



# Cet hiver, le chauffage au fioul passe au vert

**Tout ce qu'il faut savoir sur le biofioul, ce nouveau combustible destiné à remplacer progressivement le fioul traditionnel**



# Pour vous chauffer dans les prochains

Vous avez une chaudière au fioul ? Pas d'inquiétude : vous n'êtes pas obligé de tout changer... Votre chaudière est très certainement compatible avec une nouvelle énergie : le biofioul.

Contrairement à ce que beaucoup de Français croient, il n'est pas obligatoire de changer une chaudière au fioul. En adaptant simplement le brûleur et les raccords d'alimentation, une chaudière peut devenir compatible avec un nouveau combustible : le biofioul « F30 ». Le F, c'est pour le fioul. Le 30 désigne la part maximale d'énergie renouvelable qu'il contient.

## Du colza pour se chauffer

Ce liquide est en effet composé de 22 à 30 % d'huile de colza, le reste étant du fioul domestique. Après de nombreux tests en laboratoires, ce nouveau biocombustible a été homologué et a obtenu une autorisation de mise sur le marché à l'automne 2022.

En plein boom, la filière du biofioul avance à grand pas pour déployer cette solution performante énergétiquement. Dans les années à venir, une augmentation progressive de la composante renouvelable du biofioul pourrait permettre d'aboutir à un bioliquide de chauffage 100% renouvelable.

## Un soulagement pour de nombreux ménages

Le principal avantage du biofioul F30, c'est qu'il est compatible avec la plupart des chaudières au fioul installées par le passé. Pas d'inquiétude, donc : si vous possédez un équipement ancien, vous ne serez pas obligé de le changer complètement si celui-ci fonctionne encore. Pour de nombreux Français, notamment dans la région, l'idée qu'il faille nécessairement remplacer son ancien équipement vient d'une confusion réglementaire.

En effet, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), publiée en janvier 2019, prévoyait le remplacement d'un million de chaudières au fioul d'ici fin

2023. Et, par le passé, le discours du Gouvernement penchait plutôt en faveur de la mise à mort du chauffage au fioul d'ici 2028.

Mais la loi, entrée en vigueur en 2022, est plus subtile. Pour faire simple, elle plafonne les émissions de gaz à effet de serre des systèmes de production de chauffage. Evidemment, le fioul domestique ne répond plus à ces objectifs... Mais le biofioul, oui !

## Satisfaits de leur système de chauffage

Cette solution s'affiche aujourd'hui comme un soulagement pour de nombreux ménages, alors que la question de l'énergie est au cœur de leurs préoccupations. Ce liquide se place comme seule alternative au fioul 100% fossile qui soit à la fois techniquement fiable, écologiquement acceptable et économiquement soutenable pour les ménages.

Le biofioul est d'autant plus une réponse que les deux tiers des Français n'envisagent pas de changer dans les cinq ans à venir. Et l'augmentation du prix de l'électricité n'a rien arrangé malgré les aides accordées pour remplacer sa chaudière au fioul par des pompes à chaleur. C'est d'ailleurs pour cette raison que l'objectif gouvernemental de remplacer un million de chaudières fioul d'ici fin 2023 n'a pas été tenu.

## Le biofioul tombe à pic

Depuis un an, les propriétaires peuvent se fournir en biofioul. Pour le moment, le prix du F30 est plus élevé que le prix du fioul actuel, de l'ordre de 10 à 15%. Des tarifs qui s'expliquent notamment parce que les volumes distribués sont encore, pour le moment, faibles et le biofioul ne bénéficie pas d'avantage fiscal.

Mais la Fédération Française des Combustibles, Carburants & Chauffage (FF3C) milite auprès du Gouvernement en faveur d'un coup de pouce fiscal en 2024, afin d'aligner le prix du biofioul sur celui du fioul domestique.

Néanmoins, la différence de prix est facilement gommée, soit par les performances d'un équipement neuf, soit par la bonne et simple raison que l'adaptation d'un ancien équipement est bien plus économique que de tout changer.



Photo FF3C

## Zoom

# Le biofioul, qu'est-ce que c'est ?

## Un mélange de fioul et d'huile végétale

Le biofioul proposé actuellement, appelé F30, est un mélange de 22 à 30 % d'huile de colza, additionné au fioul domestique traditionnel.

## Le colza, une ressource très française

Le colza est un oléagineux, une plante riche en huile et en protéines végétales. Semée en été, elle couvre les sols onze mois de l'année, pour être récoltée en juillet. La France en est l'un des premiers producteurs en Europe : 80 000 agriculteurs cultivent cette plante sur l'ensemble du territoire, 500 coopératives et négociants en collectent les graines, 40 opérateurs triturent les oléagineux pour produire de l'huile et de la protéine végétale. Le colza est une plante disponible en quantité

suffisante, son utilisation en tant qu'énergie n'entre pas en concurrence avec l'alimentation humaine.

## Une nouvelle énergie

Après plusieurs séries de tests en laboratoire, ce nouveau biocombustible a été homologué, avec une autorisation de mise sur le marché du biofioul publiée par décret le 6 octobre 2022.

## Des vertus environnementales

Le CO<sub>2</sub> est le principal gaz à effet de serre émis par le secteur résidentiel-tertiaire. Il provient essentiellement de la consommation d'énergies fossiles (gaz et fioul) nécessaires à la production de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Le fioul domestique émet davantage de CO<sub>2</sub> par kilowattheure que le gaz et l'électricité :

329 grammes de CO<sub>2</sub> par kWh pour le fioul, là où le gaz est autour de 220, et l'électricité (en fonction de son origine) entre 120 et 180.

Or, le recours à l'ester méthylique de colza permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 50 % à 70 % par rapport au fioul domestique.

## De nouveaux débouchés pour les agriculteurs

Outre ses vertus environnementales, le biofioul permet d'offrir un nouveau débouché aux producteurs, agriculteurs et estérificateurs, créant un développement pour toute une filière.

Avec une production et une distribution au cœur des territoires, au plus près des lieux de consommation, le biofioul incarne l'énergie des territoires et s'intègre parfaitement dans l'économie circulaire.



Le biofioul est produit à partir d'huile de colza. Photo AdobeStock

# aines années, pensez au biofioul

## « Les distributeurs de combustibles sont prêts »

Pour Eric Layly, président du syndicat FF3C, qui fédère les professionnels de la distribution des énergies hors réseaux.

### À qui s'adresse le biofioul ?

« Il s'adresse à ceux qui ont installé ou remplacé leur équipement par une chaudière neuve depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2022. Il s'adresse aussi à l'ensemble des consommateurs disposant d'une chaudière fioul plus ancienne et qui souhaitent passer à une nouvelle énergie plus écologique. »

### Quel est l'intérêt du biofioul ?

« La loi interdit désormais l'installation de systèmes de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire utilisant à titre principal un combustible émettant plus de 300g de CO<sub>2</sub> par kWh. Or, le fioul domestique émet 329 g de CO<sub>2</sub> par kilowattheure. Mais le biofioul, lui, n'en émet que 270. Il est donc plus vertueux sur le plan environnemental, tout en présentant les mêmes propriétés de chauffe que le fioul domestique. »

### Est-ce obligatoire de remplacer le fioul par du biofioul ?

« L'obligation ne porte que pour les chaudières installées depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2022. Mais les propriétaires d'anciennes chaudières peuvent encore utiliser le fioul domestique. Cependant, la politique énergétique menée en France depuis plusieurs années vise à faire disparaître progressivement les énergies fossiles. Ainsi, le fioul domestique traditionnel et le gaz sont en première ligne, du fait de leur contenu carbone défavorable. »

### Pourquoi les Français installent-ils encore des chaudières

chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire utilisant à titre principal un combustible émettant plus de 300g de CO<sub>2</sub>/kWh. Avec ce texte, le ministère de la Transition écologique veut accélérer la disparition des chaudières fonctionnant au fioul 100% fossile au profit de solutions plus vertueuses. Il inclut ainsi l'alternative du biocombustible liquide de chauffage qu'incarne le biofioul F30.

### Laisser le choix au consommateur

Ce décret réglementaire ne pénalise aucun consommateur et ouvre de nouvelles perspectives en permettant un libre choix :

- Il permet le maintien des chaudières existantes fonctionnant au fioul domestique.
- Il limite l'installation de chaudières neuves au fioul par dérogation lorsque le réseau électrique est insuffisant et lors de l'absence de réseau de chaleur ou de gaz naturel.
- Il autorise, pour les chaudières neuves installées suivant des devis signés depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2022, le fonctionnement avec un biocombustible liquide contenant de 22 à 30% d'ester méthyliques d'acide gras (Emag), priorisant le colza.
- Il permet l'utilisation du fioul pour les périodes froides en association avec une PAC.



Eric Layly, président du syndicat FF3C. Photo FF3C

### à combustibles ?

« Les raisons sont multiples. D'abord, ils sont nombreux à apprécier le confort qu'offre ce système de chauffage. Dans l'enquête Audirep réalisée pour le compte de FF3C en septembre 2023, 9 utilisateurs de fioul sur 10 sont satisfaits de leur mode de chauffage, qu'ils jugent efficace et confortable. Ensuite, plus de 7 sur 10 considèrent le fioul moins cher que l'électricité.

Enfin, de nombreux Français n'ont pas le choix : les territoires ruraux et périurbains ne sont pas souvent desservis par les réseaux de chaleur ou le gaz de ville. »

### Comment s'approvisionner en biofioul ?

« Les trois quarts de la France sont couverts en ce qui concerne la distribution du biofioul. Pour la région, le combustible est stocké sur une plateforme située à Saint-Priest, dans le Rhône. Les distributeurs de combustibles sont prêts ! Ils sont 350 en France et une cinquantaine répartis entre la région Auvergne Rhône-Alpes et la Bour-

gogne Franche-Comté. »

### Pour changer sa chaudière ou l'adapter au biofioul, qui contacter ?

« Il faut prendre contact avec un chauffagiste. Ils sont aujourd'hui tous en capacité de réaliser ces installations. En France, plus de 1100 chauffagistes et distributeurs fournissent du F30 et installent des matériels biocompatibles. Ils sont répertoriés sur le site biofioul.info »

### Quels sont encore les freins à l'utilisation du biofioul ?

« Le prix, bien sûr. Pour l'instant, le litre de biofioul est plus cher de 10 à 15 % que le fioul domestique. Néanmoins, les nouveaux équipements sont plus économes en énergie. Et le simple changement du brûleur est moins onéreux que le remplacement complet du système.

Cela dit, le syndicat FF3C milite auprès du Gouvernement pour une subvention du biofioul, « à la pompe ». Enfin, son déploiement futur et l'effet de volume devraient aboutir à de meilleurs prix à l'avenir. »

**Biofioul**  
énergie des territoires

## Comment la réglementation va accélérer la transition progressive vers le fioul 100 % renouvelable

La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), publiée en 2019, a défini la politique énergétique du pays, notamment ses objectifs à horizon 2030. Ainsi, la France s'est engagée à réduire de 40 % d'ici cette date ses émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990. Elle s'engage aussi à s'assurer que 33 % de la consommation d'énergie des Français provient d'énergie renouvelable.

### A l'origine, le fioul était dans le viseur

Concrètement, cette feuille de route visait notamment le remplacement d'un million de chaudières fioul d'ici fin 2023 par des moyens de production de chaleur renouvelable. Par ailleurs, en novembre 2018, le Gouvernement avait annoncé son souhait de sortir du chauffage au fioul d'ici 2028.

### Puis les équipements trop énergivores

Aujourd'hui, l'objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre liées au chauffage ne cible plus exclusivement le fioul domestique ni aucune autre énergie spécifiquement, mais les équipements neufs utilisant des énergies trop émissives en CO<sub>2</sub>. Le décret du 5 janvier 2022, entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet de la même année, interdit l'installation, dans tous les bâtiments, de systèmes de

## Chiffres clés

# 3

Le fioul domestique est la 3<sup>e</sup> énergie de chauffage en France métropolitaine. Il équipe près de 3 millions de résidences principales - dont 2,8 millions de maisons individuelles, principalement dans des territoires ruraux et périurbains, que les réseaux de chaleur ou le gaz de ville ne desservent souvent pas.

# 25 000

En France, 25 000 communes ne sont pas raccordées aux réseaux de gaz, ce qui touche, sur l'ensemble du territoire, 13,4 millions de Français, soit 20% de la population.

# 350

Plus de 350 établissements sont d'ores et déjà en capacité de livrer du biofioul F30 en France métropolitaine. Par ailleurs, près de 800 chauffagistes spécialistes du biofioul ont été recensés. Tous ces professionnels sont répertoriés dans un annuaire, accessible depuis le site [www.biofioul.info](http://www.biofioul.info).

**VRAI**  
**FAUX**

# Tout ce que vous devez savoir à propos du biofioul

De nombreuses informations, parfois contradictoires, ont circulé ces dernières années à propos de l'utilisation du fioul en tant que combustible d'un système de chauffage. Alors que la réglementation évolue et que de nouvelles énergies comme le biofioul émergent, il est temps de distinguer le vrai du faux... afin de faire des choix éclairés à l'avenir.

## 1 Je dois changer ma chaudière

**FAUX**

Si votre ancienne chaudière fonctionne normalement, nul besoin de la changer. En revanche, si vous souhaitez utiliser du biofioul, vous devrez peut-être changer le brûleur et adapter les raccords d'alimentation.

## 2 Je suis obligé d'utiliser du biofioul

**VRAI et FAUX**

Si vous avez une ancienne chaudière et qu'elle fonctionne bien, vous n'avez aucune obligation. Vous pouvez continuer à utiliser du fioul domestique traditionnel.

Mais si vous avez changé votre chaudière après le 1<sup>er</sup> juillet 2022, votre équipement ne doit pas émettre plus de 300 grammes de CO<sub>2</sub> par kilowattheure. Or, le fioul domestique en émet 329. Il faut donc obligatoirement utiliser du biofioul F30, qui n'en émet que 270.



Photo AdobeStock

## 3 Le biofioul coûte plus cher que le fioul

**VRAI**

Pour le moment, le prix du biofioul est plus élevé que le fioul domestique à hauteur de 10 à 15%. C'est souvent le cas pour toutes les énergies renouvelables, dû à leur coût au démarrage, supérieur aux énergies fossiles.

Le syndicat FF3C demande qu'un coup de pouce fiscal ait lieu au plus tard en 2024, pour que le biofioul soit à un prix équivalent au fioul domestique et incite ainsi le consommateur à privilégier cette énergie plus vertueuse. Avec une chaudière neuve, le consommateur réalise néanmoins une économie sur sa facture globale.

En effet, une chaudière récente, plus performante, permet de compenser l'écart de prix. Les nouveaux modèles consomment 25% à 30% de moins qu'une chaudière plus ancienne.

## 4 Je ne peux pas coupler ma chaudière en biofioul avec une pompe à chaleur

**FAUX**

Chaudière à granulés, pompe à chaleur... Plusieurs systèmes sont compatibles avec une chaudière qui fonctionne grâce au biofioul. Grâce à une pompe hybride biénergie, lorsque la température descend en dessous de 5 degrés, la chaudière prend le relais, un procédé qui va se révéler plus économique que l'électricité.



hoto AdobeStock

## 5 Le biofioul permet de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>

**VRAI**

Le secteur résidentiel-tertiaire est la deuxième source de gaz à effet de serre, derrière les transports, émettant chaque année 91 millions de tonnes (Mt) de CO<sub>2</sub>, dont 58 pour les seules résidences des ménages. Le fioul domestique émet davantage de CO<sub>2</sub> par kilowattheure que le gaz et l'électricité : 329 grammes de CO<sub>2</sub> par kWh pour le fioul, là où le gaz est autour de 220, et l'électricité (en fonction de son origine) entre 120 et 180. Or, le recours à l'ester méthylique de colza permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 50% à 70% par rapport au fioul domestique.

MERCREDI 13 DÉCEMBRE 2023

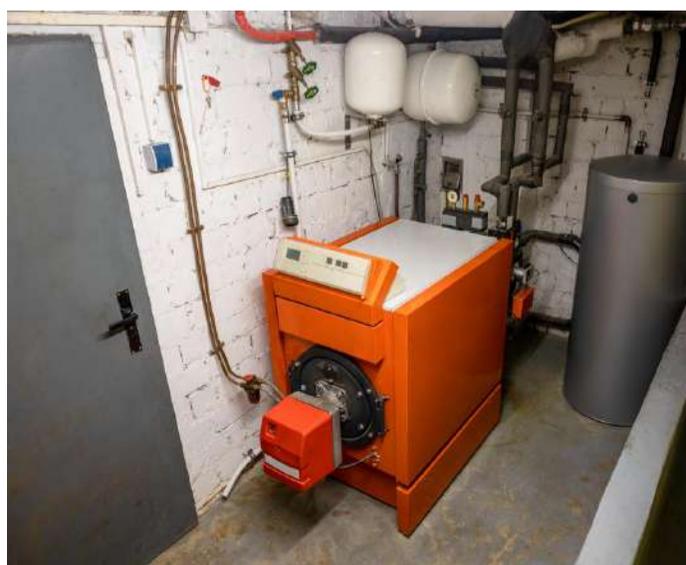


Photo AdobeStock

## 6 Je ne peux pas adapter ma chaudière au biofioul

**FAUX**

Il est tout à fait possible, même en ayant une chaudière fonctionnant au fioul domestique traditionnel, de l'adapter à l'utilisation du biofioul. Il vous suffit de changer le brûleur de votre chaudière et d'adapter, le cas échéant, sa ligne d'alimentation, pour un montant d'environ 1 000 à 1 500 euros. En outre, il faudra également prévoir le nettoyage de la cuve de stockage. Mais là aussi, l'adaptation de votre chaudière domestique en chaudière biofioul n'est pas obligatoire.

# Ces professionnels répondent à vos questions

## Combien coûte l'adaptation d'une chaudière ?

Les chaudières fioul installées avant le 1<sup>er</sup> juillet 2022, sont conçues pour utiliser du fioul domestique dit « traditionnel ». Néanmoins, il s'avère souvent possible de les adapter afin d'utiliser du biofioul. Cela nécessite quelques ajustements, car le biofioul ne possède pas la même viscosité, ni la même acidité, que le fioul domestique.

### Appeler le fabricant de sa chaudière

Pour les chaudières installées il y a moins de dix ans, il faut se renseigner auprès du fabricant d'origine ou de l'entreprise qui entretient la chaudière pour faire la démarche auprès du fabricant afin de savoir

s'il est possible d'adapter le brûleur. Si c'est possible, il faut compter aux alentours de 1 000 à 1 500 €. Ce tarif comprend l'achat du nouveau brûleur et des différents raccords, ainsi que l'installation par un artisan chauffagiste. Les fabricants proposent en général des kits complets.

Pour les chaudières les plus anciennes, l'adaptation n'est pas toujours possible. C'est notamment impossible lorsque le brûleur est totalement intégré à la chaudière.

Quand le brûleur est rapporté à un corps de chauffe, c'est-à-dire une pièce de complément, alors là, oui, c'est possible.

Le changement de brûleur s'ac-

compagne aussi généralement du changement de la pompe à fioul, de certains joints et éventuellement de la ligne d'aspiration.

Il n'y a pas vraiment de gamme de brûleur différente et donc de variations de prix. C'est le fabricant de la chaudière d'origine qui propose un nouveau brûleur. Il n'y a donc pas véritablement de caractéristiques différentes d'un brûleur à un autre. On peut néanmoins trouver des brûleurs déjà compatibles avec du biofioul F100.

Enfin, il est recommandé de profiter de cette installation pour nettoyer la cuve de stockage du fioul. Pour cette opération, comptez entre 800 et 1 000 €.



Vincent Gaud est plombier-chauffagiste et Président de la Chambre de Métiers et de l'Artisanat Auvergne-Rhône-Alpes. Photo fournie par FF3C

## Comment se déroule l'adaptation de l'ancienne chaudière ?

Plusieurs étapes sont à prévoir pour adapter sa chaudière. Il faut compter une demi-journée pour cette intervention. À noter que le particulier n'a rien à faire avant l'intervention de son artisan.

### 1. Nettoyer la cuve

D'ordinaire, la cuve doit être nettoyée tous les 10 à 15 ans. Même si ce n'est pas obligatoire, le faire lors de l'adaptation au biofioul d'une chaudière au fioul domestique traditionnel peut être très pertinent. Cela évite les phénomènes de bactéries et de formation de boues. Et cela permet de

détecter d'éventuelles faiblesses de la cuve.

### 2. Changement du brûleur

Il faut déposer l'ancien brûleur pour poser le nouveau qui, lui, sera compatible au biofioul F30, voire F100, selon le modèle choisi. L'artisan chauffagiste ne touche pas à la programmation du chauffage, ni aux radiateurs ou aux vannes.

### 3. Changement de la pompe à fioul

Généralement intégrée au nouveau brûleur, la pompe à fioul est

remplacée par une neuve. Le biofioul présente des caractéristiques plus agressives à l'égard des joints, il faut donc aussi penser à placer des joints compatibles.

### 4. Ligne d'aspiration

La ligne d'aspiration, qui correspond au tuyau qui va puiser le fioul dans la cuve pour l'acheminer jusqu'au brûleur, peut nécessiter l'ajout d'un pot-filtre dégazeur pour être adaptée au biofioul. Les chaudières récentes en possèdent un, mais ce n'est pas toujours le cas.



Bernard Bièche, distributeur de fioul ; représentant du Comité Régional du Fioul, CRF Auvergne-Rhône-Alpes ; représentant régional de la filière biofioul/délégué régional du syndicat professionnel FF3C Photo fournie par FF3C

## Comment se passe l'entretien du matériel ?

L'entretien d'une chaudière au fioul est obligatoire depuis 2009. Chaque année, un professionnel plombier-chauffagiste agréé doit passer effectuer cette révision.

### L'entretien obligatoire

Dans le cadre d'un changement de chaudière ou de l'adaptation d'une ancienne chaudière au biofioul, cet entretien est le même et revêt le même caractère obligatoire. Le coût de l'entretien ne change pas non plus puisqu'il s'agit globalement des mêmes opérations courantes de révision.

Seuls certains réglages sont différents, notamment par rap-

port au boîtier de contrôle. Idem, la durée de cet entretien ne change pas : il faut compter autour de 2 heures.

Cet entretien consiste à démonter et nettoyer le brûleur, remplacer le gicleur et les électrodes d'allumage si nécessaires. Enfin, une fois tout remonté, il s'agit aussi d'effectuer le réglage de la combustion à l'aide d'une mallette électronique spécifique, dont disposent les artisans chauffagistes. Cette opération consiste à analyser la combustion afin de rechercher la performance de la chaudière.

À la fin de cet entretien, l'artisan chauffagiste délivre « un

ticket de combustion » au particulier. Ce document atteste que le propriétaire du logement a réalisé l'entretien obligatoire de son équipement dans les règles de l'art.

### Les avantages de cette révision

L'intérêt de cet entretien annuel permet d'allonger la durée de vie des équipements, permet à la chaudière d'être plus performante et de faire des économies d'énergie. Il prévient également les pannes, voire les accidents. Enfin, il permet de contrôler les émissions polluantes, telles que le monoxyde de carbone.



Christophe Saint-Cyr, distributeur de fioul ; représentant du Comité Régional du Fioul, CRF Auvergne-Rhône-Alpes ; représentant régional de la filière biofioul/délégué régional du syndicat professionnel FF3C Photo fournie par FF3C

# L'avenir du biofioul va particulièrement se jouer dans nos régions

L'utilisation du fioul est particulièrement importante dans des zones où les températures hivernales sont basses. C'est notamment le cas sur toute la façade Est.

Le fioul domestique est la troisième énergie de chauffage en France métropolitaine. Il équipe près de 3 millions de résidences principales, dont 2,8 millions de maisons individuelles. Cela représente 10,5 % du parc immobilier français ! Par ailleurs, ces logements se trouvent principalement dans des territoires ruraux et périurbains, que les réseaux de chaleur ou le gaz de ville ne desservent souvent pas.

Ainsi, en France, 25 000 communes ne sont pas raccordées aux réseaux de gaz, ce qui concerne, sur l'ensemble du territoire, 13,4 millions de Français, soit 20 % de la population.

## L'Est de la France, très consommateur de fioul

Aussi, l'utilisation du fioul est particulièrement importante dans des zones où les températures hivernales sont basses, notamment en Bourgogne Franche-Comté et en Auvergne Rhône-Alpes.

Dans ces zones, la substitution par une pompe à chaleur (PAC) est compliquée, sauf à installer une PAC dite « haute tempé-

ture ». Mais le coût d'acquisition de ce type de PAC est très élevé (15 000 € en moyenne). Seules les PAC air/eau classiques tendent donc à se développer réellement en remplacement de chaudières. Or, si les performances de ces équipements sont très élevées à températures normales ou peu basses, elles se dégradent à mesure que la température chute. En cas de températures très basses, des appels de puissance significatifs sont alors nécessaires, impactant la stabilité du réseau électrique.

C'est pourquoi les consommateurs de ces régions continuent de voir leur système fonctionnant au fioul comme la solution la plus pertinente économiquement, la plus efficace techniquement et la plus confortable humainement.

Voilà pourquoi l'avenir du biofioul va particulièrement se jouer sur toute la façade Est de la France et notamment en Bourgogne Franche-Comté comme en Auvergne Rhône-Alpes.

## Le biofioul gagne en notoriété

Chaque année depuis trois ans, la FF3C fait réaliser une étude auprès des utilisateurs de fioul domestique afin de recueillir leur avis sur leur mode de chauffage et leur intérêt pour un biocombustible liquide de chauffage.

La dernière en date, menée en 2023, fait état d'un plébiscite du chauffage au fioul par ses



En Haute-Loire, département très rural, 17 % des résidences principales sont chauffées au fioul. Photo AdobeStock

utilisateurs. Ce combustible est jugé efficace par 90 % d'entre eux. Il procure « une chaleur confortable », selon 89 % des répondants. Pour 76 % des utilisateurs interrogés, le stockage de l'énergie fioul permet aussi de gérer sa consommation.

Par ailleurs, dans un contexte de prix élevé de toutes les énergies, le fioul domestique est jugé par ses utilisateurs comme

une énergie de chauffage plutôt compétitive par rapport à l'électricité ou au gaz : 74 % des répondants pensent que le fioul est moins cher que l'électricité ; seuls 27 % des utilisateurs jugent qu'il est plus cher que le gaz.

Les utilisateurs sont toutefois conscients de l'impact de leur consommation. 69 % des utilisateurs de fioul domestique ju-

gent leur énergie de chauffage plus polluante que les autres. Dans ce contexte, la notoriété du biofioul est en train d'exploser. 47 % se disent prêts à adapter dès maintenant leur chaudière pour pouvoir utiliser du biofioul F30 et 57 % à opter pour des matériels « Biofioul F100 ready » pour pouvoir utiliser, à terme, du F100, bioliquide 100 % renouvelable.

## Zoom

# Des départements plus ou moins attachés au fioul

Le taux d'utilisation du fioul domestique en résidentiel varie selon les départements. En effet, le recours au fioul est plus important dans les départements les plus ruraux et les plus froids. Cette situation est principalement due au fait qu'en France, 25 000 communes ne sont pas raccordées aux réseaux de gaz, ce qui représente 20 % de la population. Ainsi, dans les régions de Bourgogne-Franche-Comté et d'Auvergne Rhône-Alpes, l'utilisation du fioul domestique varie fortement, selon le niveau d'urbanisation des territoires.

Elle est donc plus répandue dans les départements ruraux et froids comme la Haute-Loire, le Jura et l'Ain (dans une moindre mesure pour ce dernier). A contrario, le fioul est une énergie moins répandue dans le département du Rhône, plus urbanisé.

On constate que dans les départements de la Loire, la Côte-d'Or et la Saône-et-Loire, l'uti-



A la frontière entre l'Ain et le Jura, les habitants sont nombreux à se chauffer au fioul. Photo Alexandre PSALTOPOULOS

lisation du fioul comme énergie de chauffage est similaire à la moyenne nationale.

## Les résidences principales chauffées au fioul

D'après les données de l'Insee, la proportion de résidences principales chauffées au fioul

domestique par département est de :

- 13 % dans l'Ain
- 17 % en Haute-Loire
- 11 % dans la Loire
- 6 % dans le Rhône
- 10 % en Côte-d'Or
- 17 % dans le Jura
- 11 % en Saône-et-Loire

## Chiffres clés

### 90 %

des utilisateurs de fioul domestique jugent leur chauffage au fioul efficace et 89 % apprécient la chaleur confortable qu'il procure. Mais 69 % considèrent que le fioul est plus polluant que les autres énergies de chauffage.

### 47 %

des consommateurs chauffés actuellement au fioul se disent prêts à adapter leur chaudière pour pouvoir utiliser du biofioul F30. Il s'agit pour eux de changer le brûleur.

### 57 %

des utilisateurs de fioul se disent prêts à changer de matériels de chauffage et à opter pour des matériels « Biofioul ready F100 » pour pouvoir utiliser, à terme, du F100, le bioliquide de chauffage 100 % renouvelable.

### 26 %

des consommateurs qui envisagent l'utilisation du biofioul F30 sont prêts à payer un peu plus cher leur combustible.

Source : L'étude a été réalisée par Audirep pour FF3C, auprès d'un échantillon représentatif (constitué selon la méthode des quotas) de 1012 utilisateurs de fioul domestique habitant en maisons individuelles. L'enquête a été réalisée par téléphone, du 30 août au 26 septembre 2023.

# Installer une pompe à chaleur n'est pas toujours la meilleure solution

Les attermolements réglementaires ont semé le doute dans la tête de nombreux consommateurs. Ils sont nombreux à se sentir obligés de changer l'ensemble de leur équipement pour une pompe à chaleur.

D'une part, c'est faux, rien ne les y oblige. D'autre part, opter pour une pompe à chaleur (PAC) n'est pas toujours adapté. Le choix de son système de chauffage nécessite d'être effectué de la manière la plus éclairée possible.

## Ne pas négliger l'étude énergétique

Avant d'engager quelque travaux, le professionnel que vous aurez sollicité se doit de réaliser une visite préalable de votre logement afin d'évaluer précisément les besoins. Il doit réaliser un diagnostic complet à propos de l'état de l'équipement de chauffage actuel, de l'isolation de l'habitation, sa superficie, le nombre d'occupants, leurs consommations... Mais surtout, ce diagnostic doit prendre en compte le climat et la température annuelle moyenne du lieu où se situe le logement.

Ce diagnostic doit ainsi permettre de définir la capacité et la puissance de chauffage nécessaire. Et donc la typologie d'équipement la plus



Cet équipement se révèle aussi parfois moins intéressant sur le plan financier. Photo AdobeStock

adaptée.

## La PAC, pas toujours adaptée

Pour rappel, l'utilisation du fioul est particulièrement importante dans des zones où les températures hivernales sont basses (façade Est, régions Hauts-de-France et Auvergne-Rhône-Alpes, entre autres). Dans ces régions, la substitution par une pompe à chaleur

(PAC) est aléatoire, sauf à installer une PAC hybride.

Les performances nominales des PAC air/eau généralement installées sont très élevées à températures normales ou peu basses mais elles se dégradent à mesure que la température chute, pouvant conduire ces équipements à se comporter quasiment comme

des convecteurs par températures négatives, avec des appels de puissance alors significatifs, qui impactent la stabilité du réseau électrique et la facture du consommateur. On ne peut alors que conseiller lors d'un choix pour une PAC d'opter pour une solution hybride où le combustible liquide ou gazeux assure le chauffage en périodes froides et l'électricité le reste du

temps.

La PAC hybride fioul, qui permet d'allier une PAC à une chaudière fioul, est une solution qui peut être intéressante : la chaudière se met en fonctionnement dès lors que les températures deviennent hivernales et que la PAC ne peut plus assurer le chauffage. Toutefois, le coût de la PAC hybride fioul (environ 12 000 €) est nettement supérieur à celui d'une chaudière à très haut rendement (de 5 000 à 8 000 €).

## Adapter sa chaudière, souvent une meilleure option

Si d'une part une pompe à chaleur n'est pas toujours adaptée à toutes les situations, cet équipement se révèle aussi parfois moins intéressant sur le plan financier.

Mais vous n'êtes pas sans solution : l'essor du biofioul va permettre de concilier de nombreux enjeux.

En effet, contrairement à la PAC qui nécessite le démontage de la chaudière et sa mise à la casse ainsi que la neutralisation de la cuve à fioul, le biocombustible liquide de chauffage est substituable immédiatement au fioul d'origine fossile.

Plus économique, l'adaptation d'une chaudière existante s'avère une bien meilleure option, en particulier pour les consommateurs installés dans les zones rurales et/ou les plus froides.

## Distribution

# Établissements distribuant le biofioul F30 sur leurs zones de livraisons habituelles

### AIN

**BIGMAT MAITRE**  
Bourg-en-Bresse  
04 74 32 91 90

**STREICHENBERGER BOURG**  
Bourg-en-Bresse  
0 800 89 68 96

**BRESSE FIOUL DISTRIBUTION**  
Pont-de-Vaux  
03 85 36 68 00

**BRESSE FIOUL DISTRIBUTION**  
Jayat  
04 74 52 49 79

**UNILIS**  
Bâgé-Dommartin  
03 85 51 49 90

**BERNARD SERVICE ENERGIES**  
Saint-André-de-Corcy  
04 74 46 34 34

**BIGMAT MAITRE**  
Mézériat  
04 74 25 28 00

**BERNARD SERVICE ENERGIES**  
Meximieux  
04 74 46 34 34

**BERNARD SERVICE ENERGIES**  
Saint-Trivier-sur-Moignans  
04 74 46 34 34

### COTE D'OR

**BOURGOGNE ESPACE RURAL**  
Darcey  
03 80 96 22 28

**PIRETTI ENERGIES**  
Nolay  
03 80 21 70 90

**PIRETTI ENERGIES**  
Varois-et-Chaignot  
03 80 71 16 13

### ISERE

**BERNARD SERVICE ENERGIES**  
Sainte-Blandine  
04 74 97 11 43

**STREICHENBERGER BOURGOIN**  
Bourgoin-Jallieu  
0 800 89 68 96

**STREICHENBERGER NAVORET**  
Saint-Sorlin-de-Morestel  
0 800 89 68 96

### JURA

**PETROL PERRET**  
Dole 03 84 72 06 60

**PETROL PERRET**  
Champagnole  
03 84 52 50 74

### LOIRE

**STREICHENBERGER ST ETIENNE**  
Saint-Étienne  
0 800 89 68 96

**FERLAY**  
Grammond  
04 77 20 70 04

**SITERRE PAUL**  
Grézolles  
04 77 62 57 72

**PLASSE ENERGIES**  
Renaison  
04 77 64 25 36

### HAUTE-LOIRE

**GRANJON FOURNEL**  
Riotord  
04 71 59 46 63

**BOUTE YVES SAS - TOUT FAIRE MATÉRIAUX**  
Saint-Just-Malmont  
04 77 35 62 32

### RHÔNE

**DYNEFF**  
Lyon 3<sup>e</sup>  
04 72 84 49 65

**TARTAVEL ENERGIES**  
Saint-Fons  
04 78 70 93 58

**STREICHENBERGER LYON**  
Vénissieux  
0 800 89 68 96

**PASTOR**  
Saint-Romain-au-Mont-d'Or  
04 78 22 00 64

**COMBE**  
Blacé  
04 74 67 53 90

**BERNARD SERVICE ENERGIES**  
Aveize  
04 74 26 00 04

**STREICHENBERGER THEIZÉ**  
Theizé  
0 800 89 68 96

**GRANJON FOURNEL**  
Saint-Martin-en-Haut  
04 78 48 61 62

## Repère

### Des matériels biocompatibles

Aujourd'hui, les principaux constructeurs de matériels de chauffage commercialisent des chaudières, brûleurs et PAC hybrides fonctionnant au biofioul F30.

Chaudières de très haute performance énergétique (THPE), appareils connectés, basses émissions de NOx, brûleurs modulants... les matériels proposés allient tous performances énergétiques et environnementales. N'hésitez pas à consulter directement les fabricants de matériels ou à demander conseil à votre chauffagiste habituel.

Vous pouvez consulter et télécharger la liste des matériels biocompatibles F30 sur le site : [www.biofioul.info](http://www.biofioul.info)

# L'avènement du biofioul est le fruit d'une collaboration interprofessionnelle

Du champ à la chaudière, l'essor du biofioul est en train de se structurer grâce à toute une filière qui se met en ordre de marche. Petit à petit, cette collaboration interprofessionnelle prend racine, notamment dans la région.

Le syndicat professionnel FF3C représente les acteurs de la distribution indépendante des énergies hors réseaux. Il est à l'initiative du biofioul, un produit sur lequel il travaille depuis plus de 5 ans. Les 1 000 adhérents du syndicat FF3C sont essentiellement des petites et moyennes entreprises, souvent familiales, implantées de longue date au cœur des territoires. C'est notamment grâce à ce tissu de proximité qu'a pu émerger toute une filière.

## Les producteurs de colza en première ligne

La Fédération Française des Producteurs d'Oléagineux et de Protéagineux (FOP), qui rassemble les cultivateurs de colza, est aux côtés du syndicat FF3C depuis l'origine du projet, prouvant ainsi, une nouvelle fois, le rôle indispensable tenu par le monde agricole dans la transition énergétique de notre pays.

La France est l'un des premiers producteurs de colza en Europe : 80 000 agriculteurs cultivent du colza sur l'ensemble du territoire ; 500 coopératives et négociants collectent les graines de colza ; 40 opérateurs triturent les oléagineux

pour produire de l'huile et de la protéine végétale. Le colza est une plante disponible en quantité suffisante, son utilisation en tant qu'énergie n'entre pas en concurrence avec l'alimentation humaine.

## Les metteurs à la consommation face au défi de la logistique

La Fédération Française des Pétroliers Indépendants (FFPI) regroupe des sociétés d'importation, de stockage et de distribution de produits pétroliers, non affiliées aux raffineurs. Elle occupe donc une place essentielle dans le dispositif de déploiement de la solution biofioul.

## La filière chauffage pleinement mobilisée

Les professionnels du chauffage sont des partenaires incontournables.

Les fabricants de matériels, regroupés pour l'essentiel au sein d'Uniclimate, développent des matériels biocompatibles. Les distributeurs professionnels, regroupés au sein de COEDIS, distribuent des solutions et équipements innovants et accompagnent les professionnels de la maintenance et de l'installation.



Photo AdobeStock



Les chauffagistes sont en première ligne pour conseiller leurs clients sur les meilleures solutions de chauffage.

Ainsi, les deux organisations professionnelles représentatives des entreprises d'installation, maintenance et réparation de matériels de chauffage sont pleinement intégrées dans la filière biofioul : les Métiers de la Couverture et Plomberie Chauffage de la Capex d'une part et l'Union des Métiers du Génie Climatique, de la Couverture et de la Plomberie (UMGCCP) de la FFB d'autre part.

## Chiffres clés

# 80 000

agriculteurs cultivent du colza sur le territoire français

# 10

sites d'estérification sont implantés en France. Il s'agit de sites qui permettent de transformer le colza en « esters d'acide gras » par une réaction chimique : la plante est « estérifiée ». À l'heure actuelle, ces sites ne tournent pas à plein régime. En effet, la capacité de production d'Emag en France est estimée à 2,4 millions de tonnes alors que la production réelle n'est que de 1,8 million de tonnes.

## Repère

### Le syndicat FF3C



Photo AdobeStock

Le syndicat professionnel FF3C représente les acteurs de la distribution indépendante des énergies hors réseaux (fioul domestique, gazole non routier, gazole vrac, bois-énergie...) ainsi que des stations-service indépendantes. Une partie des entreprises de distribution d'énergies hors réseaux (environ 10%) a également développé une activité complémentaire dans le domaine du chauffage (installation - entretien - maintenance d'équipements thermiques). Les clients finaux des entreprises représentées par FF3C sont à la fois les ménages qui se chauffent au fioul domestique ou au bois mais aussi les entreprises (travaux publics, agriculteurs...). Par ailleurs, les distributeurs interviennent pour l'approvisionnement des groupes

électrogènes (hôpitaux, Enedis...). FF3C représente au niveau national 1 200 entreprises, principalement des TPE et PME, qui distribuent le fioul domestique, le biofioul et d'autres énergies hors réseaux dans tous les territoires. Plus largement, 15 000 personnes travaillent à la livraison de ces énergies et aux services annexes qui leur sont associés. Entre l'Auvergne Rhône-Alpes et la Bourgogne Franche-Comté, une cinquantaine d'entreprises sont adhérentes de la FF3C. On en compte notamment 6 dans l'Ain, 7 en Haute-Loire, 8 dans la Loire, 7 dans le Rhône, 9 en Côte-d'Or, 4 dans le Jura et 10 en Saône-et-Loire. Sur l'ensemble de la zone, cela représente environ 600 emplois.

## Filière

# De nouveaux débouchés pour les agriculteurs

**Outre ses vertus environnementales, le biofioul permet aussi d'offrir de nouveaux débouchés aux producteurs, agriculteurs et estérificateurs, créant un développement pour toute une filière.**

Avec une production et une distribution au cœur des territoires, au plus près des lieux de consommation, le biofioul incarne l'énergie des territoires et s'intègre parfaitement dans l'économie circulaire que tous, décideurs politiques, acteurs économiques et consommateurs, appellent aujourd'hui de leurs vœux.

Le développement du biofioul offre un nouveau débouché aux productions de protéines végétales françaises pour l'alimentation animale grâce à la valorisation concomitante de l'huile et de la protéine contenues dans la graine de colza. Sa mise en œuvre contribuera ainsi à la souveraineté protéinique de la France – un objectif stratégique pour le Gouvernement – dont les objectifs et moyens initiaux ont été formalisés dans le Plan Protéine présenté par le ministre de l'Agriculture fin décembre 2020 puis développés dans le cadre de la stratégie nationale pour le développement des protéines végétales, figurant au premier plan du volet agricole du plan France Relance. En moyenne, 70 % du soja utilisé dans les



Photo FF3C

élevages européens provient du continent américain – un non-sens écologique et agricole. Souvent facteur de déforestation et cultivé selon des modes de production éloignés des normes françaises et européennes, ce soja est majoritairement OGM.

La valorisation concomitante de l'huile et de la protéine contenues dans la graine de colza a permis à la France de doubler sa capacité à répondre à ses besoins en protéines végétales pour l'alimentation animale : celle-ci est passée en l'espace de 20 ans de 23 % à 55 %. Une exception dans une Europe qui reste déficitaire à hauteur de 70 % en moyenne.