

Maisons-Alfort, le 24/11/2024

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

Souche non indigène d'*Eretmocerus eremicus*,
Demande déposée par la société CBC BIOPLANET SOCIETA AGRICOLA SRL.

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 dans l'environnement de macro-organismes non indigènes utiles aux végétaux sont soumises à autorisation préalable des ministres chargés de l'agriculture et de l'environnement, sur la base d'une analyse du risque phytosanitaire et environnemental que cet organisme peut présenter.

L'Agence a accusé réception le 19 octobre 2023 d'une demande de renouvellement d'autorisation d'introduction dans l'environnement d'une souche non indigène du macro-organisme *Eretmocerus eremicus* (Rose & Zolnerowich, 1997), un hyménoptère parasitoïde, de la part de la société CBC BIOPLANET SOCIETA AGRICOLA SRL. Conformément au code rural et de la pêche maritime, l'avis de l'Anses est requis.

Ce macro-organisme objet de la demande a déjà fait l'objet d'une évaluation, par l'Anses, des risques sanitaire, phytosanitaire et environnemental et des bénéfices liés à son introduction dans l'environnement dans le cadre d'une lutte biologique augmentative inondative ciblant les aleurodes en cultures sous abri. Les conclusions figurent dans l'Avis du 11 décembre 2018² et sont rappelées ci-après :

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.

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 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 *Eretmocerus eremicus* dans le cadre de la lutte biologique, 11 décembre 2018.

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. eremicus 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 préexistant lié aux populations de E. eremicus 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 Eretmocerus eremicus de la société Bioplanet SRL en France métropolitaine continentale et en Corse.

Le demandeur disposait d'une autorisation d'une validité de 5 ans à compter du 29 avril 2019 pour introduire ce macro-organisme dans l'environnement des territoires de la France métropolitaine continentale et de la Corse.

L'arrêté d'autorisation publié le 29 avril 2019 comprenait notamment la demande suivante :

Le titulaire de l'autorisation devra transmettre à la direction générale de l'alimentation un bilan de suivi des introductions du macro-organisme dans l'environnement avant l'échéance de cette période de 5 ans. Ce bilan doit fournir des éléments relatifs aux aspects de dynamique des populations, au comportement du macro-organisme dans l'environnement d'introduction, aux bénéfices pour les cultures, aux aspects sanitaires ainsi qu'à tout effet non-intentionnel observé.

Le présent avis actualise l'avis du 11 décembre 2018 et porte sur l'évaluation des risques sanitaire, phytosanitaire et environnemental et des bénéfices liés à l'introduction dans l'environnement de ce macro-organisme au regard des nouveaux éléments fournis. Il est fondé sur l'examen par l'Agence du dossier de demande de renouvellement déposé par la société CBC BIOPLANET SOCIETA AGRICOLA SRL 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 2012 relatifs à la constitution du dossier technique.

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

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 « Macro-

organismes utiles aux végétaux ». Le résultat de cette expertise a été présenté au CES ; le présent avis a été adopté par ce CES réuni le 01/10/2024.

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

Dans le cadre de cette demande de renouvellement, une actualisation de la revue bibliographique, une nouvelle identification du macro-organisme ainsi que des éléments complémentaires permettant de répondre, partiellement, à la demande de bilan de suivi des introductions du macro-organisme dans l'environnement figurant dans l'arrêté d'autorisation du 29 avril 2019 ont été soumis par le demandeur.

L'évaluation de cette demande se concentre donc sur l'évaluation de ces nouveaux éléments, en lien avec la demande de bilan de suivi des introductions du macro-organisme dans l'environnement figurant dans l'arrêté d'autorisation du 29 avril 2019 ou identifiés dans la bibliographie.

MISE A JOUR DES ELEMENTS DE L'EVALUATION INITIALE RELATIFS AUX 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

Sous-famille : Eretmocerinae

Genre : *Eretmocerus*

Espèce : *Eretmocerus eremicus* (Rose & Zolnerowich, 1997)

L'identité du macro-organisme faisant l'objet de cette demande a été confirmée par un nouveau certificat d'identification moléculaire sur la base d'analyses réalisées par le demandeur.

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

Les informations fournies initialement sont toujours valides.

Pour rappel, *E. eremicus* est un petit hyménoptère parasitoïde de larve d'aleurodes (E-phytia, 2014). Il peut s'attaquer à tous les stades larvaires du ravageur mais présente une préférence pour les 2ème et 3ème stades, immobiles. Les parasitoïdes femelles déposent leurs œufs un à un en dessous d'une larve d'aleurode. Après éclosion, les larves du parasitoïde pénètrent dans leur hôte et se développent en endoparasite (CABI, 2022). Des phénomènes de prédation ont également été observés, les parasitoïdes femelles pouvant se nourrir directement de larves d'aleurodes après les avoir blessées avec leur ovipositeur (Ardeh *et al.*, 2005 ; Greenberg *et al.*, 2000).

Originaire du sud-ouest des États-Unis, *E. eremicus* s'attaque à plusieurs espèces d'aleurodes ravageurs (*Bemisia argentifolii*, *Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum*) sur diverses cultures horticoles sous-abri (tomate, concombre, gerbera, poinsettia) ainsi que sur coton dans son aire d'origine (Berndt *et al.*, 2007 ; Hoddle *et al.*, 1998 ; Naranjo *et al.*, 2003 ; Rose et Zolnerowich, 1997 ; Stansly *et al.*, 2004).

En Europe, l'espèce est utilisée comme agent de lutte biologique en cultures sous abri depuis 1994, notamment en Allemagne, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Guernesey, Hongrie, Italie, Lituanie, Malte, Maroc, Pays-Bas, Norvège, Pologne, Portugal, République tchèque Slovaquie, Suisse, Tunisie et Turquie (E-phytia, 2014 ; EPPO/OEPP, 2021).

Aucune information ne permet de confirmer l'établissement d'*E. eremicus* en France métropolitaine continentale et en Corse. Toutefois, plusieurs bases de données indiquent que l'espèce est présente en Belgique (PESI³, 2024 ; UCD⁴, 2023), Espagne (UCD, 2023), Italie (PESI, 2024 ; UCD, 2023), Pays-Bas (CABI, 2022) et République tchèque (CABI, 2022). Par ailleurs, la norme EPPO PM 6/3 (Liste d'agents de lutte biologique largement utilisés dans la région OEPP) suggère plus généralement une distribution méditerranéenne de l'espèce sur le continent européen (EPPO/OEPP, 2021). Il est donc très probable qu'*E. eremicus* soit établie en France métropolitaine continentale et en Corse.

Il convient de rappeler que plusieurs souches du macro-organisme ont déjà été commercialisées et donc introduites en France métropolitaine continentale et en Corse d'après les données figurant dans l'avis de l'Anses du 1er Août 2014⁵ (saisine 2012 SA-0221) et l'arrêté du 26 février 2015⁶ ou ont fait l'objet d'une évaluation et d'une autorisation plus récentes⁷.

Les informations relatives à la souche (origine géographique et historique) à l'origine de l'élevage restent identiques à celles déclarées dans le cadre de la demande initiale d'autorisation d'introduction dans l'environnement du macro-organisme. Il a par ailleurs été déclaré que l'élevage n'avait depuis fait l'objet d'aucun apport de nouveaux individus (« rafraîchissement génétique »). Une nouvelle localisation de l'élevage, légèrement différente de celle déclarée initialement, a été renseignée.

Utilisation et cible du macro-organisme

Les revendications relatives à l'utilisation d'*E. eremicus* sont identiques à celles initialement formulées dans la demande d'introduction dans l'environnement du macro-organisme. Le demandeur revendique une utilisation dans le cadre d'une lutte biologique augmentative inondative contre les aleurodes, notamment *Bemisia tabaci* et *Trialeurodes vaporariorum*, en cultures sous abri.

Actualisation de la revue bibliographique depuis la demande initiale

Cinq nouvelles publications scientifiques ont été soumises par le demandeur dans le dossier technique. Néanmoins, le demandeur n'a justifié que partiellement la méthode mise en œuvre pour conduire la revue bibliographique.

Il convient de noter que seulement trois de ces publications sont postérieures au dépôt de la première demande d'introduction dans l'environnement du macro-organisme (08/01/2018). Les deux autres publications soumises apparaissent plus anciennes (2000, 2003) et n'avaient pas été fournies dans le dossier initial de demande d'autorisation d'introduction du macro-organisme.

Ces données ainsi que celles issues de la revue bibliographique conduite par l'Anses n'ont pas mis en évidence d'éléments nouveaux susceptibles de remettre en cause l'évaluation initiale de la probabilité d'établissement et de dispersion et des risques pour l'environnement et la biodiversité et pour la santé des végétaux (se référer à la partie *Bilan relatif à tout effet non-intentionnel observé*).

En revanche, deux publications récentes, identifiées par l'Anses, apportent de nouveaux éléments relatifs à un risque de sensibilisation liée à l'exposition de travailleurs à *E. eremicus*, seul ou couplé au

³ Pan European Species directories Infrastructure

⁴ Universal Chalcidoidea Database

⁵ 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.

⁶ 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.

⁷ 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 d'*Eretmocerus eremicus* de la société Agrobio S.L. – 11 décembre 2018.

parasitoïde d'aleurodes *Encarsia formosa*, en cas d'utilisation comme agent de lutte biologique dans des serres (Lindström *et al.*, 2023 ; Suojalehto *et al.*, 2021). Ces publications sont décrites ci-après dans la partie *Bilan relatif à tout effet non intentionnel observé*.

Des publications récentes relatives aux bénéfiques ont également été identifiées. Elles sont listées dans la partie *Bilan relatif aux aspects bénéfiques pour les cultures*.

EVALUATION DES DONNEES FIGURANT DANS LE BILAN DE SUIVI

Bilan relatif à la dynamique des populations

Le demandeur a fourni le nombre de ventes annuelles pour les années 2019, 2020, 2021, 2022 et 2023. Les nombres d'individus correspondants par type de conditionnement ont également été renseignés.

Depuis 2019, les cultures sous-abri concernées par l'utilisation du macro-organisme sont les cultures légumières, les cultures ornementales ainsi que les petits fruits. Les surfaces traitées par culture n'ont pas été renseignées. Toutefois, les surfaces totales traitées avec le macro-organisme entre 2019 et 2023 ont été fournies.

Les régions administratives concernées par les lâchers d'*E. eremicus* ont été décrites. Il convient de noter qu'il s'agit exclusivement de régions de France métropolitaine continentale.

Bilan relatif au comportement du macro-organisme dans l'environnement d'introduction

Aucune information provenant d'observations pratiques ou de la mise en place d'études dédiées réalisées par le demandeur n'a été fournie.

Bilan relatif à tout effet non-intentionnel observé

Aucune information provenant d'observations pratiques ou de la mise en place d'études dédiées réalisées par le demandeur n'a été fournie.

Aucun risque pour la santé humaine ou animale n'avait été identifié lors de l'évaluation initiale. Toutefois, deux publications récentes, identifiées par l'Anses, font état de manifestations allergiques avec des preuves biologiques de sensibilisation lors de l'exposition de travailleurs à *E. eremicus* utilisé comme agent de lutte biologique dans des serres, seul ou couplé au parasitoïde d'aleurodes *E. formosa* (Lindström *et al.*, 2023 ; Suojalehto *et al.*, 2021).

Plus généralement, plusieurs publications ont montré que les travailleurs des serres pouvaient souffrir de manifestations allergiques liées à une ou plusieurs sources pouvant être des plantes cultivées mais aussi des acariens ou des insectes qu'ils soient ravageurs, auxiliaires de lutte biologique ou proies d'élevage (Kronqvist *et al.*, 2005 ; Suojalehto *et al.*, 2021 ; Ganseman *et al.*, 2022 ; Lindström *et al.*, 2023).

Ainsi, pour une utilisation en milieu fermé (serre, tunnel), le risque potentiel de sensibilisation pour les travailleurs peut être considéré comme modéré. Il conviendrait donc d'informer les travailleurs en milieu fermé sur ce risque et de proposer un ensemble d'actions permettant de réduire le plus possible le niveau du risque.

Bilan relatif aux aspects sanitaires de l'élevage

Le demandeur a fourni des éléments sur les fréquences et techniques de contrôle de la pureté au sein de l'élevage.

Par ailleurs, le demandeur indique qu'aucun apport de nouveaux individus au sein de l'élevage (« rafraîchissement » génétique) n'a été réalisé. Si de nouveaux individus de la même origine venaient à être apportés au sein de l'élevage, il conviendra que le demandeur (i) réalise une identification moléculaire des nouveaux individus à chaque éventuel nouvel apport et (ii) trace le nombre de nouveaux individus apportés.

Bilan relatif aux aspects bénéfiques pour les cultures

Un essai, mis en place par le demandeur, a été décrit de manière incomplète, ne permettant pas d'exploiter les données fournies.

Des publications relatives aux bénéfiques d'*E. eremicus* ont été identifiées dans la bibliographie. Elles viennent confirmer les conclusions initiales : des bénéfiques sont attendus pour lutter contre les aleurodes en cultures sous-abri, que la parasitoïde soit utilisée seul ou en combinaison avec d'autres auxiliaires de lutte biologique tels que l'acarien prédateur *Amblyseius swirskii* ou le parasitoïde *E. formosa* (Calin *et al.*, 2020 ; Calvo *et al.*, 2018 ; Vafaie *et al.*, 2021a,b).

Ces éléments issus de la revue bibliographique actualisée ne font que confirmer des informations déjà disponibles : les bénéfiques de l'utilisation du macro-organisme, objet de la demande, en tant qu'agent de lutte biologique, sont reconnus en conditions de culture sous-abri.

L'Anses estime par ailleurs que ces éléments n'étaient pas nécessaires au vu de l'utilisation ancienne de cette espèce en France métropolitaine continentale et en Corse, et plus largement en Europe.

CONCLUSIONS

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

Les données soumises dans le cadre de ce renouvellement d'autorisation pour l'introduction dans l'environnement du macro-organisme objet de la demande ont permis d'apporter des éléments sur les aspects sanitaires (procédures mises en œuvre).

Sur les autres aspects relatifs au bilan de suivi demandé, seuls des éléments partiels relatifs à la dynamique des populations ont été fournis par le demandeur. Aucun nouvel élément relatif au comportement du macro-organisme dans l'environnement d'introduction n'a été fourni.

Aucun nouvel élément relatif à des effets non-intentionnels et susceptible de modifier l'évaluation initiale des risques n'a été soumis.

En revanche, des publications récentes ont mis en évidence que, pour une utilisation en milieu en milieu fermé (serre, tunnel), il existe un risque potentiel de sensibilisation pour les travailleurs pouvant être considéré comme modéré. Il conviendrait donc d'informer les travailleurs en milieu fermé sur ce risque et de proposer un ensemble d'actions permettant de réduire le plus possible le niveau du risque.

Les nouveaux éléments relatifs aux bénéfiques de l'utilisation d'*Eretmocerus eremicus* en tant qu'agent de lutte biologique confirment l'évaluation initiale.

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 au renouvellement d'autorisation d'introduction dans l'environnement du macro-organisme non indigène *Eretmocerus eremicus* de la société C.B.C. BIOPLANET SOCIETA AGRICOLA SRL sur les territoires de la France métropolitaine continentale et de la Corse.

Par ailleurs, il est estimé que l'autorisation d'introduction de ce macro-organisme dans l'environnement pourrait être délivrée sans limitation de durée. Conformément à l'article R. 258-7 du décret n°2012-140, il convient de rappeler que le détenteur d'une autorisation d'introduction dans l'environnement doit communiquer immédiatement aux Ministères de l'Agriculture et de l'Environnement et à l'Anses toute nouvelle information qui pourrait entraîner une modification de l'analyse du risque ou tout changement relatif à l'origine des souches.

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

Pour le directeur général, par délégation,
le directeur,
Direction de l'évaluation des produits réglementés

Mots-clés : *Eretmocerus eremicus*, macro-organisme non indigène, lutte biologique augmentative, parasitoïde, hyménoptère, aleurodes, France métropolitaine continentale, Corse.

BIBLIOGRAPHIE

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

Ardeh M.J., De Jong P.W., Van Lenteren J.C. (2005). Selection of *Bemisia* nymphal stages for oviposition or feeding, and host-handling times of arrhenotokous and thelytokous *Eretmocerus mundus* and arrhenotokous *E. eremicus*. *BioControl*, 50 (3), pp. 449 – 463.

Berndt O., Meyhöfer R., Richter E. (2007). Whitefly on cut gerbera: Biological control by parasitoids or predatory mites? *Gesunde Pflanzen*, 59 (4), pp. 171 – 178.

Calin M., Cristea T.O., Brezeanu P.M., Ambarus S., Brezeanu C., Muscalu S.P., Sova F., Antal C.A., Prisecaru M., Costache M., Sovarel G., Bratu L., Burnichi F., Sbarciog G. (2020). Biological control of pepper pests in organic agriculture. *Acta Horticulturae*, 1269, pp. 161 – 168.

Calvo F.J., Velázquez-González J.C., Velásquez-González M.B., Torres A. (2018). Supplemental releases of specialist parasitic wasps improve whitefly and psyllid control by *Dicyphus hesperus* in tomato. *BioControl*, 63 (5), pp. 629 – 639.

CABI Compendium. 2022. *Eretmocerus eremicus*, CABI International. Disponible à l'adresse suivante: <https://doi.org/10.1079/cabicompendium.21698> (consulté le 3 septembre 2024).

E-phytia. 2014. *Eretmocerus eremicus*, Inrae. Disponible à l'adresse suivante: <https://ephytia.inra.fr/fr/C/19178/Biocontrol-Eretmocerus-eremicus> (consulté le 3 septembre 2024).

EPPO/OEPP Organisation Européenne et Méditerranéenne de Protection des Plantes. 2021. PM 6/3(5) Biological control agents safely used in the EPPO region. *EPPO Bulletin*. 2021; 00:1–3.

Ganseman E, Gouwy M, Bullens DMA, Breynaert C, Schrijvers R, Proost P. (2022). Reported cases and diagnostics of occupational insect allergy: a systematic review. *International Journal of Molecular Sciences*, 24 (1): 86.

Greenberg S.M., Legaspi B.C. Jr., Jones W.A., Enkegaard A. (2000). Temperature-dependent life history of *Eretmocerus eremicus* (Hymenoptera: Aphelinidae) on two whitefly hosts (Homoptera: Aleyrodidae). *Environmental Entomology*, 29 (4), pp. 851 – 860.

Hoddle M.S., Van Driesche R.G., Sanderson J.P., Minkenberg O.P.J.M. (1998). Biological control of *Bemisia argentifolii* (Hemiptera: Aleyrodidae) on poinsettia with inundative releases of *Eretmocerus eremicus* (Hymenoptera: Aphelinidae): Do release rates affect parasitism? *Bulletin of Entomological Research*, 88 (1), pp. 47 – 58.

Kronqvist, M., Johansson, E., Kolmodin-Hedman, B., Öman, H., Svartengren, M., Van Hage-Hamsten, M. (2005) IgE-sensitization to predatory mites and respiratory symptoms in Swedish greenhouse workers. *Allergy* 60(4):521-526. doi: 10.1111/j.1398-9995.2004.00687.x.

Lindström I., Hölttä P., Airaksinen L., Suuronen K., Suomela S., Suojalehto H. (2023) Occupational asthma, rhinitis and contact urticaria from greenhouse work. *Occupational Medicine (London)*, 73 (8), pp. 470-478. doi: 10.1093/occmed/kqad099

Naranjo S.E., Hagler J.R., Ellsworth P.C. (2003). Improved conservation of natural enemies with selective management systems for *Bemisia tabaci* (Homoptera: Aleyrodidae) in cotton. *Biocontrol Science and Technology*, 13 (6), pp. 571 – 587.

PESI (2024). *Eretmocerus eremicus*, Pan-European Species directories Infrastructure. Disponible à l'adresse suivante: www.eu-nomen.eu/portal (consulté le 5 septembre 2024).

Rose M., Zolnerowich G. (1997). *Eretmocerus haldeman* (Hymenoptera: Aphelinidae) in the United States, with descriptions of new species attacking *Bemisia* (tabaci complex) (Homoptera: Aleyrodidae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, 99 (1), pp. 1 – 27.

Suojalehto H., Hölttä P., Suomela S., Savinko T., Lindström I., Suuronen K. (2021) High prevalence of sensitization to mites and insects in greenhouses using biologic pest control. *Journal of Allergy and Clinical Immunology in Practice*. 2021, 9 (11), 4130–4137.e1

Stansly P.A., Sánchez P.A., Rodríguez J.M., Cañizares F., Nieto A., López Leyva M.J., Fajardo M., Suárez V., Urbaneja A. (2004). Prospects for biological control of *Bemisia tabaci* (Homoptera, Aleyrodidae) in greenhouse tomatoes of southern Spain. *Crop Protection*, 23 (8), pp. 701 – 712.

UCD Community (2023). Universal Chalcidoidea Database Website. <https://ucd.chalcid.org> (consulté le 16 septembre 2024).

Vafaie E.K., Pemberton H.B., Gu M., Kerns D., Eubanks M.D., Heinz K.M. (2021a). Using multiple natural enemies to manage sweetpotato whiteflies (Hemiptera: Aleyrodidae) in commercial poinsettia (Malpighiales: Euphorbiaceae) production. *Journal of Integrated Pest Management*, 12 (1), art. no. 18.

Vafaie E.K., Pemberton H.B., Gu M., Kerns D., Eubanks M.D., Heinz K.M. (2021b). Adding a natural enemy to respond to pest immigration and delayed natural enemy releases in augmentative biological control. *Environmental Entomology*, 50 (3), pp. 561 - 570