



21 août 2019

Chauffage électrique des églises

Le remplacement du système de chauffage d'une église peut avoir d'importantes conséquences sur la conservation de la substance historique de l'édifice, dont l'équilibre physique peut être fortement perturbé. Pour différentes raisons, notamment financières et écologiques, la pression tend à s'accroître sur les propriétaires de ces édifices afin que soient abandonnés les anciens systèmes de chauffage électrique. Cette problématique concerne un nombre important d'édifices sur l'ensemble du territoire suisse, la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie a d'ailleurs abordé cette question dans son « Modèle de prescriptions énergétiques des cantons ». Vous trouverez ci-après l'expertise fédérale de M. Ernst Baumann rappelant les principales recommandations à suivre en pareille situation.

Situation actuelle

En Suisse, la plupart des églises sont équipées de chauffages électriques à résistance (qui chauffent par exemple les bancs ou les marchepieds).

Lorsqu'une rénovation est prévue, il est nécessaire de clarifier certaines questions liées au système de chauffage. Le but visé peut être de rendre les églises plus confortables, de lutter contre les taches noires apparaissant sur les murs ou de modifier le système de chauffage existant. Souvent, on cherche aussi à diminuer des charges de chauffage excessivement élevées, tout en se demandant, dans l'intention de préserver l'environnement, comment un recours aux énergies renouvelables permettrait d'économiser des ressources.

Comme le type de chauffage a des conséquences importantes sur la substance bâtie et l'aménagement intérieur d'une église, la décision de changer ou de conserver le système de chauffage est un facteur important de la rénovation et doit toujours tenir compte des caractéristiques de l'objet. Une restauration coûteuse doit en effet avoir un apport durable.

Le présent document a pour but de fournir aux personnes supervisant des rénovations d'églises des recommandations en matière de chauffage ou, du moins, de rappeler quelques principes essentiels.

L'objectif est d'offrir le confort désiré lorsque l'église est occupée et d'assurer, le reste du temps, le maintien de la température requise pour protéger le bâtiment. Il ne faut pas perdre de vue que plusieurs milliers d'églises sont concernées et qu'elles ne sont utilisées qu'entre une et deux fois par semaine.

En raison des stratégies de promotion des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique, il n'est plus autorisé de recourir au chauffage électrique direct lors du remplacement d'une installation de chauffage ou de la pose d'une nouvelle installation.

Cette disposition concerne-t-elle également les églises ?

Lois et ordonnances sur l'énergie

Les lois et ordonnances cantonales sur l'énergie se fondent sur le « Modèle de prescriptions énergétiques des cantons »¹.

Chaque canton décide du moment où il met en œuvre ce modèle. On peut néanmoins partir du principe que ce modèle est applicable, qu'il soit déjà entré en vigueur ou non.

Dans le cas du remplacement d'un chauffage électrique fixe à résistance dans une église, l'obligation d'assainissement peut être levée par l'autorité qui délivre le permis de construire².

¹ Recommandations des directeurs cantonaux de l'énergie : « Modèle de prescriptions énergétiques des cantons », MoPEC 2014.

² Art. 6.1, al. 2, et art. 6.2, al. 1, let. d, MoPEC.

Les raisons justifiant cette dérogation sont les suivantes :

- Le recours à une énergie renouvelable par le biais d'une pompe à chaleur électrique nécessite un chauffage continu et une importante surface émettrice de chaleur ; pour cette raison, le rapport coût-profit est défavorable ;
- Un chauffage continu produit, par contact de l'air chaud avec les murs extérieurs qui restent froids, des tourbillons d'air froid qui provoquent l'apparition de taches sur ces murs ; cela alors même que l'église est vide les 90 % du temps³ ;
- Des raisons liées à la physique du bâtiment, par exemple au changement du taux d'humidité qu'entraîne un chauffage continu ;
- La protection des monuments historiques.

Conclusion

Il n'existe aucune obligation d'assainir les chauffages électriques à résistance décentralisés dans les églises².

Le changement du système de chauffage existant⁴ nécessite une étude préalable prenant en compte les spécificités propres de l'objet. Une régulation judicieuse du chauffage permet en effet d'utiliser rationnellement l'énergie en abaissant les températures en dehors des heures d'utilisation.

Par cette méthode, on parvient à offrir un confort certain lors des heures d'occupation, tout en préservant la substance du bâtiment et l'aménagement intérieur.

L'installation d'une pompe à chaleur nécessite des surfaces d'échange de chaleur de la circulation d'eau (par ex. chauffage au sol) et un chauffage permanent ; elle n'amène pas une économie d'électricité significative en comparaison avec un chauffage à résistance décentralisé réglé de manière à abaisser la température intérieure entre les une à deux utilisations hebdomadaires de l'édifice.

Il faut encore noter qu'un chauffage électrique avec système de circulation d'eau présente des pertes substantielles lors de la production et de la distribution de chaleur, même si cette production se fait au moyen d'une pompe à chaleur électrique.

Ernst Baumann, 6 juin 2019

³ Ceci est également valable pour les installations reliées aux réseaux de chauffage à distance.

⁴ Qu'il fonctionne par émission de chaleur dans les bancs, par radiateurs, par infrarouges, par air pulsé ou par chauffage au sol partiel.