

Maisons-Alfort, le 15 février 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
du macro-organisme non indigène *Transeius montdorensis*
dans le cadre de la lutte biologique**

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 2012¹, 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 du macro-organisme non indigène *Transeius montdorensis* (Schicha, 1979) de la part de la société Agrobio S.L. 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) dans le cadre d'une lutte biologique inondative ciblant divers ravageurs des cultures.

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 2012² 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.

¹ 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

² 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 12 décembre 2017, 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, les aleurodes et les acariens, dans les cultures sous-abri et de plein champ.

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 l'agence régionale Andalouse de l'agriculture et de la pêche,
- un certificat d'identification moléculaire réalisée par le CBGP (Centre de Biologie pour la Gestion des Populations).

Il convient de signaler que les critères de détermination morphologiques, décrits dans le dossier de demande et permettant de différencier cette espèce des autres *Transeius*, ne sont pas corrects.

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 0,2 et 2°C et pendant 14 jours à 3,1 et 3,3 °C (entre décembre 2002 et février 2003).

L'espèce ne présente *a priori* pas de diapause.

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.

Il est commercialisé par la société Agrobio S.L. sous la dénomination commerciale MONcontrol.

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 et les sachets à commercialiser contiennent une proie d'élevage. Une identification morphologique de cette proie réalisée par un expert indépendant a été fournie dans un dossier précédent déposé par le même demandeur.

Les procédures relatives au contrôle qualité ont été décrites et sont considérées comme satisfaisantes. Néanmoins, il conviendra d'actualiser les critères morphologiques permettant de différencier cette espèce des autres *Transeius* pour garantir l'identité de l'espèce élevée qui sera commercialisée et introduite lors des contrôles qualité effectués en routine dans l'élevage. Ces critères sont basés sur des tailles de soies et de bouclier spécifiques de l'espèce.

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 LIÉ À 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, *T. montdorensis* ne présente *a priori* pas de diapause.

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. Ainsi,

l'établissement de *T. montdorensis* ne peut être exclu dans ces zones géographiques, bien que cette espèce semble peu adaptée à une installation durable.

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 du caractère passif de la dispersion de *T. montdorensis* et des caractéristiques du macro-organisme (voir ci-dessus), la probabilité de dispersion du macro-organisme 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 connus pour être sensibilisants par voies respiratoire ou cutanée.

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 connue pour être envahissante. Elle est très sensible à la température, notamment aux températures très basses, comme décrit précédemment. Elle n'est donc probablement pas compétitive dans les milieux d'introduction et le risque d'effet sur le milieu 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 à la cible, 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 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

La littérature et 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 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 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'utilisation de l'espèce *T. montdorensis* en tant qu'agent de lutte biologique dans divers états membres 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 l'agent de lutte biologique non indigène *Transeius montdorensis* de la société Agrobio S.L. en France métropolitaine continentale et en Corse.

Il conviendra d'actualiser les critères morphologiques permettant de différencier cette espèce des autres *Transeius* pour garantir l'identité de l'espèce élevée qui sera commercialisée et introduite lors des contrôles qualité effectués en routine dans l'élevage.

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).

Mots-clés : *Transeius montdorensis* (Schicha, 1979), agent non indigène, macro-organisme, lutte biologique, aleurodes, thrips, acariens phytophages, France métropolitaine continentale et Corse.