



Association des  
Responsables de  
Copropriété



**Est-il pertinent d'installer des répartiteurs de frais de chauffage dans votre copropriété ?**

**Comment répartir les charges de chauffage ?**



**Guide à l'usage des Conseillers Syndicaux**

## Sommaire

Introduction.....	3
Pourquoi envisager l'individualisation des frais de chauffage ? .....	4
Quelles économies attendre de la répartition des frais de chauffage ? .....	5
Comment fonctionne un répartiteur électronique ? .....	6
Compteurs d'énergie thermique et répartiteurs électroniques : quelles sont les différences ? .....	8
Anticipez les changements de mentalité engendrés par la pose des répartiteurs.....	10
Les obligations en matière de répartitions des frais de chauffage .....	11
Déterminez l'économie potentielle générée par la pose des répartiteurs.....	12
Conditions préalables pour assurer une répartition équitable .....	14
a) Prendre en compte les logements exposés à de fortes déperditions thermiques : .....	14
b) Limiter l'influence des « transferts de chaleur ». .....	15
La répartition a-t-elle un sens dans votre immeuble ? .....	16
a) Contrôler le bon fonctionnement des robinets de radiateurs .....	16
b) S'assurer que l'installation est équilibrée.....	16
Que dit la réglementation a propos de la température maximum des logements ? .....	18
Comment sont calculés et répartis les frais de chauffage ? .....	19
Le rôle du prestataire et les exigences à formuler à son égard .....	20
a) De déterminer les coefficients permettant de pondérer les déperditions thermique de chaque appartement. ....	20
b) De garantir chaque année certains relevés.....	21
c) De restituer des tableaux de bord.....	21
d) D'informer et de sensibiliser les résidents.....	22
Coût de la prestation .....	23
La réalisation de l'appel d'offre.....	24
Résolution à voter en assemblée générale .....	26
Récapitulatif de la marche à suivre pour mettre en place un système de répartition des frais de chauffage efficace et juste .....	28
Conseils pour réaliser un maximum d'économies grâce aux répartiteurs .....	30

## Introduction

Le prix des énergies étant de plus en plus cher, il est désormais très important que chaque copropriété entreprenne des actions pour limiter les dépenses énergétiques et réduire les émissions de gaz à effet de serre : rappelons que chaque foyer français rejette 2,5 tonnes de CO2 par an uniquement pour le poste chauffage.

Si certaines règles sont respectées, une solution simple à mettre en place consiste à installer des appareils de mesure (répartiteur électronique ou compteur d'énergie), pour répartir les charges de chauffage en fonction de ses propres consommations.

Afin que ce système soit opérant et génère réellement une économie globale, l'ARC (Association des Responsables de Copropriété) a rédigé un guide permettant surtout de présenter les conditions nécessaires à la mise en place d'un système de répartition juste et efficace.

L'intérêt de ce guide est multiple :

- il est très complet d'un point de vue technique, juridique, pratique ;
- il n'essaye pas de « vendre » le système de répartition comme un système efficace en soi mais indique les conditions à respecter pour qu'il le soit ;
- il aborde les problèmes financiers et contractuels dans la plus grande transparence.

Nous vous souhaitons bonne lecture de ce guide.

Fernand CHAMPAVIER

Président de l'ARC.

## **Pourquoi envisager l'individualisation des frais de chauffage ?**

Symboliquement, la répartition des frais de chauffage répond à une notion d'équité : chacun paie selon l'usage qu'il fait de son radiateur.

Avec une facturation qui dépend du relevé d'un appareil de comptage, l'utilisateur est incité à régler son chauffage au plus près de ses besoins de confort, et à modifier son comportement afin d'éviter les gaspillages.

En revanche, lorsque les charges de chauffage sont réparties uniquement en fonction des millièmes, si quelqu'un décide de procéder volontairement à des économies, il reste tributaire de ce que font les autres : les économies qu'il a réalisées ne lui profitent pas directement.

## **Quelles économies attendre de la répartition des frais de chauffage ?**

Il n'existe pas de modèle unique de comportement des individus et les économies escomptées ne peuvent être établies à l'avance.

Néanmoins, une économie globale de l'ordre de 10 à 15 % peut-être atteinte à condition :

- Que l'installation soit convenablement équilibrée, c'est-à-dire que tous les radiateurs de l'immeuble chauffent de manière homogène
- Que certains appartements ne soient pas sujets à d'importantes déperditions thermiques.
- Que les robinets de radiateurs fonctionnent correctement
- Que la majorité des usagers s'impliquent au profit de la collectivité
- Que la société qui propose la prestation soit compétente
- Que le Conseil Syndical contrôle les index relevés
- Que le syndic s'investisse dans le projet

## Comment fonctionne un répartiteur électronique ?

Le répartiteur électronique s'installe sur chaque radiateur raccordé à l'installation de chauffage. Il peut s'adapter sur des réseaux de distribution « En chandelle » ou « Horizontal ».

### Définition

- « En chandelle » : chaque radiateur est alimenté directement par une colonne verticale située à proximité. Les radiateurs sont placés l'un sous l'autre dans chaque appartement.
- « Horizontal » : les différents radiateurs de chaque appartement sont alimentés par un circuit horizontal privatif, connecté à une colonne montante et une colonne descendante.

Il existe deux types de répartiteur sur le marché :

### Le mono-sonde

Une sonde radiateur qui est en contact direct avec une plaque en aluminium, mesure la température réelle de la surface du radiateur.

La consommation de chaleur est calculée sur la base d'une différence de température entre celle relevée par la sonde radiateur et une température ambiante de référence figée à 20 °C.

### Le bi-sonde

Le répartiteur électronique est muni de deux sondes. La première mesure la température réelle de surface du corps de chauffe et la seconde la température ambiante.

La consommation de chaleur est calculée sur la base de la différence entre ces deux températures : en fonction des principaux appareils sur le marché du comptage de chaleur, l'écart est de l'ordre de 3,8 à 5 degrés.

### Le saviez-vous ?

**Le répartiteur électronique doté de deux sondes est plus précis.**

**Le compteur repart à zéro au bout de 365 jours.**

**La puissance en watts de chaque radiateur est prise en compte dans les calculs.**

Pour mémoire, les traditionnels répartiteurs-évaporateurs ne sont plus sur le marché (maintenance de parcs uniquement), voici donc un comparatif de ces deux technologies :

En France, le répartiteur-évaporateur a fait son apparition au début des années 1980 : l'appareil possédait un tube rempli d'un liquide, qui s'évaporait dès que le radiateur émettait de la chaleur.

Aujourd'hui, toutes les sociétés de service ne proposent plus que des répartiteurs électroniques, pour les raisons suivantes :

- Mesure très précise : l'évolution de l'index est en corrélation avec la courbe de chauffe du radiateur.
- Pas de consommation en période estivale (par absence d'évaporation naturelle)
- Plus de surconsommation en cas d'ensoleillement.
- Fraude impossible grâce aux calculs algorithmiques et à la présence des deux sondes.
- Mise en place d'une date anniversaire : si les relevés sont effectués après cette date programmée, les index d'une année sur l'autre représentent vraiment des jours chauffés quasiment identiques et sur une période comptable de 365 jours.
- L'index mémorisé après la date anniversaire sert de repère pour l'année suivante.
- Affichage convivial et lecture facile.
- En cas d'absence lors des relevés, possibilité de transmettre les index par l'intermédiaire d'une carte-réponse (ne concerne pas les systèmes radio), afin d'éviter de calculer des forfaits de consommation.

**Le saviez-vous ?**

**Il est possible d'installer des répartiteurs électroniques radio qui permettent d'obtenir 100 % des relevés (sans la présence de l'occupant), à condition de choisir un système « Deux voies » (communication bi-directionnelle et absence de boîtier relais appelé « concentrateur » en partie commune).**

## **Compteurs d'énergie thermique et répartiteurs électroniques : quelles sont les différences ?**

Le Compteur d'Energie Thermique est utilisé pour mesurer la consommation d'énergie par appartement. En règle générale, il s'installe en gaine technique palière (rarement dans le logement). Il s'adapte uniquement sur un réseau de distribution « Horizontal » (boucle fermée).

Cet appareil calcule l'énergie thermique consommée à partir du volume d'eau qui circule dans une installation et de la différence de température de cette eau, mesurée entre la canalisation d'entrée et la canalisation de sortie.

Un CET se compose de trois éléments :

- D'un mesureur de volume d'eau, qui est placé sur la conduite retour (en majorité)
- D'une paire de sondes qui mesure les températures de l'eau dans les conduites « aller » et « retour » de l'installation.
- D'un intégrateur électronique qui calcule et affiche la valeur de l'énergie en kWh ou MWh.

Il existe deux types de comptages sur le marché :

### **Le compteur d'énergie thermique « traditionnel »**

Dans le mesureur hydraulique, le débit d'eau est utilisé pour entraîner en rotation une turbine. Ce mesureur délivre des impulsions proportionnelles au volume d'eau ayant circulé dans la canalisation.

### **Le compteur d'énergie thermique à ultrason**

Le mesureur hydraulique est doté de deux haut-parleurs. Le premier haut-parleur émet un signal ultrasonore qui se propage vers le second haut-parleur en étant « porté » par le débit dans la canalisation. Dès réception, le second haut-parleur émet à son tour un signal ultrasonore qui « remonte » à contre-courant vers le premier haut-parleur.

#### **Le saviez-vous ?**

**La technologie utilisant l'ultrason est reconnue comme étant la meilleure méthode de mesure, assurant une très grande stabilité à long terme.**

**Le choix du compteur à ultrason s'impose obligatoirement si l'installation de chauffage est embouée.**

Avantages du compteur à ultrason en comparaison du compteur vitesse :

- Aucun élément mobile : dans un compteur vitesse la turbine se bloque fréquemment
- Quasiment insensible à la qualité de l'eau : grande fiabilité et peu de forfait de consommation
- Conservation de la métrologie dans le temps : précision de comptage
- Procédé numérique : plage de calculs affinée
- Classe métrologique C (meilleure classe) toutes positions (horizontale et même verticale)
- Pas besoin de la présence d'un filtre
- Fonctionne dans un mode « Tout ou rien » : index incontestable

## **Anticipez les changements de mentalité engendrés par la pose des répartiteurs**

Au-delà de responsabiliser et de sensibiliser le plus grand nombre de personnes, l'individualisation des frais de chauffage aurait tendance à orienter les préoccupations thermiques au niveau du logement, plutôt qu'au niveau des parties communes.

Naturellement, l'installation de répartiteurs incitera tout copropriétaire soucieux de voir diminuer significativement ses charges de chauffage à réaliser des travaux d'amélioration : isolation du logement, mise en place de robinets thermostatiques etc.

En revanche, les travaux sur parties communes seront parfois beaucoup plus compliqués à voter en cas de conflit d'intérêt. Par exemple, les copropriétaires qui n'habitent pas au dernier étage ne seront pas forcément favorables aux travaux d'isolation de la toiture.

Il faut donc anticiper les conséquences de la pose des répartiteurs. Nous allons donc détailler les conditions à réunir pour que cette nouvelle répartition soit efficace et juste en répondant aux questions suivantes :

- Comment assurer la rentabilité financière de l'opération ?
- Comment éviter de trop favoriser ou de défavoriser certains logements ?
- Comment adapter la gestion de la copropriété à ce nouveau mode de répartition ?

## Les obligations en matière de répartitions des frais de chauffage

C'est le décret 91-999 du 30 septembre 1991 qui prévoit, pour certains immeubles pourvus d'un chauffage collectif, l'obligation d'équiper les logements d'appareils permettant d'individualiser les frais de chauffage.

Cette obligation s'impose dans tous les immeubles collectifs pour lesquels les frais de chauffage sont supérieurs à un seuil fixé à 40 francs à l'époque, soit 6.10 € par m<sup>2</sup> de surface chauffée pour la saison de chauffe de référence 1988-1989.

<sup>1</sup> Ce chiffre aurait dû évoluer en fonction de l'évolution du prix des combustibles notamment (1).

Malheureusement l'Administration a décidé de ne plus calculer les coefficients de réactualisation. Ce qui explique - situation bien française - qu'on ne sait plus quels sont aujourd'hui les immeubles qui sont réellement concernés par cette obligation.

Cependant, le décret précise que ce coefficient devait être calculé pour que les frais annuels liés à la répartition ne dépassent pas 10% de la consommation d'énergie. (voir le point suivant pour calculer votre coefficient personnalisé.)

Certains types d'immeubles sont exclus de cette obligation en fonction de leurs caractéristiques propres (article R. 131-3 du Code de la construction et de l'habitation) :

- Les immeubles où il est techniquement impossible de poser des appareils de mesure : exemple, chauffage au sol.
- Les constructions bénéficiant du label « *Haute Performance Energétique* ».
- Les immeubles collectifs faisant appel, au moins pour la moitié de la puissance de chauffage des locaux, aux énergies renouvelables (solaire, géothermie, biomasse, rejets thermiques).
- Les immeubles pourvus d'une installation de chauffage mixte comprenant un équipement collectif complété par des émetteurs de chaleur individuels.

(1) Une réponse ministérielle évoque ce sujet – JOAN Q 9 janvier 2007, p.311

## Déterminez l'économie potentielle générée par la pose des répartiteurs

Faute de réactualisation du coefficient nous allons devoir répondre nous même à la question suivante :

« **A partir de quelle consommation l'opération devient rentable ?** »

Cette rentabilité dépend :

- Des économies attendues.
- Des coûts de la prestation « *location-entretien-relevé* » des répartiteurs.

**Quelles sont les économies attendues ?**

Le décret 91-999 du 30 septembre 1991, précise que le coût de la prestation doit être inférieur à 10% des frais annuels de combustible ou d'énergie ?

L'expérience montre que dans de bonnes conditions (voir la suite du guide), les économies liées à la mise en place de répartiteurs sont d'environ 15 % les premières années, et qu'ensuite l'économie globale se stabilise aux alentours de 10 % par an

**Combien coûte la répartition ?**

Prenons le cas d'un logement de 65 m<sup>2</sup> équipé de répartiteurs électroniques « *radio-relevé* ». Le coût « *location-entretien-relevé* » des répartiteurs est d'environ \***50 € TTC par an pour les 5 radiateurs de l'appartement.** (Cuisine x 1, salon x 1, chambre x 2, salle de bain x 1).

Pour être rentable l'opération doit donc nous faire économiser au **minimum 50 € par an.**

**Où est donc situé le fameux équilibre de l'opération ?**

Une **économie de 50 €** représentant 10% de la consommation totale de chauffage, correspond à une **dépense annuelle de chauffage de 500 €** minimum.

Pour reprendre l'esprit du décret nous pouvons donc dire que les répartiteurs deviennent rentables si la consommation d'énergie pour le chauffage **est supérieure à 8 € / m<sup>2</sup> / an.**

Or, aujourd'hui en Octobre 2008, 8 € /m<sup>2</sup>/an représentent :

Avec le gaz : 160 kWh/m<sup>2</sup>/an (énergie primaire) (0,05€ TTC/kWh,*tarif B2S*)

Avec le fioul : 100 kWh/m<sup>2</sup>/an (énergie primaire) (0,08€ TTC/kWh,*source DIREM : ministère de l'industrie*)

ou 9 litres de fioul/ m<sup>2</sup>/an (0,9 € TTC/litre,*source DIREM*)

*Nota : Si vous ne savez pas quelle est la consommation en kWh/m<sup>2</sup>/an de votre immeuble, l'ARC a édité le guide du « Bilan Energétique Simplifié », dont le but est, entre autre, de vous aider à déterminer ce ratio chez vous.*

**\* Prix le plus élevé**

**Comparaison avec « l'étiquette énergie » d'un DPE :**

Pour vous situer vous pouvez aussi utiliser l'étiquette énergétique du DPE (Diagnostic de Performance Energétique). Attention, cette étiquette prend en compte la consommation d'énergie nécessaire à la production d'eau chaude :

**Lorsque votre production d'ECS est individuelle,**

la consommation propre au chauffage est indiquée dans le premier tableau du DPE, et vous pouvez alors la comparer avec les chiffres précédents.

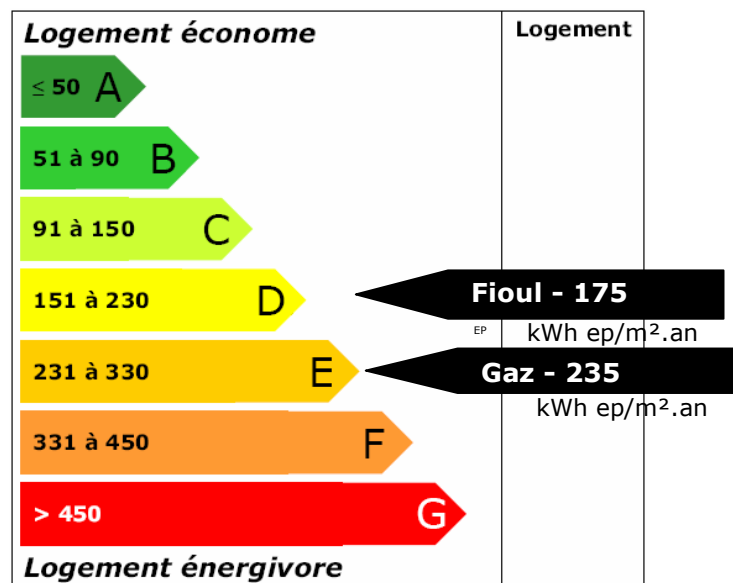
**Lorsque votre production d'ECS est collective,**

le DPE ne fait pas de distinction entre les consommations pour l'ECS et le chauffage. Il faut donc ajouter la part d'ECS aux chiffres précédents.

Une consommation d'ECS, en production collective, représente en moyenne 75 kWh/m<sup>2</sup>/an, ce qui représente une consommation d'environ 40 m<sup>3</sup> par an et par logement.

L'opération « répartiteurs » s'équilibre donc puis devient rentable, lorsque l'étiquette indique une valeur égale ou supérieure à :

**175 kWh/m<sup>2</sup> /an avec le fioul**  
**235 kWh/m<sup>2</sup>/an avec le gaz**



Si votre consommation est supérieure à ces repères, vous savez que l'opération sera équilibrée et rentable. Si vous avez comme projet d'améliorer les performances énergétiques de l'immeuble, il faudra prendre en compte les résultats du diagnostic thermique chiffrant les économies futures. Mais il ne suffit pas de poser des répartiteurs pour faire des économies. Il va falloir réunir les conditions pour que la répartition soit efficace et ne soit pas source de conflit entre copropriétaires.

## Conditions préalables pour assurer une répartition équitale

La répartition se heurte, en effet, à deux difficultés :

Certains logements sont très « *froids* » (exposés au nord ou situés sous des combles non isolés) et nécessitent beaucoup plus d'énergie, pour une même température ambiante, que d'autres ;

D'autres logements sont, au contraire, bien situés et peuvent ne pas se chauffer (ils récupèrent les calories des logements voisins, ce qu'on appelle « transfert de chaleur »).

Si l'on veut mettre en place un système de répartition juste et efficace il faudra donc s'attaquer à ces deux phénomènes :

### a) Prendre en compte les logements exposés à de fortes déperditions thermiques

Pour cela deux solutions :

#### **Mettre les logements au même niveau thermique :**

C'est-à-dire qu'il va falloir isoler correctement le bâtiment, et en particulier les pignons froids, terrasses ou halls. Toutefois, il ne s'agit en aucun cas d'une condition sine qua non.

#### **Affecter des coefficients de pondération :**

On affectera aux logements les plus froids des coefficients de pondération pour les ramener à une consommation d'un logement identique en superficie (ou en volume), moins « *déperditif* ».

Les coefficients de pondération ne sont pas obligatoires (voir Article R. 131-7 – II du code de la construction) et peuvent être minorés dans une limite de 30 %.

Ces coefficients seront calculés par le prestataire fournissant les répartiteurs et une nouvelle grille de répartition sera constituée. Attention, toutes les entreprises ne sont pas aussi compétentes, vérifiez donc bien ce point avec les entreprises consultées.

#### **TRES IMPORTANT :**

**Afin d'éviter toute contestation, la nouvelle grille de répartition doit être approuvée par l'Assemblée Générale, et être totalement transparente, quant aux critères qui ont motivés les coefficients de pondération.**

**La majorité requise est celle de l'article 25 de la loi du 10 juillet 1965, car cette résolution est une conséquence de celle relative à la décision de poser des répartiteurs (également prise à la majorité de l'article 25). Une fois validée, la nouvelle grille de répartition pourra être publiée au fichier des hypothèques par le syndic.**

**Voir « Comment sont calculés et répartis les frais de chauffage ? » pour savoir comment répartir les différents frais relatif à la production de chaleur.**

b) Limiter l'influence des « transferts de chaleur »

Lorsqu'il n'y a aucune isolation, les transferts de chaleur entre logements sont alors inévitables. Par conséquent, il est indispensable de conserver une part fixe en fonction de la superficie de l'appartement. En d'autres termes si vous fermez tous vos radiateurs, étant chauffé par vos voisins, vous paierez tout de même une part de chauffage.

Ce pourcentage varie en fonction de la date de construction de l'immeuble. La réglementation (décret n°91-999 du 30/09/91) a distingué deux groupes : les logements construits avant 1988 (peu isolés) et ceux construits après 1988 (mieux isolés).

	Permis de construire de l'immeuble déposé avant le 31/12/1988.	Permis de construire de l'immeuble déposé après le 31/12/1988.
Part des frais communs d'énergie répartis en fonction des millièmes de chauffage.	de 25 à 50 %	de 0 à 50 %

Ainsi dans un immeuble, dont le permis de construire à été déposé avant le 31/12/1988, l'assemblée générale peut décider d'individualiser que 50 % des frais de combustible.

Dans les immeubles plus récents (après 1989) l'équilibre thermique étant meilleur on peut aller jusqu'à 100 % des frais de combustible répartis en fonction de la consommation. Si les radiateurs sont fermés toute l'année, le copropriétaire ne paiera que les frais d'entretien du système de chauffage (voir point 8 pour savoir quels frais relatifs aux chauffages peuvent être répartis en fonction de sa consommation). Toutefois, il est conseillé de déterminer un pourcentage de l'ordre de 10 à 15 %.

## **La répartition a-t-elle un sens dans votre immeuble ?**

Pour que le principe de l'individualisation soit considéré comme étant juste et efficace, quelques vérifications ou modifications s'imposent :

### a) Contrôler le bon fonctionnement des robinets de radiateurs

Il est évident qu'un robinet bloqué en position ouverte entraînera une augmentation de la consommation. Chaque copropriétaire doit être parfaitement conscient de l'importance d'assurer un entretien en bonne et due forme.

**Une des conditions à l'individualisation des frais de chauffage est qu'au moins 80% des robinets de radiateurs soient manœuvrables.**

Si l'installation est conforme, il est conseillé (pas obligatoire) de privilégier la pose de robinets thermostatiques : ils permettent de maintenir la température d'une pièce à une valeur constante et de satisfaire les besoins de confort pièce par pièce. Ils sont particulièrement utiles pour bénéficier des apports thermiques gratuits (ensoleillement, éclairage, chaleur corporelle, etc.).

L'installation de robinets thermostatiques peut être réalisée par le prestataire de service, pour l'ensemble de la copropriété, à condition que cette prestation ne soit pas dévolue à l'exploitant de chauffage (dans ce cas le chauffagiste est le seul responsable de l'état des radiateurs). Pour bénéficier d'un crédit d'impôt de 25 % sur le prix des robinets, vous devrez faire appel à un professionnel.

### **Précautions à prendre avec les robinets thermostatiques :**

- Pour éviter que ces robinets ne se bloquent, il faut les laisser ouvert en grand pendant l'été. En effet les impuretés du réseau peuvent bloquer les robinets à la remise en marche du chauffage si les robinets sont trop fermés.
- Il n'est pas possible d'installer des robinets thermostatiques sur un réseau « horizontal » (voir définition point 2).
- Sur les réseaux « en chandelle » il faut impérativement laisser un radiateur sans robinet thermostatique, au cas où les apports solaires obligeraient un trop grand nombre de robinets à se fermer. Dans ce cas la pression du réseau augmenterait, risquant de provoquer des dégâts.

### b) S'assurer que l'installation est équilibrée

Une installation de chauffage est dite « équilibrée » lorsque la température est homogène dans tous les locaux. Il est admis que dans un immeuble correctement équilibré les températures ne diffèrent pas de plus de 3°C entre les logements, robinets ouverts.

En effet, si certains logements doivent être chauffés à 23°C pour que d'autres aient 19°C, la « répartition » des frais de chauffage n'a AUCUN sens...

### **L'équilibrage du réseau, comment faire ?**

L'équilibrage d'un réseau est une opération délicate qui, pour être efficace, est souvent réalisée par une entreprise spécialisée et non par votre exploitant de chauffage habituel.

En effet les chauffagistes n'ont que très rarement du personnel spécialisé dans l'équilibrage. Cette opération nécessite un « désembouage » préalable puis la pose de vannes d'équilibrage en pieds de colonne, et éventuellement la pose de robinets d'équilibrage à l'entrée de chaque radiateur.

Cette opération représente un certain investissement mais s'amortie généralement en moins de cinq ans.

Pour savoir si votre réseau est, ou non, déséquilibré, vous pouvez :

- Observer en période hivernale le nombre de fenêtres ouvertes et leur localisation (étage, façade, etc.).
- Faire poser des sondes enregistreuses de températures par votre chauffagiste dans des logements témoins.

### **Le « désembouage », qu'est-ce que c'est ?**

Le réseau de chauffage avec le temps rouille avec le temps (on dit qu'il s'oxyde) et s'entartre, c'est ce qu'on appelle l'embouage. L'eau de chauffage devient alors noire, épaisse et des boues (qui sont solides) s'accumulent dans les parties basses du réseau.

Les conséquences pour l'installation sont diverses : les pompes de circulations s'usent plus rapidement et votre réseau se déséquilibre en raison des boues qui obstruent les canalisations et modifient les débits de circulation dans certaines parties du réseau.

Dans votre appartement par exemple, si vos radiateurs sont constamment froids dans la partie basse, cela signifie que des boues s'y sont déposées, et que votre réseau est donc sujet à un embouage avancé.

## **Que dit la réglementation a propos de la température maximum des logements ?**

Le code de la construction et de l'habitation régleme la température à 19°C en moyenne dans l'appartement.

(Partie Réglementaire - Décrets en Conseil d'État) - Article R131-20

(Décret n° 79-907 du 22 octobre 1979 art. 1 Journal Officiel du 23 octobre 1979).

La Cour d'Appel de Paris s'est fondée sur cet article et a rendu, le 29 septembre 2004, un jugement condamnant un syndicat de copropriété pour chauffage excessif. La température de l'appartement du plaignant était de 4°C supérieure aux 19°C légaux. Le syndicat des copropriétaires, responsable du chauffage de l'immeuble, a été condamné à verser 5.000 € pour le dommage subi.

## Comment sont calculés et répartis les frais de chauffage ?

Seules les dépenses de combustible peuvent être réparties en fonction de la nouvelle grille de répartition des frais de combustibles. Cette grille est fonction :

- Des indices relevés sur les répartiteurs.
- Des coefficients de pondérations spécifiques à la localisation de chaque appartement au sein de l'immeuble (voir « Conditions préalables pour assurer une répartition équitable »).
- De la proportion des frais de combustibles répartis grâce aux répartiteurs.

Les autres postes sont répartis **en fonction de la grille habituelle de répartition des frais de chauffage** comme par exemple :

- Le coût de la maintenance de la chaufferie. (contrat P2).
- Le coût du changement des pièces de la chaufferie.
- Le coût de l'abonnement, qui peut représenter parfois 50% de la facture avec certains réseaux de chaleur urbaine.
- La part des frais communs d'énergie.

### Le calcul

Les répartiteurs comptabilisent la quantité de chaleur qui a été « *émise* » par radiateur pendant toute la saison de chauffe.

L'indice résultant n'exprime pas une unité scientifique (exemple kWh), mais l'important étant que cet indice permette de répartir les charges de chauffage le plus justement possible. On aura donc des relevés par radiateurs. Le prix total du combustible sera alors réparti en fonction de la consommation d'unité de chaque radiateur.

Dès lors, si un logement a « *consommé* » un indice de « 300 » pendant une saison de chauffe, par exemple, et que la somme des indices de tous les répartiteurs est égale à « 30 000 », la facture sera égale à  $300/30\ 000$ , soit 1% de la consommation totale d'énergie. Attention les autres frais relatifs au chauffage seront répartis en fonction des tantièmes de chauffage.

## **Le rôle du prestataire\* et les exigences à formuler à son égard**

(\* le prestataire est la société assurant la pose, la location, l'entretien, le suivi et le relevé des compteurs)

**Le premier travail, va être de demander au prestataire de faire un bon recensement de l'immeuble et des équipements et plus particulièrement :**

- De décliner la famille, marque et modèle des radiateurs.
- De vérifier que les radiateurs sont accessibles (pas de cache ou de meuble en présence).
- De visiter si possible les appartements qui ont subi des transformations dans l'équipement de chauffage, les commerces, bureaux ou locaux industriels ainsi que les logements situés au rez-de-chaussée et au dernier étage car la configuration peut être complètement différente.
- D'identifier les locaux qui ont un mode de chauffage différent (air pulsé, convecteurs à eau chaude, aérothermes, ventilo-convecteurs, etc....) et où la pose des répartiteurs de frais de chauffage est impossible.
- De recenser les pièces (en règle générale, cuisine, salle de bains et entrée) susceptibles d'être chauffées par des colonnes de chauffage. (En effet ces colonnes transportant de l'eau de chauffe, elles agissent comme des radiateurs, qu'il n'est pas possible de régler).
- D'indiquer le nombre supposé de logements à équiper, en réalisant un plan détaillé de l'ensemble de la résidence.
- De contrôler le bon fonctionnement des robinets de radiateurs.

### **Attention**

- La présence d'un gardien ou d'un membre du Conseil syndical est particulièrement conseillée afin de permettre l'accès à un maximum d'appartements : si la tâche du technicien n'est pas facilitée alors la société de services ne pourra être tenue pour responsable du manque d'informations obtenues.
- En cas de doute sur l'intérêt du projet, il est alors conseillé de mandater un tiers pour qu'une étude de faisabilité soit réalisée.

**Lorsque le contrat est signé, la société de service doit être capable :**

a) De déterminer les coefficients permettant de pondérer les déperditions thermique de chaque appartement

Dans le calcul de la répartition des frais de chauffage, le prestataire **peut** appliquer des coefficients de minoration, à chaque fois qu'un logement est mal situé au sein de la résidence (voir «Conditions préalables pour assurer une répartition équitable »).

Puisqu'il ne s'agit pas d'une **obligation mais plutôt d'une option**, seul un prestataire expérimenté et compétent est en mesure d'expliquer les enjeux et de proposer une solution adaptée à la copropriété.

Si le calcul des coefficients a été validé par le conseil syndical, le prestataire doit s'engager à transmettre systématiquement une copie du calcul correspondant, au président du conseil syndical pour éviter toute contestation.

**IMPORTANT :**

A la fin de la première saison d'utilisation des répartiteurs, le listing des relevés doit être étudié avec soin afin de corriger toutes anomalies :

- Y-a-t' il le même nombre de relevés que de radiateurs pointés dans le devis initial ?
- Parfois le prestataire omet d'équiper quelques radiateurs...
- Certains relevés sont-ils incohérents ?

Le prestataire doit être en mesure de justifier n'importe quels forfaits calculés ou tout index porté à zéro.

**Un répartiteur n'est qu'un outil de mesure, qui sans contrôle peut être source de conflit.**

Les coefficients de pondération ne sont pas obligatoires (voir Article R. 131-7 – II) et peuvent être minorés dans une limite de 30 %. Si des coefficients sont appliqués, une nouvelle grille de répartition doit être validé en AG et publiée au fichier des hypothèques.

b) De garantir chaque année (ceci ne concerne pas les répartiteurs électroniques radio) certains relevés :

- Un relevé général (avec une tranche horaire précise) où la résidence est prévenue une semaine à l'avance
- Un relevé individuel : date d'intervention à la journée imposée par le prestataire
- En cas de deuxième absence occupant, la remise d'une carte réponse

c) De restituer des tableaux de bord

À l'instar du guide « Bilan Energétique Simplifié » élaboré par l'ARC et FONCIA, il faut que le gestionnaire d'immeubles et le conseil syndical bénéficient d'une vue d'ensemble, afin de vérifier année après année l'efficacité du dispositif.

L'un des tableaux devra représenter les consommations de chaque logement après transcription en kWh/m<sup>2</sup>, à condition que le syndic communique les m<sup>2</sup> habitables de l'ensemble des logements.

### **Attention**

L'implication du syndic est indispensable et il devra transmettre au prestataire :

- Les kWh ou MWh consommés des deux dernières années avant pose des répartiteurs électroniques.
- Les kWh ou MWh consommés chaque année pendant toute la durée du contrat ou les factures de chauffage.
- La période de chauffe exacte.
- Les m<sup>2</sup> habitables de tous les lots

### d) D'informer et de sensibiliser les résidents

En cas de consommation jugée excessive ou atypique, le prestataire doit alors envoyer au syndic, un courrier d'information et de sensibilisation comportant les données ci-dessous, selon le cas de figure rencontré :

- Comparaison en pourcentage entre les consommations totales de l'année en cours et de l'année N-1.

**ou**

- Comparaison en pourcentage entre les consommations d'un point de comptage de l'année en cours et de l'année N-1.

**ou**

- Comparaison de la consommation totale du logement ramenée au « mètre carré » de l'année en cours, par rapport à la consommation médiane immeuble.

### **Remarque**

Pour savoir comment analyser les variations des consommations de chauffage, vous pouvez vous procurer le guide du « Bilan énergétique simplifié », réalisé par l'ARC et déjà cité.

## Coût de la prestation

Consultez deux sociétés de services pour comparer les offres (prix, durée du contrat, service etc...) et appréhender le professionnalisme affiché (contenu du discours, expérience etc...).

### **Prix marché identifié :**

- Répartiteur électronique (relevé visuel) : 6 à 8 €TTC (1 par radiateur)
- Répartiteur électronique (relevé radio) : 8 à 11 €TTC. (1 par radiateur)

*nota : le prix de pose des répartiteurs est environ de 5 € TTC (mais peut être négocié).*

- Compteur d'énergie thermique vitesse (relevé visuel) : 48 € TTC. (1 par logement)
- Compteur d'énergie thermique ultrason (relevé visuel) : 60 € TTC. (1 par logement)

*nota : le prix de pose varie beaucoup en fonction de l'accessibilité des canalisations.*

Quant aux horaires des syndics, certains n'hésitent pas à facturer jusqu'à 5 € par an et par répartiteur, pour un simple report d'informations dans les comptes des copropriétaires.

Ce prix étant injustifié par rapport au service réalisé, demandez à votre syndic d'intégrer ces frais dans son forfait de base.

## La réalisation de l'appel d'offre

Il est judicieux de faire une synthèse des différents contrats proposés et de relancer les prestataires pour préciser les points qui ne sont pas clairement définis.

Voici un exemple de tableau où sont listés les différents critères.

Type de services		Entreprise :		
		X	Y	Z
<b>Coûts des prestations de base</b>				
Coût de location, entretien, relevé, pour un répartiteur	Electronique avec radio relevé :			
	1 passage par an			
	2 passages par an			
	Electronique avec relève manuelle.			
	1 passage par an			
	2 passages par an			
Pose d'un répartiteur	Electronique avec radio relevé			
	Electronique avec relève manuelle			
<b>Modalité d'application des services</b>				
Répartition des frais de chauffage	Faite par le syndic (définir avec lui l'augmentation d'honoraires)			
	Faite par le prestataire. (indiquez s'il y a un coût additionnel)			
Régularisation en fin d'année	Comment s'effectue la régularisation des forfaits si les index ont finalement été obtenus.			
<b>Mesures coercitives en cas d'impossibilité d'accès au logement pour la pose des répartiteurs</b>				
Forfait pour la première année	Forfait type A : explication Forfait type B : .....			
Action en justice, si les répartiteurs ne sont toujours pas posés à l'issue de la 1 <sup>ère</sup> année.	Recours à un huissier de justice après mise en demeure du copropriétaire par lettre recommandée avec accusé de réception. NB : Tous les coûts engagés seront à la charge du copropriétaire concerné.			
<b>Modalité d'information pour la pose et pour les relevés des répartiteurs</b>				
Pour les résidents	Par affichage dans les halls 8 à 10 jours avant la pose des répartiteurs			

Pour les propriétaires bailleurs non résidents				
Mesures disciplinaires en cas d'impossibilité d'accès au logement pour le relevé manuel des répartiteurs				
Détermination de l'impossibilité d'obtenir des index	- Visite de l'appartement avec information préalable, impossible. - Renvoi des index sur un coupon réponse - ...			
Mesures disciplinaires	- Forfait en fonction du nombre de m <sup>2</sup> chauffés - Forfait en fonction d'une consommation maximum, -...			
Action en justice, si les index ne sont toujours pas obtenus à l'issue de la 1 <sup>ère</sup> année.	Recours à un huissier de justice après mise en demeure du copropriétaire avec accusé de réception. NB : Tous les coûts engagés seront à la charge du copropriétaire concerné.			
Modalité de résiliation du contrat				
	Délais pour l'envoi de la demande			
	Coût de la dépose des répartiteurs			
Services supplémentaires intégré au forfait de base				
	Suivi des consommations de chauffage			
	Suivi et analyse des index			

## Résolution à voter en assemblée générale

Voici les questions et les propositions de résolutions qui devront être voté en AG. Les résolutions doivent être adaptées en fonction de ce qui est possible de faire avec l'entreprise choisie (en effet chaque entreprise a ses propres habitudes, mais vous pouvez en discuter pour les rapprocher au maximum de vos exigences).

En vertu de l'article 25 de la loi du 10 juillet 1965, alinéa e, les modalités d'application d'une mesure obligatoire doivent être votées à la à la majorité de l'article 25.

- Choix du prestataire et coût de la pose, de la location, de l'entretien et du relevé des répartiteurs de frais de chauffage. (Art. 25)

### Propositions de résolutions

*« L'assemblée générale décide de faire poser des répartiteurs de type... par l'entreprise ..... pour un coût unique de .....€ TTC par répartiteur. Le prix de la location, de l'entretien et du relevé est de ....€ TTC par an et par répartiteur. A noter : un répartiteur est nécessaire par radiateur »*

- Choix de la nouvelle grille de répartition des frais de combustible (Art. 25)

### Propositions de résolutions

*« L'assemblée générale fixe à ....% le taux fixe des charges de chauffage réparties aux tantièmes de chauffage. La partie complémentaire sera répartie en fonction des index relevés. »*

*« L'assemblée générale valide la nouvelle grille de répartition des frais de combustibles détaillées à l'annexe X., qui sera publiée au fichier des hypothèques par le syndic. »*

- . Calcul de la répartition des charges de combustible (Art. 25)

### Propositions de résolutions

*« L'entreprise choisie prend en charge le calcul de la répartition des frais de combustible. Le syndic lui transmet directement les frais de combustible à répartir et le prestataire lui rendra un feuillet récapitulant les sommes imputées à chaque lot calculé à sur la base de la grille de répartition des frais de combustible. »*

- Honoraire de syndic (Art. 25)

### Propositions de résolutions

*« L'assemblée générale fixe une augmentation d'honoraires du syndic de ...€ TTC par répartiteur. Cette augmentation est proportionnelle à la charge de travail »*

*supplémentaire induite par le report des sommes transmises par l'entreprise choisie pour les appels de charges. »*

- Définition des mesures disciplinaires incitant à la pose des répartiteurs. (Art. 24)

#### **Propositions de résolutions**

*« L'assemblée générale décide que l'annonce des travaux d'installation des répartiteurs sera affichée dans les halls ..... jours avant le début des travaux et qu'un courrier d'annonce sera envoyé »*

*« L'assemblée générale décide de faire payer nominativement tous frais supplémentaires aux copropriétaires n'ayant pas permis l'accès à leur logement le jour annoncé par affichage pour la pose des répartiteurs. »*

*« L'assemblée générale définit un forfait de .... € TTC par répartiteurs (ou par nombre de pièces) en cas d'impossibilité d'obtenir les index d'un logement. Par impossibilité, l'assemblée générale entend l'impossibilité de la part du releveur d'effectuer son relevé et l'absence d'envoi à l'entreprise prestataire du service, en recommandé avec accusé de réception, copropriétaire concerné, des index qui s'affichent sur ses répartiteurs. L'entreprise fournit à chacun les coupons à renvoyer*

- Redressement du forfait si les index sont finalement transmis. (Art. 25)

#### **Propositions de résolutions**

*« Si les index sont obtenus après qu'un forfait ait été appliqué l'assemblée générale décide que la régularisation se fera en fonction de la procédure de la pièce jointe .... »*

- Mesure judiciaire si les index ne sont pas relevés par le prestataire deux années de suite (Art. 25)

#### **Propositions de résolutions**

*« Au cas où l'accès au logement serait impossible deux années de suite, le syndic est autorisé à engager une procédure judiciaire visant à lui permettre de pénétrer dans le logement accompagné d'un huissier, le tout aux frais du copropriétaire concerné.»*

- Mandat au conseil syndical pour décider des mesures disciplinaires en cas d'impossibilité d'obtenir les index. (cette résolution peut être votée si aucun accord n'est trouvé en AG).

#### **Propositions de résolutions**

*« Si aucun forfait dissuasif n'est voté, ou autre modalité, l'assemblée générale donne mandat au conseil syndical pour choisir la procédure la plus appropriée pour faire appliquer le système de répartition proportionnel aux consommations. ».*

# Récapitulatif de la marche à suivre pour mettre en place un système de répartition des frais de chauffage efficace et juste

## **1<sup>ère</sup> étape : Faire le bilan des consommations de chauffage.**

Faites le bilan de vos consommations de chauffage. Lorsque que les bonnes conditions sont réunies, l'équilibre financier est atteint si vous dépensez plus de 8 €/m<sup>2</sup>/an pour le poste « chauffage ».

## **2<sup>ème</sup> étape : Evaluer l'état de l'équilibre thermique du bâtiment.**

Un déséquilibre se remarque par :

- Des plaintes occupants (à écouter avec du recul et à vérifier sur site).
- De nombreuses fenêtres ouvertes l'hiver et de leur localisation.

Le seul moyen de décrire objectivement un déséquilibre est de poser des sondes enregistreuses de température dans des logements témoins. Si une différence de plus de 3°C est observée, la mise en place de répartiteur devra attendre que des mesures correctives soient mises en place.

Un déséquilibre thermique s'explique par :

- Une dégradation ou modification du réseau de chauffage. ex : embouage, changement « sauvage » de radiateur, etc.
- Une isolation inexistante ou défailante (ex en toiture, en façade nord, etc.)

Il est important de faire appel à un professionnel pour mettre en œuvre des mesures efficaces au moindre coût. L'ARC aide ces adhérents collectifs dans ce sens.

## **3<sup>ème</sup> étape : Faire un état des lieux des robinets de radiateurs.**

Si plus de 20% des robinets sont bloqués, il faudra que la copropriété lance une opération de rénovation des robinets de radiateur.

## **4<sup>ème</sup> étape : Bilan technique.**

Si les conditions précédentes sont respectées vous pouvez lancer l'appel d'offre.

## **5<sup>ème</sup> étape : le lancement de l'appel d'offre.**

- Plusieurs entreprises doivent être consultées.
- Les contrats doivent être négociés pour s'adapter au mieux au souhait du conseil syndical. Il faut bien définir: nombre de passage, comment s'effectue le suivi des relevés, les procédures mises en place en cas d'impossibilité de relever les

répartiteurs, les conditions de résiliation du contrat, la procédure de calcul des coefficients de pondération pour les appartements thermiquement défavorisés, etc.

#### **6<sup>ème</sup> étape : l'assemblée générale.**

- Des mesures efficaces doivent être votées afin de garantir la bonne volonté des occupants à coopérer. Les locataires doivent aussi être informés de ces mesures. ex : forfait dissuasif, possibilité de mandater le syndic pour poursuivre les récalcitrants.
- Il faut aussi voter la nouvelle grille de répartition des frais de combustible à l'art. 25.

#### **7<sup>ème</sup> étape : la pose et l'étalonnage des répartiteurs.**

Lors de la pose des appareils le technicien détermine les :

- Dimensions de tous les radiateurs recensés afin de pouvoir calculer précisément, par la suite, les puissances en watts (d'après une documentation technique du fabricant)
- Expositions des pièces (exposition ou protégé) qui seront utilisés dans le calcul des coefficients de pondération (si l'assemblée générale a voté son application)

*Ici il faut bien informer les occupants sur la ou les dates de passage et sur les risques encourus en cas d'impossibilité d'accéder dans les logements.*

#### **8<sup>ème</sup> étape : le premier relevé.**

La plupart des répartiteurs sont communément appelés à échelle fixe : le prestataire multiplie l'index relevé par le coefficient affecté pour connaître la véritable consommation.

*Attention, la première année les relevés doivent être analysés avec une attention particulière. En effet il faut s'assurer que tous les répartiteurs ont bien été posés.*

#### **9<sup>ème</sup> étape : la répartition.**

Les frais de combustible utilisés pour le chauffage sont répartis en fonction des index des répartiteurs.

*Attention, il y a généralement des coefficients de pondération appliqués pour la répartition (voir point 6 et 7). Notez également que les frais de combustible utilisés pour produire l'eau chaude sanitaire doivent être déduits en cas de production collective.*

Le contrat de chauffage P2 (maintenance et petits entretiens) et le renouvellement des pièces seront dans tous les cas répartis en fonctions des tantièmes de chauffage.

#### **10<sup>ème</sup> étape : le suivi des consommations et des relevés.**

Il est primordial de suivre année après année les index des répartiteurs et les consommations de chauffage pour détecter d'éventuelles dérives et pouvoir calculer les économies engendrées par le dispositif. Pour que ce travail soit le plus facile vous pouvez mandater deux conseillers syndicaux pour l'effectuer.

## **Conseils pour réaliser un maximum d'économies grâce aux répartiteurs :**

- Prenez l'habitude de fermer vos robinets de radiateurs avant d'aérer
- Vérifiez que vos robinets de radiateurs fonctionnent correctement
- Purgez régulièrement vos radiateurs pour éviter un gaspillage d'énergie (attention cependant à l'incidence sur l'installation générale, voyez ce point avec votre chauffagiste).
- Evitez de placer un meuble devant le radiateur ou d'installer un cache inapproprié qui gênerait la circulation de l'air
  - Fermez les volets dans chaque pièce pendant la nuit

Température conseillers à l'intérieur des logements	
Salle de bains	21°C
Séjour	20°C
Chambre d'enfants	19°C
Cuisine	17°C
Chambre d'adultes	17°C
Absence de plus de 2 heures	16°C
Absences de plusieurs jours	14°C

### **A noter :**

**Un degré supplémentaire de température augmente en moyenne de 7 % la quantité d'énergie nécessaire.**

## Pour aller plus loin

- Site : [www.unarc.asso.fr](http://www.unarc.asso.fr)
- « *Guide du bilan énergétique simplifié* » (gratuit ou téléchargeable sur [www.unarc.asso.fr](http://www.unarc.asso.fr) )
- « *Copropriété : le temps des économies d'énergie et du développement durable* »  
(ARC/VUIBERT (novembre 2008, p 350, 18 €).