

Maisons-Alfort, le 5 novembre 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

Souche non indigène de *Eupeodes corollae*
de la société BIOBEST GROUP NV

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 14 janvier 2020 d'une demande d'autorisation d'introduction dans l'environnement d'une souche non indigène du macro-organisme *Eupeodes corollae* (Fabricius, 1794) de la part de la société BIOBEST GROUP NV. 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 *Eupeodes corollae* (Fabricius, 1794), un diptère syrphidé, dans le cadre d'une lutte biologique augmentative ciblant les pucerons en cultures légumières, fruitières et ornementales sous abri et en plein champ.

Il est fondé sur l'examen par l'Agence du dossier de demande déposé par BIOBEST GROUP NV pour ce macro-organisme, 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.

Les territoires concernés par cette demande d'introduction dans l'environnement sont la France métropolitaine continentale et la Corse.

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 ». Le résultat de cette expertise a été présenté au CES ; le présent avis a été adopté par ce CES réuni le 22 septembre 2020.

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

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 : Diptera

Famille : Syrphidae

Genre : *Eupeodes*

Espèce : *Eupeodes corollae* (Fabricius, 1794)

L'identification du macro-organisme faisant l'objet de cette demande a été confirmée par un certificat d'identification morphologique sur la base d'analyses réalisées par un prestataire.

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 *E. corollae* est un diptère, appelée communément le syrphé des corolles. Les larves sont des prédateurs voraces de plus de 120 espèces de pucerons. Les larves recherchent activement leurs proies et sont capables d'en consommer jusqu'à 126 par jour en conditions de laboratoire. Elles se nourrissent exclusivement de proies vivantes en les perforant avec leurs pièces buccales puis en aspirant leurs contenus. Les adultes se nourrissent de nectar et de pollen de fleurs et participent donc à la pollinisation des cultures. Dans le sud de l'Europe, l'espèce réalise 5 à 6 générations par an. En milieu agricole, la larve est surtout présente sur les légumineuses mais aussi sur d'autres plantes cultivées comme l'avoine, la betterave, la courge, la laitue, l'orge et le maïs.

L'espèce *E. corollae* est une grande migratrice. En effet, entre 1 et 4 milliards d'individus traversent la Manche pour rejoindre l'Angleterre chaque année (Wotton *et al.*, 2019). Des observations aux îles Féroé ou en Islande (Ólafsson, 1991) témoignent de sa capacité à parcourir de grandes distances à travers les mers. Compte tenu de ce caractère migrateur, il est raisonnable de supposer qu'il existe une homogénéité génétique au sein des populations européennes d'*E. corollae* comme cela a été observé en Chine.

Elle se retrouve dans toute l'Europe, en Afrique du Sud et à l'extrême Est de l'Asie. Elle est considérée comme indigène de la plupart des pays d'Europe. Elle est notamment signalée comme présente en France Métropolitaine continentale et en Corse par la base de données Fauna Europaea.

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

Ce macro-organisme sera introduit dans le cadre d'une lutte biologique augmentative ciblant les pucerons en cultures légumières, fruitières et ornementales sous abris et en plein champ.

Contrôle de la qualité du produit

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

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

Compte tenu des éléments décrits précédemment, l'espèce *Eupeodes corollae* peut être considérée comme indigène de la France métropolitaine continentale et de la Corse.

Les capacités de vol des espèces de syrphes sont très importantes.

Ainsi, la probabilité d'établissement et de dispersion du macro-organisme, objet de la demande, est considérée comme élevée sur les territoires de la France métropolitaine continentale et de la Corse.

Risque potentiel pour la santé humaine et/ou animale

En l'état actuel des connaissances, l'espèce *E. corollae* 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.

Risque potentiel pour la santé des végétaux

L'espèce *E. corollae* 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

Eupeodes corollae 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 *E. corollae* déjà établies sur les territoires de la France métropolitaine continentale et de la Corse.

Efficacité et bénéfices du macro-organisme

Il n'existe pas de retour d'expérience lié à l'utilisation de cette espèce en tant qu'agent de lutte biologique du fait d'une commercialisation très récente en Europe.

Le pétitionnaire a mis en place deux essais en cage sous serre. Les lâchers de 20 adultes *E. corollae* par cage ont permis de réduire les populations du ravageur ciblé: 20 individus sur 4 feuilles lors du premier essai (plus de 100 dans le témoin) et 25 individus sur 4 feuilles lors du second essai (plus de 200 dans le témoin). Ces essais préliminaires témoignent de l'intérêt de ce macro-organisme pour lutter contre les ravageurs ciblés.

La quantité de pucerons consommés liée aux migrations annuelles d'*E. corollae* et d'*Episyrphus balteatus*, une autre espèce de syrphe, a été estimée à 3 à 10 mille milliards par an pour l'Angleterre seule (Wotton *et al.*, 2019).

Par ailleurs, l'espèce *E. corollae* au stade adulte fournit des services étendus de pollinisation et de transfert de pollen à longue distance (Wotton *et al.*, 2019).

Les bénéfices potentiels de l'utilisation du macro-organisme, objet de la demande, en tant qu'agent de lutte biologique, ont été argumentés sous abris. Ces bénéfices, n'ont *a priori* jamais été quantifiés en plein champ.

CONCLUSIONS

Compte tenu des éléments disponibles et en 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 et de la Corse peut être considérée comme élevée.
- Le risques pour la santé humaine et animale est considéré comme négligeables.
- Le risque pour la santé des végétaux est considéré comme négligeable.
- Le risque pour l'environnement et la biodiversité est considéré comme faible et n'est, par ailleurs, pas amplifié par rapport à celui préexistant lié aux populations de *E. corollae* déjà établies sur les territoires revendiqués.
- 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 *E. corollae* de la société BIOBEST GROUP NV en France métropolitaine continentale et en 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).

Mots-clés : *Eupeodes corollae*, agent non indigène, macro-organisme, lutte biologique, pucerons, prédateur, pollinisateur, France métropolitaine continentale, Corse.

BIBLIOGRAPHIE

Dans le cadre de cet avis, l'Anses a identifié les publications pertinentes suivantes :

Ólafsson, E. (1991). Íslenskt skordýratal. – Fjölrít Náttúrufræðistofnunar 17, 51. Reykjavík

Wotton K., Gao B., Menz M.H.M. & Morris R.K.A. (2019). Mass Seasonal Migrations of Hoverflies Provide Extensive Pollination and Crop Protection Services. *Current Biology* 29(13), pp. 2167-2173