

# ensemble contre les moustiques !

Bulletin du Groupement d'Intérêt Public  
Lutte Anti-Vectorielle à la Réunion

N° 29 - Juin 2015

## ÉDITO

*Les maladies vectorielles transmises par les moustiques font régulièrement l'objet de flambées épidémiques un peu partout dans le monde. La prévention et la lutte contre ces maladies représentent donc un enjeu de santé publique grandissant, non seulement pour de nombreux pays en milieu tropical ou subtropical, et de fait pour les territoires ultra-marins français, mais également de plus en plus pour des territoires en milieu tempéré, et notamment les régions métropolitaines du Sud de la France, soumis à l'invasion progressive du moustique tigre, *Aedes albopictus*.*

*Face à cette menace, les services de LAV doivent être en capacité d'apporter une réponse rapide de premier niveau, puis de mobiliser des ressources complémentaires en cas de dégradation de la situation épidémiologique.*

*C'est dans ce contexte que l'EPRUS s'est associé à l'ARS OI pour organiser une formation de ses réservistes à la réponse opérationnelle de LAV. Ce nouveau bulletin du GIP-LAV vous propose de revenir sur cette formation qui s'est tenue du 26 au 29 mai à Marseille et qui augure des perspectives de travail très enrichissantes en matière de renforcement des capacités de riposte face à une situation épidémique.*

## ACTUALITÉS

**L'EPRUS et l'ARS OI, en partenariat avec le CNEV et l'Eid-Méditerranée, forment des réservistes de l'EPRUS, en vue de leur mobilisation en situation épidémique d'arbovirose (dengue, chikungunya, Zika, ...)**

### • L'importance du renforcement de l'encadrement et de la coordination de la LAV en situation épidémique

La lutte anti-vectorielle est un domaine d'activités qui regroupe différents modes d'intervention complémentaires (traitements mécaniques, larvicides, adulticides, mobilisation sociale, communication, ...) qui, s'ils sont déployés de manière coordonnée et réactive, peuvent permettre d'éviter l'apparition d'une épidémie d'arbovirose ou de limiter son ampleur. Pour ce faire, les acteurs de la LAV doivent être prêts à intervenir rapidement et massivement sur les tous premiers cas de circulation autochtone puis, si la transmission s'intensifie, de pouvoir renforcer progressivement leur dispositif par le recours à des

ressources extérieures. Dans ce cas, les enjeux de coordination, de programmation et logistiques sont essentiels pour garantir une réponse de LAV efficace.

En cas d'épidémie, la taille des effectifs de LAV nécessaires est telle que les personnels déployés pour réaliser les opérations de lutte sur le terrain sont nécessairement recrutés ou mobilisés localement (agents communaux, contrats aidés, forces armées, ..), et ce d'autant plus que les agents de terrain doivent parfaitement maîtriser le contexte géographique et culturel du territoire d'intervention.

(suite en page 2)

## SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE

Actuellement, niveau de Veille / 1A :

Absence de cas ou apparition de cas isolés sans lien avec une épidémie dans la zone d'échange régionale.



### Etablissement de Préparation et de Réponse aux Urgences Sanitaires (EPRUS)

L'EPRUS est chargé de répondre aux différentes menaces sanitaires graves, en France et à l'étranger, en facilitant l'organisation et le déploiement des forces de santé en cas de crise sanitaire exceptionnelle. Opérateur du ministère en charge de la Santé, l'EPRUS s'articule autour de 2 pôles d'activités :

- > la Réserve Sanitaire, constituée de professionnels de santé en activité, retraités ou en fin d'études, prêts à intervenir sur le terrain en France et à l'étranger ;
- > l'Etablissement Pharmaceutique, qui gère le stock stratégique national santé mobilisable rapidement en cas de crise grave.

[www.eprus.fr](http://www.eprus.fr)



En revanche, de nombreux retours d'expérience faits lors d'épidémies récentes ont montré à chaque fois le besoin et les difficultés à recruter localement du personnel préalablement formé et rapidement opérationnel sur les aspects de pilotage, de coordination et d'encadrement intermédiaire du dispositif. Dès lors, en situation épidémique, autant il paraît peu pertinent d'envisager l'envoi de personnels extérieurs au territoire pour mener des actions de lutte sur le terrain (mécanique ou insecticide), autant, la constitution d'une réserve technique, préalablement formée, et prête à renforcer les opérateurs de LAV sur des fonctions d'encadrement

et de coordination paraît nécessaire, s'agissant bien souvent de ressources localement rares et pourtant absolument essentielles à la montée en puissance et au bon fonctionnement du dispositif.

Dans ce contexte, et face aux difficultés rencontrées lors des dernières épidémies d'arbovirose outre-mer pour identifier les fonctions à renforcer dans les organisations de LAV déployées localement, l'EPRUS s'est associée à l'ARS OI pour imaginer et commencer à préparer un dispositif de renforcement de la LAV en situation épidémique.

Après concertation, le modèle qui a été au final retenu conforte l'idée de pouvoir disposer d'une réserve sanitaire

spécialisée en LAV, et composée de personnels techniques formés et pouvant être déployés en nombre limité sur des situations épidémiques, pour soutenir la coordination et l'encadrement des opérations.

C'est dans le cadre de ce partenariat que l'EPRUS et l'ARS OI, en partenariat avec le Centre National d'Expertise sur les Vecteurs (CNEV) et l'Entente Interdépartementale pour la Démoustication du littoral méditerranéen (Eid-Méditerranée), ont mis en place une formation de réservistes de LAV.

L'objectif de cette formation est de préparer ces réservistes à apporter un appui aux opérateurs locaux pour aider à la montée en charge progressive du dispositif de LAV, par un renforcement des activités de pilotage intermédiaire, de coordination, de programmation y compris cartographique des activités et de reporting, de formation et d'accompagnement technique des opérateurs de terrain, de recherche et de mobilisation de ressources extérieures, de mobilisation sociale, ou encore de communication.

## • Marseille - mai 2015 : une première formation de réservistes de l'EPRUS dans le domaine de la LAV

Cette première formation s'est déroulée à Marseille du 26 au 29 mai 2015. Le programme de formation a été conçu et dispensé par une équipe de 4 formateurs :

- Jean-Sébastien DEHECQ et Manuel RODICQ de l'ARS OI – Service LAV de la Réunion,
- Grégory L'AMBERT de l'EID-Méditerranée,
- Frédéric JOURDAIN du CNEV.

La DGS était représentée pour y présenter la gouvernance de la LAV en France et le plan anti-dissémination en métropole, ainsi que l'EPRUS pour présenter l'établissement et les modalités de déploiement de ses réservistes.

La formation a rassemblé 17 participants provenant d'horizons professionnels divers : ingénieurs et techniciens sanitaires en activité au

sein des ARS, des EID, de collectivités locales ou à la retraite, médecins et infirmiers de santé publique, ainsi qu'un chercheur de l'IRD. Certains réservistes travaillaient déjà dans des services de démoustication ou de LAV, alors que d'autres découvraient la thématique, une diversité qui fut à n'en pas douter l'une des richesses de ce stage.

(suite en page 3)



L'objectif de la formation était avant tout l'acquisition de connaissances et de compétences pour pouvoir participer à des missions de l'EPRUS dans un contexte de crise sanitaire liée à une épidémie d'arbovirose transmise par des moustiques du genre *Aedes* (*Aedes albopictus* ou *Aedes aegypti*). La formation a donc tout naturellement débuté par des notions générales d'entomologie médicale permettant de décrire les impacts de certains arthropodes sur la santé publique, avant de se concentrer sur les principales caractéristiques biologiques (cycle de développement, longévité, fertilité, ...) et écologiques (typologie des gîtes, dispersion, régime alimentaire, ...) des moustiques vecteurs. La seconde journée a ensuite permis d'aborder l'ensemble des techniques de LAV (lutte mécanique, lutte insecticide larvicide et adulticide, mobilisation sociale, ...) et leur recours en situation inter-épidémique et épidémique.

L'EID-Méditerranée a organisé une après-midi de démonstration des appareils de traitement : appareils de traitement spatial montés sur véhicules et thermonébulisateurs portatifs.

Ces démonstrations ont permis aux stagiaires de se rendre compte de la technicité des traitements et des limites de leur utilisation tant pour les applicateurs (contraintes liées aux équipements de protection individuelle et aux conditions d'intervention) que pour la population (gestion de



l'exposition aux insecticides, du bruit, prise en compte de la présence de sites sensibles, de ruchers, acceptation par la population, etc.).

Une prospection entomologique a ensuite été organisée dans le cimetière de Saint-Pierre à Marseille et a permis de montrer aux stagiaires des gîtes productifs en *Aedes albopictus* et *Culex* sp. Les participants ont ainsi pu observer des larves de moustiques, apprendre les différents critères d'identification sur le terrain, et en profiter pour apprécier l'agressivité d'*Aedes albopictus* à proximité de ses gîtes, une séquence qui a permis notamment de mieux appréhender

les enjeux importants de la lutte mécanique. Ce temps de démonstration s'est terminé en salle de formation, par des observations sous loupe binoculaire d'échantillons vivants du laboratoire de l'EID-Méditerranée, constitués des principales espèces de moustiques vecteurs, l'occasion de découvrir leurs différences morphologiques afin de pouvoir par la suite mieux les identifier sur le terrain.

Les 2 dernières journées ont été consacrées à la définition de programmes de lutte en situation épidémique, puis à l'étude de cas pratiques. Au cours de cette séquence, les formateurs ont décrits les missions de la LAV en situation épidémique, les différentes stratégies possibles, des organisations types, différents outils utilisables, et enfin des profils de missions type qui pourraient être dévolues à des réservistes de l'EPRUS en pareil cas.

Pour finir, les participants ont été mis en situation, sur la base de 3 scénarios imaginés pour l'occasion :

- des cas émergents de chikungunya apparaissent dans un quartier de Montpellier,
- une situation épidémique de dengue se propage sur l'île de Madère,
- le chikungunya circule activement depuis plusieurs semaines le long de la côte Est de Madagascar.

(suite en page 4)



*Bien sûr, ces situations étant purement fictives, toute ressemblance avec des situations existantes ou ayant existé n'aurait su être que fortuite...*

Ces mises en situation ont permis aux stagiaires de réfléchir pour chaque scénario sur les éléments de contexte entomologique (vecteur mis en cause et statut de sa résistance aux insecticides), réglementaire (gouvernance et insecticides utilisables dans le territoire concerné), géographique et politique.

Il était ensuite demandé aux participants de concevoir et de défendre une stratégie de LAV, de définir les actions à déployer sur le terrain et les moyens associés à engager, et enfin d'imaginer une organisation pérenne pour le bon déroulement et la bonne coordination des opérations. Au fur et à

mesure de l'évolution des scénarios, les discussions ont été particulièrement riches et animées.

Lors des restitutions, toutes les propositions ont été discutées collégialement et ont montré toute la diversité des stratégies de LAV envisageables, et l'importance de bien réfléchir en amont à la définition des objectifs opérationnels et à la faisabilité de leur mise en œuvre et de leur coordination, en lien avec une identification préalable des ressources mobilisables.

Au final, cette première formation de LAV a manifestement répondu aux attentes des participants, tous ayant exprimé en fin de session leur intérêt pour la démarche et leur volonté à poursuivre cette dynamique dans le cadre de l'EPRUS. A noter que la parfaite organisation assurée

par l'EPRUS, de cet événement regroupant des participants et formateurs venant de toute la France, y a sûrement aussi été pour beaucoup.

Cette formation a montré en tout cas la plus-value importante de l'expertise de LAV mobilisée à cette occasion, et l'intérêt évident de poursuivre cette démarche pour structurer davantage la préparation de la réponse de LAV aux épidémies d'arbovirose et les modalités de mobilisation de l'EPRUS dans ce cadre.



## • Des perspectives de développement de la démarche enrichissantes pour tous



Cette formation a été l'occasion pour les différents partenaires qui y ont participé d'engager une réflexion de fond sur la nécessité de concevoir et de faire partager des organisations et modalités type d'intervention pour mieux préparer

les opérateurs de LAV à la gestion de situations épidémiques d'arbovirose, et tout l'intérêt de développer cette réflexion, au moins pour partie, dans le cadre de l'EPRUS. Les discussions ont permis d'identifier différentes pistes de travail qui mériteraient d'être engagées ou poursuivies, selon des modalités qui restent bien sûr encore à définir.

En parallèle, tous se sont accordés sur la nécessité d'une animation d'un réseau de réservistes EPRUS spécialisés en LAV, qui leur permettrait de se tenir en permanence opérationnels, grâce notamment au renouvellement régulier de sessions de formation et à l'organisation de journées pratiques (immersions dans un service de LAV, mises en situation, exercices, ...).

Au final, cette formation s'est avérée très bénéfique et valorisante pour tous, stagiaires et formateurs, et tous ont dorénavant à cœur de poursuivre la dynamique nouvellement engagée afin d'être prêts à se mobiliser pour faire face, le jour venu, à une épidémie d'arbovirose.

### Les pistes de travail envisagées à l'issue de la formation

- La définition de stratégies et de procédures type d'intervention en situation pré-épidémique et épidémique d'arbovirose;
- L'élaboration d'un dispositif d'intervention de l'EPRUS à 2 niveaux :
  - > l'envoi en renfort sur le territoire impacté de réservistes de l'EPRUS spécialisés en LAV, sur la base de fiches de poste type préétablies (coordonateur, logisticien, formateur, cartographe, ...);
  - > la mise en place si besoin d'une cellule d'appui pour apporter une expertise de LAV complémentaire pouvant soutenir à distance les réservistes EPRUS envoyés sur place et pourquoi pas l'ensemble du dispositif;
- La mise en place d'un stock stratégique dédié à la LAV (insecticides, matériels de traitement, équipements de protection individuelle, ...) qui pourrait être rapidement mobilisable en cas d'épidémie.

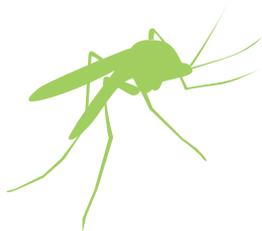
## Intervention de la LAV Réunion au congrès de l'Association Nationale des Techniques Sanitaires (ANTS)



La LAV Réunion était présente au congrès de l'ANTS qui s'est tenu du 20 au 22 mai dernier à Saint Raphaël. Brian KURTKOWIAK,

Technicien sanitaire du service, a présenté à cette occasion le dispositif opérationnel de réponse de la LAV Réunion face aux situations

d'arboviroses. Cette présentation a suscité un grand intérêt auprès des participants au congrès, essentiellement des techniciens des ARS et des collectivités locales du Sud de la métropole, tous soucieux de se préparer au mieux à faire face à la menace vectorielle grandissante liée à la présence du moustique vecteur *Aedes albopictus* durablement implanté sur tout le pourtour méditerranéen.



## LAVGENDA

### • 03 au 10 octobre 2015 : Kass' Moustik - 14<sup>ème</sup> édition



L'ARS OI organise à l'approche de l'été austral la 14<sup>ème</sup> édition de l'opération Kass'Moustik qui se tiendra cette année de 03 au 10 octobre. Tous les partenaires communaux et associatifs de la LAV sont invités à participer à ce grand événement de mobilisation sociale, en organisant sur leurs territoires respectifs diverses actions de prévention au plus près de la population : visites chez l'habitant, stands d'information, opérations de nettoyage et de sensibilisation de quartier, animations auprès de divers publics : jeunes, scolaires, personnes âgées,...

Les partenaires volontaires sont invités à se rapprocher dès à présent du service LAV pour faire connaître leur participation à cette prochaine édition.

Contact : Céline DAMBREVILLE  
tel : 0262 93 99 36  
courriel : [celine.dambreville@ars.sante.fr](mailto:celine.dambreville@ars.sante.fr)

La fin de la saison des pluies marquée par la diminution des pluies et des températures commence à être défavorable au maintien en eau et la productivité des gîtes larvaires. Aucun signalement de cas d'arbovirose (dengue ou chikungunya) n'a été notifié au service LAV ces dernières semaines. Aussi, ce dernier a pu concentrer son activité sur ses actions de surveillance, de prévention en porte-à-porte auprès de la population, de contrôle des situations à risque de développement vectoriel (cimetières, ravines et gîtes productifs) et d'animation de son réseau de partenaires (collectivités et associations). Alors que les pluies diminuent, certaines activités humaines comme l'arrosage par exemple, permettent de maintenir quand même des gîtes en eau. Aussi, même en cette période, il est important de rappeler l'importance d'éliminer tous les récipients pouvant retenir de l'eau à proximité de son habitation ou d'autres lieux d'activités, afin de limiter le plus possible le risque vectoriel.

## > La surveillance d'*Aedes albopictus* (le vecteur des arboviroses sur l'île)

**Au mois de mai, 56 évaluations entomologiques ont été réalisées sur 21 communes.**

L'indice de Breteau mensuel moyen s'élève à 39, une valeur en diminution par rapport au mois précédent, mais pour autant supérieure à celle des mois de mai sur la période 2012-2014 (35) (figure 1). L'indice maison est également en diminution sur 3 des 4 secteurs, avec une moyenne de 16%, une

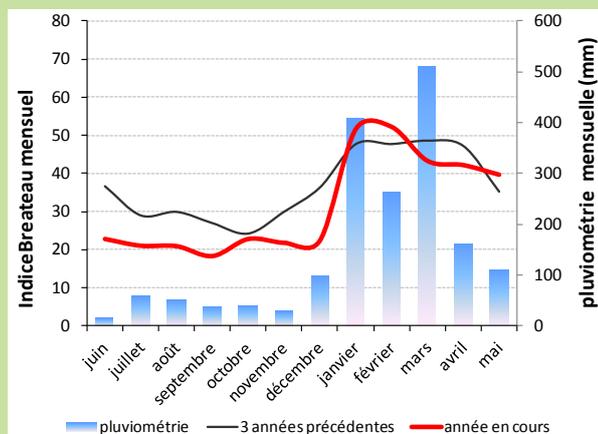
valeur plus faible que celle observée sur la période 2012-2014 (20%) (figure 2). Ces indicateurs entomologiques, bien que dans l'ensemble en diminution, restent élevés pour la saison, confirmant une nouvelle fois l'omniprésence de gîtes productifs sur tout le territoire. Au cours du mois de mai, 74%

des gîtes détruits ont été des soucoupes ou des petits récipients divers dans les jardins des particuliers.

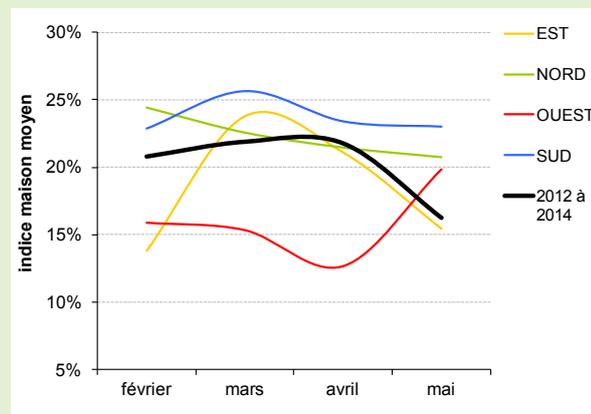
<sup>1</sup> Recherche de gîtes à moustiques sur le domaine privé et public pour le calcul des indices permettant d'évaluer la densité de moustiques

<sup>2</sup> Nombre de gîtes positifs pour 100 maisons

**Figure 1 :** Evolution des moyennes mensuelles des indices Breteau de l'année courante par rapport à celles des 3 années précédentes avec la pluviométrie mensuelle cumulée moyenne sur St-Denis, St-Paul, St-Pierre et St-Benoit. (données Météo France)



**Figure 2 :** Evolution de l'Indice maison moyen par mois et par secteur par rapport à la moyenne mensuelle des 3 années précédentes



## > Les actions de lutte contre *Aedes albopictus* au mois de mai 2015

- **3 082 cours et jardins** inspectés sur 21 communes
- **27,6 %** des 4 302 récipients en eau relevés contenaient des larves. Des actions de neutralisation de ces gîtes larvaires ont été systématiquement engagées.

- **109 signalements reçus** par le service dont 98% pour indiquer une nuisance de moustiques. La commune de St-Denis a concentré 52% des appels.
- **78 interventions** ont été réalisées suite à ces signalements pour y mener des prospections entomologiques

approfondies afin d'identifier et d'éliminer toutes les sources de développement des moustiques.

- **Aucun traitement adulticide de nuit** n'a été mené suite à des signalements de suspicion de cas d'arbovirose.

