



## Rapport technique VEMat

Validations Environnementales de Matériels

### Bac dégraisseur Hydrostatique FATSTRIPPA

Fabricant : FSC Limited

Distributeur : MBC Solutions

Professions concernées : Métiers de bouche  
(charcutiers, traiteurs, restauration, préparation  
de plats à emporter ...)

Thème : prétraitement des eaux grasses

Période du test : Décembre 2011 à Août 2012

Réalisé par : Marie-Pierre Fischer / Elody JAISEL



Centre National d'Innovation  
pour le Développement durable  
et l'Environnement  
dans les Petites entreprises



Chambre de Métiers  
et de l'Artisanat  
Meurthe-et-Moselle

CNIDEP  
- Octobre 2012 -

# SOMMAIRE

<b>PRÉAMBULE</b>	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> CONTEXTE	3
<input type="checkbox"/> VALIDATIONS TECHNIQUES DU CNIDEP	3
<input type="checkbox"/> OBJECTIFS	5
<input type="checkbox"/> INSTALLATION ET UTILISATION DU BAC À GRAISSES FATSTRIPPA	5
<input type="checkbox"/> DURÉE DU TEST	5
<b>PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT</b>	<b>6</b>
<input type="checkbox"/> PRÉSENTATION GÉNÉRALE	6
<input type="checkbox"/> DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT	7
<input type="checkbox"/> CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	8
<input type="checkbox"/> ENTRETIEN ET MAINTENANCE	8
<b>REJETS AQUEUX</b>	<b>11</b>
<input type="checkbox"/> PRÉLÈVEMENTS ET ANALYSES	11
<input type="checkbox"/> RÉSULTATS DES CAMPAGNES DE MESURE	11
<input type="checkbox"/> AMÉNAGEMENTS APPORTÉS À L'ÉQUIPEMENT	13
<b>AVIS TECHNIQUE</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DÉFINI.</b>
<input type="checkbox"/> EFFICACITÉ, PRATICITÉ ET DURABILITÉ	14
<input type="checkbox"/> IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX	14
<input type="checkbox"/> COÛTS D'INVESTISSEMENT ET DE FONCTIONNEMENT	15
<b>AVIS DU CNIDEP</b>	<b>16</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>17</b>
<input type="checkbox"/> PROCÉDURE D'ENTRETIEN DU FATSTRIPPA	17
<input type="checkbox"/> RÉSULTATS D'ANALYSE DU FATSTRIPPA DU 12 JANVIER 2012 : ENTRÉE	18
<input type="checkbox"/> RÉSULTATS D'ANALYSE DU FATSTRIPPA DU 12 JANVIER 2012 : SORTIE	19
<input type="checkbox"/> SPÉCIFICATIONS TECHNIQUE DU FATSTRIPPA	20
<input type="checkbox"/> DOCUMENTATION TECHNIQUE DU FATSTRIPPA	21

# PRÉAMBULE

- **Contexte**

Le CNIDEP, émanation de la Chambre de Métiers et de l'Artisanat de Meurthe et Moselle, a été labellisé « pôle d'innovation de l'artisanat » en 2003. Il est la référence nationale pour l'amélioration des pratiques environnementales dans les petites entreprises. L'action de veille du CNIDEP permet d'identifier de nouvelles techniques ou de nouveaux produits supprimant ou limitant les pollutions et potentiellement adaptées à l'artisanat. A l'heure actuelle, ces techniques ont très rarement été mises en œuvre dans de très petites entreprises. Le CNIDEP propose de tester ces techniques pour vérifier leur applicabilité au monde artisanal. Il peut s'agir de techniques de gestion de déchets, de protection des ressources en eau, de maîtrise de l'énergie ou de réduction des nuisances de bruit. Le CNIDEP pourra ainsi tester le fonctionnement des techniques dont il fait la promotion et déterminer si les performances de ces matériels répondent à l'exigence des partenaires et des collectivités, qui mettent en œuvre des actions à destination des artisans, subventionnent les investissements, etc.

- **Validations techniques du CNIDEP**

Le CNIDEP teste depuis 2007 dans le cadre de ses **validations techniques**, des technologies propres dans des entreprises lorraines volontaires et propose des **avis techniques** permettant de faire connaître ces technologies et d'orienter les choix d'acquisition. Les validations techniques du CNIDEP sont de véritables **démarches pragmatiques**. En effet, contrairement à des évaluations sur banc d'essai, les machines sont **utilisées en situations réelles** par des artisans dans le cadre de leur activité habituelle. Une **validation technique** s'articule selon **4 grands axes** (Figure 1) :

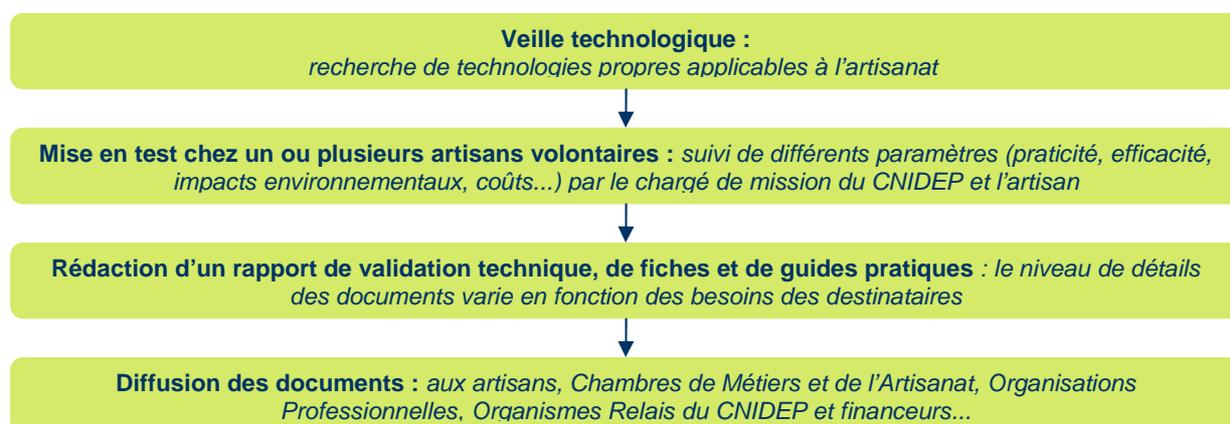


Figure 1 : Organigramme méthodologique des validations techniques

Dans un souci de lisibilité, les résultats des tests ont été regroupés selon **6 critères**, tenant compte de l'avis de l'artisan testeur et du chargé de mission CNIDEP :

- ➔ **Efficacité** : ce critère fait référence aux résultats techniques attendus par l'artisan. Exemple : propreté des outils après nettoyage ;
- ➔ **Praticité** : ce critère fait référence au degré de complexité d'installation, d'utilisation, de maintenance et d'entretien de la machine. Exemple : entretien fastidieux et quotidien ;
- ➔ **Durabilité** : ce critère fait référence à la solidité des matériaux, assemblages et accessoires. Exemple : le matériau de fabrication apparaît fragile pour un usage professionnel ;
- ➔ **Investissement** : ce critère fait référence aux coûts d'investissement liés à l'acquisition de la machine. Exemple : coûts de la machine de lavage, de l'unité de prétraitement, des accessoires, etc. ;
- ➔ **Fonctionnement** : ce critère fait référence aux coûts annuels liés à l'utilisation la machine. Exemple : consommations annuelles en floculant, filtres, élimination des déchets, électricité, eau, etc. ;
- ➔ **Environnement** : ce critère fait référence aux impacts environnementaux de la machine (production de déchets, consommation d'eau, consommation énergétique...). Exemple : comparaison des rejets liquides avec les valeurs limites réglementaires, production de déchets dangereux (boues de peintures, filtres usagés, etc.), consommations d'eau et d'électricité, etc.

La machine de prétraitement des eaux grasses a reçu pour chaque critère une **note s'échelonnant de 1 à 5**.

La note attribuée aux critères « fonctionnement » et « investissement » n'est pas arbitraire : elle résulte des coûts minimaux et maximaux observés lors de des tests d'autres machines (Tableau 1).

Critères	Efficacité - praticité - durabilité- environnement	Investissement	Fonctionnement/an
1	Mauvais	> 5000 €	> 500 €
2	Moyen	4000 € à 5000 €	500 € à 450 €
3	Bon	3000 € à 4000 €	450 € à 400 €
4	Très bon	2000 € à 3000 €	400 e à 350 €
5	Excellent	<2000 €	< 350 €

Tableau 1 : Critère d'évaluation de la machine de prétraitement des eaux grasses

- **Objectifs**

Cette étude vise à valider le bon fonctionnement du **bac à graisses autonettoyant FATSTRIPPA** fabriqué par FSC Limited et distribué par MBC Solutions. Ce procédé est utilisable dans les **métiers de bouche** concernés par les codes NAFA suivants (Tableau 2) :

<b>4722ZA</b>	Boucherie
<b>4722ZB</b>	Boucherie charcuterie
<b>1013BZ</b>	Charcuterie
<b>4722ZC</b>	Boucherie chevaline
<b>5610CQ</b>	Fabrication artisanale associée à la vente de plats pour consommation immédiate en magasins sédentaires ou sur éventaires et marchés

*Tableau 2 : Codes NAFA des métiers de bouche artisanaux concernés*

- **Installation et utilisation du bac à graisses FATSTRIPPA**

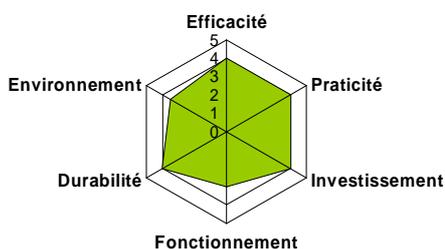
Le bac à graisses FATSTRIPPA a été installé fin novembre 2011 dans une entreprise de charcuterie-traiteur à Pompey.

L'appareil a été installé chez l'artisan par les soins de l'entreprise MBC Solutions elle-même, selon les recommandations du fabricant. Un mode opératoire pour l'utilisation du matériel et les informations nécessaires à son entretien ont été communiqués au chef d'entreprise et aux salariés, au moment de l'installation du matériel.

- **Durée du test**

Le bac à graisses FATSTRIPPA a été utilisé depuis décembre 2011 par l'artisan charcutier-traiteur. La chargée de mission du CNIDEP a réalisé plusieurs visites de contrôle en fin 2011 et en Mai 2012 afin d'observer le fonctionnement de l'appareil en conditions réelles. Des prélèvements ont été réalisés en entrée et en sortie du bac à graisses FATSTRIPPA s, les 12 janvier 2012 et 13 juin 2012.

# PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



- **Principe** : Traitement des effluents gras
- **Fabricant** : FSC Limited
- **Distributeur** : MBC Solutions

Métiers de bouche



Autonettoyant



- **Présentation générale**

Le FATSTRIPPA est un bac à graisse compact autonettoyant, qui permet le prétraitement des graisses dans ou en sortie d'atelier de fabrication. Ce système ne nécessite pas de génie-civil lourd, contrairement à un bac à graisse classique (seulement des travaux de plomberie et de raccordement).

Sa fonction autonettoyante permet également d'éviter les curages réalisés par des sociétés spécialisées, limitant les coûts de fonctionnement.

Le modèle testé est un plus gros appareil de la gamme commercialisée par MBC SOLUTIONS (le modèle 220 correspondant à la configuration du laboratoire en terme de débit instantané), deux autres modèles correspondent à des débits plus importants le FS360 et le FS650.

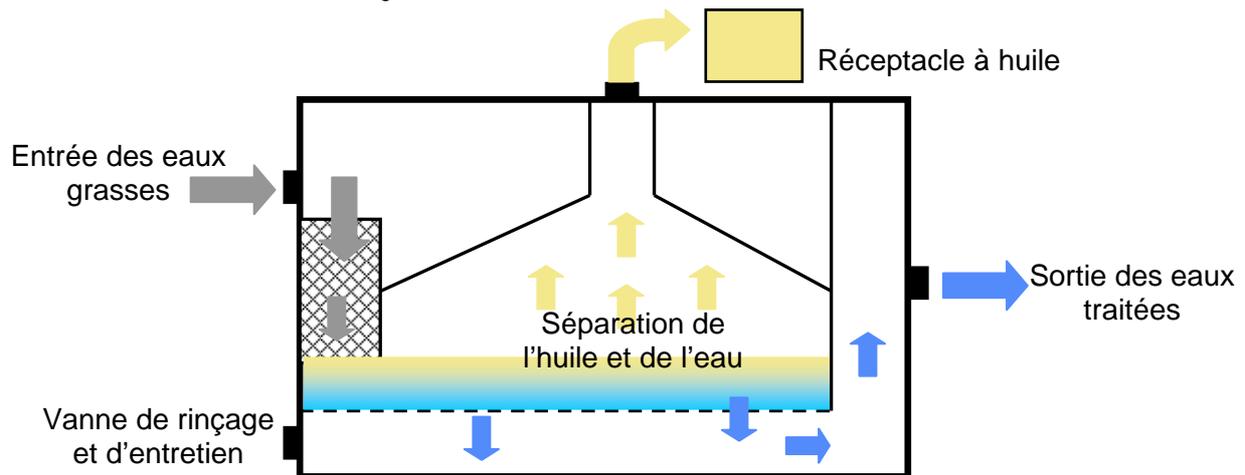
D'autres modèles sont cependant disponibles, le choix du modèle est directement lié au débit maximum, ce dernier étant déterminé en fonction du type de configuration des cuisines et des équipements présents : nombre d'évier pour la plonge, de lave-vaisselle, de marmite, récupération des eaux de lavage des sols, etc. (Cf tableau 3 ci-dessous).

Tableau 3 : modèles de bacs à graisse en fonction de la configuration de la cuisine

Exemples de configuration de cuisine		Débit maximum (litres/minutes)	Modèles
Evier	Lave Vaisselle		
1 de très petite contenance (inf. 50 l)	0	30	FS50
1 de très petite contenance (inf. 50 l)	1 à chargement frontal	42	FS70
1 de contenance moyenne (inf. 120l)	1 à chargement frontal	60	FS100
1 de grande contenance (sup. 120l)	1 à chargement frontal	70	FS115
2 de contenance moyenne (inf. 120l)	1 à capot	75	FS125
3 de contenance moyenne (inf. 120l)	1 à chargement frontal	90	FS 150
3 de contenance moyenne (inf. 120l) 1 de très petite contenance (inf. 50 l)	1 à chargement frontal	132	FS 220

- **Description du fonctionnement**

Figure 2 : Schéma de fonctionnement du FATSTRIPPA



→ **Élimination des matières solides**

En entrée de machine un compartiment équipé d'un **panier " dégrilleur "** filtre les matières en suspension (taille des mailles : 2mm).

Le panier amovible est très facilement vidé grâce à un capot et un large accès en partie supérieure.

→ **Séparation eau - matières grasses**

En sortie de dégrilleur, les eaux grasses passent sous **un déflecteur**. La séparation des eaux et des matières grasses s'effectue ensuite dans **la chambre de séparation**.

La **position haute du dispositif d'évacuation** des graisses dans la chambre de séparation génère une **pression hydrostatique** qui **force les graisses vers une vanne** brevetée se refermant au contact de l'eau.

Les **eaux usées** plus lourdes passent par **une chicane** et un **second déflecteur** avant d'être rejetées dans le réseau d'assainissement.

→ **Récupération des graisses**

Une **résistance chauffante** élève et maintient la température à l'intérieur de la chambre de séparation jusqu'à **40°C** pour liquéfier l'ensemble des huiles et des graisses.

Pour permettre à la résistance d'être constamment en chauffe, l'équipement doit rester branché en permanence et n'être arrêté que pendant les longues périodes d'inactivité.

Enfin, **une goulotte**, placée après la vanne d'évacuation des graisses, va récupérer et guider les matières grasses vers **un conteneur** fixé en face avant du séparateur.

Dans le cas de notre validation, **un pad chauffant** et **un traceur chauffant** ont été placés respectivement sur le dessus de la chambre de séparation et autour de la goulotte d'évacuation des graisses pour supprimer le **phénomènes de figeage** de la graisse ; l'artisan testeur procédant au nettoyage de son sol à l'eau froide et rejetant essentiellement des graisses animales qui se solidifient rapidement à basse température.

Le fournisseur envisage de procéder à cette modification de son séparateur systématiquement dès qu'il s'agira d'implanter son appareil au sein de laboratoire dont les rejets seraient également à basses températures.

L'appareil ne fonctionnant sans aucune action mécanique, il est donc toujours prêt à œuvrer.

- **Caractéristiques techniques**

Tableau 4 : caractéristiques du bac FATSTRIPPA 115

<b>Matériau du corps de machine</b>	Acier inoxydable
<b>Élément chauffant</b>	1 kWatt / 230 V / 50 Hz / 13 A
<b>Réceptacle à Huile</b>	3,75 litres
<b>Normes et directives de construction</b>	89/392/EEC ; 91/368/EEC ; 93/44/EEC ; 93/68/EEC ; Marquage CE sur éléments électriques

- **Entretien et maintenance**

Il est bon de noter que les séparateurs hydrostatiques actifs FATSTRIPPA commercialisé par la société MBC Solutions, nécessitent un entretien quotidien d'une dizaine de minutes (procédure d'entretien en image présentée en annexe 1). Si cet entretien quotidien n'est pas scrupuleusement effectué, alors des soucis d'efficacité quant au prétraitement des effluents seront rapidement visibles et des débordements de cuve seront rendus inévitables.

Tableau 5 : entretien à réaliser sur le FATSTRIPPA

<b>Entretien journalier</b>	Vider et nettoyer le panier dégrilleur des déchets solides
	Nettoyer la goulotte de sortie des graisses au goupillon
	Vider le réceptacle des huiles et graisses dans le bidon de stockage pour enlèvement ou recyclage. Cette opération peut être moins fréquente si les quantités de graisse récupérées chaque jour sont plus faibles (variable selon les entreprises)
	Ouvrir la vanne de vidange quelques secondes pour évacuer les éventuels sédiments lourds déposés en fond de cuve dont l'accumulation réduirait l'efficacité de la chambre d'évacuation
<b>Entretien hebdomadaire</b>	Nettoyage de la partie supérieure de la chambre de séparation
<b>Entretien annuel</b>	Vidanger manuellement et complètement le bac une à deux fois par an pour éliminer les matières et les graisses piégées au fond du bac
	Contrôle de la bonne température de la résistance chauffante

## **Protocole d'entretien quotidien :**

- ➔ ***Vider le panier dégrilleur une fois par jour et le nettoyer scrupuleusement afin de s'assurer que les trous du maillage ne soient pas obstrués.***

Conseils : laver le panier soit avec le jet de la station de lavage soit en plongeant plusieurs fois le panier dans un bac de plonge préalablement rempli. Chez l'artisan testeur, un second panier a été mis à disposition pour que, jamais, le séparateur ne reste sans dispositif de filtration, même lors de l'entretien.

Conséquences : si le panier est trop plein et/ou les trous du maillage obstrués, alors l'effluent ne peut s'écouler vers la chambre de séparation à une vitesse raisonnable ; le niveau monte dans la zone de dégrillage, puis l'effluent déborde et se reprend sans la pièce où il est implanté.



- ➔ ***Chaque jour, dégraisser les conduits d'évacuation des graisses avec le goupillon afin de garder un diamètre permettant une évacuation optimale des graisses présentes dans la chambre de séparation.***

Conseils : faire aller et venir le goupillon dans chacun des conduits 5 à 6 fois en commençant par le conduit vertical.

Conséquences : si les deux conduits (vertical et horizontal) ne sont pas correctement entretenus, les graisses ne s'évacuent pas de la chambre de séparation. Par conséquent, le séparateur ne peut fonctionner correctement et les graisses se déversent avec l'effluent dans l'égout.



→ **Ouvrir la vanne de vidange de cuve entre 5 et 10 secondes tous les jours.**

Conseils : tenir la poignée de la vanne en position ouverte au maximum le temps indiqué, et laisser s'écouler le liquide de fond de cuve chargé de sédiments dans un réceptacle et reverser dans le panier dégrilleur du séparateur.

Conséquences : lorsque la cuve est trop encombrée de boues et solides, la résistance thermostatique ne fonctionne plus ou, la séparation graisses/eau ne peut donc s'effectuer correctement.

L'accumulation de sédiments en fond de cuve réduira la capacité de traitement de la chambre de séparation et aura pour conséquence une mauvaise séparation des graisses contenues dans les rejets à traiter.

En cas de mauvais entretien, on peut craindre à terme un colmatage ou un relargage des matières accumulées comme pour tous tous les équipement de ce type.

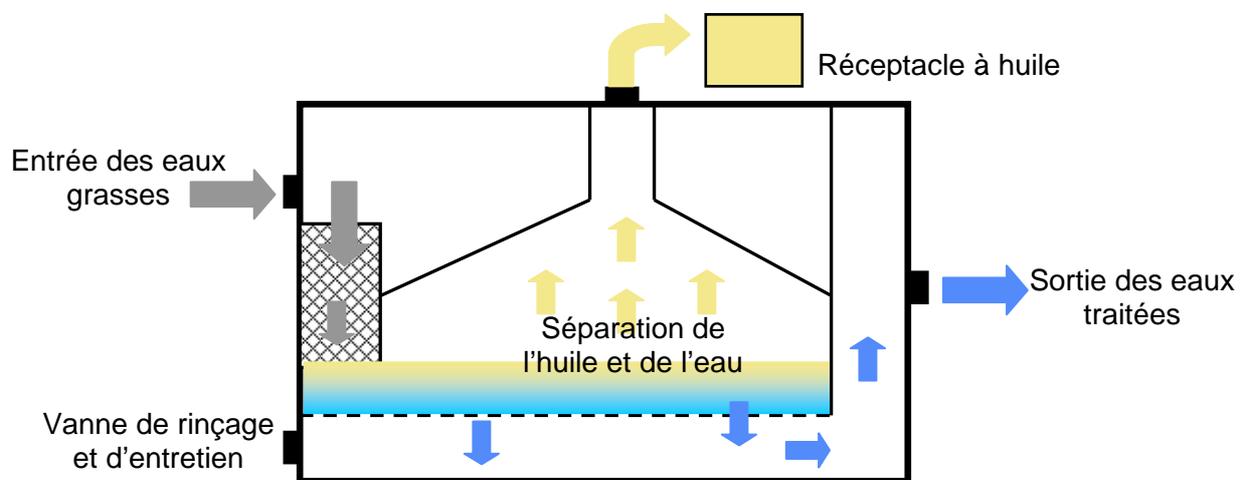


# REJETS AQUEUX

- **Prélèvements et analyses**

Deux prélèvements ponctuels ont été réalisés le 12 Janvier 2012 et le 13 Juin 2012 par la chargée de mission du CNIDEP.

Pour chaque campagne, un **premier échantillon** a été prélevé en amont du séparateur à graisse. Cet échantillon est dénommé « **Entrée** ». Il correspond à une eau brute, résultat de la vidange de marmites de cuisson, des plonges (dérochage, vidange d'un lave-vaisselle, lavage d'instruments...) et du lavage de sol. Un volume d'environ 20 litres a été prélevé et homogénéisé avant de remplir les contenants destinés au laboratoire.



Un **deuxième prélèvement** a alors été réalisé en aval de l'appareil. Cet échantillon dénommé « **Sortie** » correspond aux eaux prétraitées par l'appareil. De la même manière, 20 litres ont été prélevés et homogénéisés avant de remplir les contenants destinés au laboratoire.

Les échantillons ont été analysés par un **laboratoire indépendant** (IPL Maxéville). Les rapports d'analyse sont présentés en annexe.

- **Résultats des campagnes de mesure**

La première campagne d'analyse a été effectuée lors d'une journée conduisant à la production d'effluents particulièrement gras (fabrication d'andouillettes) en mixant les rejets en provenance des marmites de cuisson, les eaux de plonge et le lavage des sols.

Concernant ces premiers résultats d'analyses, le bac dégraisseur FATSTRIPPA permet d'abattre significativement l'ensemble des paramètres mesurés, avec une efficacité pouvant atteindre jusqu'à 90 % pour les graisses et huiles.

Le paramètre qui reste inchangé est le pH.

Tableau 6 : Résultats d'analyses du FATSTRIPPA du 12 Janvier 2012

	Unités	ENTREE	SORTIE	Valeurs de l'arrêté du 2 février 1998	Rendements épuratoires
pH	Unités pH	6,05	6,00	5.5 à 8.5	/
Matières en suspension	mg/L	<b>4800*</b>	560	600	88%
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg O <sub>2</sub> /L	<b>7960*</b>	<b>4390*</b>	2000	45%
Demande biologique en oxygène (DBO <sub>5</sub> )		<b>5780*</b>	<b>2310*</b>	800	60%
Azote Kjeldahl	mg/L	<b>293*</b>	<b>249*</b>	150	15%
Phosphore total	mg/L	49,4	36,0	50	27%
Graisses et huiles	mg/L	<b>2189*</b>	<b>227*</b>	150	90%
Substances extractibles à l'hexane	mg/L	<b>425*</b>	<b>210*</b>	150	51%

\* les résultats en gras sont supérieurs aux valeurs limites de rejets de l'arrêté du 2 février 1998

**Le temps de séjour n'ayant pas été déterminé avec précision, ces analyses doivent rester indicatives. Les prélèvements entrée et sortie ont été réalisés à moins de 5 minutes d'intervalle.**

Une seconde campagne de mesure a été réalisée le 13 juin 2012, lors d'une journée de travail plus représentative d'une activité de traiteur, aucune saucisse n'étant fabriqué ce jour là dans son laboratoire.

L'échantillon moyen a été constitué en mixant les rejets en provenance des marmittes de cuisson, des eaux de plonge et du lavage des sols.

Tableau 7 : Résultats d'analyses du FATSTRIPPA du 13 Juin 2012

	Unités	ENTREE	SORTIE	Valeurs de l'arrêté du 2 février 1998	Rendements épuratoires
Matières en suspension	mg/L	<b>740*</b>	450	600	39%
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg O <sub>2</sub> /L	<b>3030*</b>	<b>2660*</b>	2000	12%
Demande biologique en oxygène (DBO <sub>5</sub> )		<b>1650*</b>	<b>1290*</b>	800	22%
Graisses et huiles	mg/L	<b>165*</b>	88	150	47%

\* les résultats en gras sont supérieurs aux valeurs limites de rejets de l'arrêté du 2 février 1998

Les rejets entrant dans l'appareil sont globalement moins chargés de matières grasses et autres polluants.

Les résultats obtenus ne confirment pas les niveaux d'abattement constatés lors de la campagne du mois de janvier, mais néanmoins on constate que les concentrations des eaux rejetées sont plus proches des valeurs définies par l'arrêté du 2 février 1998 avec notamment la concentration en graisses et huiles inférieure à 150 mg/l.

- **Quantité de graisses récupérées**

L'efficacité de l'appareil se mesure aussi à la quantité de graisses récupérées qu'il faut mettre en rapport avec l'activité de l'établissement. Dans le cas de notre artisan, son activité de charcutier-traiteur se mesure en quantité de viandes et de légumes travaillées, plus qu'en nombre de repas.

Tableau 8 : Quantités de matières premières travaillées

Type	Quantités annuelles
Viandes	9 800 kg
Légumes	1 470 kg
<b>Total</b>	<b>11 270 kg</b>

Sur une année complète, l'appareil a permis d'extraire une quantité **près de 100 litres de graisses** qui autrefois était rejetées directement au réseau d'assainissement.

- **Aménagements apportés à l'équipement pour le cas particulier de notre artisan testeur**

Dans le cas de notre artisan testeur, ces eaux sont chargées essentiellement en graisses animales et son procédé de nettoyage des sols fonctionne à froid ce qui favorise le figeage des graisses.

Afin d'optimiser le fonctionnement de l'équipement, les modifications suivantes ont été apportées à l'appareil (Cf photo page suivante) :

- Température de chauffe de la résistance thermique maintenue autour de 37°C,
- Ajout d'un pad chauffant sur le dessus de la chambre de séparation pour maintenir une température suffisante sans pour autant y cuire les matières solides se trouvant dans la cuve,
- Ajout d'un traceur thermique monté sur la conduite d'évacuation des graisses afin de limiter le figeage des graisses et de favoriser leur déversement dans le réceptacle de collecte.

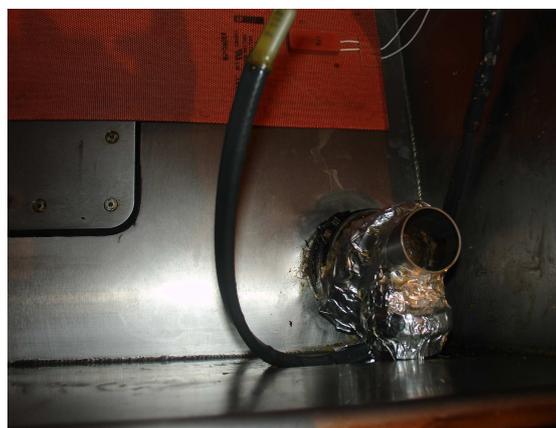
**Les modifications apportées à l'équipement mis en test ne seront pas nécessaires dans tous les cas de figure, notamment pas dans l'implantation de cet équipement en restauration.**

**Elles ont été induites par la typicité des graisses de notre artisan testeur et par sa technique de nettoyage à froid.**

Photo du tapis et du traceur



Photo du traceur



Lors du passage du technicien pour effectuer les modifications, un rappel du protocole d'entretien quotidien de l'équipement et de l'importance de le respecter scrupuleusement a également été nécessaire.

# AVIS TECHNIQUE

L'avis du chef d'entreprise qui est souvent utilisateur du matériel est primordial dans l'artisanat. En effet, les solutions doivent tenir compte des habitudes et des pratiques des artisans tout en remplissant les objectifs techniques, qui sont le premier critère de choix, bien souvent avant les critères réglementaires ou environnementaux.

- **Efficacité, Praticité et Durabilité**

- ⊕ Bac dégraisseur peu encombrant, qui peut trouver facilement sa place sous un évier ;
  - ⊕ Installation facile : l'appareil a été placé à la cave sur la canalisation d'évacuation des eaux usées ;
  - ⊕ Pas de génie civil à réaliser ;
  - ⊕ Machine robuste, adaptée à un usage professionnel ;
  - ⊕ Système autonettoyant et simple d'utilisation : le réglage de la température de la résistance a été réalisé par l'installateur ;
  - ⊕ Limite le colmatage des canalisations et les interventions d'entreprises spécialisées pour le curage et nettoyage du réseau.
- ⊖ Problèmes de débordement, accentués par un nettoyage non régulier du panier dégrilleur et par le rejet intempestif d'objet ou de déchets ne devant pas se trouver dans les réseaux (bouchons en liège, serviette papier, etc...) ;
  - ⊖ Entretien nécessaire : la vidange du panier dégrilleur et du bac collecteur de graisses doit être systématique chaque jour. Un oubli peut entraîner des baisses de rendement du bac et des déversements accidentels dans les cuisines ou laboratoires => L'entretien journalier d'une dizaine de minutes est vécu comme un contrainte (mais ce sera également le cas pour tous les équipements du même type) ;
  - ⊖ **Formation obligatoire du chef d'entreprise et des salariés qui interviennent sur le bac** (bonnes pratiques, entretien, etc.) .

- **Impacts environnementaux**

- ⊕ Bon abattement de l'ensemble des paramètres mesurés, avec notamment au niveau des graisses et huiles (entre 50 et 90 % selon les prélèvements et la charge de départ) ;
- ⊕ Protection du réseau d'assainissement et des ouvrages de traitement des eaux usées ;

**RAPPEL** : les graisses et huiles collectées par le bac dégraisseur doivent être récupérées dans un fût dédié et éliminées dans une filière agréée.



- **Coûts d'investissement et de fonctionnement**

Le modèle testé chez l'artisan charcutier-traiteur volontaire est un modèle ayant une capacité de traitement de 132 l/min. Il s'agit d'un gros appareil pour une entreprise de type artisanale, mais cet appareil a dû être mis en place en raison :

- de la section élevée (diamètre 100 mm) de la canalisation sur laquelle a été raccordé l'équipement,
- du calcul débit instantané maximum pouvant arriver en entrée d'appareil (un débit trop important d'un coup ne permet pas à l'appareil d'effectuer de manière efficace la séparation des graisses de l'eau).

**Les modèles couramment implantés dans des entreprises artisanales excèdent rarement la taille du FS 100, raison pour laquelle les coûts d'investissement ont été calculés sur la base de ce modèle et non sur la base du FS 220 (les coûts de fonctionnement étant identiques pour les deux équipements).**

Le tableau ci dessous présente les **coûts d'investissement et de fonctionnement** estimés sur **une année**, selon les observations de ce test chez un charcutier-traiteur et les données du fabricant.

**Ils pourront donc sensiblement varier dans d'autres circonstances d'utilisation.**

Tableau 9 : Coûts d'investissement et de fonctionnement du FATSTRIPPA (estimés sur 1 an)

		Produits	Coûts constatés 2013 (en € HT)
<b>Investissement</b>	<b>FATSTRIPPA</b>	FS 70	2 400 €
	<b>Installation</b>	Plomberie + frais d'intervention	Variable selon les sites
<b>TOTAL INVESTISSEMENT</b>			<b>2 400 €</b>
<b>Fonctionnement</b> Estimé sur 1 an	<b>Electricité</b> Puissance : 1 000W Consommations annuelles : 1 360 à 4 080 kWh/an <sup>1</sup>	0,10 € le kWh	136 à 408 €/an <sup>1</sup>
	<b>Contrat de maintenance</b>	Nettoyage annuel + contrôles + remise en état	optionnel
	<b>Élimination des déchets : graisses collectées GRATUITEMENT en Lorraine (100l/an pour notre artisan)</b> <b>Certains collecteurs d'huiles alimentaires peuvent faire payer l'élimination des graisses issues du bac FATSTRIPPA</b>	<b>ATTENTION</b> Si pas de possibilité de collecte gratuite, il convient de rajouter le coût lié à l'élimination de la quantité de graisse produite annuellement <b>Environ 15 €/fût de 120 litres</b>	0 €/an en Lorraine
	<b>TOTAL FONCTIONNEMENT</b>		

<sup>1</sup> Consommations annuelles :

Temps de fonctionnement journalier : de 4 à 12 heures par jour

Temps de fonctionnement annuel : 4 à 12 h x 340 jours travaillés = 1 360 à 4 080 heures/an

Consommations annuelles : 1 000 W x 1 360 à 4 080 heures = 1 360 à 4 080 kWh/an

<sup>2</sup> Total fonctionnement : La variation de coût de fonctionnement est fonction de la signature ou non du contrat de maintenance pour l'opération d'entretien annuelle ainsi que de l'éventuelle facturation de l'enlèvement des graisses.

# AVIS DU CNIDEP

Le FATSTRIPPA semble adapté au contexte des petites entreprises.

Ce système permet de s'affranchir d'un bac à graisse classique, souvent volumineux et demandant des travaux de génie civil lourds. Il est donc adapté aux cuisines qui ne disposent pas de cave ou d'espace suffisant pour accueillir un bac à graisse classique.

De plus, le FATSTRIPPA permet de réduire les pollutions responsables d'odeurs, de colmatage de canalisation et de dysfonctionnement d'ouvrages de traitement. En effet, il permet de considérablement abattre plusieurs paramètres (DBO, DCO, MES...), notamment les graisses et les huiles avec jusqu'à 90 % d'élimination en sortie.

Les nombreux avantages de ce système sont confortés par un prix d'investissement correct pour le modèle le plus répandu dans l'artisanat, soit 2 364 € en 2013 pour un système complet (auxquels se rajoutent des frais de fonctionnement), les trois modèles de tailles supérieures restant à un tarif inférieur à 4 000€.

Cependant, le bon fonctionnement est assujéti à un entretien régulier du panier dégrilleur, du réservoir principal, et du bac collecteur des graisses. Dans le cas contraire, le FATSTRIPPA, comme tous les bacs à graisses sous évier, peut s'avérer être source d'odeurs, de déversements dans le laboratoire d'eaux usées ou de graisses, voire de relargage de matières dans le réseau.

Cet appareil est donc à conseiller aux entreprises en veillant :

- ➔ A l'entretien régulier du bac et à la vidange du panier dégrilleur ;
- ➔ A la vidange du bac collecteur des graisses en façade pour éviter les débordements ;
- ➔ A l'élimination des graisses et huiles générées dans des filières adaptées ;
- ➔ Au choix d'un bac correctement dimensionné et fonction de l'activité.

A la mise en place de bonnes pratiques pour éliminer en amont le plus de graisses possible (dérochage et pré-dégraissage dans les poubelles).

# ANNEXES

## ANNEXE 1 : Procédure d'entretien du FATSRIPPA

### PROCEDURE D'ENTRETIEN

DU SEPARATEUR DE GRAISSES HYDROSTATIQUE ACTIF

**TOUS LES JOURS**



VIDER LE CONTENU DU PANIER DANS LA POUBELLE PUIS LE RINCER

**TOUS LES JOURS**



NETTOYER LE CONDUIT SUPERIEUR A L'AIDE DU GOUPILLON

**TOUS LES JOURS**



VIDER LE CONTENU DU RECEPTACLE A HUILES DANS LE BIDON DE COLLECTE DES HUILES USEES

**TOUS LES JOURS**



OUVRIR LA VANNE DE VIDANGE (5 SECONDES)

**1 FOIS PAR SEMAINE**



NETTOYER L'INTERIEUR DE LA CUVE SUPERIEURE A L'AIDE D'UN CHIFFON



NE PAS DEBRANCHER LA PRISE ELECTRIQUE DU SEPARATEUR DE GRAISSES (HORS MAINTENANCE)

NE PAS VIDANGER LE SEPARATEUR DE GRAISSES PLUS DE 5 SECONDES (HORS MAINTENANCE)

VEILLER A CE QUE LE VOYANT ROUGE SUR LE BOTIER DE LA RESISTANCE SOIT TOUJOURS ALLUME

VEILLER A RESPECTER LA PROCEDURE D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE SEMESTRIELLE AFIN QUE LE SEPARATEUR DE GRAISSES FONCTIONNE DE FACON OPTIMALE DURABLEMENT - VOIR NOTICE

• **Résultats d'analyse du FATSTRIPPA du 12 Janvier 2012 : ENTRÉE**



Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement  
Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,T (3)

Accréditations COFRAC N°  
1-0685, 1-0687



**Affaire suivie par**

Isabelle MEYER  
Site de Maxéville Rue Lucien Cuenot  
Site Saint Jacques II - BP 51005  
54521 MAXEVILLE  
Tél. : 03.83.50.36.00 Fax : 03.83.56.84.22

CNIDEP  
4 RUE DE LA VOLOGNE

**Vos références**

VOS ECHANTILLONS RECUS LE 12/01/2012

54524 LAXOU CEDEX  
Mme FISCHER MARIE-PIERRE

**Vos coordonnées**

Tél : 03.83.95.60.88 Fax : 03.83.95.60.30  
Tél direct : 03.83.95.60.84 Fax direct : 03.83.95.60.30 Mail : marie-pierre-fischer@cnidep.com

**Rapport d'analyse n° C12-01383-R01 rev. 0**

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 pages. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C12-01383-R01**  
Nature : **EAU RESIDUAIRE DIVERS - Eau brute**

Commune : **LAXOU**  
Lieu de prélèvement : **CNIDEP**  
**ENTREE CONREAUX**

Date de prélèvement : 12/01/2012  
Prélèvement effectué par : CLIENT  
Date de réception : 12/01/2012  
Date de début d'analyse (1) : 12/01/2012  
Date de fin d'analyse : 20/01/2012  
N° PSV Labo : 54304RES008

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
<b>Paramètres globaux</b>			
* pH	NF T90-008	6,05 unités pH	A
Température de mesure du pH	NF T90-008	20,0 °C	A
* Conductivité corrigée à 25°C	NF EN 27888 (Compensation de T°C)	5021 µS/cm	A
* Matières en suspension	NF EN 872	4800 mg/l	A
Type de filtre utilisé	NF EN 872	SARTORIUS-1616	A
* Demande chimique en oxygène (ST-DCO)	ISO 15705	7960 mg O2/l	A
* Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-1	5780 mg O2/l	A
* Azote Kjeldahl	NF EN 25663	293 mg N/l	A
* Nitrates	NF EN ISO 13395	< 1,0 mg N/l	A
* Nitrites	NF EN ISO 13395	0,37 mg N/l	A
* Phosphore total	selon NF EN ISO 6878 micro méthode	49,4 mg P/l	A
<b>Minéralisation</b>			
Température de mesure de la conductivité	NF EN 27888 (Compensation de T°C)	17,0 °C	A
<b>Paramètres indésirables</b>			
* Graisses et huiles	NF T90-202	2189 mg/l	A
Substances extractibles à l'hexane	Gravimétrie	425 mg/l	A

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. NC = non calculable. Les sommes de paramètres dont les concentrations sont toutes inférieures à la limite de quantification n'étant pas calculables, elles sont signalées par la mention (NC) avec rappel éventuel, à titre indicatif, de la limite de quantification la plus élevée parmi les termes de la somme. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

• Résultats d'analyse du FATSTRIPPA du 12 Janvier 2012 : SORTIE



Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement  
Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A.T (3)



Accréditations COFRAC N°  
1-0685, 1-0687



**Affaire suivie par**

Isabelle MEYER  
Site de Maxéville Rue Lucien Cuenot  
Site Saint Jacques II - BP 51005  
54521 MAXEVILLE  
Tél. : 03.83.50.36.00 Fax : 03.83.56.84.22

CNIDEP  
4 RUE DE LA VOLOGNE

**Vos références**

VOS ECHANTILLONS RECUS LE 12/01/2012

54524 LAXOU CEDEX  
Mme FISCHER MARIE-PIERRE

**Vos coordonnées**

Tél : 03.83.95.60.88 Fax : 03.83.95.60.30  
Tél direct : 03.83.95.60.84 Fax direct : 03.83.95.60.30 Mail : marie-pierre-fischer@cnidep.com

**Rapport d'analyse n° C12-01383-R02 rev. 0**

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 pages. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : **C12-01383-R02**  
Nature : **EAU RESIDUAIRE DIVERS - Eau brute**

Commune : **LAXOU**  
Lieu de prélèvement : **CNIDEP  
SORTIE CONREAUX**

Identification :

Date de prélèvement : 12/01/2012  
Prélèvement effectué par : CLIENT  
Date de réception : 12/01/2012  
Date de début d'analyse (1) : 12/01/2012  
Date de fin d'analyse : 20/01/2012  
N° PSV Labo : 54304RES008

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
<b>Paramètres globaux</b>			
* pH	NF T90-008	6,00 unités pH	A
Température de mesure du pH	NF T90-008	19,5 °C	A
* Conductivité corrigée à 25°C	NF EN 27888 (Compensation de T°C)	6146 µS/cm	A
* Matières en suspension	NF EN 872	560 mg/l	A
Type de filtre utilisé	NF EN 872	SARTORIUS-1616	A
* Demande chimique en oxygène (ST-DCO)	ISO 15705	4390 mg O2/l	A
* Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-1	2310 mg O2/l	A
* Azote Kjeldahl	NF EN 25663	249 mg N/l	A
* Nitrates	NF EN ISO 13395	< 1,0 mg N/l	A
* Nitrites	NF EN ISO 13395	0,36 mg N/l	A
* Phosphore total	selon NF EN ISO 6878 micro méthode	36,0 mg P/l	A
<b>Minéralisation</b>			
Température de mesure de la conductivité	NF EN 27888 (Compensation de T°C)	17,0 °C	A
<b>Paramètres indésirables</b>			
* Graisses et huiles	NF T90-202	227 mg/l	A
Substances extractibles à l'hexane	Gravimétrie	210 mg/l	A

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

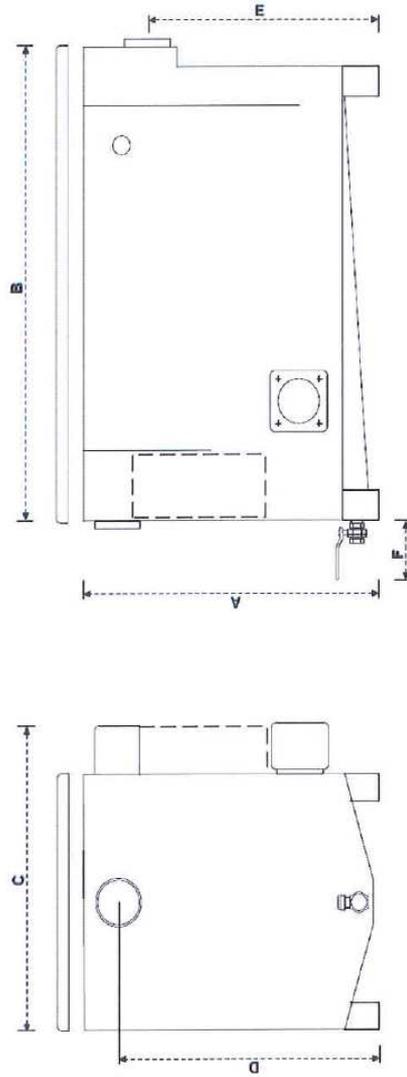
(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification. NC = non calculable. Les sommes de paramètres dont les concentrations sont toutes inférieures à la limite de quantification n'étant pas calculables, elles sont signalées par la mention (NC) avec rappel éventuel, à titre indicatif, de la limite de quantification la plus élevée parmi les termes de la somme. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr.

- Spécifications technique du FATSTRIPPA



## Spécifications Techniques FATSTRIPPA™



Fatstrippa™	Débit du flux (L/Sec)	Dimensions (mm)						Dégagement panier (Larg. x Haut.)	Puissance/ Consommation Volts / Kwat/h	Application	
		A	B	C	D	E	F			Evier	Lave-vaisselle
FS50	0,50	315	422	423	256	209	170	200 x 200	220/240 / 1,0	Pour matériel de cuisson	
FS70	0,70	310	632	452	256	212	170	200 x 200	220/240 / 1,0	Pour matériel de cuisson	
FS100	1,00	376	606	519	325	279	170	200 x 250	220/240 / 1,0	1 petit	1
FS115	1,15	395	710	520	320	273	170	200 x 250	220/240 / 1,0	1-2 moyen	1
FS125	1,25	380	1 000	519	325	279	170	250 x 250	220/240 / 1,0	1-3 moyen	1
FS150	1,50	452	706	434	373	326	170	200 x 250	220/240 / 1,0	1-2 grand	1
FS220	2,20	518	956	480	370	308	170	200 x 250	220/240 / 1,5	1-3 grand	1
FS360	3,60	368	1 296	673	264	254	170	200 x 250	220/240 / 1,5	1-3 moyen/grand	1 à 3
FS650	6,50	1 210	1 156	846	845	800	170	250 x 250	220/240 / 3 (2x1,5)	Pour établissement à cuisines multiples	

Dimensions en mm  
Se reporter aux fiches techniques pour spécifications détaillées

- Documentation technique du FATSTRIPPA



Le traitement des  
eaux grasses  
Découvrez une  
innovation

performante  
pratique  
simple  
utile

**MBC**  
SOLUTIONS

La réponse au problème du rejet des eaux usées proposée par **MBC Solutions** est le séparateur de graisses hydrostatique. C'est aujourd'hui la technologie opérationnelle la plus efficace, accessible aux professionnels des métiers de bouche. Entièrement fabriqué en inox alimentaire, ce séparateur s'installe aisément dans toutes les cuisines, en respectant les normes d'hygiène. Cet équipement, d'un encombrement limité, est simple d'utilisation et ne nécessite qu'un entretien minimum.

Cette solution est un investissement "citoyen" respectueux de l'environnement n'entraînant aucun frais récurrent.

Sur simple demande, un spécialiste opérera un diagnostic précis de votre système d'évacuation des eaux grasses et recommandera la solution hydrostatique la plus adaptée.



« Tous nos gérants ont donné un témoignage positif sur la facilité d'entretien du système. Ils poursuivent en confirmant qu'aucun coût n'a été généré pour un débouchage de canalisation depuis la mise en opération des Fatstrippa™ ». *Paul Stephens - Equipment Manager - KFC UK*

## LES ENJEUX CITOYENS ET ENVIRONNEMENTAUX

Les rejets d'eaux grasses coûtent très cher à la collectivité. Ils endommagent le réseau de collecte et entraînent la prolifération des bactéries filamenteuses. Ces dernières sont responsables du ralentissement des processus en stations d'épuration. De plus, les émanations de gaz toxiques tels que l'hydrogène sulfuré ou arsénié et le méthane, sont très dangereuses pour la santé des personnels d'assainissement.

Les séparateurs hydrostatiques recommandés par **MBC Solutions** rejettent moins de 65ppm/litre, bien en dessous des 100ppm/litre maximum exigés par les recommandations de l'Union Européenne.

Les rejets d'eaux usées non domestiques vers le réseau public de collecte sont encadrés sur le plan légal. Le principe général est celui du "Pollueur - Payeur" tel que défini par le Code de l'Environnement (Article L110-1) et notamment réglementé par l'article L1331-10 du Code de la Santé Publique et assorti de dispositions pénales prévues à l'article L1337-2.

La grande majorité des rejets graisseux provient du lavage des poêles, casseroles, marmites, plats et assiettes.

## LES ENJEUX OPÉRATIONNELS ET FINANCIERS

Avec la technologie proposée par **MBC Solutions**, le cauchemar des canalisations obstruées par les eaux grasses est enfin terminé !

Compact, ce séparateur eau/graisse ne nécessite pas de vidanges contraignantes et coûteuses. Cette technologie avancée, fruit de 30 années de recherche, ne fait appel à aucun additif chimique et ne génère pas de coûts récurrents. Facile à installer, la mise en

route du séparateur hydrostatique est simple et n'entraîne pas de travaux lourds.

**MBC Solutions** a opté pour la technologie de séparation hydrostatique Fatstrippa™. Son fonctionnement permet aux acteurs économiques des métiers de bouche de mettre leurs unités de production en conformité avec la réglementation française en vigueur.



## NOTRE TECHNOLOGIE BREVETÉE

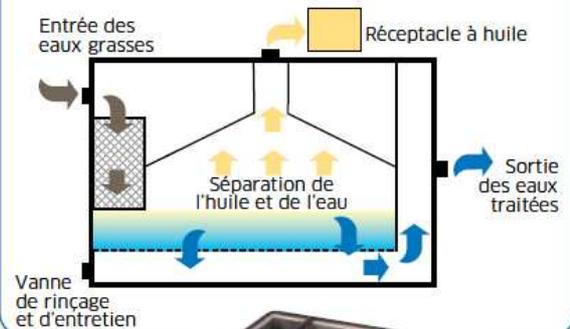
Les eaux grasses pénètrent dans le séparateur et dès leur entrée, subissent un filtrage draconien en passant dans un panier de collecte à particules alimentaires, maillé à 2mm. Les eaux grasses, débarrassées des corps solides, passent ensuite sous un déflecteur pour atteindre la chambre de séparation. Celle-ci est conçue de telle sorte que l'eau et les graisses se séparent. L'eau séparée de la graisse passe par une chicane et un second déflecteur avant de repartir dans le réseau d'évacuation.

La position haute du dispositif d'évacuation des graisses dans la chambre de séparation génère une pression hydrostatique qui force les graisses vers une vanne brevetée se refermant au contact de l'eau.

Les graisses extraites versées dans le container prévu à cet effet sont collectées par le prestataire habituel. La technologie hydrostatique implique que les graisses soient toujours à l'état liquide. Une résistance thermostatique maintient les eaux grasses présentes dans la chambre de séparation à la température requise. L'appareil est équipé d'une vanne à fermeture automatique permettant une vidange rapide et de haut débit de la chambre de séparation. Ce dispositif permet d'éviter tous les risques de dépôts fins et conserve le séparateur à un niveau d'efficacité optimale.

Jusqu'à 1,5 litre de graisses pures peuvent, en moyenne, être extraites quotidiennement des eaux usées d'un restaurant ou d'une brasserie traditionnelle.

### FONCTIONNEMENT DU SEPARATEUR DE GRAISSSES



L'installation de 5 unités de traitement dans nos restaurants réduit nos frais annuels d'entretien de canalisations de 22 000 €, et notre facture d'additifs de plus de 26 500 €. De ce fait, notre retour sur investissement est des plus satisfaisants. Par ailleurs, l'utilisation de cette technologie nous permet de satisfaire bon nombre de nos objectifs environnementaux »  
*Cliff Logan - Project Manager Selfridges & Co.*



## LES AUTRES TECHNOLOGIES

### Système de dosages bio-enzymatiques

- Gestion du dosage contraignante.
- Coûts récurrents des additifs.
- Efficacité mise en doute par certains professionnels de l'assainissement.

### Séparateur de graisses mécanique

- Encombrement faible.
- Consommateur de ressources humaines pour un entretien fastidieux.
- Usure mécanique naturelle entraînant la consommation de pièces détachées.

### Dégraisseur passif par décantation / bac à graisses

- Encombrement important.
- Contraignant et coûteux.
- Implantation difficile voire impossible en centre ville.
- Vidanges nécessaires entraînant des coûts récurrents.
- Stockage des déchets organiques générant de mauvaises odeurs.

« Suite à de sérieux problèmes d'évacuation de nos eaux usées liés à la proportion de graisses rejetées, nous avons fait appel à la technologie de séparation hydrostatique. Sans aucun doute, Fatstrippa™ à été à la hauteur de sa réputation et est parvenu à régler en totalité nos problèmes de rejets gras ».  
*Brent Sandbrook - Property Services Manager - Noble House Pub Company.*

# GAMME

LA GAMME

**MBC Solutions** propose une gamme de séparateurs actifs suffisamment étendue pour traiter toutes les configurations. Pour les cas particuliers, nous proposons des solutions sur mesure aux professionnels des métiers de bouche.

TABLEAU GAMME :  
INFORMATIONS GENERALES

Modèle	Occupation au sol (m²)	Hauteur (mm)	Capacité de traitement du débit (L/s)	Capacité de traitement du débit (L/h)
FS50	0,22	315	0,5	1 800
FS70	0,29	310	0,7	2 520
FS100	0,32	376	1	3 600
FS115	0,37	395	1,15	4 140
FS125	0,52	380	1,25	4 500
FS150	0,31	452	1,5	5 400
FS220	0,45	518	2,2	7 920
FS360	0,87	368	3,6	12 960
FS650	0,81	930	6,5	23 400

Suite à un diagnostic complet de votre système d'évacuation des eaux grasses, nos experts vous conseillerons la solution de séparation hydrostatique la plus adaptée.

## RÉCAPITULATIF DES AVANTAGES

- ▶ Installation simple et rapide.
- ▶ Encombrement minimum.
- ▶ Pas de mécanique, synonyme d'usure et de maintenance en pièces détachées.
- ▶ Aucun stockage de déchets.
- ▶ Pas de mauvaises odeurs.
- ▶ Fin des canalisations obstruées.
- ▶ Entretien quotidien simple et rapide.
- ▶ Pas de coûts récurrents :
  - aucun additif chimique ou bio-enzymatique,
  - aucun pompage.
- ▶ Rejets inférieurs aux normes européennes (100ppm/litre, soit 100mg/litre).
- ▶ Acte citoyen respectant l'environnement.
- ▶ Contribution au développement durable.



Le rayon traiteur d'une grande surface, pourra rejeter jusqu'à 2 tonnes par an de graisses.



### Références Légales

Article L110 - 1 du Code de l'Environnement.  
 Article L1331 - 10 du Code de la Santé Publique.  
 Article L1337 - 2 du Code de la Santé Publique.  
 Article R1331 - 2 du Code de la Santé Publique.  
 Arrêté du 22 juin 2007 - Annexe à la circulaire du 9 août 1978 modifiée.

### Références Réglementaires

Règlement Sanitaire Départemental.  
 Règlement d'Assainissement Départemental.  
 Règlement d'Assainissement Communal.  
 Règlement Sanitaire Départemental type.

# AVANTAGES

## LES AVANTAGES DE NOTRE CHOIX TECHNOLOGIQUE

- Installation simple et rapide (3 heures en moyenne).
- Pas de coûts récurrents : pas de vidanges, pas d'additifs chimiques.
- Encombrement minimum pour une efficacité maximum. Occupation au sol moyenne de 0,35m<sup>2</sup>, hauteur moyenne de 55cm.
- Entretien quotidien rapide ; pas plus de 5mn/jour (voir encadré ci-dessous).
- Installation au plus près des sources de pollution (inox alimentaire)
- Après séparation hydrostatique, rejets mesurés inférieurs aux 100ppm/litre (soit 100mg/litre) requis par les recommandations de l'Union Européenne (voir tableau).
- Fin des canalisations obstruées.

« L'environnement est un véritable enjeu mais, dans notre métier, l'efficacité opérationnelle est primordiale. La solution hydrostatique que **MBC Solutions** a installée dans mon établissement répond à mes attentes : traitement des eaux grasses à la source, entretien simple, peu encombrant et surtout pas de frais annexes récurrents ».

*Franck Astruc - Gérant  
Le Victoria*

- Pas de stockage de déchets organiques.
- Pas de mauvaises odeurs.
- Principe technologique non mécanique ; pas d'usure de pièces.
- Réduction des coûts de traitement en station d'épuration et des dégâts causés aux réseaux publics de collecte. C'est un geste citoyen.
- Collecte des graisses contenant moins d'1% d'eau, facilement recyclables, entre autres, en biocarburant. Participe au développement durable.

### LE SAVIEZ-VOUS ?

En restauration, la moyenne des rejets graisseux par couvert est de **38 grammes**.

En France, plus de **250 000 unités de restauration** sont répertoriées.

Le nombre estimé de couverts servis en France s'élève à plus de **12 milliards**.

Soit : **470 250 tonnes de rejets graisseux** par an.

**40%** de la pollution rejetée vers les stations d'épuration communales est due aux graisses non dégradées.

Une unité de restauration rapide ou à emporter peut rejeter jusqu'à 2,5 litres de graisses par jour. Soit près d'une tonne par an.

### ENTRETIEN QUOTIDIEN SIMPLE ET PRATIQUE EN 5 MN



Vider le filtre à particules alimentaires.



Nettoyer le bec de sortie des graisses.



Vider le réceptacle à graisses.



Ouvrir la vanne de vidange quelques secondes.

Typologie de Restauration	Rejets dans le réseau après traitement. (ppm/litre)	Dégraissage des eaux après traitement. (%)
Restaurants	62 ppm	99,66%
Brasseries	41 ppm	96,69%
Restauration Rapide	34 ppm	98,44%
Hôpitaux	60 ppm	99,31%
Cantines	22 ppm	98,57%
Centres Commerciaux	22 ppm	97,33%

\* parties par million

## ILS UTILISENT NOTRE SOLUTION

### Restaurants - Brasseries

Aroma Restaurants  
Café Rouge  
Conran Restaurants  
JD Wetherspoon PLC  
Le Massena  
Le Victoria  
Savenay Caffè

### Groupes Hôtelliers

Accor Hotel Group - UK  
Great Eastern Hotel  
Healthspan Hotel Group

### Traiteurs spécialisés

Air Lingus  
Buckingham Palace

### Fast food

Burger King - UK  
KFC - UK  
Mc Donalds - UK  
Quick  
Starbucks - UK

### Hôpitaux - Maisons de retraite

Age Concern  
Farnham Road Hospital  
Noble House Leisure  
Portland Hospital

### Centres commerciaux

Harrods Ltd  
John Lewis Partnership  
Marks & Spencer  
Selfridges & Co

### Agence de l'Eau

Northumbrian Water



Distributeur agréé en France

Nous contacter :

### MBC SOLUTIONS

Tél. : +33 (0)1 46 02 71 17  
Fax : +33 (0)1 74 62 75 33  
contact@mbcsolutions.eu  
www.mbc-solutions.eu

Siège social : 9, parc de la Bérengère  
92210 Saint-Cloud - France