



INFO

> *Optimisation énergétique*



> ***Economiser de l'énergie et gagner en confort***
grâce à une émission de chaleur optimisée



Les radiateurs sèche-serviettes existent en version à eau chaude, en mode mixte ou comme variantes purement électriques.

> **Optimisation énergétique**

Economiser de l'énergie et gagner en confort grâce à une émission de chaleur optimisée

Pour obtenir une optimisation énergétique de son habitation, on s'intéresse généralement à l'enveloppe du bâtiment ou à la production de chaleur. Mais pour exploiter totalement le potentiel d'optimisation, il faudrait aussi examiner le chauffage au sol ou les radiateurs – par souci de confort et par respect de l'environnement.

Par Konrad Imbach, directeur d'ImmoClimat Suisse (voir encadré)

Les rénovations de l'enveloppe du bâtiment font partie des mesures les plus fréquentes mais aussi les plus efficaces en termes d'économies en énergie, au même titre que le remplacement des systèmes de chauffage vétustes. Peu osent aller un cran plus loin, là où le confort commence véritablement, à savoir l'optimisation des émetteurs de chaleur. Certes, les chauffages au sol tout comme les radiateurs ont une durée de vie de quelque 50 ans. Mais ils ne maintiennent leurs performances que s'ils sont entretenus régulièrement. Il y a quarante ans, on installait pour les chauffages au sol des tuyaux qui, contrairement aux modèles actuels, pouvaient devenir poreux avec le temps et donc perméables à l'air. L'oxygène qui pénètre dans les tuyaux entraîne la formation de dépôts et une baisse de l'émission de chaleur. Les dépôts ont un effet similaire dans les radiateurs. C'est pourquoi nous recomman-

ons d'effectuer des contrôles périodiques de l'eau de chauffage ainsi qu'une maintenance régulière du chauffage au sol ou des radiateurs – notamment pour détecter à temps de dangereuses fuites. Mais c'est après une rénovation énergétique que l'intervention d'un chauffagiste est primordiale. Il était d'usage autrefois d'avoir des températures d'aller bien plus élevées. En raison de la meilleure enveloppe du bâtiment et des faibles besoins en chaleur qui en découlent, mais aussi en raison des systèmes modernes de production de chaleur, les températures d'aller doivent désormais être revues à la baisse. Les modèles de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC 2014) par exemple prescrivent une température d'aller maximale de 50 degrés pour les émetteurs de chaleur et même de 35 degrés seulement pour les systèmes de chauffage au sol. En parallèle, les radiateurs devraient désormais

subir un équilibrage hydraulique et tous les composants du système de chauffage devraient être harmonisés les uns par rapport aux autres. Cela inclut les pompes, les conduites de distribution, les vases d'expansion, l'isolation de la distribution de chaleur, les robinets, etc.

Radiateurs plus compacts et plus esthétiques

Grâce à la baisse des besoins en chaleur suite à une rénovation de l'enveloppe du bâtiment, l'investissement dans des composants d'émission de chaleur vaut la peine. Car quelle que soit leur durée de vie, les vieux radiateurs aux énormes tuyaux en fonte et larges diamètres conçus pour les installations par gravité sont devenus inutiles. Les modèles plus compacts avec un faible débit d'eau suffisent amplement. Un remplacement des radiateurs présente deux avantages. D'une part, les anciens radiateurs ne sont généralement plus très esthétiques. Les repeindre n'est cependant pas une option envisageable. En effet, cela favorise la corrosion et entraîne une baisse des performances. Les nouveaux radiateurs en revanche sont souvent de véritables objets design: blancs ou colorés, longs ou courts, avec tuyaux ou plats – l'imagination ne connaît quasiment aucune limite. D'autre part, les radiateurs modernes sont traversés par couches pour obtenir la meilleure émission de chaleur possible. Ils sont par conséquent bien plus efficaces éner-

gétiquement que ceux d'il y a trente ans. Dominik Schlumpf, responsable produits chez le fabricant Arbonia et président du groupe technique Distribution de chaleur d'ImmoClimat Suisse conseille de remplacer les radiateurs existants par de nouveaux, notamment dans la salle de bain. «Ou bien on prévoit, pour améliorer le confort, un radiateur pour salle de bain, purement électrique qui ne nécessite aucune installation de nouveaux tuyaux de chauffage. L'avantage des radiateurs pour salle de bain, purement électriques ou de ceux avec appoint électrique est que même à la mi-saison quand l'installation de chauffage ne marche pas, la salle de bain est chauffée et les serviettes sont séchées. Ce dernier point notamment est un aspect non négligeable. En effet, dans le climat chaud et humide de la salle de bain, le nombre de germes sur les draps de bain par exemple double toutes les vingt minutes – un problème que peuvent résoudre les radiateurs pour salle de bain. Outre sa fonction de fournisseur de chaleur et de confort, le radiateur pour salle de bain contribue également à l'hygiène.»

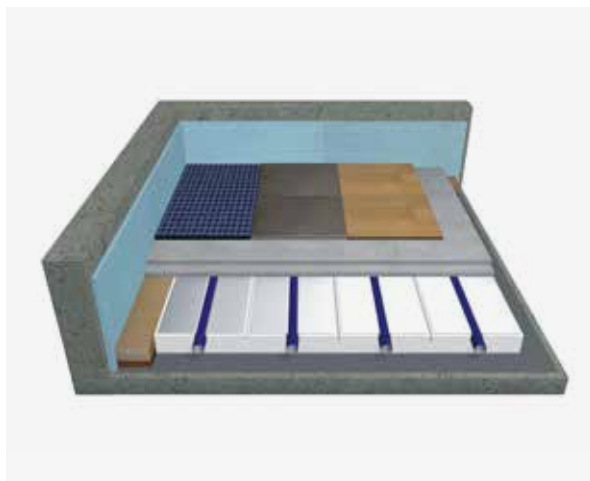
Equipement de valves thermostatiques a posteriori

Alors que le remplacement des radiateurs se passe rapidement, proprement et de manière économique, notamment parce que toutes les cotes de raccordement des tuyaux existants peuvent être

adaptées sur le radiateur dès l'usine, le remplacement d'un chauffage au sol s'avère, lui, plus complexe. «Le mieux ici est d'installer un nouveau chauffage au sol sur celui déjà en place. Les chauffages au sol actuels ayant une hauteur de seulement 25 à 35 millimètres, un montage en superposition ne pose donc aucun problème», explique Cristian La Scaleia, responsable produits chez le revendeur Meier Tobler. En revanche, si le chauffage au sol existant est entretenu régulièrement, c'est-à-dire si les tuyaux sont rincés par un installateur-chauffagiste professionnel et que le système et les composants sont contrôlés pour détecter des avaries, un remplacement d'une manière ou d'une autre est rarement nécessaire, pas même pour des raisons énergétiques. Il est plus judicieux dans ce cas de moderniser le distributeur, y compris les thermostats des pièces afin de commander séparément les différents circuits de chauffage. Ce rééquipement va vite: il suffit d'un récepteur et de servomoteurs remplaçant les anciens robinets manuels. Il est ensuite possible d'installer dans chaque pièce des thermostats qui signalent de manière autonome par ondes hertziennes si la température souhaitée pour la pièce est atteinte ou s'il faut plus ou moins d'eau. Certains systèmes peuvent même être commandés à distance, par le biais d'un smartphone. «Cette fonction est idéale pour les locations de vacances dans lesquelles la température baisse en cas

Les chauffages au sol actuels ayant une hauteur de seulement 25 à 35 millimètres, un montage en superposition ne pose donc aucun problème.

Grâce à la faible hauteur de montage et au système de pose ingénieux, les chauffages au sol peuvent également être rééquipés en toute facilité dans le cadre d'une rénovation.



d'absence et qui peuvent être préchauffés si besoin, même de loin», souligne Cristian La Scaleia. Une baisse de température d'un degré se traduit par une diminution de 6 % des coûts de chauffage.

Mais même au quotidien, dans un habitat normal, les résidents profitent des avantages des valves thermostatiques modernes: tandis qu'avec les anciens robinets manuels, le radiateur chauffe quelle que soit la température qui règne dans la pièce, les valves thermostatiques réduisent automatiquement la puissance de chauffage quand le soleil chauffe par exemple la pièce. Les valves thermostatiques peuvent bien entendu être également équipées ultérieurement sur les radiateurs. «Quand on ajoute tout cela, de la maintenance régulière des composants d'émission de chaleur à la régulation moderne, en passant par l'harmonisation après la rénovation énergétique, il est possible d'économiser 20 à 25 % d'énergie et les frais de chauffage qui vont avec», calcule Stephan Müller, direc-

teur des ventes chez le fabricant Rehau Vertriebs AG. Une véritable aubaine pour l'environnement et le porte-mon-

naie. Sans parler du gain de confort que représente un foyer toujours bien chaud sans devoir tourner les robinets.

Les valves thermostatiques permettent d'économiser de l'énergie en adaptant par exemple la puissance de chauffage quand le soleil chauffe la pièce.



Les valves thermostatiques peuvent bien entendu être également montées sur les radiateurs.



> ImmoClimat Suisse

ImmoClimat Suisse est la première association de fabricants et fournisseurs suisses de technique de chauffage, ventilation et climatisation. Les membres sont en majorité des fournisseurs système et entretiennent des réseaux de vente et de service dans toute la Suisse. En tant que «porte-parole de l'industrie de la technique du bâtiment», ImmoClimat Suisse représente l'opinion de l'industrie sur des sujets d'actualité dans le débat politique, traite avec les administrations et les associations, s'engage pour des conditions-cadre optimales pour l'industrie suisse de la technique du bâtiment, joue un rôle important dans la formation initiale et continue et devient un important centre d'innovation et de compétence grâce aux échanges intersectoriels entre ses membres.

Informations complémentaires: www.immo climat-suisse.ch



ImmoClimat
Suisse

Mentions légales

Éditeur
ImmoClimat Suisse
www.immo climat-suisse.ch

Infos pour le conseil énergétique
et en matière de bâtiment

Association suisse de la technique de chauffage, de ventilation et de climatisation
Rötzmattweg 51 | CH-4600 Olten | Téléphone +41 (0)62 205 10 66 | Fax +41 (0)62 205 10 69
E-mail: info@gebaeudeklima-schweiz.ch | Web: www.immo climat-suisse.ch