

**FORAY® WG**  
**Insecticide biologique**  
Granules dispersables dans l'eau

**COMMERCIAL**

**GARANTIE :**

*Bacillus thuringiensis*, var. *kurstaki* souche ABTS-351,  
solides de fermentation, spores et toxines insecticides\* ..... 76,2 %

\*Concentration : 64 000 unités de fausse-arpenreuse du chou (UFAC) par mg de produit

Le pourcentage de matière active n'est pas un indicateur du rendement du produit et la mesure des concentrations n'est pas uniformisée par les autorités fédérales.

N° D'HOMOLOGATION 30026  
LOI SUR LES PRODUITS ANTIPARASITAIRES

SENSIBILISANT POTENTIEL  
ATTENTION - IRRITANT POUR LES YEUX  
LIRE L'ÉTIQUETTE AVANT L'UTILISATION

N° de lot :  
Contenu net :

Date de fabrication :

Titulaire d'homologation :  
Valent BioSciences LLC  
1910 Innovation Way, Suite 100  
Libertyville, Illinois, 60048, É.-U.  
1-800-323-9597

Agent canadien :  
Valent Canada, Inc.  
201-230 Hanlon Creek Blvd  
Guelph, Ontario N1C 0A1

## **PRÉCAUTIONS :**

GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS. PEUT CAUSER UNE SENSIBILISATION ATTENTION - IRRITANT POUR LES YEUX

Éviter tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Ne pas inhaler la poussière ni le brouillard de pulvérisation. Porter une chemise à manches longues, un pantalon long, des gants imperméables, des chaussures et des chaussettes, des lunettes de protection et un respirateur approuvé par le NIOSH muni d'un filtre N-95, R-95 ou P-95 pour les produits biologiques pendant la manipulation, le mélange, le chargement et l'épandage du produit, ainsi que durant toute activité de réparation et de nettoyage. Si l'applicateur utilise un système fermé (p. ex., une cabine fermée), l'équipement de protection individuelle peut être réduit ou modifié. Bien se laver à l'eau et au savon après la manipulation du produit. Enlever les vêtements contaminés et les nettoyer avant de les remettre.

<b>PREMIERS SOINS</b>	
En cas de contact avec la peau ou les vêtements	Rincer immédiatement la peau à grande eau. Enlever tous les vêtements contaminés et les laver séparément avant de les réutiliser. En cas d'irritation grave ou persistante, obtenir des soins médicaux.
En cas de contact avec les yeux	Garder les paupières écartées et rincer doucement et lentement avec de l'eau. Le cas échéant, retirer les lentilles cornéennes après les 5 premières minutes et continuer de rincer l'œil. En cas d'irritation grave ou persistante, obtenir des soins médicaux.
En cas d'inhalation	Déplacer la personne vers une source d'air frais. Pratiquer la respiration artificielle au besoin et obtenir des soins médicaux.
En cas d'ingestion	Rincer la bouche et la gorge avec une grande quantité d'eau. NE PAS faire vomir. Appeler un centre antipoison ou un médecin immédiatement. NE RIEN administrer par la bouche à une personne inconsciente.
Généralités	Obtenir des soins médicaux si une irritation ou des symptômes de toxicité apparaissent et persistent ou si ceux-ci sont graves. Emporter le contenant, l'étiquette ou prendre note du nom du produit et de son numéro d'homologation lorsqu'on cherche à obtenir une aide médicale.

**RENSEIGNEMENTS TOXICOLOGIQUES :** Administrer un traitement symptomatique.

## **ENTREPOSAGE**

Afin d'assurer une pureté et une activité microbiennes appropriées, l'insecticide biologique Foray WG doit être conservé dans le contenant d'origine, à une température inférieure à 25 °C, et être utilisé dans les 24 mois suivant la date de fabrication.

## **ÉLIMINATION**

Ce contenant est à usage unique. Ne pas utiliser ce contenant à d'autres fins. Rincer le contenant trois fois (ou méthode équivalente) dès qu'il est vide. Procéder comme suit :

Vider le reste du contenu dans l'équipement d'épandage ou dans une cuve de mélange. Remplir le contenant au quart d'eau et le refermer. Remuer pendant 10 secondes. Verser les rinçures dans l'équipement d'épandage ou dans la cuve de mélange ou les entreposer pour un usage ultérieur ou pour être éliminées. Laisser le liquide s'égoutter pendant 10 secondes. Répéter cette procédure deux autres fois. Si possible, mettre le contenant au recyclage. Sinon, le percer et l'éliminer dans un site d'enfouissement sanitaire ou d'une autre manière approuvée par les autorités provinciales ou locales.

Pour tout renseignement concernant l'élimination des produits non utilisés ou dont on veut se départir, s'adresser au fabricant ou à l'organisme de réglementation provincial. S'adresser également à eux en cas de déversement ainsi que pour le nettoyage des déversements.

### **MODE D'EMPLOI GÉNÉRAL**

NE PAS appliquer ce produit au moyen d'un système d'irrigation, quel qu'il soit. NE PAS contaminer l'eau d'irrigation, les sources d'eau potable ni les habitats aquatiques en procédant au nettoyage de l'équipement ou à l'élimination des déchets. Puisque ce produit n'est pas homologué pour la lutte antiparasitaire dans les habitats aquatiques : NE PAS l'utiliser pour éliminer les ravageurs aquatiques. NE PAS laisser le mélange dans la cuve pendant plus de 18 heures. Faire circuler de nouveau le mélange avant le chargement et/ou le traitement.

L'insecticide biologique Foray WG contient les spores et les cristaux insecticides d'une souche d'origine naturelle de *Bacillus thuringiensis*, var. *kurstaki*.

L'insecticide biologique Foray WG exerce une activité très spécifique aux larves (chenilles) de certains lépidoptères. Il n'est toxique que dans l'estomac, et doit donc être ingéré par les larves pour être efficace. Après l'ingestion d'une dose suffisante, les larves cessent de s'alimenter et meurent 2 à 5 jours plus tard.

En général, il est préférable de traiter les larves quand elles viennent d'éclore. Les jeunes larves (aux premiers stades larvaires) sont les plus sensibles aux effets de *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* et les dommages causés par l'alimentation des larves seront moindres si l'épandage du produit se fait à ce stade de développement. Pour obtenir les meilleurs résultats, les jeunes larves doivent s'alimenter activement lors des traitements puisque l'ingestion du produit est nécessaire. Le feuillage, les bourgeons et les fleurs (ce dont les larves se nourrissent) sont les cibles visées. Une couverture complète et une bonne distribution des dépôts de l'insecticide biologique Foray WG sont nécessaires pour s'assurer que les larves ingèrent une dose toxique du produit.

L'insecticide biologique Foray WG est une formulation en granules dispersables dans l'eau qui peut être diluée lors de l'application avec suffisamment d'eau propre pour assurer une distribution uniforme des dépôts. Diluer avec une quantité minimale d'eau seulement lorsque requis pour améliorer le dépôt de la pulvérisation. Ne pas utiliser de solvants à base de pétrole. Utiliser les mélanges dilués de l'insecticide biologique Foray WG dans un délai de 12 heures après leur préparation. Faire circuler de nouveau le mélange avant le chargement et /ou le traitement.

Bien que les dépôts de l'insecticide biologique Foray WG sont relativement résistants au lessivage, éviter l'épandage du produit quand une pluie forte est imminente. Pour les traitements en début de matinée, le feuillage ne devrait pas être couvert de rosée qui ruisselle.

Pour connaître les méthodes et périodes d'épandage appropriées, consulter les autorités reconnues en matière de lutte contre les insectes forestiers nuisibles ou le représentant de Valent BioSciences Corporation. La période et le nombre de traitements nécessaires au contrôle des insectes dépendent du développement du feuillage et de l'activité des larves. Afin d'assurer un dépôt maximal du produit, les traitements doivent coïncider avec un développement suffisamment avancé du feuillage (élongation des pousses ou allongement des feuilles). Dans la mesure du possible, effectuer les traitements une fois l'éclosion des œufs terminée afin de toucher un nombre maximal de larves pendant le traitement. Si l'insecticide biologique Foray WG est utilisé sur des stades larvaires avancés et/ou sur des populations très denses de larves, utiliser les doses recommandées les plus élevées et/ou effectuer des traitements supplémentaires.

### **ÉPANDAGE AU SOL :**

À l'aide d'un équipement d'application terrestre, appliquer le produit en quantité suffisante pour assurer une bonne couverture tout en minimisant l'égouttement. Diluer l'insecticide biologique Foray WG de manière à avoir un volume suffisant pour assurer une couverture complète du feuillage.

Pour l'épandage à l'aide d'un nébulisateur, ajouter la quantité recommandée de l'insecticide biologique Foray WG dans un volume d'eau suffisant, sans dépasser 150 litres/hectare de mélange au total.

Pour les pulvérisateurs hydrauliques à volume élevé, ajouter la quantité recommandée de l'insecticide biologique Foray WG dans un volume d'eau suffisant, sans dépasser 1500 litres/hectare de mélange au total.

### **DIRECTIVES POUR L'ÉPANDAGE AÉRIEN :**

Épandre seulement avec un avion ou un hélicoptère réglé et étalonné pour être utilisé dans les conditions atmosphériques de la région et selon les taux et directives figurant sur l'étiquette.

Le dosage, les conditions d'épandage et les précautions à suivre sont spécifiques à ce produit. Pour l'épandage aérien, utiliser seulement les quantités recommandées figurant sur l'étiquette. Si aucune dose pour l'épandage aérien ne figure sur l'étiquette, ce produit ne peut être utilisé quel que soit le type d'appareil aérien disponible.

S'assurer que l'épandage est uniforme en utilisant des marqueurs et/ou un équipement de positionnement électronique appropriés.

**Mises en garde concernant l'utilisation :**

Épandre seulement lorsque les conditions météorologiques à l'endroit traité permettent une couverture complète et uniforme de la culture visée, et conformes aux règlements locaux et/ou provinciaux.

**Mises en garde concernant l'opérateur antiparasitaire :**

NE PAS permettre au pilote de mélanger les produits chimiques qui seront embarqués à bord de l'appareil. Il peut toutefois charger des produits chimiques prémélangés contenus dans un système fermé. Il serait préférable que le pilote puisse établir une communication à chaque emplacement traité au moment de l'épandage.

Le personnel au sol de même que les personnes qui s'occupent des mélanges et du chargement doivent porter l'équipement de protection individuelle figurant à la section PRÉCAUTIONS de cette étiquette. Lorsque les préposés à la manipulation ou au chargement utilisent des systèmes fermés pour charger les produits dans l'aéronef, la directive concernant le port d'un respirateur/masque approuvé par le NIOSH avec filtre N-95, R-95 ou P-95 pour produits biologiques peut être contournée. Lorsque le personnel porte un équipement de protection individuelle réduit, le masque/respirateur doit être conservé à portée immédiate des travailleurs pour les urgences telles qu'un déversement ou un bris d'équipement.

Tout le personnel doit se laver les mains et le visage à grande eau avant de manger et de boire. Les vêtements de protection doivent être lavés avant chaque utilisation. Le cockpit de l'avion et les cabines des véhicules doivent être décontaminés si une contamination survient.

**Précautions spécifiques au produit**

Lire et comprendre l'étiquette complète avant d'ouvrir le contenant. Si vous avez des questions, communiquer avec le fabricant au 1 800-323-9597 ou obtenir des conseils techniques auprès du distributeur ou du représentant agricole ou forestier provincial. Appliquer la dose recommandée pour l'épandage aérien de ce produit, telle que précisée dans cette étiquette.

**USAGES RESTREINTS : FORÊTS, TERRES BOISÉES ET ZONES BOISÉES  
RÉSIDENTIELLES**

**AVIS À L'UTILISATEUR :** Ce produit antiparasitaire doit être employé strictement selon le mode d'emploi qui figure sur la présente étiquette. L'emploi non conforme à ce mode d'emploi constitue une infraction à la *Loi sur les produits antiparasitaires*. L'utilisateur assume les risques de blessures aux personnes ou de dommages aux biens que l'utilisation du produit peut entraîner.

**NATURE DE LA RESTRICTION :** Ce produit doit être employé strictement selon le mode d'emploi autorisé. Se renseigner auprès des autorités locales de la réglementation des pesticides au sujet des permis d'utilisation qui pourraient être exigés.

**Usage en forêt :** Épandage au sol/aérien pour les sites de plus de 500 ha

**Usage sur terres boisées :** Épandage aérien pour les sites de 500 ha et moins

**Usage résidentiel :** Épandage aérien

Consulter le bureau local de Transport Canada au sujet de la réglementation en vigueur pour les applications aériennes en zone urbaine et/ou forestière. Ce produit peut être appliqué par voie aérienne dans les secteurs urbains pour le traitement des secteurs résidentiels et des secteurs récréatifs municipaux (y compris les parcs, espaces verts, terrains vagues, brise-vents, et droits de passage sous juridiction municipale).

L'insecticide biologique Foray WG devrait être dilué avec de l'eau et utilisé aux doses indiquées dans le tableau de dosage. Le volume total de solution à appliquer à l'hectare varie en fonction de l'espèce nuisible ciblée, de l'espèce végétale ciblée, des conditions météorologiques, de l'équipement de pulvérisation et de la taille des gouttelettes.

La taille de gouttelettes recommandée varie de 30 à 80 microns pour les conifères et de 50 à 150 microns pour les espèces à feuilles larges.

## DOSES : ÉPANDAGE TERRESTRE ET AÉRIEN

Insecte ciblé	Dose de produit (kg/ha*)	Dose (UFAC/ha)	Mode d'emploi
Tordeuse des bourgeons de l'épinette	0,24 – 0,47 <sup>1</sup>	15 – 30	Traiter avant le 5 <sup>e</sup> stade larvaire et quand le débourrement ou l'élongation des pousses est suffisant pour assurer un bon dépôt du produit sur les aiguilles émergentes. Il peut être nécessaire de faire deux traitements par année.
Tordeuse occidentale de l'épinette	0,47 – 0,63	30 – 40	Des doses et des volumes de pulvérisation plus élevés pourraient s'avérer nécessaires pour obtenir des dépôts satisfaisants en région montagneuse. Il peut être nécessaire de faire deux traitements par année.
Spongieuse	0,47 – 0,78	30 – 50	Traiter quand les larves sont aux 2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> stades larvaires et quand l'allongement des feuilles atteint 40 à 50 %. Si l'éclosion des œufs est très échelonnée, deux traitements ou plus, à 7 à 10 jours d'intervalles, pourraient être requis.
Tordeuse du pin gris	0,31 – 0,94	20 – 60	Si deux traitements sont requis, allouer un intervalle de 3 à 14 jours. Appliquer la dose la plus élevée dans le cas d'une très forte densité larvaire.
Arpenteuse de la pruche de l'Est	0,47 – 0,63	30 – 40	Traiter quand les larves sont jeunes (premiers stades larvaires), avant qu'il n'y ait trop de dommages et/ou quand la majorité des bourgeons ont perdu leur coiffe ou sont éclos. Faire soit une seule application à dose élevée, soit deux applications à faible dose. Si deux applications sont requises, allouer un intervalle de 3 à 14 jours. Dans le cas d'un traitement unique, traiter lorsque 100 % des œufs sont éclos.

<b>Insecte ciblé</b>	<b>Dose de produit (kg/ha*)</b>	<b>Dose (UFAC/ha)</b>	<b>Mode d'emploi</b>
Chenille à houppes blanches	0,47 – 0,78	30 – 50	Faire un premier traitement au stade final de l'éclosion des œufs, suivi d'un deuxième traitement de 5 à 7 jours plus tard.
Livrée des forêts	0,19 – 0,31 <sup>1</sup>	12 – 20	Traiter avec l'insecticide biologique Foray WG quand les larves mesurent environ 1,3 cm de longueur et quand les feuilles d'arbres feuillus sont développées à 50 % environ. Épandage aérien ou terrestre. Au besoin, répéter le traitement dans les 7 à 10 jours qui suivent.
Tordeuse à tête noire	0,47 – 0,94	30 – 60	Faire deux applications à faible dose ou une application à dose élevée. Dans le premier cas, effectuer la première application à la fin du stade d'éclosion des œufs et la deuxième application dans les 3 à 7 jours qui suivent. Dans le cas d'une seule application à 0,8 kg/ha, traiter quand 100 % des œufs sont éclos.

\*Pour la dilution, utiliser au moins 4 litres d'eau par kg de produit.

Pour une suppression de la livrée des forêts ou de la tordeuse des bourgeons de l'épinette à de faibles doses et volumes d'application (inférieurs ou équivalents à 1 litre/hectare; 20 milliards de MUI/hectare), l'insecticide biologique Foray WG doit être appliqué à l'aide d'un atomiseur de pointe qui produit une quantité suffisante de gouttelettes pouvant recouvrir le feuillage des conifères (sapin baumier, épinette noire).

Ceci nécessite l'utilisation d'atomiseurs Micronaire AU4000 à débit adéquat (2 litres/minute/buse ou moins) et des réglages d'angle de lames qui assureront une rotation minimale de 9000 tours/minute.

## RECOMMANDATIONS SUR LA GESTION DE LA RÉSISTANCE:

Veillez noter que l'insecticide biologique Foray WG contient un insecticide du groupe 11. Toute population d'insectes peut inclure des individus naturellement résistants à l'insecticide biologique Foray WG et à d'autres insecticides du groupe 11. Ces individus résistants peuvent finir par prédominer au sein de leur population si ces insecticides sont utilisés de façon répétée sur un même site. Il peut exister d'autres mécanismes de résistance non liés au site ou au mode d'action, tel qu'un métabolisme accru. Chacun de ces mécanismes de résistance dépend d'un agent chimique en particulier. Il est recommandé de suivre des stratégies appropriées de gestion de la résistance. Pour retarder l'acquisition d'une résistance aux insecticides :

- Dans la mesure du possible, alterner l'insecticide biologique Foray WG ou les autres insecticides du groupe 11 avec des insecticides appartenant à d'autres groupes et qui éliminent les mêmes organismes nuisibles.
- Utiliser des mélanges en cuve contenant des insecticides provenant d'un groupe différent, si cet emploi est permis.
- Utiliser les insecticides dans le cadre d'un programme de lutte intégrée comprenant des inspections sur le terrain, la tenue de dossiers, et qui envisage la possibilité d'intégrer des pratiques de lutte culturale, biologique, ou d'autres formes de lutte chimique.
- Pour des sites ou des organismes nuisibles précis, s'adresser au spécialiste local des interventions sur le terrain ou à un conseiller agréé pour toute autre recommandation relative à la gestion de la résistance aux pesticides ou encore à la lutte intégrée.
- **Surveillance** : Surveiller l'efficacité de l'insecticide biologique Foray WG et des autres insecticides du groupe 11 utilisés pour supprimer les insectes nuisibles ciblés et tenir des dossiers sur tout autre facteur pouvant influencer le rendement de l'insecticide et/ou le développement de l'insecte nuisible.
- **Signalement** : Si un insecticide du groupe 11, tel que l'insecticide biologique Foray WG, semble moins efficace ou n'est plus efficace pour supprimer les populations d'un insecte nuisible qu'il pouvait auparavant supprimer ou réprimer, s'adresser à un représentant de Valent BioSciences LLC au 1-800-323-9597 ou au [www.valentbiosciences.com](http://www.valentbiosciences.com) afin de déterminer la cause de la réduction du rendement.

## AVIS À L'UTILISATEUR:

Ce produit antiparasitaire doit être employé strictement selon le mode d'emploi qui figure sur la présente étiquette. L'emploi non conforme à ce mode d'emploi constitue une infraction à la *Loi sur les produits antiparasitaires*. L'utilisateur assume les risques de blessures aux personnes ou de dommages aux biens que l'utilisation du produit peut entraîner.