

LES DEGRES-JOURS

Présentation générale

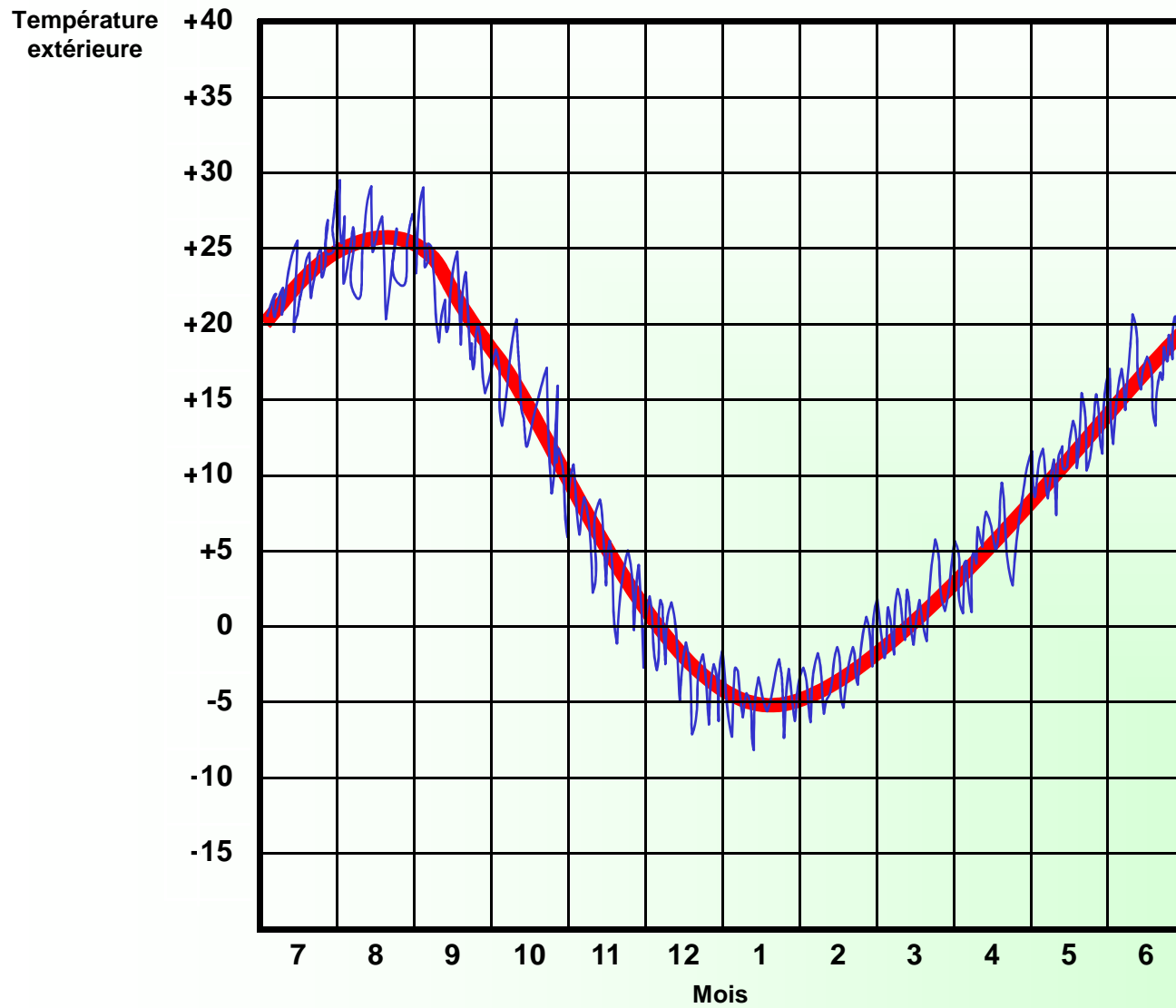
Définition des degrés-jours

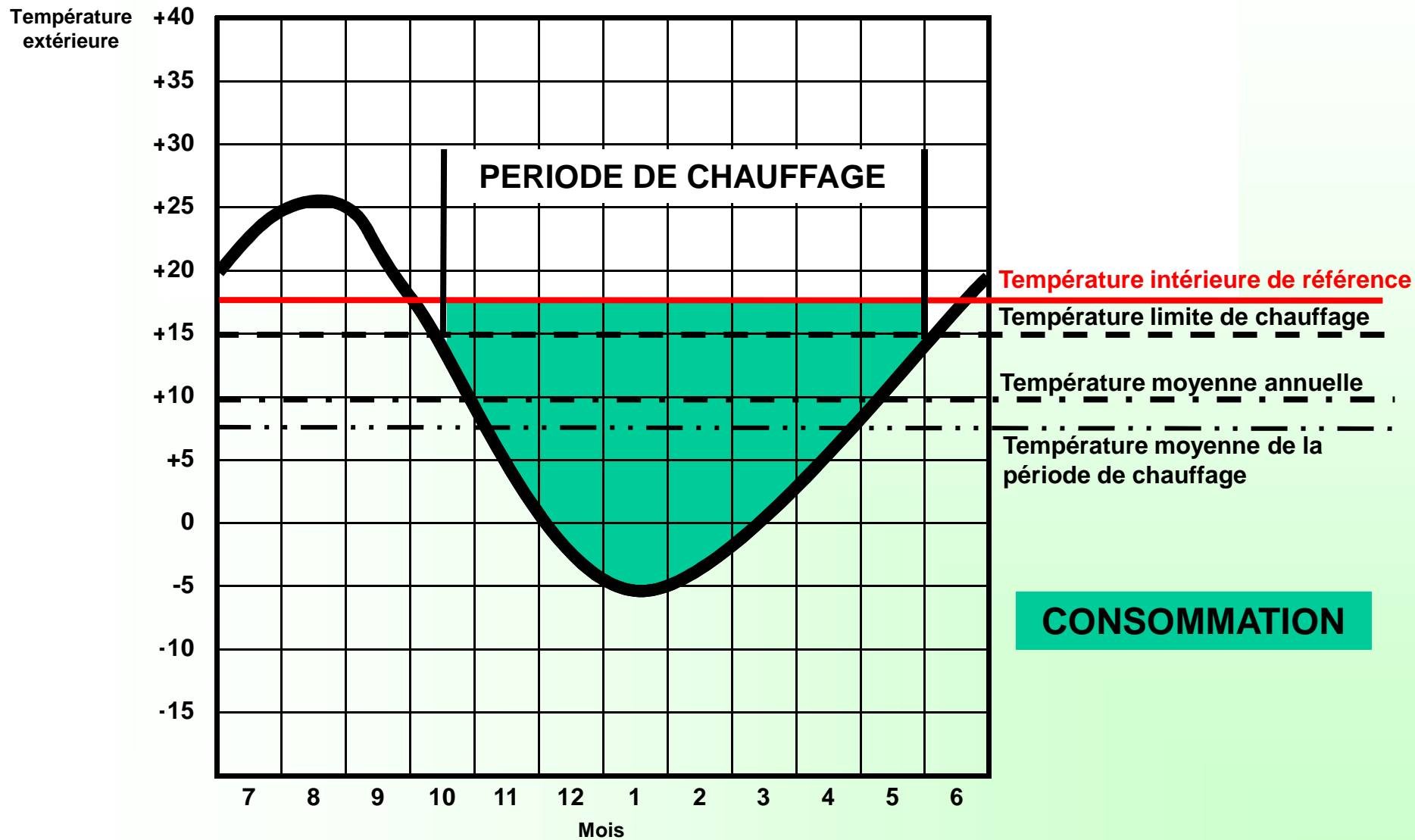
Calcul des degrés-jours

Écriture des degrés-jours

Les degrés-jours unifiés

Rendement d'exploitation et degrés-jours





Nombre de jours où la température a été observée

1	2	2	3	4	5	6	7	8	10	12	15	18	19	18	16	15	13	11	9	8	6	4	3	2	1	1
-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

Températures extérieures moyennes

Exemple: la température extérieure moyenne de 16 °C a été observée 8 jours.

On peut cumuler les jours où la température a été plus basse:

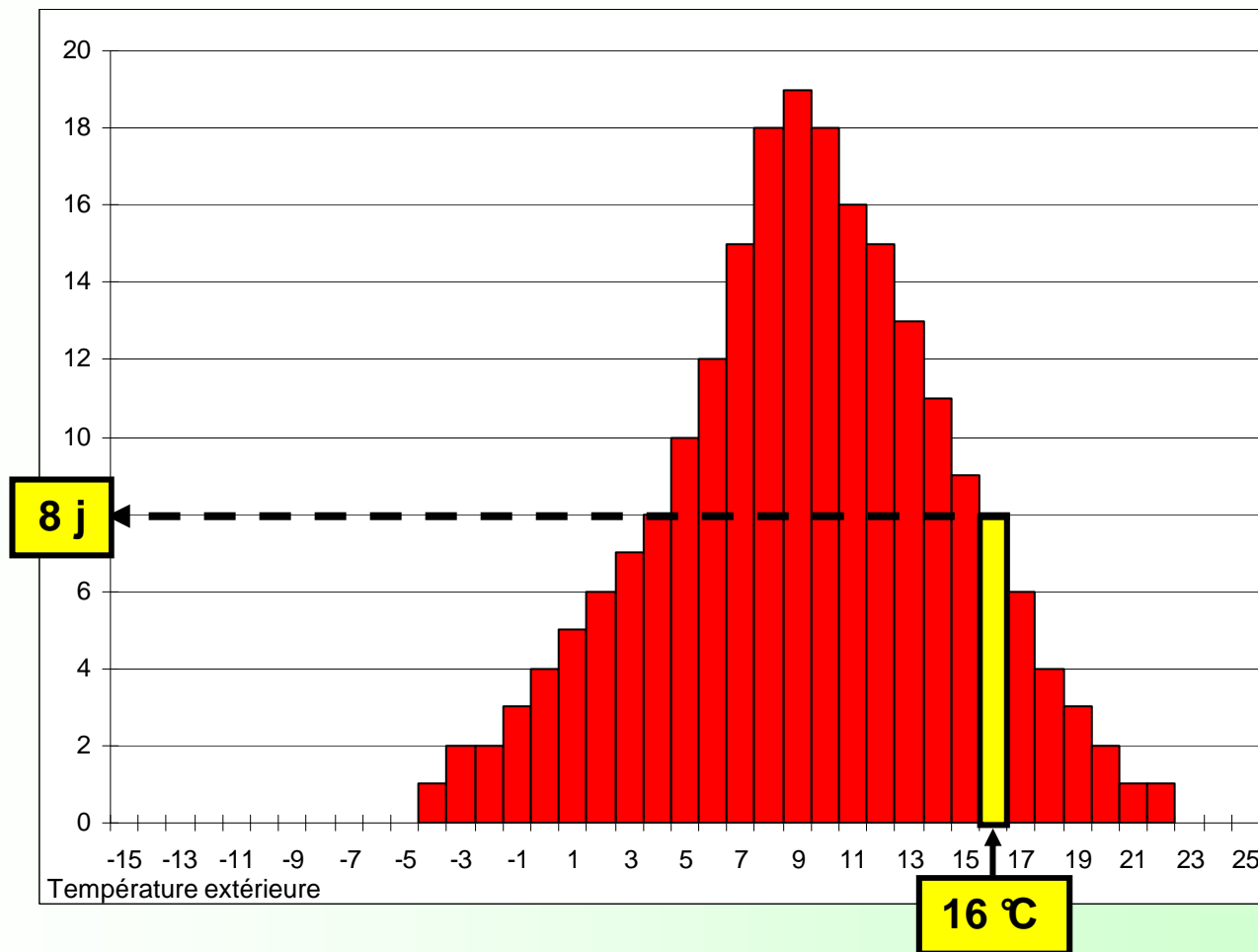
Etc, etc ...

				1	2	2	3	4	5	6	7	8	10	12	15	18	19	18	16	15	13	11	9	8	6	4
		1	2	2	3	4	5	6	7	8	10	12	15	18	19	18	16	15	13	11	9	8	6	4	3	
	1	2	2	3	4	5	6	7	8	10	12	15	18	19	18	16	15	13	11	9	8	6	4	3	2	
	1	2	2	3	4	5	6	7	8	10	12	15	18	19	18	16	15	13	11	9	8	6	4	3	2	1
1	2	2	3	4	5	6	7	8	10	12	15	18	19	18	16	15	13	11	9	8	6	4	3	2	1	1
-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	3	5	8	12	17	23	30	38	48	60	75	93	112	130	146	161	174	185	194	202	208	212	215	217	218	219

On obtient ces valeurs.

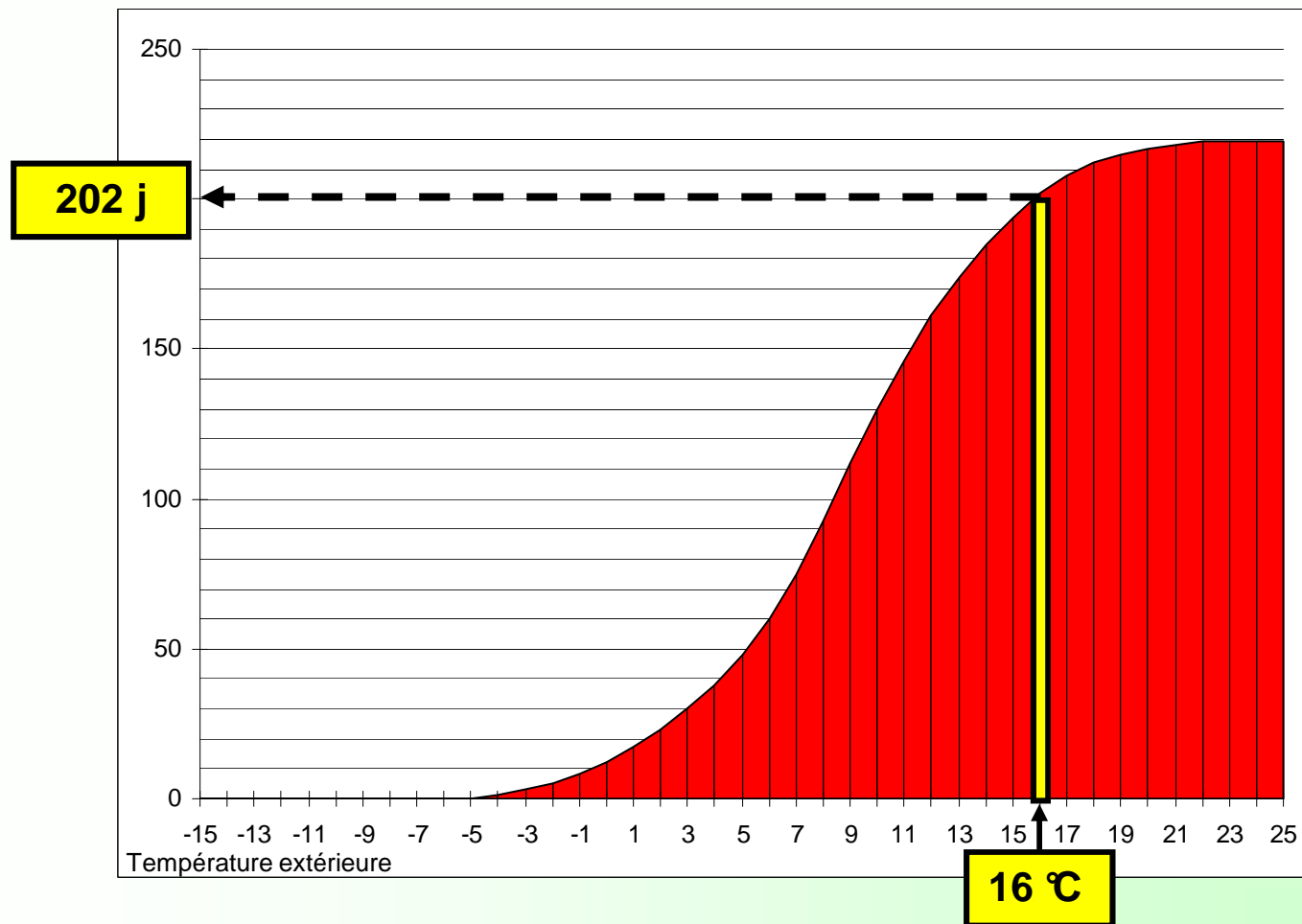
Par exemple, il y a eu 202 jours où la température a été égale ou inférieure à 16 °C.

Nombre de jours où la température moyenne extérieure a été observée



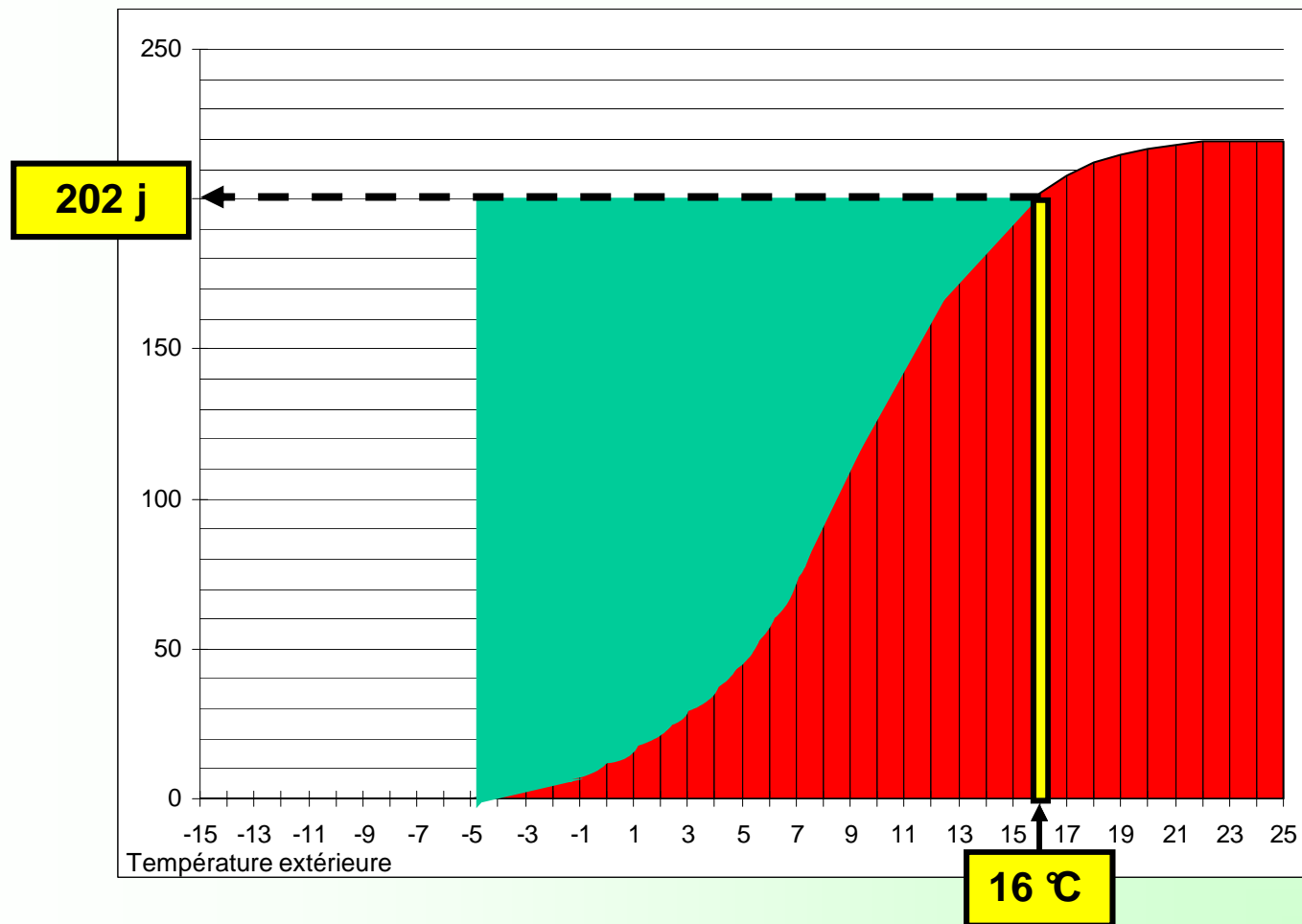
Exemple: la température extérieure moyenne de 16 °C a été observée 8 jours.

Nombre de jours cumulés



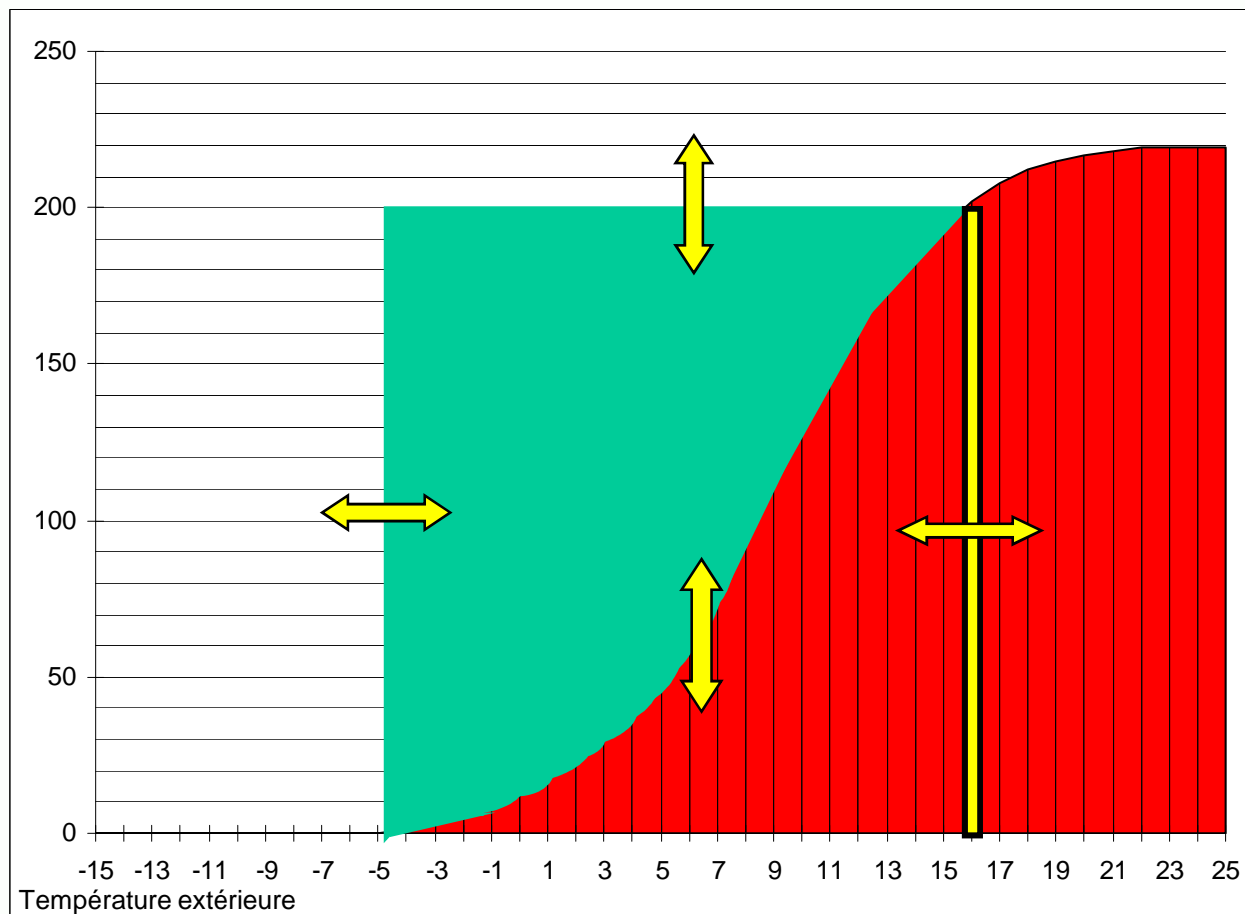
Exemple: la température extérieure a été inférieure à 16 °C pendant 202 jours.

Nombre de jours cumulés



Pour cette période, les besoins de chauffage peuvent être représentés par la surface verte

Nombre de jours cumulés

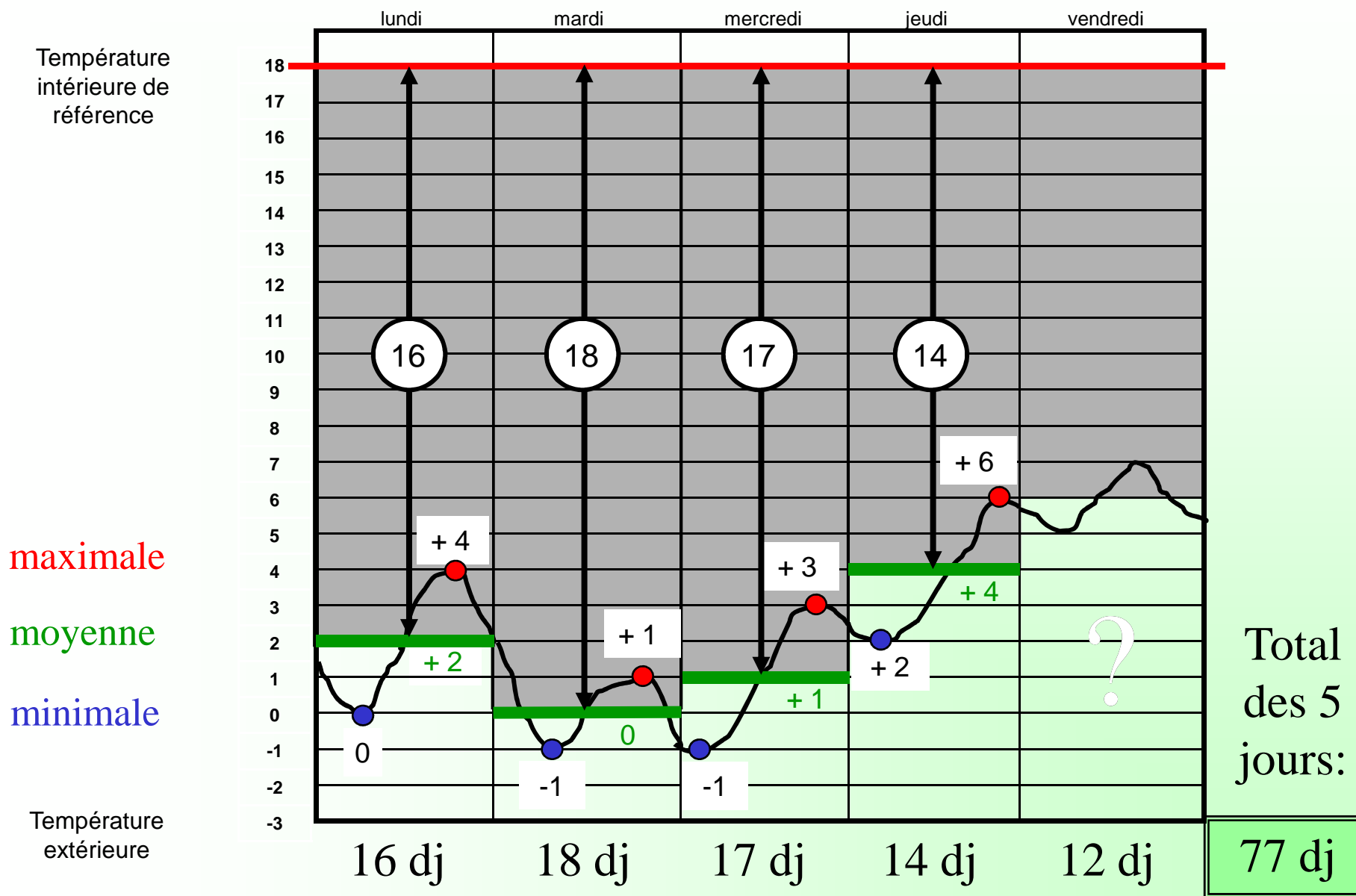


Pour cette période, les besoins de chauffage peuvent être représentés par la surface verte
Qui dépend de la température « de base », de la température extérieure, et du nombre de jours.

Les degrés-jour (dj) sont des mesures de la température extérieure journalière qui permettent de quantifier le « froid » qu'il a fait sur une période donnée afin de déterminer des consommations de chauffage ou d'effectuer des comparaisons .

Le nombre de degrés-jour d'une période de chauffage est la somme des écarts entre la température extérieure moyenne mesurée et la température intérieure de référence, calculée tout au long des jours chauffés.

Plus le nombre de degrés-jours est important, plus la consommation d'énergie est grande.



Si, par exemple, la température de référence est de 20 °C on parlera de « degrés-jours de base 20 » (dj_{20}).

Lorsque la température de référence n'est pas précisée, on considère que les degrés-jours sont de base 18. ($dj = dj_{18}$).

Si, de plus, par exemple, pour une température de référence de 20 °C, on ne prend en compte que les jours où la température moyenne extérieure est inférieure à 15 °C, on parlera alors de $dj_{20/15}$.

Les degrés-jours unifiés moyens (dju) sont les dj $_{18/15}$ enregistrés par la météo pour un lieu donné (généralement un aéroport) sur une durée assez longue (20 ou 30 ans). Ils permettent d'effectuer des prévisions de consommation.

Les degrés-jours unifiés contractuels sont les dj $_{18/15}$ enregistrés pour une période et un lieu précis. Ils servent à effectuer des bilans de consommation ou à calculer les frais de chauffage.

Exemple degrés-jours unifiés contractuels Paris-Orly 1998-1999

septembre			octobre			nov	déc	jan	fév	mar	avril			mai			juin		
1/10	11/20	21/30	1/10	11/20	21/31						1/10	11/20	21/30	1/10	11/20	21/31	1/10	11/20	21/30
9	43	28	74	55	67	393	393	376	369	386	53	102	46	23	41	20	28	16	24

Exemple degrés-jours unifiés contractuels cumulés Paris-Orly 1998-1999

9	52	80	154	209	276	669	1062	1438	1807	2093	2146	2248	2294	2317	2358	2378	2406	2422	2446
---	----	----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Les valeurs des dju sont disponibles par minitel au 3617 DJU

Le rendement d'exploitation de chauffage peut être déterminé au moyen de la formule suivante :

$$\eta_{\text{expl.}} = \frac{24 \cdot BV \cdot dj \cdot i}{C \cdot 1000}$$

Les valeurs 24, BV, i et 1000 restant constantes, la consommation C n'est fonction que du nombre de degrés-jours dj et du rendement d'exploitation.

Le suivi des consommations de chauffage par rapport aux degrés-jours permet donc de repérer facilement une dérive du rendement d'exploitation.