

En partenariat avec le CAUE 74

EN BREF

Dès lors que l'on isole un bâtiment, les besoins de chauffage diminuent et il est nécessaire d'intervenir sur les installations thermiques existantes. Par ailleurs, un travail sur l'enveloppe entraîne nécessairement une action sur les systèmes de ventilation. Plusieurs types d'équipements de ventilation existent : ventilation naturelle (hygroréglable, stato mécanique (30 Pa), assistée basse pression (50 Pa), mécanique à bouches conique (VMC auto-réglable - 80 Pa, hygroréglable type A ou B), double flux avec échangeur à plaques ou rotatif, mécanique répartie. Quant aux installations de production d'eau chaude sanitaires, elles peuvent être collectives ou individuelles, instantanées ou à accumulation.

Afin d'identifier les solutions techniques les plus pertinentes, la DREAL Rhône-Alpes a mis en place le projet de recherche expérimental « laboratoire de rénovation thermique des logements sociaux ». L'objectif est de mettre en œuvre sur 2 sites de logements sociaux (la Montagnettes à Ugine et les Speyrs à Vif) différents systèmes et modes de traitement de l'enveloppe pour tirer les leçons en phase travaux, suivre les performances pendant 2 ans et disposer d'une taille de projet suffisante pour comparer différentes solutions sur des groupements de bâtiments similaires.

ENSEIGNEMENTS

Chauffage

Du fait de la diminution des besoins, la loi d'eau peut être baissée, ce qui a plusieurs conséquences : condensation améliorée ou possible, pompe à chaleur possible, moins de pertes en lignes. Les apports gratuits deviennent importants et doivent être gérés : robinets thermostatiques bloqués, mise en place de module CIC (si distribution horizontale), équilibrage des réseaux. Des nouveaux systèmes émergent (PAC à absorption, cogénération...).

Eau chaude sanitaire

La production d'ECS individuelle, proche des points de puisage, est génératrice d'économies d'énergies. Dans les bâtiments à usage intermittent (logements de montagnes), les distributions bouclées sont à éviter. Les bouclages hydrauliques doivent être équilibrés. La co-isolation des canalisations d'ECS aller et retour permet de préchauffer l'arrivée d'eau et de limiter la main d'œuvre.

Ventilation

La ventilation répartie est peu pertinente pour les opérations de logement, mais envisageable pour du petit tertiaire. La pose est interdite dans les conduits shunt (risque de refoulement dans les autres appartements). En ville, les filtres des ventilations double flux sont à changer tous les 2 mois. La ventilation hygro-B fonctionnant uniquement suivant la teneur en vapeur d'eau, elle ne permet pas l'évacuation des COV en continue.

En tertiaire

La problématique est de combattre les apports importants (internes et externes) et d'assurer un débit de ventilation hygiénique en fonction de l'occupation. Pour cela, les technologies n'utilisant pas d'énergie auxiliaire sont à privilégier : brise-soleil et occultations solaires extérieures, courant d'air, free-cooling, eau de nappe...

Au delà du débat technique

Une vision transversale du projet ainsi qu'une bonne gouvernance avec les acteurs du projet (de la maîtrise d'ouvrages jusqu'aux gestionnaires) sont aussi importantes que les enjeux architecturaux et techniques de la rénovation. L'implication des usagers est indispensable pour permettre l'atteindre des objectifs et pour une compréhension de l'évolution de leur bâtiment. Par ailleurs, la simplicité d'un projet concourt à sa réussite. Enfin, les aléas inhérents à un chantier de rénovation exigent une modalité de prise de décision flexible et adaptable en fonction de l'évolution de la réalisation.



PROGRAMME

- 1) Présentation des systèmes adaptés à la réhabilitation (ventilation, chauffage...), par Gilles Guillemard (BET Gilles Guillemard)
- 2) Laboratoire de rénovation thermique des logements sociaux (DREAL RA), par Philippe Vaufrey (EEGenie)
- 3) Retour d'expériences de projets de réhabilitation, par Bruno Georges (ITF)
- 4) Retour d'expériences sur le suivi (instrumentation) réalisé sur le siège du CAUE 74 (bâtiment BBC), par Arnaud Dutheil (CAUE 74)

CONTEXTE

L'intervention sur un bâtiment existant pose forcément des contraintes au concepteur en terme de choix et de mise en œuvre de produits et systèmes. Le groupe de travail Réhabilitation de VAD souhaite aborder les critères de choix de ces produits et systèmes en lien avec leurs spécificités ainsi que les points de vigilances associés.