

NOTICE TECHNIQUE DU PROCÉDÉ PHYTOBAC®

Numéro d'enregistrement: PT 06 010.

Demande de reconnaissance déposée par la société Bayer SAS.

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

1. Principe de fonctionnement

Les lits biologiques Phytobac® permettent la rétention des effluents phytosanitaires et la dégradation des substances actives et de leurs métabolites par voie microbiologique. Les effluents phytosanitaires qui peuvent être introduits dans ces dispositifs sont les fonds de cuve dilués et les eaux de nettoyage du matériel de pulvérisation et tout effluent phytosanitaire stocké dans une cuve tampon résultant d'une application d'un produit phytopharmaceutique sur une parcelle cultivée d'une exploitation agricole (grandes cultures, vigne, arboriculture fruitière et cultures maraîchères et légumières) ainsi que sur les zones non agricoles, espaces verts et jardins.

2. Description des conditions de prétraitement

L'apport des effluents phytosanitaires peut se faire directement au-dessus de ce dispositif, ou à partir de l'aire de lavage du matériel de pulvérisation par l'intermédiaire de conduits spécifiques. Dans ce cas, il convient de prévoir un système de collecte des effluents au niveau de l'aire de remplissage et de lavage du matériel de pulvérisation. Cette aire doit être facile d'accès et éloignée des points d'eau permanents ou temporaires. En sortie, une série d'organes de prétraitement (déshuileur, dessableur, dégrilleur) peut être mise en place pour retenir les hydrocarbures, les débris végétaux et les fractions de terre qui seront à gérer en tant que déchets dangereux. Néanmoins, les débris végétaux et les fractions de terre recueillis pourront être dispersés sur le substrat du Phytobac®. Son emplacement doit être éloigné des points d'eau permanents ou temporaires.

L'accès aux enfants et aux animaux doit être sécurisé ou rendu impossible.

3. Description du fonctionnement du procédé

Ce dispositif doit être constitué d'un bac étanche dont les parois peuvent être une membrane imperméable à l'eau ou une paroi en béton, en métal ou en plastique.

Si ce bac est enterré dans le sol, sa partie supérieure doit être surélevée par rapport au niveau du sol pour éviter l'entrée d'eau pluviale par ruissellement. Pour éviter tout débordement du bac ou phénomène d'asphyxie en cas de fortes pluies, il ne doit pas recevoir d'eaux de pluies et disposer d'une couverture à ouverture facile, placée au minimum à 30 cm au-dessus du bac pour permettre l'aération.

Ce bac contient, sur une hauteur de soixante centimètres, un substrat composé de terre (terre végétale issue de parcelles représentatives de l'exploitation afin de faciliter la prolifération de souches microbiennes adaptées) et de paille. Une profondeur de bac entre 60 et 80 centimètres est recommandée. La paille permet, au moins dans un premier temps, de donner au milieu une certaine porosité et fournit une source d'énergie pour les microorganismes du substrat. Il est nécessaire de constituer le substrat par mélange en volume de 70 % de terre et de 30 % de paille broyée.

Une cuve de stockage tampon permet de fractionner l'apport de l'effluent dans le substrat au cours de l'année. La gestion de l'apport de l'effluent est nécessaire au bon fonctionnement du Phytobac®.

Dans le principe, le substrat du Phytobac® fonctionne comme un sol; de plus la dégradation des matières actives et des métabolites sont étudiées dans le cadre du dossier d'homologation.

4. Indications de la capacité de traitement

Le bac doit être calibré en fonction des volumes d'effluents phytosanitaires produits. Le volume de substrat nécessaire dépend quant à lui des conditions d'installation du bac.

Le facteur de dimensionnement du Phytobac® est la surface d'évaporation, liée au volume annuel d'effluents et aux caractéristiques du Phytobac® détaillées ci-dessous:

- la quantité d'effluents phytosanitaires mensuels déterminera le volume de la cuve et les coefficients d'évaporation à prendre en compte;

- la localisation : emplacement ensoleillé, ombragé, venté qui influe sur l'évaporation et la dégradation ;
- le climat : prise en compte de l'ETP (évapotranspiration sol nu, sur une moyenne de 30 ans) qui permet de définir un coefficient de pondération ;
- la composition du substrat déterminant sa capacité d'absorption.

Le calcul de la limite d'ennoyage prend en compte l'apport éventuel du volume de la plus grosse cuve de pulvérisateur de l'exploitation (bouillie non utilisable) lorsque le pic d'effluents calculés pour l'exploitation est à son maximum.

Le module de calcul des volumes d'effluents et du volume du bac adapté figure dans le cahier des charges Expertise Phytobac[®] transmis par Bayer SAS à ses partenaires. Il est disponible pour les experts formés sur le site Internet : <http://phytobac.bayer-agri.fr/>

5. Récapitulatif des limites de traitement

Le Phytobac[®] ne peut traiter que les effluents phytosanitaires générés sur l'exploitation (que ce soit à titre individuel ou collectif) ; en aucune mesure il ne peut servir de réceptacle aux produits phytosanitaires non utilisés ou autres effluents générés sur l'exploitation (effluents de cave de vinification, effluents d'élevage, etc.).

Chaque Phytobac[®] présente une limite en volume d'effluent à ne pas dépasser par bâchée (risque d'ennoyage).

La configuration et la localisation du Phytobac[®] intègrent les consignes et recommandations figurant dans le cahier des charges Bayer SAS ; ceci concerne plus particulièrement les facteurs d'aération et de ventilation naturelle, d'exposition à la lumière.

6. Éléments à vérifier pour un fonctionnement optimisé

Il faut éviter un ennoyage prolongé du bac qui pourrait conduire à l'apparition de conditions anaérobies (modification de la flore microbienne) mais aussi éviter un dessèchement du substrat susceptible d'inhiber la dégradation des résidus de produits phytosanitaires. Le maintien d'une humidité suffisante permet d'assurer un bon fonctionnement de la biomasse microbienne et d'assurer une dégradation efficace des substances présentes dans les effluents phytosanitaires. L'utilisation d'un bac intermédiaire de stockage des effluents phytosanitaires peut aider à réguler l'humidité du bac grâce à un apport régulier au-dessus du substrat. L'adaptation de systèmes de mesure et de contrôle de l'humidité du substrat, de systèmes de programmation du déversement des effluents dans le Phytobac[®], sont un gage de son bon fonctionnement. Les études ont montré l'intérêt pour une recommandation de maintenir le substrat entre 5 et 50 %, avec un optimum à 20 % d'humidité relative, soit 80 % de la capacité au champ.

La vérification de l'humidité peut être réalisée selon les approches suivantes : visuelle/mesure tensiométrique (sonde). L'installation complémentaire de pompe de circulation pour répartir les eaux accumulées au fond ou de sonde commandant le déclenchement de l'arrosage du substrat se révèle comme composante principale de la maîtrise optimisée de l'humidité du substrat. L'apport régulier d'effluents est recommandé à partir d'une cuve de stockage temporaire de ces effluents plutôt que le déversement massif.

Afin de maintenir une bonne capacité de dégradation, le substrat doit être retourné régulièrement pour éviter tout tassement et conserver une bonne porosité. Un apport de matière organique (paille) est effectué lorsqu'une baisse de niveau du substrat de quelques centimètres est constatée, une fois par an en général, avant le début des traitements, afin de maintenir l'activité des microorganismes.

L'aménagement du Phytobac[®] doit permettre, dans tous les cas, une répartition homogène des effluents phytosanitaires sur le substrat, par exemple à l'aide de rampes de distribution réparties sur l'ensemble de la surface.

Le substrat du Phytobac[®] reproduit les conditions qui permettent une dégradation des substances actives selon des modalités identiques à celles des parcelles de l'exploitation (voies de métabolisation, vitesses de dégradation) et qui sont documentées dans les dossiers d'homologation des produits phytopharmaceutiques. La dégradation des effluents phytosanitaires s'effectue majoritairement au rythme des apports annuels.

7. Description des mesures à prendre en cas d'accident de traitement

Bayer SAS invite les utilisateurs de Phytobac[®] à consulter ses experts dans le cas d'un accident de traitement (cuve de bouillie de pulvérisation inutilisable, etc.), d'un dysfonctionnement du Phytobac[®] (inondation accidentelle, etc.). Le questionnement peut être recueilli par le numéro Vert de Bayer Services Infos (0800 25 35 45) qui redirige la question auprès des experts Bayer SAS *ad hoc*.

Une recommandation est ensuite délivrée, adaptée à la nature de l'accident ou du dysfonctionnement : mode opératoire précis du traitement de l'effluent accidentel dans le Phytobac[®] (volume, séquençage, brassage du substrat, etc.), mode opératoire précis de la vidange du surplus liquide au-dessus du substrat du Phytobac[®], mode opératoire pour la protection des opérateurs et des passants.

L'utilisateur peut être amené à intervenir sur le procédé de traitement. Par conséquent ce dernier doit mettre en œuvre les mesures de prévention contre un risque d'intoxication éventuelle. Par conséquent, une fois les risques liés à cette activité évalués, l'utilisateur doit porter les équipements individuels de protection adéquats.

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).

8. Actions à consigner sur le registre accompagnant le dispositif

Toutes les opérations de rinçage intérieur et de lavage extérieur du pulvérisateur doivent être consignées par l'opérateur en précisant la nature de l'opération, la date, le volume d'effluents générés et la composition de la bouillie initiale (produit : nom commercial, composition, dose appliquée à l'hectare). Il en est de même pour un apport d'effluents accidentel (vidange d'une bouillie inutilisable ou d'un produit phytopharmaceutique). Toute opération relative au retournement du substrat ou à son renouvellement partiel en terre et/ou en paille doit être consignée dans le registre. Il en est de même pour l'épandage éventuel du substrat sur la parcelle de l'exploitation en veillant au respect strict du mode opératoire d'épandage.

9. Devenir des produits de traitements

Le traitement des effluents phytosanitaires dans un Phytobac[®] ne génère pas de déchets dangereux ou déchets industriels spéciaux (hors prétraitement). Si nécessaire, l'épandage du substrat du Phytobac[®] en tant qu'amendement organique est possible à condition qu'il intervienne au moins 5 mois après le dernier apport d'effluents phytosanitaires dans ce bac et que les conditions d'épandage du substrat soient conformes aux dispositions de l'annexe I de l'arrêté du 12 septembre 2006. Au cours de cette période, le suivi et l'entretien du bac doivent être assurés. Le renouvellement complet du substrat doit être envisagé uniquement dans le cas où les opérations d'entretien (retournement) ne suffisent pas à maintenir les conditions favorables à un bon fonctionnement (diminution de la porosité suite au tassement, altération de la capacité de rétention en eau). L'épandage est réalisé sur une parcelle de la sole de l'exploitation agricole à raison de 1 m³ de substrat pour 1000 m², soit 10 m³/ha. Un travail superficiel du sol de la parcelle est préconisé et permet de disperser le substrat dans les 10 premiers centimètres du sol.

10. Contrats de sous-traitance

Les contrats de sous-traitance Phytobac[®] ne concernent que la réalisation des kits préfabriqués Phytobac[®] ; Bayer SAS peut délivrer le « Label Phytobac[®] fabriqué par X » à tout concepteur, constructeur et distributeur de « lit biologique » conforme *a minima* au cahier des charges Phytobac[®] Bayer SAS. Bayer SAS s'engage à indiquer aux autorités ministérielles la nature des contrats et le descriptif des dispositifs kits préfabriqués reconnus.

Tous les éléments techniques et scientifiques ayant servi à la mise au point, au développement et à la validation du système Phytobac[®] ne peuvent être utilisés que pour des dispositifs répondant au cahier des charges Phytobac[®] Bayer SAS. Par ailleurs, seuls les dispositifs pré-fabriqués ou construits présentant la conformité au cahier des charges pourront bénéficier de l'appellation Phytobac[®] délivrée par Bayer SAS.