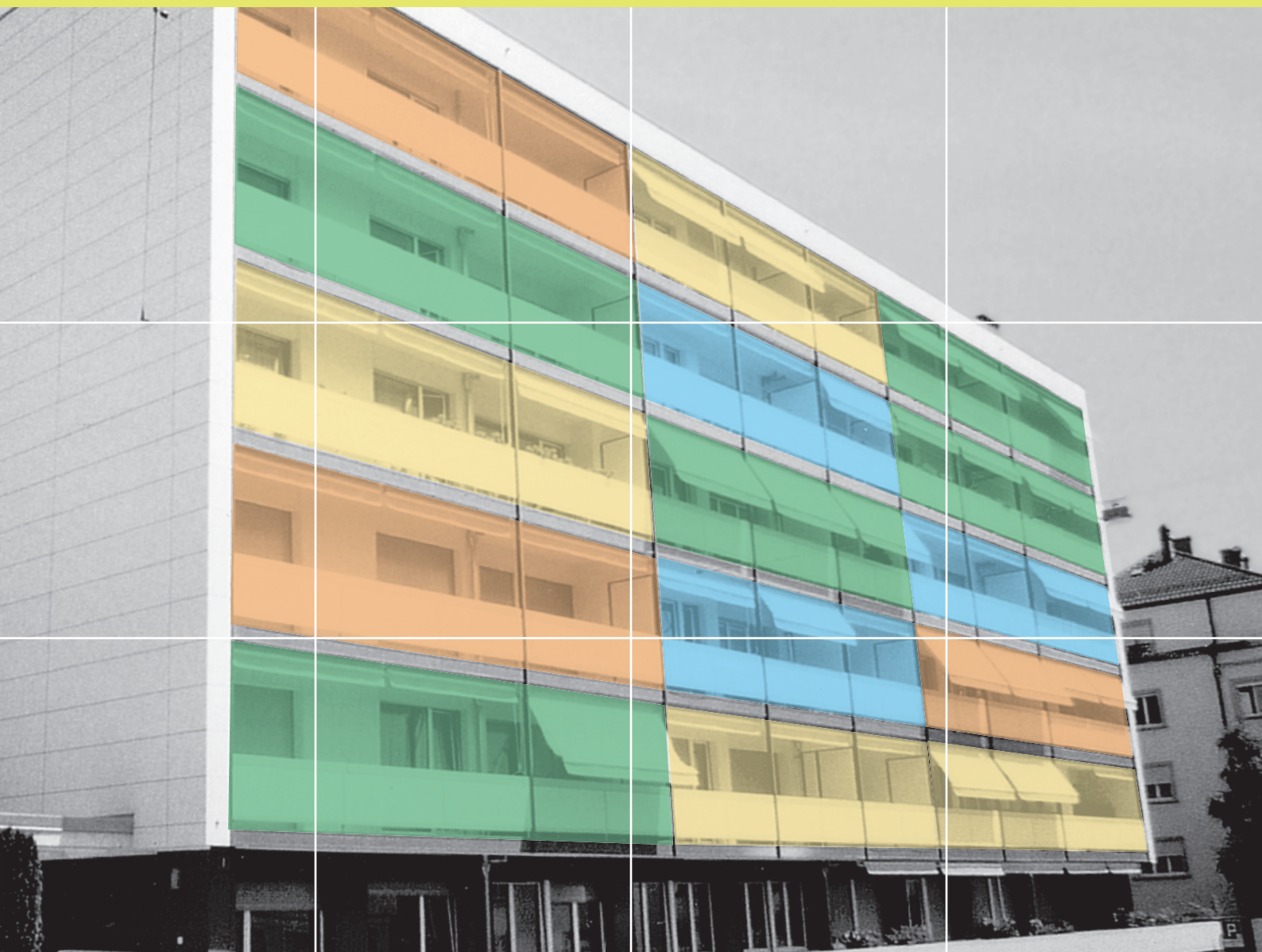


Décomptes individuels

Frais de chauffage et d'eau chaude



CRDE

Conférence Romande des Délégués à l'Énergie
www.crde.ch



suisse énergie

² Principe

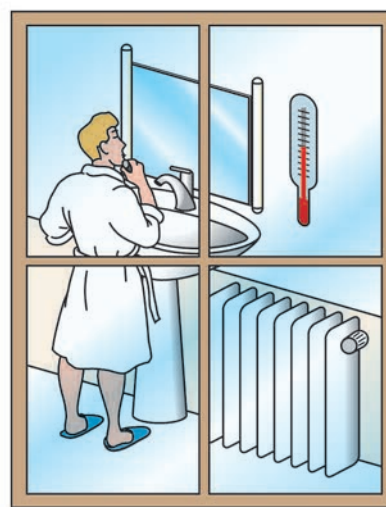
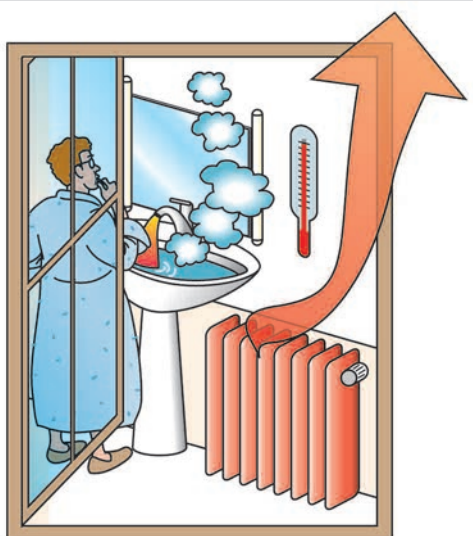
Introduction

Le décompte individuel des frais de chauffage (DIFC) et d'eau chaude (DIFEC) est une des mesures préconisées pour diminuer la consommation d'énergie dans les immeubles locatifs.

Le principe du DIFC et du DIFEC est de mesurer, à l'aide de compteurs, la consommation d'énergie effective de chaque appartement d'un immeuble. Il est ainsi possible de répartir les frais d'énergie en fonction du comportement des utilisateurs et non plus seulement des surfaces habitées.

Le DIFC et DIFEC permettent de:

- Répartir plus équitablement les frais d'énergie.
- Récompenser les comportements économes.
- Diminuer la consommation des immeubles.
- Agir pour le développement durable en contribuant aux objectifs du programme national SuisseEnergie.



Avec le DIFC et le DIFEC, le comportement de ces locataires influencera le montant de leurs frais d'énergie

La loi fédérale sur l'énergie du 26 juin 1998 impose le DIFC + DIFEC dans les bâtiments neufs. Les cantons suisses ont harmonisé l'application de cette loi comme suit:

Le DIFC + DIFEC sont obligatoires dans les immeubles neufs de plus de 5 logements (voire 4 dans certains cantons).

Des exemptions sont toutefois prévues pour les bâtiments à faible consommation d'énergie, les im-

meubles dont la moitié de l'énergie thermique est produite avec des énergies renouvelables et pour les bâtiments non habités de manière permanente (résidences secondaires, etc.).

La majorité des cantons romands n'imposent pas le DIFC + DIFEC dans les bâtiments existants.

Veuillez vous renseigner auprès du service de l'énergie de votre canton.

Dispositif de réglage individuel

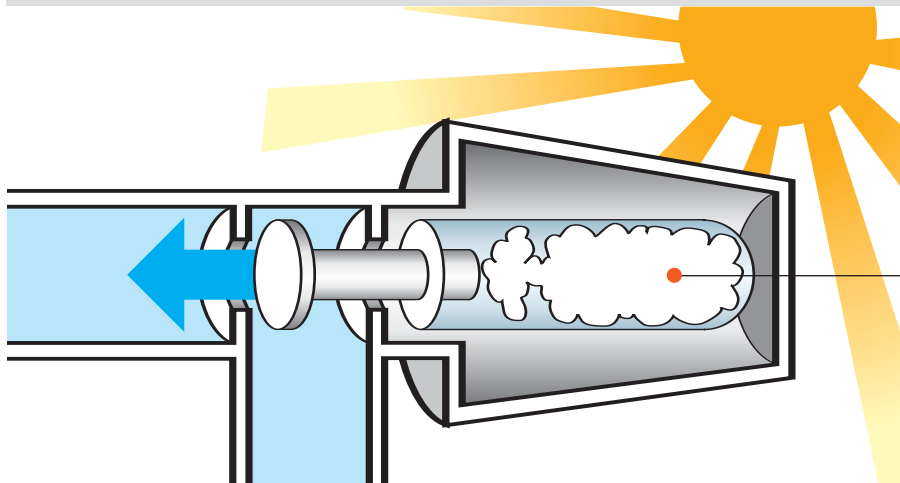
La vanne thermostatique

L'une des conditions préliminaires indispensables à l'application du DIFC est la présence d'un dispositif de réglage permettant aux utilisateurs de fixer la température ambiante de manière individuelle et de la garantir automatiquement.

La solution la plus couramment adoptée est la pose de vannes thermostatiques sur les radiateurs.

Celles-ci permettent de régler la température de chaque pièce séparément.

Une fois réglée, la vanne thermostatique se charge automatiquement de maintenir la température souhaitée dans la pièce et ne devrait plus être manipulée sans raison.



Sous l'effet d'une élévation de la température dans la pièce (ex: apport solaire), un bulbe sensible rempli de gaz ou de cire se dilate et referme la vanne

Avec le DIFC et DIFEC votre comportement est récompensé:

Diminuez votre facture de chauffage et d'eau chaude sanitaire:

- En réglant judicieusement la température des pièces grâce aux vannes thermostatiques (par exemple au salon 20°C et à la chambre à coucher 18°C). Pour chaque degré supplémentaire c'est 6% de consommation en plus.
- En ne manipulant pas sans raison les vannes thermostatiques car elles se chargent automatiquement de maintenir les températures souhaitées.
- En aérant largement mais brièvement (5 à 10 minutes) et en évitant absolument les fenêtres et impostes entrebâillées toute la journée.
- En préférant la douche au bain et en installant des économiseurs d'eau sur les robinets et pommeaux de douche.
- En ne laissant pas l'eau chaude et froide couler sans raison et en réparant rapidement un robinet qui goutte car, en 24 heures, il peut perdre jusqu'à 100 litres d'eau.
- En signalant rapidement les problèmes de chauffage ou d'eau chaude sanitaire à la gérance ou au concierge.
- En suivant les conseils de la brochure SuisseEnergie «Logement tout confort, chauffage et aération» (à commander auprès de votre service cantonal de l'énergie - voir page 8).

4 Systèmes de mesure

Systèmes de mesure pour le DIFC (chauffage)

On distingue deux principes de mesures destinés à répartir les frais de chauffage.

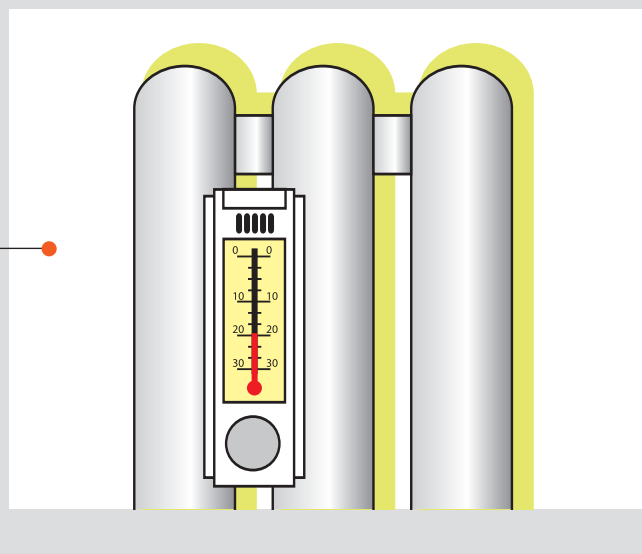
1. Par des répartiteurs installés sur chaque corps de chauffe

Dans cette catégorie, deux systèmes sont proposés:

Le système dit à évaporation

Il est basé sur la faculté d'évaporation en fonction de la température d'un liquide contenu dans un tube de verre placé sur chaque corps de chauffe.

La quantité de liquide évaporé est proportionnelle à la chaleur dégagée pendant la saison de chauffage. Les tubes de verre remplis de liquide doivent être remplacés chaque année.

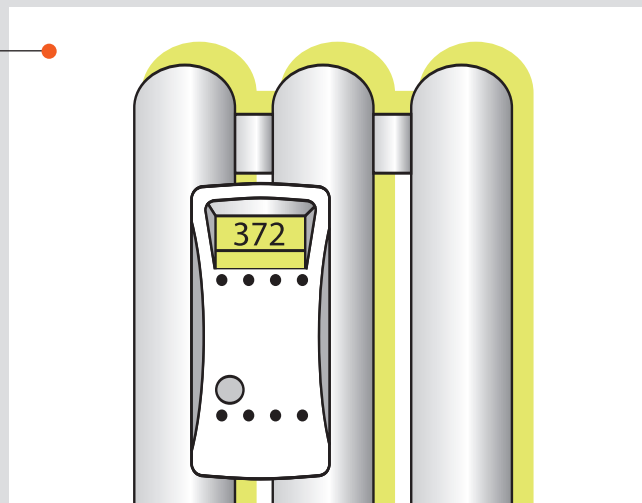


Le système électronique

Il tend à remplacer le système par évaporation (moins précis).

Des microcontrôleurs installés sur chaque corps de chauffe mesurent la température de chaque corps de chauffe ainsi que la température de l'air ambiant.

Ces données sont transmises par ondes radio à un récepteur central placé sur le palier de chaque appartement ou dans la chaufferie. Le dépouillement de ces données peut s'effectuer à distance. L'établissement du décompte de chauffage peut donc être établi chaque année sans visite sur place.



Coefficient de pondération des répartiteurs

Aucun de ces deux systèmes de répartition des frais, à évaporation ou électronique, ne mesure directement la chaleur. Les valeurs relevées annuellement sur chaque répartiteur doivent être multipliées par un coefficient de pondération. Ce coefficient dépend de la puissance du corps de chauffe, de la situation de la pièce dans l'immeuble et des apports de chaleur dégagés par les conduites de chauffage alimentant les corps de chauffe.

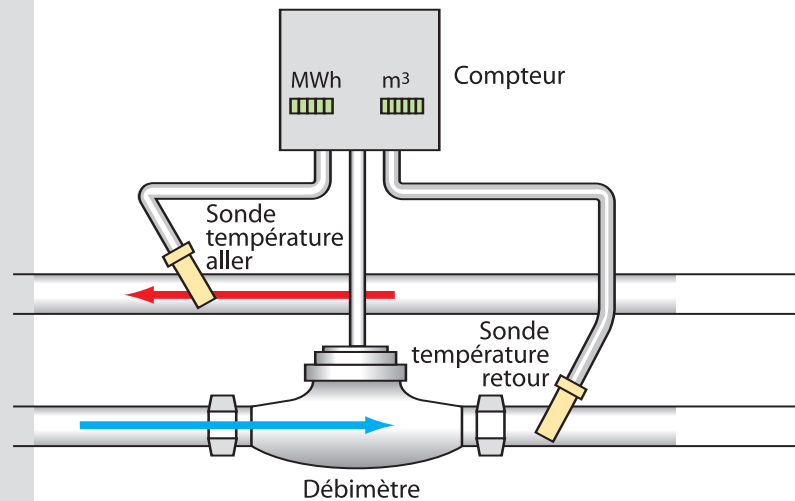
2. Par comptage de la chaleur

Le principe physique du comptage de la chaleur est le suivant:

Un compteur mesure le débit d'eau de chauffage alimentant l'utilisateur. Deux sondes, installées respectivement sur la conduite aller et celle de retour de l'eau chaude, mesurent les températures.

Un intégrateur calcule, sur la base de ces trois mesures, la quantité d'énergie consommée par l'utilisateur.

Ce principe de comptage de la chaleur nécessite un réseau d'eau de chauffage avec des boucles indépendantes pour chaque appartement. Ce système s'applique donc principalement aux bâtiments neufs ou lors de transformations lourdes.



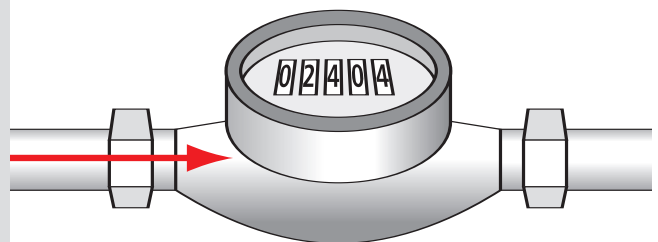
Système de mesure pour le DIFEC (eau chaude)

Principe du comptage de l'eau chaude sanitaire

Il n'est pas possible de mesurer facilement l'énergie contenue dans l'eau chaude sanitaire.

Dans ce cas, on mesure simplement la quantité d'eau consommée afin de répartir les frais entre les différents utilisateurs.

La fiabilité des compteurs d'eau chaude est assurée lorsqu'ils sont neufs. Avec le temps, ils s'encrassent et deviennent imprécis d'autant plus rapidement que la dureté et la température de l'eau sont élevées. Ils doivent donc être régulièrement nettoyés et contrôlés.



6 Pondération

Coefficients de pondération (DIFC)

La situation ou les caractéristiques de certains logements influencent leur consommation d'énergie. Pour compenser ces inégalités qui ne dépendent pas du comportement des utilisateurs, des coefficients de pondération sont appliqués aux relevés des compteurs de DIFC. Les pondérations suivantes sont notamment appliquées:

- **Coefficient de pondération selon la situation du logement dans l'immeuble.**

Cette pondération a pour but d'éviter de pénaliser les usagers des logements situés sur la façade nord, sous les toitures, sur les pignons et sur les sous-sols non chauffés.

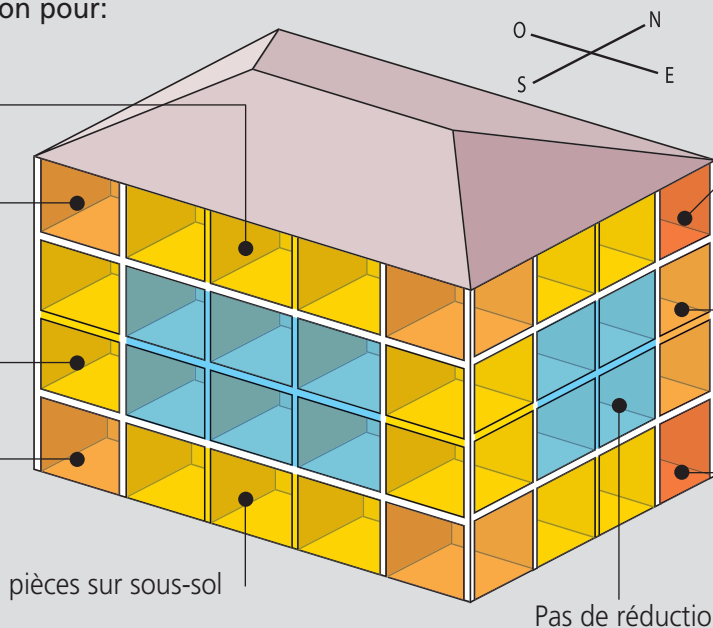
Coefficient de réduction pour:

pièces sous comble

pièces d'angle sous comble

pièces d'angle

pièces d'angle sur sous-sol

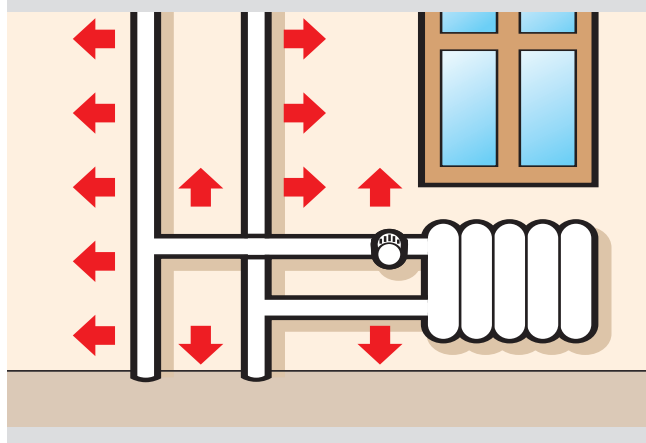


pièces d'angle situées au nord et sous les combles

pièces d'angle situées au nord

pièces d'angle situées au nord et sur sous-sol

Pas de réduction



- **Coefficient de pondération pour la consommation forcée de chaleur.**

Lorsque des conduites de chauffage traversent un logement, elles dégagent de la chaleur sans que l'utilisateur puisse intervenir. C'est un apport de chaleur forcé. Pour tenir compte de cet apport de chaleur forcé, la consommation d'énergie relevée par les compteurs de DIFC sera majorée.

Décompte et répartition

Etablissement du décompte

Les calculs pour l'établissement du décompte individuel sont souvent effectués par une entreprise spécialisée. Celle-ci est généralement chargée de l'entretien des systèmes de mesure.

Les gérances disposant du personnel technique et des outils informatiques nécessaires peuvent également prendre en charge ce travail.

Calcul de répartition des frais de chauffage et d'eau chaude

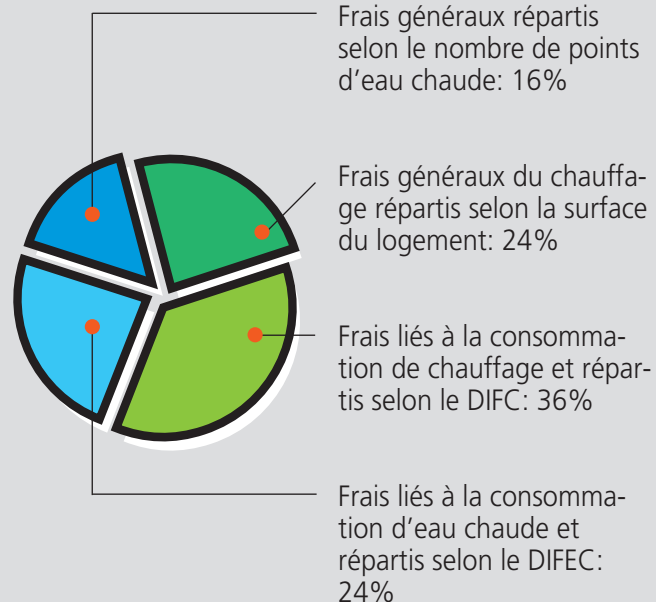
La totalité des frais de chauffage et d'eau chaude n'est pas répartie proportionnellement aux consommations relevées par les compteurs. Seules, les dépenses effectives pour le combustible sont réparties proportionnellement à la consommation.

Les frais généraux indépendants de la consommation de chaque utilisateur sont constitués par:

- Le ramonage.
- La révision de la citerne.
- La surveillance du chauffage.
- Les assurances.
- L'électricité pour la chaufferie.
- L'entretien des installations.
- Les frais administratifs.
- Les frais de décompte individuel.

Ces frais représentent entre 30 et 50% des coûts du chauffage et de la production d'eau chaude. Ces frais sont à la charge des locataires et sont répartis proportionnellement à la grandeur des logements.

Exemple de répartition



L'investissement du DIFC + DIFEC apporte une plus value à l'immeuble, elle permet donc au propriétaire de majorer le loyer pour couvrir le coût des intérêts et de l'amortissement.

8 Autres informations

Documentation

Vous pouvez obtenir des fiches sur les thèmes suivants:

- Logement tout confort. Chauffage et aération
- Assainissement sur mesure. Pour un confort optimal
- Cibler les dépenses énergétiques du ménage
- Le jardin d'hiver. Un coin de paradis!
- MINERGIE, le confort économique!
- Rester au frais tout l'été, chez soi et au travail
- Décomptes individuels. Frais de chauffage et d'eau chaude
- Réinventez l'eau chaude! Tout sur le bon usage de l'eau sanitaire
- Linge propre pour pas cher. Faire sa lessive sans lessiver le porte-monnaie
- Le chauffage optimal pour votre maison
- Rénovez votre bâtiment! Pas à pas vers le confort moderne
- Le programme SuisseEnergie (rapport annuel)

- Chauffez futé! Votre chauffage gratuit 1 an sur 6 N° OFCL 805 198 f
- Le guide du chauffage à l'intention des concierges N° OFCL 805 157 f
- Faites (votre) place au soleil!
L'énergie solaire accessible à tous

Impressum

Conception:

Martin Reeve, Sorane SA, 1024 Ecublens

Contribution technique:

Georges Krebs, Krebs énergies, 1214 Vernier

Graphiques:

Sylvain Brossard, Brossard Design, 1110 Morges

Mise en page et adaptation:

René Besson, Atelier Créatec, 1143 Apples

Impression:

Imprimerie St-Paul, 1701 Fribourg, février 2006

Vos contacts

- FR** Service des transports et de l'énergie
Rue Joseph-Piller 13, 1701 FRIBOURG
Tél. 026 305 28 41
ste@fr.ch
- GE** Service cantonal de l'énergie
Rue du Puits St-Pierre 4, 1204 GENEVE
Tél. 022 327 23 23
scane@etat.ge.ch
- JU** Service des transports et de l'énergie
Rue des Moulins 2, 2800 DELEMONT
Tél. 032 420 53 90
energie.info@jura.ch
- JU-BE** Service d'information sur les économies d'énergie
Rue de la Préfecture 2, 2608 COURTELARY (BE)
Tél. 032 944 18 40
- NE** Service cantonal de l'énergie
Rue de Tivoli 16, 2000 NEUCHÂTEL
Tél. 032 889 47 26
infoenergie@ne.ch
- VD** SEVEN, Division Energie
Rue du Valentin 27, 1014 LAUSANNE
Tél. 021 316 95 55
info.energie@vd.ch
- VS** Service de l'énergie
Av. du Midi 7, CP 478, 1951 SION
Tél. 027 606 31 00
energie@admin.vs.ch

- www.crde.ch

Commande

- auprès des services de l'énergie
- www.bbl.admin.ch/bundespublikationen, N° 805.068.f (existe aussi en allemand et en italien)