

LE BIOFIOUL ENTREVOIT LE BOUT DU TUNNEL

Après une attente qui aura duré tout l'été, l'arrivée sur le marché du biofioul F30 est imminente. Ce n'est plus qu'une question de jours, a indiqué le 15 septembre Eric Layly, président de la FF3C*. L'arrêté autorisant sa commercialisation sur le territoire vient d'être signé par la ministre de l'Énergie. Sans doute sera-t-il publié au Journal officiel lorsque ce journal paraîtra.



C'est l'aboutissement d'une démarche entamée il y a plus de 5 ans par la filière pour «verdir» le fioul domestique, en l'occurrence en le mélangeant à de l'ester méthylique de colza. Faut-il le rappeler, la vente et l'installation de chaudières neuves fonctionnant au fioul domestique «classique» est interdite depuis le 1^{er} juillet. Seules les chaudières compatibles biofioul F30 peuvent désormais être commercialisées. Sauf que... la publication de l'arrêté autorisant la mise sur le marché de ce biocombustible a été plus longue que prévu. Les distributeurs sont dans les starting blocks. «Nous sommes prêts,

avec déjà plus de 300 points de distribution prêts à délivrer. Il y aura du biofioul dans tous les départements, la liste est disponible sur le site biofioul.info», précise Eric Layly. C'est d'ailleurs un des avantages que fait valoir la fédération : le biofioul rentre dans la logistique de distribution existante, sans avoir besoin de changer ni dépôts ni véhicules.

MIX ÉNERGÉTIQUE

Côté fabricants, de nombreuses marques de chaudières et de brûleurs ont lancé leurs modèles «Biofioul Ready» selon l'expression consacrée. Nombre d'entre eux seront exposés sur le salon Interclima qui se

BIOFIOUL, MODE D'EMPLOI

Quelles sont les modifications à apporter sur l'installation lors du remplacement d'un brûleur ou d'une vieille chaudière par un modèle biofioul ? Quelles sont les précautions à prendre ? Une brochure éditée par le Cetiati, avec le soutien de la FF3C, d'Uniclimate et de Biofioul, vous dit tout.

En raison de la présence d'esters méthyliques d'acides gras (EMAG), les propriétés physiques du F30 sont légèrement différentes des propriétés du fioul domestique standard, explique la documentation en préambule. L'utilisation de ce biocombustible dans les installations de chauffage nécessite en conséquence des précautions, afin de prendre les spécificités suivantes :

- les EMAG ne sont pas compatibles avec certains matériaux et revêtements utilisés pour les cuves de stockage, la ligne d'alimentation et le brûleur ;
- les EMAG ont des propriétés tensioactives et un effet solvant et sont en conséquence susceptibles d'entraîner en suspension des sédiments présents sur les parois et dans la cuve. Ces impuretés peuvent causer des dommages



tiendra du 3 au 6 octobre à Paris. Un guide rédigé par le Cetiati vient de paraître, précisant les conditions d'adaptation des installations, neuves comme existantes (voir plus loin). «On a des chaudières et des brûleurs BF30 et des installateurs formés et informés. De ce côté-là, ça fonctionne», constate Jean-Paul Ouin, délégué général Uniclimate, le syndicat des fabricants de matériels. «J'ai plus de doutes quand on essaye de convaincre les pouvoirs publics qu'il est indispensable d'avoir un vrai mix énergétique, et qu'on ne pourra pas se contenter d'une seule énergie». Eric Layly enfonce le clou : «Dans le contexte énergétique que nous vivons, avec les incertitudes sur l'hiver prochain, aller vers un mix énergétique décarboné incluant les bioliquides de chauffage nous paraît la solution la plus pertinente». Car avec du colza cultivé en France, le biofioul enclenche non seulement la décarbonation du fioul, mais aussi la réduction de la dépendance aux énergies fossiles importées, fait valoir le président de la FF3C.

LEVER LE FREIN DU PRIX

Du côté des consommateurs – 3,1 millions de foyers, soit 10 millions de personnes – l'attachement au fioul reste fort : 61 % d'entre eux souhaitent conserver ce mode de chauffage, indique une enquête OpinionWay pour la FF3C. Parmi eux, 81 % seraient prêts à basculer

vers le biofioul, dont 51 % en adaptant leur chaudière par un changement de brûleur. Reste à convaincre le consommateur de passer à l'acte, avec un biofioul plus cher de 10 à 20 % qu'un fioul fossile. Un frein évident dans le contexte actuel, même si le changement de générateur apporte d'emblée une économie sur la consommation. «Il ne faut pas que le biofioul soit dissuasif en termes de prix par rapport au fioul domestique», plaide Frédéric Plan, délégué général de la FF3C qui milite pour un coup de pouce fiscal sur la part bio du BF30 afin de gommer l'écart de prix. La question sera soumise aux parlementaires dans le cadre de la préparation de la prochaine loi de finances. «Le biofioul, c'est un moyen de permettre aux utilisateurs d'être dans le mouvement de la transition énergétique, de ne pas être des parias de la société parce qu'ils se chauffent au fioul, en continuant à utiliser leur chauffage à eau chaude avec une énergie stockable», fait valoir Eric Layly. Et de préciser que le BF30 n'est qu'une première étape dans la décarbonation du fioul domestique. Un biocombustible intégrant 55 % de l'éthyl méthyle de colza est à l'essai avec l'espoir d'une mise sur le marché en 2028, en attendant un fioul F100 complètement décarboné en 2035. ■

* Fédération Française des Combustibles, Carburants & Chauffage

sur le système de distribution (préfiltre), la pompe d'alimentation (joints, filtre) et le brûleur.

- la dégradation des EMAG peut former des composés acides qui peuvent endommager les matériaux du stockage, du circuit de distribution du combustible et du brûleur ;

- les EMAG sont hydrophiles et ont tendance à capter l'humidité présente dans la cuve de stockage. Cette augmentation de la teneur en eau pourrait favoriser le développement de micro-organismes qui accélèrent la dégradation du combustible.

Des additifs antioxydants, des dispersants non tensioactifs et des désactivateurs de métaux sont

incorporés dans le F30 afin d'en améliorer la qualité et la stabilité. Cependant, des précautions

particulières doivent être prises avant d'utiliser ce biocombustible.

RECOMMANDATIONS POUR LES INSTALLATIONS EXISTANTES

1 - LE STOCKAGE

● État des lieux

En premier lieu, il s'agira de vérifier la compatibilité de la cuve avec le fioul domestique F30 et le cas échéant procéder au changement.

Le F30 étant susceptible de décoller et mettre en suspension des dépôts présents dans la cuve, des précautions doivent être prises

avant son utilisation afin de l'éviter :

- Si le réservoir est équipé d'un trou d'homme, il est nécessaire de procéder à sa vidange et

son nettoyage complet en s'assurant de l'absence d'eau (en utilisant une pâte détectrice ou un détecteur électronique) ;

- Si le réservoir n'est pas équipé d'un trou d'homme, il est recommandé de procéder à son remplacement (sauf s'il est propre ou très récent).

Voir le tableau en annexe pour le détail sur la compatibilité des matériaux.

● Emplacement

Afin d'éviter une dégradation prématurée du combustible :

- Il convient que le réservoir soit installé à l'intérieur, de manière à éviter qu'il soit soumis à de grandes amplitudes thermiques ;

- Si le réservoir est installé à l'extérieur, l'évent doit être équipé d'une membrane

hydrophobe qui empêche l'entrée de l'humidité de l'air. On veillera également à ce que la température du combustible ne soit jamais inférieure à 0 °C (si nécessaire, prévoir une isola-

tion thermique du réservoir) ;

- Les réservoirs translucides installés à l'extérieur doivent être également protégés contre l'exposition directe aux UV ;

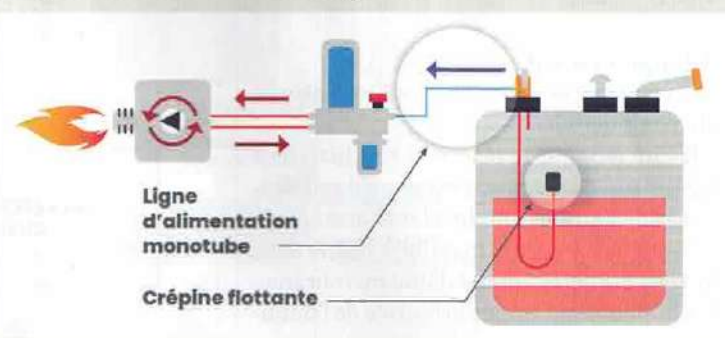
- Si le réservoir est enterré, l'étanchéité des raccords doit être vérifiée pour éliminer le risque d'infiltration d'eau.

● Durée de stockage

Il est recommandé de limiter la durée de stockage à 6 mois.

2 - LA LIGNE D'ALIMENTATION EN COMBUSTIBLE

Il est nécessaire de convertir les lignes d'alimentation en combustible initialement bitube en monotube entre le préfiltre dégazeur et le réservoir de stockage. Il est aussi préconisé d'utiliser une crépine flottante. Le schéma ci-dessous représente une ligne d'alimentation monotube entre la cuve et le filtre dégazeur :



→ (Suite au dos)

→ (Suite)

BIOFIOUL, MODE D'EMPLOI

Pour l'ensemble des éléments qui constituent la ligne d'alimentation (crépine, vanne police, canalisation d'aspiration, préfiltre dégazeur, joints, clapets, raccords...) il s'agira de vérifier la compatibilité des matériaux, et le cas échéant de remplacer les éléments non compatibles avec le F30 (voir le tableau sur la compatibilité des matériaux).

3 - LE BRÛLEUR ET LA CHAUDIÈRE

Il est nécessaire de remplacer le brûleur et tous les équipements (flexibles d'alimentation, joints, raccords...) par des éléments compatibles avec le F30 et d'adapter les réglages selon les recommandations du fabricant. Il est conseillé à l'installateur de s'assurer auprès du fabricant de la compatibilité au F30 du brûleur* (voir le tableau sur la compatibilité des matériaux).

4 - LE CORPS DE CHAUFFE

Les corps de chauffe ne sont pas impactés par le passage au F30.

5 - SUIVI ET ENTRETIEN

Un an après le passage au F30, il est nécessaire d'effectuer une visite d'entretien et de vérifier les conditions de fonctionnement du brûleur [O₂ / CO₂ et Indice de Bacharach (IB)].

Il conviendra aussi de vérifier l'état de l'installation : absence d'eau et filtres brûleur et installation.

À chaque entretien annuel, le gicleur devra être remplacé par un gicleur neuf et homologué par le fabricant.

RECOMMANDATIONS POUR LES INSTALLATIONS NEUVES

1 - LE STOCKAGE

● Compatibilité des matériaux

En premier lieu, la cuve devra être compatible pour le fioul domestique F30. (voir le tableau sur la compatibilité des matériaux).

● Emplacement

Afin d'éviter une dégradation prématurée du combustible :

- Il convient que le réservoir soit installé à l'intérieur, de manière à éviter qu'il soit soumis à de grandes amplitudes thermiques ;
- Si le réservoir est installé à l'extérieur, l'évent doit être équipé d'une membrane hydrophobe qui empêche l'entrée de l'humidité de l'air. Il faudra aussi veiller à ce que la température du combustible ne soit jamais inférieure à 0 °C (si nécessaire, prévoir une isolation thermique du réservoir) ;

- Les réservoirs translucides installés à l'extérieur doivent être également protégés contre l'exposition directe aux UV ;

- Si le réservoir est enterré, il doit être isolé pour éliminer le risque d'infiltration d'eau.

● Durée de stockage

Il est recommandé de limiter la durée de stockage à 6 mois.

2 - LA LIGNE D'ALIMENTATION EN COMBUSTIBLE

L'installation doit être équipée d'une ligne d'alimentation en combustible monotube entre le préfiltre dégazeur et le réservoir de stockage (voir schéma). Il est aussi préconisé d'utiliser une crépine flottante. Pour l'ensemble des éléments qui constituent la ligne d'alimentation (crépine, vanne police, canalisation d'aspiration, préfiltre dégazeur, joints, clapets, raccords...), il s'agira de vérifier la compatibilité des matériaux, et le cas échéant de remplacer les éléments non compatibles avec le F30 (voir le tableau sur la compatibilité des matériaux).

3 - LE BRÛLEUR ET CHAUDIÈRE

Il est nécessaire d'utiliser un ensemble chaudière-brûleur** compatible F30 pour lequel le fabricant garantit le bon fonctionnement au F30 et en réglant le brûleur selon les préconisations du constructeur. Tous les équipements (flexibles d'alimentation, joints, raccords...) doivent être compatibles avec le F30 (voir le tableau sur la compatibilité des matériaux).

4 - SUIVI ET ENTRETIEN

Un an après le passage au F30, il est nécessaire d'effectuer une visite d'entretien et de vérifier les conditions de fonctionnement du brûleur (O₂ / CO₂ et IB).

Il conviendra aussi de vérifier l'état de l'installation : absence d'eau et filtres brûleur et installation.

À chaque entretien annuel, le gicleur devra être remplacé par un gicleur neuf et homologué par le fabricant.

* Les brûleurs compatibles avec le F30 sont répertoriés sur le site biofioul.info

** Les chaudières - brûleurs compatibles avec le F30 sont répertoriés sur le site biofioul.info

Les matériaux compatibles ou non compatibles en présence d'EMAG

	COMPATIBLES	NON COMPATIBLES
CUVES ET TUYAUTERIES	<ul style="list-style-type: none"> ● Acier ● Acier inoxydable ● Aluminium ● Polyéthylène haute densité (PEHD) ● Polyamide (PA) ● Plastique renforcé par des fibres de verre (GRP) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Bronze ● Cuivre ● Laiton
JOINTS ET FLEXIBLES	<ul style="list-style-type: none"> ● Caoutchouc fluorocarboné (FKM) ● Caoutchouc nitrile hydrogéné (HNBR) ● Téflon (PTFE) ● Acier ● Acier inoxydable 	<ul style="list-style-type: none"> ● Caoutchouc naturel (NR) ● Caoutchouc nitrile (NBR) ● Caoutchouc type EPDM (éthylène-propylène-diène monomère) ● Caoutchouc type EACM (acrylique d'éthylène) ● Caoutchouc type SBR (styrène-butadiène)
REVÊTEMENT CUVE	<ul style="list-style-type: none"> ● Polyéthylène haute densité (PEHD) ● Polyamide (PA) ● Résine époxy 	<ul style="list-style-type: none"> ● Revêtement caoutchouc non durcissant ● Polyuréthane