Communiqué de presse
Paris, le 18 septembre 2019

MONDIAL DU BÂTIMENT

ANNONCE DES LAURÉATS DES AWARDS DE L'INNOVATION 2019

Les Jurys se sont réunis début septembre à Paris pour étudier les 140 dossiers de candidature reçus et sélectionner le palmarès de cette édition 2019 des Awards de l'Innovation. Parmi les 60 innovations nominées, dévoilées le 9 septembre dernier, 21 ont été retenues : félicitations aux Lauréats BATIMAT, IDÉOBAIN et INTERCLIMA !

Les Jurys des Awards de l'Innovation sont composés de représentants d'institutions, d'organismes de certification, de maîtres d'ouvrage, de maîtres d'œuvre, d'entreprises, de distributeurs, de médias spécialisés *(voir la liste des jurés en fin de document).*

Après délibérations, les experts ont retenu les meilleures solutions innovantes dans tous les grands secteurs de la construction : structure, enveloppe, matériel de chantier, outillage, solution numérique, menuiserie, fermeture, protection solaire, smart home, aménagement intérieur, aménagement extérieur, génie climatique, pompes, salle de bains.

« *Cette année encore, les Awards de l'Innovation sont le reflet du dynamisme et de la capacité de renouveau de la filière. Ils illustrent aussi parfaitement les grandes tendances émergentes que ce soit le déploiement du BIM, l'arrivée de nouveaux modes constructifs, le développement de la construction bois, la digitalisation du secteur… Nous ne pouvons que nous féliciter d'offrir à ces produits une vitrine tel que le Mondial du Bâtiment pour les valoriser et leur permettre de se diffuser.* » souligne Guillaume Loizeaud, Directeur du Mondial du Bâtiment.

La remise des Awards de l'Innovation 2019 aux Lauréats se tiendra le mardi 5 novembre à 11h, sur le Forum Architecture de BATIMAT (Hall 5A).

Lors des salons **BATIMAT**, **IDÉOBAIN** *(4 au 8 novembre)* et **INTERCLIMA** *(5 au 8 novembre)*, tous les Candidats des Awards de l'Innovation viendront présenter leur solution lors des « **sessions de pitchs innovation** » de leur Espace Innovation (1 par salon). Des écrans interactifs permettront également aux visiteurs de découvrir les innovations candidates et de voter pour celle qu'ils préfèrent.

AWARDS DE L'INNOVATION 2019 :
LES INNOVATIONS LAURÉATES, PAR SALON

Les 10 Lauréats **BATIMAT**

ARTECK	**RESPIR®,** l'enveloppe ossature bois préfabriquée à haute performance énergétique	France
HUSSOR	**ERGOFORM,** le coffrage intelligent anti-pénibilité	France
JOUPLAST	**CLEMAN®,** le plot nouvelle génération à double système de réglage pour terrasse dalle	France
LEICA GEOSYSTEM, PART OF HEXAGON	**LEICA BLK3D,** la solution qui capture chaque image avec un enregistrement complet et précis de mesures 3D	France
MILLET	**SIMPLE,** la fenêtre invisible, fine et solide	France
RENSON	**HEALTHBOX 3.0,** la ventilation intelligente, connectée et entièrement automatique	Belgique
SCHÜCO INTERNATIONAL	**FWS 35 PANORAMIC DESIGN,** la façade aluminium la plus fine pour une transparence maximale	France
SOMFY & LIÉBOT	**BAIE COULISSANTE AUTOMATISÉE ET CONNECTÉE,** la solution de baie coulissante motorisée avec fonction aération sécurisée	France
TECHNAL	**DOUBLE FENÊTRE COULISSANTE SOLEAL 2 EN 1,** ventiler en assurant protection acoustique, contre les insectes et sécurité	France
WICONA	**WICLINE 75 MAX,** la première fenêtre en aluminium recyclé	France

Les visuels des innovations sont disponibles sur le site www.clccom.com

Les 3 Lauréats **IDÉOBAIN**

JACOB DELAFON - KOHLER	**5|35'',** le système de fixation rapide pour installer un mitigeur lavabo en 35 secondes	France
PREVEX	**PRELOC MULTIVALVE,** le siphon universel pour lavabos	Finlande
ROCA	**CRATOS,** le receveur de douches extra-plat en Senceramic® avec fond texturé	France

Les 8 Lauréats **INTERCLIMA**

ATLANTIC	**SIMPLIFIX,** le dosseret de pré-raccordement pour pompes à chaleur air/eau	France
BATI'NOV.TECH	**ARPETE,** l'armoire numérique de chantier	France
BATI'NOV.TECH	**PISTOLET TRACEUR 3P,** l'outil de traçage pour positionnement des réservations sur dalle béton	France
EATON	**XSTORAGE HOME,** la solution de stockage d'énergies renouvelables pour maisons individuelles	France
GREE PRODUCTS FRANCE	**GMV5 PHOTOVOLTAÏQUE,** le premier système DRV à alimentation photovoltaïque directe	France
HITACHI COOLING & HEATING	**TRIPLE C R32,** le premier chauffe-eau thermodynamique multi-split R32 du marché	France
LG ELECTRONICS	**PACK ÉNERGIE RÉSIDENTIELLE LG**, la solution de production et de stockage d'énergie solaire tout-en-un	France
VAILLANT	**AROTHERM PLUS, l**a pompe à chaleur haute température préférée de la nature	France

Les visuels des innovations sont disponibles sur le site www.clccom.com

AWARDS DE L'INNOVATION 2019 :
DESCRIPTIF DES INNOVATIONS LAURÉATES, PAR SALON

Les 10 Lauréats **BATIMAT**

ARTECK

RESPIR®, l'enveloppe ossature bois préfabriquée à haute performance énergétique



RESPIR® est une solution d'enveloppe complète du bâtiment, fabriquée en atelier, comprenant une ossature pré-équipée, un système de planchers, et l'ensemble des éléments nécessaires à la stabilité et à la durabilité de la structure. Principal élément de cette innovation, le mur RESPIR® est composé de trois couches distinctes d'ossature bois, remplies d'isolant en laine et fibre de bois. Cette structure, inspirée de la traditionnelle maison à colombage, permet d'assurer une isolation thermique et acoustique exceptionnelle, et ainsi de construire des maisons très performantes, voire passives. L'enveloppe RESPIR® est fabriquée à partir de matériaux biosourcés (bois et laines de bois), en réduisant au maximum la quantité de colles, pour garantir un air intérieur toujours sain et pur.

CONTACT : Andrea PECOUL
E-MAIL : andrea.pecoul@arteck-france.com

HUSSOR

ERGOFORM, le coffrage intelligent anti-pénibilité



Les objectifs du projet ERGOFORM sont de combattre la pénibilité, développer la sécurité, augmenter la productivité dans l'utilisation des coffrages sur les chantiers. Ils permettent d'envisager la suppression d'outils classiques de mise en œuvre ou d'accès (barre à mine, échelle, clé à main, huile de décoffrage, lests...). Son développement a permis l'application de solutions techniques sur les matériels de coffrages HUSSOR standards actuels (gammes H12 et H10) : élingage au sol, écrous à débrayage intégré, assemblages latéraux rapides, positionneurs de banches, escaliers d'accès extérieur... Le but est un gain de temps d'exploitation de 25 % comparativement aux coffrages classiques par un pilotage automatisé de trains de coffrages complets.

CONTACT : Pierre WEINLING
E-MAIL : pweinling@hussor.com

JOUPLAST

CLEMAN®, le plot nouvelle génération à double système de réglage pour terrasse dalle



Support innovant bénéficiant de deux systèmes de réglage en hauteur permettant de concevoir rapidement une terrasse dalle à usage piéton, sans lourds travaux de terrassement. Le plot CLEMAN® propose d'abord un réglage manuel par l'écrou comme des produits déjà existant, mais également par le dessus avec une clé de réglage spécifique. L'ajustement manuel est parfait pendant le chantier. Mais une fois les dalles ou les carreaux de céramiques posés, le réglage peut assez vite devenir pénible. Une fois la terrasse terminée, le poseur n'a plus besoin de retirer les carreaux pour effectuer les ultimes ajustements. Là où certaines marques proposent soit une technique, soit une autre, CLEMAN® remplie les deux fonctions.

CONTACT : Jennifer GIRAUD
E-MAIL : marketcom@jouplast.com

LEICA GEOSYSTEM, PART OF HEXAGON

LEICA BLK3D, la solution qui capture chaque image avec un enregistrement complet et précis de mesures 3D



Une équipe internationale de spécialistes s'est réunie pour créer une solution résolument nouvelle - le BLK3D. Des technologies avancées disponibles au sein de Leica Geosystems et Hexagon la maison mère de Leica ont été utilisées pour créer ce produit. Le résultat : une façon nouvelle, innovante et unique de capturer et documenter la réalité. Toutes les images du BLK3D capturent, visualisent et indexent des données tri-dimensionnelles précises de l'existant. Cette solution professionnelle, basée sur l'image a pour but la simplification de l'expérience utilisateur. Les gestes habituels de navigation tactile sont les seules compétences à avoir pour utiliser le BLK3D. L'utilisateur prend simplement une photo et ensuite il peut mesurer en 3D tous les éléments qui apparaissent dessus.

CONTACT : Alexis PICOT
E-MAIL : alexis.picot-ext@leica-geosystems.com

MILLET

SIMPLE, la fenêtre invisible, fine et solide



Le Groupe Millet, fabricant de menuiseries sur-mesure depuis 1946, s'est lancé le défi de créer une fenêtre dans sa plus siMple expression avec pour objectif de la rendre INVISIBLE, FINE et SOLIDE. Imaginée et conçue sur un concept unique et minimaliste : moins c'est plus. Il consiste à supprimer le superflu pour aller à l'essentiel et créer une esthétique épurée. Toutes les équipes ont été mises à contribution durant 3 ans pour créer cette fenêtre. De nouveaux bâtiments ont été construits pour assurer la production, associés à un plan de recrutement pour répondre à ce challenge industriel. siMple la fenêtre est composée d'aluminium et d'acier, sa création repose sur 3 bénéfices : l'invisibilité, la finesse et la solidité.

CONTACT : Marion BOUILLÉ
E-MAIL : mbouille@groupe-mi.com

RENSON

HEALTHBOX 3.0, la ventilation intelligente, connectée et entièrement automatique

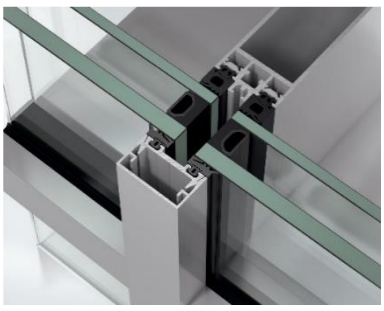


La Healthbox 3.0 permet une ventilation intelligente et entièrement automatique de la maison pour une qualité d'air saine. Cette nouvelle génération de ventilation contrôlée communique désormais activement avec l'installateur et l'habitant via une application. En tant qu'utilisateur, il est possible de contrôler à tout moment la qualité de l'air dans la maison et les activités du système de ventilation. L'installateur bénéficie d'un gain de temps à l'installation et lors du suivi du système de ventilation. Grâce aux détecteurs intégrés qui gèrent en continu le niveau d'humidité, de CO_2 et/ou de COV, la Healthbox 3.0 adapte le niveau de ventilation dans les pièces et quand c'est nécessaire. La connexion SmartConnect fait de la Healthbox 3.0 un système de ventilation connecté pour toute maison intélligente.

CONTACT : Lauriane CONSTANT
E-MAIL : lauriane.constant@renson.net

SCHÜCO INTERNATIONAL

FWS 35 PANORAMIC DESIGN, la façade aluminium la plus fine pour une transparence maximale



Les bâtiments modernes exigent un design intemporel, une grande transparence et un langage architectural clair. La façade FWS 35 Panoramic Design pose les bases d'un renouveau du design et confère aux espaces de vie un caractère unique. Elle doit son allure impeccable à une combinaison de profilés sobres et minimalistes. Avec cette nouvelle génération de façade, Schüco a concentré tout son savoir-faire pour concilier exigences esthétiques et masses vues minimales avec des profilés de 35 mm, qui en font la façade Aluminium la plus fine.

CONTACT : Corinne SAINT OMER
E-MAIL : csaint-omer@schueco.com

SOMFY & LIÉBOT

BAIE COULISSANTE AUTOMATISÉE ET CONNECTÉE, la solution de baie coulissante motorisée avec fonction aération sécurisée



Somfy et le groupe Liébot partagent une vision commune : la démocratisation de la maison connectée, à travers des offres innovantes et accessibles. Dans ce cadre, les 2 groupes ont associé leurs expertises pour développer conjointement une solution d'automatisation connectée pour les baies coulissantes. Les baies coulissantes K•LINE, MéO de MC France, Peralu & Domiot par CAIB intègrent une motorisation Somfy avec fonction "aération sécurisée" qui permet d'entrouvrir la baie pour aérer en toute sécurité. L'ouverture et la fermeture/verrouillage de la baie automatisée et connectée se fait en un clic depuis le point de commande. Le concept de motorisation permet une manœuvre sans effort et une fluidité de mouvement dans le respect des normes applicables, notamment le critère anti-pincement.

CONTACT : Aurélie MONTESSUIT
E-MAIL : aurelie.montessuit@somfy.com

TECHNAL

DOUBLE FENÊTRE COULISSANTE SOLEAL 2 EN 1, ventiler en assurant protection acoustique, contre les insectes et sécurité



SOLEAL 2 en 1 réunit tous les avantages d'une double fenêtre traditionnelle en un seul module doté d'un système de ventilation innovant qui assure protection acoustique, contre les nuisibles et contre les intrusions. Elle permet d'obtenir tous les avantages d'une double fenêtre sans les inconvénients puisque c'est un système unique d'une profondeur inférieure à 160mm ! Elle est plus économique et plus facile à fabriquer et à installer qu'une double fenêtre traditionnelle, grâce à une conception repensée d'un coulissant standard 4 vantaux / 4 rails. Si cette double fenêtre se distingue par son indice d'affaiblissement acoustique exceptionnel atteignant 46 dB RA,tr en position fermée, elle offre également moins de bruit quand on l'ouvre pour ventiler.

CONTACT : Virginie BARREAU
E-MAIL : virginie.barreau@hydro.com

WICONA

WICLINE 75 MAX, la première fenêtre en aluminium recyclé



Première fenêtre en aluminium recyclé du marché, WICLINE 75 MAX est élaborée à partir d'aluminium post-consommation, issu de menuiseries récupérées sur des bâtiments. Elle affiche un taux minimum de 75 % d'aluminium recyclé, soit une empreinte carbone en moyenne réduite de 2 kg de CO_2/kg d'alu. WICLINE 75 MAX intègre des rupteurs thermiques en polyamide recyclé, issu de l'industrie automobile. WICONA consomme la totalité de la production mondiale. L'impact environnemental du process de production est fortement amélioré : la consommation de ressources fossiles chute de 89 %, l'émission de CO_2 de 84 % et le besoin en eau diminue de 32 %. Ces performances environnementales exceptionnelles ont valu à WICLINE 75 MAX d'obtenir la certification Cradle to Cradle (C2C) niveau Silver.

CONTACT : Marie-Claude PICARD
E-MAIL : marie.claude.picard@hydro.com

Les 3 Lauréats **IDÉOBAIN**

JACOB DELAFON - KOHLER

5|35'', le système de fixation rapide pour installer un mitigeur lavabo en 35 secondes



Simplifier la pose d'un mitigeur de lavabo, c'est le but du 5|35'' ! Installer un mitigeur de lavabo peut paraitre un jeu d'enfant pour les plus aguerris, mais c'est pourtant loin d'être simple et intuitif. 5|35'' simplifie 5 étapes de montage pour la rendre réalisable en 35 secondes. Ce système de fixation permet une installation moins contraignante et de la rendre de ce fait plus rapide.

CONTACT : Sophia DAMBA
E-MAIL : sophia.damba@kohlereurope.com

PREVEX

PRELOC MULTIVALVE, le siphon universel pour lavabos



Preloc Multivalve est un siphon adapté à tous les modèles de lavabo, avec ou sans trop-plein, et conçu pour trois modèles d'évacuation différents. Le fait que la même bonde offre trois options différentes de fermeture pour le même siphon est une réelle nouveauté. Le bras du siphon est télescopique et peut être ajusté à n'importe quelle longueur. Le diamètre d'évacuation du siphon est également flexible et offre la possibilité de se connecter en diamètre 32 ou 40 avec le même siphon. Cette innovation facilite considérablement le travail de l'installateur, celui du distributeur et permet à l'utilisateur final un gain de place pour le rangement. Sans oublier le fabricant de meuble qui n'a plus besoin de découper son tiroir.

CONTACT : Camilla WIKMAN
E-MAIL : camilla.wikman@prevex.com

ROCA

CRATOS, le receveur de douches extra-plat en Senceramic® avec fond texturé



La Senceramic® est un nouveau matériau exclusif Roca doté d'un émail innovant obtenu pendant le processus de cuisson à une température de plus de 1 000 C°. Cette technique permet le déploiement de tous les bénéfices de la céramique, ainsi qu'une sécurité maximale dans l'espace de douche avec une haute résistance à la glissance (classe PN24). Sa surface non poreuse offre une forte résistance aux produits chimiques, évite la prolifération de bactéries et permet un entretien facile. D'une épaisseur extra-plate de 35 mm, CRATOS s'installe au ras du sol et s'intègre parfaitement dans la douche, sans obstacle nuisant à l'accès. Ses différentes dimensions et coloris offriront un large choix pour une salle de bains des plus modernes.

CONTACT : Muriel FATH
E-MAIL : commercial@roca.fr

Les 8 Lauréats **INTERCLIMA**

ATLANTIC

SIMPLIFIX, le dosseret de pré-raccordement pour pompes à chaleur Air/Eau



Plus qu'un produit technique, le Simplifix est d'abord l'histoire d'une rencontre entre le Groupe Atlantic et la société landaise Flovea, spécialiste de la plomberie prêt-à-raccorder. Ancien plombier reconvertit dans la fabrication industrielle, le fondateur de Flovea, Thierry Mignot, a accepté de relever le défi proposé par Atlantic : combiner (nos) efforts et (nos) savoir-faire pour proposer une solution de raccordement tout-en-un pour les pompes à chaleur « Alféa Extensa Duo » Atlantic. De cette collaboration est né le premier système de pré-raccordement hydraulique pour les pompes à chaleur. Ce produit est unique et breveté (1 brevet, 2 brevets sur ses composants).

CONTACT : Hélène LIGNIEZ
E-MAIL : hligniez@groupe-atlantic.com

BATI'NOV.TECH

ARPETE, l'armoire numérique de chantier



L'ARPETE est une armoire numérique de chantier dotée d'un écran tactile de 40 pouces et d'une connexion 4G. Elle permet de visualiser en temps réel différents documents tels que plans, comptes rendus de réunion, vidéos, notices techniques, photos. Elle est compatible avec la plupart des liseuses BIM et DAO du marché : ARCHICAD, DALUX, REVIT, AUTOCAD… Les personnes de bureaux (BE, architectes) déposent les documents sur un système de « cloud » avec accès sécurisé par login et mot de passe. L'armoire est synchronisée avec ce cloud et récupère les documents en temps réel sur le chantier. Une identification par badge permet à chaque intervenant d'avoir accès à ses propres données en fonction des droits qui lui sont attribués.

CONTACT : Fabrice RAVENEL
E-MAIL : contact@batinov.tech

BATI'NOV.TECH

PISTOLET TRACEUR 3P, l'outil de traçage pour positionnement des réservations sur dalle béton



Le pistolet 3P est un outil de traçage principalement utilisé pour les réservations sur dalle béton. Les réseaux de chauffage, sanitaire, électricité nécessitent des zones libres sans béton pour pouvoir y placer les boites de réservation vers lesquelles seront tirées les fourreaux, gaines et réseaux. Le traçage actuel est fastidieux car il nécessite 2 opérateurs, un plan papier, un décamètre, une bombe de peinture. Les risques d'erreur de mesure ou de positionnement sont nombreux car sur la dalle il n'y a aucun repère visuel (sauf les limites extérieures). En cas de mauvais positionnement, après coulage de la dalle, il faudra utiliser un marteau piqueur et replacer la boite de réservation.
Le pistolet 3P fait l'objet d'un brevet déposé par BATINOV TECH. La précision de positionnement est de l'ordre du centimètre. Le pistolet peut également être utilisé sans bombe de peinture pour des contrôles de positionnement. Il utilise dans ce cas un pointeur laser.

CONTACT : Fabrice RAVENEL
E-MAIL : contact@batinov.tech

EATON

XSTORAGE HOME, la solution de stockage d'énergies renouvelables pour maisons individuelles



xStorage Home est un système de stockage d'énergie développé pour la maison qui sélectionne le mix énergétique optimal en fonction de la consommation de l'habitation, de la demande sur le réseau et de la disponibilité d'énergie renouvelable. xStorage Home se compose d'un système de conversion de puissance (onduleur) combiné à des batteries lithium-ion neuves ou de seconde vie des véhicules électriques Nissan LEAF. Il est également équipé d'une intelligence embarquée et de dispositifs de protection et de distribution électriques associés. xStorage Home peut être installé dans une maison comme une passerelle pour l'alimentation entrante et sortante, reliant l'énergie renouvelable et celle du réseau à la maison, et même dans certains cas, être connecté aux batteries du véhicule électrique stationné dans le garage pendant la nuit. Il est garanti 10 ans.

CONTACT : Jean-Luc FRUITIER
E-MAIL : jeanlucfruitier@eaton.com

GREE PRODUCTS FRANCE

GMV5 PHOTOVOLTAÏQUE, le premier système DRV à alimentation photovoltaïque directe



Le premier système DRV à alimentation photovoltaïque directe. C'est-à-dire que l'électricité fournit par les panneaux solaires et l'onduleur est utilisée directement par le compresseur, les excédents ou manques gérés automatiquement. Cette technologie permet de convertir jusqu'à 99 % l'énergie générée par les panneaux solaires photovoltaïques, puisque les DRV PV possèdent un régulateur/onduleur intégré, plus efficace jusqu'à 5, voire 8 % que les onduleurs externes. Le système peut fonctionner uniquement avec de l'énergie photovoltaïque mais relié à l'alimentation réseau celle-ci sera en renfort si les besoins en climatisation devenaient supérieurs. Par ailleurs, si l'installation le permet, il est possible de transférer l'énergie excédante générée directement sur le réseau.

CONTACT : Cristina FERRE
E-MAIL : cferre@eurofred.com

HITACHI COOLING & HEATING

TRIPLE C R32, le premier chauffe-eau thermodynamique multi-split R32 du marché



Triple C est une solution qui combine Climatisation, Chauffage et Eau chaude sanitaire avec un même groupe extérieur. Solution exclusive Hitachi, ultra complète et flexible, on peut dire que c'est aussi la solution reine en rénovation. La conception du Triple C permet d'atteindre, en quelques minutes seulement, une température confortable en chauffage comme en rafraîchissement, tout en couvrant les besoins en eau chaude sanitaire de toute une famille. Le Triple C peut intégrer jusqu'à 4 unités intérieures pour climatiser individuellement chaque pièce d'un logement ou un bâtiment petit tertiaire, avec des unités intérieures de type murales, gainables, consoles ou cassettes.

CONTACT : Coline ACCARY
E-MAIL : coline.accary@jci-hitachi.com

LG ELECTRONICS

PACK ÉNERGIE RÉSIDENTIELLE LG, la solution de production et de stockage d'énergie solaire tout-en-un



LG Electronics est le 1er et seul constructeur à proposer le « Pack Energie Résidentielle », le premier pack énergétique au monde comprenant toutes les solutions nécessaires à la production, au stockage et à l'utilisation d'énergie solaire. En combinant trois produits LG, les panneaux photovoltaïques, le système de stockage d'énergie et la pompe à chaleur air-eau, les particuliers peuvent générer leur propre énergie renouvelable. Il est alors possible de la stocker pour l'utiliser ultérieurement, de la revendre sur le réseau public ou bien de l'utiliser pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire. Les panneaux photovoltaïques captent l'énergie solaire et la transforme en courant continu. Pour être utilisé, stocké ou revendu, ce courant continu est transformé en courant alternatif par un onduleur.

CONTACT : Victor LOPEZ
E-MAIL : victor1.lopez@lge.com

VAILLANT

AROTHERM PLUS, la pompe à chaleur haute température préférée de la nature



L'univers des pompes à chaleur a connu d'importantes évolutions technologiques, notamment avec l'application de la directive F-GAS, qui a rebattu les cartes au niveau des fluides frigorigènes. Ce qui a pu être vécu par certains fabricants comme une contrainte, Vaillant l'a vu comme une opportunité pour améliorer la performance de ses produits. Avec aroTHERM plus, la nouvelle pompe à chaleur air-eau monobloc simple ou double service, Vaillant a innové pour proposer un système encore plus efficace, tout en réduisant son empreinte écologique au minimum. Pour cela, Vaillant a choisi le réfrigérant R290, un fluide naturel à faible PRC et d'excellentes performances thermodynamiques.

CONTACT : Alexandra DESCHAMPS
E-MAIL : alexandra.deschamps@vaillant-group.com

Experts ayant participé aux Jurys des Awards de l'Innovation 2019

(par ordre alphabétique)

Bernard	BEUNEICHE	Architecte d'intérieur et Président de l'UNAID	**UNAID - FFB**
Erwan	BIDAN	Responsable d'opérations - Méthodes constructives	**OPPBTP**
Anne	BOULAY	Rédactrice en chef	**VMA**
Bernard	BRANDON	Directeur Général	**CETIAT**
Philippe	CASTRES	Directeur Général	**MENUISERIE FRAME**
Céline	CHAHI	Rédactrice en chef	**MAISON & TRAVAUX**
Véronique	COTTIER	Rédactrice en chef	**STORES & FERMETURE**
Stéphanie	DREUX-LAISNE	Directrice de la publication	**L'ECHO DE LA BAIE**
Yann	FAISANT	Responsable du Pôle Evaluation Fenêtres et Coffres, Division Baies et Vitrages	**CSTB**
Alexandre	GADEL	Responsable Achats Matériels et expert en matériels et outillages pour la construction	**LOXAM**
Jean-Luc	GIRARD	Conseiller technique Plomberie	**GCCP**
Philippe	GIRON	Secrétaire Général	**FFB - UNCP**
Jean-Frédéric	HEINRY	Président	**ALTAREA COGEDIM ENTREPRISE**
Julien	HERBERT	Responsable de projets	**AQC**
Philippe	HERBULOT	Président et co-fondateur	**EFFYSENS**
Christophe	LAVERGNE	Rédacteur en chef	**L'INSTALLATEUR**
Christine	LEJOUX	Rédactrice en chef adjointe	**BATIACTU**

Laurence	MAHOUDEAU	Directrice des études de prix	**GROUPE BALAS**
Jan	MEYER	Rédacteur en chef	**METAL FLASH + TECHNIC'BAIE**
Lior	MONFRAY	Ingénieur BIM & Innovation	**FFB**
Bertrand	MONTMOREAU	Membre d'Honneur de l'AICVF et Président d'AIR9-Conseil	**AICVF**
Julie	NICOLAS	Chef du Service Technique	**LE MONITEUR**
Grégoire	NOBLE	Chef de rubrique	**ZEPROS BATI - ZEPROS ENERGIE**
Philippe	NUNES	Directeur Général	**XPAIR**
Stéphanie	OBADIA	Rédactrice en chef	**CAHIERS TECHNIQUES DU BATIMENT**
Julie	POITIER CANET	Journaliste	**SOLS MURS PLAFONDS**
Christine	RAYNAUD	Rédactrice en chef	**PRESCRIPTION BETON**
Sebastian	REDECKE	Rédacteur	**REDAKTION BAUWELT**
Anne-Séverine	SABORET-CONSALES	Présidente	**TBC**
Faustine	SAPPA	Rédactrice en chef	**CHAUD FROID PERFORMANCE**
Frédéric	TADDEI	Directeur de la publication	**VERRE ET PROTECTIONS**
Anne-Sophie	TARDY	Journaliste	**GENIE CLIMATIQUE MAGAZINE**
Valérie	TOURNIER	Direction Technique - Responsable du Domaine Enveloppe	**OPPBTP**
Marianne	TOURNIER	Créatrice et rédactrice	**SDBPRO.FR**
Marc	WAST	Rédacteur en chef	**ZEPROS BATI - ZEPROS ENERGIE**

LES TENDANCES RÉVÉLÉES PAR LES AWARDS DE L'INNOVATION DU MONDIAL DU BÂTIMENT

Lors de cette édition 2019, 140 innovations ont été présentées aux Awards de l'Innovation du Mondial du Bâtiment, réunion des 3 salons BATIMAT, IDÉOBAIN et INTERCLIMA. De grandes tendances sont ressorties des innovations proposées, à retrouver ci-dessous.

■ LES GRANDES TENDANCES SUR BATIMAT

79 innovations ont été présentées aux Awards de l'Innovation 2019 par des exposants BATIMAT.

Sept grandes tendances se dégagent : des produits d'origine biosourcée, des solutions dont l'esthétique est la principale qualité mise en avant, l'extension du BIM, procurer des gains de productivité aux entreprises, des systèmes hightech, des solutions lowtech astucieuses. Enfin, de nouvelles solutions constructives tout à la fois à haute efficacité énergétique, bas carbone et, pour certaines d'entre-elles, préfabriquées.

→ Développement des solutions biosourcées

ALLRIM propose les résines biosourcées *ALLRANE PURE*. Ces résines polyuréthane sont fabriquées à partir de matières premières renouvelables issues du végétal. Elles présentent un taux de biomasse proche de 70%, présentent une fluidité optimisée pour le mélange et l'enrobage des granulats minéraux - marbre, granit, quartz – et servent à la confection de « moquettes de pierre » et de sols souples auto-drainants.

Pour la construction bois de bâtiments à plusieurs étages, **PIVETEAU BOIS** présente les panneaux *CLT (Cross-Laminated Timber) HEXAPLI* (6 plis, autrement dit 6 épaisseurs de planches) hydrofugés. Ils empêchent l'eau de pénétrer dans le bois lors du chantier, puis de reprendre de l'humidité lors de la vie du bâtiment. Le même traitement protège la surface des panneaux contre les tâches lors du chantier, contre les insectes à larves xylophages, les termites, etc. Les panneaux peuvent être livrés incolores ou colorés en un choix de teintes.

Spécialiste du liège, le Portugais **SEDACOR** a développé un revêtement de sol en liège, conditionné en rouleaux. Disponibles en 29 finitions différentes, en 5500 x 1400 x 3 mm, les rouleaux *DIVINA CORKOLEUM* conservent toutes les qualités connues du liège : hypoallergénique, isolant thermique, isolant acoustique aux bruits de choc, forte résistance à l'usure, etc.

→ L'invisibilité au service de l'esthétisme

De manières très différentes, huit exposants mettent en avant l'esthétique des solutions qu'ils proposent au Awards de l'Innovation. Ces approches de l'esthétique sont diverses, la première approche consiste à gommer l'ouvrage, à le rendre invisible ou presque.

SCHÜCO s'adresse aux architectes et à leur obsession de la « masse vue » lorsqu'ils conçoivent des murs rideaux et parois extérieures vitrés. La solution *SCHÜCO FWS 35 PANORAMIC DESIGN* revendique le titre envié de façade la plus fine du marché. Cette façade à capot serreur repose sur des profilés de 35 mm d'épaisseur seulement. Elle permet aussi d'atteindre un niveau de retardement d'effraction RC2, peut porter du double ou du triple vitrage, accueillir une protection solaire et des fenêtres AWS SCHÜCO à ouverture vers l'intérieur ou vers l'extérieur.

La fenêtre *WICLINE 75 MAX* de **WICONA** rassemble plusieurs caractéristiques remarquables. L'esthétique d'abord avec de grandes dimensions jusqu'à 1400 x 2250 mm, des paumelles et quincailleries cachées, des masses d'aluminium très fines. Un capteur DLS (Dynamic Locking Sensor) d'ouverture et de fermeture exploite la technologie enOcean pour communiquer en radio HF, sans fil et sans pile, avec la GTB du bâtiment. La pression mécanique générée lors de l'ouverture/fermeture de la menuiserie produit assez d'électricité pour alimenter le capteur DLS et lui permettre d'envoyer un message d'état (fenêtre ouverte ou fermée) vers la GTB qui ajuste les paramètres de la ventilation, du chauffage ou de la climatisation de la pièce en conséquence. Enfin, cette fenêtre est composée au minimum de 75% d'aluminium recyclé, ce qui réduit son empreinte carbone de 2 kg de CO2 par kg d'aluminium et lui vaut la certification Cradle to Cradle, niveau silver.

Avec *HYLINE INVISIBLE FRAME*, **HYLINE BUILDING SYSTEMS**, grand spécialiste des menuiseries aluminium grandes et fines, fait disparaître les profilés dormants et ouvrants des menuiseries aluminium coulissantes, en les intégrant dans le sol, les murs et le plafond. On ne voit plus qu'un train au sol pour le coulissement du vantail et le profilé central de 18 mm d'épaisseur seulement. *HYLINE INVISIBLE FRAME* est disponible en dimensions maximales de 18 m² (6 m en hauteur x 3 m largeur) par vantail.
Poursuivant dans la disparition, HYLINE BUILDING SYSTEMS escamote sa moustiquaire *HYFLY* en l'intégrant au dormant de ses fenêtres coulissantes. Adaptable à tous les coulissants HYLINE, la moustiquaire *HYFLY* est insérée dans un enrouleur et fonctionne de manière automatique à l'aide de ressorts de rappel en torsion incorporés à l'axe d'enroulement : ventilation naturelle sans pollens, ni insectes, manœuvre manuelle ou motorisée, largeur d'ouverture protégée de 1500 mm sur 5 m de hauteur.

Pour l'aménagement intérieur, **ARGENT ALU** fait disparaître les portes grâce à sa porte coulissante à galandage *INVISIDOOR S*. En position fermée, elle est parfaitement alignée avec la paroi dans laquelle elle est intégrée.

Esthétique : montrer les produits

A l'inverse de la disparition et de la dissimulation, **POOLSTAR** est tellement fier de l'esthétique de sa nouvelle pompe à chaleur pour piscine *POOLEX JETLINE PLATINIUM*, qu'il propose de l'installer bien en évidence. Disponible avec un éclairage LED indirect, elle arbore une forme de pot de fleurs, offre un COP de 7 à W15/26°C et utilise du R32 (GWP = 675) comme fluide frigorigène.

De même **MARQUISES STORES** veut que l'on voie sa nouvelle pergola bioclimatique *OPEN'R²*. Entièrement en aluminium, *OPEN'R²* est équipée de lame à double motorisation : rétractation et orientation, toiture fermée, ouverture totale, ouverture pour ventilation naturelle avec rotation des lames de 0 à 160°.

A l'approche de son 100ème anniversaire, **MANTION** ressuscite l'un de ses tous premiers produits : la ferrure coulissante *ROC-DESIGN*. Il s'agit d'une ferrure apparente, de style loft et atelier résolument rétro. La gamme *ROC-DESIGN* offre 6 modèles, réalisés en acier peint et garantis 25 ans en usage intérieur. MANTION fournit les ferrures, le rail de coulissage, le ferme-porte, le kit *Symetric* pour l'installation de 2 portes en opposition, 3 types de poignées ou un guide bas universel.

FUNDERMAX enfin, a mis au point *M.LOOK*, un panneau de façade incombustible pour bardage. Classé A2-s1, d0, ininflammable, le panneau *M.LOOK* est constitué de matières minérales renforcées de fibres de verre. Il résiste aux intempéries et aux conditions extrêmes, est disponible en dimensions maximales de 3660 (longueur) x 1630 mm (largeur) et en plusieurs épaisseurs de 7 à 12 mm selon les applications. Il est livré sur chantier prédécoupé dans les dimensions souhaitées et convient à des bâtiments de toutes hauteurs. Il est disponible en 18 couleurs, 25 finitions et textures.

→ Le BIM poursuit son déploiement

BATIMAT est au cœur des innovations du bâtiment, il est donc impossible d'échapper au BIM (Building Information Modelling). Depuis son apparition il y a environ 8 ans, le BIM progresse et s'étend.

Cette année, **ALLPLAN** présente *BIM ALLPLAN BRIDGE 2019-1* qui applique le BIM à la construction des ponts : calculs de sections des ponts acier, béton y compris précontraint et mixtes (béton + acier). Le logiciel pousse l'analyse jusqu'à la planification de la fabrication des ouvrages et propose un séquençage du processus de construction descendant jusqu'à des tâches précises : prise du béton, contrainte des torons, etc. Après son élaboration dans Allplan Bridge, le modèle est transféré vers Allplan Engineering, conçu pour d'autres étapes comme l'étude de détails, l'armature et l'établissement de plans.

Pour sa part, **PROCAL** a pensé aux concepteurs déroutés par la 3D, obligatoire dans une approche BIM. Son logiciel *CAL 3D* qui fonctionne dans un environnement Autocad, prend les façades et ouvertures dessinées en 2D et construit la façade en ajoutant tous les composants en 3D : panneaux de façade, cassettes, ossatures, équerres, plateaux, isolation thermique et tous les habillages.

CAL 3D s'appuie sur une base de données des principaux produits de façades disponibles sur le marché français, génère un maquette 3D des façades d'un bâtiment et gère le calepinage de panneaux type HPL, du bardage métallique, des cassettes composite ou cassettes alu/métallique, du bardage terre cuite, du bardage à clin, du calepinage à joint debout, ainsi que du calepinage des couvertures et des étanchéités.

Avec *AVALON*, sa salle de réalité virtuelle installée en Belgique sur le Reynaers Campus, **REYNAERS ALUMINIUM** fait un pas au-delà du BIM et propose une expérience de réalité virtuelle partagée. Grâce à 25 projecteurs, *AVALON* crée des images haute résolution. Des lunettes actives 3D créent une image stéréoscopique et suivent les mouvements de 8 personnes simultanément, générant une illusion 3D pour chacune. *AVALON* gère des modèles architecturaux complexes et traite le rendu en temps réel à partir de fichiers issus de plus de 200 logiciels (Revit, Archicad, ...) sous forme de modèles virtuels entièrement navigables. Pendant que l'utilisateur navigue dans le modèle à l'aide de la manette, l'opérateur peut effectuer des modifications dans le logiciel de conception. Cet ensemble conçu pour donner vie aux idées architecturales, crée à chaque étape la meilleure visualisation possible d'un projet. Les utilisateurs naviguent dans différents espaces, examinent tous les aspects de la conception, ajustent les dimensions des pièces ou des éléments de construction, modifient couleurs et matériaux, etc.

→ Améliorer la productivité : gestion des chantiers

Dix-neuf propositions portent sur l'amélioration de la productivité des concepteurs ou des entreprises de construction et de maintenance.

LED SKIPPER de **WHILE ZERO** est un peu à part. C'est un contrôleur d'animation pour éclairage architectural. Il s'adresse donc aux Maîtres d'Ouvrage ou aux exploitants de bâtiments équipés d'éclairage architectural intérieur ou extérieur. *LED SKIPPER* gère toutes sortes de sources lumineuses équipées de LEDs et permet de facilement programmer des séquences lumineuses, sans logiciel, ni application. L'interface d'utilisation pour la création et le pilotage de scénarios sont des pages Web. Le contrôleur *LED SKIPPER* est un boîtier autonome embarquant un web serveur et offrant 4 à 20 sorties DMX (un protocole de communication ouvert utilisé pour piloter l'éclairage architectural et l'éclairage de scène.

ALOBEES propose *ALOBEES*, une application de gestion de chantier sur mobiles et tablettes, adossée à un back office dans le Cloud : plannings, affectation des équipements et du personnel, suivi de l'avancement, gestion des anomalies, comptabilisation des heures effectuées sur chaque chantier par chaque compagnon et équipement, géolocalisation des compagnons sur les chantiers et heures de leurs arrivées et départs.

Pour visualiser l'état des façades et de la toiture d'un bâtiment, pour suivre l'évolution d'un chantier, pour des bilans thermiques à l'aide de caméras infrarouges, pour réaliser une cartographie 3D, **DRONE VOLT** a conçu *HERCULES 2*, un mini drone professionnel réalisé en impression 3D. Cette conception facilite le remplacement des pièces si le drone est endommagé.

WASTEBOX propose une application de gestion des déchets de chantier en mettant en relation les entreprises, les collecteurs de déchets et les prestataires de traitement des déchets. Pour l'entreprise, l'application *WASTEBOX* permet de commander une benne, de la réceptionner et de demander son évacuation. Pour le collecteur et l'entreprise de traitement des déchets, l'application l'informe des commandes, assure sa gestion et suit sa réalisation.

BATIMENTMOINSCHER.COM propose *TOLESMOINSCHERES.COM* une place de marché consacrée aux tôles, bacs aciers, panneaux sandwiches, profils de finition, chenaux, pannes et à leurs accessoires de mise en œuvre.

La productivité et la pénibilité sur les chantiers au cœur de tous les efforts

Pour améliorer la productivité sur chantier, **BRAND FRANCE** propose *REZAPLAK® NEO*, une association entre son système de coffrage de dalles *Superdeck Neo (Hünnebeck) e*t de sa peau coffrante *Rézaplak*. Fabriquées en polypropylène recyclable, ces plaques de 10 kg se manutentionnent à l'aide de ventouses (moins de TMS) par une seule personne.

Dans le même ordre d'idée, **HUSSOR SAS** propose *ERGOFORM*, un coffrage anti-pénibilité. Destiné aux logements d'une hauteur sous plafond jusqu'à 3,30 m et aux autres bâtiments jusqu'à 4,80 m, *ERGOFORM* est un châssis motorisé et piloté, capable de gérer jusqu'à 3 coffrages de type ES de 240 cm de large et d'automatiser le pilotage du train de banches : déplacement vertical, déplacement latéral assisté, rotation pilotée, approche pilotée de la talonnette, réglage de l'aplomb, positionnement des banches, … Une série de capteurs indique la position des banches, la verticalité, l'horizontalité, la pression du béton…

HINOWA présente pour sa part, le *HS701E LITHIUM*, un minidumper chenillé électrique. Il assure le chargement/déchargement et le transport de matériaux inertes sur tous types de terrains : inégaux, boueux, sablonneux, en pente et sur lesquels les roues perdent de l'adhérence. Avec une charge, il effectue 106 cycles complets – un cycle correspond à 30 m de translation, charge en montée, 30 m de translation, déchargement – soit à 5 heures de fonctionnement ou 9 km parcourus. Le temps de charge est de 1,5 heures (230 V) ou de 45 min (380V). Il fonctionne sans aucune émission et avec moins de bruit qu'un dumper à moteur classique.

MACC a mis au point *MOBYLUX*, une solution d'éclairage sans fil, rechargeable en 2h30, pour tous les chantiers. C'est à la fois une baladeuse et un projecteur compact, avec une autonomie d'éclairage de 5h30 et une puissance d'éclairage de 2100 Lumens grâce aux LEDs. Il offre différentes possibilités d'installation : sur trépied avec une orientation à 270°, suspendu, plaqué à une parois métallique grâce à son aimant incorporé, etc.

Avec *RENOVE PORTE*, **SIFISA** a inventé une solution pour changer une porte intérieure sans toucher au dormant existant. Grâce à sa serrure ajustable et à ses paumelles au réglage 3D, *RENOVE PORTE*

s'ajuste au bâti existant. Trois étapes suffisent pour changer une porte. *RENOVE PORTE* est disponible en plusieurs coloris et en H2040 x L630, 730 et 830 mm pour 40 mm d'épaisseur.

WACKER NEUSON, pour sa part, propose *ACBe*, une aiguille à vibrer le béton 100 % électrique, alimentée par une batterie intégrée dans un sac à dos ergonomique, qui répartit uniformément le poids entre les bretelles rembourrées et la ceinture. La batterie Li-ion 48V est identique et interchangeable en quelques instants avec les batteries des plaques vibrantes et pilonneuses électriques WACKER NEUSON. *ACBe* est fournie avec deux longueurs de gaine (1,5 ou 3 mètres) et trois diamètres de têtes d'aiguille (38, 45 ou 58 mm).

Améliorer la productivité : outillage

ODIAM présente *AVR & ATM*, des disques à tronçonner au diamant. Un seul disque *AVR* offre une longévité comparable à celles de 30 disques classiques, sans usure ni réduction de diamètre au fil des utilisations. Ils sont disponibles en diamètres 125 et 230 mm.

De son côté, **ROBERT BOSCH FRANCE** propose *X-LOCK*, le changement d'accessoires pour meuleuses angulaires en 1 clic, sans clé, ni accessoires supplémentaires. Le changement est jusqu'à 5 fois plus rapide que sur des meuleuses traditionnelles et évite les erreurs : tous les accessoires qui ont un sens, les disques diamantés, par exemple, ne peuvent plus être montés à l'envers.

RUBI – GERMANS BOADA SA a pensé à la découpe des grands carreaux. Son nouvel outil *KIT TC-125* est conçu pour la découpe de carreaux en céramique, pierre, etc. de grandes dimensions. Il assure une coupe de précision, grâce à la stabilité offerte par la combinaison des guides SLIM, pinces et ventouses qui le composent. Son double système de réduction et de contrôle de la poussière autorise une utilisation à la fois sèche et humide. Enfin, le *KIT TC-125* facilite la coupe réglable en hauteur et la coupe en biais de 0° à 45°.

SCELL IT, pour sa part, tente de remédier à la désorganisation des chantiers grâce à *ESSBOX*, qui combine des mallettes et boîtes de vis ou de fixations ultra-résistantes et organise et assemble les boîtes de différents formats. Un artisan peut se constituer sa propre sélection « électricité », « sanitaire », « terrasse », « placo », « rivetage »… parmi les milliers de références de vis et de fixations proposées, en associant une sélection de consommables et d'outils, dans une ou plusieurs mallettes. *ESSBOX* s'étend à l'organisation de l'atelier ou du véhicule utilitaire, par un système de racks et de dessertes qui permet de ranger et classer les différentes mallettes pour en retrouver aisément le contenu.

Pour la fixation de connecteurs sur des éléments en bois, **SIMPSON STRONG-TIE** combine ses connecteurs et ses *VIS BOIS SSH* de faible longueur et de gros diamètre, destinées à la fixation d'acier sur tous types de bois. 4 vis et une visseuse remplacent 39 pointes et un cloueur.

Avec sa gamme *ELECTRIC VARIO FAMILY*, **WIHA** vise une solution de vissage universelle. Elle combine tous les outils dont les utilisateurs ont besoin pour tous les cas de vissage. Elle se compose de 6 manches différents, associés à un ensemble d'outils dynamométriques, de rallonges et d'adaptateurs pour connecter les manches à tous les embouts ou douilles, soit 83 produits différents au total.

Améliorer la productivité du Service Après-Vente

DIVALTO complète sa plateforme d'organisation du SAV avec l'offre *DIVALTO WEAVY* pour faciliter la maintenance des équipements techniques. Sur chaque appareil est installé un boîtier de communication en Sigfox (bas débit et longue distance) qui recueille des informations sur le fonctionnement de l'appareil et les envoie à la plateforme Cloud *DIVALTO WEAVY*. Après analyse des informations, elles sont retransmises à l'entreprise de maintenance qui peut déclencher une maintenance préventive, avant que l'équipement soit en panne. *DIVALTO WEAVY* optimise aussi les tournées et constitue un outil de planification pour les entreprises de maintenance.

LSE propose *LSE MOBILE PORTAIL SAV*, un module de gestion du SAV pour les entreprises du BTP. Il dématérialise et numérise les relations entre techniciens, administratifs et clients. Grâce à leur appli sur smartphone et tablettes, les techniciens reçoivent toutes leurs informations, tournent, prennent des photos, saisissent des comptes rendus d'intervention, font signer aux clients des bons d'intervention. Les rapports sont envoyés directement aux clients, toutes les informations sont collectées sur la plateforme LES pour la facturation, ce qui évite la ressaisie. Les clients ont accès à leurs contrats, leurs compte-rendu d'intervention, leurs factures, suivent leurs indicateurs et sollicitent de nouvelles interventions.

→ Hightech : rendre l'IoT vraiment utile

Dix-huit entreprises présentent des solutions plutôt hightech, incorporant de nombreux développements techniques de pointe. Certaines reposent sur une nouvelle utilisation des objets connectés (IoT : Internet of Things), d'autres sur des solutions mécaniques avancées ou encore sur la chimie du bâtiment. Ces développements hightech peuvent être appliqués à la domotique, tout comme à l'outillage, à la gestion des ouvrants ou au SAV.

L'Italien **ASTREL GROUP** enrichit son système domotique et smart building Rialto avec les *CAPTEURS PINPOINT SANS FIL*, une solution de détection d'élévation de température et de fuite d'eau très précise. Les *CAPTEURS PINPOINT SANS FIL* se présentent sous forme de bobines de rubans à découper, ressemblant à des rubans de LEDs.
Ces rubans sont installés en forme de peigne : un ruban collecteur de données et des dents de peigne qui lui sont raccordées. Cela détermine une grille de détection en carrés de 400 x 400 mm qui fournit une localisation très précise du point de fuite ou d'élévation de température. Chaque grille est connectée à une passerelle Zigbee qui communique avec le concentrateur White Box du système Rialto. Cette White Box communique avec 32 passerelles Zigbee différentes en aval et par un réseau Ethernet avec une passerelle vers internet en amont. Ce qui rend le système compatible avec la commande et les alertes vocales Amazon Alexa et Google Home. L'application associée à la solution *PINPOINT* offre aussi une visualisation graphique, permettant de localiser d'un coup d'œil le lieu de l'alerte.

DISPATCHER propose de géolocaliser tous les équipements de chantier en ajoutant à chacun un *DISPATCHER TRACKER IOT*, un boîtier connecté en SigFox et possédant une autonomie de 5 ans. Les trackers contiennent un accéléromètre, une antenne Sigfox et une antenne GPS. Ils s'activent lorsqu'ils ressentent une vibration du véhicule ou de l'engin de chantier. Lors des déplacements de la machine, le tracker émet sa position GPS toutes les 10 minutes. Ils remontent également le temps de fonctionnement du moteur vers la plateforme DISPATCHER. Le but est l'amélioration de la productivité et de l'exploitation des équipements, des flottes de camions, etc.

FUTUROL introduit *SUN'ROL*, le volet roulant avec alimentation solaire, motorisation et commande radio Futurcom (RTS de Somfy). Le volet se compose d'un panneau solaire extra-plat, d'un moteur à courant continu et d'une batterie, contenus dans le coffre. Son moteur solaire intègre le système de télécommande pour un fonctionnement 100 % sans fil, parfaitement autonome. L'intérêt de la solution est triple : alimentation autonome du volet roulant, sans raccordement électrique, indication à l'utilisateur du niveau de chargement de la batterie permettant ou pas un fonctionnement normal et, pour l'installateur, diagnostic par application sur smartphone en cas de dysfonctionnement.

RENSON continue d'améliorer sa solution de ventilation simple-flux avec *HEALTHBOX 3.0*. Cette version comporte des bouches d'extraction pilotables en fonction des données transmises par des sondes disposées à l'entrée de chaque flux d'air parvenant au caisson d'extraction. Ils mesurent l'humidité relative, le CO_2 et divers COV. L'extraction s'effectue depuis les pièces humides, mais aussi depuis des pièces sèches, les chambres par exemple. Une application interactive renseigne les occupants sur la QAI dans leur logement. Le caisson, capable d'un débit d'extraction total de 475 m^3/h sous 135 Pa, se pose verticalement ou horizontalement et accueille jusqu'à 11 modules d'extraction, chacun réglable indépendamment à l'aide d'un volet motorisé et piloté. Une application d'installation permet le réglage à distance de chaque module d'extraction au moment de la mise en service, en fonction des réglementations de chaque pays. Le portail web LIO de RENSON permet aux entreprises de gérer toutes leurs installations et d'affecter à chacune tous les documents administratifs nécessaires.

Higtech : doper l'outillage

Dans un registre purement mécanique, **COMBILIFT** propose le *COMBI-WR4* à commande au sol, un gerbeur à pantographe qui associe le déplacement multidirectionnel (4 directions) à la capacité de travailler dans des allées très étroites. Un gerbeur est un chariot élévateur sans cabine, manœuvré par un opérateur à pied. Le *COMBI-WR4* manœuvre jusqu'à 2 tonnes, des palettes, des charges longues, … que son bras à pantographe élève jusqu'à 3 m. L'opérateur n'est pas placé derrière l'appareil, mais sur le côté.

Pour sa part, **LEICA** combine prise de photo et prises de mesures 3D avec son *LEICA BLK3D*. LEICA a concentré des technologies avancées et obtenu une façon nouvelle et deux-en-un de capturer et documenter la réalité : toutes les images du *BLK3D* capturent, visualisent et indexent des données tri-dimensionnelles précises de l'existant. L'utilisateur prend simplement une photo et ensuite il peut mesurer en 3D tous les éléments qui apparaissent dessus. Le traitement d'informations s'effectue directement sur l'appareil, sans connexion internet pour traiter les données. Le *BLK3D* crée des plans

compatibles CAO sur l'appareil ou en importe. Les images mesurables peuvent facilement être attachées à chaque mur du plan, pour une documentation progressive des projets. Toutes ces possibilités sont concentrées dans un petit boîtier *BLK3D* de 180,6 x 77,6 x 27,1 mm.

PROFILS SYSTEMES propose *PROFILS SYSTEME© 3D*, une application utilisant la réalité virtuelle pour aider à la vente de ses menuiseries. Un site web reçoit les plans des menuiseries (portes, fenêtres, vérandas) développés par les BE, concepteurs et entreprises en divers formats 3D (Cover, Klaes, Léonard, Orgadata, Sketchup, …). Le commercial photographie la situation « avant » et le site web exporte la situation « après » vers l'application fonctionnant sur tablette et smartphone. L'application permet de changer les couleurs de la menuiserie, de meubler les vérandas, etc.

Hightech : des équipements exceptionnels

Après trois ans de développement, *siMple, LA FENÊTRE* de **MILLET** aboutit à un ouvrant associant aluminium et acier, invisible, fin et solide. Le dormant est en aluminium. L'ouvrant en acier soudé renforce la solidité de la menuiserie, assure sa rigidité et permet d'atteindre jusqu'à 2700 mm de hauteur (sans imposte ou allège). L'ouvrant soudé supprime les coupes d'onglets et accentue la pureté de la menuiserie. *siMple, LA FENÊTRE* atteint un coefficient thermique Uw de 1,2.

MODULO PARKING SYSTEMS lance *MODULO PARKING SYSTEMS*, le parking vertical, souterrain ou hors-sol, sans rampe d'accès. Le dispositif se compose de la structure portante, de l'installation hydraulique et de l'installation électrique. Chaque dispositif dispose d'un panneau de commande individuel qui, grâce à la clé qui lui est attribuée, est protégé contre toute utilisation non autorisée. Un système de protections coulissantes situées sur la plate-forme de stationnement assure un positionnement correct de la voiture. Chaque panneau de commande dispose d'un bouton d'arrêt d'urgence pour arrêter le dispositif en cas de danger.

Le Slovène **PIRNAR** propose *THEATRICA*, une porte d'entrée coulissante à galandage, simple ou double, motorisée, équipée d'un dispositif de reconnaissance faciale. Elle s'ouvre et se ferme seule, sans aucun contact, en reconnaissant les personnes figurant dans sa base de données. Elle peut être en bois, en pierre, en verre, etc. sans limite maximale de dimensions, hormis celles du mur qui l'accueille.

ENVELOP 3D du Chypriote **RABEL SYSTEMS** est une solution de façade vitrée universelle. A partir d'une structure unique, *ENVELOP 3D* intègre et combine dans un même ouvrage, toutes sortes de composants de façade : murs rideaux, verre à fixation araignée, mais aussi toutes sortes de garde-corps et d'ouvrants coulissants, battants, en accordéon, pivotants… avec protections solaires et moustiquaires. Toutes ces typologies fonctionnent les unes avec les autres et se verrouillent les unes dans les autres pour former une façade continue. Elles s'assemblent en ligne ou de manière superposée. L'intégration installe le même drainage et élimine les poteaux intermédiaires. La conception du système élimine les ponts thermiques entre éléments.

Avec *SUNDOOR*, **SIFISA** invente la porte de placard chauffante. *SUNDOOR* est une porte de placard coulissante sur-mesure équipée d'un film chauffant. Elle peut remplacer les radiateurs traditionnels et contribue aux économies d'énergie puisqu'avec 400 W (soit une porte de 2 500 x 600 mm), cela

équivaut à la chaleur ressentie d'un radiateur de 700 W traditionnel. Le lancement du chauffage est programmable et peut s'intégrer dans un scénario domotique global de la maison, « réveil », par exemple. La mise en température est pilotée à partir d'un module connecté et géré par thermostat sans fil programmable ou directement par un contrôleur WiFi.

WINLOCK propose *TWINLOCK EI1 240*, une porte sectionnelle de compartimentage coupe-feu résistant à une durée d'exposition au feu de 240 minutes, grâce à une barrière de rétention d'eau intégrée, à une fermeture standard par gravité et à une alimentation électrique de secours.

Hightech : gérer les ouvrants

SOMFY & LIÉBOT (spécialiste de la fenêtre industrielle) présentent conjointement une solution de *BAIE COULISSANTE AUTOMATISÉE ET CONNECTÉE*. Elle sera distribuée par K•LINE, MéO de MC FRANCE, Peralu & Domiot par CAIB. La solution intègre une motorisation SOMFY avec fonction "aération sécurisée" qui permet d'entrouvrir la baie et la bloque en position entrouverte pour aérer en toute sécurité. Grâce à SOMFY et à ses box domotiques, les fenêtres peuvent désormais participer à toutes sortes de scénarios dans la maison, associant la ventilation, les protections solaires, le chauffage, l'éclairage, etc. Les scénarios sont programmés, déclenchés manuellement ou encore lancés automatiquement en fonction des informations de sondes ou de la détection d'évènements (QAI, retour à la maison, etc.).

TECHNAL poursuit ses développements en matière de lutte contre le bruit. Depuis 2015, TECHNAL propose une *FENÊTRE ANTI-BRUIT*, développée en partenariat avec le groupe Gamba Acoustique et le Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique du CNRS. Elle combine isolation active et passive pour garantir un affaiblissement acoustique de 25 dB sur l'ensemble du spectre de fréquences pour une ouverture de 10 cm. Cette année, TECHNAL ajoute un complément : un volet de ventilation anti-bruit et rafraîchissant de 10 cm de large, pour la ventilation naturelle en logements et en tertiaire (anti-défenestration). Il procure une atténuation de 25 dB, vantail ouvert, grâce à deux parois latérales extérieures tapissées de 6 cm de laine de minérale qui absorbent les sons. Equipé d'une moustiquaire transparente Mostiglass, conçue et fabriquée par Gocap, constituée d'une plaque de polymère transparente rigide, il retient les moustiques tigre. La forme des orifices dans la moustiquaire engendre un effet Venturi (accélération de la vitesse d'air) qui contribue au rafraîchissement. TECHNAL revendique un abaissement de la température d'air jusqu'à 9,3°C en certaines circonstances.
TECHNAL poursuit également le développement de sa fenêtre climatique et en fait une *FENÊTRE CLIMATIQUE CONNECTÉE*, grâce à une collaboration avec Netatmo. Filtration d'air, chauffage et rafraîchissement, ces trois fonctions sont dissimulées dans la menuiserie. La ventilation mécanique est équipée de filtres HPA. Une pompe à chaleur à effet Peltier assure le chauffage (rendement de 200%, 300 W par ml de couvre-joint, soit 600 W par ml de hauteur de fenêtre) et le rafraîchissement (rendement de 100%, 200 W/ml de couvre-joint). La fenêtre s'auto-régule, mais la connexion Netatmo l'insère dans l'installation domotique de la maison : programmation, commande à distance, scénarios, etc.

Pour sa *SMART WINDOW EVO*, une fenêtre respirante VEC, **WICONA** a choisi une autre solution de connexion et utilise le protocole de communication enOcean, sans fil sans pile : l'énergie nécessaire

est fournie par un mini panneau photovoltaïque. Ce qui la rend interopérable avec toutes les GTB sur le marché européen. Avec son vantail de service et son store intégré, basée sur un module de 115 mm, cette menuiserie allie hautes performances thermique et acoustique, protection solaire et grandes dimensions : Uw inférieur à 0,83 W/(m²K) pour un châssis de L 1230 mm x H 1480 mm avec Ug de 0,6 W/(m²K), jusqu'à max. 50 dB d'atténuation avec triple vitrage isolant à l'intérieur, et simple vitrage à l'extérieur. Dimensions maximales L 1200 mm x H 2500 mm. Performances : A*4 – E*E1200 – V*C5/B5. Le Vitrage Extérieur Collé ajoute une dimension esthétique et architecturale pour les façades.

Hightech : la chimie du bâtiment

MIHB - DRAGONSKAL est un spécialiste des parois anti-feu. A partir de septembre 2019, il commercialise sa solution *DRAGONSKAL®* non plus seulement sous forme de plaques et panneaux, mais sous forme de matière première, une poudre à mettre en œuvre sur le chantier. La résine *DRAGONSKAL®* avec un liant 100% minéral a été élaborée avec l'aide de l'INSA Lyon. Facile à mettre en œuvre, la résine *DRAGONSKAL®* ne dégage aucun COV, ni fumée en cas d'incendie. Sous certaines conditions d'utilisation, la résine *DRAGONSKAL®* est certifiée A1/M0 en version pare-flamme par le Crepim.

→ Lowtech, mais astucieux et bien conçu

21 produits et systèmes proposés par les exposants BATIMAT aux Awards de l'Innovation 2019 illustrent une tendance que l'on retrouve tous les deux ans : il existe encore de larges possibilités de développement de produits innovants qui ne font pas appel à des techniques de pointe, mais sont astucieusement conçus et répondent élégamment à un vrai besoin des entreprises et du marché. Cette tendance regroupe naturellement des offres très diverses.

ARALTEC propose par exemple *GUTTERSTARK*, une grille protège gouttière en aluminium anodisé, simple et rapide à installer. Cet accessoire innovant offre une solution efficace contre les feuilles et débris en tout genre, la prolifération des moustiques, la neige, etc.

Pour la rénovation, **ARTYFLEX DECORATIVE PROFILES** a développé les profils décoratifs thermoplastiques flexibles *ARTYFLEX*. Sur une surface inégale, courbe ou autre, ils épousent étroitement la paroi et se posent par collage.

BFL FRANCE s'attaque aux remontées d'humidité par capillarité dans les parois avec son I.P.E. : *L'INVERSEUR DE POLARITE ELECTROMAGNETIQUE*. Solution à la fois préventive et curative, l'I.P.E. est un boîtier électrique (consommation de 15 € par an) qui s'installe sur un mur porteur à l'aide de deux chevilles et deux vis à équerre. Raccordé à une prise classique, il libère une audiofréquence qui contraint les molécules d'eau à retomber dans le sol par gravité. Un seul appareil traite des bâtiments de 50 à 3000 m² en 6 à 12 mois.

Pour les bâtiments existants, **BOULENGER & CIE** propose *WIGOFLEX*, une solution d'encapsulage des sols amiantés. A la place de coûteux travaux de désamiantage qui rendent les bâtiments inoccupables

pendant de longues périodes, *WIGOFLEX* maintient l'amiante en place, mais empêche sa migration dans l'air. *WIGOFLEX* répond aux prérogatives de la sous-section 3 (régissant les travaux de retrait et d'encapsulage), dispose d'un ATEX du CSTB, d'une garantie décennale et est validé par un classement UPEC U4P3E3C2.

REGAZZI SA propose *PLIAL®,* un volet roulant empilable. Les lames du tablier sont empilées deux ou trois lames à la fois pour réduire l'espace de la niche. Ce produit s'installe dans des niches compatibles avec tous les systèmes de protection solaire - stores vénitiens, store bannes - dans toutes configurations d'installation - toit, encastré ou frontal - avec déroulement du tablier vers l'intérieur ou l'extérieur. La déclinaison *PLIAL® CWS* est une solution spécifique pour les fenêtres d'angle : deux tabliers *PLIAL®* sont montés devant une fenêtre à un angle de 90 °, garantissant un assombrissement complet à la fermeture et une visibilité maximale à l'ouverture. Le système est certifié selon les normes de construction suisses MINERGIE avec une résistance au vent jusqu'à 60 km / h pour des stores d'une largeur maximale de 2700 mm. Les lames sont reliées par des crochets en acier inoxydable qui leur permettent de s'écarter jusqu'à 9 mm lorsque le tablier est ouvert.

VACUFLO CENTRAL VACUUMS a développé *CHAMELEON*, un système de tuyaux adaptables pour l'aspiration centralisée. *CHAMELEON* est le premier système à associer l'innovation des systèmes de tuyaux rétractables et l'accessibilité économique des prises d'aspiration centralisées standard. *CHAMELEON* comprend deux produits distincts : la vanne de flexible rétractable *CHAMELEON* et la vanne de flexible adaptable CamPort. Le système de tuyaux rétractables *CHAMELEON* stocke le tuyau d'aspiration à l'intérieur du tube d'aspiration. CamPort fonctionne comme une vanne d'admission standard pour un système d'aspirateur central, mais seulement avec le tuyau *CHAMELEON*.

Lowtech : réinventer les outils les plus classiques

Aucun outil n'est plus classique sur un chantier qu'une pelle. Pourtant, **LEBORGNE** réinvente la pelle et propose *NANOVIB*, une pelle ergonomique qui réduit le risque de mauvaise posture : manche ergonomique pour réduire l'angle du dos de 20% par rapport à une pelle classique, manche tubulaire en acier cintré léger et résistant, poignée coudée permettant de diminuer les risques de TMS du poignet, godet entièrement trempé pour une meilleure résistance à l'usure, repose-pied avec crevées antidérapantes, bords latéraux droits pour mieux racler, bout pointu.

Dans le même ordre d'idées, **WURTH** propose *ERGO*, la brouette qui réduit les TMS. *ERGO* est une brouette métallique avec une grande roue avant gonflée et une plus petite pivotante gonflée sur la partie arrière. Grace à une capacité de chargement de 250 kg, son châssis indéformable, sa caisse de 100 litres et ses poignées bi-matière antidérapantes, ce produit offre aux utilisateurs un réel confort de travail.

Lowtech : une conception réfléchie

JOUPLAST met en avant *CLEMAN®*, un plot offrant deux systèmes de réglage en hauteur pour concevoir rapidement une terrasse dalle à usage piéton : un réglage manuel par l'écrou, puis par le dessus avec une clé de réglage spécifique. Une fois la terrasse terminée, le poseur n'a plus besoin de

retirer les carreaux pour effectuer les ultimes ajustements. Doté de 4 écarteurs sécables de 4 mm sur la tête du plot, le plot *CLEMAN®* propose une embase carrée et facilite ainsi la pose en réduisant le porte à faux existant entre un plot et un mur. *CLEMAN®* dispose de 2 supports habillage intégrés avec système breveté de piège à colle pour la finition latérale (rives). Il s'agit d'une réservation dans l'épaisseur de plastique intégrée au produit dans laquelle le poseur viendra loger un trait de colle. La languette apparente peu esthétique devient sécable et rend la finition latérale invisible.

Pour la même application, **SOLIDOR PRODUCTS** a développé *STRUCTUSOL*, un système de support modulaire pour terrasses à base de profilés en aluminium ultrafins de 16 mm d'épaisseur qui permet la pose de carreaux de différentes dimensions, selon différents motifs de pose sur une même terrasse.

LAYHER propose *BATICALE*, la première cale armée recyclée et recyclable pour tous types de sol, destinée aux échafaudages, tribunes et tous calages de chantier. Fabriquée en déchets plastiques (PE recyclé – Recyclen®), issus de bâches, bouchons, containers plastiques, poubelles, etc…, renforcée par une armature métallique, *BATICALE* affiche une capacité de 10 T/cale. Les cales sont empilables grâce à un système d'ergot breveté et utilisables en camarteau. Pas de clou pour fixer les platines d'appui. 3 zones d'appui possibles pouvant accepter jusqu'à 2 socles.

WAGO CONTACT continue d'étendre sa gamme de connecteurs électriques et présente *TOPJOB®S*, la première borne sur rail à leviers pour une connexion sans outil : même dans une armoire électrique, les conducteurs peuvent maintenant être connectés et enlevés sans outils, grâce à la technologie de raccordement Push-in Cage Clamp®. Elle permet l'insertion directe des conducteurs rigides et souples avec embouts d'extrémité (avec un sertissage étanche aux gaz), à partir d'une section de 0.5mm². Les bornes sur rail à levier seront d'abord disponibles pour des sections de 2,5 / 6 / 16 mm², et en version pour deux et trois conducteurs.
WAGO CONTACT élargit également la gamme des mini-bornes à leviers *WAGO SERIE 221*. Utilisant la technologie de raccordement à ressort Cage Clamp® sans outil, elles permettent désormais le raccordement de fils de 0,5 à 6 mm² de section. On les trouve notamment dans les boîtes d'encastrement pour la connexion des convecteurs, des lampes, des plafonniers, etc. L'ajout de la section 6 mm² permet le raccordement des appareils de forte puissance : fours, plaques de cuisson, etc.

Lowtech et ossature bois

Pour les bâtiments à ossature bois, **LOUINEAU** a codéveloppé avec Soprofen, *PRECHAB OSB VOLET ROULANT*, un précadre d'habillage de menuiserie pour ossature bois avec volet roulant intégré. *PRECAHAB OSB* est un précadre monobloc qui double l'étanchéité du tableau et limite les risques d'infiltration d'eau. C'est le premier précadre sous avis technique pour les constructions bois avec enduit sur isolant. Coffre et coulisses du volet roulant sont intégralement masqués dans le précadre pour un maximum de clair de vitrage. Le précadre garantit l'étanchéité entre la menuiserie et le support constructif. Fabriqué en acier d'épaisseur 15/10ème, le précadre est pris en compte dans le calcul feu C+D. Une membrane antivibratoire posée en atelier limite les bruits d'impact de la pluie et du vent sur le précadre et de garantit un meilleur confort acoustique pour l'habitant. La sous-face du

précadre en partie haute est démontable pour les interventions de maintenance du moteur du volet roulant.

Lowtech, mais caractéristiques hors-normes

HEROAL propose cette année une nouvelle porte extérieure coulissante, baptisée *HEROAL S 65*. Ce système a été conçu pour faciliter sa fabrication par les menuisiers, tout en atteignant des caractéristiques hors-normes : deux vantaux, 3 m de hauteur, jusqu'à 400 kg par vantail. Pour assurer la rigidité, HEROAL utilise une barrette multiple et incorpore le « profil labyrinthique » dans les profilés d'ouvrants. Ce qui facilite considérablement la fabrication.

TECHNAL réinvente la double fenêtre avec sa *DOUBLE FENÊTRE COULISSANTE SOLEAL 2 EN 1* qui réunit tous les avantages d'une double fenêtre traditionnelle en un seul module de 160 mm d'épaisseur, doté d'un système de ventilation innovant qui assure protection acoustique (affaiblissement acoustique de 46 dB RA,tr en position fermée, 25 dB en position ventilation en quinconce ouverte), contre les nuisibles et contre les intrusions. Pour une facilité d'usage, la *DOUBLE FENÊTRE COULISSANTE SOLEAL* 2 EN 1 propose le système « Smart Opening » : ouverture simultanée des deux vantaux en quinconce, en une seule manipulation. Au cours de l'ouverture des vantaux, une moustiquaire Mostiglass fabriquée par l'entreprise Gocap, se déploie automatiquement, offrant une protection contre les insectes, notamment les moustiques tigre. Dans cette position ventilation, la *DOUBLE FENÊTRE COULISSANTE SOLEAL 2 EN 1* conserve ses propriétés « anti-intrusion ».

Toujours dans l'exceptionnel, **LAYHER** a développé *FLEXBEAM*, un système aluminium suspendu à haute capacité pour la maintenance et la réfection des ouvrages d'art. Il se compose d'une poutre aluminium éclissable, d'une capacité de charge 3 fois supérieure aux modèles acier existants, et d'une gamme d'étriers permettant la suspension, le réglage et l'amarrage à l'ouvrage. La poutre dispose de jeux de perforations astucieux, permettant la mise en place des étriers à différents niveaux pour s'adapter aux configurations particulières de chaque ouvrage. Une fois en place, *FLEXBEAM* reçoit tous types de plateformes : échafaudages, bois, passerelles, etc… et réduit considérablement le gabarit en sous face du pont et libère la circulation fluviale ou routière sous le pont.

Lowtech et ventilation naturelle

WICONA, pour sa part, présente *FLAP ANTIPOLLUTION*, le système de menuiserie inédit pour la purification et le renouvellement d'air intérieur. Le système a pour base technique l'ouvrant de ventilation naturelle *WICLINE 75 EVO* de WICONA en structure 75 mm, équipé dans sa nouvelle version d'une nano membrane. Totalement intégrée dans un coffre et motorisée, cette membrane se déploie pour filtrer toutes les pollutions présentes dans l'air à l'extérieur du bâtiment, tout en permettant un renouvellement de l'air. Lorsque le niveau de qualité d'air intérieur est insuffisant, le capteur transmet l'information à la GTB qui déploie le *FLAP ANTIPOLLUTION* : la toile filtrante s'abaisse, l'ouvrant de ventilation s'ouvre via la motorisation intégrée.
Constituée de trois couches (une couche de nanofibre dense prise dans deux mailles respirantes servant de protection et de support structurel), la nano membrane de 0,1 µm forme une barrière qui stoppe polluants, pluie, vent, réactions chimiques dans l'atmosphère, allergènes (pollen, spores de

moisissures), composés organiques volatils (COV), particules fines. La membrane ne contient aucune substance chimique. L'ouvrant de ventilation offre une ouverture à la française avec largeur de vue de 180 mm ou de 250 mm, et une hauteur allant jusqu'à 3000 mm. Le joint central EPDM assure une isolation et une étanchéité supérieure : Uw jusqu'à 1,2 W/(m²K) et performances A*4 – E*9A – V*C5/B5.

Lowtech et esthétique

LOGLI MASSIMO propose *DEFENDER 88*, le garde-corps en verre sans usinage du verre. C'est un profilé pour garde-corps en verre pris en pied.

POLYDAL améliore sa solution *POLYDAL DAMIER PRO*, des dalles clipsables : la résistance à la charge passe de 25 à 32 tonnes au m² et la surface de clipsage est multipliée par 3, une seule personne pose 40 m²/heure. Les dalles demeurent insensibles aux hydrocarbures. Leur épaisseur de 18 mm en fait une solution de caillebotis permanent pour les pièces soumises à l'humidité ou inondables. POLYDAL recommande ses dalles *POLYDAL DAMIER PRO* pour la rénovation sans réfection de sol des ateliers, show-rooms, garages et terrasses.

VOESTALPINE SADEF NV facilite le développement de la production d'électricité photovoltaïque grâce à *FLEXPARK FF*, une structure d'ombrières photovoltaïques, sans fondations. Sa mise en œuvre n'immobilise pas les parkings, requiert un ancrage au sol minimum. Le module de base se compose de deux places et permet de positionner quinze panneaux photovoltaïques de dimension 1660 x 990 mm. La hauteur libre sous structure est de 2,8 m, donc permet l'accès à une majorité de véhicules. L'ensemble des calculs de dimensionnement est fait selon les Eurocodes et permet l'utilisation d'un produit standardisé sur 80% du territoire français.

→ Dernière tendance : les solutions globales

Six systèmes visant les nouveaux bâtiments, à la fois très efficaces du point de vue énergétique et offrant une empreinte carbone réduite, sont proposés aux Awards de l'Innovation 2019.

ARTECK propose *RESPIR®*, l'enveloppe ossature bois préfabriquée à haute performance énergétique. *RESPIR®* est une solution d'enveloppe complète du bâtiment, fabriquée en atelier, comprenant une ossature pré-équipée, un système de planchers et l'ensemble des éléments nécessaires à la stabilité et à la durabilité de la structure. Le mur *RESPIR®* est composé de trois couches distinctes d'ossature bois, remplies d'isolant en laine et fibre de bois avec une isolation thermique (R = 7 m².K/W) et acoustique (affaiblissement acoustique de 53dB) exceptionnelle. L'enveloppe *RESPIR®* est fabriquée à partir de matériaux biosourcés (bois et laines de bois), en réduisant au maximum la quantité de colles, pour garantir un air intérieur toujours sain et pur. Là où une maison maçonnée de 100 m² génère un bilan carbone de l'ordre de 120T, une maison ossature bois ARTECK se situe aux alentours de -30T : un bilan négatif, car le carbone consommé par les bois durant leur croissance est stocké lors de la coupe.

Pour développer les énergies renouvelables et aborder sereinement le BEPOS, **EDILIANS** propose une *GAMME DE TUILES PHOTOVOLTAÏQUES EN TERRE CUITE*. Fabriquées en France, elles reprennent les propriétés des tuiles ALPHA 10 Ste Foy, RHONA 10 Ste Foy, HP 10 Huguenot. Les emboîtements sont conservés et ne nécessitent pas la réalisation de pièces spécifiques assurant ainsi une étanchéité parfaite et les garanties habituelles de 30 ans. La puissance atteint 130 Wc/m². Un traitement de surface reproduit l'esthétique classique des toitures en tuiles.

EDILTECO propose *ECAP® NANO*, le panneau isolant en aérogel pour l'isolation thermique intérieure et extérieure. *ECAP® NANO* est un panneau isolant préalablement semi-fini en usine - membrane transpirante et armature en fibre de verre, le tout ragréé et donc prêt à poser sur chantier. La découpe des emplacements pour les chevilles et l'armature débordante sur 2 côtés simplifient le jointement et la fixation des panneaux. Sur chantier, ces panneaux semi-finis, s'affranchissent des opérations du ragréage initial, de pose et de marouflage de l'armature grâce à leur couche de sous-enduit. Composé à 95 % d'air, l'isolant en aérogel est extrêmement léger, avec une conductibilité thermique à 0,015 W/mK : 6 cm d'aérogel sont équivalents à 9 cm de mousse phénolique ou 15 cm de PSE ou de laine de roche. Hydrophobe, l'aérogel prévient des phénomènes de condensation mais reste perméable à la vapeur d'eau. *ECAP® NANO* est disponible dans différentes épaisseurs allant de 10 à 60 mm avec un R allant de 0,67 à 4,00.

FORSTER SYSTEMES DE PROFILÉS a développé *FORSTER OMNIA*, des profilés multifonctionnels en acier à haute efficacité énergétique. Au cours des prochains mois, le système sera progressivement amélioré avec des fonctionnalités de sécurité, protection contre les incendies, la résistance à l'effraction et la résistance aux balles. Les profilés ultrafins *FORSTER OMNIA*, 100% en acier et conçus sans isolant supplémentaire, sont particulièrement résistants, durables et entièrement recyclables.

En prévision de l'avènement du BEPOS, **SOLUTIONS COMPOSITES** propose *WALL E+®*, un mur porteur à énergie positive en matériaux composites. C'est un système constructif innovant en matériaux composites, à Hautes Performances Energétiques, utilisé comme mur porteur, plancher ou couverture. Il assure les fonctions complètes de structure et d'enveloppe du bâtiment, intégrant tous les équipements techniques actifs ou non. *WALL E+®* facilite l'intégration de capteurs photovoltaïques et de capteurs pariéto-dynamiques de type « mur Trombe ». Ce système vise à accumuler le rayonnement solaire du jour et à le restituer pendant la nuit et/ou à exploiter la chaleur produite pour « l'injecter » dans le bâtiment sous forme d'air chaud. *WALL E+®* accueillera sans aucun risque des végétaux en surface. Les blocs, très légers, sont manipulables sans effort. Les murs pourront être préfabriqués en usine, menuiseries incluses, puis assemblés par panneaux complets sur chantier.

Enfin, **TECHNAL** propose une toute nouvelle solution de production d'énergie sur site avec sa *FAÇADE E+C- ÉNERGIE POSITIVE BAS CARBONE* qui transforme le vent, la pluie et le bruit en électricité. Réalisée à partir d'aluminium bas carbone recyclé Circal 75R, composée d'au moins 75% de matières recyclées issues de menuiseries existantes, elle possède une empreinte carbone exceptionnellement basse. Sa caractéristique la plus remarquable est sa capacité à récolter de l'énergie : une multitude d'écailles/languettes piézoélectriques en aluminium s'animent sous l'effet des éléments naturels extérieurs - sons, gouttes d'eau, vent, etc. - et produisent de l'électricité, stockée pour alimenter des équipements de faible puissance comme les multiples capteurs régulant les paramètres de confort du bâtiment.

Sur-mesure, le design des écailles en aluminium peut prendre une multitude de formes et de couleurs qui signeront l'identité du bâtiment : formes d'écaille, jeu de dégradés original, mix de petites et grandes écailles pour dynamiser l'enveloppe. Cette peau mouvante et agile bouge, reflète la lumière, crée des effets cinétiques.

■ LES GRANDES TENDANCES SUR IDÉOBAIN

18 innovations ont été présentées aux Awards de l'Innovation 2019 par des exposants IDÉOBAIN.

Outre les cinq préoccupations classiques des industriels – esthétique, confort, économie d'eau, hygiène, amélioration de la productivité des installateurs – on observe une sixième tendance cette année.
Plusieurs fabricants ont en effet conçu leurs offres avec un soin particulier et le désir manifeste de cocher toutes les bonnes cases : les cinq ci-dessus, plus la recyclabilité, la protection de l'environnement et la facilité d'utilisation pour le client final. Naturellement, la quasi-totalité des produits présentés aux Awards de l'Innovation incorporent plusieurs tendances en même temps : esthétique et hygiène, économie d'eau et productivité des installateurs, etc.

→ Une conception globale attentive

Trois industriels illustrent particulièrement ce que l'on pourrait appeler une démarche globale de conception attentive.

Pour une sécurité d'emploi maximale, éviter les fuites d'eau et améliorer la fiabilité à long terme, **RAMON SOLER** propose *WC MAGNET*, une douchette de WC avec trois coupures d'eau, de manière à éviter que la pression statique s'exerce en permanence sur le flexible de la douchette. Premièrement, au bout de la douchette, un robinet à poussoir ouvre l'eau lorsqu'on appuie. Deuxièmement, au mur, le support de la douchette est équipé d'un mitigeur monocommande pour ouvrir et fermer l'eau et régler sa température. Mais lorsqu'on relâche le bouton poussoir de la douchette, l'eau ne coule plus, on oublie de fermer le mitigeur mural et la pression statique de l'eau continue de s'exercer sur le flexible. Troisièmement, lorsqu'on replace la douchette dans son support mural, un double clapet se ferme à l'intérieur du corps du mitigeur. Un aimant aide à ce que cette fermeture soit complète : la pression statique dans le flexible est annulée.

GEBERIT ONE de **GEBERIT** est une solution d'installation « derrière et devant le mur ». Derrière le mur, des bati-supports pour douche, lavabo ou vasque et WC, des réservoirs de chasse, les alimentations, les siphons et évacuations. Devant le mur, des lavabos, des vasques, des cuvettes de WC suspendues, des ensembles de douche. L'ensemble, fourni par GEBERIT, améliore l'esthétique et l'hygiène, procure une optimisation de l'espace, se monte facilement et s'entretient aisément. Par exemple, le siphon des lavabos est derrière le mur, mais demeure accessible par une trappe pour la maintenance et le dépannage.

HYBRIMATIC FINO de **DELABIE** est un urinoir suspendu, sans bride et en acier inoxydable indéfiniment recyclable. Il est dépourvu de toute commande de chasse visible et accessible. Son électronique détecte le passage de l'urine et nettoie avec seulement 7 centilitres d'eau. De plus, sa programmation déclenche une ou deux chasses par 24 heures, même sans utilisation, pour empêcher les remontées d'odeurs et l'obstruction des canalisations. A l'inverse, en cas de forte affluence, il n'effectue sa chasse qu'à l'issue du dernier passage. Il s'entretient sans produits détergents particuliers.

→ La recherche sans fin d'un meilleur confort

Le confort de l'utilisateur demeure un thème clef de l'univers de la salle de bains. Avec sa nouvelle gamme de douches *RAINFINITY*, **HANSGROHE** poursuit sa recherche de la douche parfaite : plusieurs types de jets, plus confortables les uns que les autres, plus économes en eau sans nuire au ressenti de confort, notamment le jet PowderRain qui diffuse des milliers de microgouttelettes, un basculement d'un jet à l'autre par un seul clic sur la douchette à main, plusieurs formes de douches de tête - plafond, murale, étagère - montées sur une colonne apparente ou bien raccordées à des corps encastrés, etc.

ACQUABELLA a développé *SMART FUSION*, un receveur de douche en Akron dont la surface présente trois textures géométriques différentes. L'Akron, breveté par AQUABELLA, est un composé de polyuréthane et de charges minérales, recouvert d'un revêtement de quelques microns d'épaisseur qui donne au matériau une très forte résistance aux UV et aux chocs thermiques. La surface du receveur est texturée de trois manières différentes et le receveur est recoupable sur le chantier. La grille d'évacuation extractible se trouve au centre du receveur.

De son côté, **ROCA** propose un nouveau receveur de douche *CRATOS* en Senceramic®. Il s'agit d'une céramique assortie d'un procédé d'émaillage spécifique qui lui donne une surface texturée. Appliquée aux receveurs de douche, cela produit des surfaces offrant une excellente résistance à la glissance, avec un classement PN24 selon la norme française expérimentale XP P05-011. D'une épaisseur de 35 mm seulement, ces receveurs sont disponibles en 180 cm x 70/80/90 cm et recoupables sur mesures.

Le Français **SOL CHAUFFANT** présente pour sa part la nouvelle génération de trames chauffantes électriques. Il ne s'agit plus de câbles, mais d'une trame formée de rubans métallique amorphe, fonctionnant en 24 V et qui ne requiert que 6 mm d'épaisseur pour son installation. Cette trame, baptisée *AHT*, se pose à la verticale ou à l'horizontale, sous le carrelage d'une douche à l'italienne, sur des bancs, assises et meubles carrelés, sur des murs ou des dossiers carrelés, etc. Avec une alimentation en 24 V, la puissance moyenne est de 50 W/m².

→ Economies d'eau : un thème traversant

Tous les fabricants de robinetteries et de douches mettent en avant le thème des économies d'eau. **DELABIE** le revendique à juste titre pour son urinoir *HYBRIMATIC FINO*. Tout comme **HANSGROHE** pour ses gammes de douches *RAINFINITY* et **RAMON SOLER** avec sa douchette *WC MAGNET*.

SIAMP en fait cependant l'argument principal pour vanter les vertus du nouveau robinet flotteur *AQUASTOP*. Il se monte dans les réservoirs de chasse, détecte les fuites de 0 à 0,03 l/s dans un réservoir normalisé de 125 x 400 mm, et coupe le remplissage du réservoir. Pour l'utilisateur, un réservoir de chasse vide témoigne d'un problème de fuite. Il réarme le robinet pour remplir le réservoir en attendant de réparer la fuite.

→ L'esthétique joue toutes sortes de rôles

Tout comme les économies d'eau, l'esthétique est un thème que chacun des 18 concurrents peut revendiquer. Néanmoins, deux d'entre eux se distinguent dans ce registre.

DELABIE et NORMBAU FRANCE ont en effet décidé que les équipements pour personnes à mobilité réduite (PMR), en particulier les sièges de douche doivent naturellement remplir parfaitement leur fonction, mais qu'ajouter une bonne dose d'élégance et de design ne peut pas nuire.
Lignes fines, épurées, siège amovible et relevable, remplaçable par une tablette dans le cas du siège de douche *BE-LINE* de **DELABIE**.
Avec *ASCENTO,* **NORMBAU FRANCE** ajoute des accoudoirs rabattables, un pied escamotable pour son siège modulable que l'on peut soit fixer au mur, soit suspendre à une main courante. Il accepte une charge maximale de 150 kg.

Associant esthétique et fiabilité dans le temps, l'Italien **TDA** utilise l'Arock pour sa gamme *GIUSTO* d'appareils sanitaires (receveurs de douche, vasques et lavabos) et de meubles de salle de bains (étagères, contour de miroir, porte serviette, façades de meubles de salle de bains en relief, etc.). Fait de poudre de marbre et de résines polymères teintées, fini par une couche de gelcoat naval, l'Arock est disponible en 35 coloris. Les plateaux des receveurs de douche en Arock peuvent être recoupés sur le chantier.

De son côté, l'Allemand **VITRA BAD** propose la gamme *PLURAL* : vasques sur pieds, sur plan, meubles, cuvettes de WC, bidets, miroirs… en bois ou en céramique. La gamme comporte deux cuvettes de WC sur pied ou suspendue, toute deux avec réservoir encastré dans le mur, deux bidets sur pied ou suspendu et deux urinoirs sur pied ou suspendus. Elle propose aussi 1 lavabo sur pied, 3 vasques, et 5 consoles de différentes formes et matières (bois et céramique), dont une double, pour poser les vasques soit en îlot, soit contre le mur. La gamme *PLURAL*, dont le design évoque les meubles des années 50, est conçue pour autoriser plusieurs dizaines de combinaisons d'agencement différentes.

L'Espagnol **RAMON SOLER** met en avant la gamme de robinetterie *URBAN CHIC*. Les modèles de la gamme comportent une anode sacrificielle dans le corps du robinet. Ce qui assure, semble-t-il, une meilleure durabilité du chromage extérieur du robinet. La cartouche de ces robinets présente une forme particulière : l'eau chaude et froide monte dans le corps, atteint le lieu de mélange, redescend en bas du corps du robinet, puis remonte par un parcours en spirale, avant de s'écouler par le bec. Le but étant de donner à l'eau un écoulement naturel. La gamme *URBAN CHIC* propose 3 mitigeurs de lavabo sur gorge, 2 mitigeurs de lavabo à encastrer, tous les 5 avec écoulement par bec ou cascade, 1, un mitigeur de lavabo sur colonne, 1 mitigeur de bidet, 1 mitigeur bain-douche et 1 mitigeur de douche

muraux, 1 mitigeur de douche sur colonne, des versions thermostatiques, des versions à encastrer, etc.

→ Faciliter la tâche des plombiers

Les industriels de la salle de bains ont également pensé à l'amélioration de la productivité et de la fiabilité du travail des plombiers.

JACOB DELAFON a développé le système d'installation *5/35''* pour mitigeurs de lavabo monotrou sur gorge. *5/35''* signifie 5 étapes et pose du mitigeur en 35 secondes. Le système se compose de 4 éléments : un joint centreur qui centre le mitigeur dans le trou de la vasque et le maintient en position, une tige filetée avec une butée qui stoppe le serrage de la tige dans le corps du robinet, un étrier antichute portant un joint précollé, l'écrou en matière de synthèse renforcée de fibres de verre qui se pince pour le remonter le long de la tige filetée avant vissage.

PRESTO propose le mitigeur électronique *PRESTO NOVA* sans contact. Le corps du *PRESTO NOVA* contient la cellule de détection à infrarouge, la pile et l'électrovanne. Son capot d'une seule pièce, accessible par l'avant donne accès à tous les composants d'un seul coup. La cellule a été optimisée pour tenir comptes des contraintes spécifiques des salles de bains de collectivités : variations de lumière, fortes réflexions en raison des miroirs. Il est possible de programmer des rinçages automatiques en cas de non-utilisation prolongée pour éviter la stagnation de l'eau. La composition en deux parties – corps + capot – permet des jeux esthétiques. Le corps est disponible en chromé et noir mat. Le capot est proposé en noir mat, en noir avec un liseré cuivre, en chromé, mais aussi, avec un peu de patience, en finition cuir personnalisée. Cette conception permet 6 associations de base : chromé/chromé, chromé/noir mat, etc.

Le finlandais **PREVEX** a imaginé *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 meuble, suspendus ou aux lavabos sur pied.

Enfin, avec *TOP I-BOARD - TOP NICHE - TOP BENCH*, **WEDI** étend son offre bien connue de systèmes à valeur ajoutée pour les pièces humides et propose des pièces sur mesures, prêtes à installer pour l'aménagement des douches et des salles de bains : panneaux de sol, receveurs, panneaux muraux, étagères encastrées et bancs, etc.

■ LES GRANDES TENDANCES SUR INTERCLIMA

42 innovations ont été présentées aux Awards de l'Innovation 2019 par des exposants INTERCLIMA.

Gains de productivité, connexion omniprésente, qualité de l'air intérieur, Energies Renouvelables, etc. approfondissent les grands thèmes dominant les évolutions du Génie Climatique depuis quatre à cinq

ans. Si les thèmes sont classiques, les produits et services proposés le sont moins et font preuve d'une réelle innovation.

Les produits, services et solutions présentées cette année illustrent six thèmes différents : améliorer les performances acoustiques, parier sur l'esthétique et l'ajout de nouvelles fonctions, valoriser les Energies Renouvelables et de Récupération (ENRR), réguler plus finement la ventilation et la climatisation, offrir de vrais services à partir de la connexion des appareils et procurer des gains de productivité à l'installateur, des gains de fiabilité au mainteneur et à l'utilisateur final.

Au-delà de ces thèmes, deux constats s'imposent. Premièrement, le chauffage devient thermodynamique. Sur les 42 concurrents, 11 sont des solutions ou des accessoires liés à des solutions thermodynamiques en chauffage et 3 seulement ont trait aux chaudières. De plus, la quasi-totalité des solutions thermodynamiques présentées ont adopté le R32 comme fluide frigorigène, dont les pompes à chaleur de grande puissance et les groupes d'eau glacée réversible présentés par DAIKIN.

VAILLANT fait œuvre de pionnier et propose l'*AROTHERM PLUS* : la première pompe à chaleur air/eau utilisant le R290, le propane. Les systèmes DRV de GREE, les pompes à chaleur et groupes froid modulaire *SAMURAI* d'HITACHI et la nouvelle pompe à chaleur DE DIETRICH utilisent le R410A.

Deuxièmement, plus aucun appareil utilisant de l'énergie n'est présenté sans une connexion à internet, assortie de services pour l'installateur, le mainteneur et l'utilisateur final. Certains des produits en compétition mettent d'ailleurs en avant plusieurs de ces thèmes à la fois.

Avec sa pompe à chaleur haute température *ALTHERMA 3 H HT*, **DAIKIN** insiste par exemple à la fois sur ses performances acoustiques, sur son efficacité énergétique et sur ses solutions de connexion.

Tandis que le **COSTIC** présente *BEC*, la boîte connectée pour le suivi web des performances énergétiques. Une solution de monitoring à la fois connectée, simple à mettre en œuvre pour les installateurs et proposant de vrais services aux installateurs et aux utilisateurs finaux.

→ Quatre offres à part

Baptisée *AIRWELL LEASE*, l'offre de leasing proposée par **AIRWELL**, échappe à toute classification. C'est une nouvelle offre commerciale destinée aux clients tertiaires. En échange d'un contrat de 36 mois avec un loyer mensuel, *AIRWELL LEASE* comporte la fourniture du matériel, son l'installation, sa maintenance préventive grâce à l'analyse des données envoyées au Airwell Cloud par les équipements, l'entretien et le dépannage. A l'issue des 36 mois, le client prend possession des équipements ou bien renouvelle le contrat.

La start-up **OPENENERGY** propose *VIRTUAL BUILDING PLATFORM*, un logiciel de simulation thermique dynamique des bâtiments, depuis la conception jusqu'à leur exploitation.

Tandis que l'italien **FIRST PLAST FRANCE** a mis au point *AIR CONTROL*, une bouche d'entrée d'air automatique, sans alimentation électrique. Disponible en deux formes - carrée ou ronde, la bouche d'entrée d'air comporte un élément qui réagit à la température de l'air et ouvre ou ferme la bouche. Elle est utilisable en trois modes : ouverture pour une entrée d'air automatique en fonction de la température extérieure, fermeture manuelle ou ouverture manuelle.

Avec son offre *RADICAL DANS UNE VOLUTE G3G225*, **EBM-PAPST** vise les industriels utilisateurs de ventilateurs : spécialistes du caisson de ventilation, … Le produit, un ventilateur dont les débits correspondent aux besoins d'installations domestiques, a rassemblé le meilleur de sa technologie - moteur à entraînement direct, commutation électronique et aimants permanents, guides d'air pour réduire les émissions acoustiques - pour minimiser le bruit et les consommations d'électricité, tout en conservant un facteur de forme déjà connu des industriels.

→ L'acoustique est un thème transversal

Cinq concurrents vantent l'amélioration acoustique apportée par leurs solutions. Ils viennent d'univers assez différents. **VAILLANT**, le spécialiste des chaudières et des pompes à chaleur, met en avant les performances acoustiques de sa PAC air/eau *AROTHERM PLUS* : 32 dB(A) à 5 m et à puissance nominale. Grâce au R290, cette PAC produit de l'eau à 75°C sans assistance d'une résistance électrique. **DAIKIN** vient du monde des pompes à chaleur et insiste sur les 31 dB(A) de sa pompe à chaleur *ALTHERMA 3 H HT*, mesurés à puissance nominale et à 5 m.

ASPEN PUMPS GROUP, le spécialiste des pompes pour relève de condensats, évoque les 20 dB(A) de sa pompe *SILENT+ MINI LIME*, mesurés à 1 m et à débit maximum, soit 12 l/h. Cette pompe convient pour des unités intérieures à détente directe ou à eau glacée jusqu'à une puissance de 16 kW, installée en partie haute des murs et cloisons.

DUCO VENTILATION & SUN CONTROL présente son caisson double-flux *DUCOBOX ÉNERGIE* en mettant en avant sa pression acoustique réduite de 6 dB(A). Enfin, la nouvelle évacuation des eaux usées en immeuble collectif *HOMETECH* par **NICOLL**, incorpore 20% de matière recyclée et, d'autre part, réduit de 4 dB(A) les bruits d'évacuation, soit une division du bruit par deux.

→ Vendre l'esthétique et des fonctionnalités additionnelles

Pour son radiateur électrique *DIVALI PREMIUM* à façade en verre trempée et pour son sèche-serviettes *SERENIS PREMIUM*, **ATLANTIC** parie sur l'esthétique et les fonctionnalités innovantes. Les deux gammes sont connectées, équipées d'une multisonde (présence, température), programmables à distance par l'application Atlantic CosyTouch, etc. Mais cela ne suffit plus. Le radiateur *DIVALI PREMIUM* porte un éclairage indirect. *SERENIS PREMIUM* intègre une connexion Bluetooth et des enceintes Cabasse pour diffuser la musique d'un smartphone, un port USB pour brancher un appareil et le recharger, un affichage de l'heure et de la météo, etc.

D'une manière plus fonctionnelle, **DAIKIN** a revu l'esthétique de la grille de sa PAC Air/Eau *ALTHERMA 3 H HT* et la forme de son ventilateur pour augmenter le débit d'air, tout en réduisant le bruit.

→ Valoriser les énergies renouvelables et de récupération

Huit offres reposent sur la valorisation des ENRR.

EUROPENERGIE DISTRIBUTION a développé *CARAT VÉGÉTAL*, un combustible liquide formé d'un mélange de fioul à faible teneur en soufre et d'huile de Colza. *CARAT VÉGÉTAL* s'utilise comme un fioul classique, offre une teneur en soufre très réduite (<10 ppm) et peu d'odeur. Son pouvoir calorifique est comparable à celui du fioul. D'ici 2050, EUROPENERGIE DISTRIBUTION s'engage à rendre *CARAT VÉGÉTAL* 100% d'origine végétale, contre 5% aujourd'hui.

HITACHI AIR CONDITIONING EUROPE - JOHNSON CONTROLS propose *TRIPLE C R32* la première solution de climatisation réversible air/air multisplit, capable de produire simultanément de l'eau chaude sanitaire. *TRIPLE C R32* fonctionne au R32, associe une unité extérieure, jusqu'à 4 unités intérieures à choisir parmi 4 modèles différents (2 murales, 1 console, 1 gainable) et un ballon d'ECS de 190 ou de 270 l. Le ballon est équipé d'un échangeur à plaques fluide/eau pour la production d'ECS. *TRIPLE C R32* est connectée et pilotable soit par l'application HI-KUMO d'HITACHI, soit par Tahoma de SOMFY.

Enfin, parmi les offres de valorisation des énergies de récupération, **THERMIUP** propose *FFF (FOR FOUR FLOORS) 200*, un récupérateur de chaleur sur eaux usées, adapté aux installations individuelles en logements collectifs, pour lequel il revendique 40% de récupération de chaleur. Sa solution préchauffe l'eau froide de 4 appartements et, dans le bilan annuel de consommation d'énergie d'un appartement en collectif neuf, contribue jusqu'à 12% d'énergie de récupération.

DE DIETRICH propose *STRATEO*, une nouvelle pompe à chaleur double-service en split, fonctionnant au R410A. Son unité intérieure, disposant d'un pré-équipement hydraulique complet et d'un ballon d'ECS, est conçue pour une installation simple et rapide.

Optimiser l'autoconsommation photovoltaïque

Plusieurs solutions portent sur l'autoconsommation de l'énergie photovoltaïque produite sur site.

EATON présente son offre *XSTORAGE HOME*, solution de stockage d'énergies renouvelables pour maisons individuelles. Développée avec Nissan, elle utilise des batteries de première ou de seconde main.

LG ELECTRONICS propose sa solution *PACK ÉNERGIE RÉSIDENTIELLE LG* qui combine ses panneaux photovoltaïques haut rendement, ses onduleurs, son système de stockage d'électricité en batterie (ISS) et ses pompes à chaleur réversibles assurant aussi la production d'eau chaude.

GREE propose son DRV *GMV5* (de 22,4 à 134 kW), conçu pour fonctionner à la fois avec de l'électricité du réseau, directement avec l'électricité photovoltaïque produit sur site ou avec les deux à la fois lorsque la production photovoltaïque ne suffit pas.
GREE fournit l'électronique de puissance qui oriente la production photovoltaïque vers son *GMV5* et connecte l'installation au réseau. GREE revendique une autoconsommation de 98% de l'électricité PV produit sur site, avec un gain de 5 à 7% dans la mesure où le courant continu produit par l'installation PV n'est pas transformé en courant alternatif, mais directement utilisé par les groupes extérieurs de son *GVM5*.

Pour le logement collectif, **CHRISTIAN CARDONNEL CONSULTANT** propose *SMART BOX CONFORT*, une solution de récupération de la chaleur fatale (eaux usées, chaleur de l'air extrait par la ventilation), son stockage sans le sol sous le bâtiment et sa valorisation par une pompe à chaleur à effet Peltier ou au R290 pour produire chauffage, eau chaude sanitaire et rafraîchissement.

→ Réguler plus finement la climatisation et la ventilation

Plusieurs propositions portent sur le pilotage de la climatisation et de la ventilation.

VENTILAIRSEC poursuit le perfectionnement de ses solutions de ventilation mécanique par insufflation et propose *VMI PUREVENT*. Ce groupe de VMI prélève directement l'air extérieur, le filtre et le préchauffe avant de l'insuffler dans les pièces à vivre par un réseau de gaine de distribution. L'air est extrait depuis les pièces à vivre grâce à des bouches statiques. VMI PUREVENT est connecté, bloque 99% des particules fines (PM2.5 et PM10) et des pollens, prévient lorsqu'il faut nettoyer et remplacer le filtre. Le groupe est équipé d'une batterie eau/air pour le préchauffage, raccordable à une chaudière, une pompe à chaleur ou des capteurs solaires thermiques.

Avec son système *YZENTIS PURE*, destiné aux logements collectifs dans des bâtiments neufs très bien isolés, **FRANCE AIR** assure à la fois le chauffage des logements par vecteur air et la filtration de l'air neuf, débarrassé des pollens et des particules fines, y compris jusqu'au PM2.5. Dans chaque logement, l'équipement technique est dissimulé dans un placard et se compose d'une chaudière gaz murale double service à condensation MTA Nabilo, d'une unité de traitement d'air, d'un châssis et bâti-support, d'une solution de fumisterie (3CEP ou ventouse) pour l'évacuation des produits de combustion de la chaudière.

DUCO VENTILATION & SUN CONTROL a intégré un clapet de réglage à deux zones dans son groupe de ventilation domestique double flux : chambres et pièces à vivre. En fonction des informations de deux sondes de CO_2, le groupe *DUCO BOX ENERGY* manœuvre son clapet pour ventiler davantage dans l'une ou l'autre zone.

L'Espagnol **AIRZONE**, pour sa part, a développé des partenariats avec les fabricants de climatisation à détente directe pour avoir accès à leurs protocoles de communication. Ce qui lui permet de proposer le contrôleur *AIDOO WiFi* pour les systèmes à détente directe. En amont, il communique en WiFi avec

la box internet du logement ou du bureau, puis avec le Cloud Airzone. En aval, il communique avec des mono- et multisplits de plusieurs marques, dont DAIKIN et TOSHIBA.
AIDOO WiFi permet donc, par une application sur smartphone ou un Widget sur ordinateur, de piloter à distance une installation de climatisation par détente directe, unité intérieure par unité intérieure. De plus, le Cloud AIRZONE est compatible avec Alexa d'Amazone et l'assistant de Google pour de la commande vocale.

Pour le tertiaire, **ATLANTIC** présente *OSMOZ* le caisson de soufflage régulé pour les systèmes tout air. Il assure l'arrivée d'air pièce par pièce, pilote la température dans chaque pièce grâce à des volets motorisés, offre une interface vers les systèmes classiques de GTB, ainsi qu'une commande centralisée.

L'arrivée de l'Intelligence Artificielle dans le pilotage de la climatisation

GREE embarque de l'intelligence artificielle fondée sur le big data dans son système DRV *GVM6*. Les unités extérieures *GMV6* sont géolocalisées, corrélées avec les données météo locales, raccordées entre elles et avec leurs unités intérieures en CAN+, un bus de communication ouvert et normalisé, connectées au G-Cloud (le cloud de GREE). Le G-Cloud analyse en permanence les données d'environ 1 million d'unités extérieures installées à travers le monde sous divers climats. Avec toutes ces informations, le G-Cloud apprend peu à peu le comportement de chaque *GVM6* et du bâtiment dans lequel il est installé. Analysant ces données, GREE est capable de piloter plus finement chaque installation pour minimiser les consommations, tout en garantissant le confort. Il peut notamment prévoir les pannes et alerter les entreprises de maintenance pour des opérations de maintenance préventive. Ayant appris l'inertie thermique, les besoins réels d'un bâtiment et ses plages d'occupation habituelles, GREE valorise les informations météo locales en anticipant les besoins.

→ Connectivité et services : monitoring et dépannage

Toutes les solutions utilisant de l'énergie proposées aux Awards de l'Innovation 2019 sont connectées, sans exception. Quatre d'entre-elles présentent des aspects particulièrement intéressants.

VIM propose un caisson d'extraction d'air C4 pour le collectif et le tertiaire, baptisé *JBRB ECOWATT PR – PR SIGFOX*. Il est connecté en Sigfox, un réseau sans fil d'origine française, longue distance, à bas débit et faible consommation d'énergie. Cela signifie qu'à très faible coût, sans installation de GTB, sans connexion internet du bâtiment, ce caisson remonte à son exploitant – à travers un portail VIM-Sigfox – toutes sortes d'informations sur son historique de fonctionnement et son état. Une fois analysées, ces données sont utilisées en maintenance préventive, mais l'entreprise de maintenance et/ou le Maître d'Ouvrage sont immédiatement prévenus en cas de panne.

PANASONIC propose une nouvelle solution de monitoring à distance des pompes à chaleur de la marque. L'offre *AQUAREA SERVICE CLOUD*, exclusivement proposée aux professionnels, est une sorte

de programme de supervision favorisant le dialogue entre le professionnel et son client. D'un côté, une boîte de dialogue permet les échanges entre le client final et le service de maintenance. D'un autre côté, le service remonte une quantité d'informations sur le fonctionnement de PAC – jusqu'à 78 points monitorés dans une PAC - et de ses performances. Le cloud les analyse et pousse vers le professionnel des alertes, si nécessaire, et des recommandations d'intervention de maintenance pour conserver le rendement de la PAC. En cas de panne, le service propose un diagnostic : le professionnel intervient avec les bonnes pièces. Un installateur peut suivre 190 PAC simultanément.

ADEY INNOVATION propose *MAGNACLEAN PROFESSIONAL3 SENSE*, une solution de traitement d'eau magnétique et connectée pour les réseaux de chauffage. Connecté en WiFi soit directement à un smartphone, soit à travers la connexion internet du bâtiment, l'appareil envoie des alertes sur la performance du filtre MagnaClean à travers l'application ADEY ProClub qui, à son tour fournit des recommandations d'intervention pour maintenir la performance du système de chauffage.

La start-up **TEMPERLY** propose une offre complète de monitoring et d'individualisation des consommations d'eau froide, d'eau chaude et des frais de chauffage en immeuble collectif. Destinée aux plombiers-chauffagistes, *TEMPERLY* repose sur une plateforme numérique en ligne qui relève les données, les traitent et peut aller jusqu'à facturer les utilisateurs au nom du syndic ou du bailleur social. *TEMPERLY* va jusqu'à rémunérer l'installateur pour la pose du système. L'installateur accomplit les démarches commerciales, avec l'appui de *TEMPERLY* qui l'aide à estimer les coûts d'installation et à rédiger son devis. Les compteurs sont loués par *TEMPERLY* au bailleur ou à la copropriété.

Connectivité et services : piloter, compter, adapter

WILO propose le circulateur intelligent *WILO-STRATOS MAXO*. C'est un circulateur à haut rendement, équipé d'un moteur à aimants permanents, disponible en versions simple ou double pour le chauffage, l'eau glacée, l'eau froide et l'eau chaude sanitaire. Il embarque un compteur d'énergie en chaud et en froid. Au moment de sa mise en service, son intelligence embarquée offre un l'installateur un menu dans lequel il n'a plus qu'à paramétrer les données. Il comporte une liaison Bluetooth pour lecture et paramétrage des données. Mais surtout, c'est un circulateur tolérant des erreurs des autres et capable de les réparer. Grâce à sa fonction Dynamic Adapt plus, il analyse lui-même les caractéristiques de son circuit et adapte sa puissance, de manière dynamique et en permanence, aux besoins de l'installation. Il n'est même plus nécessaire de saisir de valeur de consigne.

Fabriqué en France, le *WIZINOTE* est une domotique embarquée dans un boîtier mural répondant aux caractéristiques de la RT 2012, proposée par **DOMPILOTE**. Qualifié de concentrateur de gestion d'objets connectés, il est destiné à l'habitat collectif social et résidentiel, livré paramétré prêt à l'usage. Son installation, facile et rapide dans les logements, est sécurisée par un système anti-arrachement. Le *WiziNote* est doté d'une grande puissance de gestion, ce qui lui permet de lui relier un nombre important d'objets connectés, en particulier en protocole ZigBee pour une faible consommation énergétique. Le *WiziNote* est éligible au Crédit d'Impôt pour la Transition Energétique.

Le Français **SICCOM** propose la pompe de relevage de condensats *MINI FLOWATCH3 WiFi*. Comme son nom l'indique, elle est connectée en WiFi à la box internet du logement ou à un routeur en tertiaire.

L'entreprise de maintenance suit les paramètres de fonctionnement à distance. Mais la pompe envoie un SMS à l'adresse choisie si la pompe est en surchauffe, si le débit des condensats dépasse ses capacités de pompage ou si elle détecte une prise en glace du climatiseur. L'entreprise de maintenance peut suivre à distance un nombre indéfini de pompes de relevage de condensats *MINI FLOWATCH3 WiFi.*

→ Améliorer la productivité des installateurs

Neuf propositions sont conçues pour faciliter le travail des installateurs. Comme l'acoustique, c'est un thème transversal. Plusieurs propositions font appel au numérique ou apporte le numérique sur le chantier.

BATINOV.TECH propose ainsi *ARPETE*, une armoire numérique multiservices, capable de résister à toutes les contraintes – poussières, vibrations, humidité, chocs – des chantiers. *ARPETE* remplace la traditionnelle armoire à plans. Sa connexion internet permet aux BE de pousser les mises à jour des plans vers les entreprises sur site et aux entreprises d'en souligner les éventuelles incohérences, en temps réel.
BATINOV.TECH présente également le *PISTOLET TRACEUR 3P*, un traceur (Precise Pont Positioning). Complété par une borne GPS pour la géolocalisation et un jeu de balises, nourri par le fichier BIM du chantier, le *PISTOLET TRACEUR 3P* et sa cartouche de peinture assurent en quelques minutes le marquage des passages de gaines et de canalisation, au centimètre près.

La majorité des propositions, reposent sur des solutions exclusivement mécaniques. Avec *SIMPLIFIX*, **ATLANTIC** transporte l'idée du dosseret d'installation bien connu pour les chaudières, aux unités intérieures de ses pompes à chaleur split. *SIMPLIFIX* prévoit tous les raccordements vers un ou deux départs de chauffage, régulés ou non, vers la production d'ECS, etc.

WAVIN présente son raccord à sertir *WAVIN TIGRIS M5*, prévu pour une épreuve du réseau à l'air comprimé. Le raccord siffle s'il n'est pas serti ou s'il est mal serti, évitant ainsi les fuites d'eau qui apparaissent en général le week-end suivant la mise en service d'un réseau non ou mal serti.

Pour tous les travaux où l'on coupe ou ouvre des canalisations de divers diamètre, **CAP'VEA** propose *CAPTEX*, des bouchons en latex réutilisables qui évitent d'encrasser les réseaux.

VICTAULIC, de son côté, invente *INSTALLATION-READY™*, la vanne papillon E125 IR à coller et visser pour le raccordement des canalisations en acier inoxydable de fort diamètre, mais à parois minces.

SWEP, le fabricant d'échangeurs à plaques brasées, a imaginé *SEALIX*, un revêtement – appliqué sur les faces intérieures des plaques en contact avec l'eau potable – qui tout à la fois réduit leur entartrage et évite leur corrosion.

Les deux dernières entrées aux Awards de l'Innovation portent sur l'évacuation des produits de combustion des chaudières murales.

BURGERHOUT, tout d'abord, a imaginé *EASYSAFE*, un système de pièces de ventouses concentriques pour des sorties horizontales ou verticales, extrêmement simples à assembler et à désassembler, tout en offrant une importante résistance mécanique.

SAUNIER DUVAL pense au remplacement des chaudières B1 et a développé une nouvelle chaudière à condensation, baptisée *THEMAPLUS CONDENS H-FLEX*, qui peut s'installer sur des conduits individuels existants de plus de 10 m de haut, ainsi que sur des conduits Shunt ou Alsace si toutes les chaudières raccordées au conduit sont remplacées en même temps par des *THEMAPLUS CONDENS H-FLEX*. Cette nouvelle chaudière est dotée de capteurs spécifiques et d'un ventilateur innovant avec une forte pression disponible à l'entrée de la buse de fumées. L'électronique embarqué dans la chaudière calcule en permanence les pertes de charge du conduit et ajuste la pression à l'entrée de la buse en conséquence, d'où le caractère « flexible » de cette chaudière à condensation.

VOS CONTACTS PRESSE

Service de presse off & on-line
CLC Communications - Tél. : 01 42 93 04 04
Gilles Senneville / g.senneville@clccom.com – Jérôme Saczewski / j.saczewski@clccom.com

Le MONDIAL DU BATIMENT et BATIMAT : Christelle Grelou / c.grelou@clccom.com
INTERCLIMA : Anne-Claire Berthomieu / ac.berthomieu@clccom.com
IDÉOBAIN : Christelle Maupetit / c.maupetit@clccom.com

Service de presse Radios & TV
Rumeur Publique - Tél. : 01 55 74 52 00 / broadcast@rumeurpublique.fr
Hélène Laroche / 01 55 74 52 15 - 06 03 10 45 99
Isabelle Rohmer / 01 55 74 52 41 - 06 21 47 19 35
Eric Watiez / 01 55 74 52 26 - 06 10 27 66 64

Responsable Communication Presse
Reed Expositions - Tél. : 01 47 56 50 13
Frédérique Sauer / frederique.sauer@reedexpo.fr

A propos de REED EXPOSITIONS FRANCE - www.reedexpo.fr
Présent sur 18 secteurs d'activité, avec 45 salons leaders dont Batimat, EquipHotel, IFTM-Top Resa, Expoprotection, Pollutec, SITL, Maison & Objet*, Fiac, Paris Photo… et 44 sites internet, Reed Expositions apporte à ses clients les contacts, les contenus et les réseaux pour accélérer leur développement. Plus de 20 400 entreprises et 1,15 million d'acheteurs français et étrangers sont clients de ses événements. Reed Expositions fait partie du groupe Reed Exhibitions, premier organisateur mondial de salons et leader sur le marché français avec plus de 60 manifestations et 2 filiales, Reed Expositions France et Reed Midem.
*organisé par la SAFI, filiale de Reed Expositions et d'Ateliers d'Art de France