

NOTICE TECHNIQUE DU PROCÉDÉ PHYTOCAT

Numéro d'enregistrement: PT 06 008.

Demande de reconnaissance déposée par la société Aubepure.

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

1. Principe de fonctionnement

Le Phytocat[®] conçu par Aubepure est destiné à détruire, par photocatalyse, les effluents phytosanitaires, viticoles ou issus du traitement des cultures légumières et des zones non agricoles. Elle doit forcément *a minima* être couplée sur une aire de lavage, à un dégrilleur, débourbeur. Après dégrillage et débourbage, l'effluent confiné dans la cuve de stockage est préfiltré par le Phytocat[®] et traité par la technique de la photocatalyse.

Le système Phytocat[®] est basé sur le phénomène photocatalytique, c'est-à-dire sur l'irradiation d'un catalyseur (le dioxyde de titane, TiO₂) par des rayonnements photoniques (UV). Il se produit alors une réaction d'oxydoréduction, dégageant des radicaux libres (radicaux OH^{*}). Ces radicaux attaquent les polluants organiques en présence d'oxygène et les dégradent par oxydation successive en composés simples (H₂O, CO₂, SO₂...).

2. Conditions du prétraitement

Le prétraitement par le Phytocat[®] est assuré par une filtration mécanique biphasé solide-liquide. Deux préfiltres assurent cette opération.

3. Description du fonctionnement du procédé

L'aire de lavage doit posséder un système de dégrillage et de dessablage. Après dégrillage, débourbage et éventuellement déshuilage de l'effluent sur l'aire de lavage, l'effluent confiné est pompé et stocké par bâchée de 500 litres dans le Phytocat[®]. Lors du pompage, il est préfiltré à l'aide de deux préfiltres intégrés au Phytocat[®]. Le démarrage du cycle de dépollution active la pompe de relevage qui fait circuler l'effluent sur les médias filtrants irradiés par des lampes UV. Les oxydations-réductions successives s'opèrent alors grâce aux média-filtrants, supports non tissés recouverts de silice et de dioxyde de titane (TiO₂) qui permettent, sous l'effet de la lumière, la réaction photocatalytique.

À la fin de l'opération de traitement des effluents, laver les mains gantées, puis les mains nues, et le visage, ou prendre une douche (eau potable et savon), utiliser ensuite un moyen d'essuyage non renouvelable. Les équipements de protection individuelle réutilisables seront nettoyés puis rangés après utilisation dans une armoire propre et sèche.

Points de vigilance pour la sécurité de l'utilisateur

MISE EN PLACE DU PROCÉDÉ AVEC CONTRAT de maintenance totale	SANS CONTRAT DE MAINTENANCE
Intervention société mandatée pour les opérations de maintenance et entretien.	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).	Formation utilisation de la machine et étapes contaminantes: comment je procède en sécurité. Changement des médias filtrants (membranes recouvertes d'oxyde de titane) à chaque cycle. Les médias usagés sont classés déchets dangereux. Possibilité de contamination cutanée lors de manipulation des médias, donc privilégier des gants en nitrile. Changement du préfiltre: Présence de substances actives sur le préfiltre. Les préfiltres sont classés déchets dangereux. Possibilité de contamination cutanée: privilégier gants en nitrile et combinaison type 5-6.
Organisation générale: Les dispositifs électriques doivent disposer d'une protection différentielle et d'une prise de terre. Présence des numéros d'urgence. 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 et durée de traitement

Le Phytocat[®] traite les 500 litres pompés en quinze jours. En conséquence, sa capacité maximale de traitement est de 12 m³ annuelle.

5. Limites de traitement de l'appareil

Le Phytocat[®] peut être installé en intérieur ou en extérieur. Dans cette seconde hypothèse, il convient de prévoir un abri contre la pluie (auvent, margelle). Dans tous les cas, le Phytocat[®] devant être installé bien verticalement et à niveau, le sol qui le supporte doit être stable.

Il n'y a pas de contre-indication particulière sur les concentrations maximales de l'effluent, étant donné que les préconisations d'utilisation sont décrites en référence à des expérimentations menées sur des concentrations variables allant du produit pur à l'effluent dilué conformément aux bonnes pratiques phytosanitaires.

La température n'a pas d'incidence sur l'efficacité de la photocatalyse et le Phytocat[®] peut fonctionner quelle que soit la saison. En revanche, lors de fortes gelées, la pompe de remplissage reliant l'aire de lavage au Phytocat[®] doit être mise hors gel. Lors du remisage du Phytocat[®] la mise hors gel est également de rigueur.

6. Points à vérifier et fréquence de contrôle des équipements/substrat/consommable

Les dispositifs électriques doivent disposer d'une protection différentielle et d'une prise de terre. Le Phytocat[®] doit être utilisé par un opérateur muni d'un masque et de gants protecteurs.

Avant toutes opérations il convient de vérifier le parfait aplat, en posant le niveau sur les 2 porte-médias situés sous le capot du Phytocat[®].

Préfiltre : préconisé par Aubepure, ceux-ci vous sont fournis avec le forfait fournitures.

Préfiltre n° 1 en plastique bleu. Équipé(e) d'un masque et muni(e) de gants, changer la cartouche de ce préfiltre en dévissant le carter à l'aide de la poignée située à proximité. Son changement n'est pas systématique : il est à renouveler quand le temps de remplissage est devenu supérieur à 30 minutes.

Préfiltre n° 2 en inox. Son changement est effectué par Aubepure lors de la maintenance annuelle.

Quand et comment changer de média ?

Pour garantir le bon fonctionnement du Phytocat[®], il est nécessaire de changer le préfiltre n° 1 comme précité et les médias filtrants après chaque cycle, au moment de la vidange. Nous vous recommandons, par exemple, de changer le préfiltre n° 1 (si nécessaire) et les 2 porte-médias pendant le remplissage automatique de la cuve, qui dure environ 15 minutes.

7. Mesures à prendre en cas d'accident

Les sécurités ont été prévues pour assurer la protection des opérateurs, des composants et le bon fonctionnement de Phytocat[®] (agrément APAVE) :

- le remplissage du Phytocat[®] ne peut se faire que si la vanne de vidange est fermée, afin d'éviter une mise à l'égout ou aux eaux pluviales intempestive. La vanne peut être munie d'un cadenas en cas de besoin, afin de réserver la fonction de rejet à un responsable de l'exploitation ;
- le cycle ne peut pas démarrer tant que la cuve est vide. Un niveau bas placé dans la cuve protège la pompe en cas de niveau insuffisant ;
- lorsque la cuve est pleine, la pompe de remplissage s'arrête automatiquement ;

- les générateurs d'UV sont conçus pour une durée d'un an mais il est possible qu'ils tombent en panne prématurément. Aussi un générateur de rechange est fourni avec le média filtrant. Si un ou plusieurs générateurs UV ne fonctionnent pas, Phytocat® s'arrête, le voyant jaune « attention défaut lampe » s'allume : pour identifier le ou les générateurs défectueux, appuyer sur le bouton « nouveau cycle ». Le(s) voyant(s) vert(s) éteints indique(nt) les numéros des générateurs à changer dans la colonne latérale ;
- si le média filtrant n'est pas mis en place, Phytocat® ne démarre pas ;
- ouvrir le couvercle supérieur a pour effet la coupure électrique des générateurs.

Une exposition prolongée aux rayonnements UV et donc aux générateurs en action peut provoquer des dommages, en particulier aux yeux. En aucun cas, il ne faut tenter de supprimer les sécurités pour accéder à l'installation en marche.

Le fonctionnement en toute sécurité du Phytocat® n'est assuré que dans la mesure où rien n'a été modifié, et en particulier le fonctionnement des contacts de sécurité.

Le bon fonctionnement du Phytocat® n'est garanti qu'à la condition expresse que seul Aubepure ou un personnel mandaté par Aubepure soit intervenu pour réaliser la maintenance préventive et résolutive du Phytocat® et que les éventuelles pièces de rechange soient fournies par Aubepure.

En cas de panne non identifiée et précitée, contacter le SAV d'Aubepure.

L'utilisateur doit porter les équipements individuels de protection adéquats lorsqu'il est amené à intervenir sur le procédé de traitement.

À la fin de l'opération de maintenance, laver les mains gantées, puis les mains nues, ainsi que le visage (eau potable et savon), utiliser ensuite un moyen d'essuyage non renouvelable. Si nécessaire, prendre une douche.

Après chaque utilisation des équipements de protection individuelle (gants, bottes, tablier, écran facial), ceux-ci seront nettoyés, puis stockés dans une armoire propre et sèche. Les EPI à usage unique seront éliminés selon les filières appropriées.

8. Actions à consigner sur le registre accompagnant le dispositif

Consigner sur le registre de suivi de l'appareil les informations suivantes (art. 9 de l'arrêté du 12 septembre 2006) :

- les dates d'opération d'entretien de l'appareil.

Et lors de chaque introduction d'effluents à traiter :

- les dates de traitement (avec heures précises, éventuellement) ;
- la nature et la quantité de l'effluent introduit (préciser origine, dilution et nom des produits si cela est possible) ;
- la durée du traitement.

Et après traitement :

- les dates et lieux d'épandage des effluents après traitement.

En outre il est conseillé de consigner sur le registre accompagnant le Phytocat® :

- le relevé du compteur d'heures ;
- les dates et heures de mise en route ;
- les dates et heures de fin de cycle ;
- les incidents éventuels.

Il est nécessaire de noter également sur le registre les dysfonctionnements éventuels survenus en cours de traitement ou autres incidents et leur durée.

9. Rappel du devenir des produits de traitements

À la fin du cycle de dépollution, l'effluent peut être épandu ou vidangé dans les conditions fixées par l'arrêté du 12 septembre 2006, c'est-à-dire notamment :

- à plus de 50 mètres des points d'eau, des caniveaux, des bouches d'égout et de 100 mètres des lieux de baignade et plages, des piscicultures et zones conchylicoles et des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine ou animale ;

- de manière à éviter tout entraînement par ruissellement ou percolation rapide des effluents phytosanitaires traités;
- en dehors des périodes au cours desquelles le sol est gelé ou abondamment enneigé et en dehors des terrains en forte pente, des sols imperméable et en dehors des périodes de saturation en eau de ce sol et en l'absence de précipitations.

La vidange de ces effluents sur une même surface n'est possible qu'une fois par an.

Les consommables usagés doivent être soigneusement stockés dans une poubelle dédiée et éliminés en tant que déchets dangereux dans une installation dûment autorisée pour cela.

10. Indication de l'existence d'un contrat de sous-traitance

Un contrat de contrôle et prévention des installations est proposé par Aubepure ou ses représentants agréés, afin de contrôler régulièrement la bonne pratique des procédures.

En cas de refus de ce contrat par le détenteur, ce dernier est néanmoins tenu de réaliser l'ensemble des opérations de maintenance et d'entretien préconisés et de faire appel à la société Aubepure lors de tout anomalie ou dysfonctionnement, pour intervention.