MAGAZINE

filière pro

Les fabricants s'expriment :
Comap, Atlantic

Produit :
Rothenberger, CMM, Jacob Delafon , Brugman, Kermi, Poujoulat

Les distributeurs d'énergie :
Fioul, électricité, gaz

Réglementation :
Rénovation : le bâtiment existant dépend aussi d'une réglementation thermique

N°4 Avril 2009
ISSN 1967-0303

GÉNIE CLIMATIQUE – SANITAIRE – AÉRAULIQUE

Dossier : rénovation

Edito

Bouquets de travaux : la rénovation accélère la mutation des entreprises

Roger Maquaire,
président du Club
de l'amélioration de l'habitat

"Le tout s'appuiera sur des offres de financement structurées..."

En 2007, le marché de la rénovation des bâtiments se montait à 62 Md €, soit un marché supérieur à celui de l'automobile en France ! En projection, nous estimons entre 400 et 800 Md €, l'enveloppe cumulée des travaux de rénovation à conduire d'ici 2050 pour atteindre les objectifs du facteur 4. Il s'agit de chantiers diffus concernant 25 millions de logements et 350 000 entreprises du bâtiment.

Où en sommes-nous aujourd'hui ? Selon une étude que nous avons menée sur les travaux de rénovation, il apparaît que 56 % des travaux de chauffage sont défavorables du fait d'équipements non appropriés, 31 % ne sont pas optimisés et seulement 13 % relèvent de l'exemplarité. Ces résultats mettent surtout en évidence le fait que pour un investissement initial identique, une étude globale de l'efficacité énergétique du logement aurait été beaucoup plus pertinente qu'une approche découpée par métier ! Très clairement, une rénovation efficace doit à présent passer par la notion de bouquets de travaux. Pour un traitement global et optimisé, un investissement de 200 €/m² permet d'abaisser de façon significative la consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre d'un bâtiment existant ...et de récupérer sa mise grâce aux économies d'énergie réalisées. Mais financer entre 15 000 et 30 000 € reste une grosse marche à franchir pour des ménages qui, actuellement ne consacrent en moyenne que 4 000 € par an à l'entretien et à la rénovation de leur logement. Certes les travaux pourront être échelonnés, mais à condition d'être programmés. Le tout s'appuiera sur des offres de financement structurées, en lien avec les mesures telles que le crédit d'impôt, l'éco-prêt à taux zéro...

Pour être accompagnés par les organismes bancaires et d'assurance, de tels chantiers en lien avec leurs solutions de financement devront déboucher sur un niveau vérifié de performance.

Ces évolutions vont toutes dans le sens d'une vision préliminaire globale de chaque projet et d'un suivi par un tiers responsable et coordinateur tel qu'un bureau d'études ou un architecte. Pour les entreprises du bâtiment, il est temps de se former à la multiplicité des travaux, au moins dans la démarche de conseil. Les artisans souhaitant conserver leur indépendance devront prendre en charge les bouquets de travaux au travers de groupements informels d'entreprises ou de la co-traitance.

Quoi qu'il en soit, l'entreprise du bâtiment devra penser et agir plus largement que son métier initial. La FFB et la Capeb s'y emploient. En témoigne, par exemple, le label Eco-artisan mis en place par la Capeb auprès de ses adhérents.

Roger Maquaire,
président du Club de l'amélioration de l'habitat [1]

[1] Roger Maquaire a notamment participé aux travaux du Grenelle de l'environnement au sein du comité opération consacré aux bâtiments existants.

Les problématiques de la rénovation

La rénovation est un vaste chantier aux postes multiples. Le chauffage, la détection de fumée et de monoxyde de carbone, la ventilation, le sanitaire, qu'il s'agisse de l'agencement des meubles ou de la robinetterie, rencontrent sur ce marché des difficultés spécifiques : contraintes budgétaires, réglementation RT existant, espaces réduits…

« Les prochaines réglementations thermiques interdiront l'installation de radiants ou de convecteurs, déclare **Stéphane Anton, chef des ventes The Heating Company France**. *Le développement de radiateurs à panneaux acier à fluide caloporteur, pour les versions électrique, vertical ou horizontal, constitue une des réponses de THC à la RT 2010. C'est le type de produit parfaitement indiqué pour le marché de la rénovation. Un produit comme l'E-Panel de Vasco dispense un confort comparable à celui d'un radiateur de chauffage central, sans assèchement de l'air. Parmi les solutions en eau chaude de THC, le radiateur à panneaux acier Brugman Uni-6 est extrêmement modulable et convient particulièrement au marché de la rénovation puisqu'il comporte 6 connexions en permanence, ce qui lui permet d'être installé dans n'importe quel environnement : avec un collecteur, il est donc possible de le brancher sur une installation mono tube ou bi tube. De même, avec des canalisations en cuivre ou en fer »*

Le chauffage : être modulable et performant

Bien souvent, en rénovation, le passage d'une installation de chauffage en haute température à basse température pose le problème des émetteurs. *« Notre solution Uni-6 peut justement être raccordée quelle que soit l'installation, quelle que soit la chaudière et la température de circulation de l'eau chaude, (maxi 110°)* poursuit **Stéphane Anton**. *L'ensemble du catalogue Brugman peut s'adapter à des installations de basse température et accepte le changement de générateur. »*

E-Panel de Brugman

Profil K de Kermi

Dans le domaine des radiateurs panneaux, des solutions existent pour remplacer les anciens modèles par de nouveaux, plus performants. Ainsi, Kermi propose avec la technologie Therm X2, le premier radiateur panneau avec irrigation en série, générant jusqu'à 11 % d'économie d'énergie et une puissance de rayonnement jusqu'à 100 % plus élevée. Alors que dans la technique des radiateurs panneaux, toutes les plaques étaient commutées en parallèle pour être alimentées simultanément, le Therm X2 fonctionne suivant le nouveau principe unique X2, par alimentation en série. Cela signifie que la platine avant est commutée en série avec les plaques placées derrière, donc alimentée en premier. En fonctionnement normal, la puissance de la plaque avant suffit largement, tandis que la plaque suivante est à peine chauffée. Ce n'est que lorsque le besoin de puissance augmente qu'elle contribue au réchauffement rapide de la pièce par une puissance de convection élevée. Le comportement dynamique d'échauffement et le temps de réaction nettement réduit de la plaque avant montrent clairement que le Therm X2 bat le radiateur panneau standard avec un temps d'échauffement réduit de 25 % jusqu'à la puissance thermique maximale. De plus, une température de surface moyenne plus élevée permet d'obtenir une puissance de rayonnement jusqu'à 100 % plus élevée en fonctionnement à pleine charge (comparaison entre la température de surface moyenne du Therm X2 et celle d'un radiateur panneau standard). En fonctionnement normal, soit environ 90 % de la période de chauffe, on atteint même une puissance de rayonnement supérieure de 50 % à 100 % (suivant le type de radiateur). Enfin, la plus grande dynamique et la réduction des temps d'échauffement permettent au Therm X2 d'obtenir un rendement qui serait impossible avec un radiateur panneau. La plaque arrière est à peine chauffée en fonctionnement normal. La plus faible émission de chaleur vers le mur fait qu'elle assure une fonction d'écran au rayonnement. Cela a pour effet de réduire les coûts d'énergie d'environ 11 %.

La détection de monoxyde de carbone

De trop nombreuses intoxications au monoxyde de carbone résultent, par exemple, du mauvais fonctionnement d'un appareil de chauffage ou d'un chauffe-eau/chauffe-bain. Aussi est-il recommandé d'installer des détecteurs de monoxyde de carbone dans les locaux équipés de ce type d'appareils. Le monoxyde de carbone (CO)

Détecteur combiné de fumée et de monoxyde de carbone de CMM

Le cadre réglementaire de la détection de fumées et du monoxyde de carbone

Actuellement en France, l'installation de détecteurs de fumée n'est pas rendue d'application obligatoire chez les particuliers dans les bâtiments d'habitation. Une proposition de loi visant à rendre obligatoire l'installation de détecteurs de fumée dans tous les lieux d'habitation a été déposée par **MM. Morange et Meslot** adoptée en deuxième lecture par l'Assemblée nationale le 17 juin 2008. Un décret devrait fixer, après publication de la loi, les modalités d'application de cette obligation. Les détecteurs autonomes avertisseurs de fumée (DAAF) font l'objet des normes NF S61-966 et NF EN 14604 (la norme NF S61-966 de 1999 sera à terme annulée et remplacée par la norme NF EN 14604 de 2005).
Une proposition de loi visant à rendre obligatoire l'installation de détecteurs de monoxyde de carbone dans tous les lieux d'habitation a été déposée par plusieurs sénateurs dont **M. Christian Cambon** le 29 avril 2008. Le décret n° 2008-1231 précise les mesures relatives aux dispositifs d'entrées d'air et d'évacuation des produits de combustion qui doivent être appliquées pour assurer le bon fonctionnement des appareils de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire afin de prévenir les intoxications par le monoxyde de carbone.
L'installation de tels dispositifs ne dispense pas de veiller à la bonne installation et à l'entretien des appareils de chauffage ainsi qu'à une utilisation conforme à celle prévue par le fabricant. Les détecteurs de monoxyde de carbone font l'objet de la norme NF EN 50291 (janvier 2002). (Cette norme fait l'objet d'un projet de révision : PR NF EN 50291-1 Appareils électriques pour la détection de monoxyde de carbone dans les locaux à usage domestique - Partie 1 : méthodes d'essais et prescriptions de performances (indice de classement : C23-591-1PR)

Source www.afnor.fr

Comment ventiler un logement sans réseau de conduits ou des pièces sans entrée d'air ?

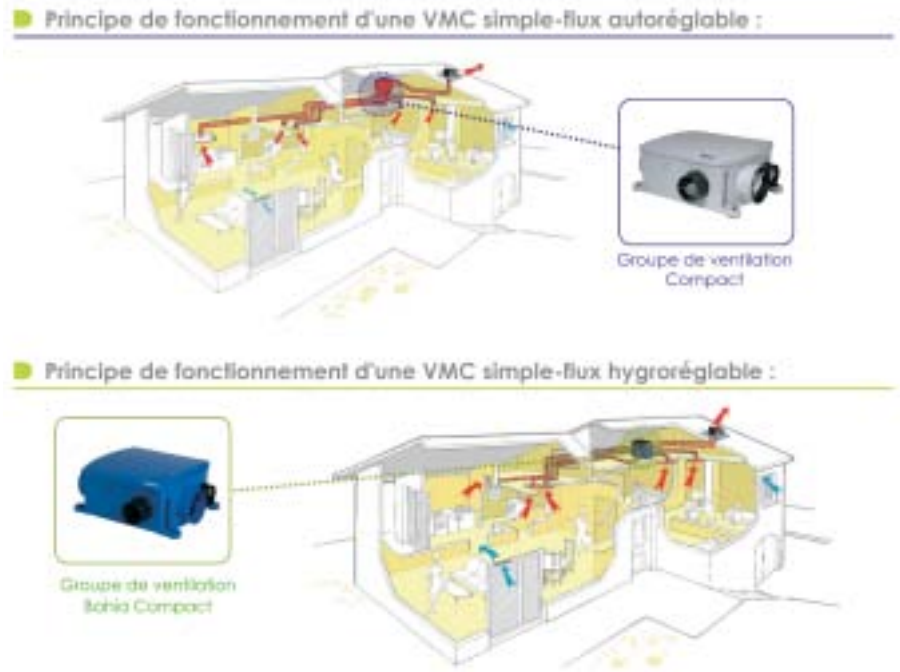
Pour les cas où le passage de conduits dans le logement est impossible, Aldes propose la VMC Répartie, une solution simple et efficace. Cette ventilation simple-flux autoréglable fonctionne sur le principe d'une VMC tout en évitant l'installation de conduits pour rejoindre un extracteur centralisé.
Elle maintient des débits d'air constants par l'intégration du ventilateur directement dans les pièces techniques et des entrées d'air dans les pièces principales. Facile d'intégration, la VMC Répartie est équipée d'un moteur basse consommation micro-watt, économe en énergie et au fonctionnement silencieux.

est un gaz inodore, invisible mais très toxique et souvent mortel aussi ces dispositifs bien que non obligatoires (voir encadré) devraient permettre de sauver de nombreuses vies s'ils étaient généralisés.
Dans l'idéal, il faudrait équiper son logement dès qu'on y a installé un appareil avec combustion à foyer ouvert, une cheminée à tirage naturel ou une VMC qui peut toujours tomber en panne. Ce qui ne limite pas le propos aux chaudières gaz : les cheminées, les inserts, les gazinières et tout ce qui consomme de l'énergie fossile tels les chauffages dits d'appoints qui fonctionnent avec une combustion sans évacuation des produits de combustion.

La ventilation : les bonnes solutions de rénovation

Il existe plusieurs systèmes de ventilation : la VMC simple-flux autoréglable qui assure des débits constants dans les pièces du logement. La VMC simple-flux hygroréglable avec laquelle la quantité d'air moyenne qui entre dans le logement est réduite de moitié en modulant les débits selon les besoins. Enfin, une VMC double-flux qui ne module pas les débits mais récupère les calories de l'air extrait pour les réinjecter à l'air neuf, ce qui nécessite toutefois la mise en place d'un réseau de conduits d'insufflation pour souffler l'air « chauffé » vers les pièces principales. Cette dernière technique a pour intérêt de récupérer les calories gratuites de l'air ambiant, mais plus ou moins efficacement selon la qualité des échangeurs qui peuvent atteindre les 60 % à 70 % de rendement. Aldès dispose d'une haute efficacité du point de vue thermique grâce à ses échangeurs lui permettant d'atteindre un rendement de 90 % (pour un air intérieur à 20°C, l'air récupéré à 0°C extérieur est soufflé à 18 °C) et des moteurs basse consommation.
« Il y a 20 ans, les systèmes simple-flux autoréglables étaient la règle dans le marché du neuf, explique **François Chardon, responsable marketing métier et produits Aldès**. *Depuis la RT 88 mais surtout la RT 2005, les systèmes simple-flux hygroréglables sont devenus des standards de ce marché. Pour les réalisations de logements dits « basse consommation », HPE ou THPE, la ventilation double-flux est de plus en plus employée et connaît un véritable essor même si elle reste encore minoritaire pour l'instant. En ce qui concerne le marché de la rénovation, la VMC simple-flux autoréglable demeure encore largement*

Suite page 20



Doc. Aldes

La RT existant et le poste ventilation

Il existe deux exigences concernant les systèmes de ventilation dans l'habitat : dans les cas de remplacement de fenêtres et de portes-fenêtres dans les pièces principales, une entrée d'air doit être installée. La somme des modules de ces entrées d'air doit être d'au moins 45 m³/h dans les chambres et de 90 m³/h dans les séjours. Cette valeur peut être réduite avec un dimensionnement de VMC adapté.
Les ventilateurs installés ou remplacés devront présenter une consommation maximale de 0,25 Wh/m³, portée à 0,4 Wh/m³ en présence de filtres F5 à F9. Ces deux valeurs peuvent être majorées de 0,05 Wh/m³ jusqu'au 30 juin 2009. Cette exigence soutient la généralisation des ventilateurs basse consommation.

majoritaire. Avec les produits existants, on est en présence d'un gisement immédiat d'économie d'énergie. La mise en place d'une VMC hygroréglable en remplacement d'une ventilation autoréglable permet déjà de réaliser de 5 à 10 % d'économies sur le chauffage. » Les produits existent, dès lors, l'enjeu principal de ce marché réside dans le passage de l'autoréglable à l'hygroréglable. Ce qui peut motiver les Maîtres d'œuvre ? *« Les fiches CEE pour les systèmes VMC qui mettent en avant les gains énergétiques des solutions de ventilation,* poursuit **François Chardon**. *Ça doit inciter les décideurs à travailler davantage le poste ventilation. »*

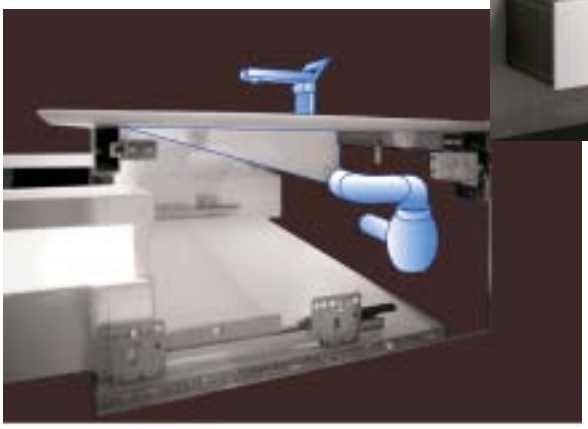
Les exigences réglementaires du poste ventilation

La RT existant « Élément par élément » comporte 2 volets quant au poste ventilation : tout d'abord, l'obligation de ménager une entrée d'air en cas de remplacement d'une fenêtre dans une pièce principale. *« Lorsque l'on change une fenêtre, on renforce la perméabilité à l'air du logement,* précise François Chardon. *Mais également quand on procède à des travaux d'isolation, le risque majeur est celui d'un renouvellement d'air moindre pouvant induire à son tour un risque de condensation et de formation de moisissures. En effet, ce qui se faisait naturellement par les fuites d'air est obstrué lors des travaux d'isolation. C'est la raison pour laquelle même les fabricants d'isolants et de fenêtres insistent sur la nécessité de ventiler le logement. »*
Mais une simple entrée d'air ne suffit pas. Un système d'extraction est nécessaire, aussi doit-on recourir à un groupe VMC qui va aspirer l'air dans le logement. Pour renouveler l'air, il faut créer une dépression dans le logement pour que l'air circule depuis les pièces principales (séjour, chambres) jusqu'aux pièces techniques (salle de bains, cuisine, W.C). C'est le ventilateur d'extraction qui va créer cette dépression. Mais là, la réglementation impose un second volet d'exigences qui portent sur les performances de consommation des caissons de ventilation ainsi que sur le système à installer ou à remplacer dans sa totalité dans le respect des réglementations d'hygiène (voir encadré).
« Pour une rénovation de qualité, il est nécessaire d'adopter une approche globale, conclut **François Chardon**. *C'est la seule démarche qui permet à un bâtiment de passer d'une classe énergétique à une autre. Pour changer significativement l'état du bâti, il faut combiner les travaux. C'est cette combinaison, dans l'esprit du prêt à taux zéro, qui pourra faire baisser la facture énergétique. »*

Le sanitaire : comment rénover des mini surfaces sans sacrifier le confort ?

Les fabricants du secteur sanitaire rivalisent d'ingéniosité pour équiper ces minuscules espaces tout en ménageant le confort des utilisateurs.
Ainsi, **Lido** sur son site www.lidoweb.com détaille ses astuces pour meubler intelligemment les espaces selon différentes contraintes : des plans en décroché pour entrer plus facilement dans une petite pièce, des meubles bas en double profondeur ménageant à la fois un volume de rangement et le confort visuel face au miroir, préférer des meubles à tiroirs qui n'obligent pas à se baisser, poser un socle en soutien d'un meuble suspendu pour cacher les tuyaux et offrir un rangement supplémentaire. Ou encore utiliser, comme dans la collection « Majik », une vasque peu profonde à écoulement arrière et plaquer le siphon au mur dans le vide sanitaire pour offrir un tiroir complet qui assure un volume de rangement optimal. Outre ces astuces, **Lido** propose également des meubles qui associent bien-être et économie d'énergie, notamment par l'utilisation de leds économes en énergie. L'éclairage Rainlight de Lido emploie des petites leds spécifiques 2,5 fois plus économiques en énergie à flux lumineux équivalent aux leds très haut rendement de « 1W ». La lumière est mieux répartie, beaucoup moins éblouissante car la surface d'éclairage est beaucoup plus grande. De plus, dans la mesure où ces leds développent peu d'échauffement, les composants vieillissent moins vite d'où une perte de rendement extrêmement faible dans le temps.
Côté balnéo, Grandform propose une baignoire d'angle à pan coupé, pensée tout spécialement pour les espaces limités, « Ragtime 170 ». Ses dimensions de 170 cm de longueur sur 100 cm et 60 cm de largeur facilitent l'agencement de l'espace salle de bains tout en préservant une contenance relativement importante (240 litres). Elle n'oublie pas pour autant l'esthétique : lignes droites, épurées au design moderne et sobre, un choix de tabliers ainsi que 6 coloris pour s'intégrer dans toutes les salles de bains, quel que soit leur style.
En ce qui concerne le coin toilettes, SFA présente Saniwall Pro, un bâti-support avec broyeur intégré pour l'installation des WC suspendus, qui permet en plus de raccorder un lavabo, une douche et un bidet. L'invention de broyeurs sanitaires a véritablement révolutionné l'univers des sanitaires, notamment en France, en permettant d'installer des sanitaires n'importe où dans la maison sans gros travaux. Cette solution sanitaire permet, de plus, un entretien facile et présente l'avantage d'assurer une totale hygiène d'installation. Lors de l'entretien, aucun recoin ne reste inaccessible, accordant une totale capacité de mouvement. Cette solution de cuvette suspendue représente d'ailleurs 20 % du marché des 2 millions de WC commercialisés en France chaque année. L'absence de tuyaux apparents répond à toutes les problématiques d'installation sanitaire. Ce bâti support de type universel est doté d'une entrave de fixation standard 18 cm/23 cm qui convient à toutes les cuvettes suspendues des industriels du marché pour

Collection de meubles de salle de bains SWING de LIDO



Le siphon de collection MAJIK de LIDO

Balnéo Ragtime 170 de Grandform

Bâti support Saniwall de SFA

une entière liberté de choix. Le bâti support Saniwall Pro qui peut adapter une cuvette suspendue et un lavabo, grâce à son entrée supplémentaire sur le couvercle, dispose également d'un raccordement douche et bidet, pour offrir une solution sanitaire résolument complète.

Une clientèle de consommateurs plus exigeante

Outre les solutions spécifiquement développées pour ce marché de la rénovation, cette clientèle semble se comporter différemment de celle qui en est à son premier achat.
*« **Lido** se situe pleinement sur ce marché de la rénovation avec des produits positionnés moyen et haut de gamme conçus spécialement pour ce marché,* explique **Jocelyne Gallerne, directeur commercial Lido**. *Les produits destinés à la rénovation se doivent d'être plus complets, aux finitions particulièrement soignées car les clients qui sont en phase de rénovation seront plus attentifs aux détails et à la qualité, ayant intégré des contraintes plus nombreuses. L'acte d'achat de ce type de clientèle n'est pas le même que celui de la clientèle en achat neuf, il est beaucoup plus réfléchi et combine plaisir, fonctionnalité et performance. Les clients feront preuve de davantage d'exigence technique et qualitative. Dans ce contexte, pouvoir proposer une grande diversité de produits et de finitions est non seulement obligatoire à ce niveau de prix mais également très sécurisant pour les clients. »* En effet, proposer des meubles de salle de bains sur mesure permet une souplesse extraordinaire et de pouvoir répondre à de nombreuses configurations, ce qui est parfaitement indiqué en rénovation. *« Le vendeur va tout d'abord considérer l'espace complet qu'il devra analyser,* poursuit **Jocelyne Gallerne**. *En fonction des contraintes, on va déterminer la place du meuble de salle de bains, puis sa composition, autrement dit le choix de ses formes : meubles droits, ronds… Enfin, la décoration qui va consister à choisir les matériaux du meuble (bois, marbre, résine de synthèse…) et des façades différentes (strates, laques brillantes ou satinées…) »*

Les problématiques de la rénovation

Eric Lagandré, spécialiste des questions énergies **ANAH**

Les problématiques spécifiques à la rénovation résident tout d'abord dans des difficultés liées au dialogue. Difficulté tout d'abord à faire dialoguer le particulier, en général dépourvu de connaissances en qualités thermiques, et les centaines de milliers d'artisans au contact de la clientèle. C'est un dialogue qui doit gagner en qualité, devenir plus simple : les uns et les autres doivent parler le même langage et réduire les discordances entre les différentes sources d'information sur l'intérêt des différentes solutions techniques pour les clients. On se situe là dans une problématique de conseil au grand public.
La deuxième problématique se situe dans le dialogue entre les différents corps de métier concernés par la rénovation énergétique. Les maçons et les menuisiers doivent apprendre à parler et à travailler avec des professionnels du chauffage et de la plomberie pour pouvoir devenir prescripteurs de solutions techniques innovantes de chauffage. Il ne s'agit pas de devenir multi compétents pour autant mais d'être en mesure d'expliquer aux clients dans quels cas c'est intéressant. Inversement, les professionnels du chauffage doivent être capables de parler d'isolation thermique à leurs clients et expliquer que l'isolation des combles est absolument indispensable. De même, les menuisiers devront parler de sécurité électrique à leurs clients.
Troisième problématique : les particuliers s'adressent aux artisans pour avoir des conseils mais se heurtent à une grande difficulté : trouver les coordonnées d'artisans qui accepteront de se déplacer chez eux. Souvent, ils demandent les coordonnées à un artisan qu'ils connaissent déjà. C'est un problème de circulation de l'information dans le monde professionnel dans des réseaux de proximité.
Pour répondre à ces multiples difficultés, le Club de l'Amélioration de l'Habitat a développé, conjointement avec l'Anah et l'Ademe, 2 outils : d'une part, « e-learning » à destination des professionnels du bâtiment pour dédramatiser l'approche des fondamentaux de la rénovation thermique. D'autre part, la démarche « énergie Sim », illustrant la mobilisation des professionnels et la volonté de dialogue avec les particuliers, qui s'appuiera sur le négoce bâtiment et sur les collectivités locales dans le cadre d'opérations programmées d'amélioration de l'habitat. L'Anah lance déjà une campagne avec les collectivités sur toute le France (200 sites) où se tiennent des opérations programmées pour « les Rendez-vous de l'habitat durable » les 3 et 4 avril pendant laquelle une offre de conseil pour les particuliers est à disposition pendant 24 heures.

Distinguer les approches de la rénovation du secteur résidentiel et du tertiaire

Pour Presto aussi, le marché de la rénovation comme la clientèle des installateurs travaillant sur ce marché doivent être abordés différemment. *« En secteur tertiaire, on distingue deux approches,* explique **Pascal Le Noan, responsable marketing chez Presto**. *Tout d'abord, celle de la « petite rénovation » où un artisan va rechercher une solution auprès du distributeur. L'artisan va reprendre un produit similaire ou choisir un produit susceptible de mieux maîtriser la consommation d'eau. L'artisan, dans ce cas de figure, peut faire appel à nos services d'assistance technique pour l'aider à s'orienter vers un choix de produit technique mais c'est la distribution, par notre présence dans 2200 points de vente, qui sert de relais à la diffusion de nos produits. « La grande rénovation », en revanche, procède par appel d'offre. Nous répondons à ces appels d'offre puis nous participons aux « consultations », ce qu'on appelle « le chantier ». Dans ce cadre, il y a une véritable démarche de prescription que nous remplissons. Nous rencontrons le maître d'œuvre et l'installateur pour leur expliquer nos produits et les aider à choisir les produits les plus adaptés, tout au long du déroulement du chantier. »*

Le mitigeur à cellule optoélectronique "Volta" de Presto

Le secteur résidentiel est abordé différemment : *« Le résidentiel est abordé exclusivement à travers le réseau de distribution qui propose nos produits à travers sa gamme « Illico Presto » constituée de plus de 400 références comprenant différents raccords, mélangeurs, mitigeurs…* poursuit **Pascal Le Noan**. *Dans ce cadre, l'artisan va directement dans le point de vente. Les critères d'achat, au travers de notre réseau de distribution, sont alors différents des besoins pour le neuf : les produits en linéaire doivent être clairement identifiés pour que l'installateur trouve aisément et rapidement les solutions recherchées. Ce qui nous oblige, nous fabricant, à développer non seulement des produits avec des emballages adaptés où apparaissent clairement les qualités techniques du produit, mais aussi des sites Web, des catalogues, voire des formations pour les vendeurs de la distribution qui guident au mieux les artisans »* ■

E.H.A