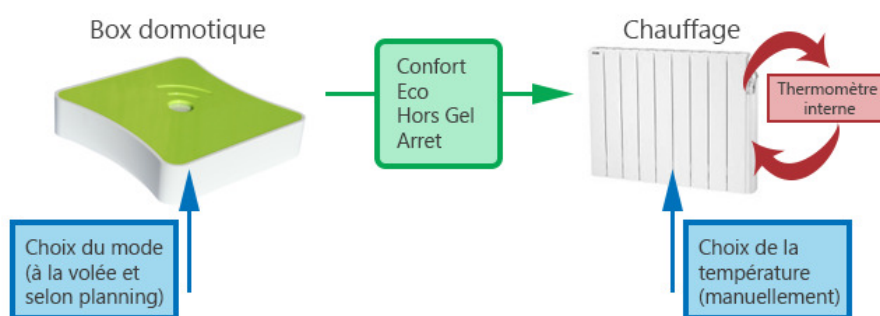


1. Comment contrôler le chauffage électrique de la chambre: commande et consigne.

Le chauffage est un des points dans lequel la domotique peut rendre bien des services. Tout d'abord parce que la gestion du chauffage répond à un double besoin : le confort et l'économie d'énergie. Grâce à la domotique, il est possible d'optimiser sa consommation sans pour autant faire de concession sur son confort.

Solution n°1 : thermostat géré par le chauffage

Nous gardons la température de consigne sur le radiateur, et nous nous contentons de modifier son ordre fil pilote. Dans ce cas, il nous sera utile d'avoir **les quatre ordres**, car ils nous permettront de passer du mode Confort au mode Economique, et même d'effectuer du délestage avec les fonctions Hors Gel et arrêt, en cas d'absence prolongée.

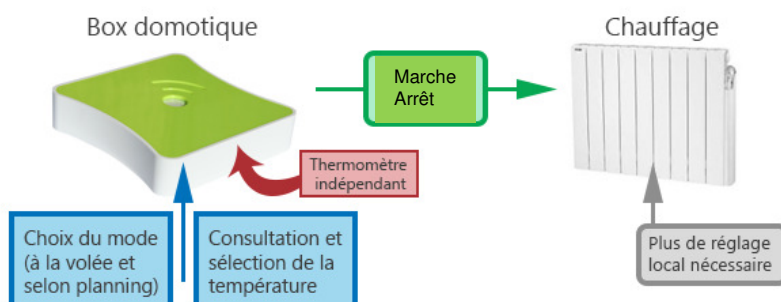


Cas n°1 : thermostat géré par le chauffage

Solution n°2 : thermostat géré par la box

Le chauffage est commandé en mode tout ou rien (TOR) .

Nous voulons avoir une température de consigne gérée par une box domotique et donc modifiable à tout moment selon nos besoins. La température de consigne pourra être changée à la volée. Seuls deux ordres sont alors nécessaires : marche et arrêt.



Cas n°2 : thermostat géré par la box

Dans ce second cas de figure :

Nous aurons besoin d'un thermomètre ou sonde de température qui peut communiquer l'information de température auprès de la box.

Étant donné que la température est récupérée d'une autre manière, **le thermostat du radiateur n'est pas utilisé**. Réglez le thermostat du radiateur sur une température un peu plus élevée que la température maximale dont vous aurez besoin.

Seul deux ordres sont nécessaires (marche et Arrêt) vu que le thermostat sera géré par la box. Dès lors, il nous sera possible de simuler les différents modes d'un fil pilote : Confort, Eco, Hors Gel, Arrêt, et même d'autres ordres intermédiaire, simplement en changeant la température de consigne (manuellement ou via des règles). L'utilisation de 4 ordres serait redondant et pourrait poser des problèmes de fonctionnement.

Ces solutions ont chacune leurs avantages :

- ✓ La première solution est plus simple à mettre en place (pas besoin de sonde de température notamment).
- ✓ La seconde solution est plus souple (on a bien plus de consignes possibles que 4 ordres), et permet une modification de la consigne, même à distance, ainsi qu'un historique plus précis du fonctionnement du radiateur.

Quelle que soit la méthode de fonctionnement choisie, il sera ensuite possible de choisir la consigne envoyée au radiateur selon un planning (en fonction des capacités du contrôleur domotique utilisé).

Gestion du thermostat dans une box domotique

Les contrôleurs domotiques récents peuvent directement intégrer un système de thermostat avec prise en charge du chauffage et éventuellement de la température. Dès lors, il suffit d'intégrer les éléments du chauffage au bon endroit pour que celui-ci soit piloté intelligemment.

Zones de chauffage avec la box domotique Eedomus+

L'Eedomus dispose d'un profil prédéfini pour les actionneurs de type « TOR ». De plus, dans l'assistant « Programmation », il vous suffit de spécifier les différents éléments demandés par la box pour que le système soit mis en place.

Accès : Configuration > Programmation > Nouvelle Programmation > Zone de Chauffage

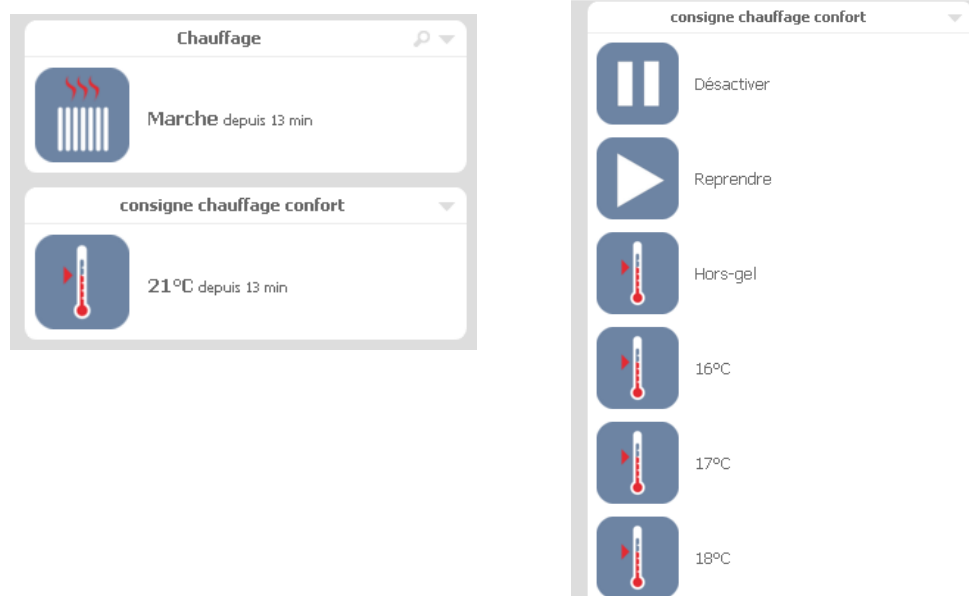
FONCTION Contrôler le chauffage de la chambre

Commande du chauffage électrique, gestion des consignes et planification avec la box domotique

Nom de la programmation	zone chauffage
Pièce ?	chambre
Affichage personnalisé ?	[Automatique]
Thermomètre associé	Température chambre
Chauffages concernés	<input checked="" type="checkbox"/> Chauffage chambre
Thermomètre extérieur	Température Extérieur
Coefficient 'C' (Consigne)	0,6
Coefficient 'T' (T°C extérieure)	0,01
Couper le chauffage sur ouverture de	<input checked="" type="checkbox"/> Ouverture de fenêtre chambre

N.B. : ce système peut aussi prendre en compte l'ouverture éventuelle d'une fenêtre (via un détecteur d'ouverture) pour couper le chauffage dans ce cas de figure.

Au final, nous obtenons un module (sur les interfaces de l'Eedomus web et mobile) nous indiquant la consigne de chauffage en cours. Un clic sur cette consigne permet d'en changer. Il est possible de n'afficher que les valeurs que vous jugez pertinentes. Comme vous pouvez le constater, il y a une consigne « Hors gel » : il ne s'agit pas d'une consigne « Hors Gel » envoyée au radiateur, mais de la consigne de notre thermostat dans l'Eedomus fixée à 5°C.



Gestion de la consigne selon un planning

Cette section concerne les deux cas de figure, selon qu'on gère les ordres et le thermostat au niveau de la box ou au niveau du chauffage.

Outre le contrôle en direct de l'ordre, ce qui va être le plus intéressant au final est de déterminer un comportement du chauffage en fonction d'un planning (présence au domicile, jour ou nuit, etc.)

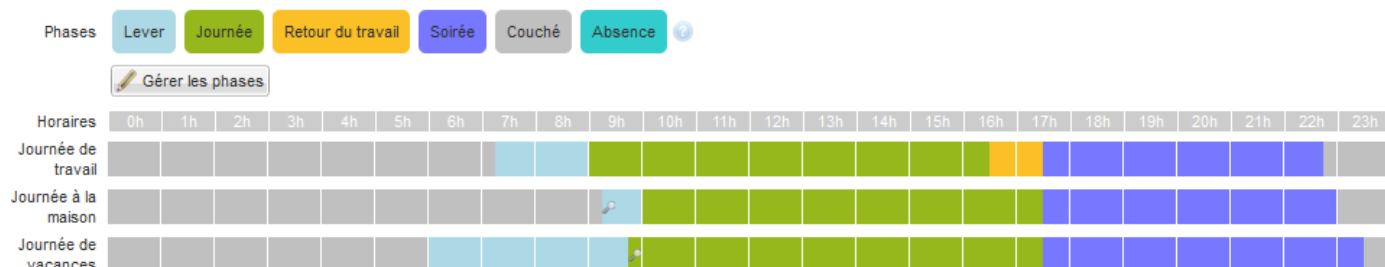
Agenda de l'Eedomus

Les utilisateurs de l'eeDomus disposent d'un système d'agenda permettant de personnaliser des modes de fonctionnement selon des phases de la journée, des journées-types, etc.

Chaque phase peut avoir des actions associées, typiquement, des températures de zone de chauffage selon les moments de la journée (et le chauffage désactivé ou mis en « Hors Gel »)

Configuration du périphérique			
Valeurs			
Macros			
Règles associées			
Valeurs possibles			
Afficher les actions masquées			
Valeur brute	Image	Description	Actions associées
0		Lever	Consigne de Zone de chauffage Salon - 20°C
1		Journée	Consigne de Zone de chauffage Salon - Hors-gel
3		Retour du travail	Consigne de Zone de chauffage Salon - 20°C
4		Soirée	Consigne de Zone de chauffage Salon - 21°C
5		Couché	Consigne de Zone de chauffage Salon - 19°C
Sauver et continuer à éditer Sauver Ajouter Supprimer Annuler			

Ces phases peuvent être ensuite distribuées sur des journées-types, elles-mêmes réparties sur les différents jours du calendrier.



Conclusion

Cette gestion domotique du chauffage offre les possibilités suivantes :

- ✓ Avoir une température confortable correspondant au moment de la journée (chaleur raisonnable le matin et en soirée, pas de chauffage en cas d'absence, température réduite la nuit).
- ✓ Éviter les dépenses élevées de chauffage en ne l'allumant que si c'est nécessaire.
- ✓ Disposer d'un suivi complet : la température (si le thermomètre est relié à la box), la consigne envoyée au chauffage, etc.
- ✓ Gérer une température à distance.