

Quel rôle Atlas Agro veut-il jouer?

Atlas Agro aura pour rôle la promotion des produits biologiques de démoustication, la planification et le suivi des opérations de démoustication en collaboration avec les services concernés (communes et ministères de santé et d'environnement, agences de tourisme) ainsi que la formation de personnels.



Fiche

technique sur

le Bacillus

thuringiensis

(Bt-H14) et le

Bacillus

sphaericus

(Bsp)



Atlas Agro GmbH

Schmelzbergstr. 7

CH-8092 Zurich

Suisse

Tel.: +41 (0)1 632 68 95

Fax: +41 (0)1 632 68 95

contact@atlasagro.com

www.atlasagro.com

Le *Bacillus thuringiensis* Sérotype H14 et le *Bacillus sphaericus*, couramment désigné par leur acronyme *Bt-H14* et *Bsp*, sont des bactéries qui vivent naturellement dans les sols. Ils sont utilisés depuis des années efficacement partout dans le monde comme agent de lutte biologique pour combattre les moustiques et les simulies (mouches noires).

Comment le *Bt-H14* et *Bsp* agissent-ils ?

Durant l'étape de sporulation de leur cycle de vie, le *Bt-H14* et le *Bsp* produisent une protéine cristallisée, qui est toxique uniquement contre les larves de *Aedes sp.*, *Anopheles sp.* et la mouche noire pour *Bt-H 14*, et contre les larves de *Culex sp.* dans les eaux polluées dans le cas du *Bsp*. Ces cristaux microscopiques sont ingérés par les larves des insectes lorsque celles-ci se nourrissent. Dans le milieu alcalin de l'appareil digestif de ces insectes sensibles, les cristaux se dissolvent et se transforment en molécules protéiques toxiques qui détruisent les parois intestinales des larves. Les larves meurent en quelques heures. D'autres sous-espèces de *Bt* sont homologuées et utilisés dans différents pays et n'agissent que sur des espèces spécifiques d'insectes. Par exemple, le *Bt* variété *tenebrionis* (*Btt*) est efficace contre le doryphore de la pomme de terre alors que le *Bt* variété *kurstaki* (*Btk*) ne permet de combattre que le groupe d'insectes appelés lépidoptères, qui comprennent des organismes nuisibles pour les arbres, comme la spongieuse, la tordeuse des bourgeons de l'épinette et la livrée des forêts.

Comment utilise-t-on le *Bt-H14* et *Bsp* ?

Les *Bt-H14* et *Bsp* sont pulvérisés ou épanchés sous forme de granules directement sur l'eau où se trouvent les larves de moustiques ou de simulies. Les bactéries en suspension dans l'eau sont alors ingérées par les larves. Une étude préliminaire pour identifier les gîtes larvaires, le taux d'infestation ainsi que le type d'espèce présente est indispensable et doit être effectuée par des services compétents. Atlas Agro assure ces opérations ainsi que la formation du personnel technique.

Quel effet ont le *Bt-H14* et *Bsp* sur l'environnement et la santé ?

Les produits à base de *Bt-H14* et de *Bsp* ne deviennent toxique qu'une fois dans l'estomac des larves de moustique ou de similie. Les deux produits n'ont donc aucun effet sur les autres insectes comme l'abeille domestique, ni sur les poissons, les oiseaux ou les mammifères. L'organisation mondiale de la santé (OMS) et l'agence de protection de l'environnement des Etats-Unis (EPA) estime que les risques présentés par les souches de *Bt-H14* et *Bsp* pour les organismes non visés sont *négligeables à nuls*. La toxine bactérienne est en outre rapidement biodégradée par les rayons solaires et les microorganismes. Des études effectuées par l'OMS ont montré qu'en cas d'ingestion ou d'inhalation, les spores des deux bactéries sont éliminées sans aucun effet nocif pour la santé humaine. Au cours des nombreuses années d'utilisation du *Bt-H14*, aucun cas humain ou animal d'intoxication n'a été signalé.

Quel est l'impact sur notre approvisionnement en eau ?

Les produits homologués contenant du *Bt-H14* (VectoBac®) et *Bsp* (Vectolex®) sont principalement destinés à être utilisés par des applicateurs formés dans le cadre de programmes provinciaux et municipaux de pulvérisation contre les moustiques et les simulies. Ces produits ne sont appliqués que sur les sites aquatiques où il y a présence de larves de moustiques et de simulies. Des examens effectués par l'organisation mondiale de la santé (OMS) ont permis de conclure que ces produits contenant du *Bt-H14* et *Bsp* peuvent aussi être utilisés dans des réservoirs d'eau potable à la différence des produits chimiques.

Quels sont les avantages proposés par ces produits ?

- Efficacité élevée, rapide et observable dans les heures suivant l'application contre les larves des moustiques.
- Après plus de 20 années d'utilisation du *Bt-H14* et 10 ans pour le *Bsp* aucun rapport faisant état d'effets secondaires indésirables sur l'environnement n'a été publié. Contrairement à de nombreux insecticides chimiques, *Bt-H14* et *Bsp* sont recommandés dans les programmes de lutte intégrée.
- Ces produits sont spécifiques pour les *Aedes sp.*, *Anopheles sp.* (*Bt-H14*) et *Culex sp.* (*Bsp*).
- Ils ne présentent aucun risque pour la flore et la faune présentes dans le gîte.
- Ils ne laissent aucun résidu toxique dans les eaux traitées.
- Ils sont inoffensifs pour les utilisateurs.
- Ils peuvent être appliqués dans tous les types de gîtes.