

## Principe

Mars 2018

Le chauffage est le poste énergétique le plus consommateur du secteur du bâtiment. Il est donc indispensable d'optimiser son fonctionnement afin de faire des économies d'énergie et donc de diminuer les factures. Dans cet esprit, la programmation joue un rôle important en permettant de chauffer où il le faut, quand il le faut, à la température qu'il faut. Concrètement, il s'agit de gérer heure par heure les températures de consigne, ce qui comprend d'anticiper la mise en route matinale ainsi que l'inertie le soir.

Dans l'existant, l'arrêté du 3 mai 2007 impose la mise en place d'une régulation programmable en cas d'intervention sur l'installation (remplacement de chaudière). En fonction de la situation initiale et des réglages qui sont réalisés, le gain énergétique peut être très important. La programmation du chauffage ou le remplacement d'une régulation défaillante sont parmi les préconisations les plus rentables en matière d'économies d'énergie.

## Détails techniques

La plupart des chaudières sont équipées d'une horloge hebdomadaire. Ce type d'appareil permet de définir un programme de chauffe avec les différentes températures à atteindre pour chaque jour/nuit, et heure. Un tel paramétrage est simple à mettre en place et peut être mis à jour rapidement.

Il existe plusieurs « règles générales », définies par arrêté, qui déterminent les températures en fonction de l'occupation :

- Si inoccupation de moins de 48h, la température de réduit est fixée à 16°C
- Si inoccupation de plus de 48h, la température de réduit est fixée à 12°C

D'autres réduits, notamment nocturnes, sont à mettre en place. Le tableau suivant les récapitule.

Attention : les heures d'arrêt et de démarrage des régimes dépendent fortement de l'isolation du bâtiment, ces informations sont donc données à titre indicatif :

Émetteurs	Réglage température régime nuit	Réduit de nuit
Radiateurs eau chaude	16°C	Démarrage régime de nuit : 1h avant la fin de l'utilisation Démarrage régime confort : 1h30 avant début de l'utilisation
Plancher chauffant	- 2 ou 3°C par rapport au réglage de confort sur température d'eau	Démarrage régime de nuit : 3-4h avant la fin de l'utilisation Arrêt régime de nuit : 5h avant début de l'utilisation
Plancher chauffant + émetteurs	La température de base est assurée par le plancher chauffant la montée en chauffe et le confort par les émetteurs	Démarrage régime de nuit : 1h avant la fin de l'utilisation Démarrage régime confort : 1h30 avant début de l'utilisation
Aérotherme	Réduit à 12°C	Démarrage régime confort : 1h avant début de l'utilisation

Pour déterminer les températures de réduit idéales, des campagnes de mesure des températures peuvent être menées. Ces opérations ne sont réalisables qu'avec le matériel adapté. Si de telles opérations étaient envisagées, n'hésitez pas à prendre contact avec votre Conseiller en Energie Partagé. Il dispose du matériel adéquat et sera en mesure d'analyser les résultats pour établir les meilleurs réglages.

# Programmation du chauffage

En phase de réglage, il est conseillé de prévenir les utilisateurs de l'optimisation en cours. Il convient de modifier les réglages en privilégiant les baisses de consigne par « demi degré » afin d'éviter les réactions trop fortes en cas d'inconfort ressenti.

Pour des bâtiments ayant des heures d'occupation moins régulières et discontinues, une programmation adaptée permet de générer des économies non-négligeables. Ci-dessous, voici un cas concret de programmation optimisée basée sur l'occupation d'un complexe sportif. Ce type de réglages est à adapter à chaque bâtiment.

Programmation du chauffage					
Equipement	Zone	Occupation	Programmation actuelle	Proposition de nouvelle programmation	Spécialités / Remarques
Complexe sportif	Salle n°1	L : 10h30-11h30 / 17h30-21h00	L : 7h00 / 22h00	L : 8h30-11h30 / 15h30-21h00	Energie : Gaz de ville  Emetteurs : aérotherme
		M : 09h00-12h00 / 17h30-21h00	M : 7h00 / 22h00	M : 07h00-11h30 / 15h30-21h00	
		M : 09h00-12h00 / 17h30-20h30	M : 7h00 / 22h00	M : 7h00-11h30 / 15h30-20h30	
		J : / 14h00-21h00	J : 7h00 / 22h00	J : 12h00-21h00	
		V : / 17h00-21h30	V : 7h00 / 22h00	V : 15h00-21h30	
		S : / 17h30-21h00	S : 7h00 / 22h00	S : 15h30-21h00	
		D : 9h00-12h00 /	D : 7h00 / 22h00	D : 7h00-12h00	
		Tps d'heure chauffage	105 heures	54 heures	51 heures soit 49 %

## Éléments financiers

Si la chaudière n'est pas équipée de programmateur, l'équipement coûte de **200€ à 1 000€** HT selon les marques et la technologie.

Cette action est éligible aux CEE sous conditions (voir fiche BAT-TH-108).