

Quelles sont les énergies de chauffage les plus sobres et les moins émettrices?

Voici, par m², les consommations d'énergie et les émissions de CO₂ selon les types d'habitat en France, d'après une récente étude du Commissariat général au développement durable :

Maison individuelle :

- chauffage électrique individuel : 136 kWh/m², 10,3 kg/m²,
- chaudière individuelle au gaz : 205 kWh/m², 41,5 kg/m²,
- chaudière individuelle au fioul : 246 kWh/m², 62 kg/m²,

Appartement :

- chauffage électrique individuel : 123 kWh/m², 11,4 kg/m²,
- chaudière individuelle au gaz : 188 kWh/m², 38,7 kg/m².

< 10 m² de surface habitable supplémentaires engendrent une surconsommation de 8 à 12% selon le mode de chauffage dans les appartements et à peu près moitié moins dans les maisons individuelles, poursuit l'étude. Les logements, où de gros travaux portant sur le chauffage, l'ECS, l'isolation thermique ou la cheminée ont été réalisés, n'ont pas une consommation ou des émissions de CO₂ significativement inférieures aux autres. Cela peut signifier que les ménages profitent du gain d'efficacité énergétique pour améliorer leur confort. L'étude signale par ailleurs que les ménages plus âgés consomment environ 10% de plus en maison individuelle, et de 8 à 30% de plus en appartement. Autre enseignement de l'étude : chaque enfant supplémentaire dans un ménage entraîne une augmentation de la consommation énergétique de 2 à 4% en maison individuelle, sauf celles chauffées au fioul, et de 5 à 9% en appartement. L'étude indique également qu'une diminution de 1°C de la température extérieure moyenne des mois de Novembre à Mars engendre une augmentation de la consommation énergétique de 3 à 5% en maison individuelle selon le mode de chauffage et de 5% environ en appartement.

En BBC, multiples difficultés de pose des équipements de génie climatique

Alors que les utilisateurs de bâtiments BBC sont "beaucoup plus exigeants" que ceux des bâtiments traditionnels et que leurs attentes sont "plus fortes", l'intégration des équipements de génie climatique en BBC "est souvent négligée". C'est ce que constate une récente étude que l'Agence Qualité Construction (AQC).

En construction neuve, sur certains bâtiments BBC, l'étude a observé :

- des fuites d'air (concernant notamment des PAC, des poêles à bois et des réseaux aérauliques),
- des VMC inaccessibles ou hors du volume isolé, des gaines de VMC trop longues ou "tortueuses", des bouches d'insufflation mal positionnées,
- en VMC double flux : des gaines non adaptées ou interverties, ainsi que des mauvais réglages de débit et des niveaux d'extraction "largement supérieurs aux besoins",
- des capteurs solaires thermiques ombragés ou mal positionnés,
- des surdimensionnements de poêles à bois, de chaudières à granulés de bois, de systèmes solaires thermiques et de pompes de circulation, ainsi que des sous-dimensionnements de vases d'expansion (en solaire thermique),
- des poêles à bois sans prise d'air reliée à l'extérieur, des PAC installées à même le sol,
- des canalisations de génie climatique impossibles à bien calorifuger, des bâillements entre la canalisation et l'isolant, des calorifugeages discontinus, des vannes non isolées,
- des VMC double flux, des PAC et des chauffe-eau thermodynamiques provoquant un "inconfort acoustique",
- des défauts d'isolation et d'étanchéité à l'air autour des conduits d'évacuation des fumées.

L'étude a constaté aussi dans certains bâtiments neufs que, la chaudière étant de faible puissance et le besoin de chauffage réduit, les fumées avaient tendance à condenser dans le conduit d'évacuation. Elle a remarqué également que, dans le cas des installations de chauffage ou d'ECS multi-énergies, il était "peu aisé" d'identifier l'origine d'une défaillance.

En rénovation BBC, l'AQC a observé, là encore, des canalisations impossibles à bien calorifuger, ainsi que de multiples difficultés d'installation de la VMC. Elle a noté aussi des poêles à bois existants qui se retrouvaient en manque d'air de combustion, ainsi que des chaudières existantes qui, elles, devenaient soudain surdimensionnées. Elle a découvert également des hottes aspirantes qui faisaient entrer dans le logement la fumée d'un poêle à bois.