Chauffer correctement

Milena Hartmann

Si les églises ne sont pas chauffées correctement, cela peut entraîner des dommages à l'inventaire. La plupart du temps on argue qu'on chauffe pour préserver l'orgue et le confort des paroissien·ne·s. Mais est-ce vraiment nécessaire pour cela de chauffer l'église tous les jours de la semaine ?

En Suisse, la majorité des églises ont été construites avant 1850, époque où le chauffage n'existait pas encore. La plupart des murs des églises ne sont pas isolés et en hiver, ils sont plus froids que la température ambiante. De nos jours, les églises sont chauffées, ce qui est particulièrement énergivore et coûte cher. Les locaux paroissiaux ont souvent un volume important, ce qui consomme beaucoup d'énergie pour atteindre une température de l'air confortable au niveau du sol. Cela ne grève pas seulement le budget, mais occasionne également des dommages à l'inventaire.

Dégâts dus au chauffage

Dans les églises, les salissures et les dommages les plus courants sont la moisissure, le noircissement, les fissurations du bois, (ce qu'on appelle la « perte de bois ») et la peinture qui s'écaille. La moisissure apparaît principalement pendant les mois d'été, lorsque l'humidité extérieure est élevée et qu'on aère trop, ou continuellement, les églises. En hiver, les objets en bois peuvent rétrécir lorsque l'air, trop sec, absorbe l'humidité des objets. L'air sec entraîne aussi l'écaillement de la peinture. Le noircissement est causé par la suie des bougies et peut être facilement éliminé, mais il existe un risque, justement avec les objets d'art, qu'ils soient endommagés lors du nettoyage.

Tout dépend de la température intérieure

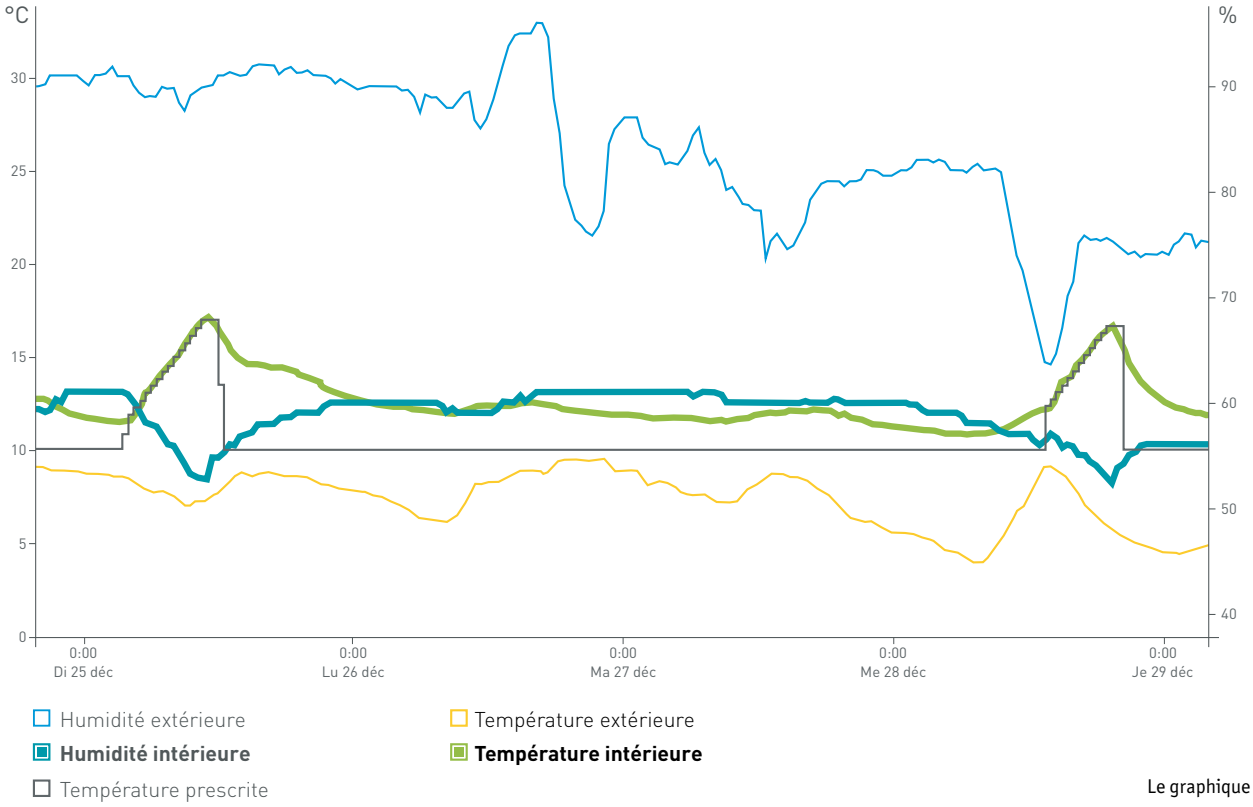
« Pour éviter des dégâts, il est important de conserver une température intérieure constante avec une humidité relative des locaux de 45% à 70% », recommande Emil Giezendanner, spécialiste en physique du bâtiment chez « baumann akustik und bauphysik ag ». C'est pourquoi il recommande de chauffer les églises pendant leurs activités à un maximum de 18°C. Entre les utilisations, il recommande d'adopter une température de base de 8°C à 12°C. Simon Spring, conseiller en construction du Service de la conservation du Canton de Berne, confirme les recommandations de M. Giezendanner. « Chaque église a des besoins différents. C'est pourquoi il est important qu'un·e spécialiste en physique du bâtiment explique la température idéale et l'humidité relative de l'air pour chaque cas particulier », ajoute M. Spring.

Le contrôle du chauffage permet d'économiser

« Pour pouvoir maintenir une température ambiante constante, il est plus efficace d'installer un système de contrôle de chauffage en fonction des différents événements », explique Stefan Birrer, directeur de l'entreprise muribaer ag, qui est spécialisée dans les systèmes de contrôle de chauffage des églises. « Les congrégations qui disposent d'un tel système peuvent économiser au moins 17 pour cent d'énergie, ce qui, vu les prix actuels de l'énergie, peut contribuer à alléger le budget », ajoute-t-il. Pour contrôler le chauffage, il faut une sonde extérieure sur le mur extérieur et une sonde intérieure dans la bonne position, à l'intérieur du bâtiment. M. Birrer souligne encore qu'il est important que les églises soient correctement ventilées : en été, l'aération ne doit se faire qu'en cas de faible humidité de l'air – en hiver, en revanche, lorsque l'humidité est élevée. Ce qui serait encore mieux, c'est que les églises ne soient simplement pas chauffées du tout. Si l'on tient néanmoins à le faire, il conviendrait alors de s'en tenir aux conseils des professionnels (cf. encadré). Ainsi, en dépit du chauffage, on aura nettement moins à nettoyer, restaurer et rénover, que si l'on tient vraiment à monter la température des locaux.

Chauffer les églises – L'essentiel en bref

- Utiliser le contrôle du chauffage en fonction des événements
- Température de base : 8°C à 12°C
- Température en fonction des événements : 16°C à un maximum de 18°C, éviter les courants d'air
- Température de chauffe : maximum 1,5°C par heure
- Humidité relative de l'air : entre 45% et 70%
- Ventilation intermittente appropriée : aérer en été, lorsque l'humidité est basse et en hiver lorsqu'elle est élevée
- Tenir une comptabilité énergétique
- Enlever les garde-robes
- Miser sur les sources d'énergies renouvelables



Le graphique indique comment l'humidité relative (turquoise) diminue au fur et à mesure que la température monte (vert clair). Graphique: muribaer ag

Le mythe qui veut que l'on chauffe pour l'orgue

Le mythe qui veut que l'on chauffe pour l'orgue a la vie dure. Et pourtant, ce qui est important pour l'instrument, ce n'est pas seulement la température des locaux mais surtout que les changements ne soient pas trop rapides, y compris le taux d'humidité. Si l'église est chauffée trop rapidement ou constamment surchauffée cela peut entraîner des dommages à l'orgue. M. Giezendanner recommande donc de ne chauffer l'église que lorsqu'elle est utilisée et ensuite de ne la chauffer qu'à une progression maximale de 1°C à 1,5°C par heure.

Moisissures sur l'orgue

La communauté réformée de l'Eglise de Belp-Belberg-Toffen (BE) a dû se battre dans le passé contre la moisissure à l'intérieur de l'orgue, ce qui faisait aussi qu'il était régulièrement désaccordé. En 2018, l'église de Belp a été rénovée (cf. Nouvelles œco 2/2021). Un système de chauffage programmable en fonction des événements a, entre autres, été installé. Depuis, l'église est chauffée à un maximum de 17°C lors des événements – sinon la température de base ne dépasse pas 10°C. De nouveaux corps de chauffe ont été installés sous les bancs ainsi qu'une ventilation automatique. Au besoin, on peut aussi monter la température pour les organistes. Les garde-robes ont été démontées pour que les personnes qui se rendent à l'église prennent place sur les bancs en gardant leurs manteaux. Cinq ans après la rénovation, Martin Rüfenacht, le sacristain, constate qu'en « abaissant la température de base et en chauffant lentement on peut aujourd'hui se passer d'une humidification supplémentaire pour l'orgue. Il est ainsi moins souvent désaccordé et on ne constate plus de moisissures. Grâce à toutes ces mesures, on économise également beaucoup d'énergie. »

Se sentir bien quand on va à l'église

Les courants d'air dans l'église ainsi que les murs froids sont souvent bien plus inconfortables pour les personnes qui viennent à l'église que la température effective de l'air. Mais l'humidité relative de l'air joue aussi un rôle : une température plus basse des locaux mais avec une humidité suffisante (par ex., 15°C et une humidité relative de 55%) sera perçue comme étant tout aussi agréable qu'une température plus élevée si l'air est sec (par ex., 20°C et 40% d'humidité relative). « Avec un système de commande de chauffage le problème des courants d'air peut souvent être minimisé en neutralisant l'air qui tombe latéralement avec un chauffage des fenêtres », explique M. Birrer. Quiconque garde en plus sa veste remarquera encore à peine le courant d'air restant.

Milena Hartmann
Responsable environnement chez œco