



Ruth Schürmann

Dans des installations modernes équipées d'un système efficace d'épuration des gaz, la combustion des plaquettes de bois est relativement propre.

CHAUFFAGES

Du bois d'accord, mais jamais sans filtre

Les chauffages au mazout et au gaz polluent beaucoup moins qu'il y a vingt ans. Par contre, beaucoup de foyers à bois sont en perte de vitesse sur le plan des effluents gazeux. Le bois, un combustible indigène renouvelable, est bon pour le climat mais dégage trop de poussières fines. La Confédération inverse la tendance en renforçant les prescriptions concernant les grands chauffages au bois.

Le gymnase de Kreuzlingen (TG) pensait être à l'avant-garde lorsque, en 1998, il s'est doté d'un chauffage à plaquettes de bois d'une puissance de 360 kilowatts (kW) pour remplacer sa consommation annuelle de combustibles fossiles par 700 m³ de bois renouvelable de la région. Mais peu après sa mise en service, l'installation a posé des problèmes liés à l'évacuation des cendres. En outre, les émissions autorisées étaient constamment dépassées, les voisins ont porté plainte. La situation ne s'est améliorée qu'en 2004, après l'installation d'un filtre en tissu. Depuis, les poussières fines dégagées ne représentent plus qu'un trentième de la valeur limite actuelle et sont même inférieures à celle fixée en septembre 2007 dans l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair) modifiée, applicable dès 2012 aux nouvelles installations.

L'exemple de la Thurgovie

Les 150 000 francs investis permettent de retenir chaque hiver plusieurs centaines de kilos de poussières. « Dans les environs immédiats du gymnase, le chauffage était probablement l'émet-

teur principal de poussières avant l'installation du filtre », dit Robert Bösch, chef de la division de la protection de l'air à l'office de l'environnement du canton de Thurgovie. Pour diminuer les concentrations de particules fines (PM10), excessives en maints endroits, le canton a adapté sa stratégie en 2005. Il prévoit désormais de réduire progressivement les poussières des grands chauffages au bois de 250 kW et plus. Les pouvoirs publics entendent donner l'exemple. En outre, les chauffages au bois performants du domaine privé ne seront plus subventionnés par l'État s'ils ne sont pas équipés de filtres efficaces.

De gros émetteurs de poussières fines

La Suisse compte actuellement environ 650 000 chauffages alimentés au bois. Selon les estimations de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), ils couvrent 6 % des besoins intérieurs – avec une tendance à la hausse. La plupart sont de petites installations: cheminées ou poêles à bois. Mais il y a aussi quelque 5000 chauffages à chargement automatique d'une puissance supérieure à

70 kW. Ils consomment à eux seuls environ 40 % du bois. La renaissance des chauffages au bois est favorable au climat et aux ressources naturelles. Leur bilan de CO₂ est neutre, car la combustion du bois libère une quantité de CO₂ égale à celle que les arbres absorbent de l'atmosphère au cours de leur croissance. En outre, les distances parcourues sont très courtes, étant donné que le bois de combustion, les rémanents de coupes ainsi que le bois de récupération ou les déchets de bois sont utilisés avant tout localement. « Mais ces chauffages, les anciens surtout, émettent des quantités considérables de poussières, de suies et d'hydrocarbures imbrûlés », constate Ulrich Jansen, chef de la section Industrie et combustion à l'OFEV. « Un seul chauffage conventionnel à plaquettes de bois émet à peu près autant de particules fines que plusieurs centaines de chauffages au gaz modernes. » Grâce à des prescriptions plus strictes sur les effluents gazeux, à la meilleure qualité des combustibles et aux progrès de la technique de combustion, les émissions de polluants atmosphériques dues aux appareils ali-



Beat Jordi

Le bilan de CO₂ du bois, énergie indigène renouvelable, est neutre. Les nouveaux électrofiltres permettent aussi de réduire nettement les poussières fines émises par les petits chauffages.

mentés au gaz et au mazout ont considérablement baissé depuis la fin des années 1980. « Les chauffages au bois, longtemps négligés sur le plan de l'hygiène de l'air, ont donc perdu encore plus de terrain », dit Ulrich Jansen.

En l'an 2000, quelque 44 % des émissions suisses de particules fines, soit près de 10 000 tonnes, étaient dues aux processus de combustion. Les chauffages à bois en produisaient à eux seuls un sixième, bien plus que les chauffages au mazout et au gaz réunis, et ce malgré le rôle secondaire joué par cette énergie sur le marché. Une disproportion qui s'explique par la difficulté à transformer des combustibles solides en chaleur sans produire de poussières.

Plan d'action lancé contre les PM10

« Ces dernières années, les techniques environnementales ont fortement progressé dans ce domaine », explique Ul-

rich Jansen. C'est particulièrement vrai pour les petites et moyennes installations comme celle du gymnase de Kreuzlingen. Deux systèmes d'épuration des gaz existent actuellement. Il s'agit des électrofiltres et des filtres en tissu, aussi efficaces les uns que les autres, qui se prêtent tant aux installations en service qu'aux nouveaux appareils. Ils renchérissent le prix de revient de la chaleur d'environ 20 % pour les chauffages automatiques moyens et 10 % pour les grands chauffages. Les coûts énergétiques sont donc légèrement plus élevés que ceux de chauffages au mazout ou au gaz comparables. Mais la Confédération estime que l'introduction échelonnée des valeurs limites pour les poussières des chauffages au bois permettra aux fabricants d'améliorer encore leurs systèmes, et que les prix baisseront. C'est pourquoi les limites fixées dans l'OPair modifiée du

1^{er} septembre 2007 pour les installations moyennes de 70 à 500 kW ne seront applicables qu'à partir de 2012.

Par son plan d'action contre les poussières fines, présenté en 2006, et la modification de l'OPair, la Confédération entend réduire considérablement la charge en PM10. Car l'objectif déclaré de la politique climatique – accroître notablement l'utilisation du bois énergie indigène pour optimiser le bilan de CO₂ – ne doit pas aboutir à une aggravation de la pollution atmosphérique.

Une démarche échelonnée

D'entente avec le secteur intéressé, les nouveaux grands chauffages industriels d'une puissance supérieure à 1 mégawatt sont soumis aux valeurs limites plus strictes dès le 1^{er} septembre 2007. Les nouvelles installations moyennes de plus de 500 kW y seront assujetties

LIENS

www.environnement-suisse.ch/air > Sources de polluants > Combustion

www.environnement-suisse.ch/foret > Bois > Énergie du bois

www.ofen.admin.ch > SuisseÉnergie > Énergies renouvelables > Énergie du bois

www.holzenergie.ch

INFOS

Ulrich Jansen

Chef de la section Industrie et combustion, OFEV

031 322 93 79

ulrich.jansen@bafu.admin.ch



dès le 1^{er} janvier 2008. Les chauffages en service de 70 kW et plus auront dix ans pour satisfaire aux exigences qui les concernent.

Même les petits chauffages au bois d'une puissance inférieure à 70 kW ne pourront plus être mis en circulation sans condition. Dès le 1^{er} janvier 2008, ils devront passer un test prouvant qu'ils respectent les valeurs limites de l'OPair avant d'être mis en vente. Cette preuve est apportée par une déclaration de conformité du fabricant ainsi que par une plaquette d'identité apposée sur l'appareil. Les chauffages vendus avant 2008 ne sont pas concernés par cette mesure.

■ Urs Fitze

Petits poêles, même combat

Selon une étude de l'Institut Paul Scherrer, la pollution atmosphérique causée par les petits poêles n'est pas à négliger non plus. À Roveredo (GR), les chauffages au bois locaux émettent en hiver jusqu'à six fois plus de poussières fines que les camions en transit sur la route du San Bernardino, très fréquentée. Pour résoudre le problème, le marché suisse propose désormais aussi des filtres à particules pour les petites installations telles que cheminées, poêles, chauffages à pellets et à plaquettes de bois et poêles à bûches. Dans le cadre de sa promotion des technologies environnementales, l'OFEV a entre autres soutenu un système mis au point par l'EMPA. Il fonctionne selon le principe d'un électrofiltre, peut être installé sur de petits chauffages en service et élimine en moyenne 70 % des poussières émises par les chauffages au bois conventionnels. Ce nouveau filtre à particules est produit en série par l'entreprise suisse Rüegg depuis 2007.

www.ruegg-cheminee.com > Produits > Filtre à particules



Énergie-bois Suisse

Des valeurs limites plus strictes applicables aux chauffages au bois visent à améliorer la qualité de l'air.