

Les vagues de chaleur en Europe redéfinissent-elles les exigences en matière de performance des bâtiments ?

Pourquoi les propriétaires de bâtiments doivent repenser les performances de leurs systèmes HVAC pour préserver l'efficacité, la résilience et le confort dans un climat qui se réchauffe

Depuis le début de l'été, l'Europe a déjà connu trois importantes vagues de chaleur, avec des températures dépassant les 40 °C dans plusieurs pays.¹ Selon le Copernicus Climate Change Service, la succession rapide de ces épisodes depuis le mois de mai témoigne d'une évolution claire : la chaleur extrême n'est plus un phénomène exceptionnel, mais devient une caractéristique durable des étés européens.²

Pour le secteur du HVAC (chauffage, ventilation et climatisation), il ne s'agit pas seulement d'un changement climatique, mais d'une transformation profonde de la manière dont les bâtiments doivent être conçus, exploités et modernisés. Faire face aux épisodes de chaleur extrême n'est plus un défi futur : c'est désormais une nécessité pour les propriétaires de bâtiments, les bureaux d'études, les ingénieurs et les consultants, qu'il s'agisse de bâtiments résidentiels ou tertiaires, des maisons individuelles aux hôpitaux et immeubles de bureaux.

À mesure que les températures augmentent, garantir le confort des occupants, l'efficacité énergétique et la résilience des installations devient plus complexe. Les systèmes HVAC doivent désormais fonctionner de manière fiable pendant des périodes prolongées de fortes chaleurs, tout en s'adaptant à l'évolution des usages des bâtiments, à des objectifs de durabilité toujours plus exigeants et à la nécessité de réduire la consommation d'énergie ainsi que les émissions de carbone.

Pourtant, le parc immobilier européen reste largement insuffisamment préparé. Selon le World Resources Institute, seuls environ 20% des bâtiments européens disposent d'un système de refroidissement.³ Avec des vagues de chaleur plus longues, plus fréquentes et plus intenses, la rénovation des bâtiments existants grâce à des solutions HVAC performantes et résilientes devient rapidement l'un des principaux défis du secteur.

Si la chaleur extrême concerne tous les types de bâtiments, ses conséquences opérationnelles diffèrent fortement entre le résidentiel et le tertiaire. Chaque segment est confronté à des exigences de performance, des priorités d'investissement et des contraintes d'exploitation spécifiques, rendant les approches HVAC standardisées de moins en moins adaptées.

Bâtiments résidentiels : repenser le confort tout au long de l'année

Pendant des décennies, la plupart des logements européens ont été conçus avec un objectif principal : garantir le confort thermique en hiver. Aujourd'hui, cette approche évolue.

Les propriétaires attendent désormais de leur habitation qu'elle offre un confort optimal en toute saison, tout en maîtrisant leur consommation d'énergie et leurs coûts d'exploitation. Avec des étés plus longs et plus chauds, la demande en solutions de rafraîchissement performantes augmente rapidement, tout en maintenant le besoin d'un chauffage fiable.

Améliorer le confort thermique n'est toutefois pas toujours simple. Des travaux importants sur l'enveloppe du bâtiment, comme le remplacement des fenêtres ou l'amélioration de l'isolation, permettent certes d'améliorer les performances énergétiques, mais ils représentent souvent des investissements conséquents et ne sont pas toujours envisageables, notamment dans les bâtiments existants ou classés.

L'installation d'un système de climatisation n'est pas non plus toujours une solution pratique, voire autorisée, les contraintes réglementaires ou urbanistiques limitant souvent les possibilités.

De ce fait, de nombreux propriétaires recherchent des solutions permettant d'optimiser les performances de leur installation HVAC existante. Les pompes à chaleur réversibles, qui s'appuient sur le réseau hydraulique et les émetteurs déjà en place, offrent une solution particulièrement intéressante pour intégrer un rafraîchissement

performant tout en conservant les fonctions de chauffage. Associées à une installation photovoltaïque en toiture, elles permettent également de réduire les coûts d'exploitation et d'améliorer les performances énergétiques globales du bâtiment.

L'intégration du rafraîchissement dans un système hydraulique existant modifie toutefois les contraintes auxquelles l'installation est soumise. Les températures de fonctionnement plus basses et les changements de mode saisonniers rendent le maintien de la qualité de l'eau encore plus important. Une élimination efficace de l'air et des gaz devient ainsi essentielle pour préserver la qualité de l'eau, limiter la corrosion et maintenir les performances du système, tout en garantissant sa fiabilité à long terme et en prolongeant sa durée de vie.

Bâtiments tertiaires : tirer le meilleur parti des installations existantes

Les bâtiments tertiaires représentent environ 42 % de la consommation finale d'énergie dans l'Union européenne, ce qui en fait l'un des principaux leviers pour améliorer les performances énergétiques et réduire les émissions.⁴ Dans le même temps, les propriétaires sont confrontés à un défi grandissant : l'augmentation des besoins en refroidissement, le vieillissement des installations HVAC, l'évolution des modes d'occupation des bâtiments et des objectifs ambitieux de décarbonation exercent une pression croissante sur le parc immobilier existant.

Les événements récents illustrent à quel point cette problématique peut rapidement devenir critique. Lors de la vague de chaleur de juillet 2026 en Suisse, les Hôpitaux universitaires de Genève (HUG) ont annoncé que certaines chambres de patients avaient atteint des températures allant jusqu'à 34 °C.⁵ L'établissement a depuis mis en place des mesures d'urgence et annoncé des investissements destinés à renforcer la résilience de ses systèmes de refroidissement.⁶

Pour de nombreuses organisations, remplacer entièrement les systèmes HVAC n'est ni économiquement ni opérationnellement envisageable. L'accent est donc mis sur des stratégies de rénovation permettant d'améliorer les performances des installations existantes, de prolonger leur durée de vie tout en renforçant le confort des occupants, la résilience opérationnelle et l'efficacité énergétique.

Cette approche produit déjà des résultats mesurables. Lors de la rénovation de la Cour royale d'appel de Göteborg, des problèmes récurrents de performance du système HVAC ont été résolus en analysant le comportement de l'ensemble du système hydraulique plutôt que celui de composants isolés. Grâce à une optimisation globale, le projet a permis d'améliorer la stabilité du climat intérieur, les performances énergétiques et la durée de vie de l'installation existante.

Des bâtiments différents. Un même défi d'ingénierie.

Si les effets des fortes chaleurs varient selon les types de bâtiments, le défi technique est de plus en plus le même : garantir que les systèmes HVAC continuent d'offrir des performances fiables et efficaces dans des conditions de fonctionnement toujours plus exigeantes.

À mesure que les besoins des clients se complexifient, il devient indispensable de dépasser l'analyse des composants individuels pour considérer les performances de l'ensemble du système hydraulique. De l'équilibrage hydraulique au maintien de pression, en passant par la qualité de l'eau, la surveillance intelligente et l'optimisation du système, chaque élément contribue à l'efficacité, à la résilience et à la longévité de l'installation.

1. Reuters (2026). Europe braces for prolonged heatwave as temperatures approach 40C. 21 June 2026, updated 22 June 2026. Available at: [Reuters](#) (Accessed July 2026).
2. Copernicus Climate Change Service (C3S) (2026). Copernicus: Record heatwave brings hottest June for western Europe during second-warmest June globally. 9 July 2026. Available at: [Copernicus Climate Change Service](#) (Accessed July 2026).
3. World Resources Institute (WRI) (2026). Europe's Soaring Heat and the Great Air Conditioning Dilemma. Updated 30 June 2026. Available at: [World Resources Institute](#) (Accessed July 2026).
4. European Environment Agency (EEA) (2023). Decarbonising heating and cooling — a climate imperative. 23 February 2023. Available at: [European Environment Agency](#) (Accessed July 2026).
5. Radio Télévision Suisse (RTS) (2026). [Canicule aux HUG: les syndicats dénoncent des chambres à 34 degrés](#). 13 July 2026. Available at: RTS (Accessed July 2026).
6. Hôpitaux universitaires de Genève (HUG) (2026). [Fortes chaleurs : Les HUG renforcent leurs mesures pour protéger les patients, les patientes et le personnel](#). 10 July 2026. Available at: HUG (Accessed July 2026).

Chez IMI, nous sommes convaincus que l'amélioration des performances des bâtiments passe par une approche globale du système. En associant notre expertise en ingénierie à une collaboration étroite tout au long du cycle de vie du bâtiment, nous aidons les propriétaires, bureaux d'études et ingénieurs à optimiser leurs systèmes hydrauliques, améliorer leur efficacité énergétique et prolonger la durée de vie de leurs installations HVAC

« Les événements climatiques extrêmes transforment les attentes des clients vis-à-vis de leurs bâtiments. Les performances ne dépendent plus uniquement des composants HVAC pris individuellement, mais de la capacité de l'ensemble du système à fonctionner efficacement dans des conditions de plus en plus exigeantes. Grâce à notre expertise technique et à une approche globale des systèmes, nous aidons nos clients à améliorer leur efficacité énergétique, renforcer leur résilience et préparer leurs bâtiments aux défis de demain. »

Stefano D'Agostino, President, Climate Control, IMI

Alors que le climat européen continue d'évoluer, la manière de concevoir, d'exploiter et de moderniser les bâtiments doit également évoluer. L'avenir du HVAC ne reposera plus uniquement sur le chauffage ou le refroidissement, mais sur des systèmes hydrauliques capables de rendre les bâtiments plus efficaces, plus résilients et plus adaptables face à un climat toujours plus imprévisible.

1. Reuters (2026). Europe braces for prolonged heatwave as temperatures approach 40C. 21 June 2026, updated 22 June 2026. Available at: [Reuters](#) (Accessed July 2026).
2. Copernicus Climate Change Service (C3S) (2026). Copernicus: Record heatwave brings hottest June for western Europe during second-warmest June globally. 9 July 2026. Available at: [Copernicus Climate Change Service](#) (Accessed July 2026).
3. World Resources Institute (WRI) (2026). Europe's Soaring Heat and the Great Air Conditioning Dilemma. Updated 30 June 2026. Available at: [World Resources Institute](#) (Accessed July 2026).
4. European Environment Agency (EEA) (2023). Decarbonising heating and cooling — a climate imperative. 23 February 2023. Available at: [European Environment Agency](#) (Accessed July 2026).
5. Radio Télévision Suisse (RTS) (2026). [Canicule aux HUG: les syndicats dénoncent des chambres à 34 degrés](#). 13 July 2026. Available at: RTS (Accessed July 2026).
6. Hôpitaux universitaires de Genève (HUG) (2026). [Fortes chaleurs : Les HUG renforcent leurs mesures pour protéger les patients, les patientes et le personnel](#). 10 July 2026. Available at: HUG (Accessed July 2026).