

# CONFORT D'HIVER

## CONFORT THERMIQUE D'HIVER ET PROGRAMMATION

De la même manière que pour le confort d'été, le programme peut décider où porter ses efforts en matière de confort d'hiver (sur le bâti, sur les équipements ou sur les deux) et fixer les objectifs à atteindre. Le traitement prioritaire du bâti est, sur le long terme, le plus rentable.

Objectifs	Définition du critère	Exemple de valeur
Confort d'hiver	Assurer une sensation de confort normalisée	Respecter le diagramme de confort durant toute la saison de chauffage
Températures	Température résultante (valeur absolue)	19°C en occupation, 14°C durant les absences
	Température résultante (valeur relative)	Ecart de 7°C maximum entre intérieur et parois froides
	Limitation des effets de parois froides	
Humidité et vitesse de l'air	Hygrométrie relative	Entre 40 et 60% ou pas de limite
	Vitesse de l'air intérieure	0,25m/s

Le programme, selon la volonté des maîtres d'œuvre et les qualifications des équipes peut également être plus directif voire même imposer certains critères sur le bâti ou les équipements. Exemple :

- ▶ Limiter certaines orientations comme le Nord
- ▶ Imposer une participation de l'énergie solaire significative dans le bilan chauffage (15 à 50 %)
- ▶ Utiliser des corps de chauffe basse température
- ▶ Installer un système de programmation pilotable par zone ou par poste
- ▶ ...

Il est également du rôle du maître d'ouvrage d'étudier de manière objective les besoins réels en matière d'espace et de trouver le juste dimensionnement nécessaire (un volume de 1500m<sup>3</sup> ne représente pas la même énergie de chauffage qu'un volume de 2500m<sup>3</sup>). Ce sera aussi à lui d'effectuer un zonage du bâtiment, c'est à dire de définir les zones à chauffer ou non et, si possible, de les regrouper spatialement.

Dernière approche, enfin, à la fois culturelle et sociale, faire l'estimation des personnes et activités abritées par les locaux et de leur impact éventuel sur la qualité thermique de l'air. De cette estimation pourra dépendre par exemple le choix d'un chauffage de type collectif ou au contraire individuel.



## CONFORT THERMIQUE D'HIVER ET CONCEPTION

Le confort thermique d'hiver se gère avant tout par une bonne isolation intérieur/extérieur de manière à garder le chaud à l'intérieur et à ne pas laisser pénétrer le froid extérieur. Pour être optimale, cette isolation doit veiller à éviter au maximum les ponts thermiques, l'hétérogénéité des performances thermiques des parois (génère des surfaces froides donnant lieu à de la condensation) et la perméabilité à l'air de l'enveloppe au niveau des menuiseries, raccords, conduits... Eviter également l'effet "parois froides" lié à la présence de parois vitrées notamment au nord (inconfort et pertes thermiques).

La solution la plus économique en énergie consiste ensuite à capter et accumuler au maximum le rayonnement solaire direct. (Cf. Rubrique Conception durable du bâtiment)

## CONFORT THERMIQUE D'HIVER ET MISE EN ŒUVRE

Cf. article "Confort thermique d'été".

## CONFORT THERMIQUE D'HIVER ET VIE DU BATIMENT

Au niveau de l'utilisateur d'un bâtiment, "confort thermique d'hiver" est bien souvent mentalement associé avec "factures insurmontables". Or les deux sont dissociables. L'économie financière découle logiquement de l'économie d'énergie et elle même peut facilement découler non de la qualité réelle du confort mais bien d'un comportement volontaire adapté. Deux moyens sont effectivement à sa portée : augmenter la température de l'air intérieur, avec le peu d'outils dont il dispose, et empêcher les pertes de chaleur.

Pour augmenter la température de l'air, l'utilisateur n'a que peu de possibilités : forcer raisonnablement le thermostat (pour autant que le système de programmation soit individuel) ou... faire du sport (il choisit en général la première). Penser également à nettoyer régulièrement les convecteurs : ils sont plus performants dépoussiérés. Son influence quant à la limitation des pertes de chaleur est par contre beaucoup plus évidente puisqu'il s'agit, avant tout, d'empêcher la chaleur de s'échapper :

- ▶ fermeture des volets la nuit, moment où la température extérieure est la plus basse (et éventuellement les rideaux)
- ▶ réduction de la ventilation (ne maintenir que la circulation d'air minimum nécessaire à de bonnes conditions d'hygiène)
- ▶ pour les heureux élus possédant une cheminée : pensez à fermer la trappe une fois le feu éteint.

**Attention !** Une température de l'air trop élevée (supérieure à 19°C), pourtant souvent recherchée par nombre d'utilisateurs, dégrade les conditions d'hygiène d'un espace. En particulier la nuit, une température de 16 à 18°C est non seulement suffisante mais favorise la réduction des maladies du type rhinite.

Concernant les conduits d'eau chaude, méfiez-vous du tartre lequel endommage les appareils et ralentit le temps nécessaire pour chauffer l'eau. Pensez à détartrer et vidanger le chauffe-eau régulièrement (une fois tous les 2 ou 3 ans suffit).



## CE QUI CHANGE EN MEDITERRANEE

Au moins trois départements sur six en Provence-Alpes-Côte d'Azur ont, en totalité ou pour partie, des climats rudes (Hautes-Alpes, Alpes de Haute-Provence, nord des Alpes Maritimes). Le reste de notre région, de climat méditerranéen, est plus doux et les consommations pour le chauffage y passent parfois au second plan. Ainsi, dans les parties alpines, les économies d'énergie seront l'argument principal dans la thermique d'hiver. En régions côtières ou intermédiaires, on invoquera le confort ou le désir d'être quasiment autonome en matière de dépenses de chauffage : cet objectif est réaliste.

On peut ramener les exigences d'un bon confort thermique d'hiver à :

- ▶ une température intérieure allant de 18 à 20°C
- ▶ une humidité relative de l'air entre 40 et 60%