



IL ROULE À L'ÉLECTRIQUE ET SE RECHARGE CHEZ SON GROSSISTE
P. 22



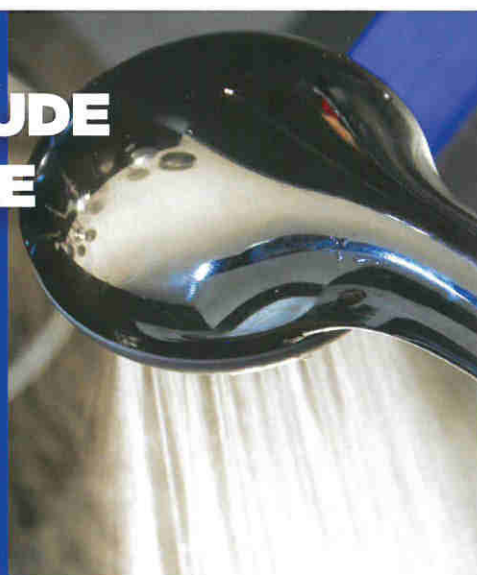
CHANTIER CASCADE DE 3 CHAUDIÈRES POUR UNE «MAISON» DE 700 M²
P. 50

L'installateur

le bâtiment PERFORMANT

LE MAGAZINE DES PROFESSIONNELS PLOMBIERS / CHAUFFAGISTES / COUVREURS WWW.EDIPA.FR
ISSN 0399-9874

EAU CHAUDE SANITAIRE
ADAPTER SA PRODUCTION AUX BESOINS
P. 36



BATIMAT le mondial du bâtiment
IDÉOBAIN
INTERCLIMAELEC

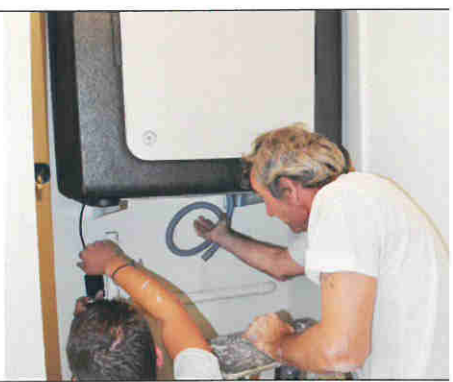
5 JOURS POUR TOUT VOIR !
P. 24

TOUS LES CONSEILS POUR OPTIMISER VOTRE INSTALLATION DE CHAUFFAGE ET SÉRIER SES CLIENTS
P. 54



GAZ LES ORGANES DE COUPE DANS LES ERP
P. 58

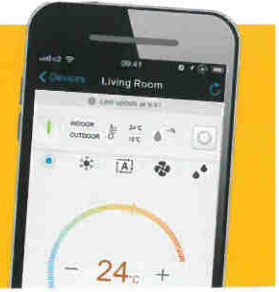
VENTILATION TOUR D'HORIZON DES BONNES PRATIQUES
P. 43



LE BON USAGE DU MULTIMÈTRE
P. 56



LES PAC AUSSI SONT CONNECTÉES !
LA SUITE DE NOTRE DOSSIER
P. 40





2 L'impact de la qualité de l'air sur la santé

La qualité d'air intérieur impacte directement la santé, explique le docteur Suzanne Déoux, spécialiste de ces questions : «*Le confinement des lieux de vie augmente la contagiosité des maladies infectieuses, comme la grippe, et conduit à l'élévation de l'humidité relative de l'air (...) Ceci favorise le développement des biocontaminants (moisissures, bactéries, acariens...) et les manifestations allergiques associées telles que l'asthme et la rhinite.*» Et ces affections sont renforcées par la mauvaise élimination des substances chimiques émises dans les locaux comme le formaldéhyde. Autre problème pointé par le médecin : le radon, un gaz radioactif naturel provenant du sous-sol, impliqué dans 10 % des cancers du poumon. Ses concentrations dans l'air intérieur sont fortement corrélées à une ventilation inadaptée. Enfin, une relation a également été relevée entre les concentrations moyennes de CO₂, les débits de ventilation et des symptômes tels que l'irritation des muqueuses et de la peau, des sensations de sécheresse des yeux, de la peau, du nez et de la gorge, des céphalées, des malaises...

De son côté, l'observatoire de la qualité de l'air intérieur alerte sur les effets sanitaires des composés organiques semi-volatils (COSV). Certains pourraient affecter les systèmes nerveux, immunitaire ou reproducteur (baisse de la fertilité, malformation, cancer, etc.), ou bien encore augmenter l'obésité, par exemple. L'OQAI a réalisé

une étude à partir de 145 échantillons de poussières prélevés en 2008-2009 lors de la campagne nationale Plomb-Habitat. Résultats :

- Dans les poussières au sol, 32 des 48 COSV recherchés (67 %) sont présents dans plus d'un logement sur deux.
- Dans l'air, 35 des 66 COSV recherchés (soit 53 %) sont présents dans plus d'un logement sur deux.

Certains COSV, notamment les phtalates et les HAP, sont détectés dans quasiment tous les logements, à la fois dans l'air et dans les poussières. Les phtalates sont émis par les matériaux plastiques (revêtements de sol ou muraux, câbles électriques, rideaux de douche, etc.), les lubrifiants et les parfums. Les HAP proviennent de différentes sources : tabagisme, cuisson, combustion d'encens, chauffage domestique au charbon ou au bois, air extérieur.

Des différences très importantes existent dans les concentrations observées, selon les substances. Dans les poussières au sol, 4 phtalates enregistrent les concentrations maximales : elles dépassent 1 mg/g.

Une fois émis dans l'environnement intérieur, les COSV vont persister plusieurs années pour la plupart. ■

UNE QUALITÉ D'AIR PROBLÉMATIQUE DANS LES BÂTIMENTS ÉCONOMES EN ÉNERGIE

Différentes études présentées en juin dernier à Paris lors du 5^{ème} colloque défis bâtiment santé 2015 révèlent les problèmes rencontrés par les bâtiments économes en énergie. Ainsi, l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur a présenté les valeurs relevées sur 36 logements. Même si elles ne sont pas représentatives de l'ensemble du parc des bâtiments performants en énergie, elles indiquent les premières tendances. Par exemple, seulement 40 % des pressions mesurées aux bouches des

VMC simple flux hygro-réglables respectent la plage de fonctionnement préconisée par les fabricants. 50 % des logements présentent un développement fongique. Quant au projet VIA-Qualité⁽¹⁾, qui a réalisé des diagnostics de ventilation dans 21 maisons BBC de Rhône-Alpes, il livre un constat encore plus accablant : aucune maison n'est conforme à la réglementation. Deux autres études, l'une suisse, l'autre française, ont porté sur le radon. Toutes deux révèlent un phénomène inquié-

tant : les concentrations en radon sont particulièrement importantes après des travaux de rénovation énergétique. Dans le Finistère, 3763 mesures ont été effectuées, soit 15 % des logements de Concarneau Cornouaille Agglomération. 76 % des logements présentaient des concentrations en radon inférieures à 300 Bq/m³, valeur limite recommandée par l'OMS depuis 2009. La valeur limite française de 1000 Bq/m³ a été dépassée dans 4 % des logements.

(1) Etude financée par l'ADEME, le Ministère du logement et la région Rhône-Alpes.

Quelques produits de ventilation



MESUREUR DE QUALITÉ D'AIR AMBIANT

Le **CA 1510** proposé par **CHAUVIN ARNOUX** mesure et enregistre le CO₂, la température et l'humidité. Il élabore des critères de qualité de l'air basés soit sur le taux de CO₂, soit sur une combinaison des trois grandeurs physiques mesurées. Dès lors qu'un paramètre sort des conditions recommandées, le rétroéclairage change de couleur avec apparition d'un smiley (la valeur en défaut est indiquée). La mémoire est capable de stocker plus d'un million de mesures. En mode Eco, l'autonomie atteint une année. Sur la face arrière de l'appareil se trouvent un aimant et un insert pour accroche murale. Il peut également être fixé sur un support mural avec verrou antivol ou sur un support de bureau. Disponible en noir ou en blanc, ce mesureur dispose de deux interfaces de communication USB et Bluetooth. Les outils d'interface (logiciel AQR livré en standard, ou application 1510 via Play Store) permettent la configuration des enregistrements, le déport de l'affichage sur PC ou tablette Android, la visualisation des données en graphique ou sous forme de tableau de valeurs, l'exportation des données sous Excel, et le calcul de l'indice de confinement.

VMC INDÉPENDANTE POUR UNE SEULE PIÈCE

AUTOGYRE a spécialement conçu la **SOLO VMC** pour assurer la ventilation, en rénovation, d'une pièce d'habitation éloignée de l'installation VMC principale. Cette bouche motorisée garantit une ventilation permanente dans la pièce où elle est installée. Elle se pose directement sur le mur et



applique sur un mur ou un plafond, sans nécessiter de gainage ou de coffrage. Le réglage du débit est automatique en fonction du taux d'humidité relative. La consommation électrique reste modérée (de 4 à 7 W en petite vitesse en fonction des modèles). 4 versions sont disponibles, dont 2 autoréglables et 2 Hygrocomut.