

SURVEILLANCE DES MOUSTIQUES EXOTIQUES EN BELGIQUE (MEMO+)

Résumé des résultats de la surveillance
en 2022



Sciensano
Épidémiologie et santé publique
-
Épidémiologie des maladies infectieuses

Mai 2023 - Bruxelles - Belgique
Numéro de référence interne : D/2023.14.440/33

—
M. Hermy¹

-
I. Deblauwe²

-
A. Schneider²

-
R. Müller²

-
J. Rebolledo¹

-
W. Van Bortel²

-
T. Lernout¹

En collaboration avec
MD Kont¹ - V Laisnez¹ - N Smitz³

¹ Sciensano, Épidémiologie des maladies infectieuses, Bruxelles

²Entomologie, Institut de médecine tropicale, Anvers

³BopCo, Musée royal de l'Afrique centrale, Tervuren

Marie Hermy - T+32 2 642 56 82 - marie.hermy@siensano.be

Isra Deblauwe ideblauwe@itg.be

Avec le soutien financier de



Veillez citer comme suit : Hermy M, Deblauwe I, Schneider A, Müller R, Rebolledo J, Van Bortel W, Lernout T. Surveillance des moustiques exotiques en Belgique. Résultats de la surveillance en 2022. Bruxelles, Belgique. Sciensano ; 2023. Rapport no : D/2023/14.440/33. Disponible à l'adresse suivante : <https://surveillancemoustiques.be/rapports>

Points essentiels

- En 2022, la surveillance des moustiques exotiques *Aedes*, et plus particulièrement du moustique tigre (*Aedes albopictus*), s'est basée sur une surveillance passive avec un signalement des moustiques tigres par les citoyens via un site web (www.surveillancemoustiques.be), et sur une recherche active du moustique dans huit parkings différents le long des principales autoroutes de Belgique.
- Grâce à la surveillance passive, un total de 312 notifications a été rapporté, dont la plupart n'impliquaient pas d'insecte ou impliquaient un insecte autre que le moustique tigre.
- Au total, 12 photos de moustiques tigres ont été transmises par le biais du site web. Ces notifications provenaient de neuf endroits différents, tous situés en Flandre.
- Dans six des neuf endroits de signalement de moustiques tigres, une inspection locale a été effectuée. A Lebbeke, Wilrijk et Kallo, de nombreux moustiques tigres (œufs, larves et adultes) ont été trouvés lors de l'inspection, et la lutte a été entamée.
- Grâce à une surveillance active, des œufs et/ou des larves de moustiques tigres ont également été trouvés sur trois parkings d'autoroute, à savoir Sprimont, Wanlin et Minderhout.
- La surveillance d'*Aedes japonicus* à Natoye et à Vincon a confirmé que les deux populations y sont présentes (de manière intermittente) depuis plusieurs années et qu'elles se développent à nouveau. Il est nécessaire de poursuivre la surveillance et la sensibilisation des citoyens de la région.
- C'est la première année que des moustiques tigres ont été trouvés dans les jardins des citoyens des villages et des villes. La nuisance de ceux-ci à Lebbeke et Wilrijk montre qu'il y a probablement été introduit il y a un ou deux ans. La sensibilisation des habitants de ces localités est très importante pour éviter leur propagation dans la région. Une participation accrue de la population et des autorités locales à la surveillance est également essentielle pour suivre correctement la situation en Belgique.

INTRODUCTION

L'introduction de moustiques exotiques *Aedes* constitue une menace potentielle pour la santé publique et la biodiversité en Europe et en Belgique. Ces moustiques peuvent être vecteurs de plusieurs virus tels que le chikungunya, la dengue et le zika. Il est donc important de surveiller leur présence afin d'éviter, ou du moins de retarder au maximum, leur implantation en Belgique.

Dans ce contexte, le projet MEMO+, une collaboration entre Sciensano et l'Institut de Médecine Tropicale (ITG), a démarré en 2022. Le projet est chargé de la surveillance des moustiques exotiques en Belgique, avec un intérêt spécifique sur le moustique tigre (ou *Aedes albopictus*), et se compose de deux volets complémentaires : la surveillance passive et la surveillance active.

La surveillance passive repose sur le signalement d'éventuels moustiques tigres par les citoyens, via le site web www.surveillancemoustiques.be. Cela permet de collecter des informations sur la présence du moustique tigre pour l'ensemble du territoire belge.

La surveillance active implique une recherche active d'œufs, de larves ou de moustiques exotiques adultes, suite au signalement d'un moustique tigre par la surveillance passive. En outre, les moustiques tigres sont activement recherchés dans les endroits où il y a une forte probabilité que ce moustique soit introduit dans le pays, comme au sein des parkings le long des autoroutes, ou dans les endroits où des populations de moustiques *Aedes* ont déjà été confirmées dans le passé.

Ce rapport résume les résultats des deux systèmes de surveillance en 2022. Des informations plus détaillées (en anglais) sont disponibles [ici](#).

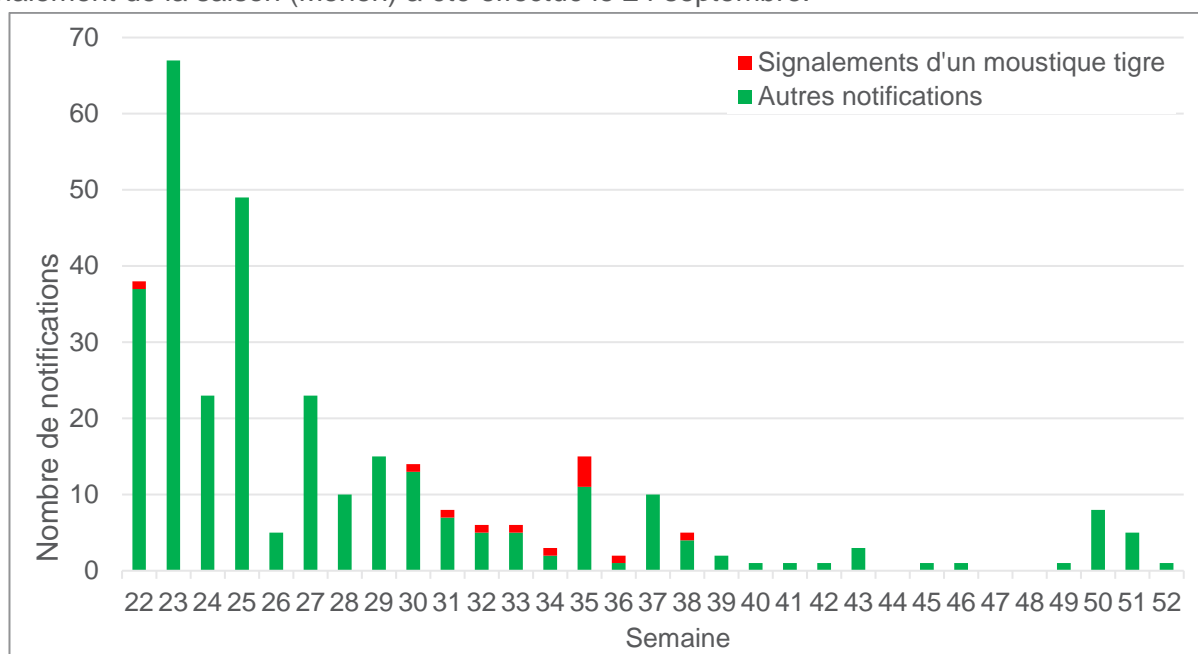
SURVEILLANCE PASSIVE

Le site Internet www.surveillancemoustiques.be, sur lequel les citoyens peuvent signaler un moustique tigre à l'aide d'une photographie, a été lancé le 30 mai 2022. Entre son lancement et la fin du mois de décembre 2022, 312 signalements ont été notifiés par les citoyens.

Sur l'ensemble des notifications, 129 (41,3 %) provenaient de Wallonie, 98 (31,4 %) de Flandre et 38 (12,2 %) de Bruxelles. Les 47 (15,1%) notifications restantes ont été faites depuis l'étranger, ou l'information sur le lieu n'a pas été communiquée.

Dix notifications n'impliquaient pas d'insecte. Sur les 302 autres notifications, un peu moins de la moitié (47,4 %) étaient des photos de moustiques (tableau 1). Les 159 autres notifications étaient des photos d'autres insectes.

Au total, nous avons reçu 12 notifications d'un moustique tigre en Belgique, provenant de neuf localités différentes : quatre photos de Lebbeke et une de chacune des localités suivantes : Boorseem, Kallo, Anvers Nord, Grimbergen, Wondelgem, Wilrijk, Hoegaarden et Menen (Figures 1 et 2). Le premier signalement positif d'un moustique tigre (Boorseem) a eu lieu le 30 mai et le dernier signalement de la saison (Menen) a été effectué le 24 septembre.



Figure

Tableau 1 Moustiques (Culicidae) par genre signalés par la surveillance passive sur le site web

Genre moustiques (Culicidae)	Nombre de notifications	Pourcentage
Aedes	41	29
Culex	13	9
Culiseta	86	60
Non défini	3	2
TOTAL	143	100

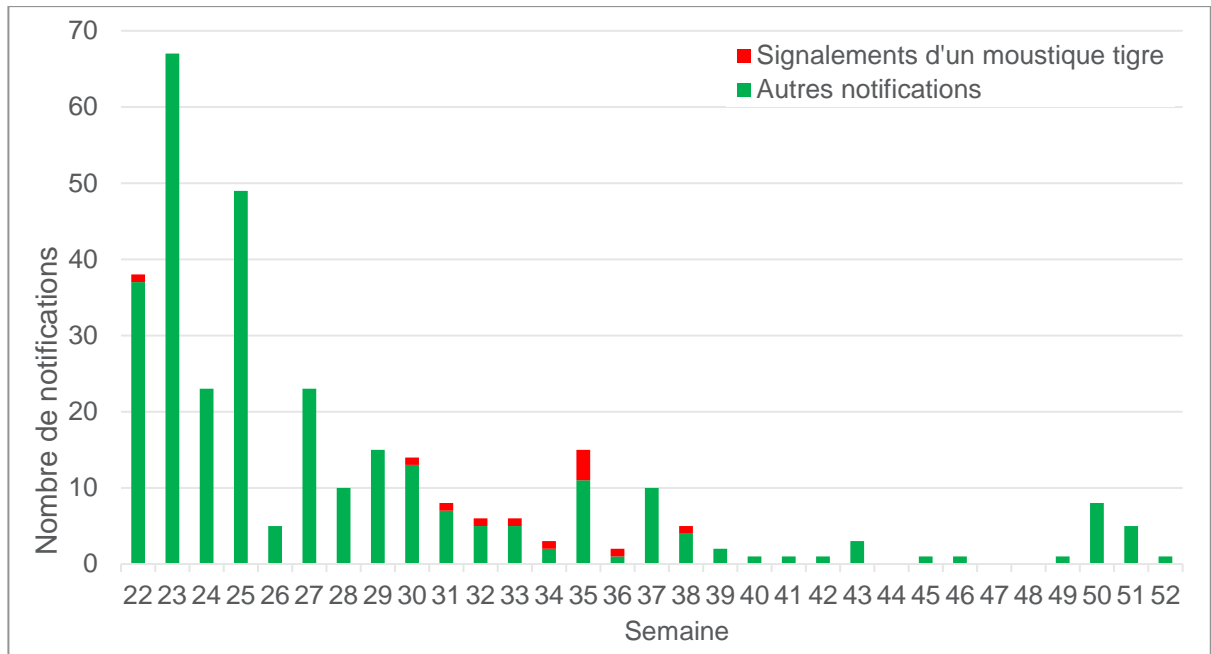


Figure 1 Nombre de signalements par semaine depuis le lancement du site web le 30 mai 2022 (semaine 22); les barres rouges représentent les signalements positifs de moustiques tigres.

SURVEILLANCE ACTIVE

Au total, 16 sites différents en Belgique ont fait l'objet d'une recherche active d'œufs, de larves ou de moustiques exotiques adultes (figure 2). Il s'agit notamment de six sites où un moustique tigre a été signalé par la surveillance passive, de huit parkings le long des autoroutes et de deux sites, Natoye et Vincon, où la présence d'un autre moustique exotique, le moustique des forêts asiatiques (*Aedes japonicus*), est connue.

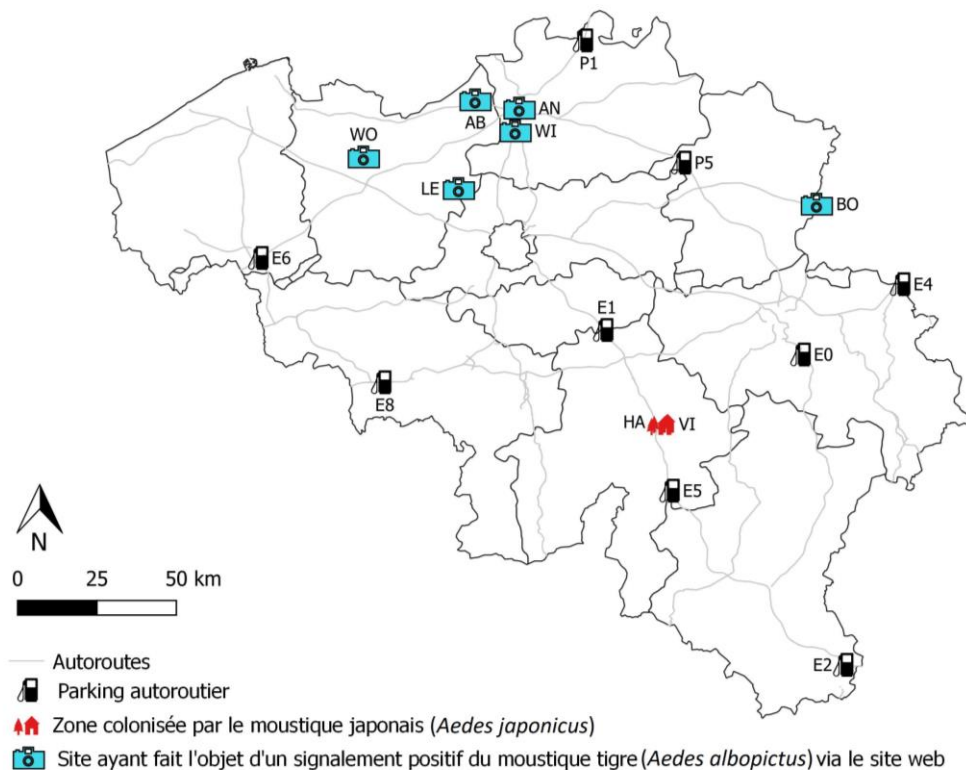


Figure 2 Vue d'ensemble de tous les sites en Belgique où une surveillance active a eu lieu en 2022. AB=Société de pneus Kallo, AN=Anvers Nord, BO=Boorseme, E0=Autoroute de Sprimont/Noirdré, E1=Autoroute de Aische-en-Refail, E2=Autoroute de Hondelange, E4=Autoroute de Raeren, E5=Autoroute de Wanlin, E6= parking autoroutier de Marke, E8= parking autoroutier de Saint-Ghislain, HA= Société de pneus Havelange (à Natoye), LE=Lebbeke, P1= parking autoroutier de Minderhout, P5= parking autoroutier de Tessenderlo, VI=Vincon, WI=Wilrijk, WO=Wondelgem.

Inspection après le signalement d'un moustique tigre

Dans six des neuf localités belges où la présence d'un moustique tigre a été signalée par la surveillance passive, une inspection a été effectuée dans un rayon de 200m (jusqu'à 500m) autour de la localité où le signalement a été fait. Il s'agit des localités de Boorseme, Kallo, Lebbeke, Antwerpen Noord, Wilrijk et Wondelgem. Les trois autres sites (Grimbergen, Hoegaarden et Menen) n'ont pas été visités en raison de la fin de la saison, du manque d'informations ou du manque de ressources.

Au cours de ces inspections, des visites en porte-à-porte ont été effectuées pour fouiller les jardins et les terrasses, ainsi que les rues, à la recherche de larves dans des sites de reproduction possibles (tels que des tonneaux de pluie, des plateaux sous des pots de fleurs, des égouts), et pour confirmer la présence de moustiques tigres adultes. En outre, dix pièges dans lesquels les moustiques pondent leurs œufs (c'est-à-dire des pièges de ponte) ont également été installés dans la zone afin de recueillir des informations supplémentaires sur la présence des moustiques. Le tableau 2 présente les résultats des inspections.

Tableau 2 Espèces de moustiques trouvées et leur stade de développement lors de l'inspection initiale et du suivi les semaines suivantes, sur six sites en Belgique où un moustique tigre a été signalé dans le cadre de la surveillance passive

Localisation	Espèces de moustiques	Œufs	Larves	Moustique adulte	Suivi (2 à 8 semaines plus tard)
--------------	-----------------------	------	--------	------------------	----------------------------------

Boorseem	<i>Aedes japonicus</i>	-	x	-	Rien d'autre n'a été trouvé
Kallo	<i>Aedes albopictus</i>	x	-	x	Œufs et moustiques adultes
Lebbeke	<i>Aedes albopictus</i>	x	x	x	Œufs, larves et moustiques adultes
Anvers Nord	-	-	-	-	Pas de suivi parce qu'il n'y avait qu'un seul moustique tigre
Wilrijk	<i>Aedes albopictus</i>	-	x	x	Larves et moustiques adultes
Wondelgem	<i>Aedes albopictus</i>	-	x	-	Pas de suivi car saison tardive

La source d'introduction des moustiques tigres, des œufs ou des larves peut être diverse. Par exemple, il a déjà été démontré ces dernières années que les moustiques exotiques sont régulièrement introduits par le biais des pneus dans les entreprises de pneus d'occasion, ce qui a probablement joué un rôle dans la découverte des moustiques tigres à Kallo. En outre, au printemps et en été, les moustiques tigres peuvent également voyager avec un camion ou une voiture particulière en provenance de nos pays voisins, où ces moustiques sont déjà établis. Vu la taille de la population de moustiques tigres à Lebbeke et à Wilrijk, il pourrait s'agir d'une population établie localement où l'introduction de ce moustique a probablement eu lieu il y a un ou deux ans, par une voie d'importation encore inconnue.

À trois endroits où des œufs ou des moustiques tigres adultes ont été trouvés dans les pièges (Kallo, Lebbeke et Wilrijk), une campagne de contrôle a été lancée en utilisant un agent de contrôle biologique contre les larves (Bti) dans les sites de reproduction potentiels (y compris les fosses d'égout). La lutte a été menée par l'entreprise de lutte antiparasitaire Rentokil, à la demande de l'Agence pour la nature et les forêts. Cependant, toutes les maisons situées dans le périmètre concerné de 200 mètres (jusqu'à 500 mètres à Lebbeke et Wilrijk) n'ont pas pu être visitées, en partie à cause de l'absence des personnes ou parfois de l'impossibilité d'accéder au jardin.

Après la campagne, des larves de moustiques tigres ont encore été trouvées à Lebbeke (fin octobre). Une autre inspection sera effectuée au début de la saison des moustiques en 2023 (avril-mai) pour voir si les moustiques ont survécu à l'hiver. Une surveillance active est également nécessaire à Wilrijk au début de la saison des moustiques en 2023 en raison du grand nombre de moustiques tigres qui y ont été trouvés.

Surveillance active dans les parkings d'autoroute

En 2022, avec l'aide de partenaires locaux (Direction générale des routes et des bâtiments du Service public wallon, Agence flamande de l'environnement et Agence des routes et de la circulation), une surveillance active a été menée dans huit parkings le long des autoroutes en Belgique entre mai et octobre (Figure 2). Dix pièges à œufs ont été installés dans chaque parking. Le moustique tigre a été découvert l'été dernier dans les parkings de Sprimont, Wanlin et Minderhout. Au total, 187 œufs et 42 larves y ont été trouvés. Presque toutes les larves (41) ont été trouvées sur le parking de

l'autoroute à Sprimont. En raison du nombre élevé de larves, une inspection supplémentaire a été effectuée dans une zone de 500 m autour du parking, en visitant également les jardins des habitants. Aucun œuf, larve ou moustique tigre adulte n'a été trouvé lors de cette inspection.

En raison de la présence de larves, un contrôle avec un larvicide (Bti) a été effectué sur les deux parkings de l'autoroute de Sprimont et de Wanlin par la société Avia-GIS, pour le compte du Service public de Wallonie.

Les résultats obtenus dans les trois parkings indiquent une ou plusieurs introductions du moustique tigre, avec une reproduction possible pendant la période estivale, mais sans propagation dans la zone environnante. Ces observations confirment des résultats antérieurs indiquant que les autoroutes E25, E411 et E19 sont d'importantes voies d'entrée du moustique tigre dans le pays par le biais des voitures et des camions. Un traitement préventif avec un pesticide larvicide des égouts de ces parkings entre mai et octobre 2023 est recommandé.

Inspection des sites où la présence du moustique des forêts asiatiques (*Aedes japonicus*) est connue

Ces dernières années, une surveillance active a confirmé la présence et l'hivernage du moustique *Aedes japonicus* sur un certain nombre de sites en Belgique, notamment dans une entreprise de pneus usagés à Natoye et dans le village voisin de Vincon. Au cours du mois d'août 2022, une autre inspection a été menée sur les deux sites ainsi que dans les rues et les maisons, dans une zone de 500 mètres autour de l'entreprise et du centre de Vincon. Des larves d'*Aedes japonicus* ont été trouvées sur les deux sites (86 et 37 larves, respectivement). Les égouts des deux zones ainsi que l'entreprise de pneus et les sites de reproduction positifs dans les jardins de Vincon ont été traités avec un larvicide (Bti) par la société Avia-GIS pour le compte du Service public de Wallonie.

Avec également plus de 9 000 œufs collectés en juin et juillet 2022 (dans le cadre d'un autre projet ITG) dans l'entreprise à Natoye, il est clair que la population de ce moustique augmente sur les deux sites. L'élimination de ce moustique n'est plus faisable, mais il est important de sensibiliser les citoyens de la région à l'élimination des potentiels sites de reproduction des moustiques, afin de réduire les nuisances possibles et éventuellement la transmission de pathogènes.

DISCUSSION ET DÉCISION

L'année 2022 a été la première année de mise en œuvre de la surveillance passive par les citoyens (science citoyenne) et de la surveillance active du moustique tigre en Belgique. Au total, le moustique tigre a été détecté sur 12 sites en Belgique, neuf identifiés par la surveillance passive et trois par la surveillance active. Il s'agit du plus grand nombre de sites où le moustique a été détecté, comparé aux 15 dernières années combinées, lorsque seuls les sites d'importation possibles étaient surveillés. Cela montre donc que l'apport des citoyens est un atout important dans la surveillance de la présence de moustiques exotiques, grâce à laquelle des informations peuvent désormais être collectées pour l'ensemble du territoire. Il est donc important d'encourager davantage les citoyens à télécharger des photos de potentiels moustiques tigres sur le site web www.surveillancemoustiques.be. Au cours de l'été 2023, il sera également possible de le faire au moyen d'une application pour téléphones mobiles.

Outre l'apport des citoyens, la coopération avec les municipalités où des moustiques tigres ont été signalés s'est également révélée extrêmement importante. Par exemple, une bonne communication avec les habitants de la municipalité a facilité l'accès des équipes de terrain aux jardins à inspecter.

Le soutien volontaire des partenaires locaux (employés de la commune de Lebbeke, de la Direction générale des routes et des bâtiments du Service public wallon, de l'Agence flamande de l'environnement et de l'Agence des routes et de la circulation) est également essentiel. Sans eux, la surveillance active des parkings autoroutiers et de Lebbeke n'aurait pas été possible.

Les résultats d'une surveillance active, dans des parkings le long des autoroutes, dans des jardins privés et dans une entreprise de pneus, montrent qu'il y a des introductions continues du moustique tigre en provenance d'autres pays, y compris de nos pays voisins. Dans des conditions climatiques favorables, cela pourrait conduire à une reproduction locale et, à l'avenir, à une éventuelle implantation locale du moustique tigre en Belgique. L'été dernier, des habitants de Lebbeke et de Wirljik ont subi des désagréments considérables en raison de la présence de moustiques tigres dans leurs jardins. Il n'est pas exclu que ces moustiques aient été introduits il y a un ou deux ans et qu'ils aient pu survivre à l'hiver. Cette question fait l'objet d'une enquête plus approfondie.

Sur la base des résultats, nous pouvons conclure que l'établissement du moustique tigre en Belgique se trouve probablement dans une phase précoce, avec des populations éventuellement établies dans un nombre limité de zones. Cependant, on s'attend à ce que le nombre d'introductions du moustique tigre (et d'autres moustiques exotiques) en Belgique augmente dans les années à venir et que de plus en plus d'endroits connaissent des nuisances importantes pendant les mois d'été. L'élimination des populations connues de moustiques tigres semble toujours possible, à condition d'assurer un suivi étroit au début de la nouvelle saison des moustiques. Une surveillance répétée des parkings d'autoroute, ainsi qu'un contrôle préventif des sites de reproduction potentiels, sont également nécessaires pour réduire l'impact des nouvelles introductions.

La surveillance et le contrôle actuels des moustiques exotiques *Aedes* en Belgique constituent une première étape importante pour décrire et comprendre l'invasion du moustique tigre. Mais pour ralentir de manière significative l'établissement et la propagation du moustique tigre, un plan d'action national est nécessaire pour les années à venir, avec une surveillance structurelle, un plan de communication aux citoyens, y compris pour la prévention des sites de reproduction, et une stratégie de contrôle bien développée.

Remerciements

Nous remercions tous les citoyens qui ont envoyé des photos via le site web et qui nous ont permis d'accéder à leur maison et à leur jardin pour effectuer des inspections. Nous remercions également les partenaires locaux (commune de Lebbeke, Direction générale des routes et des bâtiments du Service public wallon, Agence flamande de l'environnement et Agence des routes et de la circulation) pour leur soutien bénévole à la surveillance. Sans leur aide, le suivi sur une période plus longue n'aurait pas été possible. Enfin, nous tenons à remercier les municipalités concernées (Boorseme, Anvers, Lebbeke, Wondelgem et Wirljik) pour leur soutien en matière de communication et de contact avec les citoyens. Ce soutien est crucial pour nous et nous permet de réaliser la surveillance de manière efficace.

CONTACT

Marie Hermy - marie.hermy@sciensano.be - T +32 2 642 56 82

PLUS D'INFORMATIONS

-

Voir notre page web
www.surveillancemoustiques.be
Ou contactez-nous à l'adresse suivante :
SurveillanceMoustiques@sciensano.be

-