



Chauffages au bois et poussières fines: quelques conseils pour éviter les émissions

L'utilisation du bois comme agent énergétique connaît un véritable renouveau depuis quelques années en Suisse. La hausse des prix des énergies fossiles et les innovations technologiques ont fait du bois un agent énergétique quasiment concurrentiel de nos jours. Les campagnes de communication et de promotion menées par SuisseEnergie en collaboration avec le secteur, ainsi que le confort d'utilisation offert par les installations de chauffage modernes ont contribué à l'augmentation constante de la demande.

Les conseils livrés dans cette brochure vous indiqueront comment éviter au mieux de libérer des poussières fines lors de la combustion du bois.

Le bois est aujourd'hui la deuxième source d'énergie renouvelable indigène, après l'énergie hydraulique:

- En Suisse, 16% de l'approvisionnement en énergie est assuré par les énergies renouvelables. 70% de cette part est fourni par l'énergie hydraulique, 15% par le bois et le reste provient des autres énergies renouvelables.
- Le bilan CO₂ du bois est considéré comme neutre: il absorbe en effet pendant sa croissance autant de CO₂ qu'il en rejette lors de sa combustion ou de sa dégradation.
- Ces dernières années, le bois est devenu un combustible très populaire: le nombre de chauffages au bois automatiques a presque triplé et celui des cheminées et poêles, souvent inefficaces, a doublé au cours des quinze dernières années.

Le bois, une source d'énergie renouvelable à fort potentiel



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

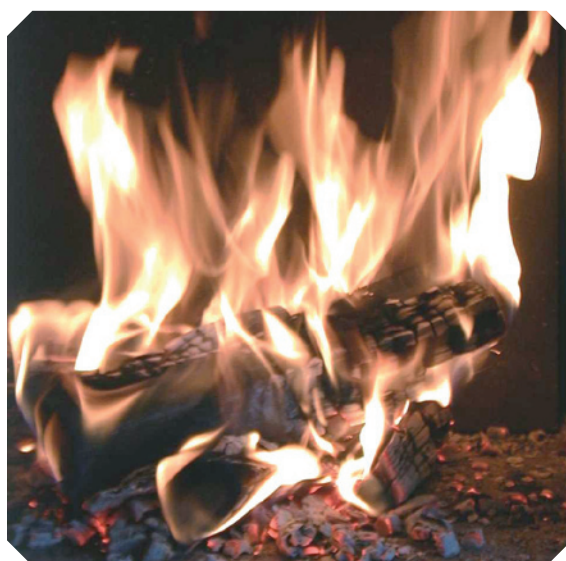
Office fédéral de l'énergie OFEN

Chauffages au bois anciens, exploitation inadéquate

Les chauffages au bois émettent des poussières fines

Chaque médaille a pourtant son revers. Les chauffages au bois libèrent en effet des poussières fines de différents types:

- **La suie et le goudron.** Ils se forment en cas de combustion incomplète et sont extrêmement nocifs pour la santé. Les fortes concentrations en suie et goudron sont principalement observées dans les chauffages à alimentation manuelle, en cas de mauvais allumage, de surplus de bois ou même de fermeture de l'arrivée d'air. L'utilisation de bois mouillé rejette également de fortes émissions.
- **Les sels.** Ils émanent des cendres résultant de la combustion complète du bois. On les retrouve donc en forte concentration dans les chauffages automatiques notamment. Ils sont cependant moins nocifs que la suie et le goudron.
- **Les métaux lourds et la dioxine.** Ils apparaissent lors de la combustion inappropriée de déchets ou dans les feux ouverts. Ces substances sont hautement toxiques et doivent donc à tout prix être évitées.



Chauffages au bois anciens, exploitation inadéquate

Des études récentes ont établi que près de 8% des émissions de poussières fines en Suisse sont dues à l'utilisation du bois comme source d'énergie.

En voici les deux raisons principales:

- Tout d'abord, les chauffages au bois à alimentation manuelle sont souvent mal exploités: leurs utilisateurs les remplissent trop, procèdent à un mauvais allumage, utilisent du bois mouillé et y brûlent même des emballages et autres déchets, allant parfois jusqu'à fermer l'arrivée d'air pour éviter toute déperdition de chaleur, ce qui crée un véritable feu couvant qui rejette de très fortes émissions de suie.
- Par ailleurs, de nombreux chauffages au bois élémentaires sont encore aujourd'hui en fonctionnement. **Ne répondant pas aux dernières évolutions techniques** en la matière, ils rejettent plus d'émissions que les nouveaux modèles.

Ce phénomène n'est pourtant pas inéluctable: bien utilisés, les chauffages au bois modernes produisent une énergie efficace et peu polluante.

Voici nos conseils!

Bien utilisés, les chauffages au bois modernes libèrent peu de poussières fines. Les principes suivants vous aideront à acquérir et à exploiter au mieux votre chauffage au bois:

- Lorsque vous achetez un nouveau chauffage au bois destiné à une maison individuelle ou un immeuble, vérifiez qu'il porte **le label qualité Energie-bois Suisse**. Ce label garantit, pour une exploitation adéquate, un rendement élevé et des émissions faibles.
- **Les chauffages au bois automatiques** réduisent les risques d'exploitation incorrecte. Les réseaux de chauffage à distance alimentés au bois constituent une alternative intéressante au chauffage individuel.
- Pour exploiter correctement votre installation, suivez les **indications fournies par le fabricant** dans la notice d'utilisation.
- Faites brûler **exclusivement du bois à l'état naturel** dans les chaudières pour chauffage à bois, les poêles et les cheminées. La combustion de déchets de bois, de vieux bois, de déchets et autres non seulement est illicite et endommage votre installation, mais rejette en outre de grandes quantités de polluants et nuit à la santé humaine et animale.
- **Un allumage et une pose du bois convenables** sont essentiels au bon fonctionnement des fours à bois et des cheminées. Pour l'allumage, utilisez une faible quantité de petit bois, qu'idéalement vous aurez disposé sur des bûches plus importantes. Le feu doit prendre en haut avant d'enflammer les bûches du dessous. Dès que le bois se consume entièrement ou lorsque, plus tard, une incandescence et quelques flammes restent visibles, ajoutez le bois sec systématiquement en petite quantité. Evitez de trop remplir le foyer tant à l'allumage que lors de la pose du bois. L'allumage d'une grande quantité de combustible posée sur des produits inflammables, de même qu'une ali-

mentation en bois excessive, génèrent davantage de fumée. Evitez dans tous les cas de fermer complètement les arrivées d'air tant que du bois incandescent et des flammes subsistent dans le foyer. Cela crée en effet un feu couvant à l'origine de très fortes émissions de suie.

- Les propriétaires de chauffages à granulés devraient utiliser **exclusivement des granulés de qualité certifiée**.
- Pour les chauffages au bois automatiques de grande taille, l'exploitant doit surtout s'assurer que seul soit utilisé du **combustible ayant les dimensions et la teneur en eau appropriées**. L'installation doit être réglée au moins une fois par an et à chaque changement de l'assortiment de combustible.



Le plan d'action de la Confédération

Le plan d'action de la Confédération

En janvier 2006, la Confédération a présenté son plan d'action poussières fines, qui porte en priorité sur la suie de diesel et les émissions de poussières fines et de suie des chauffages au bois. Le plan d'action prévoit qu'à l'avenir les chauffages au bois modernes devront satisfaire à de nouveaux critères:

- **Les installations d'une puissance allant jusqu'à 350 kW** ne pourront être commercialisées que si elles répondent aux normes de l'Union européenne en la matière. Après adaptation de l'ordonnance sur la protection de l'air à l'été 2007, elles devront également respecter les valeurs limites fixées en Suisse pour les émissions de monoxyde de carbone et de poussières fines.
- Après adaptation de l'ordonnance sur la protection de l'air à l'été 2007, **les grandes installations d'une puissance supérieure à 1 mégawatt** devront être équipées d'un filtre à poussières fines actif.
- L'obligation d'être doté d'un filtre à poussière fine entrera en vigueur pour **les petites (>70 kW) et moyennes installations (>350 kW) automatiques** de manière échelonnée jusqu'en 2015.

Les poussières fines sont nuisibles pour l'organisme

Les poussières fines sont composées de particules et de gouttelettes inférieures à 10 millièmes de millimètre qui restent longtemps en suspension dans l'atmosphère. Les poussières fines peuvent nuire à la santé de manières diverses: les symptômes caractéristiques sont l'irritation des yeux et des voies respiratoires, une résistance diminuée, une vulnérabilité accrue face aux refroidissements, bronchites et pneumonies. On note aussi un risque accru de développement de maladies cardiovasculaires et de cancer du poumon. La combustion génère des particules très nocives, d'une part parce que leur diamètre réduit, inférieur à un millième de millimètre, leur permet de se disséminer dans l'ensemble du corps et d'autre part, parce que la suie et d'autres substances organiques provenant de la combustion incomplète, qui sont agglomérées aux poussières fines, sont cancérigènes. Les poussières fines issues de combustions incomplètes sont donc particulièrement nocives.

Pour plus d'informations:

www.apug.ch/d/aktuell/feinstaub_0_9.php

Office fédéral de l'énergie OFEN

Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen, Adresse postale: CH-3003 Berne
Tél. 031 322 56 11, Fax 031 323 25 00
contact@bfe.admin.ch, www.bfe.admin.ch