

Maisons-Alfort, le 4 mai 2020

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 à des fins
d'expérimentations**

Souche non indigène de *Trissolcus basal* 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 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 4 Avril 2019 d'une demande d'autorisation d'introduction dans l'environnement d'une souche non indigène du macro-organisme *Trissolcus basal* (Wollaston, 1858), un hyménoptère parasitoïde, de la part de la société Koppert France. 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 d'une souche non indigène du macro-organisme *Trissolcus basal* (Wollaston, 1858) dans le cadre d'une expérimentation visant à évaluer son efficacité contre la punaise verte *Nezara viridula* dans le cadre d'une lutte biologique par augmentation en 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 2012² relatifs à la constitution du dossier technique.

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).

ORGANISATION DE L'EXPERTISE

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.

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ».

L'expertise relève du domaine de compétences du comité d'experts spécialisé (CES) « Substances et produits phytopharmaceutiques, biocontrôle ». L'Anses a confié l'expertise au groupe de travail « Macroorganismes utiles aux végétaux ». Les travaux ont été présentés au CES tant sur les aspects méthodologiques que scientifiques. Ils ont été adoptés par le CES « Substances et produits phytopharmaceutiques, biocontrôle » réuni le 10/12/2019.

L'Anses prend en compte les liens d'intérêts déclarés par les experts avant leur nomination et tout au long des travaux, afin d'éviter les risques de conflits d'intérêts au regard des points traités dans le cadre de l'expertise.

Les déclarations d'intérêts des experts sont publiées sur le site internet de l'Anses (www.anses.fr).

SYNTHESE DE L'EVALUATION

OBJECTIF DE LA DEMANDE

Ce dossier de demande d'autorisation d'introduction dans l'environnement porte sur une souche de *Trissolcus basal* (Wollaston, 1858), 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 expérimentation visant à évaluer son efficacité contre la punaise verte *Nezara viridula* dans le cadre d'une lutte biologique par augmentation en cultures légumières, fruitières et ornementales sous serre ou en 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 : Insecta

Ordre : Hymenoptera

Famille : Scelionidae

Genre : *Trissolcus*

Espèce : *Trissolcus basal* (Wollaston, 1858)

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 entomologiste. L'identification morphologique est considérée comme suffisante pour cette espèce.

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

L'espèce *T. basal* est un hyménoptère parasitoïde des œufs de punaises Pentatomidae présentant une préférence pour la punaise verte *Nezara viridula*. *T. basal* est capable de se reproduire sur les œufs d'autres espèces de punaises Pentatomidae dans des conditions particulières et notamment lorsque les hôtes préférés ne sont pas présents dans le milieu.

L'espèce *T. basalus* serait largement répandue dans de nombreux pays sur quasiment tous les continents. La littérature et certaines bases de données (INPN³, GBIF⁴) font état de sa présence en France métropolitaine continentale et dans plusieurs pays européens comme l'Italie et l'Espagne. Sa présence en Corse a été établie (A. Bout, communication personnelle).

L'origine géographique et la date de collecte des souches à l'origine de l'élevage ont été décrites. La localisation de l'élevage a également été précisée.

Utilisation et cible du macro-organisme

L'espèce *T. basalus* est un parasitoïde ciblant principalement les œufs de la punaise verte *Nezara viridula*. Le macro-organisme faisant l'objet de la demande devrait être commercialisé pour lutter contre cette espèce dans les cultures légumières, fruitières et ornementales.

Nezara viridula est un ravageur majeur appartenant à la famille des Pentatomidae. Il s'agit d'un piqueur suceur polyphage capable de s'attaquer aux espèces de Fabaceae, de Brassicaceae, de Poaceae, de Solanaceae, de Cucurbitaceae, de Malvaceae. Les dégâts peuvent concerner toutes les parties aériennes du végétal : fleurs, fruits, graines, tiges, feuilles.

Les perforations forment de minuscules taches brunes à noires. Cette alimentation retarde la croissance des fruits ou entraîne leur chute de manière prématurée. Les points de ponction alimentaire favorisent la contamination par diverses bactéries et champignons.

Contrôle de la qualité du produit

Les coordonnées du producteur ont été fournies. Le nom commercial, la formulation, la composition du produit et les modalités d'étiquetage n'ont pas été décrits. En effet, cette demande d'introduction dans l'environnement est proposée afin de réaliser, dans un premier temps, des essais permettant de préciser la formulation et la composition du produit en vue, dans un second temps, de réaliser des lâchers augmentatifs à des fins commerciales. Lorsque ces éléments seront précisés, il conviendrait de les fournir en post-autorisation aux autorités compétentes.

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

EVALUATION DU RISQUE LIÉ À L'INTRODUCTION DU MACRO-ORGANISME DANS L'ENVIRONNEMENT

Etablissement et dispersion du macro-organisme dans l'environnement

L'espèce *T. basalus* est établie en France métropolitaine continentale, en Corse et dans des pays d'Europe du Sud tels que l'Italie ou l'Espagne.

Compte tenu de ces informations, la probabilité d'établissement du macro-organisme, objet de la demande, sur les territoires de la France métropolitaine continentale et de la Corse peut être considérée comme élevée.

Aucune information n'a été fournie quant aux capacités de dispersion naturelle du macro-organisme, objet de la demande. Il est probable qu'elles soient relativement limitées compte tenu de sa biologie et de son comportement.

Bien que ces capacités soient limitées, le fait que le macro-organisme, objet de la demande, puisse s'établir durablement, peut lui permettre d'étendre son aire de répartition plus largement, de génération en génération, et la probabilité de dispersion dans l'environnement s'avère donc élevée, en particulier dans les zones qui lui sont favorables sur le plan climatique et où l'espèce est déjà présente préalablement.

Risque potentiel pour la santé humaine et/ou animale

En l'état actuel des connaissances, l'espèce *T. basalus* ne transmet aucun pathogène spécifique de l'homme ou de l'animal et n'est pas connue pour avoir des effets sensibilisants. Le risque potentiel pour la santé humaine ou animale est donc considéré comme négligeable.

3 INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

4 GBIF : Global Biodiversity Information Facility

Risque potentiel pour la santé des végétaux

L'espèce *T. basal* n'est pas connue pour avoir un comportement phytophage ni pour causer des dégâts aux végétaux. Le risque potentiel pour la santé des végétaux est donc considéré comme négligeable.

Risque potentiel pour l'environnement et la biodiversité

T. basal est une espèce considérée comme indigène de la France métropolitaine continentale et de la Corse.

Compte tenu de ces éléments et de la proximité géographique de l'origine de la souche d'élevage du macro-organisme, objet de la demande, le risque potentiel pour l'environnement et la biodiversité est considéré comme faible, et n'est, par ailleurs, pas amplifié par rapport à celui pré-existant lié aux populations de *T. basal* déjà établies sur les territoires de la France métropolitaine continentale et de la Corse.

Efficacité et bénéfices du macro-organisme

T. basal a été utilisé contre *N. viridula* ou contre d'autres punaises phytophages d'importance économique dans plusieurs pays de différents continents avec une efficacité variable selon les conditions mais toujours intéressante (Strickland, 1981 ; Corrêa-Ferreira, 1993 ; Hoffmann-Campo *et al.*, 2003).

En particulier, *T. basal* a été utilisé lors d'essais en plein champ sur soja en Italie entre 1986 et 1992. Lors de ces essais, *T. basal* a présenté un parasitisme de l'ordre de 20 % la première année et de 50% les années suivantes. Dans les années 90, des essais au Brésil ont permis de réduire les populations de *N. viridula* de 64% avec des lâchers de 15.000 adultes de *T. basal* par hectare de soja.

CONCLUSIONS

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail adopte les conclusions du groupe de travail « Macroorganismes utiles aux végétaux » et du comité d'experts spécialisé « Substances et Produits phytopharmaceutiques, biocontrôle ».

Compte tenu des éléments disponibles et de l'état actuel des connaissances,

- La probabilité d'établissement et de dispersion du macro-organisme, objet de la demande, sur les territoires de la France métropolitaine continentale et de la Corse peut être considérée comme élevée.
- Les risques pour la santé humaine et animale sont considérés comme négligeables.
- Le risque pour la santé des végétaux est considéré comme négligeable.
- Le risque potentiel pour l'environnement et la biodiversité est considéré comme faible, et n'est, par ailleurs, pas amplifié par rapport à celui pré-existant lié aux populations de *T. basal* déjà présentes sur les territoires de la France métropolitaine continentale et de la Corse.
- Les bénéfices potentiels de l'utilisation du macro-organisme, objet de la demande, en tant qu'agent de lutte biologique, ont été argumentés.

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 *Trissolcus basal* de la société KOPPERT France sur les territoires de la France métropolitaine continentale et de 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). Le CES recommande la mise en place d'un suivi relatif aux bénéfices et aux risques suite à l'introduction dans l'environnement du macroorganismes objet de la demande.

Il conviendrait de fournir, en post-autorisation aux autorités compétentes, le nom commercial, la formulation, la composition du produit et les modalités d'étiquetage lorsque ces éléments seront fixés.

Mots-clés : *Trissolcus basalis*, agent non indigène, macro-organisme, lutte biologique, punaise verte, *Nezara viridula*, parasitoïde, France métropolitaine continentale et Corse.

BIBLIOGRAPHIE EN DEHORS DE CELLE DU DEMANDEUR

Corrêa-Ferreira B.S., Utilização do parasitoïde de ovos *Trissolcus basalis* (Wollaston) no controle de percevejos da soja. Embrapa Soja Circular técnica, Numero 11, Juillet 1993

Hoffmann-Campo C.B., Oliveira L.J., Moscardi F., Gazzoni D.L., Corrêa-Ferreira B.S., Lorini I.A., Borges M., Panizzi A.R., Sosa-Gomez D.R. & Corso I.C., Integrated Pest Management in Brazil dans Integrated Pest Management in the Global Arena, CABI Publishing, Chapitre 22 pp. 285-299

Strickland G.R., Integrating insect control for Ord soybean production. Journal of the Department of Agriculture, Western Australia, Series 4, Number 22, Volume 2, 1981, Pages 81-82