



VectoBac[®]

Insecticide biologique pour lutter contre
les larves de moustiques.



ATLAS AGRO

Biocontrol & Pest Management

Les avantages de VectoBac comparés aux autres larvicides pour moustiques et simulies.

- ▶ Efficacité envers tous les stades larvaires.
- ▶ Efficacité très rapide, observable dans les heures suivant l'application.
- ▶ Sans risque pour les prédateurs naturels présents dans le gîte.
- ▶ Utilisable en association avec d'autres méthodes biologiques (poissons larvivores).
- ▶ Pas de risque de développement de résistance.
- ▶ Ne laisse aucun résidu toxique dans les eaux traitées.
- ▶ Inoffensif pour les applicateurs, la flore et la faune non cibles et les animaux domestiques.
- ▶ Applicable avec les équipements standards de pulvérisation.
- ▶ Totalement biodégradable.
- ▶ Application dans quasiment tous les types de gîtes.

Moustique comme vecteur de maladie et agent de nuisance.

Les moustiques représentent un des plus grands fléaux connus parmi les insectes et sont vecteurs de quelques unes des maladies les plus graves au monde: les encéphalites, la malaria (paludisme), la dengue et la fièvre jaune. Les moustiques constituent souvent des nuisances chroniques durant le printemps et l'été. Leurs piqûres peuvent provoquer des réactions allergiques auprès de nombreuses personnes.

Une approche biologique dans la lutte contre les moustiques.

Une lutte efficace contre les moustiques et les simulies est possible, tout en respectant l'environnement. Ceci grâce au VectoBac, un larvicide biologique hautement sélectif, qui contribue d'une façon significative à la santé humaine et la sauvegarde de l'environnement.



Image de microscope électronique des cristaux protéiques du delta-endotoxine. (échelle = 1,5µm)

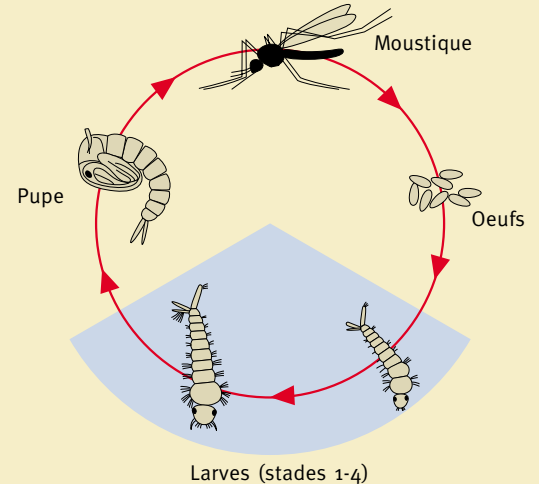
Un mode d'action moléculaire sélective.

La matière active du VectoBac est composée de cristaux protéiques (delta-endotoxine) générés par *Bacillus thuringiensis*, souche H-14 (abréviation: Bt H-14). Cette bactérie vit à l'état naturel dans les sols et les milieux aquatiques. L'activité larvicide est directement liée à l'ingestion de ces cristaux par les larves. Sitôt ingérés, les cristaux protéiques sont hydrolysés par l'effet conjugué d'enzymes spécifiques et du pH du tube digestif. Les sous-unités ainsi formées vont se fixer sur des récepteurs, spécifiques eux aussi, de l'épithélium intestinal des larves de moustiques. Cette double spécificité est un garant de l'innocuité de VectoBac sur la faune annexe.

Dés lors, le tube digestif est paralysé, et très vite y apparaissent des pores mettant en communication les différentes cavités de l'abdomen de la larve. La mort de la larve survient dans un délai de une à 24 heures.

Tandis que certaines substances chimiques classiques ont développé des résistances, il n'a pas été observé de phénomènes semblables avec Bt H-14, même après 15 ans d'utilisation dans certaines régions.

Représentation du cycle biologique du moustique:



Le Bt H-14 est d'une très grande efficacité sur les jeunes stades larvaires. Lorsque la proportion des larves âgées prédomine, il convient d'appliquer des doses plus élevées.



Stades larvaires dans l'eau et attachés à un brin.

Utilisation dans tous les gîtes larvaires.

Les eaux stagnantes, de façon permanente ou temporaire:

- ▶ Lacs, étangs, bassins divers, dépressions diverses.
- ▶ Lagunes littorales, marais salants, rizières.
- ▶ Fossés, canaux d'irrigation, de drainage, réseaux de collecte des eaux usées, bassins de lagunage.
- ▶ Puits, piscines non entretenues, réservoirs.
- ▶ Vides sanitaires inondés, fosses septiques, regards.
- ▶ Dépressions forestières, troncs d'arbres creux et tout autre.
- ▶ Collection d'eau d'origine naturelle ou anthropique.



Isolation et cultivation des bactéries de *Bacillus thuringiensis* sur medium dans une boîte de Pétri.

Mode d'application précis par voie terrestre ou aérienne.

La dose est appliquée en fonction de plusieurs facteurs. Elle varie de 5 à 15 kg/ha (VectoBac G) et de 0.5 à 1 kg/ha (VectoBac WG) selon le taux d'infestation et les stades larvaires présents. VectoBac peut être appliqué par voie terrestre ou par voie aérienne. L'application de VectoBac G se fait à la main, à l'aide d'épandeurs motorisés, ou d'hélicoptères.

Celle de VectoBac WG se fait avec des pulvérisateurs, par voie terrestre ou aérienne, après mise en suspension dans l'eau. De l'étendue des gîtes et de leurs caractéristiques dépendra la méthode d'application la mieux adaptée.

Une qualité de produit assuré.

VectoBac est fabriqué dans des fermenteurs de haute technologie, également utilisés pour la fabrication de produits pharmaceutiques, faisant l'objet de procédures très strictes quant au contrôle de la qualité. L'activité du produit est établie par titrage biologique sur des moustiques de référence: *Aedes aegypti*. Le titre du produit est exprimé en Unités Toxiques Internationales, par milligramme (ITU/mg) de produit, standard établi par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), et internationalement accepté. Chaque lot est testé plusieurs fois tout au long du processus de fabrication, pour assurer une efficacité optimum et une qualité maximum.



Application manuelle de formulation granulaire de *Bacillus thuringiensis* sur un site marécageux.



Application de formulation liquide de *Bacillus thuringiensis* par atomiseur.



Application ample du produit *Bacillus thuringiensis* par voie aérienne.

Formulations disponibles.

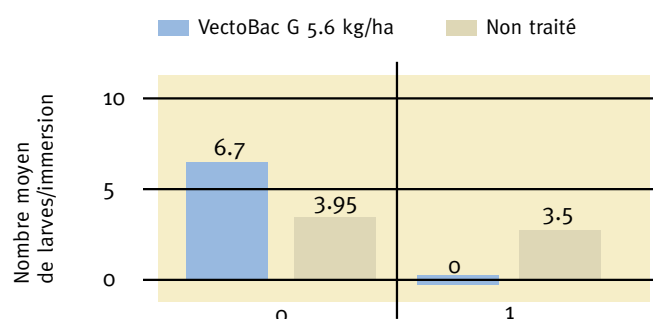
VectoBac G est une formulation granulée constituée en majorité de particules flottantes. Les granules sont constitués de rafle de maïs. Les granules épandus sur l'eau libèrent progressivement les toxines protéiques.

Titre: 200 ITU/mg (Unités Toxiques Internationales).

VectoBac WG est un micro-granulé dispersible dans l'eau, à pulvériser sur les gîtes.

Titre: 3000 ITU/mg

Efficacité des traitements de Vectobac:



Elimination complète des stades larvaires un jour après le traitement.



ATLAS AGRO

Biocontrol & Pest Management

Avantage économique.

Le grand avantage de ce produit est dans son effet larvicide, lequel permet un traitement précis au niveau des différents gîtes larvaires des moustiques. Cela suppose une connaissance bien précise des différents gîtes, cycle biologique des larves. L'utilisation de VectoBac rend les traitements coûteux et toxiques pour les moustiques adultes dans les villes superflues.

De ce fait, VectoBac est compatible avec les méthodes d'évaluation et de contrôle d'efficacité utilisées dans la plupart des programmes de lutte contre les moustiques et les simulies, et constitue une alternative efficace à la lutte chimique.

Les propriétés de VectoBac constituent l'outil idéal pour la limitation des populations de larves de moustiques dans les milieux écologiquement fragiles. Tous les utilisateurs ont pu constater que l'application de VectoBac n'a aucun effet négatif sur la faune annexe, dont les prédateurs tels que les poissons et les insectes aquatiques.

Avantage écologique.

Beaucoup de communautés à travers le monde ont redécouvert le plaisir des activités extérieures depuis que les moustiques ne constituent plus une nuisance ou un problème pour leur santé. Après 20 ans de commercialisation, l'expérience démontre que le *Bacillus thuringiensis*, sérotype H-14 (ou Bt H-14), est un larvicide, adapté à la lutte contre les moustiques, qui respecte les équilibres biologiques et l'environnement.

Très efficace envers les larves de moustiques et les simulies, il est pratiquement sans danger pour les mammifères, les oiseaux et l'ensemble de la faune sauvage, aux doses d'utilisation recommandées. Cela est confirmé par l'ensemble des tests toxicologiques auxquels VectoBac a été soumis par Valent Biosciences corporation et des scientifiques indépendants. De plus, après près de 20 années d'utilisation du Bt H-14, aucun rapport faisant état d'effets secondaires indésirables sur l'environnement n'as été publié. Le Bt H-14 est recommandé dans les programmes de lutte contre les moustiques par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), y compris dans l'eau potable.

VectoBac®



www.atlasagro.com

Nos renseignements techniques, qu'ils soient communiqués oralement ou par écrit, se basent sur de nombreux essais et expériences. A notre connaissances, ces informations sont à jour, véridiques et précises, mais nous les communiquons sans garantie étant donné que les conditions dans lesquelles nos produits sont utilisés et stockés se trouvent hors de notre contrôle. Avant d'utiliser nos produits, veuillez lire et respecter l'intégralité des instructions, avertissements, déclarations et autres renseignements sur l'étiquette du produit ne contient aucune déclaration quant à la responsabilité de la Société en cas de dommage. Nos conditions commerciales sont applicables dans tous les cas.

Distribué par:
ATLAS AGRO GmbH
Binzstrasse 18
CH-8045 Zürich
Suisse

Tél. +41 (0)1 455 6340
Fax: +41 (0)1 455 6341
E-mail: contact@atlasagro.com
Internet: www.atlasagro.com



ATLAS AGRO
Biocontrol & Pest Management