

Maisons-Alfort, le 07/05/2018

## **AVIS**

### **de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à une demande d'autorisation d'introduction dans l'environnement d'un macro-organisme non indigène utile aux végétaux**

#### **Souche non indigène de *Transeius montdorensis* de la société Koppert France**

---

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail a notamment pour mission l'évaluation des dossiers de produits phytopharmaceutiques et de demande d'introduction dans l'environnement de macro-organismes non indigènes. Les avis formulés par l'agence comprennent :

- L'évaluation des risques que l'utilisation de ces produits peut présenter pour l'homme, l'animal ou l'environnement ;
  - L'évaluation de leur efficacité et de l'absence d'effets inacceptables sur les végétaux et produits végétaux ainsi que celle de leurs autres bénéfices éventuels ;
  - Une synthèse de ces évaluations assortie de recommandations portant notamment sur leurs conditions d'emploi.
- 

#### **PRESENTATION DE LA DEMANDE**

Dans le cadre des dispositions prévues par l'article L 258-1 et 2 du code rural et de la pêche maritime, et du décret n° 2012-140 du 30 janvier 2012<sup>1</sup>, l'entrée sur le territoire et l'introduction de macro-organismes non indigènes sont soumis à autorisation préalable des ministres chargés de l'agriculture et de la protection de la nature, sur la base d'une analyse du risque phytosanitaire et environnemental que cet organisme peut présenter.

L'Agence a accusé réception le 1er juin 2017 d'une demande d'autorisation d'introduction dans l'environnement d'une souche non indigène du macro-organisme *Transeius montdorensis* (Schicha, 1979) de la part de la société Koppert France SARL. Conformément au code rural et de la pêche maritime, l'avis de l'Anses est requis.

Le présent avis porte sur l'évaluation du risque phytosanitaire et environnemental lié à l'introduction dans l'environnement du macro-organisme non indigène *Transeius montdorensis* (Schicha, 1979), un acarien prédateur, dans le cadre d'une lutte biologique inondative ciblant divers ravageurs (en particulier aleurodes et thrips) des cultures légumières, fruitières et ornementales.

Il est fondé sur l'examen par l'Agence du dossier déposé pour ce macro-organisme non indigène, conformément aux dispositions du décret n° 2012-140 du 30 janvier 2012 et à l'annexe II de l'arrêté du 28 juin 2012<sup>2</sup> relatifs à la constitution du dossier technique.

#### **SYNTHESE DE L'EVALUATION**

Les données prises en compte sont celles qui ont été jugées valides par l'Anses. L'avis présente une synthèse des éléments scientifiques essentiels qui conduisent aux recommandations émises par l'Agence et n'a pas pour objet de retracer de façon exhaustive les travaux d'évaluation menés par l'Agence.

---

<sup>1</sup> Décret no 2012-140 du 30 janvier 2012 relatif aux conditions d'autorisation d'entrée sur le territoire et d'introduction dans l'environnement de macro-organismes non indigènes utiles aux végétaux, notamment dans le cadre de la lutte biologique

<sup>2</sup> Arrêté du 28 juin 2012 relatif aux demandes d'autorisation d'entrée sur le territoire et d'introduction dans l'environnement de macro-organismes non indigènes utiles aux végétaux, notamment dans le cadre de la lutte biologique (JORF N°0151 du 30 juin 2012 page 10790).

Après consultation du comité d'experts spécialisé « Micro-organismes et macro-organismes utiles aux végétaux », réuni le 11 avril 2018, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail émet l'avis suivant.

#### **OBJECTIF DE LA DEMANDE**

Ce dossier de demande d'autorisation d'introduction dans l'environnement porte sur *Transeius montdorensis* (Schicha, 1979), un macro-organisme non indigène au sens du décret n° 2012-140 du 30 janvier 2012.

Ce macro-organisme sera introduit dans le cadre d'une lutte biologique inondative ciblant divers ravageurs des cultures, comme les thrips et les aleurodes, dans les cultures sous-abri et de plein champ (cultures légumières, fruitières et ornementales).

Les territoires revendiqués sont la France métropolitaine continentale et la Corse.

#### **CARACTERISTIQUES DU MACRO-ORGANISME**

##### **Identification taxonomique du macro-organisme et méthodes d'identification**

En l'état des connaissances, la taxonomie est la suivante :

Classe : Arachnida

Ordre : Mesostigmata

Famille : Phytoseiidae

Genre : *Transeius*

Espèce : *Transeius montdorensis* (Schicha, 1979)

Synonymes : *Amblyseius montdorensis*, *Typhlodromips montdorensis*

L'identification du macro-organisme faisant l'objet de cette demande a été confirmée par un certificat d'identification morphologique sur la base d'une analyse réalisée par un expert acarologue.

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 28 juin 2012, un échantillon d'individus de référence devra être déposé au Centre de Biologie et de Gestion des Populations (CBGP).

##### **Description, biologie, écologie, origine et répartition du macro-organisme**

Les données fournies sur la description, la biologie, l'écologie, l'origine et la répartition de *T. montdorensis* sont considérées comme satisfaisantes.

*T. montdorensis* est un acarien prédateur qui peut se nourrir occasionnellement de pollen. Tous les stades mobiles de l'acarien sont prédateurs. Les proies recensées sont des acariens phytophages, des aleurodes et des thrips.

L'espèce *Transeius montdorensis* est originaire des Iles du Pacifique (Iles Fidji, Nouvelle-Calédonie, Polynésie Française, Vanuatu) et des régions occidentales de l'Australie continentale (Queensland). Elle est exotique pour toute l'Europe.

L'espèce *Transeius montdorensis* est commercialisée ou a été introduite en France, en Belgique, au Royaume-Uni, aux Pays-Bas, en Espagne, en Allemagne, au Danemark, en Finlande, en Grèce, en Pologne et en Roumanie. Sa première introduction daterait de 2004.

En revanche, aucune introduction n'a *a priori* été réalisée en Corse.

L'origine géographique de collecte des souches à l'origine de l'élevage a été décrite. La localisation de l'élevage a également été précisée.

D'après la littérature disponible, l'espèce *T. montdorensis* est adaptée aux températures chaudes. Des tests de tolérance au froid au laboratoire ont notamment montré que :

- la température optimale de développement de *T. montdorensis* est de 27 °C et la durée moyenne de son développement à cette température est de 6,3 jours,
- 90 % des adultes sont morts après une exposition à + 5 °C pendant 28 jours,
- *T. montdorensis* s'est montré moins tolérant au froid que *Neoseiulus californicus*, acarien largement utilisé en lutte biologique dans les serres en Europe.

Des essais au champ réalisés au Royaume-Uni (Birmingham) ont notamment montré que :

- aucun œuf viable n'a été pondu entre décembre 2002 et mars 2003,
- une mortalité de 100 % (femelles et larves) a été observée après une exposition à l'extérieur pendant 7 jours à des températures entre 0,2 et 2°C et pendant 14 jours à des températures entre 3,1 et 3,3 °C (entre décembre 2002 et février 2003).

Il n'est pas rapporté de diapause pour cette espèce.

#### Utilisation et cible du macro-organisme

- **Cibles du macro-organisme**

*T. montdorensis* est un acarien prédateur. Les proies recensées sont :

- Les acariens Eriophyides comme *Aculops lycopersici*,
- Les acariens Tarsonémides comme *Polyphagotarsonemus latus*,
- Les acariens Tétranyques comme *Tetranychus urticae*,
- Les thrips (*Frankliniella occidentalis* et *Thrips tabaci*),
- Les aleurodes (*Trialeurodes vaporariorum*, *Bemisia tabaci*).

- **Utilisation**

Le macro-organisme faisant l'objet de la demande est prévu pour une utilisation dans les cultures spécialisées (maraîchage, arboriculture fruitière et cultures ornementales), aussi bien sous abri qu'en plein champ.

#### Contrôle de la qualité du produit

Le nom commercial, les coordonnées du producteur, la formulation, la composition du produit et les modalités d'étiquetage ont été décrits.

Les flacons, les tubes et les sachets à commercialiser contiennent une proie d'élevage, dont l'espèce a été précisée. Cette espèce est un acarien des denrées très courant ne présentant pas de risque pour l'environnement.

Les procédures relatives au contrôle qualité ont été décrites et sont considérées comme satisfaisantes.

Le demandeur indique également que, depuis sa constitution, cet élevage en conditions confinées n'a pas fait l'objet d'introduction d'individus provenant de l'extérieur.

#### EVALUATION DU RISQUE LIE A L'INTRODUCTION DU MACRO-ORGANISME DANS L'ENVIRONNEMENT

##### Probabilité d'établissement du macro-organisme dans l'environnement

L'espèce *Transeius montdorensis* est exotique pour toute l'Europe.

Cette espèce semble plus tolérante au froid qu'*Amblyseius swirskii* Athias-Henriot, mais moins tolérante au froid que *Neoseiulus californicus*, deux acariens largement utilisés en lutte biologique dans les serres en Europe. L'éclosion des œufs est dépendante de l'hygrométrie et décline avec de faibles hygrométries. Par ailleurs, il n'est pas rapporté de diapause pour cette espèce.

Les tests de tolérance au froid réalisés au Royaume-Uni plaident pour un faible risque d'établissement dans ce pays et, par conséquent, également en France dans les zones présentant des conditions climatiques comparables. Toutefois, les conditions climatiques au Royaume-Uni ne sont pas représentatives de celles du sud de la France ou de la Corse.

Cette espèce semble toutefois peu adaptée à une installation durable dans ces zones géographiques. Néanmoins, l'établissement transitoire de *T. montdorensis* ne peut être exclu dans ces zones géographiques.

##### Probabilité de dispersion du macro-organisme dans l'environnement

Les lâchers sont envisagés aussi bien sous-abri qu'en plein champ. La dispersion des acariens est possible *via* des activités humaines (mouvements de matériel, de produits récoltés ou de personnes, gestion de déchets).

Compte tenu des caractéristiques biologiques et du caractère passif de la dispersion de *T. montdorensis*, la probabilité de dispersion du macro-organisme objet de la demande dans l'environnement est jugée faible.

### **Risque potentiel pour la santé humaine et/ou animale**

Aucun risque pour la santé humaine et animale relatif à *T. montdorensis* n'a été rapporté dans la littérature. Dans l'état actuel des connaissances, cette espèce ne transmet pas de pathogène. En revanche, la proie d'élevage présente dans les sachets et flacons de produit est un astigmaté, acariens dont les propriétés sensibilisantes par voies respiratoire ou cutanée sont établies. Une réaction de sensibilisation inhérente à la manipulation du produit commercialisé ne peut donc être exclue.

### **Risque potentiel pour la santé des végétaux**

Bien qu'il soit capable de se nourrir de pollen en l'absence de proies, *T. montdorensis* n'est pas connu pour avoir un comportement phytophage ni pour causer des dégâts aux végétaux.

### **Risque potentiel pour l'environnement dans les territoires pour lesquels l'autorisation est demandée**

#### **- Services rendus dans l'écosystème d'origine**

*T. montdorensis* est un prédateur polyphage généraliste. Il est connu pour s'alimenter de diverses espèces d'acariens et de divers insectes. Il joue donc un rôle essentiel dans le contrôle de ces ravageurs.

#### **- Ennemis naturels connus des cibles**

Plusieurs prédateurs généralistes peuvent aussi se nourrir des différentes proies de *T. montdorensis*, en particulier d'autres acariens Phytoseiidae. Une cohabitation est donc possible entre *T. montdorensis* et les autres prédateurs potentiels des cibles.

#### **- Effets connus sur des organismes non cibles lors de précédentes utilisations du macro-organisme en dehors de son aire d'origine**

*T. montdorensis* étant polyphage, il peut y avoir prédation sur d'autres acariens phytophages présents sur la culture. En l'absence de nourriture, proies ou autres, *T. montdorensis* peut être cannibale et/ou consommer les stades immatures d'autres espèces de prédateurs, comme quasiment toutes les espèces de Phytoseiidae.

#### **- Effets sur les milieux lors de précédentes utilisations du macro-organisme en dehors de son aire d'origine**

*T. montdorensis* n'est pas connu pour être envahissant. Cette espèce est très sensible à la température, notamment aux températures très basses, comme décrit précédemment. Aucun effet direct négatif de *T. montdorensis* sur les milieux n'a été rapporté malgré plusieurs années d'utilisation de cette espèce dans des pays du nord et du sud de l'Europe. Cette espèce n'est donc probablement pas compétitive dans les milieux d'introduction et le risque d'effet sur les milieux est négligeable.

### **Risque potentiel lié à la spécificité hôte / macro-organisme**

#### **- Effets directs du macro-organisme sur des hôtes non cibles, apparentés ou non à la cible**

*T. montdorensis* est un prédateur polyphage de différentes espèces d'insectes ou d'acariens. Le risque que *T. montdorensis* s'attaque à des insectes hôtes non cibles, apparentés ou non aux cibles, bien que faible, ne peut donc pas être exclu. Néanmoins, aucun effet direct négatif de *T. montdorensis* sur des insectes hôtes non cibles n'a été rapporté malgré plusieurs années d'utilisation de cette espèce dans des pays du nord et du sud de l'Europe.

Le risque que *T. montdorensis* s'attaque à des hôtes non cibles, apparentés ou non à la cible est donc considéré comme faible, ce risque n'étant pas amplifié par rapport à celui pré-existant lié aux populations de *T. montdorensis* déjà commercialisées sur le territoire de la France métropolitaine continentale.

En l'état actuel des connaissances sur les proies potentielles de *T. montdorensis* présentes en Corse, ce risque ne semble pas différent et peut être également considéré comme faible.

#### **- Risque de compétition ou substitution d'espèces**

Sous abri, un risque de compétition avec d'autres auxiliaires prédateurs introduits volontairement ne peut être exclu.

En plein champ et plus généralement dans l'environnement, aucun effet négatif sur les espèces d'acariens ou d'insectes installées n'a été rapporté, malgré plusieurs années d'utilisation de *T. montdorensis* dans des pays du nord et du sud de l'Europe.

En l'état actuel des connaissances, le risque de compétition ou substitution d'espèces peut être considéré comme faible.

- **Risque d'hybridation**

L'espèce *T. montdorensis* n'étant pas établie en France, aucun risque d'hybridation entre populations d'élevage et populations locales n'est attendu.

Il n'y a pas d'hybridation interspécifique connue avec des espèces du genre *Transeius*.

Dans l'état actuel des connaissances, le risque d'hybridation peut être considéré comme faible.

- **Parasitoïdes connus du macro-organisme**

Dans l'état actuel des connaissances, il n'y a pas de parasitoïde d'acariens connu.

**Efficacité et bénéfices du macro-organisme**

Les données disponibles dans les publications scientifiques et l'expérience acquise au cours de l'utilisation commerciale de *T. montdorensis* dans divers pays européens témoignent de l'intérêt de cette espèce pour lutter contre les thrips, les aleurodes et les acariens phytophages en particulier sur les cultures sous-abri.

## CONCLUSIONS

Compte tenu des éléments disponibles, les caractéristiques biologiques du macro-organisme, objet de la demande, laissent apparaître un risque potentiel d'établissement transitoire sur une grande partie du littoral méditerranéen et en Corse, bien que cette espèce semble peu adaptée à une installation durable. La probabilité de dispersion du macro-organisme dans l'environnement au-delà des zones où seraient effectués les lâchers est jugée faible.

Les risques pour la santé humaine et animale sont considérés comme faibles.

Le risque pour la santé des végétaux est considéré comme négligeable.

Compte tenu des éléments disponibles et de l'expérience acquise au cours de l'utilisation de l'espèce *T. montdorensis* en tant qu'agent de lutte biologique dans divers états européens du nord et du sud, les risques pour l'environnement et la biodiversité sont considérés comme faibles.

Les bénéfices de l'utilisation du macro-organisme, objet de la demande, en tant qu'agent de lutte biologique, sont démontrés.

Considérant l'ensemble des données disponibles, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail émet un avis **favorable** à la demande d'autorisation d'introduction dans l'environnement de la souche non indigène du macro-organisme *Transeius montdorensis* déposée par la société Koppert France. Les territoires concernés sont la France métropolitaine continentale et la Corse.

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 28 juin 2012, un échantillon d'individus de référence devra être déposé au Centre de Biologie et de Gestion des Populations (CBGP).