

# La qualité du bois bûche impacte très fortement l'efficacité de sa combustion

 [chauffage-bois-magazine.fr/6306/la-qualite-du-bois-buches-impacte-tres-fortement-l-efficacite-de-sa-combustion/](http://chauffage-bois-magazine.fr/6306/la-qualite-du-bois-buches-impacte-tres-fortement-l-efficacite-de-sa-combustion/)

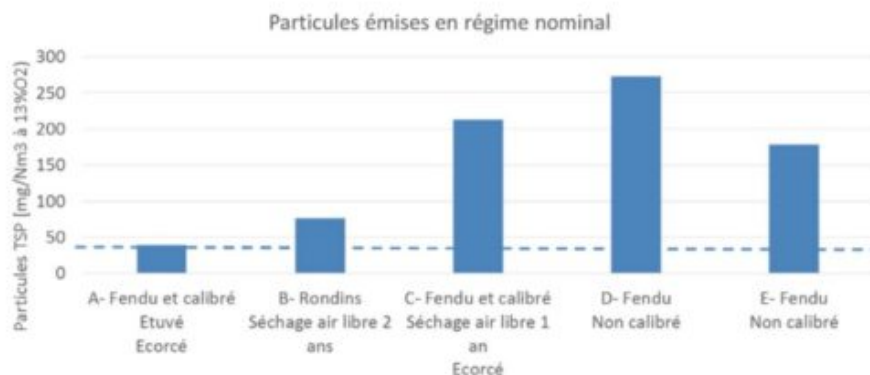
Frédéric DOUARD



Combustion de bois en bûches, photo Frédéric Douard

**Le projet QUALICOMB conduit et publié en 2016 par le laboratoire CERIC du Groupe Poujolat, le laboratoire LERMAB de l'Université de Lorraine, les entreprises Cheminées SEGUIN DUTERIEZ et D2I-Groupe INVICTA pour l'ADEME, a permis d'évaluer l'impact de la qualité du combustible bois bûches, et notamment son humidité, sur la qualité de la combustion, sur les émissions de particules fines et sur la surconsommation induite. On y découvre ainsi qu'un bois bien sec peut à lui seul faire chuter la production de particules fines de 30% et la consommation de combustible de 50 % !**

## Qualité de combustion



**CERIC**  
LABORATOIRE

laboratoire-ceric.com

Les émissions de particules fines sont proportionnelles à l'humidité du bois, données CERIC

Il avait pour but de :

- Mettre en évidence la prépondérance du choix et de la qualité du combustible sur les émissions des appareils de chauffage au bois en fonctionnement réel au travers d'essais réalisés dans des appareils indépendants représentatifs du marché ;
- Permettre d'apporter des pistes de progrès concrètes complémentaires aux améliorations techniques qu'apportent déjà les fabricants d'appareils de chauffage au bois en identifiant des combustibles permettant d'optimiser les performances environnementales et énergétiques des appareils. Ainsi, un argumentaire scientifique étayé permettrait de soutenir le développement des filières de ces combustibles sur le marché et auprès des utilisateurs d'appareils de chauffage au bois indépendants ;
- Quantifier l'écart obtenu entre des mesures effectuées en conditions normalisées et des utilisations faites par les utilisateurs avec différentes qualités de combustibles.



Les paramètres de l'étude réalisée par le CERIC

Au travers de cette étude, il a été montré que, pour améliorer la qualité de l'air, les paramètres liés au combustible sont tout aussi importants que ceux liés à l'appareil. L'utilisation d'un combustible de qualité a aussi l'intérêt d'optimiser l'efficacité énergétique des installations (réduction des consommations) et d'augmenter la durabilité des installations (notamment des conduits de fumée). Enfin, il permet d'agir sur tous les générateurs, que ce soit sur le parc existant ou sur les appareils récents.

### Diminution continue des émissions du parc de chauffage domestique au bois (PM2.5)



Répartition des émissions de PM<sub>2.5</sub> du secteur des usages/activités des bâtiments résidentiels/tertiaires en France (Métropole) (source SECTEN 2022 - CITEPA)



Diminution des émissions de particules fines biogéniques en France

Les actions engagées pour améliorer la qualité de l'air doivent donc, pour optimiser leur effet, intégrer la qualité du combustible utilisé. A ce titre, il est primordial de mobiliser l'ensemble des acteurs (industriels, ramoneurs, revendeurs, ADEME, collectivités,

particuliers, etc.) autour de ces enjeux, et de cibler en priorité les actions suivantes :

### **Soutenir la filière des ramoneurs, en pleine restructuration**

Dans certains pays comme l'Allemagne, avec l'Ordonnance fédérale sur le contrôle des émissions BImSchV, ou dans certains cantons en Suisse avec l'Ordonnance sur la protection de l'air, des actions ont été mises en place pour que le ramoneur soit en mesure de contrôler la qualité du combustible utilisé. Dans ces localités, ces actions ont été rendues possibles du fait des pouvoirs étendus des ramoneurs par rapport à leurs homologues français. Ils sont par exemple missionnés par les communes pour réaliser les opérations de contrôle et de ramonage obligatoires. Ils interviennent, sur avis de passage, pour ces opérations d'après une liste des installations soumises à ces contrôles. Cette action est donc peu transposable en France puisque le rôle du ramoneur dans ces pays est différent de celui des ramoneurs en France, mais ceci renforce l'idée que, dans le cadre de sa restructuration, la filière des ramoneurs doit être soutenue en raison de leur lien privilégié auprès des utilisateurs d'appareils de chauffage au bois domestique.

### **Utiliser des techniques adaptées pour l'obtention d'un combustible de qualité**

Les possibilités techniques pour obtenir un combustible adapté sont multiples et diffèrent en fonction du volume produit et du circuit d'approvisionnement. Elles passent par exemple par un séchage naturel (traditionnel) suffisamment long ou un séchage en cellules (industriel).

- Le séchage naturel présente l'avantage d'être peu coûteux en énergie mais reste relativement long (2 ans). La capacité de stockage est donc une contrainte importante pour les revendeurs qui livrent souvent du bois ayant séché moins d'un an sur parc ou sans garantie d'humidité. Dans ce cadre, il est important de veiller aux bonnes pratiques des utilisateurs quant au stockage et au séchage de leur combustible.
- Les techniques de séchage artificiel permettent d'avoir un combustible standardisé plus rapidement (quelques semaines), mais elles sont plus coûteuses et énergivores. On estime que la zone de compétitivité de ces procédés débute à partir de 4 000 m<sup>3</sup> par an.

Pour ce qui concerne le calibre des bûches, les techniques de fendage sont adaptées à la fois à des pratiques artisanales et industrielles. La préconisation de calibres standardisés, qui limiteraient les sections trop importantes, pourrait être une piste intéressante à développer, par exemple dans le cadre de certifications des produits ; mais ceci resterait limité aux seules bûches commercialisées officiellement.

Quant aux moyens de contrôle, pour les revendeurs professionnels, des outils de mesure des caractéristiques des combustibles sont peu coûteux et faciles d'utilisation. Les humidimètres (ex. à pointes résistives) permettent une estimation immédiate de l'humidité d'une bûche (en prenant soin d'effectuer cette mesure à l'endroit approprié).

## Communiquer les bonnes pratiques auprès des particuliers

Le développement conjoint des techniques de production de ces bûches et la certification de celles-ci devrait permettre de standardiser les combustibles vendus sur le marché et d'élever leur qualité. Mais il serait important de pouvoir valoriser ces produits auprès des utilisateurs qui ne perçoivent pas toujours l'intérêt de l'utilisation de bois de chauffage adapté à leur installation.

### Avantages d'une bûche bois de « sèche / écorcée / calibrée »

Entretien	• 5 fois moins de cendres
Utilisation	• 3 fois moins d'intervention
Allumage	• 6 minutes pour atteindre 250°C

Les avantages d'un combustible de qualité, source CERIC

Il pourrait par exemple être créé un label promouvant le bois de qualité (sur le même modèle que Flamme Verte pour les appareils). La certification NF des bûches pourrait aussi s'orienter vers ces produits performants tout en les valorisant auprès des consommateurs.

Le lancement par l'ADEME des Fonds Air, des opérations de renouvellement du parc ancien des appareils de chauffage domestique au bois, menées par les collectivités, doit également permettre de renforcer l'animation territoriale autour des enjeux liés à la qualité du combustible bois.

#### Téléchargements :

- [La synthèse de l'étude](#)
- [Le rapport final de l'étude](#)