

PRÉVENTION DES RISQUES

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉCOLOGIE

*Direction générale
de la prévention des risques*

**Avis relatif à la liste des procédés de traitement des effluents phytosanitaires,
reconnus comme efficaces par le MEEM (DGPR/SRSEDPD) – *Rectificatif***

NOR : DEVP1632749Z

*Rectificatif au Bulletin officiel du ministère de l'environnement,
de l'énergie et de la mer n° 24 du 10 janvier 2017*

Rétablir les annexes I et II ainsi qu'il suit.

ANNEXE I

LISTE DES PROCÉDÉS DE TRAITEMENT DES EFFLUENTS PHYTOSANITAIRES
RECONNUS COMME EFFICACE / MEEDDM/DGPR

Nom du procédé (N°enregistrement)	Détenteur/ demandeur	Type procédé	Pré-traitement	Appareil	Champs d'application							Type de mise en place prévu	Limites d'efficacité	Déchets dangereux générés (à faire détruire en installation autorisé et BSDD)	Durée de traitement minimum retenue		
					Arboriculture fruitière	Cultures légumières	Grandes cultures	Horticulture	Viticulture	Traitements post-récolte	Zones Non Agricoles						
STBR2 (PT 06 005)	Aderbio	Biologique	oui en cuve	variable	x					x			propre	Ne pas apporter des effluents préconcentrés	boues de traitement	30 jours (continu)	La firme devra fournir après 1 an un complément / suivi écotox
EMERAUDE (PT 06 001)	JADE	Ultrafiltration	oui en cuve	EMERAUDE8 et EMERAUDE16	x					x			propre ou en prestation	Ne pas apporter des effluents préconcentrés	boues de pré-traitement et filtres	1000 ou 1800 litre/heure	
EVAOPHYT (PT 06 009)	Aubepure	Déshydratation et post-filtration sur charbon actif	non	EVAOPHYT 560	x	x	x	x	x	x	x		propre (ou prestation)	Maintenir hors gel	boues et filtres (annuel)	60 litres/jour	
HELIOSEC (PT 06 007)	Syngenta Agro SAS	Déshydratation	non	bac évaporateur de 2000 litres et bac évaporateur de 3000 litres	x	x	x	x	x		x		propre	3 bacs maximum, possibilité de 2 bacs max pour viticulture arboriculture fruitière, horticulture, traitements post-récolte (bananes et endives) avec mesures spécifiques	bâche et matières déposées	une saison agricole	
OSMOFILM (PT 06 012)	Pantek-France SARL	Déshydratation/osmose inverse	non		x	x	x	x	x		x		propre	Maintenir en situation ventée et hors gel	sachet avec produit sec	6 mois max	
PHYTOBAC (PT 06 010)	Bayer cropsience	Lit biologique	non (sauf prétraitement par déshuileur, désableur, dégrilleur)	variable (le volume du bac est à adapter au volume des effluents à traiter et en fonction du mode d'apport prévu, par lot ou en continu avec stockage tampon)	x	x	x	x	x		x		propre	Eviter la noyade ou l'assèchement du substrat	hydrocarbures, débris végétaux et fractions de terre issus du pré-traitement si nécessaire	5 mois de maturation sans aucun apport	
PHYTOCAT (PT 06 008)	Aubepure	Photocatalyse	oui	PhytoCAT 10 (modèle 500 l)	x	x			x		x		propre ou en prestation	Tenir hors gel	filtres et papiers usagés	15 j (0,5 m3)	la firme devra fournir après 1 an un complément / suivi écotox
PHYTOPUR (PT 06 006)	Michael Paetzold	Osmose inverse et filtration	oui en cuve	2 unités: 12 et 16 m ³ /h	x		x				x		propre ou en prestation	Maintenir à une température comprise entre 2°C et 45°C.	boues de pré-traitement membranes et filtres	500 ou 650 l/h - La durée du traitement est fonction du volume d'effluents phytosanitaires à traiter, elle varie de 2-3 h pour les petits volumes (< 3 m ³) à plusieurs jours pour des volumes importants (> 25 m ³).	
SENTINEL (PT 06 011)	Neve environnement	Floculation Filtration	oui	5 modèles	x		x						propre ou en prestation	La concentration en substance active doit être inférieure 0,5%	filtres et boues de traitement	100 à 1500 lh	
VITIMAX (PT 06 003)	Agro-environnement SA	Biologique/boues activées	oui en cuve	variable (fonction du dimensionnement de la station vinicole)								x	propre avec suivi	Pas d'apport massif nuisible à la vie microbienne	boues de pré-traitement	60 jours (hors période activité vinicole)	
CASCADE TWIN (PT 06 001)	Agro Environnement et Bucher Vaslin.	Biologique	oui en cuve	variable								x	propre	Ne pas introduire les effluents phytosanitaires moins de 35 jours avant le début des vendanges	boues de traitement	30 j (continu)	La firme devra fournir après 1 an un complément / suivi écotox

Nom du procédé (N°enregistrement)	Détenteur/ demandeur	Type procédé	Pré-traitement	Appareil	Champs d'application							Type de mise en place prévu	Limites d'efficacité	Déchets dangereux générés (à faire détruire en installation autorisée et BSDD)	Durée de traitement minimum retenue	
					Arboriculture fruitière	Cultures légumières	Grandes cultures	Horiculture	Viticulture	Traitements post récolte	Zones Non Agricoles					
UTP (PT 10002)	Lefloch Dépollution	Biologique	non	unité de 3 m ³								x (golif, espace vert)	propre	Ne pas introduire les effluents phytosanitaires moins de 12 semaines après l'apport du mélange bactérien dans le digesteur	aucun	15 jours
PHYTOCOMPO (PT11002)	S.A.R.L. Souslikoff&Cie	Biologique par compostage de sarments de vigne broyés	homogénéisation en cuve tampon après déshuileur, désableur, dégrilleur	box de compostage								x	propre	Utiliser un volume minimal de 15m ³ de sarments broyés	hydrocarbures, débris végétaux et fractions de terre issus du pré-traitement si nécessaire	4 mois
HYDROCAMPE (PT10001)	Veolia Eau Sud-Ouest	Adsorption sur charbon actif, coagulation et filtration	Optionnel (dégrillage désablage)	2 modèles (unité de 400 l et unité de 4 m ³)	x							x (fruits à pépins)	prestation	Une dilution est nécessaire au delà d'une concentration de 2g/l.	filtres et boues de traitement	100 à 1000 l/h selon modèle
CAROLA EPUMOBIL (PT10002)	Aubepure	Coagulation, décantation et adsorption sur charbon actif	Dégrillage, déshuilage puis coagulation en cuve de stockage	1 modèle	x		x					x (pomme, banane)	prestation ou en propre	Maîtriser le pH de l'effluent	filtres et boues de traitement	2000l/h
ECOBANG (PT 11001)	Ventosol	évaporation	dégrillage, déshuilage	1 modèle									propre	Très faible volume d'effluents et arrêt 24 mois avant destruction de la cuve GRV.	cuve GRV avec résidus asséchés	1000l/an
BFBULLES (15001)	Axe Environnement	ultrafiltration	prétraitement en cuve (coagulation, épaissement)	2 modèles (BF 8 et BF 16)	x		x						propre	Ne pas apporter des effluents préconcentrés	boues de prétraitement, filtres et cartouches de filtration usagées	1200 l/h à 2000 l/h

La firme devra fournir après 1 an un complément / suivi écotox

La firme devra fournir après 1 an un complément / suivi écotox

ANNEXE II

NOTICE TECHNIQUE DU PROCÉDÉ BFBULLES®

N° d'enregistrement: 15001.

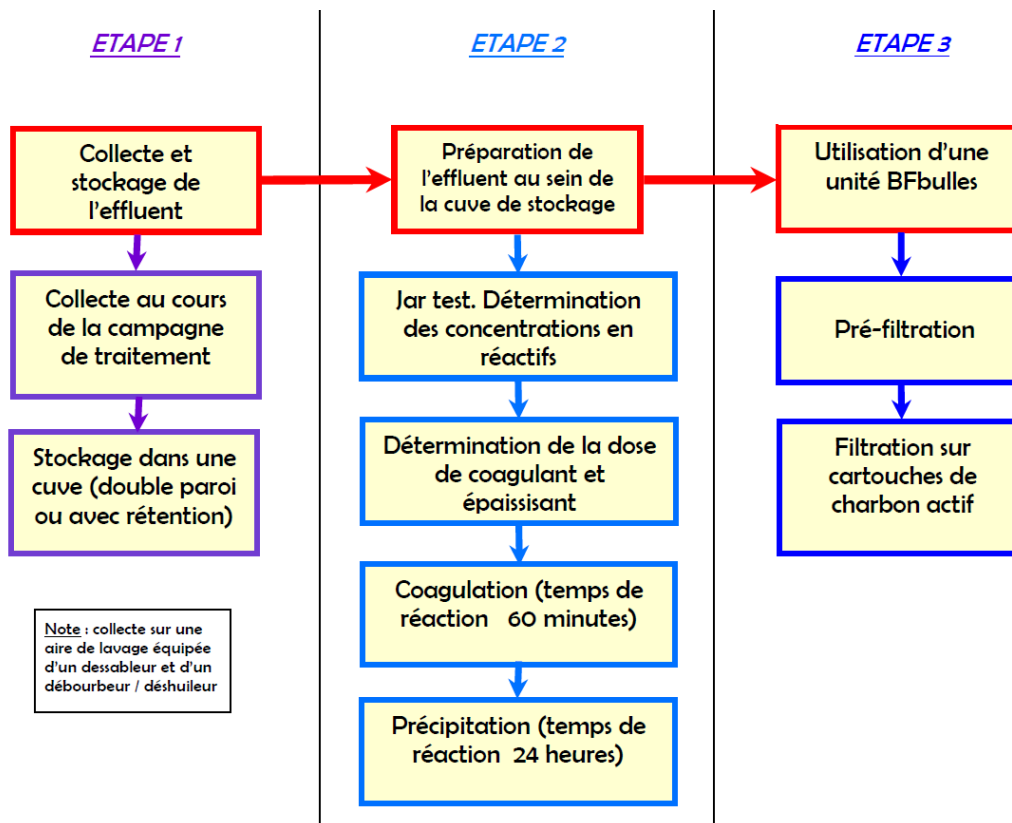
Demande de reconnaissance déposée par la Société AXE-ENVIRONNEMENT.

Champs d'application du procédé: se référer au tableau annexé à l'avis.

1. Principe de fonctionnement

Les BFBulles® sont des unités de filtration. La dépollution des effluents se fait grâce à des cartouches issues des plus récentes évolutions dans la maîtrise de la technologie des filtres, l'ultra-filtration sur charbon actif.

Les étapes du procédé sont les suivantes:



2. Conditions de prétraitement

Le prétraitement des effluents se fait dans la cuve de stockage. L'agitation des effluents se fait par le biais d'une pompe immergée dans le cas d'une cuve enterrée, et de la pompe releveuse dans le cas d'une cuve hors sol. Les produits utilisés sont:

Coagulation: coagulant spécifique, base ferrique. Dose moyenne 1,5 l/m³.

Épaississement: Chaux aérienne (Ca(OH)₂) en solution. Dose moyenne 800 g/m³.

Prétraitement des effluents

Les concentrations en coagulant et en chaux, ont été déterminées de manière précise lors du jar test. À ce stade, il convient de savoir de manière précise le volume d'effluents à traiter. Ensuite pour connaître les volumes précis de produits, il convient de faire les calculs suivants :

$$V_{\text{coag.}} = [\text{Coag.}] \times V \text{ effluents}$$

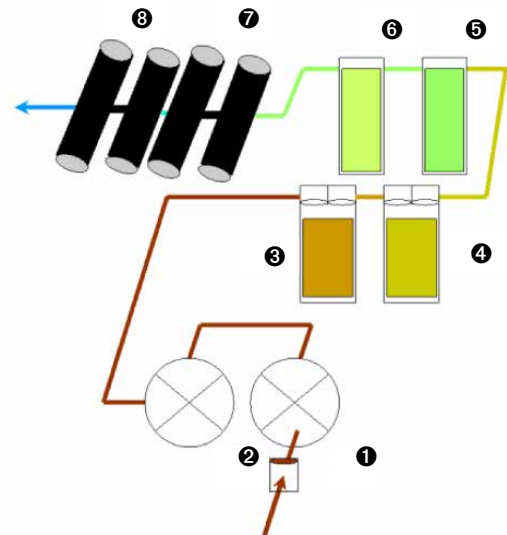
$$M \text{ Ca(OH)}_2 = [\text{Ca(OH)}_2] \times V \text{ effluents}$$

Avec :

- [Coag.] en ml/l
- [Ca(OH)₂] en : g/l
- V effluents en litres
- V_{Coag.} en ml, à convertir en litres
- M CA(OH)₂ en g, à convertir en kg

Après coagulation au sein même de la cuve de stockage, et précipitation (24 à 48 heures), les effluents sont filtrés *via* une unité BFbulles.

- mettre les filtres de pré-filtration et les cartouches charbon actif :
 - ⑦ cartouches Carbonit® Special (20 µm) ;
 - ⑧ cartouches Carbonit® 4.5 (1,5 µm) ;
- remplir le tuyau de raccordement entre la cuve et l'unité de filtration en eau claire ;
- remplir le corps des pompes en eau claire ;
- brancher l'unité sur une prise 220 V – 35 mA ;
- mettre l'interrupteur sur marche ;
- mettre l'interrupteur du flussostat sur marche.
- après amorçage du système (pression stabilisée) mettre l'interrupteur du flussostat sur arrêt. L'unité de filtration est alors autonome. En dessous de 3,8 l/min (soit une saturation de 95 % des cartouches) le BFbulles s'arrête, en cas d'absence d'effluent idem.



L'aspiration se fait *via* deux pompes montées en série (①, ②), puis les effluents passent sur les quatre filtres de pré-filtration de (25, 10, 5 et 3 µm) (③, ④, ⑤, ⑥) et enfin sur les deux segments équipés de cartouches en charbon actif (⑦, ⑧). Les unités BFbulles sont équipées d'un compteur donnant le débit (l/min) et le volume total.

Durant les phases de prétraitement l'opérateur ne doit ni fumer, manger ou boire.

Avant toute manipulation de produits ou d'effluents, l'opérateur doit s'équiper des EPI (Equipements de Protection Individuelle) suivants :

- combinaison de protection contre les risques chimiques (Cat. III, type 4, niveau 1 de la future réglementation) ;
- gants nitrile (jetables ou type Ultra nitrile 492) ;
- visière de protection contre les risques chimiques sur toutes les phases de préparation chimique des effluents ;
- masque A2P3 sur toutes les phases de préparation chimique des effluents ;
- bottes ou chaussures de protection contre les risques chimiques.



Points de vigilance pour l'utilisateur

AVEC CONTRAT DE MAINTENANCE TOTALE	SANS CONTRAT DE MAINTENANCE
Intervention société AXE-ENVIRONNEMENT	Interventions de l'opérateur pour les opérations de maintenance et entretien
Mettre en place un plan de prévention: prévoir le chantier pour faciliter l'intervention de la société de maintenance et banaliser la zone de traitement.	Étape de prétraitement et de filtration: banaliser la zone de traitement; ajout de produit chimique: nécessité de lire les étiquettes et la FDS; équipement de l'opérateur: se reporter au paragraphe 3.
Organisation générale: Les dispositifs électriques doivent disposer d'une protection différentielle et d'une prise de terre. Présence des numéros d'urgences et numéro Phyt'attitude.	

En cas de contamination accidentelle:

- contact oculaire: rincer abondamment 15 minutes à l'eau claire, contacter un ophtalmologiste au moindre doute;
- contact avec la peau: enlever tout vêtement souillé ou éclaboussé. Le laver abondamment avec de l'eau (15 minutes). En cas de lésion cutanée ou autre symptôme, contacter le médecin traitant.

En cas d'urgence, appeler le 15, le 112 ou le centre antipoison.

Signaler toute intoxication au réseau Phyt'attitude, numéro Vert: 0800 887 887 (appel gratuit et anonyme depuis un poste fixe).

4. Capacité de traitement de l'appareil

BF 8		BF 16	
			
Débit	1 200 l/h	Débit	2 000 l/h
Autonomie par jeu de filtre	10 m ³	Autonomie par jeu de filtre	19 m ³
Volume journalier traité	12 m ³ (moy)	Volume journalier traité	20 m ³ (moy)
Caractéristiques		Caractéristiques	
Dimensions (m)	1,2 x 1,03 x 0,84	Dimensions (m)	1,4 x 1,03 x 0,96
Poids (Kg)	90	Poids (Kg)	130
Nombre de cartouches en charbon actif	8	Nombre de cartouches en charbon actif	16
Tensions V (50 Hz)	230	Possibilité de fonctionnement en BF8	oui
Ampérage (A)	10,6	Tensions V (50 Hz)	230
Protection électrique	IP 65	Ampérage (A)	10,6
P Nom (kW)	1,52	Protection électrique	IP 65
Diamètre aspiration	1"	P Nom (kW)	1,52
		Diamètre aspiration	1"

5. Limites de traitement

Les systèmes BFbulles[®] sont destinés à traiter toutes les eaux de lavages intérieurs et extérieurs des systèmes de traitement collectées après rinçage à la parcelle, tous les effluents issus du débordement des pulvérisateurs lors du remplissage, toutes les eaux ayant servies au rinçage d'une zone de renversement accidentel de produits phytosanitaires. Les températures limites d'utilisation sont + 2 à + 40 °C.

6. Suivi des unités BFbulles[®]

La société AXE-ENVIRONNEMENT a mis en place un protocole de vérification annuel de ses unités de filtration. Pour chaque type d'unité une analyse multi résidus et Ecotox sera réalisée par un laboratoire agréé et ce à partir d'un effluent représentatif des conditions normales d'utilisation. De plus une vérification annuelle de chaque unité sera réalisée.

Il n'existe pas de risque de fonctionnement avec des filtres saturés. Le débit serait systématiquement inférieur à 3,8 l/min et l'unité se couperait.

7. En cas d'accident de traitement

En cas de sous dosage de coagulant il est toujours possible de refaire cette étape en veillant à ne pas dépasser 3 l/m³ pour le coagulant. Avant tout rejet vérifier que le pH est compris entre 5,5 et 8,5.

8. Registre de suivi

Toute unité BFbulles[®] est accompagnée d'un registre de suivi. Les informations suivantes doivent être consignées :

- date d'acquisition ;
- numéro de série ;
- date de vérification annuelle ;
- date du contrôle annuel qualité effluent (nom du laboratoire, mode de prise des échantillons, conservation) ;
- à chaque intervention (lieu, volume à traiter, mode de collecte, programme de traitement, nombre de lavages, volume traité, volume de boues. Un double de ces éléments est à remettre au producteur de l'effluent).

9. Devenir des filtres usagés et des boues de coagulation

Les filtres et cartouches de filtration usagés ainsi que les boues de floculation (2 à 5 % du volume total) doivent être traités par un centre agréé. Dans le cadre de la prestation de service ces services sont proposés. Dans le cas d'une acquisition d'unité, l'acquéreur doit s'engager contractuellement à procéder ainsi.

10. Contrat de sous-traitance

AXE-ENVIRONNEMENT propose la formation des opérateurs dès l'acquisition d'une unité BFbulles[®]. Un contrat annuel de suivi et de maintenance est proposé aux utilisateurs. Le refus de ce contrat n'exonère pas l'utilisateur des obligations de maintenance mentionnées à l'article 6.