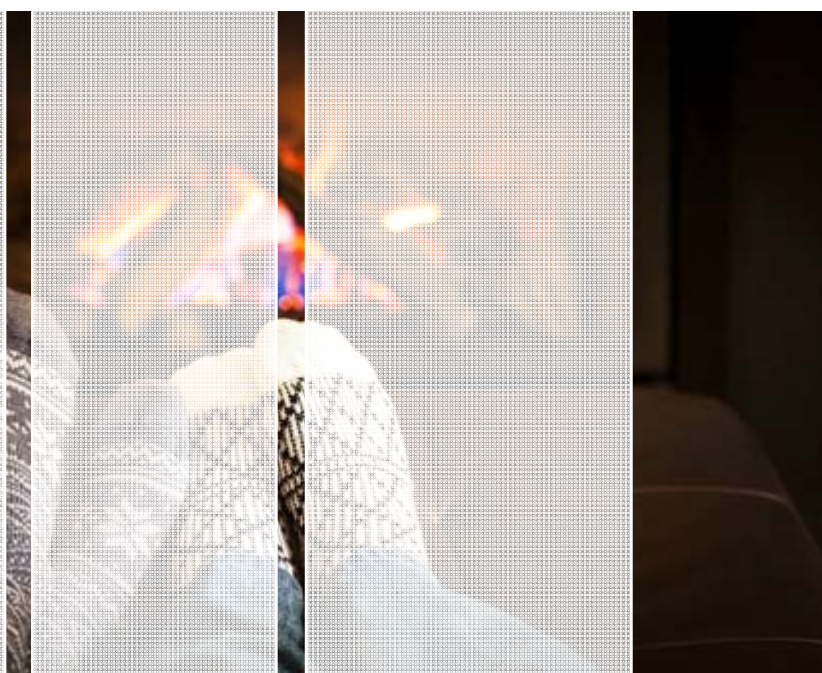


Les clefs pour se sentir bien avec son chauffage

Philippe Nunès

2016



Comment arriver à bien se chauffer à la bonne température et faire des économies d'énergie sans que cela soit une contrainte ? Voici quelques clefs pour se sentir bien avec son chauffage.



Se chauffer à plus de 19°C



La meilleure chaleur est la chaleur rayonnante

Se chauffer à 19°C n'est pas toujours agréable, beaucoup d'individus ont la sensation d'avoir froid à 19°C et poussent généralement la température à 21° et 22°C. Alors pourquoi cette température de référence de 19°C si au final peu de gens la respectent. L'origine de ces 19°C est tout d'abord une Température Résultante Sèche c'est-à-dire une température qui tient compte des radiations chaudes des parois environnantes et de l'humidité relative. Nous nous doutons bien qu'avec un bon effet de radiation, nous pouvons avoir une sensation de bien-être ; exemple à la montagne au ski, nous pouvons avoir chaud vêtu en tee-shirt même si la température est basse, mais à condition d'être bien exposé au soleil.

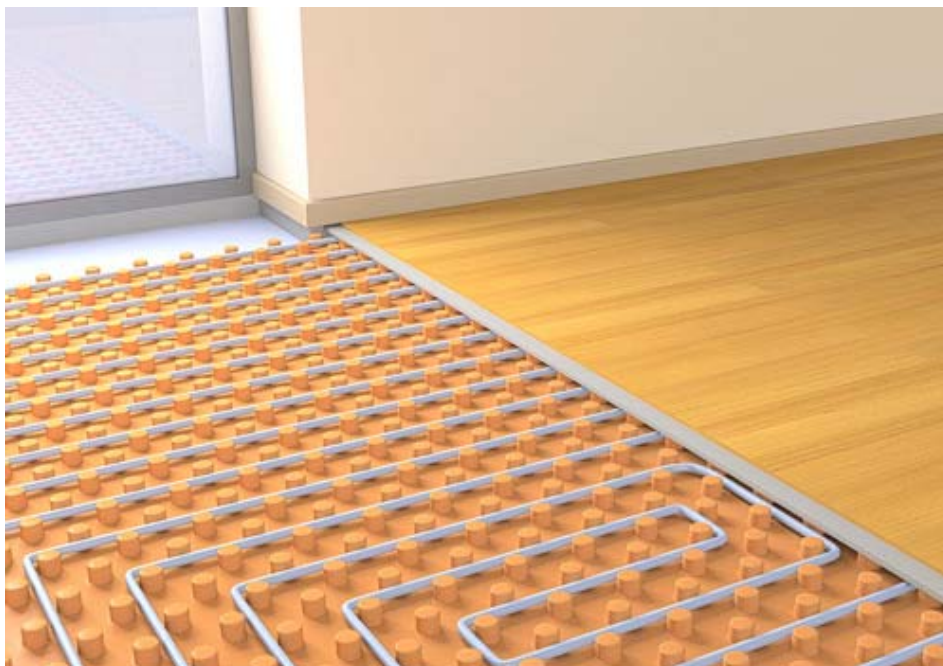
De même, l'humidité relative décrite inférieure à 30 % ou supérieure à 70 % provoque une sensation d'inconfort thermique de l'individu : électricité statique, irritation, gêne respiratoire.

Signalons également que notre corps possède lui-même une température de l'ordre de 37°. La sensation de confort à 19° dépend de notre métabolisme c'est-à-dire de notre activité physique associée à nos modes d'habillement. Il est certain que si nous avons une activité sportive il suffirait de se chauffer à 18° voire moins. Néanmoins dans nos lieux de vie tels que nos habitations ou bureaux, nous sommes en position statique est très souvent habillés normalement voire légèrement (salles de bains). C'est pourquoi la température de référence de 19° est trop souvent ressentie comme insuffisante à notre confort.

Il ne s'agit pas de subir cette sensation d'inconfort et se restreindre à la température de consigne de 19°. Ce ressenti s'estompe dans les constructions très bien isolées et de conception basse consommation. En effet, celles-ci, du fait de leur sur-isolation éliminent les effets de parois froides et favorisent ainsi un rayonnement de confort de toutes les parois environnantes. Nous pouvons dans ce cas être bien 19° mais pas nécessairement. Et puis après tout sinon montons la consigne à 22°C, car nous aimons vivre en habit léger dans la maison, nous allons gagner en confort thermique. Certes, nous avons une surconsommation mais qui représente peu en termes de kilowattheure car la construction BBC consomme peu du fait de sa conception à haute performance énergétique.

Ce qui veut dire oui, nous pouvons payer 1° ou 2° de plus car nous avons investi dans la construction et ce delta ne représente pas grand-chose en termes de surconsommation et de donc de coût ! Signalons que cela serait complètement l'inverse dans une maison mal isolée bien entendu.

Parois radiantes et émetteurs radiants



Un des meilleur chauffage confort : le plancher chauffant basse température

Dans un bâtiment ou dans une pièce où les différentes parois ont un effet radiant de chaleur, la sensation de confort sera atteinte. Pour cela, il faut bien évidemment jouer sur l'isolation thermique et sur les matériaux. Ainsi une sur-isolation des parois, une sur-isolation (exemple triple vitrage) des ouvrants, le chauffage de la pièce va rapidement faire monter en température la pièce ainsi que tous mes matériaux au niveau superficiel, et donc émettre un rayonnement de chaleur.

Si, à cela nous employons des matériaux de faible conductivité, par exemple un plancher en bois pour le sol, alors nous allons disposer d'une température superficielle agréable sans sensation de froid au niveau de nos pieds.

L'exemple de paroi chaude radiante se retrouve parfaitement lorsque le chauffage est intégré à la paroi elle-même. Par exemple dans le cas d'un plancher chauffant, c'est tout le sol en entier qui émet une température de l'ordre de 26°C, suffisante pour chauffer toute la pièce et provoquer une douce sensation de confort.

Cette chaleur radiante due aux systèmes de chauffage se retrouvera dans des conditions moindres mais tout à fait acceptable, avec émetteurs comme des radiateurs basse température.

À titre de comparaison souvenons-nous de l'effet d'inconfort que nous avons pu ressentir dans des pièces très mal isolées équipées de convecteurs électriques qui ne chauffaient que dans leur zone de proximité, et asséchaient de plus l'air ambiant en soulevant nombre de poussières et salissant les murs.

Efficacité énergétique et environnementale !



source Nest

Pour se sentir bien également avec son chauffage, celui-ci doit posséder ici une efficacité énergétique et environnementale élevée. C'est-à-dire, que l'utilisateur doit se sentir bien à partir du moment où son chauffage dépense la juste quantité d'énergie demandée, avec la meilleure efficacité et le meilleur rendement possible. Ceci, sur le plan énergétique mais également sur le plan environnemental. L'individu se sentira d'autant mieux s'il dispose d'un système de chauffage qui préserve l'environnement. Ceci est désormais dans le conscient et l'inconscient de chacun. Polluer la planète, ou émettre des quantités importantes de carbone n'est plus d'un confort moral et citoyen. Ainsi, utilisation de solution de chauffage avec des énergies renouvelables comme le solaire voire l'utilisation de systèmes hybrides (EnR et gaz, ou autres), permettront de se sentir bien chez soi et dans sa tête.

Par ailleurs, les systèmes de régulation intelligente qui tiennent compte de nos comportements apportent également leur part de confort, en permettent de régler la température intérieure au plus juste de notre demande, de notre présence et de nos habitudes. Pour nous apporter le confort au bon moment, sans perte d'énergie. À cela, tous les systèmes de communication et de pilotage à distance à partir de notre PC ou de notre smartphone nous implique « d'une manière intuitive » en tant qu'acteur et nous permet inconsciemment de bénéficier d'un confort auquel nous avons nous-même contribué en tant qu'acteur de notre propre confort et de celui des nôtres. Cet élément de confort intelligent vient se rajouter à notre satisfaction d'être bien chez soi.

Se sentir au niveau du confort c'est aussi ...



Se sentir bien avec son chauffage

Pour se sentir bien au niveau du confort, d'autres éléments qu'un contexte de chauffage optimal de l'ambiance, interviennent.

Citons :

Le confort visuel, à commencer par des fenêtres ouvrantes et bien exposées, laissant passer la lumière naturelle ainsi que le chauffage dit passif. Cette lumière naturelle devant être, pour être confortable, canalisée et maîtrisée à l'aide de stores ou d'ombres afin qu'elle soit la plus indirecte possible lorsque la pièce est occupée.

Le confort acoustique, à commencer par une bonne isolation acoustique vis-à-vis de l'extérieur et du voisinage. Ainsi qu'un niveau de confort acoustique compatible avec une ambiance de repos (cas de l'habitation). Pour cela, les différents équipements de chauffage, d'eau chaude sanitaire de ventilation, ainsi que les appareils ménagers et autres, devant faire le moins de bruit possible afin de ne pas perturber le silence requis pour un bon niveau de confort.

Le confort au niveau de la qualité d'air intérieur. Nous avons besoin d'air frais et d'air non pollué pour se sentir bien. Soit, en renouvellement l'air d'une manière permanente, avec si nécessaire un niveau de filtration éliminant toute matière en suspension et autres polluants.

Lectures recommandées

[Choisissez votre chauffage](#)

[La définition du confort thermique](#)

Sources et liens utiles

www.atlantic.fr

www.chauffage.hitachi.fr

www.toshibaclim.com

Pour en savoir plus

[Dossier CHAUFFAGE BASSE CONSO EN RENOVATION](#)

Mars 2016



Philippe Nunes
Ingénieur expert

Ingénieur thermicien, Philippe NUNES vous livre son point de vue sur les technologies des équipements et solutions de chauffage, climatisation, ventilation. Directeur Général de Climamaison, il intervient en apportant son éclairage et son expérience de plus de 20 ans dans les métiers du confort thermique.