattachés via notre périmètre d'équilibre. Pour les clients en autoconsommation solaire de MyLight, nous allons chercher plus d'électrons, le soir ou l'hiver notamment, grâce à nos 20 MW de capacité hydroélectrique, mais aussi nos capacités dans la biomasse et l'éolien, soit 120 GWh de production par an au total » précise Albert Codinach, fondateur et patron de la start-up lyonnaise BCM. ●

Nouvelles technos, nouvelles formations

Véritable enjeu du bâtiment de demain, le stockage de l'énergie requiert de nouvelles compétences de la part des installateurs. Logiquement, de nombreuses formations dédiées ont vu le jour ces derniers mois. C'est le cas du CNAM, le conservatoire national des arts et métiers qui propose des formations du sous-domaine "Stockage de l'énergie électrique" ou encore de l'Ines, l'Institut national de l'énergie solaire, qui intègre dans son cursus un module baptisé "Le stockage des énergies renouvelables : quelles solutions pour quelles applications".

FOCUS ALTERNATIVE

Transformer l'électricité en gaz

Est-ce la meilleure façon de stocker l'électricité... était de la changer en gaz ? C'est en tout cas l'innovation technologique apportée par le démonstrateur power to gas. Comment ? En produisant de l'hydrogène par électrolyse de l'eau, grâce à l'électricité. Ensuite, cet hydrogène peut être combiné à du dioxyde de carbone (CO₂) pour obtenir du méthane de synthèse, par un processus de méthanation. Ainsi

converties, ces énergies peuvent être stockées et transportées dans les réseaux de gaz naturel.

À Dunkerque, via le démonstrateur Girhyd, Engie expérimente ce concept à la fois pour chauffer 200 logements d'un nouveau quartier d'habitation et pour alimenter en carburant "hythane" (mélange d'hydrogène et de gaz naturel) la flotte de bus qui roule aujourd'hui au GNV. Lancé en 2014, le projet Ghryd est entré dans sa phase de

démonstration le 11 juin 2018. L'hydrogène produit par l'électrolyse de l'eau (technologie PEM) est ensuite stocké puis injecté dans le réseau de distribution de gaz où circule le gaz naturel pour constituer un nouveau gaz combustible. Le concept du power-to-gas contribue ainsi à intégrer et à valoriser des énergies renouvelables dans le réseau existant de gaz par l'intermédiaire de l'électricité verte. En se basant



sur le scénario 2030-2050 développé par l'Ademe où 50 % de l'électricité devrait provenir de sources vertes, GRTgaz estime que la solution power to

gas produira en 2050 entre 15 et 20 TWh de gaz renouvelables par an, qui seront injectés ou stockés dans le réseau lors des périodes de forts excédents. ●

ONDULATEUR HYBRIDE



LE PRIMO GEN24 PLUS est une solution tout en un de Fronius avec fonction de gestion de l'énergie et alimentation de secours de base intégrées. À partir de 2020, les appareils seront disponibles en monophasé (Primo GEN24 Plus) ainsi qu'en triphasé (Symo GEN24 Plus).

RÉNOVATION



LE GROUPE LG présentera à Interclima une offre globale baptisée Pack Énergie Résidentielle LG. Elle associe quatre produits LG : ses panneaux photovoltaïques haut rendement, ses onduleurs, un système de stockage d'électricité en batterie (ISS) et ses pompes à chaleur réversibles.

SÉCURITÉ



SI LES BATTERIES AU LITHIUM sont partout, il ne faut pas négliger les explosions qu'elles peuvent provoquer. C'est pourquoi Denios développe des solutions de stockage pour les batteries lithium-ion, comme ses armoires de sécurité SmartStore qui stockent et chargent.



BATIMAT
HALL 6
ALLÉE K
STAND 29

ARTISANS
DU BTP
**ASSUREZ-VOUS
AVEC DES
GARANTIES
VRAIMENT
BÂTIES
POUR VOUS.**

Monassurance
BTP.com


Pour les artisans. Par des spécialistes.


SMABTP + PRO BTP

APPELEZ-NOUS

0 158 901 901

Appel non surtaxé

RETROUVEZ-NOUS SUR FACEBOOK! 

Vite!

CONFORT

Aldes et Delta Dore s'unissent



Les deux acteurs ont décidé de s'associer pour proposer une solution au service du confort thermique et des économies d'énergie dans la maison. Aldes connecte désormais sa PAC triple services T.One AquaAir, assurant production d'ECS, chauffage et rafraîchissement de la maison, à la box Tydom 1.0 de Delta Dore. L'utilisateur peut ainsi piloter le confort du logement via l'application Tydom et créer des scénarios dédiés. Ces applications permettent également d'effectuer un suivi des consommations (électricité et eau) et de connaître l'état du filtre du système de ventilation.

ÉCLAIRAGE

Lébénoid lance son nouveau plafonnier



Le fabricant agrandit sa gamme de luminaires en proposant un mode de pose inédit. Présente sur le salon Rexel 2019, la marque y a dévoilé son tout nouvel IZY Pro : le premier luminaire à installation sans outil, avec connexion directe sur DCL (Dispositif de Connexion Luminaire). Ce nouveau luminaire se fixe directement sur la douille du plafonnier, par simple clipsage, sans aucun outil. Il est doté d'un moteur de lumière de 8 W à technologie Led délivrant 800 lumens.

CHANGEMENT

CDVI s'offre un nouveau look et de nouvelles ambitions

L'année 2019 rime avec nouveauté pour CDVI. Présente sur le marché de la fabrication de systèmes de contrôle d'accès et de verrouillage électronique depuis plus de 30 ans, la société a décidé d'adopter un changement d'image de marque et une nouvelle identité visuelle. Si elle garde la couleur bleue, l'entreprise aborde un nouveau Logo plus moderne ainsi qu'une nouvelle baseline, "Le choix de l'installateur" devenant "Security to Access" afin d'être au cœur du métier de CDVI : le contrôle d'accès. « Plus claire, cette signature en anglais est facilement identifiable et utilisable par toutes nos filiales à travers le monde. Avec un chiffre d'affaires à l'export supérieur à celui que nous réalisons en France, cette nouvelle identité visuelle illustre aussi notre forte présence internationale », commente Lucie Mouchanet, responsable marketing CDVI. La marque a d'ailleurs ouvert sa 12^e filiale à Cracovie, en Pologne, il y a un an. Cette dernière commercialise tous les produits fabriqués par le groupe via des distributeurs comme Rexel, Sonepar ou encore ADI. Base stratégique en vue d'atteindre les pays limitrophes, la Pologne devrait permettre aussi à CDVI



de concrétiser son prochain objectif : pénétrer le marché allemand et ainsi confirmer la croissance à deux chiffres de son chiffre d'affaires (47 millions d'euros en 2018).

Digitalisation et cryptage des données

CDVI ne s'arrête pas là et a lancé depuis plusieurs mois une gamme d'opérateurs pour portes battantes en version Bluetooth. Baptisée Digiway, cette gamme est composée de deux modèles d'opérateurs intérieurs (IP 40) : Digiway-Plus pour piloter des portes jusqu'à 120 kg et 1,2 m de largeur, et Digiway-SR pour manœuvrer des portes jusqu'à 180 kg et 1,50 m de largeur. « C'est un vrai gain de

temps pour les installateurs. Ils peuvent désormais intervenir via notre application sans avoir besoin de démonter l'installation. Il y a plus de 80 paramètres possibles », explique Pascal Le Roux, vice-président de CDVI. Téléchargeable gratuitement sur l'AppStore ou Google Play, Digiway-BLE est une nouvelle application réservée aux installateurs qui permet de relier, via Bluetooth, les opérateurs à un smartphone ou une tablette. Grâce à un module Bluetooth installé à l'intérieur des opérateurs Digiway, l'application affiche, directement sur l'appareil mobile, toutes les informations visibles sur l'écran LCD de la carte électronique. L'installateur accède à distance à l'intégralité

des paramètres de commande et peut les modifier et les initialiser aussi bien lors de la configuration de l'automatisme que pendant les interventions de maintenance périodiques. Le tout s'effectue sans jamais enlever le capot de protection des appareils.

Prochaines ambitions pour CDVI ? « Nous gravitons autour de la porte, ce nouveau produit est donc dans notre logique de développement. Nous allons maintenant poursuivre notre développement autour du cryptage des données afin d'assurer leur sécurité. À terme, nous allons sécuriser les bâtiments car nous sommes en première ligne avec nos contrôles d'accès », conclut Pascal Le Roux. ● J. Becam

SMART BUILDING

Hager enrichit son offre

Cette année encore, Hager a décidé de faire le plein de nouveautés à l'occasion du salon IBS qui s'est tenu les 2 et 3 octobre dernier à Paris. Après avoir présenté son écosystème dédié à la GTB en 2018, lors de la précédente édition du salon, la marque franco-allemande a annoncé l'enrichissement de sa solution, en y intégrant désormais le pilotage de l'éclairage. Hager lance ainsi deux nouvelles passerelles, qui seront commercialisées début

2020 et feront l'interface entre les protocoles de communication KNX et Dali ou Dali 2. Grâce à ces deux passerelles, Hager propose une solution de pilotage d'éclairage pour tout type de bâtiment tertiaire : la passerelle TYA670W, qui s'adresse aux « moyens et gros projets tertiaires » (Dali1) et la passerelle TXA664D, de son côté, plutôt orientée « petit tertiaire » (Dali 2). Cette dernière a été pensée pour être paramétrée plus facilement, à l'aide du mode

"easy" développé par Hager. Ce mode de configuration intuitif et facile d'utilisation est accessible à tous les professionnels de la filière, à l'issue d'une formation simplifiée.

La TXA664D offre une seconde possibilité de paramétrage avec Domovea, la solution pour une gestion interconnectée du bâtiment. La nouvelle passerelle Hager est en effet nativement in-



tégrée en termes d'interfaçage dans Domovea. Il est aussi possible de la contrôler via l'application Smartphone pour gérer la couleur, les séquences, les scènes... ● J. B.

ÉCLAIRAGE INTELLIGENT

Sylvania explore toutes les pistes

En France, 50 % des installations d'éclairage sont obsolètes, énergivores et inconfortables d'après les chiffres de Sylvania. L'éclairage constitue donc un enjeu majeur pour rendre les bâtiments encore plus performants. Favorisé par l'évolution encore trop méconnue de la réglementation, qui impose depuis le 1^{er} janvier 2018 de nouvelles exigences pour la rénovation des installations d'éclairage non résidentielles (prise en compte de la lumière du jour et de la détection de présence), l'éclairage intelligent devient le nouveau standard. Actuellement estimé à environ 1,4 milliard d'euros, le marché européen de l'éclairage connecté devrait représenter 10 milliards d'euros à l'horizon 2024. Face à ce constat, Sylvania a décidé de lancer sa gamme complète de systèmes d'éclairage Led intelligent adaptée à tous les secteurs (tertiaire, hô-

tellerie, restauration, écoles, hôpitaux, bureaux, musées, commerce, industrie et logistique). Baptisée SylSmart, « cette gamme rend facile la gestion de l'éclairage. Les luminaires SylSmart communiquent entre eux et se contrôlent avec un smartphone ou une tablette sans câblage ni appareil de commande

supplémentaire », explique Zina Labed, responsable marketing opérationnel de Sylvania. Une option reproduisant le cycle circadien est également proposée même si cette technologie peine à décoller. « C'est l'avenir de l'éclairage mais pour l'instant le marché est encore faible. Cette technologie va se développer

notamment dans le tertiaire. En effet, étant donné qu'il faut équiper toute la pièce, l'installation est assez coûteuse. Aujourd'hui les maîtres d'œuvre et les architectes sont très intéressés, les artisans un peu moins. Nous devons davantage leur montrer cette technologie et qu'ils fassent plus de tests sur leur chantier », ajoute Zina Labed.

Et mise sur le design

Autre nouveauté pour Sylvania, le lancement de ses nouvelles lampes ToLEDo LifeStyle composée d'une technologie Led à filament torsadé. Proposées dans deux formes (G190 et T180) et dans deux finitions de verre, noir ou doré, ces lampes proposent une faible consommation d'énergie (4 W) et une durée de vie moyenne de 15 000 heures. Ces deux nouvelles lampes ont été lancées en octobre dans les réseaux de distribution. ● J. B.



Vite !

CONTRÔLE D'ACCÈS

Noralsy dévoile le Profil 2



L'entreprise spécialisée dans le contrôle d'accès et l'interphonie présente Portacode Profil 2, son nouveau clavier codé d'immeuble. Il est équipé de touches en aluminium, rétro-éclairées et incurvées. Son système de fixation invisible, derrière la façade, est indétectable de l'extérieur. Cette innovation mécanique brevetée prévient toute velléité d'intrusion et offre à l'installateur un accès à la vis de fixation beaucoup plus aisé.

DECOCLIM.FR®

Cache climatiseur & pompe à chaleur

TENTEZ
de GAGNER
plusieurs IPAD
sur notre stand

condition sur notre Stand H120 - Hall 1



EXPOSANT INTERCLIMA

Confort et efficacité énergétique

Stand - h | 20 - Hall 1



la solution pour cacher vos installations sur decoclim.fr



- 1 De plus en plus, le design permet la personnalisation, grâce à des systèmes évolutifs. Tous les composants de la salle de bains sont englobés, assurant une harmonie apaisante.
- 2 Facilité de pose. Lauréat du concours de l'Innovation d'Idéobain, ce siphon de lavabo ou d'évier est réglable en hauteur et en profondeur. Gain de place, il accueille trois types de bonde.
- 3 Accessibilité. Elle gagne la salle de bains, les particuliers étant de plus en plus sensibilisés à leur propre vieillissement. Ses accessoires traditionnels deviennent design.

1

FOCUS

RÉNOVATION DES SALLES DE BAINS

Design, facilité de pose et a

Si le design fait évoluer la salle de bains avec rapidité, lui ayant notamment permis de conquérir une part du marché de l'accessibilité, le confort de pose pour les installateurs reste au centre des préoccupations des fabricants.

Le design a toujours constitué une part du marché de la salle de bains. Ce qui a changé aujourd'hui, c'est qu'il n'est plus cantonné dans la niche du haut de gamme et des architectes d'intérieur, mais se déploie dans tous les segments du marché. Non seulement le design est devenu constitutif de chaque produit, mais il génère la plupart des innovations technologiques de ces dernières années dans le sanitaire : céramique ultrafine (type SaphirKeramic de Laufen), douche extraplate, siphon à hauteur réduite ou à membrane, revêtements PVD... Mieux, toutes ces innovations ont été la conséquence de la diffusion massive des matériaux de synthèse. Ainsi grâce à eux, il devient difficile de distinguer une vasque en solid surface d'une autre en céramique,

tant la finesse, les finitions se rejoignent. À l'inverse, pour les receveurs de douche, la céramique, après avoir reculé, commence à retrouver des couleurs en offrant les mêmes avantages que les matériaux de synthèse tout en étant moins fragile et moins sensible aux chocs et aux produits chimiques. Le receveur Step de Scarabéo, dévoilé pour la première fois au Cersaie 2019, en fournit un bon exemple : en céramique, il est découpable sur le chantier et présente des finitions en tout point comparables à celles que proposent les receveurs en matériaux de synthèse. La valeur ajoutée des produits concerne donc désormais aussi bien le design que la technique, cette dernière étant indissociable de la facilité et du confort de pose. Le marché de l'accessibilité a profité de cette évolution, apportant de nouveaux clients et perspec-

tives à la filière sanitaire. Auparavant réservé à des enseignes spécialisées, il s'est peu à peu élargi au négoce et aux installateurs, grâce à des produits à la fois moins stigmatisants, voire design, et moins chers. Attention, toutefois ! L'accessibilité, qui est à la portée de tout installateur sérieux, n'est pas l'assistance à l'autonomie, qui doit être réservée aux professionnels, ergothérapeutes, et installateurs spécifiquement formés et motivés par ce marché particulier et compliqué. Une personne âgée n'est certes pas une personne handicapée, mais elle supporte des handicaps, par exemple une vue ou une ouïe défaillante. Autant la filière est légitime en prévention, autant il est nécessaire qu'elle sache s'entourer lorsqu'il est question de personnes à mobilité réduite. ● Dossier réalisé par M. Tournier

CHIFFRES

43,7 %
des receveurs vendus en 2018 étaient en céramique, 8,5 % en acrylique et 47,8 en matériaux de synthèse. Les premiers ont reculé de 3,3 %, les derniers ont progressé de 8,6 %.

40 %
des installations de WC réalisées le sont avec des cuvettes suspendues.

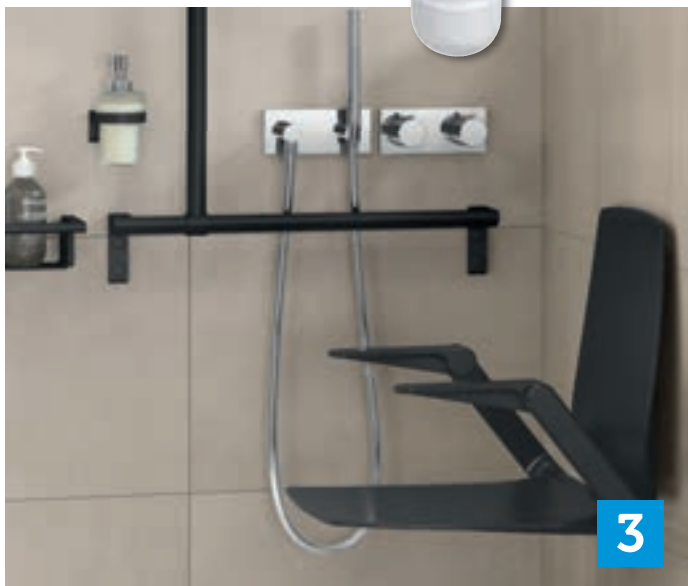
31 600
panneaux d'habillage muraux ont été vendus en 2018, pour un chiffre d'affaires de 6,9 millions d'euros.

Source : Afisb





2



3

accessibilité

“ Action Logement va apporter des précisions sur les matériels sanitaires concernés par les aides, en concertation avec les acteurs du marché, dont les fabricants et les installateurs. ”

Hubert Maitre,
secrétaire général de l'Afisp,
association des industriels
de la salle de bains.



TEMPOFLUX 3

Robinet temporisé de chasse directe encastré

- **Design** : plaque épurée en Inox satiné
- **Efficacité** : chasse puissante et disponible à tout instant
- **Installation aisée** : boîtier étanche ajustable et modulable (cloison et parement)
- **Économie d'eau** : double touche 3l/6l (ajustable à 2l/4l), système antiblocage en écoulement
- **Confort** : déclenchement souple, niveau sonore réduit
- **Hygiène** : aucune stagnation d'eau



Plus d'informations sur delabie.fr

DELABIE

© Neova



FOCUS MAINTIEN À DOMICILE

1 milliard pour booster le marché

Le milliard d'euros d'aide à l'adaptation du logement au vieillissement débloqué par Action Logement (ex-1% Logement) au mois de septembre dernier est la promesse d'un nouveau marché pour les spécialistes de

l'accessibilité dans la salle de bains. Il s'agit de favoriser le maintien à domicile des personnes âgées.

L'aide est destinée aux salariés retraités ou en perte d'autonomie, locataires ou propriétaires de leur logement, qui souhaitent faire réaliser des travaux dans leur salle de bains. Le logement doit être la résidence principale de la personne concernée, être situé dans le parc privé et sur le territoire français.

D'un montant maximal de 5000€, soumise à condition de ressources (à découvrir sur Actionlogement.fr), l'aide est réservée aux retraités des entreprises du secteur privé d'au moins 70 ans ou en perte d'autonomie (GIR de

1 à 4), à leur ascendant hébergé chez eux, ou aux propriétaires bailleurs dont le locataire répond aux conditions précédentes.

Les travaux susceptibles d'être aidés sont : la fourniture et la pose d'une douche à l'italienne avec un sol antidérapant, d'un lavabo pour PMR, d'une cuvette de WC rehaussée avec réservoir et barre d'appui ergonomique.

En complément et dans la limite de 50% du coût des travaux principaux, des travaux connexes peuvent être financés : la fourniture et la pose d'une porte de douche ou d'une paroi fixe, les barres d'appui ergonomique, siège de douche, le revêtement de sol et de mur, la réfection électrique, l'éclairage de sécurité,

l'élargissement de la porte d'accès des sanitaires.

Les éventuels frais d'assistance à maîtrise d'ouvrage sont également finançables.

Enfin, les travaux doivent impérativement être réalisés par un professionnel présentant le label Qualibat, tandis que le bénéficiaire doit justifier de l'intervention d'un opérateur d'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) missionné par ses soins (organisme habilité par l'Anah, organisme exerçant une activité d'ingénierie sociale, financière et technique, organisme exerçant une activité de maîtrise d'ouvrage, association française des professionnels pour l'accessibilité aux personnes handicapées). ●

MOBILITÉ RESTREINTE

Un meuble qui évolue en fonction des besoins

Neova, fabricant français de meubles de salle de bains (et de cuisine), propose, dans son nouveau catalogue Palerme, deux meubles adaptés aux personnes à mobilité réduite. Baptisés Sérénité et Ergo, ils sont adaptés au vieillissement de la population, permettant aux seniors de rester le plus longtemps possible dans leur logement. Évolutifs, ces meubles les accompagnent à chaque étape de leur vie, allant jusqu'à un usage adapté à des personnes à mobilité réduite.

FOCUS ACCÈS À LA DOUCHE

Des promesses pas toujours tenues

Emboîtant le pas à Kinemagic, les concepts de remplacement de la baignoire par une douche se sont multipliés ces dernières années, et pas toujours avec bonheur. S'ils permettent d'adapter une salle de bains aux personnes à mobilité réduite, la question se pose de savoir jusqu'à quel point ? Tout dépend en effet de la hauteur d'accès à la douche...

Dans son numéro de septembre 2019, le magazine 60 millions de consommateurs a enquêté sur le remplacement de la baignoire

par une douche, interrogeant des enseignes spécialisées comme Indépendance Royale et Sava ou Viva Douche, ainsi que des artisans. Le bilan général n'est pas bon, indique le magazine, qui souligne les différentes erreurs commises par les professionnels : le manque d'attention porté aux besoins du client, un déficit de connaissances sur la bonne position des barres de maintien et de relevage, aucune référence à un quelconque rapport d'ergothérapeute pour le client en fauteuil roulant, des des-

vis imprécis... Rien qui ne soit pas réparable mais, en revanche, en ce qui concerne la hauteur d'accès à la douche, sur laquelle les professionnels laissent régner le plus grand flou, les choses sont plus compliquées.

8 h chrono, vraiment ?

Alors que la totalité des photos produites sur les documents et les publicités des fabricants ou des enseignes laissent voir une douche de plain-pied – ce que tout consommateur s'attend donc à obtenir –, il n'en va pas



© Neova

de même dans la réalité. Car la douche de plain-pied implique d'encaster le siphon et l'évacuation, ce qui n'est pas toujours possible et demande plus de temps que les 8 heures chrono promises par les professionnels du remplacement,

quels qu'ils soient. Or, lorsque l'on intervient pour améliorer l'accessibilité de la salle de bains pour les personnes âgées, pas seulement pour les personnes handicapées, la question est on ne peut plus légitime. Des réponses claires s'imposent ! ●

DESIGN ET TECHNOLOGIE



DOTÉ D'UN SYSTÈME DE FIXATION avec transmission optimisée, le WC suspendu caréné Geberit One est aussi facile à poser qu'un WC classique. Il peut être ajusté en hauteur de -1 cm à +3 cm.

POSE FACILITÉE



LES MITIGEURS JACOB DELAFON dotés du système 5/35 sont posés en 35 s : tige filetée avec butée d'arrêt, joint centreur libérant les mains, étrier antichute avec joint de protection, écrou à pincer ultrarésistant.

CONFORT À L'INSTALLATION



LE RECEVEUR PLANO DE VILLEROY & BOCH ne pèse que 18 kg par m², est découpable sur le chantier et accepte les trois modes de pose. Sa surface, lisse ou structurée effet pierre, est en acrylique thermoformé.



FOCUS SÉCURITÉ

Boom de l'antidérapant

Développement de la douche oblige, les receveurs sont parmi les produits de salle de bains qui ont le plus évolué au cours des dernières années : épaisseur de plus en plus réduite, légèreté grandissante, nouveaux matériaux, finitions et décors toujours plus nombreux... et résistance à la glissance. Celle-ci, désormais certifiable, a entraîné l'apparition de nouveaux produits, à la fois antidérapants, c'est-à-dire classés PN24 selon la norme, et aisément nettoyables, selon les fabricants. Ainsi, Roca (avec Cratos – en photo –, produit primé au Concours de l'Innovation d'Idéobain 2019) et Vitra (avec Antislip) ont tous deux lancé des receveurs en céramique revêtus non pas d'une surface granuleuse assurant l'accroche de la peau, mais d'un émail cuit à haute température. Pratiquement invisible, ce revê-



© Roca

tement antidérapant limite également les dépôts de calcaire. Donc, il ne complique pas l'entretien du receveur.

Rappelons que le caractère antidérapant des receveurs est, selon la norme, défini par quatre indices (PN6, PN12, PN18 et PN24), correspondant à l'angle que fait le receveur avec le sol lorsque l'opérateur, pieds nus sur la surface mouillée, commence à glisser. Un classement PN24 signifie que l'angle mesuré au moment où il perd pied était supérieur ou égal à 24°.

FOCUS LÉGÈRETÉ

Le nouveau cheval de bataille des fabricants

Si la céramique, réputée lourde, a dû céder la place aux matériaux de synthèse, ce n'est pas pour la légèreté de ces derniers, la plupart d'entre eux pesant presque autant qu'elle.

Toutefois, la tendance est à la réduction des charges. Nombre de fabricants ont sorti des receveurs pesant aux alentours de 20 kg/m², ce qui change tout, sur des modèles de près de

2 m². Mais c'est SFA qui a fait le plus fort, avec son WC broyeur en Sugopica, un matériau japonais qui lui a permis de perdre 40 % du poids d'un WC broyeur en céramique.

FOCUS PANNEAUX D'HABILLAGE DE DOUCHE

Une aubaine pour l'installateur et l'occupant

Produits d'installateur s'il en est, les panneaux d'habillage des murs de la douche se développent, tant du point de vue de l'offre que des ventes. Il est vrai qu'ils lui permettent de réaliser une prestation complète (en se passant du carrelleur, pas toujours facile à inclure dans le programme du chantier), tandis qu'ils permettent au consommateur de limiter l'entretien,



© Kinredo

grâce à l'absence de joints. De plus, les décors et matériaux sont de plus en plus nombreux et variés. Les premiers arrivés, nota-

memnt Lazer, Jacob Delafon, Kinredo (photo)... ont été rejoints depuis par des fabricants comme Roth, Wedi...



viega.fr

Une sécurité désormais encore plus reconnaissable.

Avec le nouveau marquage des raccords Viega Profipress, vous êtes sûr à 100 % de réellement tenir l'original entre vos mains. Outre la qualité « Made in Germany », le dispositif breveté SC-Contur garantit, comme toujours, un maximum de sécurité lors de l'installation.

Viega. Connected in quality.

REPOSITIONNEMENT

Jacob Delafon renforce son image auprès des installateurs

Lauréat du concours de l'innovation du salon Idéobain, Jacob Delafon y présentera son nouveau système de fixation rapide 5/35" qui signifie 5 étapes en 35 secondes. Le système se compose de 4 éléments : la tige filetée qui, rapidement vissée, est dotée d'une butée stoppant automatiquement le serrage ; un joint centreur qui remplace le joint plat, permettant de positionner le robinet du premier coup et de le stabiliser sur la vasque, libérant les mains du poseur ; l'étrier étant équipé d'un système antichute, il n'est pas nécessaire de le maintenir pour l'empêcher de tomber dans un recoin inaccessible ; un

« Pour séduire les professionnels, nous misons sur deux éléments : la modernisation de nos produits et la simplification de l'installation »

joint protecteur étant pré-collé à l'étrier, on ne s'inquiète plus de son bon positionnement ; remplaçant l'écrou métallique, un écrou rapide, résistant au serrage et à la corrosion, est simplement pincé pour être remonté en quelques secondes.

Un produit qui symbolise la nouvelle stratégie de la marque depuis quelques années. « Jacob Delafon n'est pas très reconnu dans l'univers de la robinetterie. Pour changer la donne, nous vou-

lons simplifier la vie des installateurs. C'est chose faite avec le système 5/35". Nous l'avons lancé il y a maintenant 1 an et nous avons des retours très positifs d'artisans qui découvrent notre marque par la

même occasion. Pour les séduire nous misons sur deux éléments : la modernisation de nos produits avec des collections plus décoratives et la simplification de l'installation », explique Anissa Arabia, chef de marché marketing France. Pour convaincre davantage les professionnels de tester sa solution, Jacob Delafon propose son nouveau système au même prix que celui de base. D'ici à la fin de l'année, le système 5/3" sera disponible pour tous les pro-



duits de la marque.

Jack les bons tuyaux et une nouvelle usine

Par ailleurs, Jacob Delafon continue de développer son réseau social destiné aux installateurs : "Jack les bons tuyaux". Ce dernier, qui a franchi le cap des 3 000 inscrits, propose aux professionnels des concours, des remises, les dernières nouveautés de la marque ou encore des tutoriels. Dernière nouveauté pour l'entreprise, le développement de

son usine de Tanger. Présent dans cette ville marocaine depuis 1978, l'industriel y produit des pièces en porcelaine et en grès fin à destination de l'Union européenne notamment. L'objectif de cette montée en gamme est d'accroître ses parts de marché sur l'Europe, son plus grand débouché. Le groupe s'arroge une part de marché de 50 % en France et compte sur son outil de production marocain pour poursuivre son développement à l'international. ● J. Becam

Vite!

RÉCOMPENSE

Delabie nominé



L'urinoir Inox hybride Hybridmatic Fino de Delabie est nominé pour le German Design Award 2020. Le système de détection hybride, intégré dans l'urinoir, est invisible de l'extérieur. Le rinçage s'effectue automatiquement dès détection de fluide dans l'urinoir. Grâce à l'utilisation d'une sonde à membrane sans garde d'eau, cet urinoir permet d'économiser le renouvellement de l'eau du siphon. Avec 7 cl seulement (1 seconde d'écoulement), il nettoie l'intégralité du bol et de la membrane. Lors d'une période de forte fréquentation, le mode affluence s'active. Le rinçage n'a alors lieu qu'après le départ du dernier utilisateur détecté, pour réduire davantage la consommation d'eau.

DÉCOUVERTE

Prevex débarque en France

C'était l'un des "petits nouveaux" des Awards de l'Innovation Ideobain 2019. Sur huit nominés, trois entreprises ont été primées. C'est le cas de Prevex, société finlandaise, qui a reçu un Award pour Preloc Multivalve, un siphon universel pour lavabos et vasques, avec ou sans trop-plein, ajustable en hauteur et en profondeur. Il convient aussi bien aux lavabos et vasques sur meubles, qu'aux installations suspendues ou sur pied. L'idée du fabricant consiste à proposer une seule référence aux installateurs, mais aussi aux grossistes, en leur assurant que le produit s'adaptera à toutes les situations. Preloc Multivalve est adaptable à la fois en hauteur et en longueur et comporte jusqu'à trois orifices pour le raccordement de trop-pleins. Des caractéristiques pour répondre au

mieux aux attentes du marché français, l'un des objectifs de Prevex. Bien installée dans les pays scandinaves, l'entreprise a racheté une usine en 2016 « afin de se rapprocher de l'Europe de l'Ouest et notamment de l'Allemagne et la France », explique Aurélien Djordjian, directeur commercial pour l'Europe de l'Ouest et du Sud. « Nous sommes officiellement sur le marché français depuis cette année. Avec cette innovation, nous offrons une seule référence aux installateurs et aux distributeurs tout en leur offrant de nombreuses possibilités. Notre produit a le potentiel pour devenir le numéro un des ventes », ajoute-il.

Convaincre les distributeurs

Le salon Idéobain sera l'occasion pour le nouveau venu de présenter son produit



mais aussi son savoir-faire. « Pour séduire les installateurs, nous devons convaincre les distributeurs. Nous sommes spécialisés dans les marques distributeurs dans les pays d'Europe du Nord. Nous pouvons proposer la même chose aux négociants en France avec, par exemple, un packaging flexible. Nos produits

se situent entre le moyen et le bas de gamme en termes de prix », explique Aurélien Djordjian. Preloc Multivalve, le siphon universel pour lavabos, sera disponible sur le marché français d'ici à la fin d'année. « Nous attendons avec impatience les premiers retours des installateurs », conclut Aurélien Djordjian. ● J. Becam

BÂTIS-SUPPORTS

Ideal Standard arrive en force

« Nous n'étions pas encore présents sur le segment de marché du bâti-support. Nous arrivons avec une solution complète avec plus de 100 références du bas au haut de gamme », explique Vanessa Pelloux, responsable communication de Ideal Standard au moment de présenter la nouvelle gamme complète de bâtis-supports de la marque, économe en eau jusqu'à 63 litres par semaine, soit une réduction de 12 % sur la facture d'eau. Baptisée ProSys, cette gamme dédiée au résidentiel et aux collectivités, va être commercialisée en France sous la marque Porcher. Ces bâtis-supports sont déclinés en trois gammes : ProSys 80, adaptée aux petites surfaces grâce à son réservoir de 80 mm de profondeur ; ProSys 120, dotée d'un réservoir de 120 mm, pour une installation simple, rapide et une maintenance facile, et ProSys 150, au réservoir de 150 mm, permettant un actionnement frontal ou par le haut.

La gamme comporte également le bâti-support ProSys Comfort, réglable en hauteur, qui peut être piloté par télécommande pour les personnes à mobilité réduite ou les enfants en bas âge, ainsi que le module WC NeoX. Cette dernière solution a été pensée



pour les rénovations de salle de bains : elle évite de casser le mur et se branche sur les raccords d'eau existants.

À la pointe, certains bâtis-supports ProSys sont équipés de la technologie exclusive Smart-Flush qui distribue, à chaque chasse, de l'eau mêlée à du détergeant pour une meilleure hygiène et un entretien plus facile. « Depuis octobre, nous avons déployé une grosse opération auprès de nos partenaires distributeurs pour mettre en avant cette nouvelle gamme. Nous allons mettre en place plusieurs formations dédiées aux artisans afin qu'ils puissent voir nos bâtis-supports en vrai. D'autres nouveautés arriveront début 2020 : une nouvelle collection en robinetterie et un nouvel urinoir », conclut Vanessa Pelloux. ● J. B.

NOUVEAU CONCEPT

Une salle de bains plug & play



À l'occasion du salon Architect@Work, Adivbois a présenté un prototype issu de l'immeuble démonstrateur Capable. Cette solution industrielle préfabriquée de 5 m² intègre le lavabo, la douche et les toilettes dans un module à la fois prêt à poser et prêt à l'emploi. Destiné aux résidences étudiantes, aux logements neufs ou à rénover, aux hôtels mais aussi aux particuliers, ce concept propose un WC suspendu, une douche avec canivelle et un lavabo Geberit. Au-delà de la salle d'eau, Capsule Capable se décline en version cuisine, dressing ou bureau et prend en compte toutes les contraintes, comme la configuration PMR.

COLLECTION

Grohe voit la vie en couleur

Grohe propose une nouvelle gamme de produits en dix coloris et finitions. Dans cette collection Colors, outre la version chromée classique, neuf autres options de couleurs et de finitions sont disponibles : SuperSteel, Cool Sunrise, Warm Sunset, Nickel ou Hard Graphite, en version brillante ou brossée.

thermador

EVOSTA 2 SOL

Un concentré de technologie

GAMME SOLAIRE

Jusqu'à 4 m³/h









www.thermador.fr





Accès direct au site





La sélection de la rédaction

Six pages de nouveaux produits ce mois-ci, dont 7 produits phares distingués par la rédaction, ainsi que des innovations à découvrir sur les 3 salons du Mondial du Bâtiment.

- CHAUDIÈRES-ÉVACUATION-ÉMETTEURS-ECS
- PAC-CLIMATISATION-VENTILATION ■ ROBINETTERIE-SANITAIRE-POMPES
- ÉLECTRICITÉ-DOMOTIQUE ■ OUTILLAGE-MATÉRIEL-INFORMATIQUE

INTERCLIMA
Hall 6 - Espace Innovation

WATTS

Équilibrage des réseaux de chauffage



Pour un équilibrage fiable, simple et rapide des réseaux de chauffage ou climatisation, Watts présente les vannes d'équilibrage statique iDroset Séries CF, conçues pour ajuster et régler précisément le débit d'eau (de 35 à 10 000 l/h). Elles sont constituées d'un corps de vanne en laiton et polyamide renforcé de fibre de verre, à l'intérieur duquel un dispositif de mesure garantit un ajustement millimétré du débit. Un cadran indique le changement de débit en temps réel et rend plus rapide le réglage de toutes les vannes concernées sans avoir recours à des appareils de mesure. Pour augmenter ou diminuer le débit il suffit de tourner la couronne extérieure. Munies d'écrous libres F/F, ces vannes sont compatibles avec tout type de canalisation et peuvent également servir de vannes d'isolement. Pression nominale 16 bars ; température de service de -10 à +110 °C.

Le réglage millimétrique, le cadran de réglage

www.wattswater.fr

JOHNSON CONTROLS-HITACHI

Pompe à chaleur air-air

Le Lorai Air Pur, disponible de 2,5 à 5 kW, est une unité intérieure murale au R32 aux fonctionnalités innovantes. L'exclusivité Frost Wash permet de nettoyer l'échangeur thermique pour diffuser un air pur. Un robot autonettoyant pour les filtres est également intégré. Le détecteur de présence permet de réaliser des économies et le balayage horizontal et vertical des volets offre un confort thermique accru. La technologie exclusive d'Hitachi "constant power" améliore la performance de la PAC en maintenant sa puissance de chauffage jusqu'à -15 °C extérieur et en assurant du chauffage jusqu'à -20 °C.

Disponible en blanc mat ou gris, le Lorai Air Pur s'intègre dans tous les intérieurs et peut être piloté à distance via l'application Hi-Kumo® d'Hitachi. Performances saisonnières : SEER jusqu'à 9 (A+++)

et SCOP jusqu'à 5,10 (A+++).

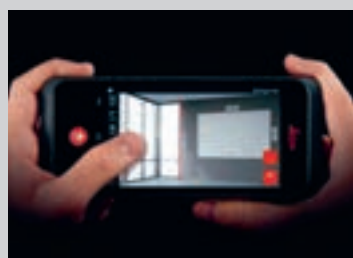
Le nettoyage automatisé de l'échangeur et des filtres

www.hitachiclimat.fr

INTERCLIMA
Hall 2 Stand E94

LEICA GEOSYSTEMS

Mesure 3D sur photo



des devis de chantier très rapidement, de documenter l'avancement du chantier ou de créer une documentation mesurable et conforme à l'exécution.

Le Leica BLK3D est une solution de mesure 3D en temps réel et sur images. En combinant des capteurs de mesure, un logiciel et des capacités de traitement des données sur l'appareil, le Leica BLK3D permet d'effectuer des mesures tridimensionnelles en temps réel dans l'image même, avec une haute précision. Chaque image capturée est un enregistrement de mesures 3D complet et précis. Ses capacités éliminent le besoin de connexion réseau et d'un service de cloud, ce qui permet aux professionnels de prendre des décisions plus rapidement dans leurs flux de travail quotidiens, qu'il s'agisse de mesurer des endroits inaccessibles, de créer des plans, de réaliser

L'enregistrement de mesures sans connexion et sans cloud

www.leica-geosystems.com

BATIMAT
Hall 5A Stand P096

BURGERHOUT

INTERCLIMA
Hall 1 Stand F039

Conduit de fumée "plug & play"



Conçu pour les appareils à condensation de classe de température T120 et de classe de pression H1, le conduit de fumées EasySafe à emboîtement type "plug and play" est unique en son genre. Composé d'un conduit intérieur et extérieur en plastique PP recyclable résistant aux UV, il offre de nombreuses solutions d'installation, de réglage et de fixation. Le système peut être recoupé en une seule étape, sans avoir à dissocier le tube intérieur du tube extérieur. Ses joints résistants à la traction maximisent la sécurité du système pendant toute la durée de vie. Certification CE selon les normes EN 14471 (2013 + A1 2015) et EN 14241-1 (2013).

www.burgerhout.fr

FRANCE AIR

INTERCLIMA
Hall 2 Stand C42

Chauffage par vecteur air



Le système Ysentis diffuse une chaleur douce et homogène dans l'appartement, sans inertie, grâce à un réseau de gaines en faux plafond et à un diffuseur dissimulé dans un placard technique. Pour garantir un air sain à l'intérieur du logement, France Air présente désormais une version Ysentis Pure qui intègre une filtration haute efficacité éliminant 85 % des pollens et particules fines (PM10) à chaque cycle, même hors période de fonctionnement du chauffage. De plus, cette filtration suit des scénarios de dépollution différant suivant la zone géographique et la ville, chaque ville disposant d'un profil de pollution intégré dans la régulation Ysentis. Le filtre est de type microfibre synthétique polypropylène et ne se change qu'une fois par an.

www.france-air.com

ELM LEBLANC

Chauffe-bain bas NOx

La gamme de chauffe-bains Ondéa Hydropower Bas NOx met en œuvre un brûleur dont les flammes sont refroidies à l'eau, ce qui permet de réduire les émissions d'oxydes d'azote (NOx) tout en conservant les performances de l'appareil. Atteignant 26 mg/kWh, elles sont deux fois moins élevées que le seuil maximal toléré par la directive européenne ErP 2018 (56 mg/kWh). La gamme affiche une classe d'efficacité énergétique A, la plus élevée pour le chauffage de l'eau au gaz. Grâce à la technologie Hydropower, l'appareil se déclenche, sans veilleuse permanente, lorsque l'utilisateur ouvre un robinet. Ce système basé sur une turbine qui s'enclenche avec la force de l'eau supprime tout raccordement électrique. Trois niveaux de débit sont proposés : 9 l/mn (en puissances 7,2 à 15,7 kW), 10 l/mn (7,9 à 17,4 kW) et 14 l/mn (11,7 à 23,5 kW).

www.elmleblanc.fr

SAUNIER DUVAL

Chaudière gaz à condensation

IsoMax Condens "nouvelle génération" analyse en continu la façon dont chacun consomme son eau chaude et ajuste par anticipation les besoins de tirage. Elle reconnaît même les plus petits tirages, ce qui lui permet d'effectuer jusqu'à 7 fois moins de démarrages par jour qu'une chaudière à accumulation dynamique équivalente. Le débit d'eau chaude atteint 23 l/mn, ce qui suffit pour une maison avec plusieurs salles de bains. Cette chaudière compacte (47 cm de large) dispose de deux ballons de 21 litres, d'un corps de chauffe inox et du nouveau régulateur MiPro Sense. Les pièces détachées seront disponibles au minimum 15 ans après la fin de fabrication et des kits de remplacement sont accessibles en option pour des remplacements simples et rapides.

www.saunierduval.fr

INTERCLIMA
Hall 1
Stand G64



AMZAIR

Suivi des pompes à chaleur



En plus de simplifier la vie des installateurs pour la mise en service, l'entretien, les optimisations de paramètres, le diagnostic et la maintenance à distance, le boîtier Amzair Connect, via ses fonctionnalités de maintenance prédictive, permet d'améliorer la fiabilité et la durée de vie des PAC compatibles de série. L'utilisateur final ayant souscrit à l'un des trois forfaits de services (Connecté, Confort ou Sérénité), peut surveiller et régler son installation depuis un smartphone, solliciter un diagnostic ou une assistance et profiter d'une garantie totale (entretien, pièces, main-d'œuvre et déplacement) sur 10 ans. Le boîtier se raccorde simplement à la box internet haut débit par un câble RJ45 ou par des prises CPL.

www.amzair.eu

INTERCLIMA
Hall 2
Stand H081

AIRZONE FRANCE

Plénums motorisés

Les plénums motorisés Easyzone Medium sont montés d'usine avec la platine centrale Innobus Pro6, pour une régulation certifiée eu.bac des installations avec unités gainables. Ils permettent de contrôler jusqu'à 6 zones indépendantes. En fonction des informations transmises par les thermostats d'ambiance, les registres motorisés s'ouvrent et les ordres de marche sont fournis à l'unité intérieure gainable. Le plénum s'installe aisément dans les espaces restreints. Le col de raccordement au caisson (isolé et affichant une résistance au feu Bs1d0) est réalisé sur mesure pour chaque modèle de gainable. La régulation Innobus Pro6 intègre une passerelle de communication spécifique à chaque marque de gainable (Ciat, Daikin, Fujitsu, Haier, Hitachi, LG, Midea, Mitsubishi Electric et Heavy, Panasonic, Toshiba).



www.airzonefrance.fr

INTERCLIMA
Hall 2
Stand D102



La sélection de la rédaction

VAILLANT

Chaudière gaz à condensation

La nouvelle ecoTEC exclusive Green iQ, de puissance sanitaire 35 kW, à échangeur inox doté de 35 plaques, embarque le système d'ionisation IoniDetect, qui lui assure d'excellentes performances et lui permet de s'adapter à tous les types de gaz du marché français et leurs éventuelles variations, d'où une meilleure efficacité énergétique, de moindres émissions de CO₂ et une consommation réduite de gaz. Elle est également équipée de la technologie Extra-Condens, qui offre un rendement sur l'eau chaude sanitaire accru de 8 % (débit jusqu'à 16,9 l/mn). Elle est enfin labellisée Green iQ, un label Vaillant décerné aux solutions performantes, connectées et respectueuses de l'environnement (85 % de matériaux recyclables, fournisseurs responsables...). Efficacité énergétique : chauffage 94 % ; ECS 91,3 %. Niveau sonore à pleine puissance 41 dB(A).

www.vaillant.fr

BATIMAT
Hall 1
Stand G64



L'adaptation à tous les types de gaz, le rendement accru

BOSCH

PAC air-air multisplit



Climate 5000 MS, multisplit 2 à 5 postes, se décline en 4 variantes d'unité extérieure en puissances restituées allant de 2 à 16 kW. Avec leurs larges plages de température (-15°C à +50°C en réfrigération et -15°C à +24°C en chauffage), ces modèles sont accompagnés de 2 à 5 unités intérieures murales, cassettes ou gainables. Ils affichent des performances élevées avec un SEER de 6,1 et un SCOP de 3,8. Le niveau sonore, jusqu'à 19 dB(A), se situe dans la plage basse du marché. Le pilotage s'effectue par télécommande infrarouge ou commande filaire (pour l'installation en cassette et gainable). Une fonction anti-air froid empêche le soufflage d'air froid dans la pièce, tandis qu'un autodiagnostic signale d'éventuels problèmes.

www.bosch-thermotechnology.com

CARRIER

Refroidisseur air/eau

Le fabricant présente son nouveau refroidisseur air/eau à vis et à vitesse variable AquaForce Vision 30KAVP comme le refroidisseur de liquide le plus efficace de la marque. Offrant une capacité de refroidissement comprise entre 500 et 1100 kW, il affiche un coefficient d'efficacité frigorifique saisonnier inédit de 5,6, soit 25 % de plus que les critères de la phase 2 de la directive européenne d'écoconception. Associé à des ventilateurs EC à vitesse variable, ce compresseur bi-vis intégrant une technologie de moteur à aimants permanents de pointe garantit un fonctionnement optimal à charge partielle ainsi qu'une efficacité constante sur toute la plage de fonctionnement. Une version PureTec fonctionnant au fluide frigorigène HFO R-1234ze à très faible potentiel de réchauffement planétaire (PRP <1) est aussi disponible.

www.carrier.fr



ATLANTIC

PAC aérothermique



La gamme de PAC aérothermie Alfea dédiée à la rénovation s'étoffe avec les nouvelles pompes à chaleur haute performance Alfea Excellia HP AI, déclinées en 6 modèles de 15 à 17 kW (3 en chauffage seul et 3 Duo en chauffage + ECS accumulée). Leur échangeur coaxial isolé dans un volume tampon fonctionne sans vanne filtre, de façon plus simple et fiable qu'un échangeur à plaques. De même, grâce aux unités extérieures HP, la puissance thermodynamique disponible à température négative est augmentée et l'efficacité énergétique améliorée jusqu'à 166 % (classe A++). L'installation est facilitée par un appoint électrique intégré d'usine et par la fonction "Easy start" intégrée qui permet un paramétrage rapide.

www.atlantic-pac-chaudieres.fr

ALDES

Bouches pour plafonds à ossature cachée

Comment intégrer un diffuseur d'air dans un plafond à ossature cachée, sans dénaturer l'aspect uni de celui-ci ? C'est à cette problématique que répondent les "diffuseurs d'air à ossature cachée" du spécialiste de la qualité de l'air intérieur, qui s'intègrent en toute discrétion à ce type de plafond. Fonctionnelles et esthétiques, ces solutions s'adaptent à tout type d'aménagement (bureaux, établissements de santé établissements scolaires...) et à de nombreux types de plafond, comme le Bord D+ de Knauf ou le Rockfon D Sys T24... Huit modèles sont disponibles, de l'entrée de gamme jusqu'au premium : circulaire, carré, rectangulaire, à fentes, et dans une large plage dimensionnelle et de débits.



www.pro.aldes.fr

ENERBEE

Bouche de ventilation

La start-up française qui développe et commercialise des capteurs connectés et autonomes en énergie pour le marché de la ventilation lance Smart Vent LR un nouveau capteur de qualité d'air intérieur. Autonome en énergie, Smart Vent LR s'installe sans aucun câblage en lieu et place des bouches VMC de diamètre 125 mm présentes dans les logements et son capteur surveille à distance le réseau de ventilation, mesurant en temps réel le débit d'air dans le conduit ainsi que le taux d'humidité, la température de l'air et le taux de CO₂. Les données recueillies sont ensuite envoyées sur un réseau de communication dédié (notamment protocole LoRaWan™ public, ou réseau privé). Smart Vent LR est également équipé d'un clapet mobile permettant de réguler le débit d'air en fonction de paramètres définis par le client.

www.pro.enerbee.fr

INTERCLIMA

Hall 1
Stand D84

WILO SALMSON

Circulateur

Circulateur pour l'eau chaude sanitaire avec une sécurité d'hygiène maximale pour l'eau potable, le Wilo-Star-Z Nova T possède un clapet antiretour et la détection automatique de la désinfection thermique. La combinaison de la minuterie intégrée et du thermostat élimine tous les germes. L'installation est très aisée grâce à son robinet d'arrêt et au Wilo-Connector. La technologie du "bouton vert Wilo" avec son guidage intuitif et son écran LCD montrent tous les paramètres possibles de la pompe et facilitent sa configuration et sa maintenance. Caractéristiques techniques : pompe à rotor noyé pour installation en ligne, moteur synchrone autoprotégé avec couple de démarrage élevé et coquille d'isolation thermique de série, filetage du corps Rp. Utilisable dans les applications d'eau potable jusqu'à une dureté maxi de 20 °dH.

www.wilo.com

INTERCLIMA

Hall 1
Stand D84
 La sélection de la rédaction

VICTAULIC

Vanne papillon

INTERCLIMA

Hall 1
Stand B114

Développée pour des applications CVC, plomberie, process industriel, maritime et air comprimé – partout où la pression ne dépasse pas 16 bars, la vanne Victaulic StrengThin™ 100 Series E125 Installation Ready™ est la première du genre. Pré-assemblée, elle a été conçue à l'intérieur même d'un collier de raccordement. Nul besoin de pièces supplémentaires ou de la démonter pour l'installer. Cette vanne est disponible en diamètres DN80 à DN 200 et peut exclusivement être utilisée sur tube en acier

inoxydable 304/316L présentant le profil de rainures aux extrémités Victaulic StrengThin 100, qui élimine par ailleurs les inconvénients de la soudure.

L'installation simultanée avec le collier de raccordement

www.victaulic.com

EATON

Stockage d'énergie



Eaton lance une solution de stockage d'énergie tout en un, de 20 à 150 kWh, pour les secteurs tertiaire et résidentiel : xStorage Compact est un système polyvalent qui permet l'autoconsommation photovoltaïque, l'écrêtage des pics, le déplacement des charges, l'alimentation de secours et l'intégration de bornes de recharge pour véhicule électrique. Évolutif, modulaire et rapide à installer, il est également simple à utiliser. Occupant une surface au sol de moins de 1 m² (poids 690 kg à 725 kg), il se compose d'un ensemble de 5, 10 ou 15 packs-batterie de 4,2 kWh à 10 kWh (qui peuvent être des batteries de seconde vie d'origine Nissan), d'un convertisseur AC-DC triphasé bidirectionnel jusqu'à 40 kW et d'un contrôleur d'application intégré à une interface homme/machine (IHM). Chaque pack batterie intègre un système de gestion qui lui assure un fonctionnement optimal.

La compacité, les bornes de recharge intégrées

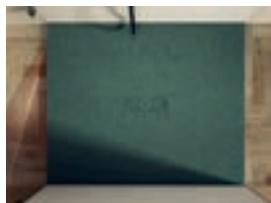
www.eaton.com

CONSTRUPLAS

IDÉOBAIN

Hall 3
Stand E030

Receveur de douche



Sous la marque Acquabella du fabricant ibérique, le receveur Core Ethnic unifie l'aspect chaleureux du bois avec la froideur du ciment, pour une ambiance moderne industrielle. La bonde, sous forme de grille rectangulaire, est centrée et

la plaque du receveur est recoupable au centimètre près. Dans des dimensions de 70 à 100 cm de large et de 90 à 200 cm de long, Core Ethnic s'adapte à toutes les salles de bains, grâce également à un large éventail de couleurs disponibles. L'installation se fait, au choix, au ras du sol, en encastré ou surélevée.

www.acquabella.com

POLAR

IDÉOBAIN

Hall 3
Stand F026

Adoucisseur d'eau

Adoucisseur pour appartement et maison, Adouxdom est facile à installer et compact. Il s'installe après le compteur d'eau et le filtre régulateur de pression. Son système commandé électroniquement permet le traitement d'une quantité d'eau suffisante pour un foyer de 4 personnes avec un débit de 2 000 l/h. Différents kits de pose sont disponibles, dont AdouxKITFR comportant un filtre régulateur de pression 3/4" avec clapet antipollution, un filtre tamis inox by-pass et des flexibles à clapet anti-retour. L'adoucisseur est livré avec un testeur de dureté qui se règle à partir d'un appli web. Dimensions L37 x H58 x P55 cm ; poids 26 kg.


www.polar-france.com

RAMON SOLER

IDÉOBAIN

Hall 3
Stand A99

Mitigeur de lavabo



Avant-garde et design sont les maîtres mots de la nouvelle collection Tzar. Ce mitigeur recouvert d'une couche laiton-nickel-chrome intègre une cartouche thermostatique céramique de diamètre 35 mm. Elle est dotée des systèmes Hot Block antibrûlure, Termostop qui limite la température à 38°C, et du système S2 qui permet l'ouverture de la poignée en deux phases. Son usage est recommandé à 3 bars et le débit d'eau varie de 5 l/mn pour bidet à 20 l/mn pour baignoire (lavabo et évier 11 l/mn). Tzar résiste aux coups de bélier à 25 bars, au choc thermique et prévient le risque lié aux légionelles. Garantie 5 ans (robinetterie) et 2 ans (composants).

www.ramonsoler.net

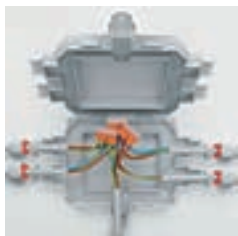
RAYTECH

BATIMAT

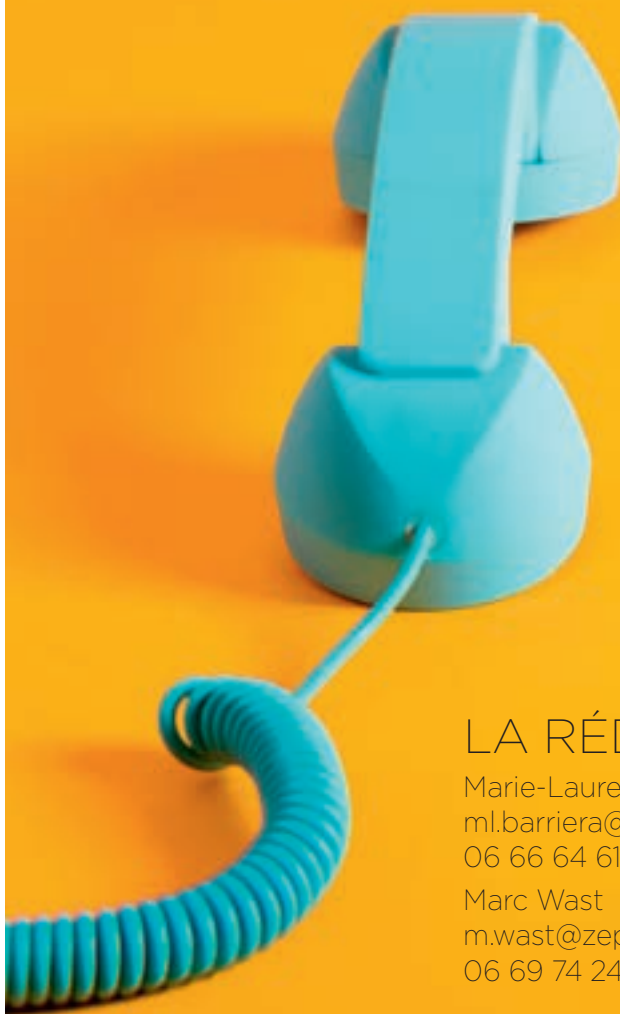
Hall 5A
Stand T047

Boîtier de jonction

La boîte de jonction Fox Box IP68 comporte 5 entrées, avec compartiment périphérique pré-rempli en gel. Elle inclut un kit d'accessoires qui maximise sa polyvalence et permet son utilisation avec des câbles de 6 à 18 mm et des tuyaux de 16, 20 et 32 mm. Le compartiment interne, sans gel, facilite les opérations de connexion des conducteurs et l'éventuelle déconnexion. La fermeture du boîtier s'effectue par déclic, sans vis. La Fox Box IP68 convient pour tout type d'environnement (y compris humide ou immergé), dans une plage de températures de -60°C à +200°C.


www.raytech.it

CONTACTEZ...



LA RÉDAC

Marie-Laure Barriera
ml.barriera@zepros.fr
06 66 64 61 03

Marc Wast
m.wast@zepros.fr
06 69 74 24 55

LA PUB

Nathalie Richard-Mathieu
n.richard-mathieu@zepros.fr
06 69 65 93 83

LA DIFF

Catherine Paulic
c.paulic@zepros.fr
01 49 98 58 45



La sélection de la rédaction

FLIR

Pince ampèremétrique



La grande taille de la mâchoire, la précision de la mesure, la sécurité

La pince ampèremétrique CM94 AC/DC 2000 A est conçue pour mesurer les courants électriques de haute intensité, elle est dotée d'une mâchoire surdimensionnée de 55 mm qui lui permet de s'adapter facilement aux conducteurs et aux jeux de barres de grande largeur. Avec une protection contre les surtensions CAT IV de 1 000 V, la CM94 s'utilise pour les relais, les tableaux de distribution, les chambres électriques, les appareillages de commutation et les tableaux de distribution, ainsi que les conducteurs de branchement, les câbles d'alimentation et les lignes électriques de production. L'utilisation des valeurs efficaces (TRMS) pour mesurer la tension ou le courant alternatif, et le mode faible impédance (LoZ) pour supprimer les tensions parasites, offrent des capacités de test précises tout en garantissant la sécurité des électriciens.

www.FLIR.com/CM94

WIHA

Outils de vissage pour électriciens



BATIMAT
Hall 6
Stand F015

Wiha propose aux électriciens une gamme de 83 outils de vissage manuel entièrement interchangeables et permettant de faire face à toutes les situations. Cette nouvelle approche du vissage vise à réduire le poids de la caisse à outils, ainsi que son coût pour l'artisan. Huit compositions d'outils ont déjà été pensées pour le quotidien, avec 6 manches de tournevis – petit, fin, long, dynamométrique ou à assistance électrique –, 9 rallonges, des adaptateurs 1/4 ou dynamométrique, et 60 embouts isolés reprenant toutes les empreintes de vissage du marché. Tous ces éléments sont compatibles entre eux et se rangent dans une trousse compacte.

www.wiha.com

EKEY BIOMETRIC SYSTEMS

Lecteur d'empreintes sans fil

Pour ouvrir simplement la porte d'entrée avec le doigt, sans clé, smartphone, code ou carte, ekey uno se compose d'un lecteur d'empreintes et d'un mécanisme de serrure Bluetooth Smart de marque Eqiva. Le produit est fourni avec l'appli "ekey uno" qui permet une administration facile de 20 utilisateurs et 200 doigts. Elle permet de bénéficier de fonctions supplémentaires, telles que la programmation de plage horaires et la journalisation des entrées. La solution est simple à installer, sans perçage, découpe ou câblage, et facile à utiliser pour les enfants. Elle convient à toutes les portes équipées d'une serrure débrayable.



BATIMAT
Hall 5A
Stand P050

www.ekey-uno.net

HAGER

Passerelle de pilotage d'éclairage



Dédiée au petit tertiaire la TYA670W permet d'interfacer les protocoles KNX et Dali2. Elle se paramètre simplement à l'aide du mode "easy", développé par le fabricant, accessible. Ce module 4 sorties permet le pilotage des ballasts Dali via le bus KNX pour configurer très rapidement des installations KNX. Il offre une deuxième possibilité de paramétrage avec Domovea, la solution pour une gestion interconnectée du bâtiment, qui permet une véritable supervision de l'installation. Il est aussi possible de la contrôler via l'application smartphone pour gérer la couleur d'éclairage, les séquences, les scènes... Le produit est sécurisé contre les surcharges et les courts circuits.

www.hager.fr

FINDER

Thermostat connecté

Finder, fabricant européen de composants électroniques industriels et résidentiels, lance sa gamme de thermostats connectés Bliss Wifi, une solution plug & play ultra-simplifiée, design et économiquement compétitive pour maîtriser ses consommations. Il se programme grâce aux touches tactiles rétroéclairées ou via une application intuitive sur smartphone. D'aspect blanc opaque et de faible épaisseur (19,5 mm), il se monte en paroi et s'adapte à tout type de décor. Une fonction Géolocalisation Autoaway abaisse la température lorsque l'utilisateur s'éloigne de l'habitation (distance paramétrable) et rétablit la température de consigne quand l'utilisateur se rapproche de chez lui. Alimenté par 4 piles AA 1,5 V avec indication de pile faible. Plage de réglage de +5 à +37°C.

www.residential.findernet.com



PHOENIX CONTACT

Blocs répartiteurs



Les nouveaux blocs répartiteurs intelligents PTFIX disposent d'un système "push-in" de connexion sans outil et sont fournis prêts à être raccordés pour un montage jusqu'à 80 % plus rapide qu'une solution pontée. Répartissant de façon flexible et économique la charge et le courant de commande, ces blocs offrent également de multiples possibilités de montage permettant un raccordement facile quelle que soit l'installation : sur rail DIN, direct ou collage avec différents nombres de pôles. Avec ou sans entrée alimentation, ils sont proposés en variantes 6, 12 et 18 points de connexion et disponibles dans 11 coloris pour une installation intuitive et sécurisée.

www.phoenixcontact.com

BATIMAT
Hall 5A
Stand S034

PMS INDUSTRIE

Système d'arrimage

Disposant d'un engrenage à tension démultipliée, le système Powertruck à sangle permet un arrimage par frottement sécurisé des charges lourdes sur véhicule tout en réduisant le nombre d'arrimages nécessaires. Son tendeur ergonomique inversé et sa grande poignée de 30 cm minimisent l'effort et donc le risque de troubles musculo-squelettiques. La manipulation de la sangle de 50 mm de large est facilitée par une molette pour l'enrouler ou la dérouler autour de l'axe du tendeur. Une étiquette de traçabilité est cousue sur la sangle pour assurer une visibilité en toutes circonstances et prévenir les risques de déchirure. Poids du système 3,59 kg. Longueur utile de la sangle 10 m. Résistance à la rupture 7,5 t. Allongement maximum inférieur à 5 %.



BATIMAT
Hall 5B
Stand Y28

www.pms-ind.com

INTERCLIMA

Confort et efficacité énergétique

La meilleure façon de découvrir
**innovations, produits
et opportunités**

- 300 exposants
- De nouveaux espaces :
 - innovation et performance
 - chaudières biomasse
 - qualité de l'air intérieur
- Des conseils d'experts



*Enregistrez-vous sur le site internet www.interclima.com et cliquez sur Mon Badge.



5 > 8 NOV 2019
PARIS NORD VILLEPINTE

BATIMAT le
IDÉOBAIN mondial
INTERCLIMA du bâtiment

Organisé par

 Reed Expositions

+ d'infos sur www.interclima.com

DICKIES WORKWEAR



Pantalon de travail

Le pantalon Universal Flex fait partie de la nouvelle gamme Flex du fabricant américain. Ultrafonctionnel mais aussi robuste et durable, il se caractérise par l'ajout de stretch dans la composition du pantalon (60 % coton, 38 % polyester et 2 % élasthane) pour augmenter l'impression de confort et la liberté de mouvement. Une ceinture élastiquée est intégrée à la structure et des empiètements Flex aux mollets et à l'entrejambe permettent une plus grande amplitude de mouvement et une meilleure respirabilité. Il dispose aussi de poches déportées sur le côté et de poches genouillères en Cordura® avec insertion par le haut. Les ourlets, également en Cordura, résistent bien à l'usure. Disponible en 3 couleurs, 3 longueurs de jambe et en version avec poches porte-outils (photo).

www.dickies.com

PETZL

Harnais de sécurité

Rapide à mettre en place grâce à la conception Easyfit, le harnais 4 points intègre une veste assurant la mise en forme du harnais ainsi que des boucles automatiques Fast sur la ceinture et les tours de cuisse permettant d'enfiler le harnais très simplement, pieds au sol. Ces boucles permettent de conserver les réglages entre chaque enfilage. Sa conception près du corps assure confort et liberté de mouvement tout au long des phases de travail, avec une ceinture semi-rigide et large pour un excellent maintien. La mousse des tours de cuisse peut être ajustée et des passants latéraux permettent d'installer une sellette pour améliorer le confort en cas de suspensions prolongées. Chaque bretelle dispose d'un rangement des connecteurs MGO des langes d'antichute. Certification(s) : ANSI Z359.11, CE EN 361, CE EN 358.



www.petzl.com

UVEX HECKEL

Lunettes de chantier



Les lunettes uvex x-fit pro protègent les professionnels en toutes circonstances. Doté du revêtement uvex supravision excellence (résistance aux rayures et aux produits chimiques sur la face externe et antibuée sur la face interne), le modèle offre un champ de vision sans restriction. Ces lunettes sont également équipées d'un système de branches permettant de fixer facilement des accessoires comme un bandeau et une mini-lampe Led réglable. Grâce aux extrémités souples des branches (technologie uvex duo composant) et au pont de nez souple directement injecté, ces lunettes sont maintenues sans pression pour un réel confort.

www.uvex-securite.fr

FESTOOL

Meuleuse d'angle

Étudiée pour un fonctionnement optimal lors du tronçonnage de matériaux très durs (métal, pierre, béton...), la meuleuse d'angle sans fil AGC 18 (18 V) est dotée d'un puissant moteur sans charbons EC-Tec, totalement hermétique et d'un système électronique isolé. Très résistante à la poussière, elle ne nécessite pas d'entretien. Le régime réglable en continu de 4 500 à 8 500 t/mn et le démarrage progressif permettent d'adapter la vitesse de la machine et renforcent la sécurité. Le moteur et le carter sont entièrement désaccouplés l'un de l'autre, pour un fonctionnement régulier et silencieux et une réduction des vibrations. La machine bénéficie de la Garantie all-inclusive, bouquet de services gratuits sur simple enregistrement de la machine sur le site www.festool.fr/services, dans les 30 jours suivant l'achat.



www.festool.fr

CHING YUANG

BATIMAT
Hall 5B

Éclairage
Led de chantier

Les projecteurs Yuang Light sont constitués de voyants Led à longue durée de vie entourés d'une enveloppe en nylon en forme de ballon qui se gonfle lorsque la lumière est allumée et que les ventilateurs de refroidissement s'enclenchent. Fabriquées en nylon enduit translucide, ces protections lumineuses créent un éclairage non éblouissant qui améliore la sécurité et le confort sur chantier. Les lampes peuvent être montées sur trépieds ou chariots et sont légères, compactes et faciles à transporter et à ranger. Disponible en versions 500 W et 960 W pour 72 000 et 130 000 lm.

www.cyuang.com

CYPE INGENIEROS

Analyse d'impact
environnemental

Basé sur le module Elodie du CSTB (Centre scientifique et technique du Bâtiment), Elodie BIM intègre l'étude de l'expérimentation E+C- et la prochaine réglementation RE 2020. Cette application est intégrée dans le flux de travail Open BIM via le format standard IFC. Dans la perspective d'une généralisation du dispositif de conception de bâtiments à énergie positive et bas carbone à l'horizon 2020-2025, le logiciel Elodie BIM permettra de faciliter l'analyse du cycle de vie (ACV) des bâtiments et de les optimiser en termes de bilan carbone aux étapes de construction, d'exploitation et de déconstruction. Elodie BIM se revendique comme le premier logiciel ACV permettant simultanément l'intégration de modèles 3D au format IFC, ainsi que l'import de jeux de données de mètres ouverts.



Elodie BIM

www.cype.fr

BATIMAT
Hall 5A
Stand P106

BRÜEL & KJÆER

Sonomètre

Le B&K 2245, dernier né de la gamme de sonomètres du fabricant, offre une solution de mesure du bruit complète, associant facilité d'utilisation, fonctionnalité, polyvalence. Il a été pensé pour permettre aux professionnels non experts de maîtriser la réalisation de mesures de bruit spécifiques. Le boîtier robuste en caoutchouc offre une prise en main confortable et une étanchéité parfaite à l'eau et à la poussière conformément à l'indice IP55 ; il convient donc à une utilisation en intérieur comme en extérieur. De plus, l'interface utilisateur, clairement lisible, garantit une grande facilité d'utilisation. Pour protéger les données et les transférer sur PC, une station d'accueil intelligente est proposée en option. Plage de mesure de 15,2 à 140 dB. Alimenté par batterie Li-ion (autonomie 14 h avec wifi activé).

www.bksv.com/fr-FR



FLIR

Caméra thermique



La nouvelle caméra thermique Flir T860 Gamme Expert est la première à disposer du logiciel intégré "Inspection Route", un module conçu pour simplifier les inspections des équipements stratégiques comme les composants des sous-stations électriques ou les lignes de distribution. Elle comporte un boîtier ergonomique, un écran LCD tactile aux couleurs dynamiques visible sous tous les angles, et un viseur couleur intégré pour ne pas être ébloui par le soleil, idéal lors des mesures en extérieur. La caméra, d'une résolution de 640 x 480 pixels, intègre le système sophistiqué Vision Processing™ du fabricant incluant les technologies brevetées d'amélioration d'image MSX® et UltraMax® (division par 2 du "bruit" par rapport aux modèles précédents).

www.flir.com/t860

IDÉOBAIN

Les solutions globales pour la salle de bains

La meilleure façon de découvrir
**tendances, innovations
et mise en œuvre**

- 160 exposants
- Retours d'expériences
- Démonstrations installations
- Des conférences
- Des parcours architectes d'intérieur, décorateurs, bainistes



*Enregistrez-vous sur le site internet www.ideobain.com et cliquez sur Mon Badge.

4 > 8 NOV 2019
PARIS NORD VILLEPINTE

BATIMAT le mondial
IDÉOBAIN du bâtiment
INTERCLIMA

Organisé par

 Reed Expositions

+ d'infos sur www.ideobain.com

POUR OPTIMISER LE TRAVAIL DES INSTALLATEURS

Rexel révèle son écosystème phygital pour créer "l'agence 3.0"

Du 14 au 18 octobre à Paris, plus de 16 000 visiteurs BtoB ont pu découvrir un condensé de technologies et services numériques durant la biennale Rexel Expo. Le distributeur y a dévoilé, entre autres, toutes ses « transformations en cours » pour « faciliter le quotidien phygital » des clients.

Lancement officiel du Rexel Lab en faveur de l'innovation industrielle, usine 4.0, transition énergétique, digitalisation des modes de conception via le BIM, nouveaux e-configurateurs, évolution de certaines suites logicielles métiers, réalité augmentée, nouvelle appli... En amont de son salon national, le coleader du secteur avait prévenu. Cette édition 2019 serait placée sous le double signe du digital et des services. Avec, en fil rouge, la volonté de « mêler digital et proximité » pour « enrichir l'expérience utilisateur ». À cet égard, lors de l'édition 2017, le distributeur avait déjà braqué les projecteurs sur une évolution de son concept d'agence axé sur le comptoir et



À Rexel Expo Paris, le groupe a valorisé ses cinq expériences clients visant à simplifier leur quotidien. Un salon qui s'est tenu dans un climat plutôt favorable : au 3^e trimestre, ses ventes ont bondi de 3,3 % en France grâce aux segments bien orientés du résidentiel et des commerces.

la libre circulation accompagnée. À l'époque, Christian Roche – alors directeur marketing clients et désormais directeur du pôle IoT (Internet des objets) – évoquait un dispositif destiné à « créer une meilleure interaction client-vendeur ».

Expérience multicanal

Cette logique, le groupe l'a poussée encore plus loin sur Rexel Expo 2019. À travers ses différents stands (Habitat, Industrie,

Tertiaire, EnR, Câblage...), l'ambition a été de « montrer à la filière toutes nos transformations pour faciliter encore le métier des clients, quel que soit le point de contact : l'agence physique, l'e-shop ou le rendez-vous avec un commercial sur le chantier », confie Dominique Valencia, directeur du marketing opérationnel chez Rexel France.

Au cœur du dispositif, un seul slogan : « Simplifiez votre quotidien dans nos agences de proximité ». Que les 2 500 collaborateurs des différentes enseignes du groupe – Rexel, Coaxel, Cordia, Espace Élec, SCT-Toutélectrique ou encore Sofinthe – ont eu tout loisir de décliner durant cinq jours. « À travers cinq expérimentations en cours [lire ci-dessous] qui préfigurent notre "agence du futur", le but est d'offrir une expérience multicanal et des solutions facilitant la vie des clients », témoigne Denis Lalande, chef des ventes Rexel Île-de-France.

Pour Dominique Valencia, cette édition nationale du salon a été l'occasion de valoriser l'ensemble des services digitaux qui permettent aux grands comptes, mais aussi aux TPE-PME arti-

sanales de « se créer leur propre écosystème web personnalisé... en quelques clics ». Avec trois thèmes majeurs centrés sur la proximité, le mode projets – à l'image du nouveau configurateur de câblage Volt@ – et les spécialités métiers.

Retours clients

« Qu'il s'agisse, par exemple, de programmation pour l'éclairage ou d'implémenter de l'intelligence dans les systèmes de pilotage de l'énergie, il y a une dilution de plus en plus prégnante des expertises ».

moins de dix salariés et hyper-spécialisées interviennent sur l'ensemble de ces marchés », observe le manager. D'ailleurs, près de 40 % du chiffre d'affaires réalisés en tertiaire seraient générés avec cette typologie de clients, confie-t-on chez Rexel.

C'est dans cet esprit qu'a évolué Esabora : la suite logicielle dédiée aux installateurs et que le groupe fait monter en puissance depuis plus de quatre ans. Cet « écosystème » hébergé sur le cloud permet aux entreprises de « bénéficier d'un dispositif complet » : notamment études (plans 3D, BIM) et gestion de chantiers, tarifs personnalisés ou encore suivi des achats en ligne. Essayé et approuvé ? À l'instar des « cinq expériences Rexel », dans les allées de nombreux visiteurs ont noté leurs appréciations et commentaires sur l'appli Rexel. Un « précieux feedback », juge Dominique Valencia, qui permettra de « prioriser l'ordre de déploiement » de toutes ces solutions en agences. Car, sur le terrain, il y a la réalité des chiffres. Selon une étude de PWC* publiée fin 2018, si 98 % des artisans possèdent un appareil connecté, « seuls 61% se considèrent... effectivement connectés ». ● S. Vigliandi

* Étude "Innovation et BTP : la transformation du secteur est en marche", décembre 2018

ESABORA

Gérer et concevoir

Racheté en janvier 2014 par Rexel, Esabora (un éditeur de logiciels e-commerce, entre autres, qui travaillait déjà avec le groupe, mais aussi Legallais) est devenu le nom d'une solution digitale d'assistance administrative, commerciale et technique orientée clients. Aujourd'hui, entre 10 000 et 12 000 contrats utilisateurs auraient été signés depuis sa présentation à Batimat en 2015. Son intérêt ? « Simplifier les conceptions de projets et la gestion d'entreprise des installateurs », selon Rexel.



© Rexel France

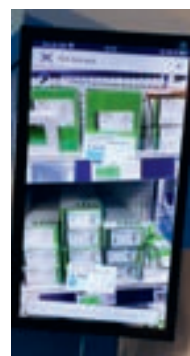


Désormais accessible en ligne, le configurateur Volt@ permet à l'électricien de « déterminer rapidement » le type de câble approprié au chantier grâce à la recherche multicritère : besoin et usage, domaine d'application et caractéristiques techniques.

"l'agence connectée" selon Rexel & ses 5 expériences digitales

Gondoles connectées

Embarquées sur les packagings, des puces électroniques permettent d'interagir via le smartphone ou avec un écran LCD placé en tête de rayon. Le client visualise plus facilement les informations techniques des produits et affiche ses conditions tarifaires. « Une aide au choix facilitée et un gain de temps pour l'installateur », note Denis Lalande, chef des ventes Rexel Ile-de-France.



Réalité augmentée

En linéaire, chaque article est doté de son code-barres que le client scanne via l'appli Rexel pour obtenir toutes les informations produits, ses tarifs personnalisés, son cumul de points fidélité, etc. Tout s'affiche en réalité augmentée sur écran LCD et smartphone. « Le dispositif trouve son intérêt lorsqu'en rayon, tous les emballages sont plus ou moins identiques et que les éléments techniques inscrits sur le packaging ne sont pas très lisibles », confie Anthony Auvray, chargé de développement en solutions digitales pour le Nord-Ouest de la région parisienne.

BL électronique

En 2017 PUM Plastiques déployait la fonction "Comptoir Flash" sur son appli marchande. Rexel revendique « aller encore plus loin » que le "simple" dispositif coupe-fil. Le client fait ses achats « en toute autonomie », règle par CB ou via le paiement en compte, puis appose sa signature électronique sur bon de livraison (BL) figurant dans l'appli Rexel. En agence, il y aura « des contrôles aléatoires » de ces "e-BL".



Casiers connectés

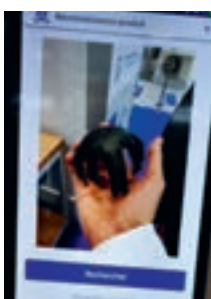


Comme d'autres enseignes BtoB, le groupe va déployer son dispositif de retrait des commandes 24 h/24 dans le but de « capter le transfert des commandes vers le digital ». Son

projet click & collect et de casiers connectés est en cours de test à l'agence de Paris-Nation.

Reconnaissance numérique

Si elle est à l'œuvre en Chine, Inde et Grande-Bretagne, la reconnaissance faciale – via l'appli gouvernementale Alicem – fait l'objet d'une polémique en France. Rexel, lui, teste la reconnaissance des articles en les photographiant avec le smartphone. En un clic, l'appli transmet les informations techniques, mais là aussi toutes les données personnelles « sécurisées » du client (tarifs, cumul de points fidélité, suivi de commandes, etc.).



OERTLI

VOTRE CLIENT DOIT REMPLACER SA CHAUDIÈRE FIOUL ? PENSEZ HYBRIDE !

Grâce à la PAC hybride OERTLI avec appoint fioul, faites profiter votre client de toutes les aides financières accordées à l'installation d'une pompe à chaleur

90 ANS
www.oertli.fr

PAC EcoHybrid

OERTLI, LA MARQUE DE CONFIANCE DES PROFESSIONNELS

Jusqu'au 31 décembre 2019
2 MOIS OFFERTS*
sur votre contrat santé

VIVEZ (R)ASSURÉS CHOISISSEZ LA MUTUELLE PRO PROCHE DE VOUS, TOUT SIMPLEMENT.

M comme Mutuelle vous connaît, vous, votre métier, votre famille.

Pour les indépendants, notre offre s'adapte aux contraintes de votre métier tout comme aux besoins de vos proches. De la souscription à la gestion de votre contrat, un interlocuteur unique et privilégié est à votre disposition. C'est rassurant une mutuelle qui assure.

* Voir conditions sur mcommemutuelle.com

* 2 mois offerts à tout nouveau client à l'occasion de la souscription d'un contrat frais de santé professionnel effectuée en agence ou en ligne depuis le site internet de M comme Mutuelle (mcommemutuelle.com). Offre valable jusqu'au 31/12/2019 et exclusivement réservée aux offres MPro et MSanté Pro.

STRATÉGIE

Envie de Salle de bain et Cedeo co-signent leur showroom

Face aux grands défis de la filière, DSC, le pôle sanitaire-chauffage-électricité de SGDB France, a récemment dévoilé les trois axes stratégiques de son plan "Préférence 2025".

Et ce qui change au niveau de ses enseignes.

Déployée voilà un peu plus de deux ans, la démarche en mode projets baptisée "Préférence 2025" continue à animer DSC au sein de Saint-Gobain Distribution Bâtiment France (SGDB France). Avec une obsession : mieux accompagner les artisans dans un contexte de structuration des marchés du second œu-

vre technique. Que ce soit dans l'univers de la salle de bain ou du chauffage, l'enjeu est double : répondre aux nouvelles attentes des particuliers et contrer les velléités des grands noms de l'énergie ou des pure players d'ubériser les installateurs, voire le négoce qui serait, alors, renvoyé à un simple rôle de stockiste.

Les enseignes de DSC se sont donc mises en ordre de marche pour aligner leurs forces. Décision la plus visible ? La disparition en cours de Brossette dont les 49 magasins basculeront tous sous Cédéo d'ici à la fin 2020. « Sans fermetures d'agences », insiste Olivier Mercadal, Dg de DSC et Dg adjoint de SGDB France. Cette mutation

induit aussi le déploiement d'Envie de Salle de bain.

Dévoilée en octobre 2017, cette enseigne spécialisée devient l'étendard des zones d'exposition. Avec un affichage et une baseline plus clairs en façade : "Envie de Salle de bain, Le showroom Cedeo". Cette double signature doit renforcer la lisibilité d'un concept qui s'affine au fil de l'eau, tant sur les offres présentées que les outils pour travailler les projets avec le client final. Courant 2020, 21 ouvertures sont prévues. Objectif visé : 180 sites à terme.

Services élargis pour les pros

Cette communication plus marquée vers le grand public ne doit pas gommer les actions vers les installateurs, rassure en substance Olivier Mercadal. Avec un mot d'ordre : le gain de temps. Parmi les services mis en avant ? L'accès à une agence à moins de 15 mn dans les villes, l'ouverture le samedi matin de 230 magasins, le process de création de comptes en ligne accéléré, mais aussi le "Click Express" pour retirer les commandes en une heure sur 30 000 références.

Deux initiatives plus récentes se

"Les artisans sont challengés par les particuliers, la structuration du marché et la transparence des prix. Nous devons les accompagner."



Olivier Mercadal, Dg de DSC

déployent depuis cet été : la livraison sur chantier en deux heures de 4 000 à 9 000 références via le partenariat avec Supervan*, et l'accès à 300 000 articles en contremarque sur Cedeo.fr**. L'artisan peut y établir des devis transformables en commandes. Le site fait d'ailleurs l'objet de réflexions autour de la création d'une marketplace évoquée début 2019 à la suite de l'arrêt d'Outiz.

Troisième grand chantier : la proximité avec les artisans pour les aider à monter en compétence et capter les nouveaux marchés porteurs. Côté formation, Olivier Mercadal annonce de très prochaines initiatives sans toutefois en préciser la forme. Le 2^e volet permettra aux clients de développer leur activité liée, par exemple, aux enjeux de la qualité de

l'air intérieur : un dossier pour lequel l'enseigne soeur Clim+ a apporté, dès 2016, offre et expertise. Rapidité, adéquation avec les évolutions techniques et réglementaires : sur ces sujets, DSC entend bien continuer à accélérer. « Le futur est notre... "Préférence" ! », s'amuse son Dg comme pour mieux souligner la confiance du réseau dans sa capacité à aborder les révolutions en cours. ● M.-L. Barriera

* Plateforme de commandes de VUL avec chauffeur pour les livraisons.
** DSC s'appuie sur 8 stocks centraux régionaux.

CHIFFRES

- 390 agences Cédéo
- 35 "Envie de Salle de bain"
- 49 agences Brossette
- 47 agences Clim+
- 36 agences CDL Elec



En basculant sous l'enseigne Cédéo d'ici à fin 2020, les 49 Brossette porteront le réseau à près de 440 agences qui, à terme, disposeront de 180 expos "Envie de Salle de bain, Le showroom Cédéo".

SPONSORING RÉGIONAL

Desenfans sur un air de... Koh-Lanta

À l'occasion de ses 130 ans, en 2017, le groupe nordiste avait fait appel à Sébastien Chabal, l'ex-3^e ligne du XV de France, pour animer son salon annuel Solubat. Fin septembre, pour la 8^e édition qui s'est tenue à Douai, Denis Brogniart a été convié en qualité d'invité d'honneur. Journaliste sportif, il est aussi l'animateur vedette de l'émission de télé-réalité Koh-Lanta depuis 2002. Un sympathique clin d'œil, mais aussi un appel au dépassement de soi adressé à l'attention de ses 300 salariés du grossiste et des 500 clients présents sur le salon d'un distributeur qui, souvent, prône « l'exigence et la bienveillance » dans ses relations commerciales.

Sur cet événement où 100 four-

nisseurs exposaient, ce multispécialiste du second œuvre a consacré une zone de 300 m² à ses "Bonnes Affaires" (promotions). Le groupe familial qui s'appuie sur trois enseignes* et a affiché 82 M€ HT de CA en 2018, a déployé début octobre son nouveau service de pièces détachées pour le génie climatique : 50 marques et 2000 pièces en stock dans quatre agences Desenfans.

Et pour valoriser cette enseigne, l'agence d'Amiens et LMA (marque d'EPI) viennent de s'associer pour soutenir l'équipe amateur de hockey sur glace. Durant la saison 2019-2020, les Amiénois arboreront des doudounes aux couleurs des deux sociétés. ● S. V.

* 16 agences Desenfans, 6 sites Catry-Bayart et 2 sites Riche & Sébastien



Le fabricant d'EPI picard Lebeurre sponsorise les Hockey Dokey d'Amiens avec le groupe Desenfans.

SALON RÉGIONAL

Sonepar : le Sidec ultra... "Connect(é)"



Via des vidéos en réalité virtuelle, environ 2 500 visiteurs pros ont découvert Sonepar Connect sur le Sidec-Rennes les 2 et 3 octobre.

Dg de Sonepar Ouest, Louis Égon et ses équipes ont animé « une édition 2019 pas comme les autres ». À Rennes, début octobre, cette 4^e édition bretonne du salon régional de l'enseigne aura été « le baptême de Sonepar Connect », la nouvelle marque enseigne. Durant deux jours, les salariés des 41 agences

de l'Ouest ont martelé « la promesse que Sonepar Connect veut véhiculer » : un réseau "connecté aux hommes, au digital et à l'innovation". Fin 2019, Sonepar Ouest aura installé le concept et son merchandising dans 85 % des sites ; ceux des zones urbaines seront dotés de véritables showrooms. « Les points de vente doivent jouer un vrai rôle de prescription. Les innovations mettent du temps à arriver jusqu'au client final. À nous d'accélérer leur adoption ! J'y vois aussi un intérêt de formation pour nos équipes qui disposent d'un outil en interne pour s'approprier l'innovation », note Louis Égon. Jusqu'ici, si Tabur était orienté vers les clients de l'industrie, l'autre réseau régional Socolec se positionnait comme spécialiste de l'éclairage.

240

élèves de BTS ont découvert les métiers du grossiste sur le salon.

Des artisans mieux ciblés

« Avec Sonepar Connect, les expertises de ces deux ex-enseignes régionales fusionnent et nous unifions l'offre », confie le Dg. Dans un territoire axé plutôt tertiaire et industrie, le pavillon unique doit aussi aider les 430 collaborateurs régionaux à répondre à « un vrai enjeu : se développer vers les cibles artisans et résidentiel », souligne Louis Égon. ● Th. Goussin

TESTS COMPARATIFS


Bientôt en ligne chez Leroy Merlin

L'enseigne d'Adeo franchit le Rubicon ! À l'instar du Labo Fnac, elle prépare un site comparateur technique sur les offres de tous ses fournisseurs. Prévu courant 2020, le dispositif s'appuiera sur les tests d'usage et de performance réalisés par les 35 ingénieurs du Labo Adeo, situé au siège du groupe nordiste, près de Lille. Des essais qui se veulent « objectifs ».



FABRICANT PLASTIQUE BÂTIMENT
www.first-plast.fr

La force d'un fabricant



www.firstcor.com

ACTIONS ET ANIMATIONS COMMERCIALES

Socoda : le PAAC 2020 toujours plus phygital

Alors qu'il ambitionne de « devenir le "circuit court" du Bâtiment », le groupe dirigé par Philippe de Béco jusqu'à fin janvier 2020 (lire encadré ci-dessous) fait encore évoluer son Plan d'actions et d'animations commerciales (PAAC). Sur le fond tout d'abord : à côté des mécaniques désormais bien établies (Les Experts, Les Immanquables, promos Les Exclusives, etc.) et qu'exploitent les 94 adhérents axés

sur le second œuvre technique (plus de 300 agences), le groupement d'indépendants fera ses premiers pas, le 27 novembre 2020, avec son propre "Black Friday".

Depuis le premier "Vendredi noir" lancé dans l'Hexagone en 2014, cette foire aux promos s'ancre tous les ans un peu plus dans le paysage français. Selon le panel Webloyalty qui passe au crible 30 sites d'e-commerce, le vo-

lume des ventes liées au "Black Friday" (BtoC et BtoB) a explosé dans le pays en quatre ans (+347% en volume). Avec des remises jusqu'à 70%, ce sont plus de 50 millions de transactions en ligne qui ont été enregistrées l'an dernier... sur la seule journée du "Cyber Monday"*. À l'occasion, c'est une partie des 440 000 clients BtoB de Socoda qui sera ciblée.

Actions plus interactives et un 3^e label

Ensuite, le PAAC 2020 évolue sur la forme. De plus en plus, l'ensemble des outils et actions mis en œuvre par le groupe Socoda doivent permettre aux négociants adhérents de « réaffirmer leur stratégie de développement phygital ». Si en BtoB, l'e-commerce français (tous secteurs confondus) reste deux fois moins important qu'Outre-Rhin (environ 300 Md€ de CA pour les sites allemands !), la Fevad** évalue le marché du m-commerce

(e-commerce sur mobile) aux alentours de 20 Md€ en France. À l'instar d'enseignes grand public, Socoda amorce donc ce virage en déployant « le SMS responsive ». Selon plusieurs instituts, entre 93 et 98% des SMS reçus seraient lus par leurs destinataires. Pour le groupement, cette technologie permet « en quelques instants de réaliser un mini-site pour proposer ou relayer une offre ». Dans leur "boîte à outils 2.0", les adhérents exploiteront le SMS à gratter, le SMS diaporama (à partir de photos cliquables), le SMS galerie « pour inciter le client à se rendre en agence », mais aussi le SMS vidéo dont certains clubs de foot, comme le FC Barcelone, sont très friands. Enfin, après les labels Soudage et EPI, Socoda se dote d'un label Expert Grands comptes. Son but ? « Regrouper les adhérents en capacité de répondre à cette cible et leurs fournisseurs », indique Pauline Mispoulet, directrice des opérations du groupe, alors que,



Dès janvier, les "SMS responsive" arrivent dans la boîte à outils des grossistes du Réseau Socoda pour informer les pros des actions commerciales en agence.

via les appels d'offres, « de plus en plus de marchés locaux se transforment en marchés nationaux ». ● S. Vigliandi

* L'opération commerciale dure du lundi précédent le "Black Friday" jusqu'au "Cyber Monday" réservé aux achats en ligne - ** Fédération française de l'e-commerce et de la vente à distance.

GOUVERNANCE

La relève est assurée



Philippe de Béco, à la tête du groupe jusque début 2020, et Pauline Mispoulet qui va lui succéder.

Après 22 ans passés en tant que président du directoire de Socoda, Philippe de Béco cèdera son siège à Pauline Mispoulet fin janvier 2020. Actuelle directrice des opérations, cette dernière a effectué la majorité de sa carrière au Geselec*. La future présidente possède une parfaite connaissance du génie climatique, de l'électricité et du sanitaire. Durant 24 ans, elle a piloté et conseillé plus de 400 PME de ces secteurs au sein de ce GIE.

* Groupement économique Sanitaire Électricité & Chauffage

SERVICE CLIENT

Champagne pour le premier Point Relais PUM

À Épernay (51), PUM Plastiques franchit un pas de plus en termes de proximité clients. Depuis le 21 octobre, ses clients champenois peuvent retirer leurs commandes au comp-

toir de l'agence locale... Point.P. En second œuvre, Saint-Gobain "jouait" déjà les synergies commerciales entre certaines de ses enseignes. Dans la Marne, il duplique la logique en gros œuvre.

Signalé dès l'entrée du site multispécialiste, le Point Relais est matérialisé par un comptoir aux couleurs de PUM.

Quand le client passe commande, son interlocuteur habituel lui propose désormais d'enlever sa marchandise en Point Relais, y compris le samedi matin. L'artisan reçoit mail et SMS pour confirmer la disponibilité de sa commande. Autre intérêt pour le grossiste, le dispositif "invite" l'artisan à traverser de facto les rayons de l'agence Point.P où 4 500 autres produits sont à sa disposition. Malin ! Mais aussi un gain de temps pour le pro qui veut faire des "réappro" de dernière minute... Quoi qu'il en soit, sur les réseaux sociaux, l'enseigne évoque « un moyen supplémentaire de toujours mieux répondre aux attentes des clients et d'être plus proche d'eux ». ● S. V.



C'est en Champagne que PUM Plastiques étrenne son tout premier Point Relais.

POLITIQUE D'IMAGE

Quand Mario fait la promo de Cédéo !



Humour potache pour valoriser en moins de 2 minutes le parcours clients en libre-service.

Maxime Imbert peut avoir le sourire. Depuis l'automne, ce chef de site qui dirige le Cédéo de Tourlaville, près de Cherbourg, fait parler de lui, son équipe et son point de vente. En écho au plan "Préférence 2025" déployé depuis plus de 24 mois par la direction de DSC (voir p. 74), ses collaborateurs ont réalisé une vidéo illustrant le parcours client au cœur du libre-service de leur agence du Cotentin. Plutôt qu'un long discours, ils ont opté pour l'humour. Installé dans sa... bai-

gnoire, un vendeur grimé en Super Mario - l'icône des consoles de jeux Nintendo - fait ses achats en accéléré. Sur son profil LinkedIn, Maxime Imbert se dit « fier de montrer cette vidéo » qui avait été vue plus de 53 000 fois fin octobre. Sur la page Facebook de l'agence, un sondage a même été lancé pour sélectionner l'avis du public (pros et particuliers) sur les prochains thèmes abordés. L'épisode #2, lui, est déjà connu : ce sera le recrutement. Alors à vos... CV ? ● S. V.

RACHAT

France Air aspire Ouest Isol & Ventil



D'ici fin mars 2020, les 49 agences Ouest Isol devraient passer sous pavillon France Air. En absorbant SIG Air Handling, la PME de l'Ain triple de taille et rentre dans le top 5 européen du traitement de l'air intérieur.

En Grande-Bretagne, tout comme le secteur automobile, la filière du BTP demeure sérieusement "plombée" par l'incertitude économique liée au Brexit. C'est dans ce climat que le britannique SIG Plc a annoncé, le 7 octobre, la vente de sa filiale SIG Air Handling au spécialiste du génie climatique France Air. Une cession à 227 M€ : soit « 8,6 fois l'Ebitda 2018 », selon le repreneur. Dans la corbeille, le groupe SIG dépose entre autres 55 points de vente qu'il détient sur ce marché dans l'Hexagone. À sa-

150 M€

C'est le CA réalisé par SIG Air Handling en 2018.

voir : 49 agences Ouest Isol & Ventil (environ 120 M€ HT de CA), l'usine dieppoise et le bureau d'études Saftair Ventilation* (près de 11 M€ de CA) et Sebemex. Avec un CA évalué à 20 M€, cette enseigne spécialisée dans les EPI s'appuie sur un réseau régional de six agences qui ciblent essentiellement des grands comptes de l'industrie nucléaire, mais aussi pour le sec-

teur du désamiantage.

Outre cette vente qui pourrait intervenir au cours du premier trimestre 2020, SIG Plc a indiqué également être en négociation avec l'irlandais Kingspan Holdings (spécialisé dans la fabrication de panneaux sandwich isolants, faux-planchers, solutions EnR, etc.) pour céder SIG Building Solutions : un pôle dédié à l'enveloppe du bâtiment (fabrication et distribution). Le projet ne concerne que les activités en Grande-Bretagne. En France, les enseignes Larivière (114 agences pour environ 400 M€ de CA) et

Litt (40 sites et près de 195 M€) ne sont pas concernées. Dans un communiqué, le Britannique a souligné que ce second projet « s'inscrit dans la stratégie à moyen terme de SIG et complète la sortie des activités périphériques non stratégiques » identifiées dans son plan stratégique 2017. ● S. Vigliandi

* Fabricant de hottes de cuisines professionnelles et de caissons de ventilation pour le désenfumage

eid

Fabricant de la gamme **Refnet®** à sertir et à braser

www.eid-sas.com
 Tel : 0033 (0)4 90 01 22 85
 Fax : 0033 (0)4 90 01 22 90
 @ : eid@eid-sas.com

ACTION CARITATIVE

Würth Modyf avec le Téléthon

Mi-novembre, la marque d'EPI lance sa vente en ligne au profit de l'AFM-Téléthon : l'association qui soutient la recherche contre les maladies rares. « Inédite », la box hiver intègre paire de gants pour écrans tactiles, tour de cou doublé en tissu polaire et bonnet. En série limitée, la box est vendue 25 € HT. L'entreprise reversera « l'intégralité des bénéfices » (12,50 €/box) au Téléthon. Elle veut collecter plus de 400 k€ en Europe.

Vite!

SOUS-TRAITANCE ET TRAVAIL DISSIMULÉ

Bativigie veille sur les chantiers

Permettre aux entreprises de secteurs sensibles de contrôler efficacement tous les personnels intervenant sur leurs sites, telle est la nouvelle offre proposée par Bativigie. En 2019, l'entreprise élargit son offre sur sa plateforme numérique et son application dédiée. Pour chaque site abonné au service, la société gère la base de données des collaborateurs des entreprises sous-traitantes, en intégrant en amont toutes les pièces entièrement dématérialisées : carte d'identité, attestation Urssaf, lettre de mission pour un intérimaire, documents spécifiques aux travailleurs détachés, etc.

À partir de 192 € par mois

Sur le terrain, c'est à partir d'un simple smartphone équipé de l'application Activigie que vont être activés tous les flux d'information et les procédures qui dé-



Didier Lefèvre, directeur de Cavas et Frédéric Pradal, P-dg d'Activigie, ont signé le 20 juin 2019 un accord de partenariat entre leurs deux sociétés.

coulent du contrôle. Les rapports d'incident, les mises en demeure ou encore les défauts de qualification ou d'assermentation du salarié sont adressés en temps réel aux acteurs concernés, par courriel ou courrier recommandé. Le dispositif fournit ainsi la preuve de la diligence de l'entreprise donneur d'ordre à mettre un terme à la situation d'irrégularité constatée.

Le montant du forfait annuel d'abonnement au service débute à 192 € HT par site et par mois (base forfait annuel jusqu'à 50 salariés par site - nombre de contrôles illimités). Le choix de l'opérateur des contrôles revient

au donneur d'ordre qui opte librement pour un prestataire interne ou externe : société de sécurité, bureau de contrôle partenaire de Bativigie, agents de sécurité de l'entreprise... En parallèle, l'entreprise développe éga-

lement une offre globale qui associe vérification de conformité de la personne morale et des personnes physiques, ainsi que les contrôles sur site. Pour proposer un contrat unique "Full compliance", Bativigie a conclu des partenariats avec deux acteurs du contrôle de conformité des personnes morales, E-attestation et Provigis. Autre accord, le partenariat avec Cavas, entreprise spécialisée dans la sûreté électronique. Une première concrétisation de l'accord portera, dès octobre 2019, sur le chantier de construction d'une plateforme logistique de 30 000 m² pour le groupe GSE à Poupry, en région Centre-Val de Loire. ● J. Becam

TERMINAUX DURCIS

Samsung veut séduire les professionnels

Jusqu'où iront les industriels dans leur rêve de créer des tablettes et des smartphones indestructibles pour les artisans ? Le Galaxy Xcover 4s et la Galaxy Tab Active Pro sont deux produits durcis conçus pour résister aux environnements les plus extrêmes. Ils sont en effet résistants aux températures comprises entre -20 °C et +60 °C, aux vibrations, chocs et chutes de 1,5 m, ainsi qu'au sable ou aux fortes pluies. Ces deux produits sont étanches à l'eau (jusqu'à 1,5 m de profondeur pendant 30 minutes) et à la

poussière. Le Xcover 4s et la Galaxy Tab Active Pro sont dotés d'une touche personnalisable offrant à l'utilisateur un accès simple et rapide à l'application de son choix. Il peut ainsi mettre en marche la lampe torche ou l'appareil photo, ou encore paramétrer une application de "push-to-talk" pour s'en servir comme talkie-walkie. De même, la sensibilité des écrans peut être augmentée de manière à permettre l'utilisation malgré le port de gants, pour travailler en toute sécurité. Les produits sont équipés de batteries amovibles (2 800 mAh pour le Xcover 4s et 7 600 mAh pour la Galaxy Tab Active Pro).

Le Galaxy Xcover 4s est disponible depuis juillet. La Galaxy Tab Active Pro Entreprise Edition sera, quant à elle, commercialisée en novembre, en versions 4G et wifi. ● J. B.



Vite!

INSOLITE

Comment réussir en entreprise ?



Rédigé sur un ton ironique, voire sarcastique, "Le petit manuel des techniques tordues pour réussir en entreprise" est destiné à

tous ceux qui souhaitent connaître les techniques utilisées par certaines personnes pour se propulser à des postes à responsabilité en utilisant tous les moyens, y compris ceux réprouvés par l'éthique. À partir d'exemples vécus, les auteurs expliquent ces conduites dépravées. Un ouvrage rédigé par Michelle Veyssière et Roland Robeveille.

IMPRESSION

HP innove pour les pros

HP annonce de nouvelles imprimantes et multifonctions HP DesignJet série T conçues pour les professionnels de l'architecture, de l'ingénierie et de la construction. Ces imprimantes grand format sont simples à configurer et connectées au cloud. Elles impriment, numérisent et copient grâce à des fonctionnalités avancées, avec une qualité optimale.

NOUVELLE ÉDITION

Le Guide du permis de feu

Soudure, découpage de métaux ou décapage de peinture. Près de 30 % des incendies ont pour origine des travaux dits par point chaud. Le permis de feu est l'atout sécurité sur ce type de travaux car il permet une réflexion sur les dangers potentiels de l'environnement de travail et la mise en place d'actions de prévention. Quels travaux nécessitent la rédaction d'un permis de feu ? Est-il obligatoire ? Qui le rédige ? Qui le signe ? Comment réaliser l'analyse des risques ? Combien de temps est-il valable ? Le CNPP sort la nouvelle édition de son *Guide du permis de feu*. La procédure est détaillée par étapes (avant, pendant et après les travaux), avec des solutions opérationnelles telles qu'une grille d'analyse des



risques, des exemples de mesures de prévention ou de surveillance, des exigences de compétence des différents acteurs. Et parce que le permis de feu engage ceux qui le signent, l'ouvrage rappelle également le cadre juridique de la responsabilité et les conditions de la délégation de pouvoirs. ● J. B.

DISTRIBUTEURS

ARTISANS

PME

Vous êtes fier de vos chantiers, de vos performances, de vos équipes, de votre point de vente ?

LES ZE AWARDS DU BATI SONT FAITS POUR VOUS !

En 2020, Zepros récompense le Bâtiment qui innove et entreprend.

Pour être candidat, c'est simple :
envoyez-nous un petit message à contact-bati@zepros.fr



SOYEZ LE PROCHAIN !

LOUEZ PLUS D'OUTILLAGE

RETROUVEZ-NOUS
À BATIMAT
HALL 5B
STAND T19

ÉLU
SERVICE
CLIENT
DE L'ANNÉE
2020

➤ Avec notre réseau de 500 agences partout en France, accédez à une large **gamme d'Outillage & d'Accessoires**. Un vrai plus !

Plus d'infos sur loxam.fr

LOXAM
Exigez plus de la location

© 2020 Loxam - Viséo Cl - mai à juillet 2019 - Plus d'infos sur loxam.fr