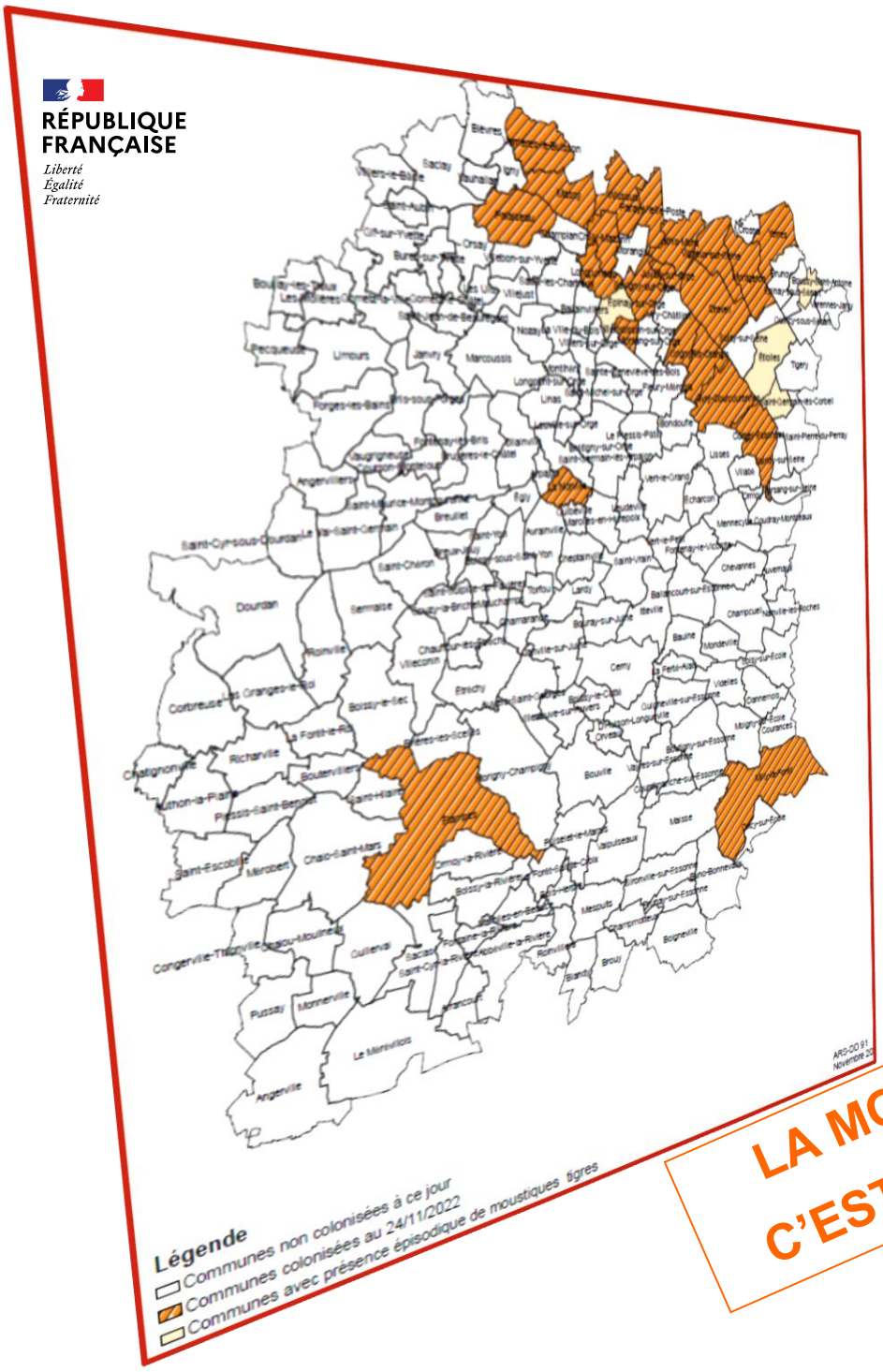
Bilan 2022

La lutte anti-vectorielle

en Essonne

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ars Agence Régionale de Santé Île-de-France



LA MOBILISATION : C'EST MAINTENANT !

Edito

Introduit en France en 2004, le moustique tigre (*Aedes albopictus*) a aujourd'hui colonisé soixante-sept départements.

Susceptible de transmettre le chikungunya, la dengue ou le virus Zika, il pose un réel problème de santé publique.

Si le risque épidémique est modéré en raison des conditions climatiques propres à un pays tempéré, les agences régionales de santé ont cependant déployé des dispositifs de surveillance entomologique et épidémiologique pour collecter des données de terrain et mettre en œuvre les solutions appropriées.

En Essonne, outre la pose et le suivi de 70 pièges pondoirs, la lutte anti-vectorielle (LAV) conjugue mobilisation, campagnes de prévention et lutte intégrée.

La mobilisation des acteurs s'appuie sur la formation du grand public (habitants relais, conseils de quartiers…), des agents des collectivités territoriales (personnel des espaces verts, des services techniques et de la voirie) et des animations auprès du public scolaire, comme lors de la fête de la science à l'université d'Evry-Courcouronnes, auprès d'élèves de CE2, CM1 et CM2.

En parallèle, la lutte intégrée met en œuvre une lutte mécanique (destruction des gîtes larvaires), la lutte biologique (utilisation de la bactérie entomotoxique Bti contre les larves de moustiques), et enfin la lutte chimique (démoustication quand un habitant souffrant de chikungunya, de dengue ou de Zika a été signalé par un professionnel de santé ou un laboratoire).

65 cas de dengue autochtone ont été dénombrés sur le territoire métropolitain cette année. C'est pourquoi cette dynamique doit non seulement se poursuivre mais s'amplifier dans le cadre du quatrième Plan national santé environnement (2021-2025).

Parce que les collectivités ont un rôle majeur dans cette lutte contre la prolifération du moustique tigre, j'ai le plaisir de vous adresser ce bilan départemental 2022, dans lequel vous pourrez trouver conseils et pistes de réflexion pour mettre en place des actions concrètes. Les ingénieurs et techniciens sanitaires de l'ARS Île-de-France peuvent intervenir en appui dans vos actions.

Julien GALLI

Directeur de la délégation de l'Essonne

La gouvernance de la lutte anti-vectorielle

RÉGLEMENTATION EN VIGUEUR

Depuis le 1er janvier 2020, et conformément au **décret n°2019-258 du 29 mars 2019 relatif à la prévention des maladies vectorielles** et ses trois arrêtés d'application, la compétence de la **LAV** a été transférée aux Agences régionales de santé (ARS). Pour l'exécution des missions techniques de terrain, **l'ARS Île-de-France** a fait le choix de recourir à un **opérateur privé sur le département de l'Essonne**, **l'Agence régionale de démoustication (ARD).**

Les textes rappellent le **rôle essentiel des maires** (*via* leurs pouvoirs de police et leurs compétences en urbanisme) pour limiter la prolifération des insectes vecteurs dans les territoires. Ils confient par ailleurs aux ARS les missions de surveillance entomologique des nouvelles espèces vectrices et les missions d'intervention autour des cas humains d'arbovirose.

Au-delà de cet aspect strictement réglementaire, la prévention doit également tenir une place majeure dans la lutte contre le moustique tigre. Pour plus d'efficacité, les missions de prévention des maladies vectorielles à moustiques peuvent être adaptées en fonction des territoires (urbain/rural) et de leurs spécificités (présence de zones ou d'établissements sensibles).

Enfin, les **responsabilités** en matière de LAV sont à la fois **individuelles et collectives** : citoyens, communes et institutions ont un rôle important à jouer !

Le rôle des différents acteurs

Les missions effectuées par l'ARD pour le compte de l'ARS

➔Enquête entomologique autour des cas humains d'arbovirose

Lors du signalement d'un cas d'une personne atteinte de chikungunya, dengue ou Zika, une déclaration est faite par le médecin ou le laboratoire à l'ARS et enregistrée sur le portail national SI-LAV. Ce signalement déclenche des actions coordonnées par l'ARD :

- **Délimitation d'une zone d'intervention (rayon de 150 mètres autour du domicile ou du lieu fréquenté par la personne ayant une arbovirose pendant sa période d'incubation) ;**
- **Recherche des gîtes larvaires ;**
- **Suppression des gîtes larvaires ;**
- **Education sanitaire auprès des habitants.**

➔Prospection de gîtes larvaires

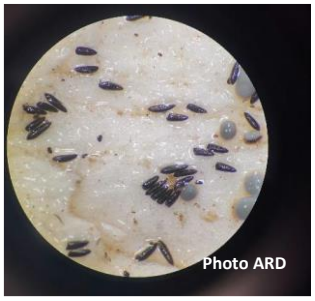
La prospection permet de repérer les lieux, vérifier la présence ou non, de larves et/ou d'adultes de moustique vecteur, de supprimer les eaux stagnantes lorsqu'il est possible de le faire et de sensibiliser le quartier.

- **Renforcer les messages de prévention (en informant les maires et/ou les employés des services techniques présents lors de prospections ou en réalisant une éducation sanitaire des commerçants et/ou des habitants) ;**
- **Prélever des larves des gîtes en eau positifs ;**
- **Supprimer si possible les gîtes en eau (par assèchement, destruction etc.) ;**
- **Traiter par larvicide les gîtes permanents qui ne peuvent être asséchés (par exemple : avaloir) ;**
- **Rendre inaccessibles les gîtes potentiels même s'ils sont secs (récipients retournés, pots de fleurs retournés, couverture des réservoirs d'eau etc.) et explications aux propriétaires.**

➔ Surveillance d'un réseau de pièges pondoirs

La mise en place d'un réseau de pièges pondoirs consiste à suivre la dynamique des populations de moustiques (cartographie des territoires colonisés).

Les pièges pondoirs peuvent attirer les moustiques femelles qui cherchent un gîte pour pondre leurs œufs. Ce sont des seaux en plastique ouverts qui permettent aux femelles de pondre sur un support flottant (polystyrène en général) ; il n'y a pas de système de capture. L'eau du seau contient un larvicide biologique qui empêche le développement des moustiques dans le piège.



➔Identification (œufs, larves, adultes)

Les relevés seront ensuite déposés au laboratoire pour identifier les différents moustiques par l'entomologiste médical ou l'ingénieure environnement spécialisée en entomologie médicale.

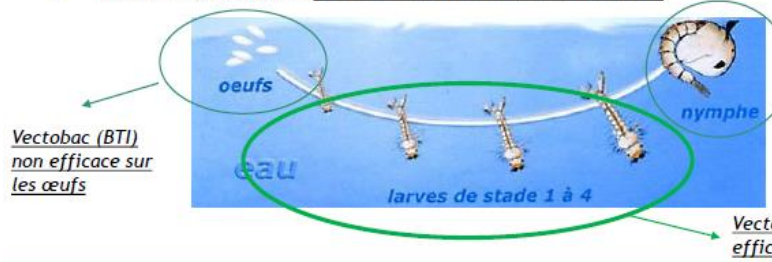
➔Traitement anti-adulte et anti-larvaire dans des cas spécifiques

- Un **traitement adulticide** est effectué en cas de passage d'un cas humain malade pendant sa période de virémie (période où il est contagieux) et si le moustique vecteur est présent autour du lieu de passage de cette personne ; présence avérée soit par une prospection, soit par le fait que la commune est déjà déclarée comme colonisée.

- La mise en œuvre d'un **traitement larvicide** (traitement biologique) ne touche que les larves de moustiques. Ce type de traitement est utilisé en prévention lors des prospections entomologiques notamment.

Bactérie utilisée contre les larves des moustique (BTI)

- La bactérie (BTI) n'est mortelle qu'une fois ingérée, elle *ne cible que les larves de moustiques*
- Pour rappel, une fois les œufs éclos, les larves de moustiques se développent dans l'eau en moyenne de 5 à 15 jours (selon la température).
- Ces dernières « mangent » des nutriments présents naturellement dans l'eau.
- Contrairement aux larves, *les nymphes ou les œufs ne « mangent » pas*.



Vectobac (BTI) non efficace sur les œufs

Vectobac (BTI) non efficace sur les nymphes

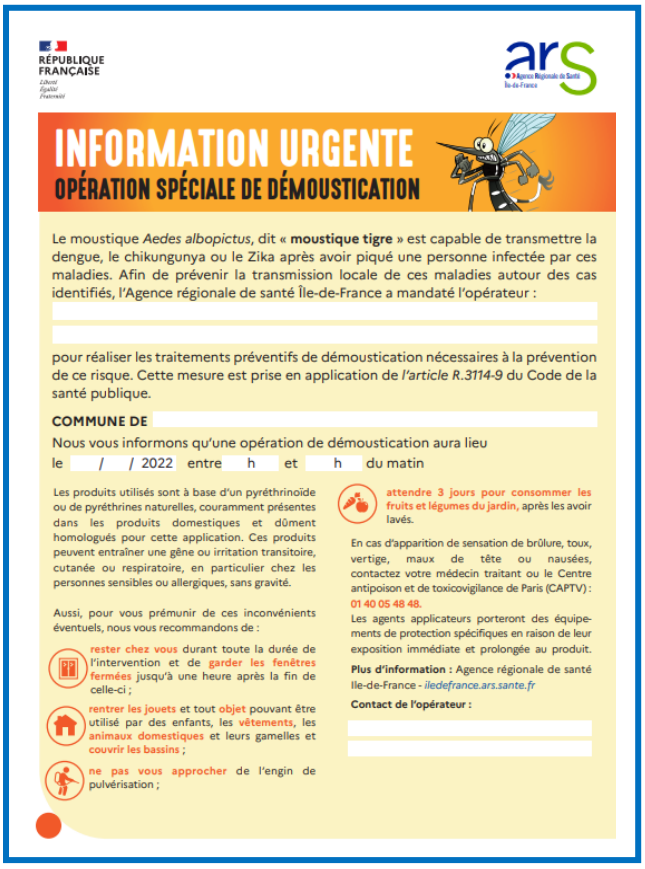
Vectobac (BTI) efficace sur les larves entre 24h et 48h

Source EID Méd

L'organisation des opérations de démoustication

Quand un cas d'arbovirose est signalé sur une commune, l'ARS mandate son prestataire, l'Agence régionale de démoustication, pour :

- Diffuser un flyer dans les boîtes aux lettres pour prévenir la population
- Répondre aux questions des riverains



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ars Agence Régionale de Santé Île-de-France

INFORMATION URGENTE

OPÉRATION SPÉCIALE DE DÉMOUSTICATION

Le moustique *Aedes albopictus*, dit « **moustique tigre** » est capable de transmettre la dengue, le chikungunya ou le Zika après avoir piqué une personne infectée par ces maladies. Afin de prévenir la transmission locale de ces maladies autour des cas identifiés, l'Agence régionale de santé Île-de-France a mandaté l'opérateur :

pour réaliser les traitements préventifs de démoustication nécessaires à la prévention de ce risque. Cette mesure est prise en application de *l'article R.3114-9* du Code de la santé publique.

COMMUNE DE

Nous vous informons qu'une opération de démoustication aura lieu le / / 2022 entre h et h du matin

Les produits utilisés sont à base d'un pyréthrinoïde ou de pyréthrines naturelles, couramment présentes dans les produits domestiques et dûment homologués pour cette application. Ces produits peuvent entraîner une gêne ou irritation transitoire, cutanée ou respiratoire, en particulier chez les personnes sensibles ou allergiques, sans gravité.

Aussi, pour vous prémunir de ces inconvénients éventuels, nous vous recommandons de :

- rester chez vous durant toute la durée de l'intervention et de garder les fenêtres fermées jusqu'à une heure après la fin de celle-ci ;
- rentrer les jouets et tout objet pouvant être utilisé par des enfants, les vêtements, les animaux domestiques et leurs gamelles et couvrir les bassins ;
- ne pas vous approcher de l'engin de pulvérisation ;
- attendre 3 jours pour consommer les fruits et légumes du jardin, après les avoir lavés.

En cas d'apparition de sensation de brûlure, toux, vertige, maux de tête ou nausées, contactez votre médecin traitant ou le Centre antipoison et de toxicovigilance de Paris (CAPTV) : 01 40 05 48 48.

Les agents applicateurs porteront des équipements de protection spécifiques en raison de leur exposition immédiate et prolongée au produit.

Plus d'information : Agence régionale de santé Ile-de-France - *iledefrance.ars.sante.fr*

Contact de l'opérateur :

Figure 1 : Flyer d'information à destination des administrés lors d'une démoustication

En parallèle, elle avise la mairie de la commune concernée, mais aussi les services de l'Etat de la prochaine opération de démoustication. Outre la préfecture, sont destinataires de ces informations :

- La Direction départementale de protection des populations (DDPP) afin **qu'elle prenne attache auprès des agriculteurs et des apiculteurs** ;
- La Direction départementale des territoires (DDT) afin qu'elle fasse part de ses observations quant aux possibles **zones humides ou Natura 2000 à proximité du site** ;
- La Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT), afin qu'elle émette un avis dans le cadre de la « police de l'eau ».

Sont également informés par l'ARS le centre antipoison et les professionnels de santé du secteur.

D'un point de vue technique, les opérations de démoustication se déroulent dans un périmètre de 150 mètres autour du domicile de la personne malade et sont menées de nuit pour limiter la gêne olfactive ou respiratoire liée à l'usage d'un insecticide en milieu urbain.

Retour d'expérience autour d'un cas de démoustication

Dans son rapport d'expertise paru en 2009, l'Institut pour la recherche et le développement, soulignait que la perception de la lutte anti-vectorielle pouvait être vue comme *« porteuse de risques sanitaires et environnementaux, voire d'inconvénients et de coût excessif ».*

C'est précisément ce scenario appelé *risk trade-off* (échange de risque), auquel la délégation départementale de l'Essonne a été confrontée.

Suite au signalement d'un cas de dengue importé en août 2022 dans une commune du nord du département, une enquête entomologique a confirmé la présence d'*Aedes albopictus* et décision a été prise de programmer une opération de démoustication.

Or, une association de riverains a contacté l'ARS pour :

- **Mettre en doute l'efficacité du traitement adulticide à la deltaméthrine**
- **Exprimer ses craintes quant aux risques pour la santé humaine**
- **S'interroger quant aux atteintes à la biodiversité**
- **Questionner l'agence quant au coût de l'opération**

Ce retour d'expérience tend à démontrer qu'avant toute opération de démoustication, l'accent doit être mis sur la communication entre les services de l'ARS, l'opérateur de démoustication et les services municipaux, afin de susciter l'adhésion des habitants. En effet, les délais entre les investigations et le traitement adulticide étant très contraints, il reste peu de temps pour alerter la population sur ces actions. Il est en effet plus simple de faire preuve de pédagogie que de désamorcer une polémique, a fortiori dans un contexte de défiance accrue vis-à-vis des pouvoirs publics.

Pour le cabinet NFEtudes de Nicolas Fieulaine, chercheur en psychologie sociale à l'université Lumière Lyon 2, favoriser la mobilisation sociale suppose une cohérence globale de la communication en direction des résidents et une bonne visibilité des actions menées dans l'espace public. **A ce titre, il faut noter que les opérations de démoustication ayant lieu de nuit, elles sont par définition ignorées d'une bonne partie de la population des sites concernés.**

Par ailleurs, l'incitation au passage à l'acte (adoption des bons gestes) se heurte à une difficulté : le moustique tigre n'est actif que de mai à novembre, et cette saisonnalité a pour conséquence un oubli des comportements adaptés d'une année à l'autre. Il est donc préconisé de s'appuyer sur des personnes vigilantes dans les quartiers, qui auront pour rôle le maintien des dits comportements.

Le bilan de la surveillance entomologique

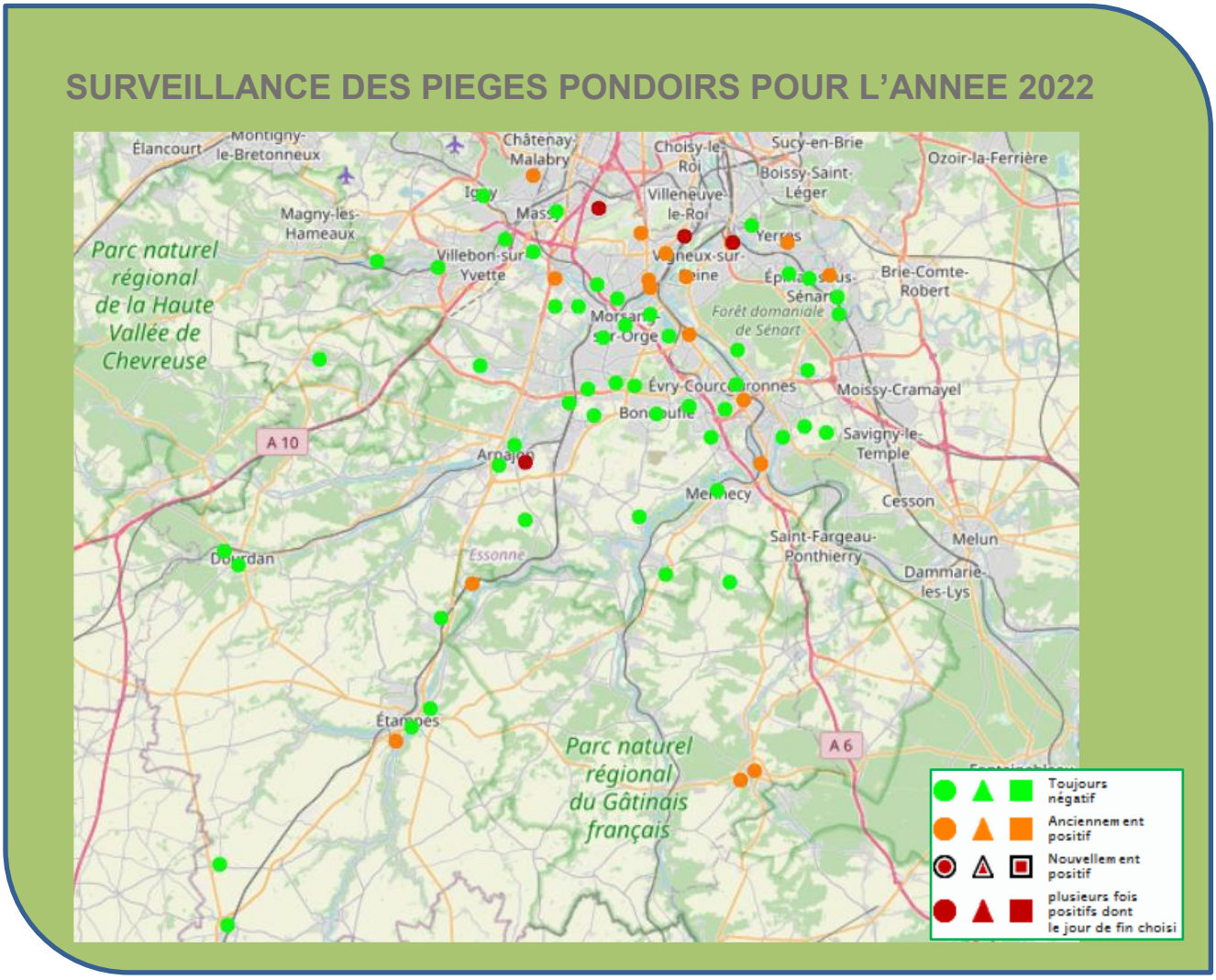
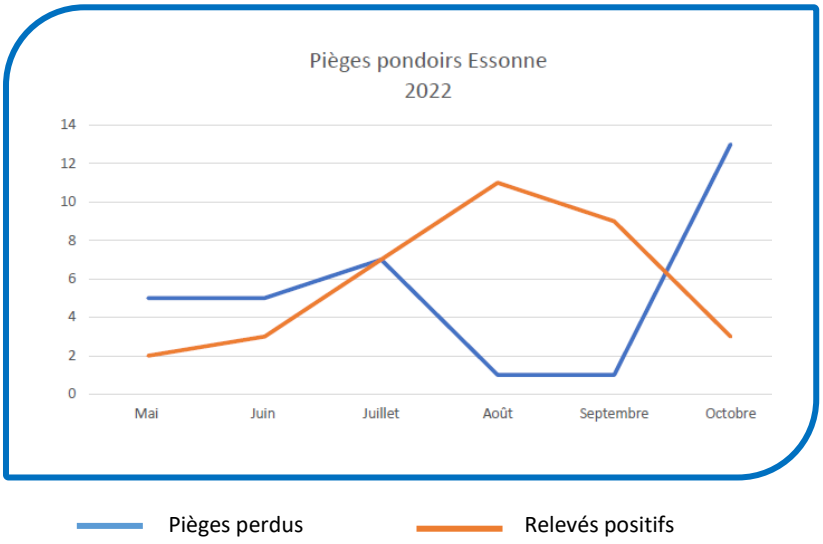


Figure 2 : Surveillance de 70 pièges pondoirs en Essonne



On observe une corrélation entre le fait d'avoir très peu de pertes de seaux au cours des mois d'août et septembre, et une augmentation de relevés positifs des pièges pondoirs.
Cela montre l'importance d'éviter au maximum les pertes des pièges pondoirs et de les poser à des endroits stratégiques connus des référents et des équipes techniques de la ville.

La hausse du taux de perte en fin de saison peut être expliquée par la fin de la saison estivale : les feuilles tombent et les pièges pondoirs deviennent visibles et vulnérables.

Figure 3 : taux de pièges pondoirs perdus et taux de pièges pondoirs observés comme positifs en Essonne en 2022

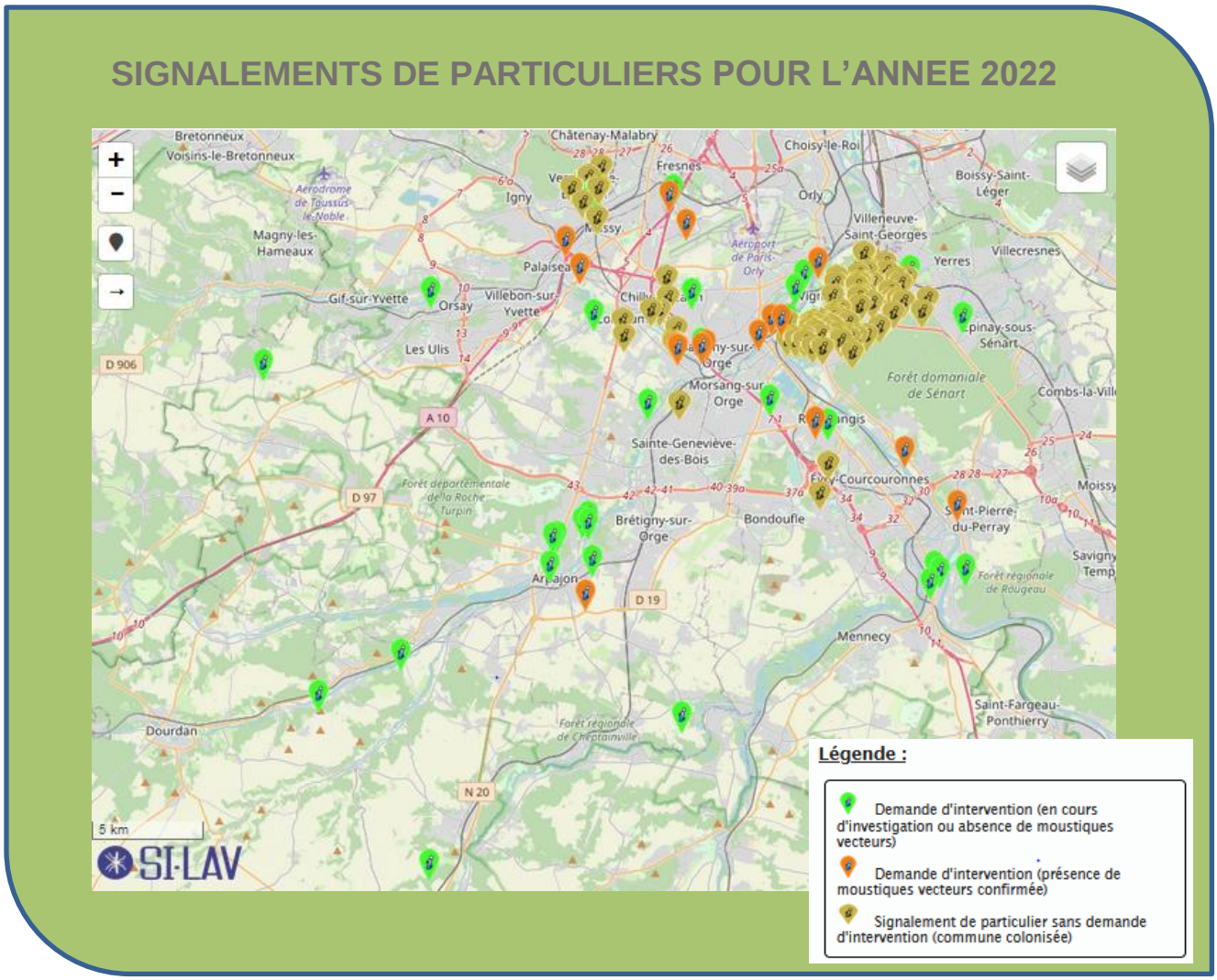


Figure 4 : Signalements des citoyens via la plateforme « signalement-moustique.anses.fr » en Essonne

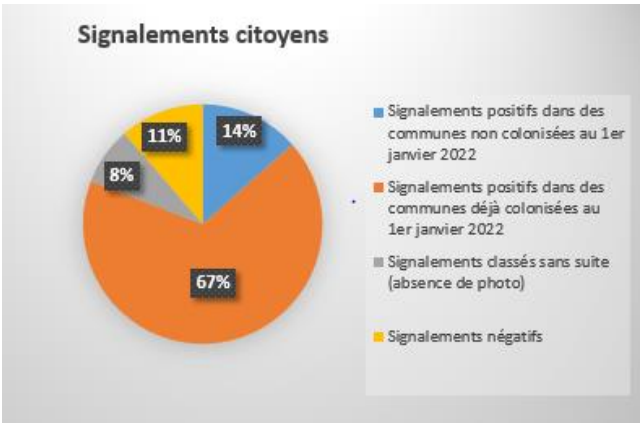


Figure 5 : Répartition des signalements dans les communes

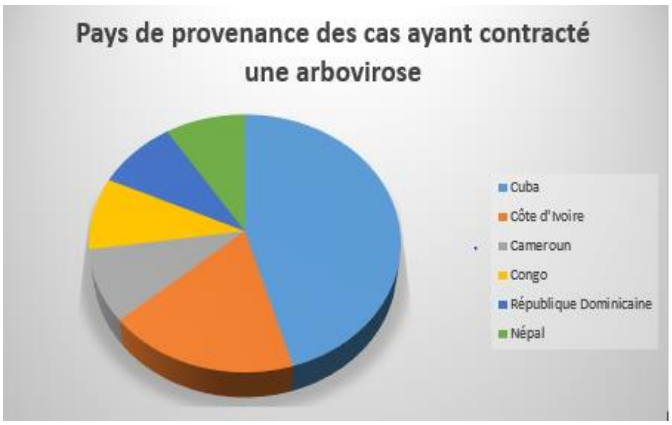


Figure 6 : 11 cas d'arboviroses dont 1 cas de Zika et 10 cas de dengue

L'action de l'ARS dans la lutte anti-vectorielle

Le moustique tigre étant susceptible de porter préjudice à la santé publique, lutter contre sa prolifération est **l'affaire de tous**, comme l'a souligné l'axe 1.2 du troisième Plan régional santé environnement Ile-de-France.

Afin que les essonniens ne subissent pas passivement sa présence, l'ARS a donc impulsé un travail de mobilisation sociale, avec l'objectif de *« renforcer la participation communautaire dans le sens de la pérennité et de la capacité d'initiative. »* (Organisation mondiale de la santé).

S'inscrivant dans une logique de prévention, ce travail s'appuie sur un partage des connaissances (biologie du moustique tigre, localisation des gîtes larvaires…) et débute au printemps avant la période d'activité du vecteur. Il se poursuit jusqu'à fin novembre, moment où le moustique tigre entre en diapause en raison de la chute des températures.

En 2022, plusieurs actions de sensibilisation ont eu lieu auprès des **agents des collectivités locales** et du conseil départemental (jardiniers, paysagistes…), des **professionnels de santé**, des **administrés** et des **publics scolaires**.

Pharmaciens

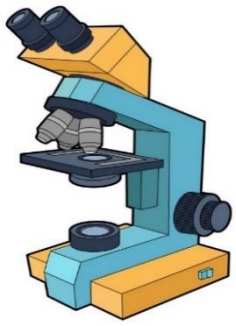
L'année 2022 a été marquée par un allègement progressif des mesures de restriction imposées par la crise sanitaire, et par une reprise des voyages, notamment dans les territoires ultra-marins.

L'ARS a donc mené campagne auprès de toutes les officines pharmaceutiques du département avec l'affiche « Je pars – Je reviens ».

Agents des collectivités locales et du conseil départemental

L'objectif des formations est d'apprendre à repérer les gîtes larvaires dans le patrimoine communal. Sont concernés les bâtiments (avaloirs, gouttières, toits terrasses, terrasses sur plots), les plans d'eau et les terrains attenants (cimetières, parcs).

Les services des mairies sont en première ligne pour porter la lutte intégrée en milieu urbain et sensibiliser la population sur les bons gestes à adopter afin de réduire la présence du moustique tigre.



Administrés

Les agents de l'ARS ont animé plusieurs stands lors de journées dédiées à l'environnement, à Evry-Courcouronnes, Lisses et Ris-Orangis.

Le public était invité à découvrir les caractéristiques morphologiques du moustique tigre, mais également son cycle de vie grâce à une loupe binoculaire et des échantillons d'œufs, larves et imagos, les risques sanitaires dus à sa prolifération (transmission d'arboviroses) et enfin les méthodes de lutte contre les gîtes larvaires.

Publics scolaires

L'ARD, opérateur de démoustication de l'ARS, a animé des ateliers à l'école élémentaire André-Malraux de Bondoufle. 55 élèves de CM2 y ont pris part et ont ainsi pu découvrir la biologie du moustique tigre et poser de nombreuses questions quant aux risques pour la santé dus au vecteur. Un quizz a été proposé aux enfants pour tester leurs connaissances, et chacun d'entre eux s'est vu remettre le **diplôme du meilleur chasseur de moustique**.

L'ARS a quant à elle participé à la Fête de la science organisée le 14 octobre par l'université d'Evry-Courcouronnes.

En guise d'introduction à cette session d'information, les élèves de CE2, CM1 et CM2, soit une quarantaine d'enfants, ont pu découvrir une petite pièce de théâtre.

Deux techniciennes ont interprété le rôle d'une laborantine et d'une malade de retour d'un pays tropical où sévit la dengue, tandis que le troisième, en blouse blanche et avec un stéthoscope autour du cou, a joué le rôle d'un médecin.

Les ateliers (jeux, localisation des gîtes larvaires, observation des moustiques-tigre avec des loupes binoculaires) ont rencontré un franc succès et l'opération devrait être reconduite en 2023.

Que faire au niveau communal ?

La démoustication dite de confort contre les moustiques est du ressort des communes. Mais leur rôle est également essentiel pour renforcer la lutte anti-vectorielle contre le moustique tigre et ainsi protéger les agents municipaux et les habitants contre la dengue, le chikungunya et le virus Zika.

A ce titre, elles peuvent :

1) En interne :

- Former leurs agents à la lutte anti-vectorielle via le Centre national de la fonction publique territoriale grâce à un partenariat mis en place par la délégation départementale de l'ARS ;
- Introduire des carpes koi OU des gambusies dans les bassins municipaux ;
- Organiser et planifier la lutte contre les gîtes larvaires dans le patrimoine bâti existant (bâtiments et terrains attenants) : gouttières, parcs, sites d'arrosage, toits terrasses, terrasses sur plots, etc. ;
- Prévenir la formation des gîtes larvaires dans le patrimoine bâti à venir, par exemple en incluant une clause « anti-vectorielle » dans les appels d'offre à destination des maîtres d'œuvre (phase chantier et construction) ;
- Inscrire des préconisations architecturales et/ou d'aménagement en annexe de leur plan local d'urbanisme (en particulier pour les zones naturelles destinées à l'urbanisation ou AU) ;
- Inscrire la lutte anti-vectorielle dans leur contrat local de santé ;
- Diffuser affiches et flyers de prévention dans les centres municipaux de santé lors des congés d'été.

2) En externe :

- Sensibiliser les bailleurs sociaux ;
- Rappeler aux habitants les bons gestes (vider les coupelles, couvrir les citernes de récupération d'eaux de pluie…), par exemple via la distribution d'autocollants « Stop aux moustiques tigre » à apposer sur les boites aux lettres, ou la publication de messages de prévention dans le journal municipal, sur les panneaux d'affichage lumineux ou sur les réseaux sociaux ;
- S'appuyer sur les associations éco-citoyennes et/ou naturalistes pour relayer les messages de prévention ;
- Inciter les propriétaires à couvrir les gouttières de leur pavillon avec un pare-feuille ;
- Inciter les propriétaires de récupérateurs d'eau de pluie à les couvrir avec de la gaze ;
- Se rapprocher des syndics de copropriété pour démoustiquer les espaces végétalisés du domaine privé ;
- Prévoir une animation dans le cadre de la Fête de la nature qui a lieu chaque année au mois de mai.