

## Avantages du chauffage électrique

- Installation facile : le **chauffage électrique** se raccorde directement au réseau d'électricité de votre logement. Contrairement aux radiateurs à eau, il n'est pas nécessaire de prévoir les tuyaux pour le circuit d'eau.
- Aucun entretien : vous devez simplement dépoussiérer régulièrement vos radiateurs électriques. Inutile (et impossible) de purger des radiateurs électriques !

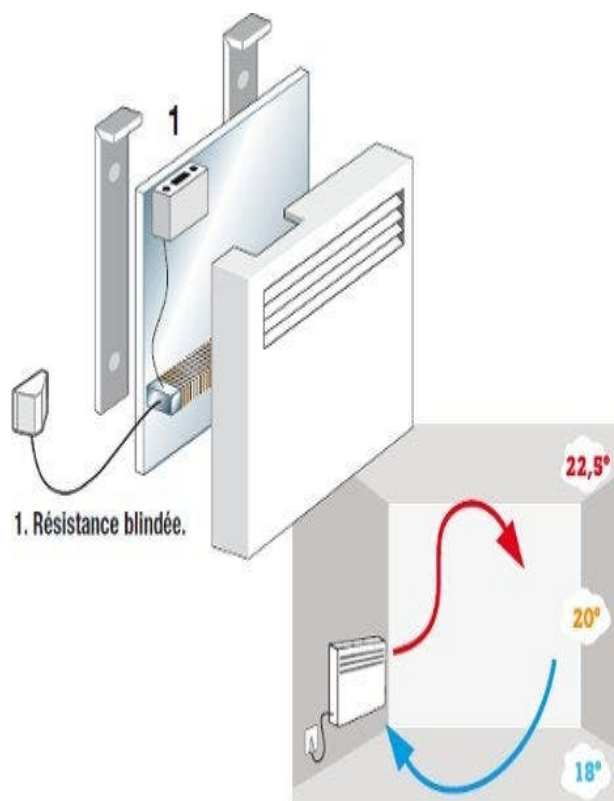
Lire l'article << **Les bons gestes pour entretenir vos équipements de chauffage** >>

- Investissement modéré au moment de l'installation.
- Bonne longévité des radiateurs électriques (dans le cadre d'un usage normal).
- Très bonne fiabilité (hors coupures d'électricité).
- Bon confort thermique (radiateurs à inertie).

## Inconvénients du chauffage électrique

- Coût de plus en plus élevé de l'électricité.
- Consommation excessive = facture d'énergie élevée, pour les anciens modèles de radiateurs électriques (convecteurs surnommés << grille-pain >>).
- Électricité non verte, non renouvelable (70% de l'électricité en France est d'origine nucléaire).
- Incompatible avec les aides financières concernant les travaux liés à la transition énergétique.
- Confort thermique non permanent (convecteurs).

## Thermostat mécanique, électronique ou numérique



### Radiateur à convection (ou convecteur)

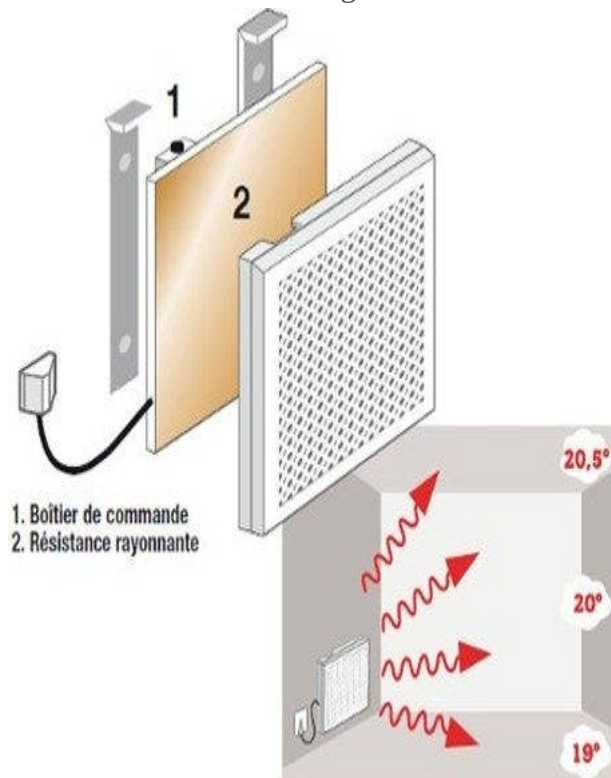
L'air ambiant entre par le bas de l'appareil, se réchauffe au contact d'une résistance électrique puis ressort par une grille frontale.

'est ce mouvement continu que l'on appelle la convection.

Le chauffage se fait par un rayonnement électromagnétique grâce aux rayons infrarouges. Modèles disponibles de 500 à 2 000 W.

### **Découvrir tous les radiateurs à convection**

- **Avantages** : légers, ces radiateurs ne coûtent pas cher, montée en température rapide. Les petits radiateurs soufflants permettent de réchauffer rapidement une salle de bains. Certains existent même en version sèche-serviette. Permettent de déshumidifier l'atmosphère.
- **Inconvénients** : les convecteurs assèchent l'air, soulèvent la poussière, ne chauffent pas de façon homogène (sensation de sol froid et de courant d'air). Déconseillés aux personnes allergiques aux acariens. Gourmands en énergie.



### **Radiateur à rayonnement (panneau rayonnant ou radiateur radiant)**

Une plaque de résistance transmet sa chaleur à travers une façade protectrice (en métal ou en verre). La surface ainsi chauffée à basse température émet un rayonnement qui se diffuse dans toute la pièce en chauffant les meubles, les parois ou les personnes.

Modèles disponibles de 450 à 2 000 W.

### **Découvrir tous les radiateurs à rayonnement**

- **Avantages** : la sensation de chaleur est agréable et homogène, parfait pour chauffer de petites pièces, prix peu élevé, consommation électrique raisonnable.
- **Inconvénients** : les radiateurs à rayonnement assèchent l'air, la chaleur retombe vite, le chauffage se coupe et redémarre, en fonction du thermostat, il ne faut rien mettre devant les radiateurs radiants pour éviter de bloquer les infrarouges longue distance. Déconseillés aux personnes allergiques aux acariens.

### **Radiateur à inertie**

Ces radiateurs accumulent de la chaleur et la restituent, de façon progressive. Chaleur par rayonnement comparable au chauffage central. Modèles disponibles de 700 à 2 000 W.

### **Découvrir tous les radiateurs à inertie**

- **Avantages** : radiateurs peu chers, silencieux, ils diffusent encore la chaleur pendant un certain temps, même éteints. Chaleur homogène, bon confort thermique. Les radiateurs à inertie n'assèchent pas l'air. Peu gourmands en électricité.
- **Inconvénients** : montée en température assez lente. Radiateurs assez lourds, possibles fuites de liquide caloporteur sur les radiateurs à inertie fluide.

Il existe **4 types de radiateurs à inertie** :

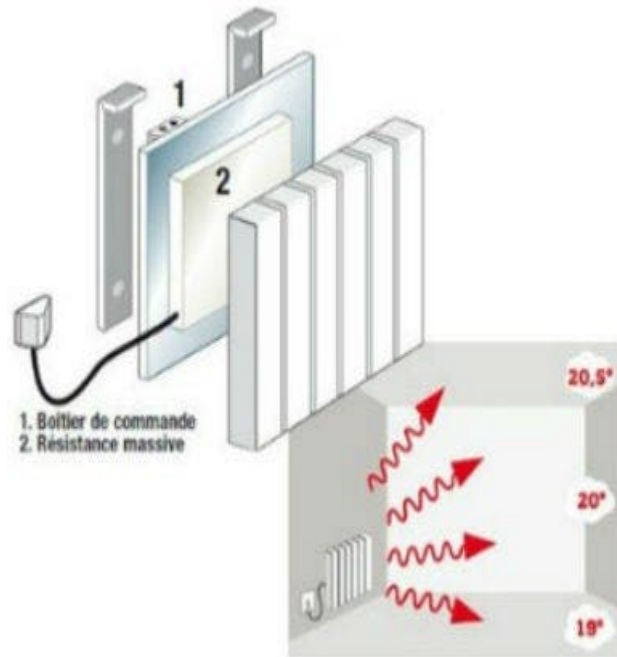


- **Radiateur à inertie fluide (ou radiateur à bain d'huile) :**

Il contient un fluide caloporteur (à base de pétrole ou de glycol) dans lequel est plongée une résistance électrique.

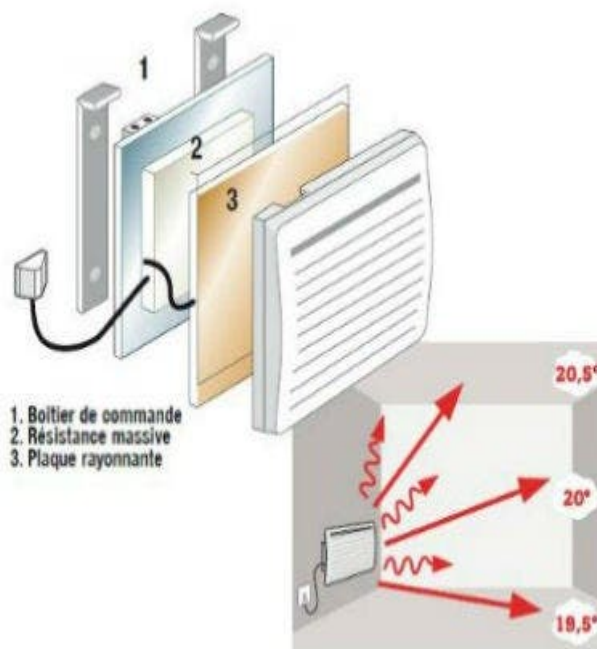
Procure un point chaud permanent inférieur à 90°C.

Montée en température la plus rapide.



- **Radiateur à inertie sèche :**

L'inertie de ce type de radiateur est obtenue par la montée en chaleur d'une résistance en matériau massif (aluminium, céramique, stéatite ou fonte active).

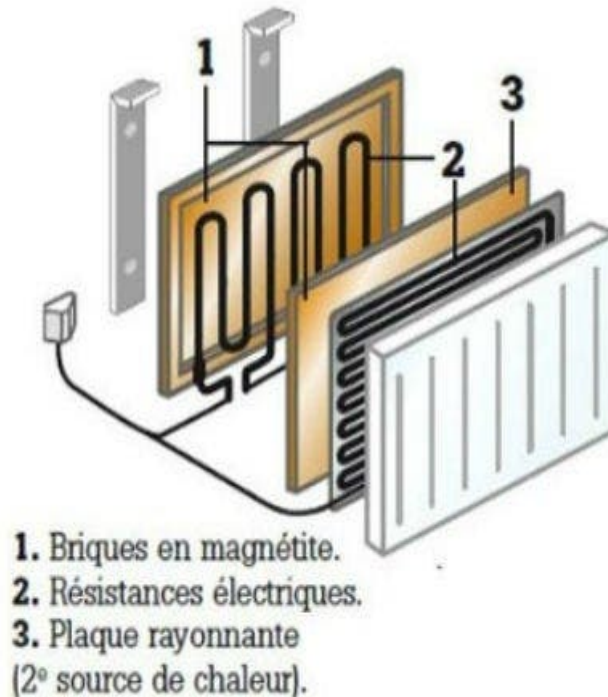


- **Radiateur à chaleur douce :**

La résistance transmet sa chaleur au corps de chauffe. Celui-ci garde la chaleur pour la diffuser de manière douce et uniforme.

Chaleur qui ne dépasse pas 70°C en façade et procure un confort de chauffe comparable à celui d'un chauffage central (point chaud permanent).

Ce radiateur réagit rapidement à toute variation de température.



- **Accumulateur électrique :**

Il stocke la chaleur la nuit grâce à des matériaux à forte inertie thermique (briques réfractaires), pour la restituer le jour. Une programmation jour/nuit en assure la gestion.

### **Radiateur à double corps de chauffe**

Les **radiateurs à double corps de chauffe** cumulent les avantages des radiateurs radiants avec une façade rayonnante et les avantages des radiateurs à inertie grâce à un matériau accumulateur de chaleur (réfractaire).

- **Avantages :** montée en température rapide, ces radiateurs n'assèchent pas l'air. Bon confort thermique.
- **Inconvénient :** prix très élevé à l'achat.

### **Radiateur à infrarouges**

Ces radiateurs chauffent l'air grâce au rayonnement des rayons infrarouges.

- **Avantages :** bon confort thermique, montée en température rapide, très utiles pour chauffer une salle de bains ou une terrasse (parasol chauffant).
- **Inconvénients :** la chaleur redescend rapidement après l'extinction (aucune inertie), peu esthétiques (aspect grille-pain), chaleur intense lorsque l'on se trouve trop près.

### **Sèche-serviette électrique**

Ces radiateurs de salle de bains permettent de sécher le linge de toilette ET de chauffer l'air.

- **Avantages** : bon confort thermique, montée en température rapide, idéal pour des serviettes de toilette sèches, chaudes et qui sentent bon. Certains modèles sont soufflants.
- **Inconvénient** : la chaleur redescend rapidement après l'extinction (aucune inertie).

### **Découvrir tous les sèche-serviettes électriques**

Baisser de 1 degré le chauffage pendant la nuit permet d'économiser 7% d'énergie (source ADEME).

## **Selon quels critères choisir votre radiateur électrique ?**

### **Puissance du radiateur**

Ce critère dépend du **volume de la pièce** à chauffer. Pour déterminer le volume de la pièce, il faut mesurer la surface de celle-ci. Puis prendre la hauteur sous plafond. Vous pouvez maintenant calculer : surface x hauteur sous plafond = volume de la pièce.

Généralement, pour une hauteur sous plafond standard de 2,50 m, on compte :

- 80 W par m<sup>2</sup> pour une pièce bien isolée.
- 100 W par m<sup>2</sup> pour une pièce moyennement isolée.

La puissance dépend aussi de la température extérieure, de la région où l'on habite, de la qualité de l'isolation et de l'importance des surfaces vitrées de la pièce.

- Pour un volume de 30/40 m<sup>3</sup> : puissance de 1 000 W à 1 300 W.
- Pour un volume de 60/70 m<sup>3</sup> : puissance de 2 000 W à 2 300 W.
- Pour un volume de 100 m<sup>3</sup> : puissance de 3 200 W.

Ces puissances sont données pour des pièces parfaitement isolées. Il est préférable de prendre une puissance légèrement supérieure si la pièce est moyennement isolée.

### **Confort de chauffe**

Préférez un radiateur à inertie qui conserve longtemps la chaleur, une fois éteint. Ces radiateurs sont parfaits pour chauffer les chambres et le séjour, par exemple.

### **Montée en température**

Un radiateur offrant une montée en température rapide permet de chauffer presque instantanément une pièce où l'on ne reste pas longtemps.

Exemple : sèche-serviette ou convecteur soufflant pour une salle de bains.

### **Budget**

Les radiateurs électriques les moins chers sont les **convecteurs** , puis viennent les **panneaux rayonnants** , les **radiateurs à inertie** , et enfin, les **radiateurs à double corps de chauffe** . Le prix du radiateur est lié à ses dimensions, son design, sa puissance et son pays de fabrication.

# Quelles sont les options de pilotage des radiateurs électriques ?

## Thermostat

Le thermostat déclenche l'arrêt ou la mise en route du chauffage afin de maintenir un niveau de température prédéfini. C'est le principe de **régulation** .

- **Thermostat mécanique** : maintient la température de consigne à + ou - 2°C.
- **Thermostat électronique** : plus précis, il maintient la température de consigne à + ou - 0,5°C. Très bon compromis entre précision et prix.
- **Thermostat numérique** : précision maximale, il maintient la température de consigne à + ou - 0,1°C.

## Fil pilote

C'est l'option indispensable pour ajouter une programmation sur votre radiateur électrique. Il relie les appareils de chauffage à un programmateur qui donne l'ordre de monter ou descendre la température.

Voir la vidéo << **Comment installer un programmateur pour votre radiateur électrique ?** >>

## Courant porteur

Une programmation par courant porteur permet de **piloter l'ensemble des radiateurs** électriques reliés au système. C'est une solution simple, mais très efficace. Cette technologie se sert du réseau 230 V du secteur.

Inutile de creuser des saignées dans le mur ! Idéal lors du remplacement d'appareils.

## Cassette de programmation

Cette cassette s'insère dans certains modèles de chauffages électriques.

Elle prend en charge la **gestion** (journalière, hebdomadaire, par zone) du chauffage dans le temps.

# Quelles sont les options de confort des radiateurs électriques ?

- **Système antisalissure**

Pour éviter le noircissement des murs, certains appareils de chauffage envoient la chaleur par l'avant uniquement.

- **Détecteur de fenêtre ouverte**

Option écologique et économique qui coupe le chauffage en cas d'ouverture de fenêtre.

- **Indicateur de consommation électrique**

Pour ajuster au besoin sa consommation et mieux maîtriser sa facture d'électricité. Pour en savoir plus, consultez notre dossier : **Faire des économies d'énergie**

- **Domotique**

Utile pour piloter son chauffage électrique à distance, depuis son smartphone ou sa tablette, via une application.

## **Découvrir tous les radiateurs électriques connectés**

- **Détecteur de présence**

Les pièces sont chauffées uniquement lorsqu'elles sont occupées.

## **Découvrir tous les radiateurs électriques avec détecteur de présence**

- **Sécurité anti-basculement et sécurité enfant**

Ces options évitent la chute des radiateurs à bain d'huile et bloquent les réglages indiqués sur le thermostat.

- **Position hors gel et anti-surchauffe**

Le mode hors gel est très utile dans les résidences secondaires, en cas d'absence prolongée. Cette fonction permet de chauffer la maison au minimum. A l'inverse, le mode anti-surchauffe évite les températures extrêmes et la surconsommation d'électricité