

Degrés-jours

La notion de degrés-jours permet d'évaluer la rigueur de la saison de chauffe. Il est donc ainsi possible de comparer les besoins de chaleur de différents bâtiments ou d'un même bâtiment à diverses périodes, en s'affranchissant des variations dues au lieu et au moment, et par conséquent des variations météorologiques.

Les degrés-jours sur une journée sont l'écart entre la température extérieure et la température intérieure.

La température extérieure prise en compte est la moyenne arithmétique de la température maximale et de la température minimale.

La température intérieure utilisée est la température de confort (température de consigne).

Donc, le nombre de DJ = nombre de jours de chauffe $\times (T^{\circ}_{\text{intérieure}} - T^{\circ}_{\text{extérieure}})$.

Degrés-jours 15/15

Une notion couramment utilisée est celle de degrés-jours 15/15. Le premier 15 représente la température moyenne de confort sur 24h et sur l'ensemble du bâtiment sous notre climat, à savoir 18°C auxquels on retranche 3°C, qui est la moyenne de la chaleur apportée par le soleil et les gains internes (lampes, bureautique, personnes, ...). Le deuxième 15 représente la température extérieure en deçà de laquelle on considère qu'il y a des besoins en chauffage et sert donc à délimiter la période de chauffe.

Degrés-jours normaux

Pour obtenir un référentiel de comparaison plus général, il est intéressant de normaliser les degrés-jours. La référence la plus souvent utilisée est celle de degrés-jours normaux. Il s'agit d'une moyenne des degrés-jours 15/15 sur les 30 dernières années établie par l'Institut Royal de Météorologie (IRM).

Degrés-jours équivalents

Une autre déclinaison de la notion de degrés-jours permet d'ajouter au calcul la prise en compte de l'inertie du bâtiment. Les degrés-jours équivalents intègrent dès lors dans leur calcul les degrés-jours des deux jours précédents grâce à la formule suivante :

$$DJ_{\text{éq}} = 0,6 \times DJ_{\text{jourJ}} + 0,3 \times DJ_{\text{jourJ-1}} + 0,1 \times DJ_{\text{jourJ-2}}$$

Données de référence

Couramment, les degrés-jours utilisés en Belgique sont ceux fournis par l'IRM, situé à Uccle. A titre d'exemple, il est possible de trouver les degrés-jours mensuels pour les années de 1996 à 2005 sur le site « Energie + » (http://www.energieplus-lesite.be/energieplus/page_11001.htm), et des données journalières de 2005 à nos jours sur le Portail de l'énergie en Wallonie (<http://energie.wallonie.be/fr/les-degres-jours.html?IDC=6509>). Ces degrés-jours sont des DJ 15/15, il suffit d'en faire une moyenne pour les normaliser.

Après analyse de la Figure 1, il ressort que la moyenne des degrés-jours sur les dix dernières années est plus basse que les autres, ce qui montre donc une baisse des besoins de chaleur. Il est évident que pour avoir une estimation la plus réaliste possible de ces besoins, il est intéressant de prendre en compte également les données les plus proches dans le temps. Les

DJ normaux fournis par l'IRM n'allant que jusque 2005, ils peuvent donc manquer d'exactitude. Cependant, les données utilisées ne sont pas le point d'attention essentiel. Certains utilisent les données des dix dernières années, d'autres les données de 1970 à 2005. Le secteur du gaz naturel, par exemple, considère que la période de chauffe commence à 16,5°C et non 15°C. Donc chacun peut avoir ses propres degrés-jours. Ce qui est essentiel c'est de toujours garder la même référence pour être en mesure de faire une comparaison diachronique ou de plusieurs bâtiments qui soit correcte et cohérente.

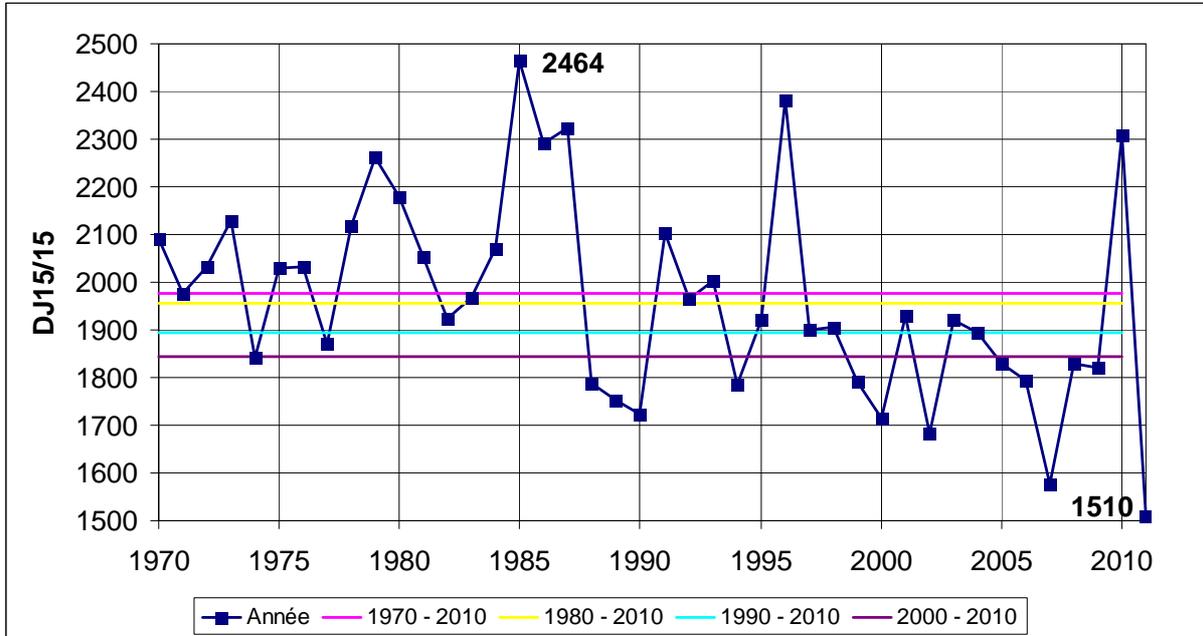


Figure 1 Evolution des degrés-jours sur 40 ans