



# Le chauffage « bio » ou comment récupérer des termes tendances à des seules fins de marketing

Qu'est-ce que le « chauffage bio » ? Sous ce terme plutôt vague, on comprend la notion de chauffage sans trop de problème, et on imagine que « bio » fait référence à « biologie » ou « biologique », c'est-à-dire quelque chose de sain et/ou non polluant, d'écologique, quoi, un peu comme l'agriculture du même nom (qui a parlé de « yaourts » ?). Si on voit assez bien ce que signifie les deux termes pris séparément, il est difficile d'imaginer exactement ce que signifie « chauffage bio ». Sûrement quelque chose en rapport avec les énergies naturelles, celles qu'on appelle renouvelables. Une chose est sûre, ces produits visent clairement une clientèle (d'origine) citadine, en mal de nature, et le plus souvent féminine. Petit tour d'horizon des produits auto-estampillés « chauffage bio ».

## Le chauffage électrique, c'est bio !

On ne va pas revenir sur [les exemples précédents](#), il faut juste savoir que certains d'entre eux sont présentés par leurs distributeurs comme du chauffage bio.

## Les chauffages aux biocombustibles

### Le chauffage au bio-éthanol

Là, c'est déjà beaucoup plus simple : imaginez une fausse cheminée ou tout appareil générant une flamme à partir d'un combustible (alcool), remplacez l'alcool par du bio-éthanol (de l'alcool issu de cultures vivrières), et pan ! vous avez du chauffage bio. Oui, mais comme c'est bio, c'est un peu plus cher, c'est sûr : de 300 euros pour un petit truc ridicule qui fait des flamèches à quelques milliers d'euros pour une cheminée plus sophistiquée à l'efficacité hypothétique. Vous pouvez aussi y ajouter des accessoires de bon goût (galets, fausses bûches...), histoire d'assumer complètement votre kitch attitude.

Le combustible utilisé est vendu plus de 2 euros le litre : avec un PCI de l'ordre de 6 kWh/L, on a un coût moyen du kWh (hors rendement de combustion) de plus de 30 euros, c'est tout simplement la source d'énergie la plus chère pour le chauffage (environ 3 fois plus cher que du chauffage électrique ou du propane... Mais d'après ses vendeurs c'est aussi « l'un des combustibles les plus propres de la terre »...

Non content d'être le système de chauffage le plus kitsch (point de vue personnel) et le plus cher de tous (comme on vient de le montrer), la combustion du bio-éthanol libère quasiment un litre d'eau pour 1 L d'éthanol consommé (sauf erreur de ma part - après équilibrage stoechiométrique de l'équation de combustion de l'éthanol  $C_2H_5-OH$ ). Sans cheminée cette vapeur d'eau se retrouve dans la pièce, avec des problématiques similaires aux poêles à pétrole/kerdane (augmentation de l'hygrométrie intérieure => inconfort, impossibilité de chauffer au delà d'une certaine température, condensation, moisissure, risque de développement de problèmes respiratoires pour les enfants en bas âge, etc.). À titre de comparaison, un être humain rejette environ 1.25 L d'eau par jour (par respiration et transpiration). Brûler 2.5 litres d'éthanol

introduit autant d'eau dans une pièce que 2 personnes pendant 24 heures. Si 2.5 L d'éthanol permettent de chauffer pendant 8 heures - comme on peut parfois le lire - alors on peut dire que la combustion de l'éthanol émet 6 fois plus de vapeur d'eau qu'un occupant. Ou que la combustion de l'éthanol produit autant de vapeur d'eau que 6 personnes.

L'éthanol peut provoquer ébriété (c'est de l'alcool !!), nausées, vomissements, comas éthyliques en cas d'inhalation, et il est dangereux pour les yeux. Par ailleurs il est assez facilement inflammable.

« La combustion de ce biocarburant ne dégage pas plus de CO<sub>2</sub> que deux bougies et pas plus de vapeurs d'eau qu'un humidificateur : il n'y a donc aucun danger pour la santé et aucun impact sur la couche d'ozone ». Concernant les bougies, je ne peux pas confirmer ou infirmer, je manque d'informations en ce sens. J'imagine alors qu'il s'agit de grosses bougies. En réalité, tout dépend de ce que l'on compare : le CO<sub>2</sub> émis dans la pièce, ou le bilan CO<sub>2</sub> de la filière éthanol depuis la culture jusqu'à l'utilisation ? Pour ma part, vu la composition chimique de l'éthanol, j'en déduis que le CO<sub>2</sub> émis dans la pièce est comparable à celui du gaz (tel que le [propane](#), ce qui n'est pas négligeable...

Quant à mentionner la couche d'ozone, on ne voit pas vraiment ce que ça vient faire ici : soit l'entreprise entretient volontairement la confusion entre effet de serre et couche d'ozone, soit elle est tout simplement incompétente. Dans tous les cas elle est en tort.

Alors évidemment, l'appareil ne produit pas de cendres, pas besoin de conduit de fumées, pas d'odeur (ce n'est pas le cas pour tout le monde, il semblerait), mais l'usage de l'éthanol est dangereux, coûteux et peu pratique (on ne peut pas éteindre l'appareil en cours d'utilisation car l'alcool peut entrer en ébullition et se diffuser dans le local, il faut attendre que l'appareil soit froid pour pouvoir le recharger, etc.).

Vous avez dit bio ? Je doute que le bio-éthanol soit issu de culture biologique... Il est issu de la biomasse, certes, mais ça ne suffit pas : les **agrocarburants** font l'objet de critiques (justifiées à mon sens) quant à leur bilan écologique. Le bio-éthanol est l'un des biocarburants concernés, et le bio-éthanol utilisé comme combustible dans les cheminées et poêles spécifiques est par conséquent lui aussi concerné (c'est le même produit !). Présenter le chauffage à l'éthanol comme une forme de chauffage écologique est une vilaine arnaque et car il n'est pas « bio », est coûteux, dangereux et peu pratique. Il ne peut, au mieux, que mériter l'attribut de chauffage d'agrément (mais pas de système de chauffage à part entière, ni de chauffage d'appoint, d'ailleurs). Selon moi c'est juste pour faire joli kitsch, ça coûte cher et c'est inutile. À éviter donc, au risque de passer pour un(e) imbécile...

À noter que la combustion de l'éthanol donne une flamme bleue, le combustible utilisé dans les appareils de chauffage est dénaturé, ce qui donne une flamme jaune. Les raisons sont de 2 ordres : esthétique (car une flamme jaune rappelle davantage le chauffage au bois), et « technique » dans le sens où ce type de chauffage d'agrément doit diffuser sa chaleur par rayonnement (une flamme jaune rayonne bien, une flamme bleue rayonne très peu).

Allez hop, quelques noms de fabricants ou distributeurs de chauffage à (bio)éthanol (liste évidemment non exhaustive) :

- Alfra ;
- Alpatec ;
- DC ;
- Ecodesign ;
- Ecosmart ;
- Kamin Design ;
- Planika ;
- Vulcania ;
- et plein d'autres encore...

En résumé, le chauffage au bio-éthanol n'est pas plus intéressant qu'un poêle à pétrole, car il présente les mêmes inconvénients, et même d'autres encore : prix abusif du combustible, vertus discutables voire mensongères du caractère écologique du combustible, dangerosité du combustible, usage peu pratique, important apport d'humidité... Ce type d'appareil surfe sur la mouvance écologique, sans aucune raison valable, autre que celle de l'argument marketing. Et si vous voulez une ambiance chaude/feutrée/agréable..., vous n'avez qu'à mettre des chandelles... ou réduire le nombre de vos luminaires.

## Le chauffage au granulé de bois, ou pellet

Le chauffage au bois de manière générale, et le chauffage au granulé de bois en particulier, sont quelques fois qualifiés de bio. En l'occurrence, pour le granulé de bois lorsque l'on parle de chauffage bio on fait souvent référence aux poêles à granulés.

Le chauffage au granulé de bois est probablement le « chauffage bio » qui mérite le plus son nom (si tant est que le qualificatif de « bio » puisse être attribué à un mode de chauffage...) : combustible naturel, inoffensif, relativement bon marché et agréable à l'utilisation, de tous les chauffages « bio » c'est le seul qui peut prétendre à des aides au financement (crédit d'impôts, notamment). Reste à s'assurer que le granulé a été produit dans les environs, et pas dans des pays à quelques centaines ou quelques milliers de kilomètres, et que la production de granulés ne fait pas appel à des sources d'énergie polluante (certaines unités de granulation utilisent du charbon pour déshydrater le bois et produire la vapeur nécessaire... d'autres utilisent du bois).

## D'autres formes de chauffage bio ??

De systèmes de chauffage « bio », pas vraiment. Ou alors des technologies finalement assez classiques, mais avec l'utilisation de « bio » combustibles : huile végétale pure dans des chaudières fioul, biogaz dans des chaudières au gaz naturel, granulés dans des chaudières fioul (avec brûleur spécifique).

Ou alors des biocombustibles plus traditionnels, dans des appareils de chauffage assez classiques d'apparence **modernes**, tels que des inserts ou des poêles à bois, des chaudières à bûches, à bois déchiqueté, etc. J'insiste sur l'aspect « moderne » car l'utilisation de biocombustibles dans des appareils vieillissants, peu performants et mal dimensionnés est source de pollution, en dépit du fait que le combustible utilisé soit une énergie renouvelable... Mais je reviendrai là-dessus un autre fois...

## Conclusion sur le « chauffage bio »

Il y a une constante sur les différents modes de « chauffage bio » : ils concernent tous des systèmes d'appoint, et ne sont pas des chauffages centraux : chauffage électrique, cheminée/poêle à bio-éthanol, poêle à granulé de bois... Tous peuvent assurer une fonction de mobilier, ou, plus exactement, d'élément décoratif.

La clientèle féminine, vraisemblablement plus sensible aux questions de l'écologie, mais également désireuse de soigner son intérieur et souvent incompetente en matière d'énergie (sans machisme aucun...), est une victime tout indiquée pour des commerciaux peu scrupuleux ou simplement incompetents qui n'hésitent pas à utiliser le terme « bio » à toutes les sauces.