

Résumé en français de l'article



Contents lists available at ScienceDirect

Ecotoxicology and Environmental Safety

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ecoenv



Effects of repeated field applications of two formulations of *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* on non-target saltmarsh invertebrates in Atlantic coastal wetlands

Thierry Caquet*, Marc Roucaute, Pierre Le Goff, Laurent Lagadic

INRA, UMR985 Écologie et Santé des Écosystèmes, Équipe Écotoxicologie et Qualité des Milieux Aquatiques, Agrocampus Ouest, 65 rue de Saint Brieuc, F-35042 Rennes, France

Effets d'applications répétées de deux formulations de *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* sur les invertébrés non-cibles des marais salés dans les zones humides littorales atlantiques

Thierry Caquet, Marc Roucaute, Pierre Le Goff, Laurent Lagadic

INRA, UMR985 Écologie et Santé des Écosystèmes, Équipe Écotoxicologie et Qualité des Milieux Aquatiques, Agrocampus Ouest, 65 rue de Saint Brieuc, F-35042 Rennes, France

Bacillus thuringiensis var. *israelensis* (*Bti*) est couramment utilisé pour le contrôle sélectif des populations larvaires de moustiques dans les zones humides littorales. Une étude de deux ans a été menée pour savoir si les traitements répétés avec le *Bti*, appliqué sous la forme d'une formulation liquide (VectoBac® 12AS) ou de granulés dispersibles (VectoBac® WG), pouvaient affecter l'abondance et la diversité des invertébrés aquatiques non-cibles vivant dans les mares temporaires de marais salés du littoral atlantique. La composition taxonomique des communautés d'invertébrés de ces milieux est typique des écosystèmes d'eau saumâtre intermittents, avec une dominance des annélides, crustacés et nématocères. Entre les deux années de l'étude (2006-2007), les conditions climatiques étaient très contrastées, aussi bien pour la pluviosité cumulée que pour la répartition des précipitations au cours de l'année. En conséquence, l'hydropériode et certains autres paramètres associés à l'assèchement des mares ont joué un rôle majeur dans la dynamique des communautés d'invertébrés. Au cours de l'été 2006, l'assèchement des mares a été à l'origine d'une diminution de l'abondance de *Nereis diversicolor* (annélide, polychète), de *Corophium volutator* (crustacé, amphipode) et des larves de chironomes. Ces taxons ont cependant recolonisé rapidement les mares après leur remise en eau en septembre 2006. En 2007, les précipitations ont été plus régulièrement réparties sur l'année, et les mares ne se sont pas asséchées. Les hydrozoaires, les larves de Chironomini et d'Orthocladinae, et les oligochètes étaient plus abondants dans les mares traitées, notamment celles ayant reçu du VectoBac® WG, que dans les mares témoins. Aucun effet indésirables des traitements n'a été observé sur l'abondance de *N. diversicolor*, de *C. volutator* et des larves de chironomes, suggérant que la disponibilité de ces ressources alimentaires pour les oiseaux n'était pas réduite par l'application du *Bti*. En conclusion, tels que pratiqués dans les zones humides littorales du Morbihan pour le contrôle des larves de moustiques, les traitements des mares temporaires des marais salés avec le *Bti*, utilisé sous la forme de VectoBac® 12AS ou de VectoBac® WG, n'ont pas d'effets défavorables sur les communautés d'invertébrés aquatiques non-cibles.

Références de l'article complet : Caquet *et al.* *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 2011, **74**, 1122-1130 .