

## Document

# Le fonds Air bois, un outil incitatif pour accélérer la modernisation du parc existant de chauffage individuel au bois de la vallée de l'Arve

Pauline CAËR  
chargée de mission fonds Air Bois – SM3A

Comme beaucoup de zones urbanisées et de vallées de montagne, la vallée de l'Arve, située en Haute-Savoie, est exposée à la pollution de l'air. Sa topographie encaissée et sa météorologie, ainsi que la concentration des activités humaines, favorisent l'accumulation des polluants, notamment les particules, en hiver.

Face au problème de santé publique que constitue cette pollution, l'État a initié le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de la vallée de l'Arve, élaboré et signé en février 2012.



Photo 1.

La fumée dégagée par un poêle à bois  
(source : SM3A).

Si la qualité de l'air constitue un sujet de préoccupation pour la population (66 % des sondés – enquête BVA 2012), il est cependant constaté que les populations sous-estiment la responsabilité du chauffage au bois individuel.

Pourtant, les diagnostics élaborés pour le PPA identifient la combustion de biomasse, les transports et l'industrie comme sources locales principales de pollution de l'air ambiant, et mettent en évidence le rôle prépondérant des appareils

de chauffage au bois individuels<sup>1</sup> dans les émissions de particules primaires (plus de 50 % des émissions sont issues de la combustion de la biomasse), en raison des faibles performances des appareils anciens (avant 2002) et des foyers ouverts.

À la demande des préfets de la région Rhône-Alpes et du département de la Haute-Savoie, la DGEC<sup>2</sup> et l'ADEME ont défini, en 2012, les orientations d'une opération pilote exemplaire de modernisation du parc d'appareils de chauffage au bois individuels peu performants, sur la zone du PPA de la vallée de l'Arve.

**Pour la première fois en France, un fonds d'aide expérimental aux particuliers pour la modernisation du parc d'appareils individuels de chauffage au bois non performants a été mis en œuvre en 2013 : le fonds AIR BOIS<sup>3</sup> du PPA de la vallée de l'Arve.**

Cette action pilote, prévue pour 4 ans, est portée par l'État (Préfecture, DGEC, DRÉAL, ADEME) et les collectivités locales.

<sup>1</sup> Les données sur la qualité de l'air, relevées par l'Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) Air Rhône-Alpes, font état sur le territoire de la vallée de l'Arve, et notamment en hiver, de dépassements réguliers des valeurs limites journalières des directives européennes sur la qualité de l'air, et même de dépassements du seuil d'alerte journalier. L'analyse de ces dépassements met en évidence le rôle prépondérant des sources locales.

<sup>2</sup> DGEC : Direction Générale de l'Énergie et du Climat, du ministère en charge de l'Environnement.

<sup>3</sup> Ce fonds est financé par l'ADEME, la Région Auvergne-Rhône-Alpes, le Conseil départemental de la Haute-Savoie et 5 communautés de communes de la vallée de l'Arve: Communauté de communes de la vallée de Chamonix Mont-Blanc, Communauté de communes pays du Mont-Blanc, Communauté de communes Cluses Arve et Montagnes, Communauté de communes Faucigny Glières, Communauté de communes du pays rochois, et la commune de Châtillon-sur-Cluses.

Elle est financée à parts égales par l'ADEME pour le compte de l'État, et par les collectivités locales : Conseil régional Auvergne Rhône-Alpes, Conseil départemental de la Haute-Savoie, et cinq communautés de communes du territoire, celles du pays rochois, Faucigny-Glières, Cluses Arve et Montagnes, pays du Mont-Blanc, vallée de Chamonix Mont-Blanc et la commune de Chatillon-sur-Cluses.

### L'animation et la gestion du fonds



Photo 2.

Signature de la convention de financement et lancement grand public du fonds Air Bois, le 3 juin 2013.

sont assurées par le SM3A (Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et ses Affluents). Le fonds d'aide est constitué de 800 k€ par an, soit un total de 3,2 millions d'euros sur 4 ans. Il permet d'apporter une aide forfaitaire de 1 000 euros<sup>4</sup> aux particuliers qui répondent aux conditions d'obtention.

Cette incitation proposée aux particuliers de la vallée de l'Arve s'inscrit dans un cercle vertueux depuis la prise de conscience du caractère polluant de certains appareils individuels, et de certaines pratiques, jusqu'à la mise en œuvre de solutions concrètes de modernisation des appareils non performants et de diffusion de bonnes pratiques.

Les résultats attendus sur la durée totale du dispositif sont :

- moderniser le parc d'appareils de chauffage au bois en remplaçant jusqu'à plus de 3 200 appareils, sur un parc estimé de 11 000 appareils polluants (foyers ouverts ou appareils antérieurs à 2002) ;
- améliorer la qualité du combustible utilisé et les pratiques d'utilisation du chauffage au bois.

## 1. Une action incitative et partenariale

### Qui peut bénéficier de l'aide financière du fonds Air Bois ?

Une aide<sup>5</sup> de 1 000 € est à destination des résidents de la vallée de l'Arve (résidences principales situées sur l'une des 41 communes du territoire du PPA) pour le remplacement par un appareil performant :

- d'un foyer ouvert ;
- d'un foyer fermé antérieur à 2002.



Figure 1.  
Périmètre du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de la vallée de l'Arve.

<sup>4</sup> Sous réserve de ne pas dépasser 50 % du montant des travaux d'installation et du matériel, et TTC.

<sup>5</sup> Aide maximale, plafonnée à 50% du coût total de l'opération.



Figure 2.

Le pictogramme du label « Flamme verte ».

Les performances de l'appareil nouvellement installé doivent être au moins équivalentes aux critères du label **Flamme verte 5\***, avec en plus une valeur limite d'émissions de particules inférieure à **50 mg/Nm<sup>3</sup>**.



Figure 3.

Label « Reconnu Garant de l'Environnement ».

Ce matériel doit être installé par un **professionnel** titulaire d'un signe de qualité (figure 3) « **Reconnu Garant de l'Environnement** », possédant la qualification **QUALIBAT** ou **QUALIT'ENR**.

## 2. Une action soutenue par une communication plus générale : 8 gestes pour moins polluer l'air

Au-delà de la gestion et de l'animation du fonds d'aide aux particuliers, un financement spécifique est alloué pour des actions de communication et d'accompagnement, afin que tous les habitants soient mobilisés pour adopter des bonnes pratiques, moins polluantes de l'air.

Concernant les émissions liées à la combustion de la biomasse (bois et déchets verts), les bonnes pratiques peuvent être résumées en 8 gestes essentiels :

1. fermez vos cheminées ;
2. modernisez vos installations de chauffage au bois ;
3. utilisez du bois propre et sec (humidité inférieure à 20 %) ;
4. testez l'allumage par le haut (figure 4) ;
5. faites appel à un installateur qualifié QUALIBOIS ou équivalent ;
6. entretenez régulièrement votre équipement ;
7. isolez votre logement ;
8. ne brûlez pas vos déchets de jardinage ou agricoles, une pratique désormais interdite, en application du règlement sanitaire départemental (article 84) et du Plan de Protection de l'Atmosphère de la vallée de l'Arve, et pouvant être verbalisée.

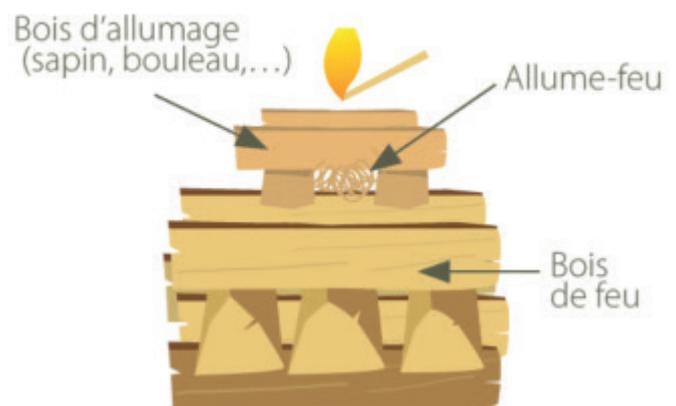


Figure 4.

Les conseils pour l'allumage (source : © France Bois Bûche). La phase d'allumage du feu est l'étape la plus polluante. À froid, la combustion n'est pas complète, et le feu dégage beaucoup de fumées.

Pour réduire sensiblement ces émissions, la technique de l'allumage par le haut permet de brûler les fumées émises.

### 3. Avancement du dispositif

Le fonds Air Bois a déjà séduit plus de 2 000 habitants du territoire à l'automne 2016.

Les chiffres liés aux foyers ouverts sont encourageants, car ils sont supérieurs à la part estimée de foyers ouverts présents dans la vallée de l'Arve (12,9 %) sur l'ensemble des appareils de chauffage au bois, d'après l'enquête de l'ADEME-BVA, réalisée en 2012.

### 4. Une opération fondée sur les dernières connaissances disponibles

Afin de disposer des meilleurs éléments pour calibrer cette opération, de nombreux travaux préparatoires ont été réalisés par l'ADEME pour affiner les modalités opérationnelles du fonds. En particulier, une enquête « ménages » a été confiée à l'institut BVA fin 2012, afin de mieux connaître dans cette vallée :

- les équipements de chauffage au bois individuels, les pratiques d'utilisation du bois de chauffage et du brûlage des déchets verts ;
- les freins et leviers au changement d'équipements ou de comportements ;
- la sensibilité environnementale par rapport à la qualité de l'air.

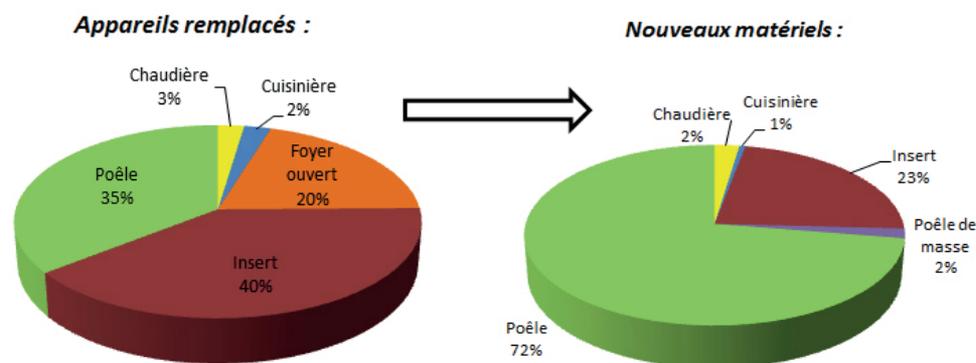


Figure 5.

Le pourcentage d'appareils remplacés (source SM3A).

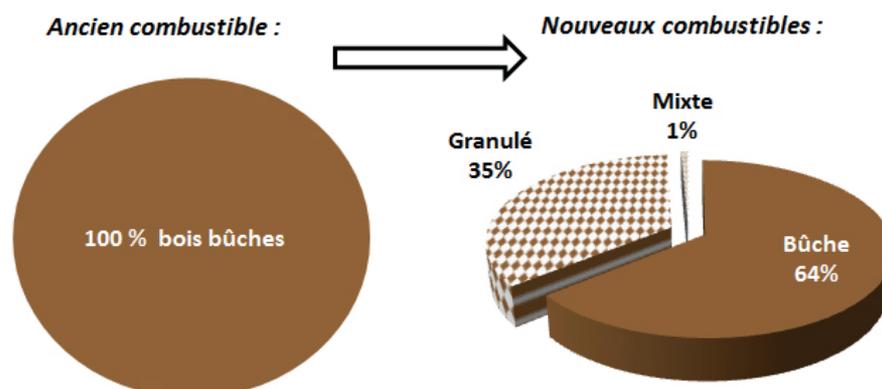


Figure 6.

Le changement de combustible utilisé (source SM3A).

## 5. Une évaluation au service de l'action

Au-delà de la surveillance régalienne des niveaux de polluants réalisée par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes, plusieurs actions sont engagées en accompagnement de cette opération expérimentale :

- **un suivi dynamique** de l'avancement de l'opération, sur un rythme fréquent (nombre de demandes, d'opérations réalisées, consommation du fonds d'aide...), permettra au comité de pilotage du projet de disposer d'informations en temps réel pour ajuster si besoin l'opération ;
- **une évaluation complète de l'opération pilotée par l'ADEME et l'État au travers divers dispositifs.**

**Le programme national de recherche Primequal** (photo 3), copiloté et cofinancé par le ministère de l'Environnement (MEEM) et l'ADEME, vise à fournir les bases scientifiques et les outils nécessaires aux décideurs et aux gestionnaires de l'environnement pour améliorer la qualité de l'air intérieur et extérieur, afin de réduire les risques pour la santé et l'environnement. Il favorise l'émergence de travaux de recherche appliquée pour progresser dans la compréhension de la pollution de l'air et de ses répercussions, et dans l'évaluation de l'efficacité de solutions d'amélioration. Primequal présente la particularité de réunir plusieurs disciplines scientifiques concernées par la pollution de l'air et ses impacts : sciences physiques (météorologie, chimie, dynamique, météorologie...), sciences de la vie (biologie, médecine, épidémiologie, écologie...), mathématiques (modélisation, statistiques) et sciences sociales (économie, sociologie, psychologie...).

Dans ce cadre, deux projets de recherche ont été retenus pour évaluer et identifier les facteurs de réussite du fonds Air Bois :

- **le programme DECOMBIO**, dont l'objectif est de mesurer la contribution des sources de combustion de biomasse aux  $PM_{10}$  dans des sites représentatifs de la vallée de l'Arve. Cette étude est menée par une équipe constituée de scientifiques du laboratoire de glaciologie et géophysique



Photo 3.  
Comité scientifique élargi PRIMEQUAL,  
le 10 octobre 2014.

de l'environnement de Grenoble, du laboratoire de chimie moléculaire et environnement de l'université de Savoie, du laboratoire chimie-environnement de l'université de Marseille, du laboratoire d'études des transferts en hydrologie et environnement de Grenoble, et de l'association ATMO Auvergne-Rhône-Alpes.

- **le programme ARVE-PRE2A (Perception, Représentation, Attitude, Adhésion)**, dont l'objectif est de suivre le changement d'équipements et de l'évolution des pratiques liées à la combustion de biomasse dans le cadre du PPA de l'Arve (attitudes et facteurs d'adhésion, perception et représentation de la qualité de l'air). Conduite par Sepia-Santé, en collaboration avec Set Transfert, cette étude a débuté en novembre 2014. Elle repose sur un volet dit quantitatif, dans lequel 970 individus de la vallée de l'Arve ont été questionnés par téléphone à propos d'une grande variété de sujets ayant trait à la qualité de l'air et/ou au chauffage au bois (dont l'état de leur connaissance du dispositif fonds Air-Bois). Le second volet, qualitatif, a succédé au premier. Les enquêtes se font sous forme d'entretiens semi-directifs ou collectifs, facilitant les échanges d'idées, et permettant une étude comportementale plus approfondie.

Dans le cadre d'autres appels à projet de recherche et développement financés par l'ADEME, les projets CARVE et QAI Arve, des

campagnes de mesures de particules à l'émission de foyers domestiques alimentés au bois dans la vallée de l'Arve sont en cours.

L'objectif de ces projets est :

- d'une part, de tester des matériels de mesure ;
- d'autre part, de cerner l'efficacité de la modernisation du parc d'appareils de chauffage individuels fonctionnant au bois dans la vallée de l'Arve, respectivement sur la **qualité de l'air extérieur et intérieur**. Ces projets sont pilotés par l'INERIS, en partenariat avec la confédération des Ramoneurs savoyards ;
  - **Ces programmes sont en cours ; les résultats sont attendus pour 2017 et 2018.**

## Conclusion

Sur la base de la réussite de cette opération, l'ADEME a lancé un Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) en 2015, pour accompagner les collectivités ou groupements de collectivités volontaires pour mettre en œuvre sur leur territoire un fonds d'aide au renouvellement des appareils de chauffage individuels au bois non performants.