

Maisons-Alfort, le 11 décembre 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 *Encarsia formosa* de la société AGROBIO S.L.

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 17 mai 2018 d'une demande d'autorisation d'introduction dans l'environnement d'une souche non indigène du macro-organisme *Encarsia formosa* Gahan, 1924 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 d'une souche non indigène du macro-organisme *Encarsia formosa* Gahan, 1924, un hyménoptère parasitoïde, dans le cadre d'une lutte biologique inondative ciblant les aleurodes en cultures sous abri ou en plein champ.

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 15 novembre 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 *Encarsia formosa* Gahan, 1924, 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 les aleurodes en cultures sous abri et 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 : Aphelinidae

Genre : *Encarsia*

Espèce : *Encarsia formosa* Gahan, 1924

L'identification du macro-organisme faisant l'objet de cette demande a été confirmée par des certificats d'identification morphologique sur la base d'analyses réalisées par un expert entomologiste. Une identification moléculaire a également permis de confirmer le genre du macro-organisme faisant l'objet de cette demande.

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. formosa* est un hyménoptère endo-parasitoïde et occasionnellement prédateur des larves d'aleurodes. Elle peut pondre sur tous les stades larvaires mais présente une préférence pour les stades les plus âgés, tandis que l'action prédatrice est plutôt sur le premier et le second stade larvaire.

Elle détecte et inspecte les larves d'aleurodes à l'aide de ses antennes afin de déterminer si la larve lui servira d'hôte ou sera consommée.

Cette espèce serait originaire du sud de l'Amérique du Nord. Elle serait utilisée en cultures sous abri depuis 1930 en Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Danemark, Espagne, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Italie, Jordanie, Lituanie, Malte, Maroc, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Royaume-Uni, République Tchèque, Slovaquie, Suède, Suisse, Tunisie et Turquie.

Le site web de Fauna Europea indique que l'espèce *E. formosa* est présente dans la plupart des pays européens, y compris la France.

Elle est signalée comme « introduite » en France métropolitaine par le site web de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel).

La norme EPPO PM 6/3 (Liste d'agents de lutte biologique largement utilisés dans la région OEPP) indique une distribution de l'espèce sur tout le continent européen.

Cette espèce a par ailleurs déjà été commercialisée et donc introduite en France métropolitaine continentale et en Corse d'après les données figurant dans l'avis de l'Anses du 1er Août 2014³ (saisine 2012-SA-0221) et d'après l'arrêté du 26 février 2015⁴.

³ Avis de l'Anses du 1er Août 2014 relatif à une demande d'évaluation simplifiée du risque phytosanitaire et environnemental pour actualiser la liste de macro-organismes non indigènes utiles aux végétaux présentée dans l'avis 2012-SA-0221 du 2 avril 2013.

⁴ Arrêté du 26 février 2015 établissant la liste des macro-organismes non indigènes utiles aux végétaux, notamment dans le cadre de la lutte biologique dispensés de demande d'autorisation d'entrée sur un territoire et d'introduction dans l'environnement.

Compte tenu de ces informations, il est fort probable que l'espèce soit établie dans ces 2 territoires français.

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

- **Cibles du macro-organisme**

L'espèce *E. formosa* est un hyménoptère parasitoïde et prédateur de larve d'aleurodes.

Le macro-organisme, objet de la demande, devrait être commercialisé pour lutter contre les espèces d'aleurodes répandues en Europe, principalement l'aleurode des serres *Trialeurodes vaporariorum* et dans une moindre mesure l'aleurode du tabac *Bemisia tabaci*.

En l'état des connaissances, la taxonomie de ces 2 cibles est la suivante :

Classe : Insecta

Ordre : Hemiptera

Famille : Aleyrodidae

Genre : Trialeurodes

Espèce : *Trialeurodes vaporariorum* (Westwood, 1856)

Classe : Insecta

Ordre : Hemiptera

Famille : Aleyrodidae

Genre : Bemisia

Espèce : *Bemisia tabaci* (Gennadius, 1889)

Cette dernière espèce est représentée (dans certaines populations) par un biotype-B particulièrement nuisible, connu sous le nom de *Bemisia argentifolii* (Bellows & Perring).

Ces espèces sont dommageables en cultures légumières et ornementales sous abri.

Les nombreuses piqûres et suctions alimentaires occasionnées par les aleurodes présents sur le feuillage provoquent un ralentissement du développement des plantes. Le miellat produit en grande quantité par les aleurodes est colonisé par la suite par de la fumagine. En plus de réduire la photosynthèse et la respiration foliaire, la fumagine souille les fruits et perturbe leur coloration, les rendant impropres à la commercialisation.

Ces espèces peuvent également être vectrices de virus phytopathogènes.

- **Utilisation**

L'utilisation du macro-organisme faisant l'objet de la demande consisterait en des lâchers en cultures sous abri et 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 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 LIÉ À L'INTRODUCTION DU MACRO-ORGANISME DANS L'ENVIRONNEMENT

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

Compte tenu des éléments disponibles et décrits précédemment, il est fort probable que l'espèce soit établie en France métropolitaine continentale et en Corse.

Compte tenu de ces informations, la probabilité d'établissement du macro-organisme, objet de la demande, dans l'environnement de la France métropolitaine continentale et de la Corse est considérée comme élevée.

Probabilité de dispersion du macro-organisme dans l'environnement

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.

Risque potentiel pour la santé humaine et/ou animale

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

L'espèce *E. formosa* est utilisée en cultures sous abri depuis le début du 20^{ème} siècle dans de nombreux pays européens dont la France. En particulier, diverses souches de cette espèce ont été commercialisées et donc introduites sur les territoires de la France métropolitaine continentale et de la Corse. Aucun effet négatif de ces introductions n'est connu sur les milieux et les organismes non cibles.

Le risque potentiel pour l'environnement et la biodiversité est donc considéré comme faible et n'est, par ailleurs pas amplifié par rapport à celui pré-existant lié aux populations de *E. formosa* déjà commercialisées sur les territoires de la France métropolitaine continentale et de la Corse.

Efficacité et bénéfices du macro-organisme

L'expérience acquise au cours de l'utilisation commerciale de l'espèce *E. formosa* dans divers pays européens témoigne de l'intérêt de cette espèce pour lutter contre les aleurodes dans les cultures sous abri.

CONCLUSIONS

Compte tenu des éléments disponibles, la probabilité d'établissement et de dispersion du macro-organisme, objet de la demande, dans l'environnement de la France métropolitaine continentale et de la Corse est 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.

Compte tenu des éléments disponibles et de l'utilisation ancienne de l'espèce *E. formosa* en tant qu'agent de lutte biologique dans divers états européens du nord et du sud, le risque 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. formosa* déjà commercialisées sur les territoires de la France métropolitaine continentale et de la Corse.

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

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. formosa* de la société AGROBIO S.L. 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 : *Encarsia formosa*, agent non indigène, macro-organisme, lutte biologique, aleurodes, parasitoïde, France métropolitaine continentale, Corse.