

CALCULS DJU

Méthode de calculs

Cet outil, qui utilise les données Météo France, permet de calculer les degrés de jour unifié chauffage ou climatisation sur une période, une station météo et un seuil de température donnés.

Cette simulation a pour objet de fournir à l'utilisateur des ordres de grandeur réalistes, selon 2 méthodes de calcul proposées (Météo ou Professionnels de l'énergie). GRDF recommande de se rapprocher d'un professionnel compétent en la matière avant la réalisation de tout projet.

Ce document présente les principales hypothèses de calculs utilisées.

1. Définition DJ et DJU

Le degré jour est une valeur représentative de l'écart entre la température d'une journée donnée et un seuil de température préétabli (18 °C dans le cas des DJU ou Degré Jour Unifié). Sommés sur une période, ils permettent de calculer les besoins de chauffage et de climatisation d'un bâtiment.

2 méthodes de calculs sont proposées (voir en fin de page pour plus de détails) : **Météo** (méthode simplifiée) et **Professionnels de l'énergie** (méthode plus complexe pour mieux prendre en compte les débuts et fins de saisons de chauffe/climatisation).

Ces données permettent aux bureaux d'études thermiques de réaliser des bilans thermiques. En revanche, pour des missions d'exploitation de chauffage, il est recommandé d'utiliser le service DJU du COSTIC (conformément au guide de rédaction des clauses techniques des marchés publics d'exploitation de chauffage avec ou sans gros entretien des matériels et avec obligation de résultat - édition 2007, Observatoire Economique de l'Achat Public).

2. Méthode de calculs

Un Degré Jour est calculé à partir des températures météorologiques extrêmes du lieu et du jour J :

- **Tn : température minimale du jour J** mesurée à 2 mètres du sol sous abri et relevée entre J-1 (la veille) à 18h et J à 18h UTC
- **Tx : température maximale du jour J** mesurée à 2 mètres du sol sous abri et relevée entre J à 06h et J+1 (le lendemain) à 06h UTC
- **S : seuil de température** de référence choisi
- **Moy = (Tn + Tx)/ 2 : Température Moyenne de la journée**

2 méthodes sont utilisées pour le calcul :

2.1 Méthode Météo

Pour un calcul de déficits (chauffagiste) de température par rapport au seuil choisi :

- Si $S \leq \text{Moy}$: DJ = 0
- Si $S > \text{Moy}$: DJ = S - Moy

Pour un calcul d'excédents (climaticien) de température par rapport au seuil choisi :

- Si $S \geq \text{Moy}$: DJ = 0
- Si $S < \text{Moy}$: DJ = Moy - S

2.2 Méthode Professionnels de l'énergie

Cette méthode de calcul de Degrés Jour correspond à une formule adaptée aux besoins des sociétés d'exploitation de chauffage ou de climatisation (intéressant en début ou en fin de saison de chauffe/climatisation).

Pour un calcul de déficits (chauffagiste) de température par rapport au seuil choisi :

- Si $S > \text{TX}$ (cas fréquent en hiver) : DJ = S - Moy
- Si $S \leq \text{TN}$ (cas exceptionnel en début ou en fin de saison de chauffe) : DJ = 0
- Si $\text{TN} < S \leq \text{TX}$ (cas possible en début ou en fin de saison de chauffe) :

$$\text{DJ} = (S - \text{TN}) * (0.08 + 0.42 * (S - \text{TN}) / (\text{TX} - \text{TN}))$$

Pour un calcul d'excédents (climaticien) de température par rapport au seuil choisi :

- Si $S > \text{TX}$: DJ = 0
- Si $S \leq \text{TN}$: DJ = Moy - S
- Si $\text{TN} < S \leq \text{TX}$: DJ = (TX - S) * (0.08 + 0.42 * (TX - S) / (TX - TN))

Les cumuls de Degrés Jour s'obtiennent de façon simple en additionnant les Degrés Jour quotidiens, obtenus par une des méthodes, sur la période de cumul souhaitée : semaine, mois ou période quelconque spécifiée par l'utilisateur au niveau de l'interface.