

Guide de l'utilisateur d'un logement économe en énergie

Des travaux ont été réalisés dans votre logement pour qu'il soit confortable et économe en énergie.

> Pour maîtriser vos consommations et dépenses d'énergies, il est également important d'entretenir régulièrement votre système de ventilation, de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire et de les utiliser de manière adaptée.

Pour cela, **14 fiches pratiques** vous sont proposées par le réseau des Espaces info énergie de Franche-Comté.

UN ENTRETIEN RÉGULIER :

Chauffe-eau thermodynamique - ballon d'eau chaude sanitaire - chauffe-eau solaire - chaudière fioul ou gaz - chaudière bois - pompe à chaleur - poêle ou insert - VMC simple flux - VMC double-flux.

UNE UTILISATION ADAPTÉE :

Optimiser sa consommation d'eau chaude - consommer peu pour se chauffer - stocker ses granulés de bois - stocker son bois de chauffage - préserver la performance de son logement.

En
Franche-Comté,
les EIE sont les relais du
programme Effilogis pour
le grand Public :

<http://www.info-energie-fc.org>
<http://www.ffmpeg.org>

Les Espaces Infos Energie (EIE) sont des lieux d'information pour les particuliers qui souhaitent réaliser des travaux d'économies d'énergies et d'énergies renouvelables pour leur habitat.

Vous y trouverez des conseils gratuits d'experts neutres et indépendants, pour faire les bons choix dans vos travaux d'isolation, de chauffage, de rénovation...

En
Bourgogne :

<http://www.infoenergie-bourgogne.org>

Prenez contact avec l'Espace Info Énergie (EIE) le plus proche de chez vous

En Franche-Comté :

Aire Urbaine (Belfort, Montbéliard, Hériscourt) :

Gaïa Énergies : 03 84 21 10 69

Doubs : ADIL du Doubs : 03 81 61 92 41

Haute-Saône : ADERA : 03 84 92 15 29

Jura : AJENA : 03 84 47 81 14

En Bourgogne :

Côte d'Or : Association Bourgogne Énergies Renouvelables : 03 80 59 12 80

Morvan : PNR du Morvan : 03 86 78 79 12

Nièvre : ALE de la Nièvre : 03 86 38 22 20

Saône et Loire : CAUE de la Saône et Loire : 03 85 69 05 26

Yonne : ADIL de l'Yonne : 03 86 72 16 16

SOMMAIRE

> Pour accéder à une rubrique spécifique, cliquez sur son intitulé ou son numéro de page.

ÉTANCHEITÉ À L'AIR	1
Préserver la performance de son logement.....	1
EAU CHAUDE SANITAIRE	4
Bien entretenir son chauffe-eau thermodynamique	4
Bien entretenir son chauffe-eau solaire	6
Bien entretenir son ballon d'eau chaude sanitaire.....	9
Optimiser sa consommation d'eau chaude	12
CHAUFFAGE	15
Bien entretenir sa pompe à chaleur	15
Bien entretenir sa chaudière au bois (bûches ou granulés)	19
Bien entretenir sa chaudière fioul ou gaz	24
Consommer peu pour se chauffer : une utilisation adaptée des appareils de régulation	29
Bien choisir et bien stocker ses granulés de bois.....	34
Bien choisir et bien stocker son bois de chauffage	35
Bien entretenir son poêle ou son insert	38
VENTILATION	41
Bien entretenir sa ventilation mécanique double-flux	41
Bien entretenir sa ventilation mécanique simple-flux	44

Guide de l'utilisateur d'un logement économe en énergie

Préserver la performance de son logement

Vous avez un logement neuf ou rénové performant, vous avez réalisé des travaux de rénovation pour lesquels un soin particulier a été porté à l'étanchéité à l'air de l'enveloppe de votre logement ? Il est primordial de préserver l'intégrité de cette enveloppe étanche.

QUELQUES REPÈRES

Pour être performant, un logement doit être bien isolé et sans fuites d'air. Préserver l'étanchéité à l'air est important pour :

- ne pas surconsommer de l'énergie (la consommation augmente quand la perméabilité à l'air augmente),
- préserver votre confort thermique (absence de courants d'air) et acoustique (insonorisation par rapport aux bruits extérieurs),
- améliorer la qualité de l'air de votre logement (meilleur fonctionnement de la ventilation, absence de migration de poussières et polluants depuis les défauts de parois),
- préserver les matériaux présents dans l'enveloppe de votre logement (moins de risques de condensation dans les parois).

Au préalable, récupérez auprès de votre maître d'œuvre ou auprès des entreprises qui ont réalisé des travaux (plâtrier, plaquiste notamment), les informations sur les produits utilisés pour l'étanchéité à l'air et leur localisation dans votre logement (membranes frein-vapeur, enduits, etc...).

TRAVAUX COURANTS

- Pour la pose de meubles ou d'objets décoratifs, pensez à installer sur la mèche de votre perceuse un système de blocage pour éviter de percer au-delà du vide technique (4 cm d'épaisseur généralement). Vous risquez de faire un trou dans la membrane (pare-vapeur ou frein-vapeur) et de favoriser des infiltrations et exfiltrations d'air.

- Si vous apportez des modifications sur votre réseau d'électricité, veillez à ne pas percer la membrane (pensez à mettre en place des manchettes étanches pour les passages de gaines et des câbles si le percement est nécessaire) et installez des boîtiers étanches (interrupteurs, prises, etc).



Photos d'une manchette et d'un bouchon d'étanchéité à l'air (en bleu)

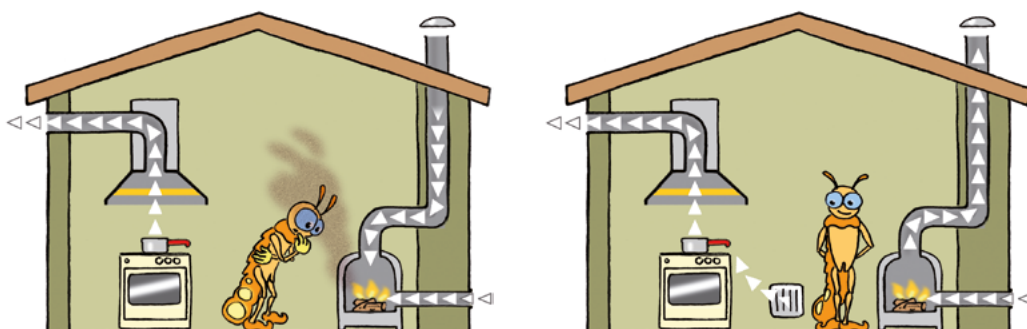
Vous pouvez également installer des bouchons d'étanchéité à l'air pour vos gaines de protection.

- Si vous devez installer une hotte, optez pour une hotte à recyclage avec filtre à charbon actif.
- Si vous installez une hotte débouchant sur l'extérieur (avec extraction), optez pour une hotte équipée d'un clapet motorisé et étanche en position fermée lorsqu'elle est en arrêt.

Une arrivée d'air spécifique avec clapet d'ouverture électrique devra être créée pour ne pas perturber les débits de votre VMC. Ce clapet évitera également les problèmes de tirage qui peuvent apparaître sur les poêles à bois, même en présence de prise d'air extérieure (voir illustrations ci-dessous). Pensez également à traiter l'étanchéité à l'air autour du conduit d'évacuation à l'aide d'une manchette adaptée.

Coût

Clapet d'entrée d'air motorisé : 200 € TTC (hors pose)



TRAVAUX LOURDS

- Si vous souhaitez faire réaliser des travaux d'agrandissements (extension, aménagement de combles, etc) : veillez à ce que la barrière d'étanchéité (membrane ou enduit) soit continue entre la partie rénovée et la partie extension.
- Si vous souhaitez créer des ouvertures : vérifiez auprès du professionnel qu'il a prévu de poser des produits d'étanchéité entre la maçonnerie et la menuiserie (mastic, fonds de joint, bandes de mousse imprégnées type Compriband ou équivalent...).
- Si vous souhaitez faire installer de nouveaux systèmes de chauffage : veillez à ce qu'ils soient étanches et raccordés avec des prises d'air extérieures pour la combustion.

Nous vous conseillons de prévoir un test d'étanchéité à l'air pour ce type de travaux. Il vous permettra de contrôler que ces travaux n'ont pas eu un d'impact sur la performance de l'enveloppe de votre logement et de traiter, durant le chantier, les défauts d'étanchéité.

Guide de l'utilisateur d'un logement économe en énergie

Bien entretenir son chauffe-eau thermodynamique

Tableau de suivi de l'entretien de votre appareil

Chauffe-eau thermodynamique

Actions à réaliser	Périodicité conseillée (mois)	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention
Entretien du chauffe-eau thermodynamique avec un frigoriste	36					
Vérification de l'état du groupe de sécurité	1					

Commentaires

POURQUOI CET ENTRETIEN ?

1 mm de tartre sur un corps de chauffe provoque une augmentation de consommation d'énergie d'environ 8%. 10 mm de tartre augmente la consommation d'environ 50%.

Une accumulation de tartre génère donc une augmentation importante de la consommation d'énergie pour atteindre la température de consigne souhaitée (55° ou 60°C) et réduit la durée de vie du ballon. De plus de la corrosion peut apparaître et détériorer votre ballon.

Une consommation d'énergie importante peut également être liée à un défaut d'isolation de la distribution (dans le cas où le chauffe-eau thermodynamique est situé dans un volume non chauffé).

D'autres signes :

- De l'eau s'accumule au niveau de l'évacuation des condensats.
- L'appoint électrique se déclenche plus tôt que prévu.
- La consommation électrique augmente au niveau du compresseur car il doit fonctionner plus régulièrement pour que la température de consigne soit atteinte.

NOS CONSEILS

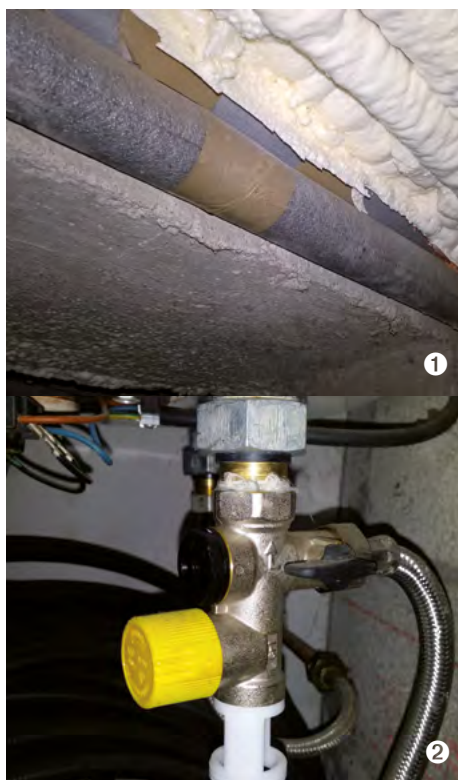
1 ♦ Isolez les tuyaux du circuit d'eau chaude sanitaire notamment s'ils sont situés dans un volume non chauffé (sous-sol, grenier, garage). Cette opération peut être réalisée par un particulier en suivant les conseils d'un distributeur de matériaux. Sinon, profitez du passage de votre chauffagiste ou frigoriste pour lui demander d'isoler les tuyaux.

2 ♦ Vérifiez visuellement que le groupe de sécurité, situé sous le ballon, ne fuit pas. S'il fuit, faites le remplacer au plus vite.

3 ♦ En cas d'absence prolongée, actionnez le mode « absence » pour protéger le ballon contre la corrosion. En effet, la régulation maintient l'eau au-dessus de 15°C.

4 ♦ Planifiez tous les 3 ans un entretien avec un professionnel, durant lequel il :

- détartrera le ballon,
- vérifiera la propreté du ventilateur et de l'évaporateur et si besoin nettoiera délicatement ces éléments à l'aide d'un pinceau à poils souples,
- vérifiera la propreté du tube d'évacuation des condensats et si besoin, retirera les poussières qui se sont colmatées.



En cas de dysfonctionnement et après avis favorable du constructeur, il peut, en qualité de frigoriste, régler la vis du détendeur.

Pour toutes ces opérations d'entretien, nous vous conseillons de vous reporter à la notice du fabricant.

COÛTS

Pour l'entretien d'un chauffe-eau thermodynamique : 150 à 180 € TTC

Manchon d'isolation pour la tuyauterie : 5 € environ / mètre linéaire de tuyau

Guide de l'utilisateur d'un logement économe en énergie

Bien entretenir son chauffe-eau solaire

Tableau de suivi de l'entretien de votre appareil

Chauffe-eau solaire individuel

Actions à réaliser	Périodicité conseillée (mois)	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention
Entretien du chauffe-eau solaire avec un chauffagiste	36					
Vérification au manomètre de la pression du circuit primaire (fluide caloporteur)	1					
Vérification de l'état des capteurs (salissures, présence de condensation sous le vitrage)	6					
Vérification de l'état du groupe de sécurité	1					

Commentaires :

POURQUOI CET ENTRETIEN ?

1 mm de tartre sur un corps de chauffe provoque une augmentation de consommation d'énergie d'environ 8%. 10 mm de tartre augmente la consommation d'environ 50%.

Une accumulation de tartre génère donc une augmentation importante de la consommation d'énergie pour atteindre la température de consigne souhaitée (55°C ou 60°C) et réduit la durée de vie du ballon. De plus, de la corrosion peut apparaître et détériorer votre ballon.

Une consommation d'énergie importante peut aussi être liée à un défaut d'isolation de la distribution (dans le cas où le ballon d'eau chaude est situé dans un volume non chauffé)

D'autres signes :

- Si l'énergie solaire thermique couvre moins de besoins que prévu, indépendamment des conditions climatiques notamment de l'ensoleillement, cela signifie qu'il y a une baisse de l'efficacité globale, et cela entraîne une augmentation des consommations de l'énergie d'appoint (fioul, gaz, électricité, bois).
- La pression du circuit primaire, lisible sur le manomètre, diminue et vous trouvez régulièrement du fluide caloporteur (liquide composé d'eau et d'anti-gel qui circule notamment dans le capteur solaire) dans le récipient de récupération prévu à cet effet.
- Le vitrage du capteur solaire est sale et/ou de la condensation apparaît sous le vitrage.

NOS CONSEILS

1 ♦ Isolez les tuyaux du circuit d'eau chaude sanitaire notamment s'ils sont situés dans un volume non chauffé (sous-sol, grenier, garage). Cette opération peut être réalisée par un particulier en suivant les conseils d'un distributeur de matériaux. Sinon, profitez du passage de votre chauffagiste ou frigoriste pour lui demander d'isoler les tuyaux.

Manchon d'isolation pour la tuyauterie : 5 € environ / mètre linéaire de tuyau

2 ♦ **Vérifiez visuellement** que le groupe de sécurité, situé sous le ballon, ne fuit pas. S'il fuit, faites le remplacer au plus vite.

3 ♦ **Vérifiez** tous les mois le manomètre du circuit primaire voire toutes les semaines en période estivale. Il ne faut pas que la pression présente dans le circuit excède 3 bars.

Si la pression a chuté, contactez votre installateur pour recharger le circuit primaire.

Si vous observez de la condensation sous le vitrage, appelez votre installateur. Le joint d'étanchéité élastique est certainement à changer.

4 ♦ **Tous les 3 ans**, il est généralement recommandé l'entretien du ballon par un professionnel, pour le détartrage et la vérification de l'anode (et éventuellement son remplacement).

5 ♦ **En parallèle, planifiez** tous les 3 ans, avec votre installateur un entretien plus approfondi de votre chauffe-eau solaire.



Toutes les vérifications, contrôles et opérations effectués lors de chaque intervention du chauffagiste doivent être consignés sur un cahier d'entretien disponible facilement pour assurer le suivi de l'installation.

Pour toutes ces opérations d'entretien, nous vous conseillons de vous reporter à la notice du fabricant.

COÛT POUR L'INTERVENTION DU CHAUFFAGISTE

Environ 150 € TTC (à grouper avec l'entretien de votre chaudière par exemple pour mutualiser les frais liés notamment aux déplacements)

LA VISITE DU CHAUFFAGISTE TOUS LES 3 ANS

Il doit à minima vérifier :

- l'état des capteurs
- les supports et fixations des capteurs et l'absence de corrosion
- l'état de l'isolation du ballon et des raccords hydrauliques
- l'absence de fuite du circuit primaire en vérifiant la pression à l'aide du manomètre installé à ce effet
- l'état du calorifugeage des canalisations et du ballon de stockage
- le fonctionnement des pompes ou circulateurs
- l'état du fluide caloporteur
- la régulation (affichage des températures, seuils de déclenchement)
- le bon fonctionnement des éléments de sécurité
- le circuit électrique et les éléments de sécurité associés
- le bon fonctionnement de l'appoint hydraulique et/ou électrique.

Guide de l'utilisateur d'un logement économe en énergie

Bien entretenir son ballon d'eau chaude sanitaire

Tableau de suivi de l'entretien de votre appareil

Ballon d'eau chaude sanitaire (associé à une chaudière ou une pompe à chaleur)

Actions à réaliser	Périodicité conseillée (mois)	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention
Entretien du ballon d'eau chaude sanitaire avec un chauffagiste (groupé avec l'entretien de la chaudière ou de la pompe à chaleur)	36					
Vérification de l'état du groupe de sécurité	1					

Commentaires

POURQUOI CET ENTRETIEN ?

1 mm de tartre sur un corps de chauffe provoque une augmentation de consommation d'énergie d'environ 8%. 10 mm de tartre augmente la consommation d'environ 50%.

Une consommation d'énergie importante peut aussi être liée à un défaut d'isolation du ballon et de la distribution (dans le cas où le ballon d'eau chaude est situé dans un volume non chauffé). Une accumulation de tartre génère une augmentation de la consommation d'énergie pour atteindre la température de consigne souhaitée (55°C ou 60°C) et réduit la durée de vie du ballon.

NOS CONSEILS

1 ♦ Isolez les tuyaux du circuit d'eau chaude sanitaire notamment s'ils sont situés dans un volume non chauffé (sous-sol, grenier, garage). Cette opération peut être réalisée par un particulier en suivant les conseils d'un distributeur de matériaux. Sinon, profitez du passage de votre chauffagiste ou frigoriste pour lui demander d'isoler les tuyaux.

Coût du manchon d'isolation pour la tuyauterie :
5 € environ / mètre linéaire de tuyau

2 ♦ Vérifiez visuellement que le groupe de sécurité, situé sous le ballon, ne fuit pas. S'il fuit, faites le remplacer au plus vite.

3 ♦ Tous les 3 ans, il est généralement recommandé de faire contrôler et nettoyer le préparateur par un professionnel. Profitez de son passage annuel obligatoire lors de l'entretien de la chaudière.



COÛT POUR L'INTERVENTIO DU CHAUFFAGISTE

Environ 150 € TTC (à grouper avec l'entretien de votre chaudière pour mutualiser les frais liés notamment aux déplacements).

LA VISITE DU CHAUFFAGISTE

Il doit notamment procéder au détartrage, à une vérification de l'anode et éventuellement son remplacement et ainsi qu'une vérification de l'état de l'isolation du ballon et de la distribution de chaleur

Pour le détartrage, ce que le professionnel doit réaliser :

- mettre l'installation de production de chaleur hors tension
- vidanger le préparateur
- dégager la trappe de visite en retirant les couvercles, l'isolant thermique et le joint
- pulvériser de l'eau froide (4-5 bars) sur l'échangeur et la paroi interne du ballon (une mise en chauffe juste avant la vidange facilite généralement le détachement des dépôts calcaires). Si besoin, il utilisera un nettoyant chimique pour les dépôts incrustés.
- remettre en place un joint d'étanchéité neuf, le couvercle de trappe
- remplir le préparateur et vérifier l'étanchéité
- remettre en place l'isolant thermique et le couvercle d'habillage

Pour la vérification et le remplacement éventuel de l'anode :

- mettre l'installation de production de chaleur hors tension
- vidanger le préparateur
- retirer le couvercle de l'habillage
- desserrer la vis à tête hexagonale de l'anode à l'aide d'une clé spéciale
- retirer l'anode en la dévissant
- vérifier la détérioration de l'anode
- remplacer l'anode si le diamètre a diminué à env. 15 - 10 mm.

Pour éviter de démonter le système, le chauffagiste peut également contrôler l'état de l'anode à l'aide d'un multimètre.

Attention ces opérations d'entretien doivent être effectuées par un professionnel.

Guide de l'utilisateur d'un logement économe en énergie

Optimiser sa consommation d'eau chaude

QUELQUES REPÈRES

Dans un bâtiment rénové basse consommation, la **consommation d'eau chaude sanitaire représente 25% à 50% de la consommation totale d'énergie** (eau chaude + chauffage)

Il faut environ **5 à 6 litres de fioul pour chauffer 1 m³ d'eau à 55°C.**

Chaque degré compte !

Quels sont les paramètres qui influent sur la consommation d'eau chaude sanitaire au niveau de son usage :

- les volumes d'eau consommés et donc à chauffer (débits, durée du puisage)
- la température de consigne de l'eau chaude sanitaire

NOS CONSEILS

- **Vous pouvez baisser votre thermostat à 50 °C**

(mais pas en dessous de cette température) au lieu des 60°C que l'on retrouve généralement par défaut sur les systèmes. La plupart des fabricants recommandent une température de consigne de 55°C, notamment lorsque le volume total des équipements de stockage est supérieur ou égal à 400 litres (moins fréquent pour des logements individuels).

- **Pour les chaudières mixtes (gaz, fioul, bois) ou pompes à chaleur,** vous pouvez régler précisément sur le tableau de bord les températures de départ du réseau d'eau chaude sanitaire.

- **Pour les cumulus électriques,** un thermostat situé derrière le capot de sécurité permet, via une molette, le réglage des températures (opération plus ou moins précise à réaliser en fonction des molettes).

- Mesurez les débits d'eau de vos robinets à l'aide d'une bouteille d'eau et d'un chronomètre : Ouvrez votre robinet et chronométrez le temps de remplissage de votre bouteille.

Pour obtenir le débit en litres/minute, vous multipliez le volume de la bouteille par 60 et vous divisez le résultat par la durée de remplissage.



NOS CONSEILS

- **Vous pouvez baisser votre thermostat à 50 °C** (mais pas en dessous de cette température) au lieu des 60°C que l'on retrouve généralement par défaut sur les systèmes. La plupart des fabricants recommandent une température de consigne de 55°C, notamment lorsque le volume total des équipements de stockage est supérieur ou égal à 400 litres (moins fréquent pour des logements individuels).

- **Pour les chaudières mixtes (gaz, fioul, bois) ou pompes à chaleur**, vous pouvez régler précisément sur le tableau de bord les températures de départ du réseau d'eau chaude sanitaire.

- **Pour les cumulus électriques**, un thermostat situé derrière le capot de sécurité permet, via une molette, le réglage des températures (opération plus ou moins précise à réaliser en fonction des molettes).

- Mesurez les débits d'eau de vos robinets à l'aide d'une bouteille d'eau et d'un chronomètre :

Ouvrez votre robinet et chronométrez le temps de remplissage de votre bouteille.

Pour obtenir le débit en litres/minute, vous multipliez le volume de la bouteille par 60 et vous divisez le résultat par la durée de remplissage.

Exemple : vous remplissez une bouteille d'eau de 1,5 litre en 8 secondes.

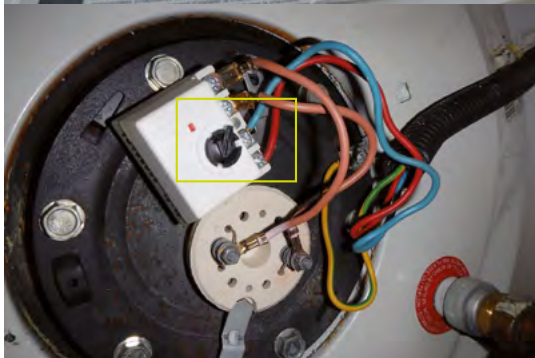
Pour obtenir le débit :

$$1,5 \times 60 = 90$$

$$90 / 8 = 11 \text{ litres/minute}$$

La plupart du temps, les robinets sont équipés d'aérateurs permettant d'obtenir un jet d'eau régulier. Ces aérateurs standards ont un débit compris en 10 et 15 litres/minute et le débit moyen d'une douche est de 18 litres/minute.

Nous vous conseillons, dans ce cas, d'installer des aérateurs limiteurs de débits appelés aussi mousseurs hydro-économiques. Vous pourrez réaliser environ 50% d'économies sur votre consommation d'eau chaude sanitaire.



Bague en laiton dévissable, aérateur (en bleu) et joint d'étanchéité



Attention : n'achetez que des appareils dont le débit maximum est clairement indiqué (ex. : « éco mousseur universel : 5 litres/minute »).

Pour une famille de 3 personnes, 20 m³ d'eau chaude sanitaire économisés, grâce à la pose d'appareils hydro-économes, représenteraient une économie d'environ **170 €/an** (eau froide du réseau + énergie consommée pour chauffer les 20 m³ d'eau économisés).

- En complément, vous pouvez utiliser un minuteur ou un sablier de douche pour avoir un repère sur la durée « normale » de puisage (généralement 5 minutes suffisent pour se laver).

COÛTS

(hors frais de port si vous commandez les produits suivants sur internet) :

Pack d'appareils hydro-économes (2 mousseurs hydro-économes et 1 limiteur régulateur de débit pour douche) : 10 à 15 €

Sablier de douche (fixation par ventouse) : 8 €.

Produit disponible plutôt sur internet.



Guide de l'utilisateur d'un logement économe en énergie

Bien entretenir sa pompe à chaleur

Tableau de suivi de l'entretien de votre appareil

Pompe à chaleur (PAC)						
Actions à réaliser	Périodicité conseillée (mois)	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention
Entretien de la pompe à chaleur avec un frigoriste	12 (entretien annuel obligatoire)					
Vérification de l'état de l'unité extérieure (PAC air/eau) et élimination des branches, feuilles ou autres objets parfois présents sur l'évaporateur	3					
Vérification du bon écoulement des condensats et, en cas de besoin, nettoyage des salissures et obstructions	3					
Purge des radiateurs	12					
Commentaires :						

POURQUOI CET ENTRETIEN RÉGULIER ?

Si les performances de la pompe à chaleur ne sont plus optimales, la consommation d'électricité augmente, indépendamment des facteurs climatiques ou du comportement des usagers. De plus, sa durée de vie est considérablement réduite.

NOS CONSEILS

1 ♦ Faites installer par votre frigoriste ou chauffagiste un sous-compteur d'électricité pour suivre les consommations du compresseur en hiver et en été. Certaines pompes à chaleur sont déjà pré équipées de ce type de compteur. Un sous-compteur coûte entre 200 et 300 € TTC, selon le modèle.

2 ♦ Idéalement, baissez les températures de départ des circuits de distribution de chaleur. Lorsque vous activez le mode manuel, un bouton permet de régler la température d'eau souhaitée.

Dans le cas d'une pompe à chaleur air/eau (technologie la plus courante)

- Les lamelles de l'évaporateur doivent être dégagées de temps à autre des feuillages, branches et autres objets.
- En cas d'absence prolongée, couvrez votre pompe à chaleur.

A savoir : A intervalles réguliers, contrôlez l'écoulement des condensats et si besoin, éliminez toutes salissures et obstructions

Dans une pompe à chaleur ou une climatisation, quand l'air traverse l'évaporateur, la température de surface de cet échangeur est inférieure à la température de rosée, alors l'humidité contenue dans l'air se transforme en eau et s'écoule le long de la batterie jusqu'au bac à condensat.

Pour toutes ces opérations d'entretien, nous vous conseillons de vous reporter à la notice du fabricant.

A noter : Si la charge en fluide frigorigène est supérieure à deux kilogrammes (approximativement 12 kW), un entretien doit être réalisé tous les ans par un professionnel habilité à manipuler des fluides frigorigènes.

LE PASSAGE DU PROFESSIONNEL

Lors de son passage, le professionnel doit notamment vérifier l'écoulement des eaux de condensats, les connexions électriques, la bonne marche de la régulation, l'état des vis et écrous des différentes pièces, l'état du calorifuge et l'état des filtres et du pot à boues. Il doit également dépoussiérer et nettoyer l'unité extérieure, nettoyer le bac à condensats et contrôler l'étanchéité du circuit frigorigène. **Toutes ces opérations doivent être consignées dans un carnet d'entretien pour un suivi régulier.**



COÛT POUR UN CONTRAT D'ENTRETIEN ANNUEL

160 à 200 € TTC (des remises peuvent être proposées par l'entreprise si le contrat dure plus de 3 ans par exemple)

En plus

OPTIMISER LE FONCTIONNEMENT DE SES RADIATEURS

Quand ?

Si vous entendez un bruit de « gargouillement » dans les radiateurs notamment ceux présents à l'étage ou en bout de réseau.

- Ce sont des bulles d'air présentes dans l'eau du réseau de chauffage. Elles atténuent l'efficacité du radiateur.
- Autre signe : les radiateurs chauffent peu ou pas du tout en partie haute.

Pour avoir le même confort thermique, vous serez tentés d'augmenter la température de votre thermostat ou d'ouvrir de façon plus importante les robinets de vos radiateurs, ce qui engendra une augmentation de la consommation d'énergie.

NOS CONSEILS

Tous les 12 mois pensez à purger vos radiateurs :

1 ♦ Coupez l'alimentation électrique du circulateur ou si vous ne pouvez pas de la chaudière. Quelques minutes plus tard, les bulles d'air vont pouvoir s'échapper.

2 ♦ Placez un récipient sous la vis de purge. Protégez vos murs des éventuelles projections d'eau « sale » du réseau de chauffage.

3 ♦ Débloquez la vis de purge d'un quart de tour, puis très lentement jusqu'à entendre un sifflement très distinctement. Vous pouvez utiliser une pince multiprise, un tourne-vis plat ou une clé papillon en fonction de la forme de la vis. Après quelques instants, le purgeur n'expulse plus d'air et commence à « cracher » de l'eau.

4 ♦ Laissez la purge encore ouverte jusqu'à l'obtention d'un filet d'eau régulier puis refermez-la. Si vous devez forcer pour l'interrompre, il faut remplacer la vis de purge. Parlez-en à votre plombier.

5 ♦ Rétablissez la pression à l'intérieur du circuit en rajoutant de l'eau (le robinet de remplissage se situe le plus souvent dessous ou à proximité immédiate de la chaudière). Pour cela, ouvrez-le doucement et surveillez le manomètre présent sur le tableau de bord de la chaudière ou à proximité de la chaudière.

6 ♦ Cessez le remplissage et fermez le robinet dès que l'aiguille atteint 1,5 bar (niveau de pression « classique » d'un réseau de chauffage pour des logements).

7 ♦ Remettez l'alimentation électrique de votre chaudière ou de votre circulateur.

Source : www.pratique.fr

Conseil important avant de démonter vos radiateurs, pour repeindre un mur par exemple. Pensez à compter le nombre de tours que vous avez exercé avec votre clé Allen au niveau du té de réglage de votre radiateur (voir photo). Lors du remontage du radiateur, pensez à exercer le même nombre de tours (dans l'autre sens) pour éviter que le circuit de chauffage ne soit plus équilibré et que certains radiateurs ne chauffent plus correctement.





Où se procurer une clé à papillon ?

Vous pouvez éventuellement demander à votre chauffagiste de vous en fournir une. La plupart des particuliers utilisent un tournevis plat ou une pince multiprise.

Guide de l'utilisateur d'un logement économe en énergie

Bien entretenir sa chaudière au bois (bûches ou granulés)

Tableau de suivi de l'entretien de votre appareil

Chaudière au bois (bûches ou granulés)						
Actions à réaliser	Périodicité conseillée (mois)	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention
Entretien de la chaudière avec un chauffagiste (entretien annuel obligatoire)	12					
Nettoyage du foyer (élimination des cendres et des suies)	Selon contrôle visuel et en fonction du type d'appareil et de combustible. Se reporter à la notice du fabricant ou demander à votre chauffagiste					
Ramonage du conduit de fumée avec un ramoneur	6 (entretien semestriel obligatoire)					
Purge des radiateurs	12					
Autre :						
Autre :						
Commentaires :						

L'ENTRETIEN DE LA CHAUDIÈRE EST OBLIGATOIRE

Il s'effectue chaque année à votre initiative et sous votre responsabilité, sauf disposition contraire prévue dans le bail, si vous êtes locataire. Vous devez faire appel à un professionnel ou passer avec lui un contrat d'entretien qui peut couvrir davantage de prestations (dépannages, interventions sous 24 h, etc.).

POURQUOI CET ENTRETIEN ?

Pour éviter une accumulation de monoxyde de carbone dans votre logement (inodore et dangereux ce gaz ne peut être détecté que par un appareil).

Si vous constatez que la pression dans le réseau de chauffage diminue, que les radiateurs sont plus froids, qu'il y a une fuite d'eau sous la chaudière, alors, votre chaudière consomme plus de combustible et produit donc plus de gaz à effet de serre.

Par ailleurs, un entretien irrégulier ou l'absence d'entretien de votre chaudière peut générer :

- une consommation plus importante de combustible et donc plus d'émissions de gaz à effet de serre,
- des dysfonctionnements plus réguliers (fuites d'eau, arrêt de la chaudière, diminution de la pression dans le réseau de chauffage et donc des radiateurs plus froids etc.)

NOS CONSEILS

Contactez un professionnel qualifié et planifiez **chaque année** l'entretien de votre chaudière.

Autre conseil pour réaliser des économies d'électricité :

Baissez, si vous le pouvez, la vitesse de la circulation de votre réseau de chauffage. Les pompes « classiques » ont généralement 3 vitesses. Une aiguille présente sur le capot de la pompe peut être réglée pour augmenter ou baisser la vitesse de circulation du fluide.



COÛTS

Détecteur de monoxyde de carbone : 30 à 50 € TTC

Entretien annuel : 100 à 150 € TTC

Contrat d'entretien annuel : 150 à 250 € TTC

LA VISITE DU PROFESSIONNEL

- Il vérifie la chaudière et il la nettoie au besoin.
- Il effectue les réglages nécessaires à son bon fonctionnement. Dans le cas où elle n'est pas étanche (raccordement à un conduit de fumée), il effectue une mesure de monoxyde de carbone, gaz dangereux pour votre santé.
- Selon l'âge et le type de la chaudière, il évalue les performances énergétiques et environnementales ainsi que son rendement et ses émissions de polluants atmosphériques. Il les compare ensuite à celui des chaudières les plus performantes aujourd'hui sur le marché.
- Pour les chaudières à granulé de bois dites « étanches » (à ventouse), le professionnel doit également vérifier l'étanchéité du conduit et nettoyer le conduit du raccordement.



Profitez de son passage pour vérifier avec lui :

- la température de fumée présente sur le ticket de contrôle de combustion. Une dérive vers le haut de cette température indique un mauvais entretien.
- les paramètres de régulation de la chaudière (température ambiante, température extérieure, température de départ du réseau de chauffage, plages horaires, etc) et, dans certains cas, pour vérifier si la « ventouse » est fonctionnelle.

À l'issue de l'entretien, le professionnel peut vous fournir les conseils nécessaires pour utiliser au mieux votre chaudière, améliorer ou rénover votre installation. Ces prescriptions sont indicatives et n'ont pas de caractère contraignant.

Dans les 15 jours qui suivent, le professionnel vous remet une attestation d'entretien qui doit comporter :

- la liste des opérations effectuées et des défauts corrigés lors de l'entretien,
- si il y a lieu, le résultat de la mesure du taux de monoxyde de carbone,
- le résultat de l'évaluation de la performance énergétique et environnementale de la chaudière (rendement et émission de polluants atmosphériques),
- des conseils pour utiliser au mieux la chaudière et l'installation de chauffage.

Vous devez la conserver pendant deux ans au moins pour la présenter en cas de contrôle ou de demande du bailleur ou de l'assurance (sinistre).

Pour aller plus loin sur l'entretien des chaudières à granulés de bois, consultez les fiches pratiques de l'association Propellet : www.propellet.fr/fiches-qualite.php

FAIRE RAMONER SON CONDUIT DE FUMÉE EST OBLIGATOIRE

Le ramonage est obligatoire pour toutes les chaudières raccordées à un conduit d'évacuation des produits de combustion (chaudières de type B : non étanches).

Pour les chaudières au **bois**, conformément au règlement sanitaire départemental de votre commune, vous devez faire ramoner votre cheminée 2 fois par an, dont un ramonage à planifier lors de la période de chauffe.

POURQUOI FAUT-IL RAMONER ?

Des dépôts de matières se déposent sur les parois intérieures du conduit de fumée. Le ramonage mécanique permet d'éliminer ces dépôts accumulés et facilite l'évacuation de la fumée.

Sans un entretien régulier, du monoxyde de carbone peut s'accumuler dans votre logement et peut s'avérer dangereux voire mortel (intoxication). Un conduit mal entretenu peut également causer un feu de cheminée.



NOS CONSEILS

- Appelez un ramoneur pour l'entretien de votre conduit de fumée et pensez à conserver le justificatif ! Le professionnel en charge de l'entretien de votre chaudière peut vous le réclamer.

COÛT MOYEN POUR UN RAMONAGE :

30 à 50 € TTC

En plus

OPTIMISER LE FONCTIONNEMENT DE SES RADIATEURS

Quand ?

Si vous entendez un bruit de « gargouillement » dans les radiateurs notamment ceux présents à l'étage ou en bout de réseau ;

- Ce sont des bulles d'air présentes dans l'eau du réseau de chauffage. Elles atténuent l'efficacité du radiateur.
- Autre signe : les radiateurs chauffent peu ou pas du tout en partie haute.

Pour avoir le même confort thermique, vous serez tentés d'augmenter la température de votre thermostat ou d'ouvrir de façon plus importante les robinets de vos radiateurs, ce qui engendrera une augmentation de la consommation d'énergie.

NOS CONSEILS

Tous les 12 mois pensez à purger vos radiateurs :

1 ♦ Coupez l'alimentation électrique du circulateur ou si vous ne pouvez pas, de la chaudière. Quelques minutes plus tard, les bulles d'air vont pouvoir s'échapper.

2 ♦ Placez un récipient sous la vis de purge. Protégez vos murs des éventuelles projections d'eau « sale » du réseau de chauffage.

3 ♦ Débloquez la vis de purge d'un quart de tour, puis très lentement jusqu'à entendre un sifflement très distinctement. Vous pouvez utiliser une pince multiprise, un tourne-vis plat ou une clé papillon en fonction de la forme de la vis. Après quelques instants, le purgeur n'expulse plus d'air et commence à « cracher » de l'eau.

4 ♦ Laissez la purge encore ouverte jusqu'à l'obtention d'un filet d'eau régulier puis refermez-la. Si vous devez forcer pour l'interrompre, il faut remplacer la vis de purge. Parlez-en à votre plombier.

5 ♦ Rétablissez la pression à l'intérieur du circuit en rajoutant de l'eau (le robinet de remplissage se situe le plus souvent dessous ou à proximité immédiate de la chaudière). Pour cela, ouvrez-le doucement et surveillez le manomètre présent sur le tableau de bord de la chaudière ou à proximité de la chaudière.

6 ♦ Cessez le remplissage et fermez le robinet dès que l'aiguille atteint 1,5 bar (niveau de pression « classique » d'un réseau de chauffage pour des logements).

7 ♦ Remettez l'alimentation électrique de votre chaudière ou de votre circulateur.



Conseil important avant de démonter vos radiateurs, pour repeindre un mur par exemple, pensez à compter le nombre de tours que vous avez exercé avec votre clé Allen au niveau du té de réglage de votre radiateur (voir photo). Lors du remontage du radiateur, pensez à exercer le même nombre de tours (dans l'autre sens) pour éviter que le circuit de chauffage ne soit plus équilibré et que certains radiateurs ne chauffent plus correctement.



Où se procurer une clé à papillon ?

Vous pouvez éventuellement demander à votre chauffagiste de nous en fournir une. La plupart des usagers utilisent un tournevis plat ou une pince multiprise.

Guide de l'utilisateur d'un logement économe en énergie

Bien entretenir sa chaudière fioul ou gaz

Tableau de suivi de l'entretien de votre appareil

Chaudière fioul ou gaz

Actions à réaliser	Périodicité conseillée (mois)	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention
Entretien de la chaudière avec un chauffagiste	12 (entretien annuel obligatoire)					
Ramonage du conduit de fumée avec un ramoneur	12 (entretien annuel obligatoire)					
Purge des radiateurs	12					

Commentaires :

L'ENTRETIEN DE LA CHAUDIÈRE EST OBLIGATOIRE

Il s'effectue chaque année à votre initiative et sous votre responsabilité, sauf disposition contraire prévue dans le bail, si vous êtes locataire. Vous devez faire appel à un professionnel ou passer avec lui un contrat d'entretien qui peut couvrir davantage de prestations (dépannages, interventions sous 24 h, etc.).

POURQUOI CET ENTRETIEN ?

- Pour éviter une accumulation de monoxyde de carbone dans votre logement (inodore et dangereux ce gaz ne peut être détecté que par un appareil).
- Si vous constatez que la pression dans le réseau de chauffage diminue, que les radiateurs sont plus froids, qu'il y a une fuite d'eau sous la chaudière, alors, votre chaudière consomme plus de combustible et produit donc plus de gaz à effet de serre.

Par ailleurs, un entretien irrégulier ou l'absence d'entretien de votre chaudière peut générer :

- une consommation plus importante de combustible et donc plus d'émissions de gaz à effet de serre,
- des dysfonctionnements plus réguliers (fuites d'eau, arrêt de la chaudière, diminution de la pression dans le réseau de chauffage et donc des radiateurs plus froids etc.)

NOS CONSEILS

Contactez un professionnel qualifié et planifiez **chaque année** l'entretien de votre chaudière.

Autre conseil pour réaliser des économies d'électricité :

Baissez, si vous le pouvez, la vitesse de la circulation de votre réseau de chauffage. Les pompes « classiques » ont généralement 3 vitesses. Une aiguille présente sur le capot de la pompe peut être réglée pour augmenter ou baisser la vitesse de circulation du fluide.



COÛTS

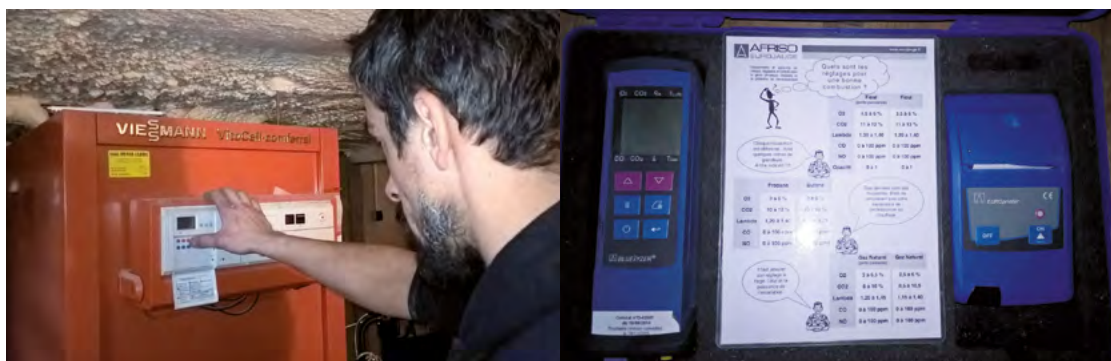
Détecteur de monoxyde de carbone : 30 à 50 € TTC

Entretien annuel : 100 à 150 € TTC

Contrat d'entretien annuel : 150 à 250 € TTC

LA VISITE DU PROFESSIONNEL

- Il vérifie la chaudière et il la nettoie au besoin.
- Il effectue les réglages nécessaires à son bon fonctionnement. Dans le cas où elle n'est pas étanche (raccordement à un conduit de fumée), il effectue une mesure de monoxyde de carbone, gaz dangereux pour votre santé.
- Il évalue les performances énergétique et environnementale de la chaudière selon son type et son âge en mesurant son rendement et ses émissions de polluants atmosphériques. Il les compare ensuite à celui des chaudières les plus performantes aujourd'hui sur le marché.
- Pour les chaudières dites « étanches » (à ventouse), le professionnel doit également vérifier l'étanchéité du conduit et nettoyer le conduit du raccordement.



Profitez de son passage pour vérifier avec lui :

- la température de fumée présente sur le ticket de contrôle de combustion. Une dérive vers le haut de cette température indique un mauvais entretien.
- les paramètres de régulation de la chaudière (température ambiante, température extérieure, température de départ du réseau de chauffage, plages horaires, etc) et, dans certains cas, pour vérifier si la « ventouse » est fonctionnelle.

À l'issue de l'entretien, le professionnel peut vous fournir les conseils nécessaires pour utiliser au mieux votre chaudière, améliorer ou rénover votre installation. Ces prescriptions sont indicatives et n'ont pas de caractère contraignant.

Dans les 15 jours qui suivent, le professionnel vous remet une attestation d'entretien qui doit comporter :

- la liste des opérations effectuées et des défauts corrigés lors de l'entretien,
- si il y a lieu, le résultat de la mesure du taux de monoxyde de carbone,
- le résultat de l'évaluation de la performance énergétique et environnementale de la chaudière (rendement et émissions de polluants atmosphériques),
- des conseils pour utiliser au mieux la chaudière et l'installation de chauffage

Vous devez la conserver pendant deux ans au moins pour la présenter en cas de contrôle ou de demande du bailleur ou de l'assurance (sinistre).

FAIRE RAMONER SON CONDUIT DE FUMÉE EST OBLIGATOIRE

Le ramonage est obligatoire pour toutes les chaudières raccordées à un conduit d'évacuation des produits de combustion (chaudières de type B : non étanches).

Pour les chaudières dites étanches (chaudières à ventouse), le ramonage n'est pas obligatoire (mais l'entretien l'est et permet de vérifier l'étanchéité).

Pour les chauffages au gaz et au fioul, le ramonage du conduit de fumée est obligatoire au moins une fois par an, selon les dispositions de l'article 31.6 du Règlement Sanitaire Départemental type reprises dans chaque département par arrêté préfectoral.

POURQUOI FAUT-IL RAMONER ?

Des dépôts de matières se déposent sur les parois intérieures du conduit de fumée. Le ramonage mécanique permet d'éliminer ces dépôts accumulés et facilite l'évacuation de la fumée. Sans un entretien régulier, du monoxyde de carbone peut s'accumuler dans votre logement et peut s'avérer dangereux voire mortel (intoxication). Un conduit mal entretenu peut également causer un feu de cheminée.



NOS CONSEILS

- Appelez un ramoneur pour l'entretien de votre conduit de fumée et pensez à conserver le justificatif ! Le professionnel en charge de l'entretien de votre chaudière peut vous le réclamer.

Source : ADEME (fiche pratique « L'entretien des chaudières » janvier 2014)

COÛT MOYEN POUR UN RAMONAGE :

30 à 50 € TTC

En plus

OPTIMISER LE FONCTIONNEMENT DE SES RADIATEURS

Quand ?

Si vous entendez un bruit de « gargouillement » dans les radiateurs notamment ceux présents à l'étage ou en bout de réseau.

- Ce sont des bulles d'air présentes dans l'eau du réseau de chauffage. Elles atténuent l'efficacité du radiateur.
- Autre signe : les radiateurs chauffent peu ou pas du tout en partie haute.

Pour avoir le même confort thermique, vous serez tentés d'augmenter la température de votre thermostat ou d'ouvrir de façon plus importante les robinets de vos radiateurs, ce qui engendrera une augmentation de la consommation d'énergie.

NOS CONSEILS

Tous les 12 mois pensez à purger vos radiateurs :

1 ♦ Coupez l'alimentation électrique du circulateur ou si vous ne pouvez pas de la chaudière. Quelques minutes plus tard, les bulles d'air vont pouvoir s'échapper.

2 ♦ Placez un récipient sous la vis de purge. Protégez vos murs des éventuelles projections d'eau « sale » du réseau de chauffage.

3 ♦ Débloquez la vis de purge d'un quart de tour, puis très lentement jusqu'à entendre un sifflement très distinctement. Vous pouvez utiliser une pince multiprise, un tourne-vis plat ou une clé papillon en fonction de la forme de la vis. Après quelques instants, le purgeur n'expulse plus d'air et commence à « cracher » de l'eau.

4 ♦ Laissez la purge encore ouverte jusqu'à l'obtention d'un filet d'eau régulier puis refermez-là. Si vous devez forcer pour l'interrompre, il faut remplacer la vis de purge. Parlez-en à votre plombier.

5 ♦ Rétablissez la pression à l'intérieur du circuit en rajoutant de l'eau (le robinet de remplissage se situe le plus souvent dessous ou à proximité immédiate de la chaudière). Pour cela, ouvrez-le doucement et surveillez le manomètre présent sur le tableau de bord de la chaudière ou à proximité de la chaudière.

6 ♦ Cessez le remplissage et fermez le robinet dès que l'aiguille atteint 1,5 bar (niveau de pression « classique » d'un réseau de chauffage pour des logements).

7 ♦ Remettez l'alimentation électrique de votre chaudière ou de votre circulateur.



Conseil important avant de démonter vos radiateurs, pour repeindre un mur par exemple, pensez à compter le nombre de tours que vous avez exercé avec votre clé Allen au niveau du té de réglage de votre radiateur (voir photo). Lors du remontage du radiateur, pensez à exercer le même nombre de tours (dans l'autre sens) pour éviter que le circuit de chauffage ne soit plus équilibré et que certains radiateurs ne chauffent plus correctement.



Où se procurer une clé à papillon ?

Vous pouvez éventuellement demander à votre chauffagiste de vous en fournir une. La plupart des particuliers utilisent un tournevis plat ou une pince multiprise.

Guide de l'utilisateur d'un logement économe en énergie

Consommer peu pour se chauffer : une utilisation adaptée des appareils de régulation

QUELQUES REPÈRES

Au-delà de 19°C, pour chaque degré supplémentaire, votre consommation d'énergie augmente de 7 à 15%.

Exemple :

Votre consommation annuelle de gaz calculée pour le chauffage de votre logement à 19°C est de 8 000 kWh.

Si vous chauffez votre logement à 21°C, votre consommation annuelle de gaz sera d'environ 10 000 kWh soit **une dépense supplémentaire de l'ordre de 170 €/an** (hypothèse du prix du kWh de gaz à 8,6 centimes d'euros)

La température demandée par les occupants (ou température de consigne) a donc une incidence directe sur la consommation d'énergie.

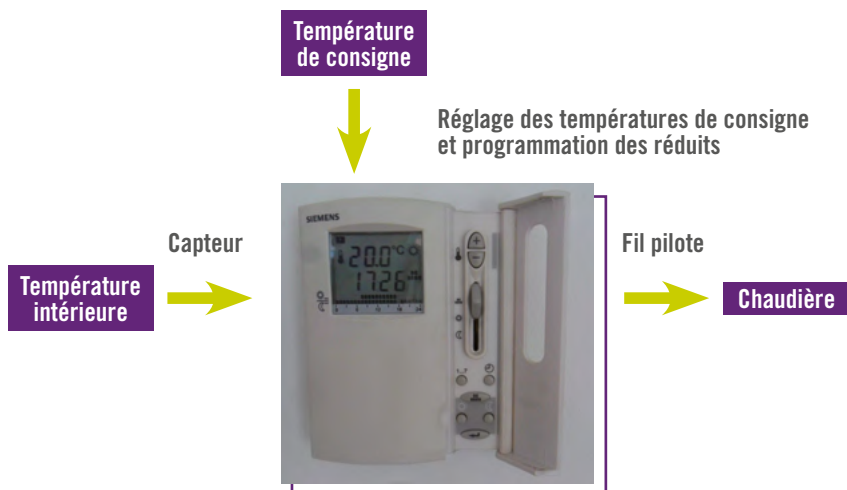
Pour maîtriser vos consommations d'énergies liées au chauffage de votre logement, votre chauffagiste vous a certainement installé des appareils de régulation permettant notamment de fixer pour les 7 jours de la semaine des plages horaires journalières associées à des températures de consigne.

Dans l'habitat, nous trouvons généralement 3 types d'appareils pour réguler les températures de consigne pour le chauffage :

- thermostat d'ambiance programmable
- robinets thermostatiques
- régulateur sur température extérieure

THERMOSTAT D'AMBIANCE PROGRAMMABLE

Bien comprendre son fonctionnement



Une sonde présente sur un des côtés du thermostat mesure la température de l'air ambiant et pilote la commande de mise en marche du brûleur de la chaudière.

Si la température mesurée est inférieure à la température souhaitée (programmée), le brûleur se mettra donc en marche.

Avec cet appareil, qui coûte environ une centaine d'euros, vous pouvez paramétrer sur les 7 jours de la semaine des plages horaires associées à des températures de consigne.

Nos conseils pour une utilisation optimale

1 ♦ Réglez l'heure et le jour de la semaine sur votre thermostat (par exemple nous sommes mardi : jour 2)

2 ♦ définissez les températures de consigne souhaitée :

- « jour » généralement représenté par un soleil
- « nuit » représenté par une lune

Rappel :

Les températures de consigne prises en compte dans les calculs des bureaux d'études thermiques (le jour 19°C et la nuit 16°C)

Ces températures peuvent paraître faibles mais votre bâtiment étant basse consommation (isolation importante des parois, infiltrations et mouvements d'air très limités), vous devriez avoir un confort thermique tout à fait satisfaisant lorsque vous chauffez vos pièces de vie à 19°C.

3 ♦ Définissez pour chaque jour de la semaine, des horaires sur lesquels vous affectez les 2 températures de consigne (jour et nuit). En cas d'absence en journée par exemple, vous affectez la consigne « nuit », puis affectez la consigne « jour » pour votre retour chez vous.

Il faut généralement faire défiler les heures et appuyez sur le bouton jour ou nuit si vous souhaitez un abaissement ou une élévation de température puis vous appuyez sur la touche entrée pour passer au jour suivant : jour 2 (mardi).

Attention : aux passages des heures d'hiver et d'été, pensez à mettre à jour l'horloge de votre thermostat.

Si l'occupation du logement a changé, pensez à régler à nouveau les plages horaires de températures.



ROBINETS THERMOSTATIQUES

Bien comprendre son fonctionnement



Comme vous pouvez le constater sur le schéma ci-dessus, tout se joue au niveau du bulbe thermostatique (appelé également sonde thermostatique ou cartouche thermostatique). Selon la température, il se dilate plus ou moins. Lorsque la température désirée dans la pièce est atteinte (schéma A), la dilatation de la sonde actionne un clapet qui coupe ou réduit l'arrivée d'eau chaude de votre radiateur.

Nos conseils pour une utilisation optimale

Les graduations numérotées de 1 à 5 sur la poignée de réglage correspondent à des températures ambiantes :

	*	1	^ 2 ^	. 3 .	4	— 5 —	
5°	7,5°	12°	15°	18°	21°	24°	26°C

Pour savoir exactement à quelle température correspond chaque chiffre présent sur la poignée, il vous suffit d'installer un thermomètre (à 1 m 50 du sol) et de relever la température ambiante (attendre au moins 1 heure d'émission de chaleur avant la relève).

Il faut, bien entendu, que la température extérieure soit constante pour chaque relevé.

Si la température affichée n'est pas celle souhaitée, vous pouvez ajuster le réglage de votre robinet, par exemple en plaçant le curseur de réglage entre les positions 3 et 4.

Par ailleurs, pensez à régler la poignée, dès que vous quittez une pièce ou que vous ouvrez temporairement vos fenêtres pour ventiler.

Pour finir, hors période de chauffe, ouvrez les vannes à fond (sur 5) pour soulager leur mécanisme et surtout éviter les risques de blocage du clapet de la vanne thermostatique.



À savoir : Il existe également sur le marché des robinets thermostatiques programmables. Il est possible avec ce type d'équipement, de paramétrer plusieurs plages horaires associées à des températures de consigne. La plupart sont équipés de fonctions telles que la détection de fenêtres ouvertes, la protection contre le gel, le passage automatique à l'heure d'été/d'hiver.

La tête thermostatique programmable coûte entre 20 € et 50 € TTC. Elle s'adapte sur la plupart des vannes.

RÉGULATION EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE

Pour maintenir une température intérieure de 20°C, la régulation prendra en compte la température moyenne extérieure (mesurée par une sonde spécifique). Elle pilotera ensuite une vanne pour que la température de départ du réseau de chauffage soit la plus adaptée. Pour un confort optimal et une consommation énergétique maîtrisée, le choix de la bonne courbe de chauffe est primordial. Ce choix va s'effectuer après une saison de chauffe lors de laquelle, avec votre chauffagiste, vous aurez procédé régulièrement à des mesures et des réglages.

A savoir : Ce système est d'autant plus adapté si vous avez une pompe à chaleur ou une chaudière à condensation.

Nos conseils pour un réglage optimal

Notez les températures intérieures et extérieures lorsque vous sentez de l'inconfort (trop chaud ou trop froid) et transmettez ces informations au chauffagiste. Celui-ci procédera à la sélection de la courbe de chauffe lors de l'entretien annuel de votre chaudière. Le choix de la courbe de chauffe va influencer sur les températures de départ de l'eau du réseau de chauffage en fonction des températures extérieures mesurées par la sonde.



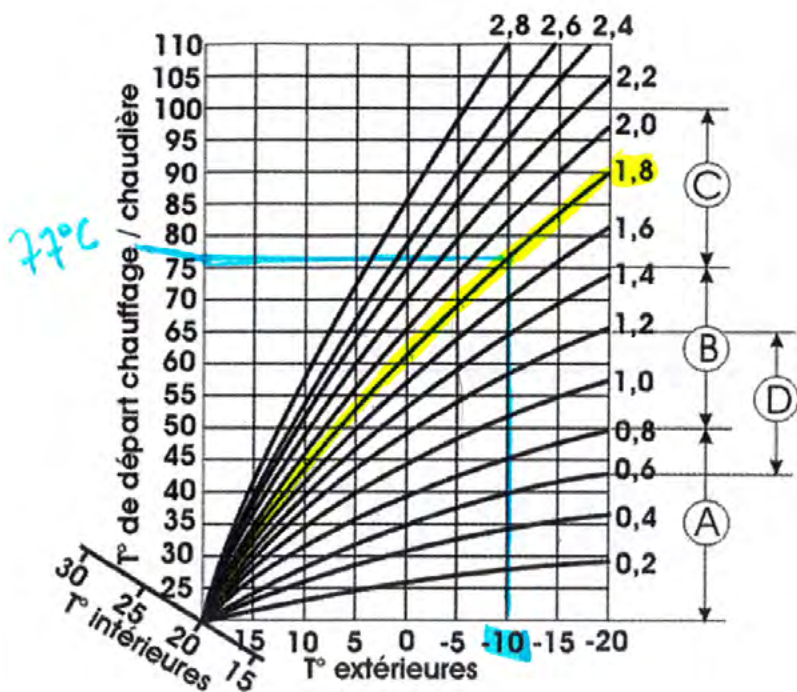
Sonde extérieure



Régulateur

Consommer peu pour se chauffer : une utilisation adaptée des appareils de régulation

La courbe de chauffe choisie (en jaune dans notre exemple) permet de fixer les températures de départ du réseau de chauffage en fonction de la température extérieure pour obtenir une température de 20°C à l'intérieur du logement.



Température extérieure mesurée par la sonde	Température de départ du réseau de chauffage
15	34
10	44
5	53
0	61
-5	69
-10	77
-15	83

Vérifiez ensuite que votre confort est optimal. Si ce n'est pas le cas, contactez votre chauffagiste qui procédera à nouveau à l'optimisation de la régulation.

Guide de l'utilisateur d'un logement économe en énergie

Bien choisir et bien stocker ses granulés de bois

POURQUOI ?

Le stockage des granulés n'a pas d'incidence sur la consommation d'énergie mais une mauvaise conception ou une mauvaise réalisation d'un espace de stockage peut entraîner, entre autres, une décomposition ou un éclatement du combustible.



Il est donc important de bien choisir ou bien concevoir le mode de stockage des granulés de bois.

Par contre, **le choix du granulé**, lui, a **une incidence sur la consommation d'énergie**. Comme tout type de combustible bois, plus il est humide moins il vous vous fournira de l'énergie. Sur le marché, on peut trouver des granulés qui ont un pouvoir calorifique variant de 4 600 à 5 000 kWh/tonne (8% d'écart pour une même tonne de granulés consommée).

NOS CONSEILS

Lors de l'achat de votre granulé de bois, **choisissez la marque «NF Granulés Biocombustibles Haute Performance»**, « **Din plus** » **d'origine allemande**, ou « **EN plus** » **européenne**. Ces certifications et marques de qualité offrent des garanties notamment sur le taux d'humidité, le pouvoir calorifique le taux de cendres.

Par ailleurs, le stockage doit être parfaitement étanche pour éviter que le combustible se gorge d'eau, gonfle et se décompose. Sur la photo ci-contre, les granulés de bois en contact avec de l'eau ont gonflé et se sont décomposés en quelques secondes.

Pour les granulés en vrac (chaudière automatique) :

Dans le cas d'un silo maçonné, un tapis caoutchouc (bavette de protection d'impact) doit être suspendu à l'opposé la bouche de remplissage (à une distance de 20 cm de la paroi du silo), pour éviter l'éclatement des granulés lors de leur éjection pendant la livraison.

Veillez également que le silo ne soit pas en contact avec de l'humidité.

Pour les granulés en sac (pour les poêles) :

Les sacs doivent être stockés à l'abri de la pluie et isolés des remontées d'humidité du sol. Dans le cas par exemple d'un stockage dans une cave dépourvue d'une dalle en béton, il est impératif de déposer vos sacs sur des palettes.

Pour aller plus loin sur le stockage des granulés de bois, vous pouvez consulter les fiches pratiques de l'association Propellet : www.propellet.fr/fiches-qualite.php



Guide de l'utilisateur d'un logement économe en énergie

Bien choisir et bien stocker son bois de chauffage

POURQUOI ?

- Pour éviter une mauvaise combustion (plus de polluants atmosphériques, de cendres noires, de suies).
 - Pour éviter une consommation plus importante de bois.
- Ces phénomènes sont souvent liés à un taux d'humidité du bois trop important.

NOS CONSEILS

Le taux d'humidité du bois bûche ne doit pas dépasser les 20 % avant d'être brûlé. Pour information, un bois fraîchement coupé aura un taux d'humidité d'environ 45%.

- Lors de la livraison, demandez à votre fournisseur de mesurer le taux d'humidité du bois que vous avez commandé.
- Vous pouvez également faire l'acquisition d'un humidimètre pour mesurer vous-même le taux d'humidité de votre bois de chauffage.

À savoir : Les appareils couramment utilisés pour mesurer l'humidité du bois, sauf indication contraire, sont paramétrés pour mesurer l'humidité dans le secteur du bois d'œuvre (construction, emballage, parquet, ...). On mesure alors un taux d'humidité sur masse sèche (H). Or, le bois destiné à l'énergie (bûches, granulés, bois déchiqueté) se mesure avec une autre unité : l'humidité sur masse brute (h). Il est donc nécessaire de faire la conversion systématiquement.



Bois bien sec																																					
H en % (lecture sur l'appareil)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
h en % (humidité bois énergie)	12	12	13	14	15	15	16	17	17	18	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	25	25	26	26	27	28	20	21	22	23	24	25	26	27	28		

H en % (lecture sur l'appareil)	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
h en % (humidité bois énergie)	29	29	30	30	31	31	32	32	32	33	33	34	34	35	35	35	36	36	37	37	38	38	38	39	39	40	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65

Plus d'information sur : www.franceboisbuche.com

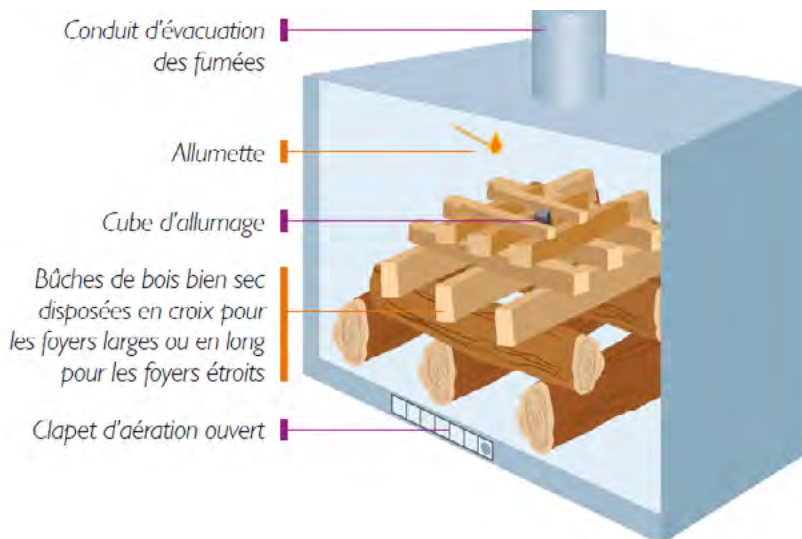
- **Choisissez des feuillus durs** (hêtre, chêne, charme, châtaignier, etc.) plus adaptés au chauffage domestique que les bois tendres (pin, épicéa, peuplier, etc.) qui seront utilisés plutôt comme allume-feu.
- Stockez vos bûches sous un abri ventilé (dalle et toit mais pas de murs) qui protège de la pluie pour limiter la durée de séchage (18 mois si la bûche est fendue et sciée).

COÛT

Humidimètre : 30 à 120 € TTC

Focus : L'allumage inversé du bois bûche : une méthode plus efficace et moins polluante pour allumer un feu

Technique de l'allumage inversé



Source : guide pratique de l'ADEME « Se chauffer au bois »

Pour un poêle dans lequel les gaz de combustion s'échappent par le haut du foyer, il s'agit de mettre quelques bûches (généralement trois) dans le foyer, puis trois autres perpendiculairement, et encore trois autres.

Disposez sur cet ensemble un allume-feu (généralement de la fibre de bois enduite de paraffine en vente dans le commerce), et finissez le montage par quatre bûchettes en bois tendre (bouleau, peuplier,...) d'environ 3 cm de section sur 20 cm de longueur, que vous installerez en rectangle (sur l'allume-feu).

La combustion va donc commencer en haut, puis descendre peu à peu dans les bûches du dessous, pour finir par les bûches qui sont en fond de foyer.

Cette disposition du bois dans le foyer a trois avantages importants

- Le foyer monte en température avant que la pyrolyse et la combustion des bûches démarrent (or une température de foyer élevée permet d'avoir une combustion moins polluante).
- Les bûches se réchauffent et finissent de se sécher (puisque'elles ont encore 15% à 20% d'humidité même quand elles sont mises dans le foyer), alors que leur combustion n'a pas commencé, ce qui permettra d'avoir des bûches très sèches quand les flammes arriveront à leur niveau.
- Quand la pyrolyse et la combustion des bûches commencent, les gaz organiques volatiles qui se dégagent sont brûlés par les flammes des bûchettes ou bûches situées au-dessus (puisque le feu a commencé en haut), permettant de récupérer l'énergie de ces gaz et de ne pas polluer en les laissant s'échapper par le conduit. A noter que même si votre poêle, cheminée ou chaudière est équipée de double-combustion, celle-ci est généralement moyennement efficace au démarrage et la technique de l'allumage-inversé reste pertinente.

Source : www.logement-econome.com

Guide de l'utilisateur d'un logement économe en énergie

Bien entretenir son poêle ou son insert

Tableau de suivi de l'entretien de votre appareil

Appareil indépendant de chauffage au bois (poêle, insert, foyer fermé)						
Actions à réaliser	Périodicité conseillée (mois)	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention
Nettoyage du foyer et de la vitre (élimination des cendres et des suies)	Selon contrôle visuel et en fonction du type d'appareil et de combustible					
Dépoussiérage des grilles d'air chaud (dans le cas de cheminées avec inserts et foyers fermés)	6					
Entretien de l'appareil avec un professionnel (chauffagiste, poëlier, etc) pour les systèmes automatiques	12					
Entretien complet de l'appareil (en ayant préalablement démonté les plaques)	6					
Ramonage du conduit de fumée avec un ramoneur	6 (entretien semestriel obligatoire)					
Autre :						
Commentaires :						

POURQUOI CET ENTRETIEN ?

- Les pièces internes en contact avec la flamme s'usent plus rapidement et peuvent casser (surchauffe ponctuelle liée à des joints défectueux par exemple).
- La grille du foyer peut être bombée car elle n'est plus ventilée.
- Si l'appareil fume davantage que la normale, c'est un signe d'encrassement par la suie.

NOS CONSEILS

1 ♦ Nettoyez le foyer lorsqu'il est froid à l'aide d'un aspirateur à cendres et videz le cendrier.

Que faire des cendres :

Les cendres peuvent être utilisées comme engrais, directement dans la terre, au pied des arbres (épandre avec parcimonie). Ne pas les mettre dans le compost (limite le phénomène de compostage).

2 ♦ Nettoyez les suies sur votre vitre. Trempez une éponge humide dans le cendrier, frottez et rincez.

3 ♦ Changez les joints s'ils sont endommagés.

4 ♦ Dépoussiérez les grilles d'air chaud (dans le cas de cheminées avec inserts et foyers fermés)

5 ♦ Planifiez un entretien annuel avec un professionnel. Lors de son passage, il nettoiera complètement l'appareil, il contrôlera les jonctions des différentes pièces, il vérifiera l'étanchéité des joints de porte et enfin il procédera, si nécessaire, à un changement des composants usés.

En fonction de la technologie de l'appareil, d'autres tâches seront peut-être à prévoir. Pour cela, reportez-vous à la notice du fabricant.



COÛTS

Joints d'étanchéité et colle haute température : 15 à 30 € TTC

Aspirateur de cendres : 35 à 80 € TTC

Entretien annuel pour un poêle à granulés : 110 à 130 € TTC



Pour aller plus loin sur l'entretien des poêles à granulés de bois, consultez les fiches pratiques de l'association Propellet : www.propellet.fr/fiches-qualite.php

FAIRE RAMONER SON CONDUIT DE FUMÉE EST OBLIGATOIRE

Pour les appareils de chauffage au bois (foyers fermés, inserts, poêles, chaudières), conformément au règlement sanitaire départemental de votre commune, vous devez faire ramoner votre cheminée 2 fois par an, dont un ramonage à planifier lors de la période de chauffe.

POURQUOI FAUT-IL RAMONER ?

Des dépôts de matières se déposent sur les parois intérieures du conduit de fumée. Le ramonage mécanique permet d'éliminer ces dépôts accumulés et facilite l'évacuation de la fumée.

Sans un entretien régulier, du monoxyde de carbone peut s'accumuler dans votre logement et peut s'avérer dangereux voire mortel (intoxication). Un conduit mal entretenu peut également causer un feu de cheminée.



NOS CONSEILS

Appelez un ramonneur pour l'entretien de votre conduit de fumée et pensez à conserver le justificatif !

COÛT MOYEN POUR UN RAMONAGE :

30 à 50 € TTC

Guide de l'utilisateur d'un logement économe en énergie

Bien entretenir sa ventilation mécanique double-flux

Tableau de suivi de l'entretien de votre appareil

VMC double-flux						
Actions à réaliser	Périodicité conseillée (mois)	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention
Vérification et nettoyage des bouches de soufflage et des bouches d'extraction	6					
Nettoyage voire remplacement des filtres	3 à 6					
Vérification de la présence d'eau dans le siphon d'écoulement des condensats	6					
Vérification des grilles de prise d'air neuf et de rejet d'air vicié et élimination des feuilles, branches ou tout objet obstruant	6					
Dépoussiérage de l'échangeur	24					
Nettoyage des gaines rigides ou semi-rigides	60					
Commentaires						

POURQUOI CET ENTRETIEN ?

Naturellement le réseau de ventilation (bouches, gaines, pâles du ventilateur, etc) se charge en poussières humides et se colmate progressivement.

Les débits d'extraction deviennent alors plus faibles, ce qui dégrade la qualité de l'air intérieur du logement (apparition de moisissures, concentration de CO₂, etc).

Pour limiter l'excès d'humidité et de polluants dans le logement, les occupants doivent ouvrir plus régulièrement les fenêtres ce qui favorise les pertes d'énergies liées au renouvellement de l'air.

Autre signe : si la VMC fait un bruit anormal, cela signifie qu'il y a une mauvaise évacuation des condensats et qu'un nettoyage est recommandé.

A savoir : Le non-respect des règles d'entretien peut conduire à l'exclusion totale de la garantie du fabricant et donc, de vous faire supporter les frais de déplacement et de remplacement du matériel défectueux.

NOS CONSEILS

1 ♦ Les bouches de soufflage des pièces sèches (chambres, salon, séjour)

Tous les 6 mois, vérifiez l'état de salissures des bouches de soufflage présentes dans les pièces sèches et nettoyez-les si nécessaire.

2 ♦ Les bouches d'extraction des pièces d'eau (cuisine, salle de bain et WC).

La bouche étant clipsée sur une manchette, il suffit de la tirer doucement pour l'enlever (le ventilateur peut rester en fonctionnement).

Tous les 6 mois ou avant si elles sont encrassées, nettoyez à l'eau savonneuse les bouches d'extraction présentes dans votre cuisine, salle de bains, WC.

3 ♦ Les filtres

En général, les fabricants recommandent de les nettoyer voire de les changer si nécessaire 1 à 2 fois par an (après la saison des pollens et, si nécessaire, une seconde fois dans l'année, selon la performance des filtres et la situation locale). Nous vous recommandons de vérifier tous les 3 mois l'état des filtres et de les nettoyer voire de les changer si nécessaire. La plupart des VMC double-flux sont équipées d'un pressostat qui prévient l'utilisateur via un témoin lumineux que les filtres sont colmatés et qu'il faut les changer. Mais dans ce cas, il est souvent déjà trop tard car les filtres sont déjà colmatés !

Pour les changer : il faut sortir les filtres sales des tiroirs prévus à cet effet et veiller au bon sens du flux d'air indiqué par une flèche lorsque vous mettez en place les nouveaux.

Coûts : filtres et pré-filtres (suivant les modèles) : de 50 à 80 € TTC pour l'ensemble





4 ♦ Le siphon :

1 à 2 fois par an, il est conseillé de vérifier le niveau d'eau du siphon (hors siphon plat).

5 ♦ Les prises d'air :

Vérifiez régulièrement que les prises et rejets d'air soient bien libres notamment des feuilles mortes et de la neige.



6 ♦ L'échangeur :

Tous les 2 ans, nettoyez l'échangeur situé à l'intérieur du caisson à l'aide d'un aspirateur (pas d'eau ni de solvants) : coupez l'alimentation électrique du système, retirez la façade, retirez ensuite avec précaution l'échangeur en tirant lentement sur la sangle, aspirez les poussières. Enfin remontez l'ensemble.



Pour toutes ces opérations d'entretien, nous vous conseillons de vous reporter à la notice du fabricant.

Guide de l'utilisateur d'un logement économe en énergie

Bien entretenir sa ventilation mécanique simple-flux

Tableau de suivi de l'entretien de votre appareil

VMC simple-flux						
Actions à réaliser	Périodicité conseillée (mois)	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention	Date de l'intervention
Nettoyage des entrées d'air et des bouches d'extraction	3 / 6 mois					
Dépoussiérage du moteur et des pales du ventilateur	12					
Nettoyage des gaines rigides ou semi-rigides	60					
Commentaires						

POURQUOI CET ENTRETIEN ?

Naturellement le réseau de ventilation (bouches, gaines, pâles du ventilateur, etc) se charge en poussières humides et se colmate progressivement.

Les débits d'extraction sont plus faibles que prévus, ce qui dégrade la qualité de l'air intérieur du logement (apparition de moisissures, concentration de CO₂, etc).

Pour limiter l'excès d'humidité et de polluants dans le logement, les occupants doivent ouvrir plus régulièrement les fenêtres ce qui favorise les pertes d'énergies liées au renouvellement de l'air.

Entretenir ces 3 éléments c'est garantir un bon fonctionnement de la ventilation et **réaliser des économies d'énergies !**

A savoir : Le non-respect des règles d'entretien peut conduire à l'exclusion totale de la garantie du fabricant et donc, de vous faire supporter les frais de déplacement et de remplacement du matériel défectueux.

NOS CONSEILS

◆ Tous les 3 mois

Contrôlez visuellement l'état des entrées d'air présentes sur les fenêtres, portes fenêtres ou caissons intérieurs de volets roulants des pièces sèches (chambre, salon, séjour). Nettoyez-les si nécessaire à l'aide d'un chiffon en prenant garde de ne pas détériorer l'intérieur. Généralement, les réglottes d'entrée d'air de VMC sont démontables.

• Tous les 6 mois ou avant si elles sont encrassées

Nettoyez à l'eau savonneuse les bouches d'extraction présentes dans votre cuisine, salle de bains, WC.

La bouche étant clipsée sur une manchette, il suffit de tirer doucement pour l'enlever (le ventilateur peut rester en fonctionnement).

Si une des bouches d'extraction est équipée d'un détecteur de présence (WC en général), vérifiez si la pile fonctionne.

• Tous les ans, un nettoyage à l'intérieur du caisson

1 ◆ Coupez l'alimentation électrique de la VMC (disjoncteur VMC dédié sur l'armoire électrique).

2 ◆ Accédez au caisson de la VMC en prenant vos précautions notamment s'il est situé dans un espace difficilement accessible. Le caisson (voir photo) est généralement situé dans les combles perdus ou en faux-plafond d'une salle de bain ou d'un WC.



1 2



3 ♦ Ouvrez le caisson à l'aide d'un tournevis. En fonction des modèles, vous devez déclipser ou retirer les vis du caisson.

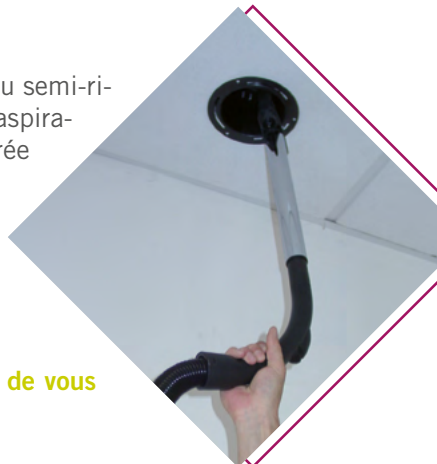
4 ♦ Dépoussiérez la roue du moto-ventilateur à l'aide d'un pinceau. (voir photo).

• Tous les 5 ans

Si votre réseau de ventilation est constitué de gaines rigides ou semi-rigides, arrêtez le ventilateur, puis, à l'aide du « suceur » de l'aspirateur, nettoyez les poussières éventuellement présentes à l'entrée des gaines.

Par contre, si votre VMC est équipé de gaines souples, évitez de procéder à leur entretien. Relativement fragiles, elles risquent d'être endommagées.

Pour toutes ces opérations d'entretien, nous vous conseillons de vous reporter à la notice du fabricant.



Des travaux ont été réalisés dans votre logement pour qu'il soit confortable et économe en énergie.

Pour maîtriser vos consommations et dépenses d'énergies, il est également important d'entretenir régulièrement votre système de ventilation, de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire et de les utiliser de manière adaptée.

Pour cela, **14 fiches pratiques** vous sont proposées par le réseau des Espaces info énergie de Franche-Comté.

Un entretien régulier :

Chauffe-eau thermodynamique - ballon d'eau chaude sanitaire - chauffe-eau solaire - chaudière fioul ou gaz - chaudière bois - pompe à chaleur - poêle ou insert - VMC simple flux - VMC double-flux.

Une utilisation adaptée :

Optimiser sa consommation d'eau chaude - consommer peu pour se chauffer - stocker ses granulés de bois - stocker son bois de chauffage - préserver la performance de son logement.

Les Espaces Infos Energie (EIE) sont des lieux d'information pour les particuliers qui souhaitent réaliser des travaux d'économies d'énergies et d'énergies renouvelables pour leur habitat.

Vous y trouverez des conseils gratuits d'experts neutres et indépendants, pour faire les bons choix dans vos travaux d'isolation, de chauffage, de rénovation...

En Franche-Comté, les EIE sont les relais du programme Effilogis pour le grand Public :

<http://www.info-energie-fc.org>

<http://www.effilogis.fr>

En Bourgogne : <http://www.infoenergie-bourgogne.org>

Prenez contact avec l'Espace Info Énergie (EIE) le plus proche de chez vous

En Franche-Comté :

Aire Urbaine (Belfort, Montbéliard, Héricourt) :

Gaïa Énergies : 03 84 21 10 69

Doubs : ADIL du Doubs : 03 81 61 92 41

Haute-Saône : ADERA : 03 84 92 15 29

Jura : AJENA : 03 84 47 81 14

En Bourgogne :

Côte d'Or : Association Bourgogne Énergies
Renouvelables : 03 80 59 12 80

Morvan : PNR du Morvan : 03 86 78 79 12

Nièvre : ALE de la Nièvre : 03 86 38 22 20

Saône et Loire : CAUE de la Saône et Loire :
03 85 69 05 26

Yonne : ADIL de l'Yonne : 03 86 72 16 16