

Le biofioul, **l'alternative** à la fin du fioul domestique

La livraison de fioul domestique reste aujourd'hui la principale activité des 1 300 entreprises de distribution d'énergies hors réseaux adhérentes de la FF3C.

3^e énergie de chauffage en France, équipant près de 4 millions de logements, dont **3,5 millions de résidences principales**, le fioul domestique est un combustible qui présente de nombreux avantages, vous le savez bien ! Stockable facilement chez le consommateur, le fioul assure une autonomie de chauffage tout en participant à éviter la surcharge des réseaux lors des pics de consommation hivernaux.

Néanmoins, le fioul reste une énergie fossile, dont le contenu carbone pose problème : établi à 272 gCO₂/kWh¹, il est plus élevé que celui du gaz de réseau, autre énergie fossile.

C'est précisément ce contenu carbone qui a fait du fioul la cible prioritaire de la politique énergétique en matière de chauffage depuis plusieurs années. Récemment, cette politique « anti-fioul » s'est durcie et précisée. En effet, le 27 juillet dernier, la ministre déléguée auprès de la ministre de la Transition écologique, chargée du Logement, Emmanuelle Wargon, a annoncé **l'interdiction, à compter du 1^{er} janvier 2022, de l'installation dans les bâtiments neufs et rénovés, des chaudières fioul ou charbon.**

Cette mesure vise à accélérer la disparition du fioul fossile, cet objectif gouvernemental peinant à être

atteint par les opérations incitatives du type « Coup de pouce chauffage ».

Cette politique « anti-fioul », qu'on peut qualifier d'« anti-fossile » par extension car le gaz de réseau n'échappe pas aux mesures restrictives, trouve un écho favorable dans l'opinion publique dont la **prise de conscience face au réchauffement climatique** s'est fortement développée ces dernières années.

Dans ce contexte, la fin du fioul fossile à moyen terme est devenue inéluctable.

Anticipant cette inévitable évolution, la FF3C travaille depuis plus de deux ans à l'élaboration d'un produit de substitution au fioul fossile. Car aujourd'hui, le challenge est triple :

- **proposer aux ménages** chauffés au fioul domestique une solution de chauffage alternative qui soit efficace et durable sans nécessité de changer radicalement son mode de chauffage ;
- **assurer la pérennité des entreprises** de distribution d'énergies hors réseaux ;
- **inscrire la profession** dans la transition énergétique.

Pour atteindre ces trois objectifs, la solution existe : c'est **le biofioul.**



Le biofioul, un biocombustible liquide **issu des territoires**

Le biofioul est une énergie nouvelle, composée de fioul domestique auquel est ajouté une part d'énergie renouvelable, sous forme d'**ester méthylique de colza** (EMC). Le biocombustible liquide ainsi obtenu est immédiatement substituable au fioul 100% fossile.

Pourquoi ajouter du colza au fioul domestique ?

Le choix du colza pour créer un bioliquide de chauffage a été privilégié en raison des nombreux avantages du colza en tant que plante et de son dérivé estérifié en tant que biocombustible.

Le colza est une plante mellifère, à l'origine de 40% du miel produit en France², disponible en quantité suffisante, sans concurrence avec l'alimentation humaine.

En tant que **biocarburant/biocombustible**, l'EMC présente :

- une capacité de production sous-employée à l'heure actuelle ;
- une bonne tenue au froid ;
- une bonne stabilité au stockage ;
- un potentiel de réduction des émissions de GES de 50 à 70% par rapport au fioul domestique fossile en analyse du cycle de vie³.

En outre, lorsque l'on produit de l'huile à partir de la graine de colza, on coproduit également de la **protéine végétale** destinée à l'alimentation

des animaux d'élevage. Ce coproduit extrait d'une culture française contribue à diminuer nos importations de tourteaux (de soja notamment) qui représentent aujourd'hui 45% des besoins en France.

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.

Ainsi, le biofioul, contenant une part croissante d'ester méthylique de colza, permettrait d'offrir **un nouveau débouché aux producteurs**, agriculteurs et estérificateurs, créant **des externalités positives 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.



2- Source : Fédération française des producteurs d'oléagineux et de protéagineux (Fop)

3- Chiffres avancés par la Directive 2018/2001 du 11 décembre 2018 qui se base sur un rapport ACV complet réalisé par le Joint Research Center



Le biofioul, un biocombustible **100% renouvelable** à l'horizon 2040

La part d'énergie renouvelable du biofioul est prévue pour croître progressivement dans le temps afin d'atteindre 100% à l'horizon 2040 : **le fioul végétal** sera devenu la norme et son appellation devra changer. Bien sûr, la substitution de la part fossile par l'énergie renouvelable se fera progressivement, en fonction de plusieurs paramètres :

- la disponibilité de la ressource ;
- la fiscalité appliquée au produit ;
- la logistique de stockage et de distribution ;
- l'adaptation des matériels de chauffage.

Selon la trajectoire de déploiement des produits initialement imaginée, le F10, contenant jusqu'à 10% d'EMC, devait être le premier produit sur le marché, en 2022, suivi par un F30, intégrant jusqu'à 30% d'EMC, qui devait arriver en 2024.

Or **l'interdiction prévue en 2022 devrait concerner les seules chaudières utilisant un combustible émettant plus de 250 gCO₂/kWh**. De fait, le fioul fossile est clairement visé. Mais le biofioul F30 serait en-dessous du plafond. Des chaudières biocompatibles F30 pourraient donc être installées, dans les bâtiments neufs et rénovés, ce qui permettrait d'éviter aux consommateurs le changement radical de leur mode de chauffage.

Aussi, le planning de déploiement des produits a été inversé :

- **le F30 doit être disponible, pour les matériels neufs, dès 2022 ;**
- **le F10 pourrait être généralisé à partir de 2024 en fonction de la ressource disponible.**

Ultérieurement seront lancés le F50 (prévu en 2028) puis le F100.

Des essais techniques sont en cours sur le F30 afin de valider les éléments suivants :

- la stabilité au stockage ;
- la tenue au froid ;
- la compatibilité des matériels ;
- la combustibilité.

Les résultats des tests devraient être disponibles en fin du 1^{er} semestre 2021 pour permettre **une normalisation du produit avant la fin de**



l'année 2021. Actuellement, les spécifications du fioul domestique n'autorisent pas l'incorporation au-delà de 7% d'énergie renouvelable.

Des produits de type F5, contenant 5% d'énergie renouvelable, sont déjà disponibles chez certains fournisseurs, selon les régions.

Afin de permettre le développement du biofioul, **une fiscalité incitative est nécessaire**. La FF3C, en collaboration avec les autres organisations professionnelles impliquées dans le biofioul, est engagée dans **une action pour la reconnaissance du biofioul par les pouvoirs publics et la mise en place d'une fiscalité adaptée à cette nouvelle énergie**.



Questions-réponses sur le biofioul

La capacité de production d'Emag de colza est-elle suffisante pour fabriquer du F30 ?

Les marges de manœuvre pour l'estérification du colza existent bel et bien en France. En effet, la production réelle d'Emag de colza est de 1,8 million de tonnes (MT) quand **la capacité de production se chiffre à 2,4 MT.**⁴

En l'état actuel, la production de F30 peut atteindre sans investissements 2 000 000 m³. La production agricole attend qu'une trajectoire soit assurée pour leurs débouchés. Toutefois le besoin réel, résultant des nouvelles chaudières en 2022, ne nécessitera que **35 000 m³ en année pleine** pour 35 000 nouvelles chaudières et **300 000 m³ en projection à 5 ans**. Ces volumes peuvent être augmentés si la profession promeut le remplacement des brûleurs sur chaudières actuellement en service pour les rendre compatibles à F30.

Quel sera le taux de soufre du biofioul ?

C'est un des points actuellement en discussion avec les pouvoirs publics et les constructeurs de chaudières. Le biofioul, à partir de F30, devrait être en **très basse teneur en soufre (TBTS)**. Les chaudières neuves biocompatibles pourraient ne fonctionner qu'avec un biocombustible TBTS, F30 ou biofioul de grade supérieur : c'est le **critère de non-réversibilité**.

La désulfuration du F30 est conforme au plan de réduction des polluants atmosphériques. La part EMC ne contient naturellement pas de soufre.

Quel est le différentiel de coût entre la production du fioul et celle de l'Emag de colza ?

En regard d'une référence de baril de pétrole à 40\$, **le surcoût de production de l'EMC est pratiquement le double, soit 550 € / 1 000 litres**. L'impact consommateur serait de l'ordre de +25% à +30% sur un F30 ; soit +9 cts€ TTC le litre pour un F10 et +26 cts€ TTC le litre pour le F30. Quand bien même ce surcoût maintiendrait un écart de compétitivité favorable par rapport au gaz propane et à l'électricité, **une approche fiscale favorisant la production nationale et l'indépendance énergétique est nécessaire pour une accélération de la transition**. Les initiatives des différentes filières auprès du Parlement tendent à réduire le surcoût du F30 à +15 cts€ TTC le litre.

On observera que pour un consommateur optant pour une chaudière THPE biofioul en 2022, la réduction de consommation induite est à minima de 25%. Ce gain d'efficacité permet de relativiser le surcoût F30. En budget annuel, une consommation de chaudière en service représente actuellement 2 000 € pour 2 500 litres. La consommation d'une nouvelle chaudière pour un besoin de confort identique sera au maximum de 1 800 litres, soit environ 1 800 € de budget annuel au F30. En cas de soutien fiscal maximal, le budget baisserait à 1 650 €.

Pour éviter les problèmes de stockage, est-il envisagé que le fioul standard devienne du F10 ?

Le planning de déploiement des différents produits a dû être revu pour que le premier à être mis sur le marché soit du F30, utilisable dans les chaudières neuves dès le 1^{er} janvier 2022. Afin d'éviter le chevauchement de 3 ou 4 produits, il a été décidé de repousser l'arrivée du F10 à **2024**. À partir de cette date, **il est envisageable de généraliser le F10**, en remplacement du FOD fossile. La compatibilité du parc des chaudières en service à l'usage du F10 est vraisemblable. Les tests *in situ* qui se déroulent jusqu'en fin avril devront valider cette compatibilité afin d'éviter un changement de brûleur.

Qu'en sera-t-il de l'approvisionnement ?

Les dépôts primaires doivent s'adapter très progressivement. On estime que près de la moitié des dépôts primaires (hors raffineries) sont en configuration d'incorporation d'EMC sur une base gazole. Les discussions sont en cours avec l'UFIP⁵, la FFPI⁶ et l'USI⁷.

En orientant le F30 sur une base TBTS (50 ppm de soufre maximum), **la logistique devrait utiliser une base gazole pour la fourniture du F30**. De meilleure qualité, cette base connaît une résistance au froid différenciée été/hiver. Cependant la résistance au froid intrinsèque de l'EMC compense, en qualité été, la moindre résistance du gazole.

4- Source Esterifrance

5- Union Française des Industries Pétrolières

6- Fédération Française des Pétroliers Indépendants

7- Union des Stockistes Industriels