

PROBLÈMES DE VERS?

Introduction aux vers asiatiques envahissants

22 janvier 2023 Wakefield (Québec)

Paul Hetzler

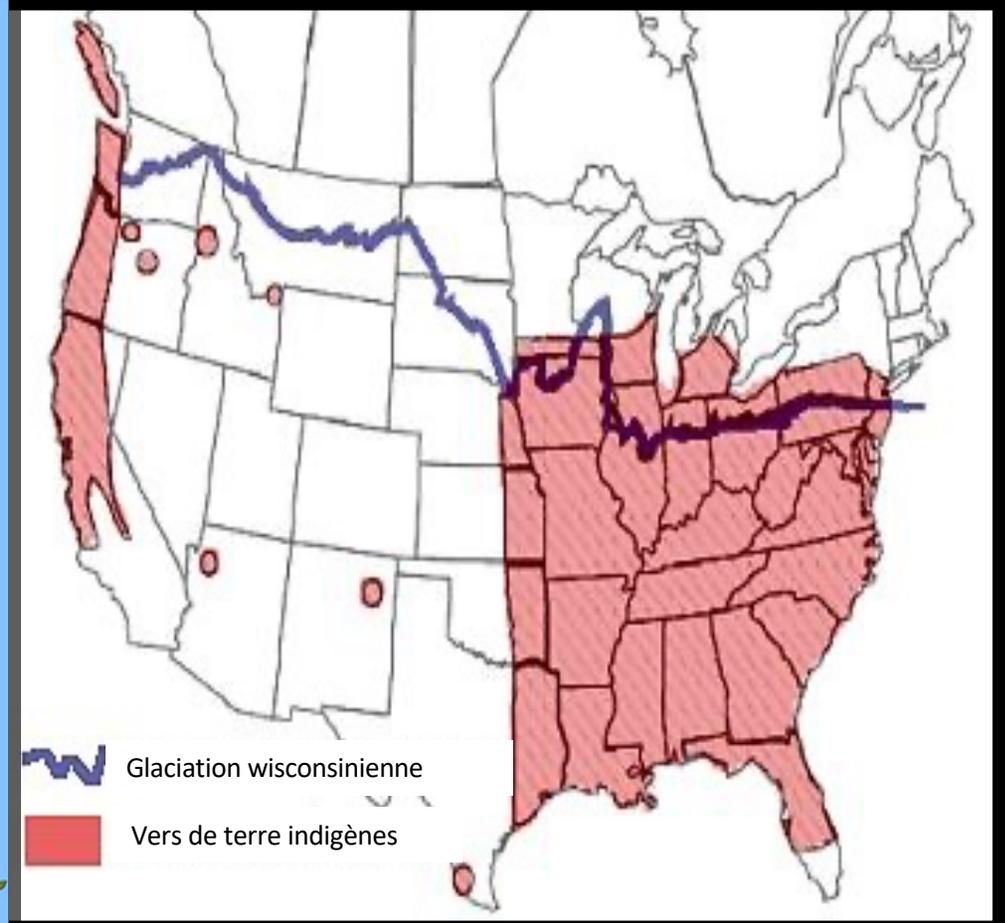
Remerciements :

Bernie Williams
Spécialiste en santé forestière
Division de foresterie du Wisconsin

Certaines espèces envahissantes sont si agressives qu'elles ont changé le monde tel que nous le connaissons!

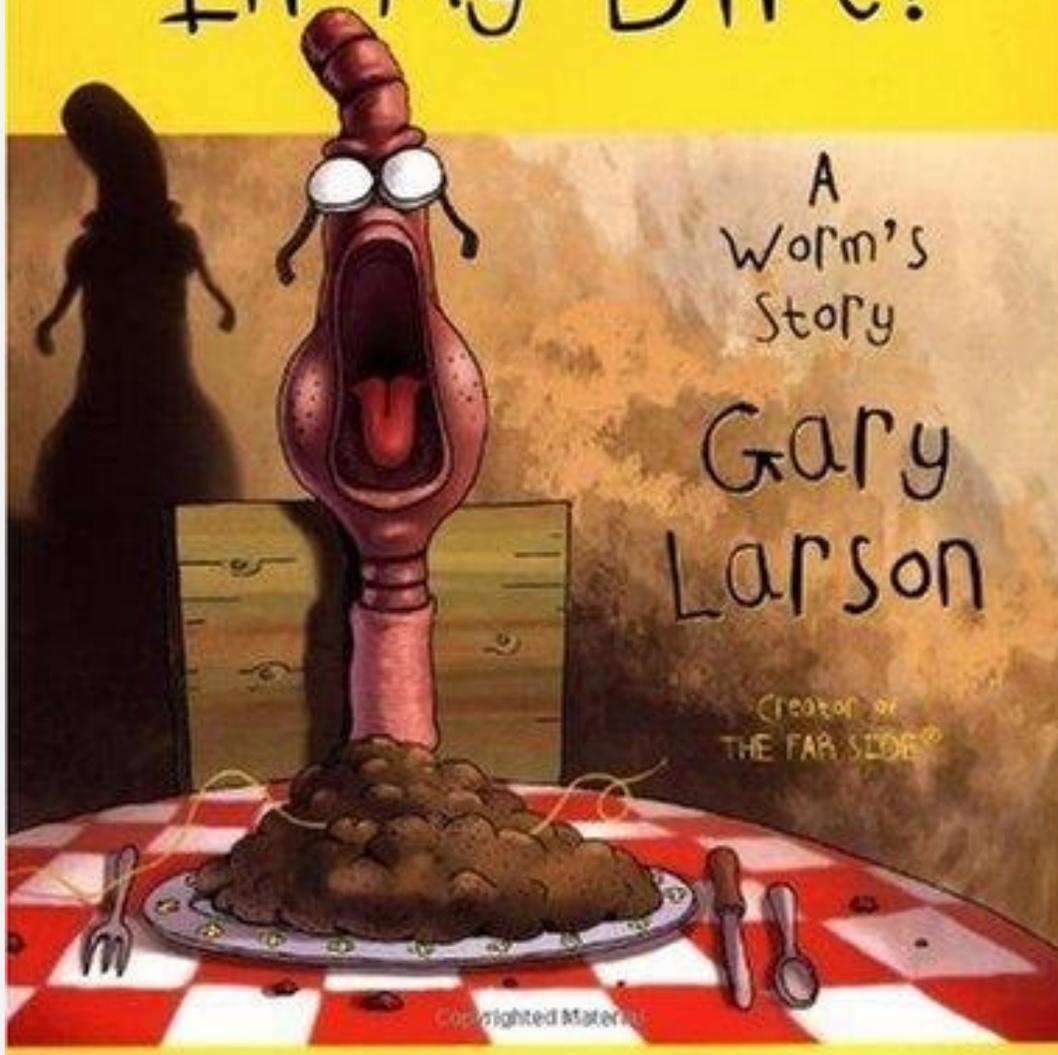


Il existe peu de vers de terre indigènes dans les régions les plus au nord des États-Unis continentaux. La plupart des espèces ont dû migrer vers le sud lors de la dernière grande glaciation, qui s'est terminée il y a plus de 10 000 ans.



THE NEW YORK TIMES BESTSELLER

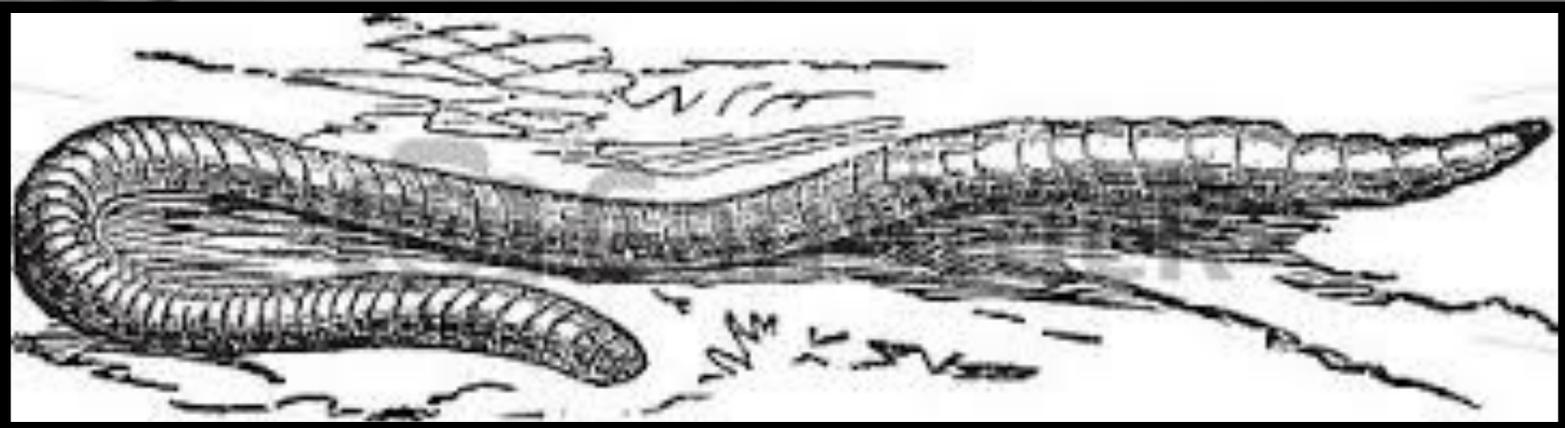
There's A HAIR In My Dirt!



La plupart des vers se nourrissent dans les couches du sol. Ils contribuent à mélanger et aérer le sol.

Les vers asiatiques se nourrissent dans la litière de feuilles **au-dessus** du sol. Ils détériorent la structure du sol et dégradent les communautés végétales.

POURQUOI LES VERS POSENT PROBLÈME?



Ils peuvent être très néfastes.



- La disparition de la couche d'humus est la conséquence la plus importante sur les forêts d'érables à sucre.
- Les déjections de vers de terre sont plus denses que les sols indigènes, ce qui compacte le tapis forestier au lieu de l'aérer.
- Les recherches montrent que les structures racinaires sont dégradées et qu'il y a moins de semis indigènes dans les forêts infestées par des vers.



Les forêts saines et non perturbées sont des écosystèmes dynamiques ancrés dans une structure de sol complexe qui grouille de vie macroscopique et microscopique. La clé pour des forêts saines réside dans des sols fongiques riches où la matière organique se décompose lentement.

Que se passe-t-il dans les bois?

Infestation mineure

Diversité des plantes

Litière de feuilles saine

Épaisse et spongieuse

Couches de sol non perturbés

Infestation extrême

Peu de plantes restantes

Racines exposées

Litière de feuilles quasiment inexistante

Compaction du sol

Perte de nutriments du sol

Comparaison entre un tapis forestier et un sol sain et non sain

Les vers de terre peuvent considérablement changer la nature de leur environnement pour assurer leur survie. Les exigences écologiques (humidité, température et approvisionnement alimentaire) influencent grandement les niveaux de reproduction et de croissance.



**Qu'en est-il des
AUTRES vers...**

Amyntas et Metaphire

(*Amyntas agrestis*, *A. tokioensis*, *Metaphire hilgendorfi*)

également appelés vers sauteurs asiatiques, vers fous, vers serpents, sauteurs d'Alabama, etc.

Espèce INTERDITE au Canada.

1^{ère} population dans les forêts nordiques = Wisconsin, 2013

Première confirmation dans la partie nord de l'État de New York = 2018
(St. Lawrence Co.)

Comtés de Clinton, Essex, Jefferson, Herkimer = 2019

Cette invasion secondaire d'espèces asiatiques n'a pas été étudiée jusqu'à récemment et n'est pas encore bien comprise du tout.

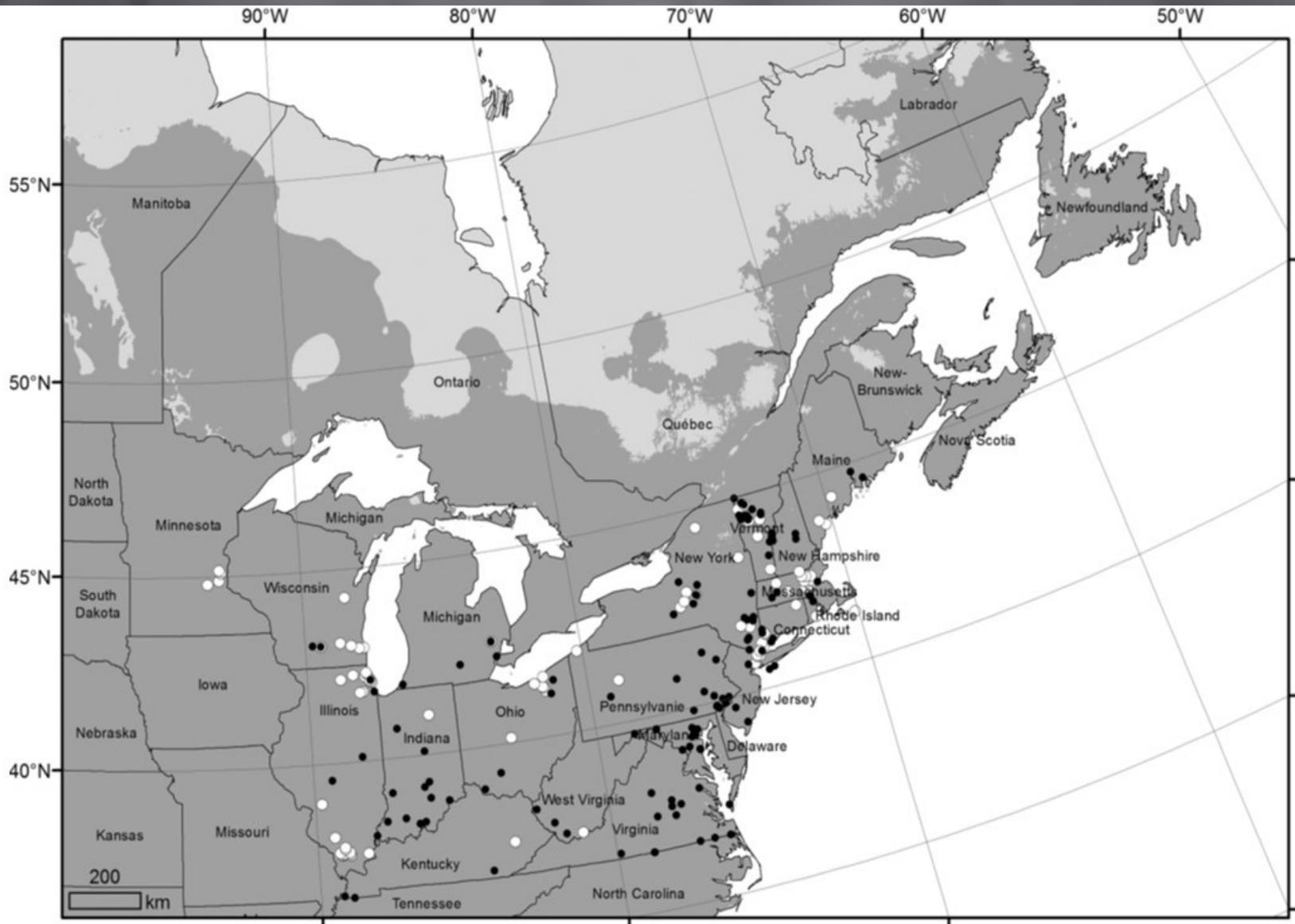
OÙ SONT-ILS?

« Les vers asiatiques ont maintenant atteint la frontière canadienne, en particulier le long des frontières Michigan–Ontario, New York–Ontario, Maine–Nouveau-Brunswick et Vermont–Québec. Le climat et les sols dans la plupart de l’est du Canada sont propices à une propagation vers le nord. »

— Jean-David Moore, chercheur scientifique, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Les vers asiatiques envahissent des régions partout dans le monde, y compris en Amérique du Nord, en Amérique centrale et en Europe.





**« Vers de terre phérétimoïdes asiatiques exotiques
(*Amyntas*, *Metaphire*) : potentiel de colonisation du sud-
est du Canada et répercussions sur les écosystèmes
forestiers »**

Jean-David Moore, M. Sc.

Chercheur scientifique

Direction de la recherche forestière

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

2700, rue Einstein, Québec (Québec) G1P 3W8

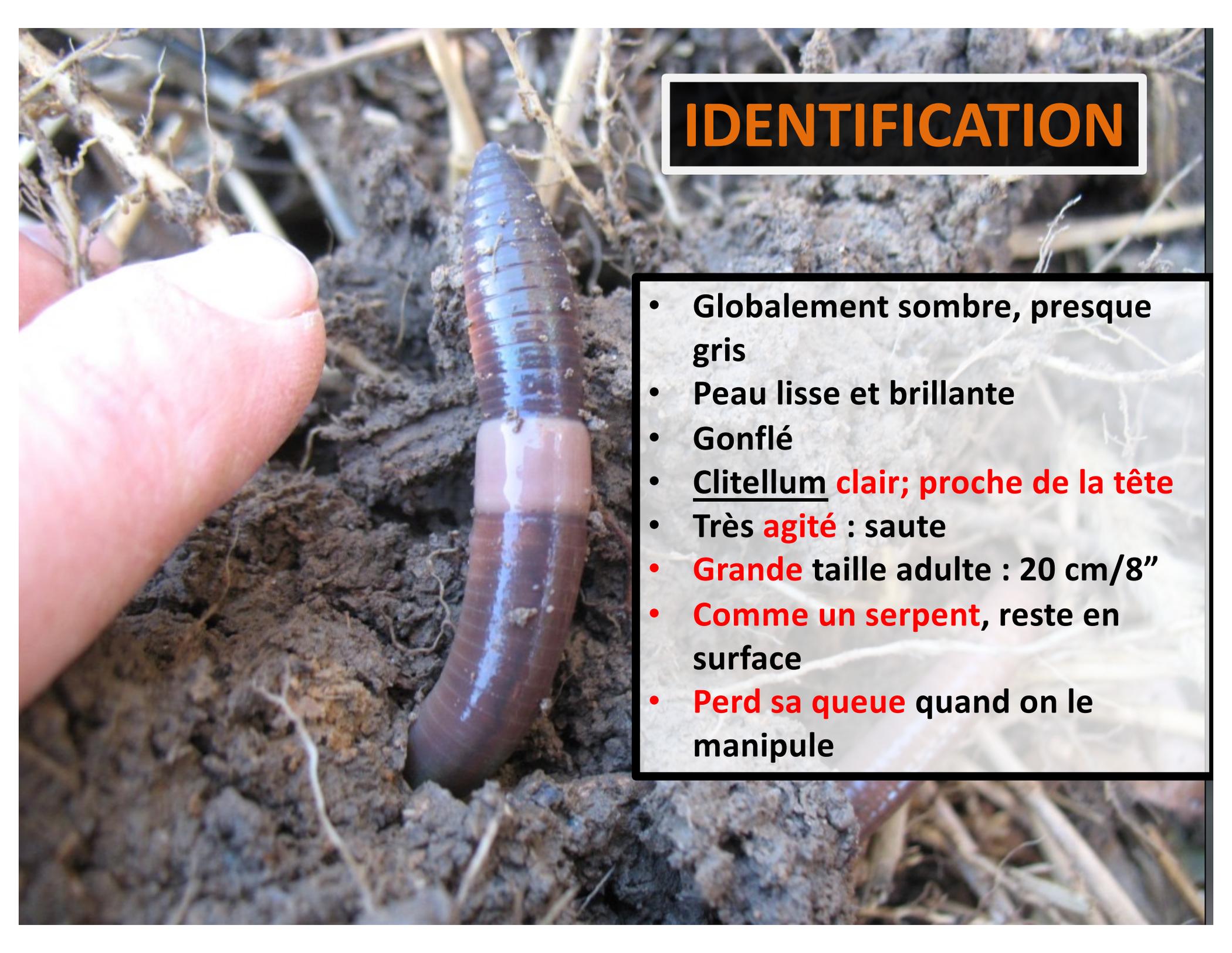
Tél. : 418-643-7994, poste 6529

Télécopieur : 418-643-2165

Courriel : jean-david.moore@mffp.gouv.qc.ca

Potentiellement jusqu'à 5 espèces de vers asiatiques





IDENTIFICATION

- Globalement sombre, presque gris
- Peau lisse et brillante
- Gonflé
- Clitellum clair; proche de la tête
- Très agité : saute
- Grande taille adulte : 20 cm/8"
- Comme un serpent, reste en surface
- Perd sa queue quand on le manipule





SIGNATURE DU SOL :

« café moulu »



LES SOLS DEVIENNENT PLUS PROPICES AUX PROBLÈMES SUIVANTS :

- **Compactage**
- **Érosion**
- **Apparition de plantes envahissantes**

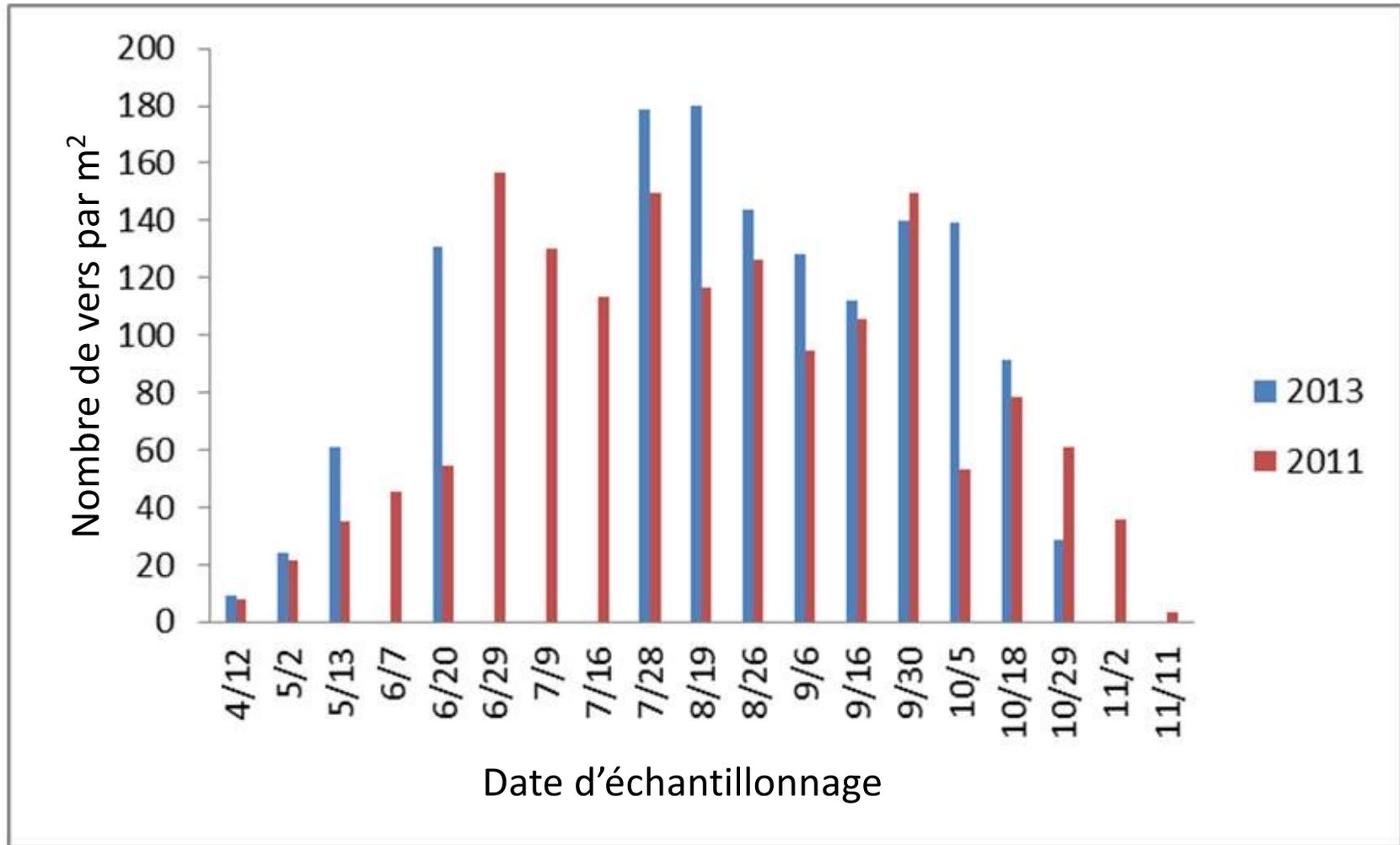
Que font-ils d'AUTRE?

- Matures en 60 jours, 2 x plus vite que les Lumbricidae = 2 (3) éclosions par saison.
- Appétit vorace : ils font disparaître la couche d'humus jusqu'au sol minéral.
- Cocons qui survivent à l'hiver, résistent à des températures d'au moins -40 °C.
- Ils s'adaptent à différents habitats et températures.
- Ils éliminent les autres espèces de vers et d'invertébrés.
- Ils produisent une signature du sol unique = plus d'érosion et de compactage.
- Ils font disparaître la banque de graines du sol, empêchant la régénération normale.
- Ils font disparaître les oiseaux qui nichent dans le sol et les salamandres.
- Ils éliminent le couvert au sol naturel, laissant la place aux plantes envahissantes.
- Ils sont parthénogéniques – reproduction asexuelle. Il suffit d'un ver pour créer une famille.

Autre fait notable : ils sont toxiques

- Les vers asiatiques tuent toutes les autres espèces de vers de terre. On ne sait pas par quel mécanisme.
- La santé des salamandres se détériore en présence de vers asiatiques.
- La plupart des amphibiens et certains oiseaux recrachent les vers asiatiques, ou du moins n'en consomment pas une deuxième fois.
- Ils rendent le sol moins accueillant pour les mycorhizes, indispensables pour la santé des forêts.

Évolution de la population au fil des saisons



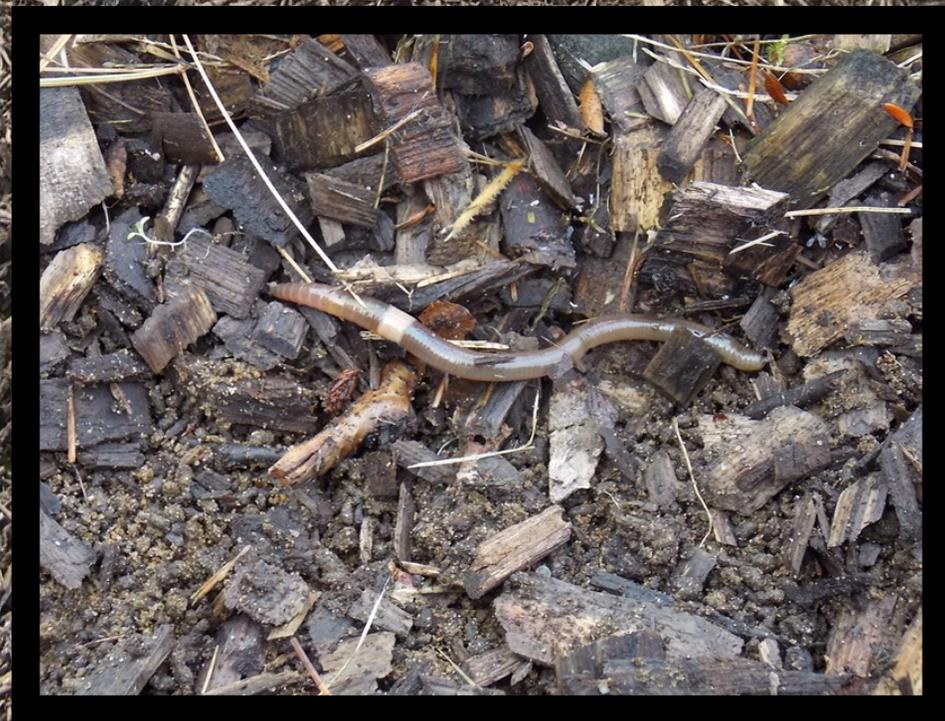
COMMENT SE PROPAGENT-ILS?

Les vers asiatiques sont étroitement liés à l'horticulture.



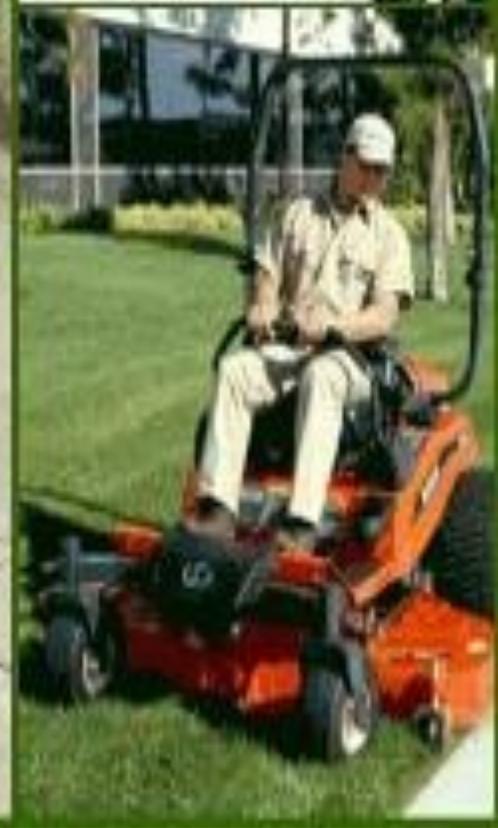


HARDWOOD MULCH







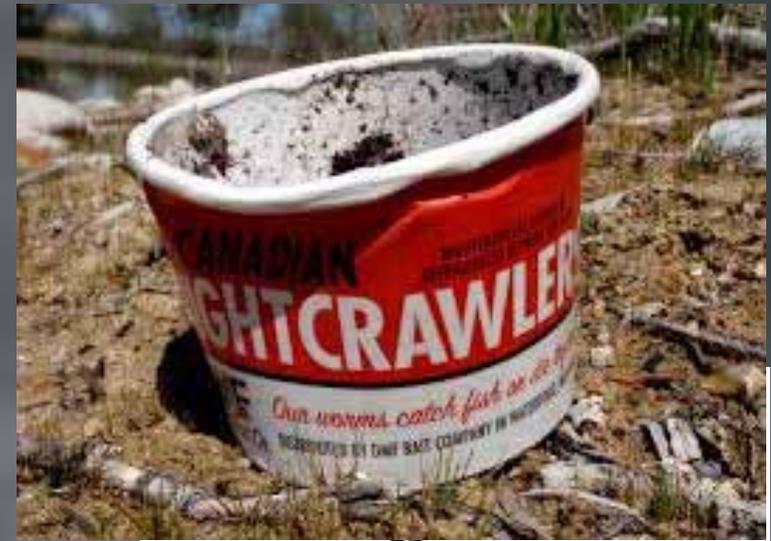




**Comme elles
déplacent de la terre
d'un endroit à un
autre, les activités
d'horticulture
peuvent contribuer à
une propagation
passive de vers
envahissants.**

Un seul ver asiatique
dissimulé dans une
plante en pot peut se
retrouver chez un
client et l'infestation
commence.

Débarrassez-vous de vos appâts de façon responsable.



Dispose of Bait Worms in the Trash

Contain Your CRAWLERS!

//invasives

QUELS SECTEURS SONT CONCERNÉS?

- Agriculture
- Foresterie
- Jardinage
- Propriétaires de maison
- Entreprises de compostage commercial
- Aménagement paysager
- Pépinières
- Villes et municipalités
- TOUT LE MONDE

QUE PEUT-ON FAIRE?

Pratiques exemplaires et précautions raisonnables

Précautions raisonnables = prendre des mesures qui **préviennent ou minimisent** le transport, l'introduction ou la possession d'espèces envahissantes. Cela inclut, sans s'y limiter, les pratiques exemplaires en matière d'espèces envahissantes.

Précautions raisonnables

- Renseignez-vous pour savoir reconnaître les vers asiatiques et les signes de leur présence.
- Arrivez et repartez propres : Si possible, nettoyez à haute pression les camions et l'équipement entre les sites.
- Vérifiez les sites : retournez quelques pierres et bûches — les vers asiatiques sont actifs entre juin et novembre.
- Les semis pour le reboisement doivent être des plants à racines nues. Examinez attentivement les matériaux d'expédition.
- Examinez les plants de pépinière avant de les acheter.
- Informez-vous sur l'origine du terreau, du paillis et du compost que vous achetez.

Pratiques exemplaires pour les pépinières

- Inspectez tous les plants que vous recevez, placez-les dans une zone de quarantaine avant de les déplacer sur site.
- Placez le matériel de reproduction en motte en tontine dans du gravier, des matériaux correctement compostés, ou entourez les mottes de plastique.
- Tous les plants doivent être stockés en laissant un espace d'aération entre le sol et le plan/contenant ou sur une barrière de surface empêchant le contact avec le sol.
- Inspectez tous les plants avant de les envoyer hors site.



The early bird
ate too many worms
and died

Ont-ils des prédateurs?



Remerciez les taupes!



PEUT-ON LES TUER?

Nous n'avons pas encore la réponse...

Les recherches indiquent que la farine de graine de thé, un sous-produit naturel de la production d'huile de thé qui contient des tensioactifs naturels appelés saponines, est efficace pour repousser les vers de terre. Son mode d'action est semblable à celui de la farine de mowrah, une solution bien connue pour gérer les vers de terre sur les terrains de golf il y a un siècle. La farine de graine de thé a été formulée en tant qu'engrais biologique (**Early Bird™ 3-0-1**) adapté à une utilisation sur les allées et les parcours de golf.





**En quelque
sorte...**

40 degrés pendant 3 jours tuent tous les cocons

