

ensemble contre les moustiques !

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

N° 25- Sept.2014

ÉDITO

Après 2012 et 2013, La Réunion a une nouvelle fois connu en ce début d'année un épisode de circulation de la dengue... toujours à peu près à la même période de l'année, et toujours dans le Sud et l'Ouest de l'île. Cette fois-ci, plusieurs foyers de transmission ont été identifiés successivement et au final 28 cas autochtones ont bien été confirmés.

Heureusement, le dispositif opérationnel de réponse de la lutte anti-vectorielle, renforcé par des chaînes de partenariat maintenant bien rodées à l'exercice, a encore une fois grandement contribué à l'arrêt rapide de la circulation du virus.

Ce nouvel épisode de transmission vectorielle a été l'occasion de conforter l'organisation en place et les protocoles de la LAV et de réactiver les partenariats. Mais il est aussi venu nous rappeler le risque épidémique toujours bien présent à la Réunion et donc l'importance de maintenir en permanence un dispositif multi-partenarial de LAV réactif et efficace.

SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE

Actuellement, niveau de veille / 1B :

Connaissance d'une épidémie de dengue ou de chikungunya dans la zone d'échange régionale et absence de cas ou apparition de cas isolés.

ACTUALITÉS

> LE VIRUS DE LA DENGUE A ENCORE CIRCULÉ À LA RÉUNION EN 2014

- Une situation épidémiologique sensible tout au long du premier semestre

A partir de la fin de l'année 2013, plusieurs territoires de la zone Océan indien ont été confrontés à une circulation active de la dengue (dengue sérotype 2 aux Comores et à Mayotte et dengue sérotype 1 à Maurice), ce qui a immédiatement laissé craindre un risque d'importation puis de diffusion du virus à la Réunion, risque d'autant plus fort que les conditions climatiques s'y prêtaient alors tout particulièrement.

La vigilance et la communication, notamment à l'aéroport, ont été renforcées mais n'ont pu empêcher l'importation de plusieurs cas de dengue en provenance de ces territoires, dont 3 clairement identifiés dès le mois de janvier en provenance des Comores et probablement plusieurs autres ayant échappé au système de surveillance. A ce jour, 13 cas de dengue importés ont été signalés en 2014, tous originaires du sud-ouest de l'océan indien,



Comores, Madagascar, Mayotte et Tanzanie. Dès lors, ces introductions ont inévitablement contribué à la mise en place de chaînes de transmissions locales dont la première a été mise en évidence au cours du mois de mars par un premier cas autochtone signalé dans la commune de St Pierre (Quartier de ravine Blanche).

Les semaines qui ont suivi ont vu le nombre de signalements augmenter progressivement et ainsi confirmer l'installation de plusieurs foyers de circulation virale, d'abord à Saint Paul, dans les quartiers de Saint Gilles les Hauts et de Bellemène, puis à La Possession et enfin, bien que non confirmé par la suite, à Saint leu.

Face à cette situation, et avec 17 cas autochtones confirmés, et un nombre de signalements de suspicions de cas forcément bien plus important, la Directrice Générale de l'ARS OI en lien avec le Préfet a activé dès le 21 mai le niveau 2A du dispositif opérationnel ORSEC de lutte contre la dengue («*Identification d'une circulation virale modérée autochtone*»).

Par la suite, si les foyers de St Pierre et la Possession ont rapidement été circonscrits et n'ont engendré au final qu'un nombre très faible de cas, la circulation de la dengue s'est maintenue à bas bruit pendant plusieurs semaines dans les hauts de St Paul où plusieurs quartiers ont progressivement été touchés (Saint Gilles les Hauts, Bellemène, Fleurimont, le Guillaume, Le Bernica, Tan Rouge), puis également dans les bas de la commune (Quartier de la Saline Les Bains) (figure 1).

Heureusement cette circulation virale modérée a vu son intensité décroître au cours du mois de juin, très probablement du fait des

actions répétées de la LAV et de ses partenaires associées à des conditions climatiques de moins en moins propices à la prolifération vectorielle (figure 2). Le 31 juillet, faute de nouveaux cas depuis la fin juin, la Directrice Générale de l'ARS OI a décidé le retour au niveau de veille 1B du dispositif ORSEC «*Connaissance d'une épidémie de dengue ou de chikungunya dans la zone d'échange régionale et absence de cas ou apparition de cas isolés* » signant ainsi la fin, au moins provisoire, de cet épisode de circulation de la dengue à la Réunion.

Figure 1 : Répartition géographique des cas de dengue à La Réunion en 2014 (source CIRE-OI)

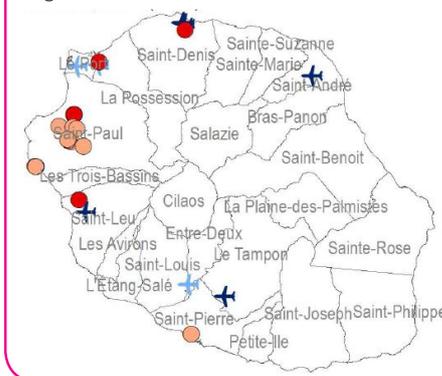
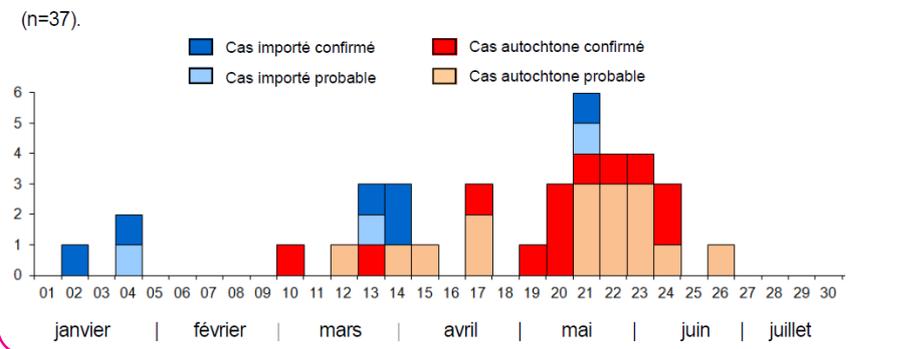


Figure 2 : Répartition hebdomadaire des cas de dengue par date de début des signes à La Réunion en 2014 (source CIRE-OI)



• Un dispositif opérationnel de réponse maintenant bien rodé

Forte de son expérience depuis 2010 de la gestion de plusieurs épisodes contenus de circulation d'arboviroses, l'ARS OI a développé ces dernières années une stratégie de réponse opérationnelle s'appuyant sur 3 principes fondamentaux :

- La LAV est d'autant plus efficace qu'elle intervient rapidement et massivement autour des tout premiers cas signalés. C'est en effet au tout début d'un épisode de circulation virale que la LAV est la plus efficiente car elle est alors encore capable à ce stade de limiter drastiquement les densités vectorielles dans des zones réduites de transmission vectorielle et ainsi la probabilité de contact entre l'homme et des moustiques potentiellement porteurs du virus. Par ses interventions massives et répétées, la LAV peut ainsi envisager l'arrêt rapide de la transmission vectorielle, ce qui devient par contre de plus en plus difficile et au final quasiment

impossible lorsque l'épidémie est bien installée et progressivement généralisée à l'ensemble du territoire ;

- Le dispositif de réponse aux premiers cas d'arboviroses nécessite la mobilisation rapide et coordonnée de l'ensemble des acteurs de la LAV. C'est pourquoi, au sein du GIP-LAV, et conformément au dispositif ORSEC, les ressources communales, intercommunales et associatives sont immédiatement déployées aux côtés de l'ARS OI pour concourir dans les zones de circulation virale à une élimination la plus systématique possible de l'ensemble des sources de prolifération des moustiques vecteurs.

- La capacité de la LAV à intervenir rapidement autour de chaque suspicion de cas d'arbovirose est rendue possible par la sensibilité et la réactivité du système de surveillance épidémiologique piloté à la Réunion par la CIRE Océan Indien et la



Direction de la Veille Sanitaire de l'ARS OI. A partir des signalements reçus, les enquêtes de terrain menées par la LAV autour du domicile des cas mais aussi dans d'autres lieux fréquentés par ces mêmes cas, permettent bien souvent d'identifier d'autres cas associés et ainsi de remonter ou suivre le fil de la circulation virale tout au long de son évolution. C'est cette volonté de tendre le plus possible vers l'exhaustivité qui garantit l'efficacité du dispositif.

• Une réponse massive et coordonnée entre les différents acteurs de la LAV



Dès le début et tout au long de cet épisode de circulation de la dengue à la Réunion, l'ARS OI et ses partenaires ont mobilisé d'importants moyens pour circonscrire les foyers de diffusion du virus et stopper les chaînes de transmission identifiées.

Les premières interventions d'ampleur ont concerné St Pierre et ses communes limitrophes

du fait de plusieurs suspicions simultanées de circulations virales dans la commune et alentours. Par la suite, et en réponse à l'évolution de la situation épidémiologique, elles se sont essentiellement concentrées sur l'Ouest, et notamment dans la commune de St Paul, où l'action de la LAV a été intensifiée et maintes fois répétée, la multiplication des passages en porte-à-porte garantissant ainsi un taux de couverture des zones de circulation virale le plus large possible.

Dès lors, alors même que les effectifs et moyens matériels de la LAV sont habituellement répartis dans les 4 arrondissements de l'île, le contexte a rapidement justifié la mobilisation de l'ensemble du service uniquement sur les communes concernées par la circulation de la dengue, et ce afin

que les nombreux signalements reçus simultanément puissent être gérés dans des délais courts.

En complément, au plus fort de l'épisode, la sous-préfète de St Paul a dirigé plusieurs réunions de coordination avec les collectivités concernées, l'occasion de faire le point sur l'évolution de la situation épidémiologique et d'orienter le renforcement des actions de salubrité publique et de mobilisation sociale des communes et de l'intercommunalité dans les zones touchées. Ces réunions ont également été l'occasion de réactiver le « plan ravines » en s'assurant du renouvellement des contrats aidés et de la programmation des opérations de nettoyage des ravines situées à proximité des quartiers concernés.

ITINÉRAIRE D'UN SIGNALEMENT : DE LA RÉCEPTION À LA RÉPONSE

Le protocole d'intervention de la LAV autour de chaque signalement de suspicion de cas comprend une succession d'interventions :

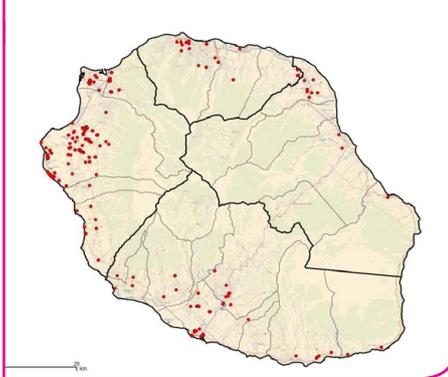
- **La réception du signalement de la CIRE à la LAV;**
- **L'enquête auprès du cas** pour décrire les signes cliniques, identifier l'origine possible de la contamination et le lien éventuel avec d'autres cas alentours, et informer l'entourage immédiat du cas sur les moyens de prévention ;
- **La définition de l'intensité de la réponse de LAV** à apporter en fonction des conclusions de l'enquête;
- **La détermination d'un « Périmètre d'Intervention Rapproché » (PIR)** de 100 à 200 m autour du cas (éventuellement étendu au lieu de travail ou de résidence secondaire et pouvant être intégré à une « Zone de Circulation Virale » beaucoup plus large lorsque plusieurs cas sont regroupés sur un même secteur). Dans ce périmètre, l'intervention de la LAV en porte-à-porte systématique et en plusieurs passages pour :
 - la recherche active d'éventuels autres cas (cas secondaires),
 - l'information de la population sur la lutte contre les moustiques vecteurs (élimination des eaux stagnantes) et la protection contre les piqûres de moustiques (utilisation de répulsifs),
 - l'élimination des gîtes larvaires péri-domiciliaires ou le traitement larvicide de ces gîtes lorsqu'ils ne peuvent pas être facilement éliminés (bassins d'ornement par exemple),
 - le traitement insecticide adulticide (à la deltaméthrine) systématique des cours et jardins des particuliers et de l'espace public, par le recours à des appareils de traitement portatifs ;
- **La détermination d'un « Périmètre d'Intervention Elargi » (PIE)** de 500 m autour du cas voire plus, et l'intervention de la LAV dans ce périmètre pour :
 - Le traitement insecticide adulticide de nuit des quartiers concernés par le déploiement en plusieurs passages d'appareils de traitement montés sur Pick-up,
 - Le contrôle renforcé des ravines urbaines comprenant le traitement larvicide systématique des gîtes identifiés,
 - Le contrôle des sites sensibles et établissements recevant du public (cimetières, écoles, ...)
 - Le signalement aux communes concernées des sources importantes de prolifération des moustiques identifiées (tas de pneus, d'encombrants, maisons abandonnées, véhicules hors d'usage, ...) et leur traitement larvicide régulier dans l'attente de leur élimination,
 - La mobilisation des communes et intercommunalités dans la recherche et l'élimination systématiques des déchets, des défauts d'écoulement d'eaux pluviales ou usées, ou encore dans la mise en place d'opérations collectives de nettoyage de quartiers ou de ravines (en lien avec les associations de quartier).

• Quelques chiffres

Les protocoles de lutte anti-vectorielle prévoient une intervention immédiate devant tout signalement de suspicion de cas d'arbovirose, sans attendre la confirmation biologique et/ou clinique du cas, si bien que la LAV intervient sur un nombre de signalements au final bien plus élevé que le nombre de cas confirmés. Ce dispositif induit une mobilisation très importante de l'ensemble des acteurs de la LAV, mais garantit en contrepartie une réponse précoce et systématique.

> Les enquêtes autour des signalements de dengue

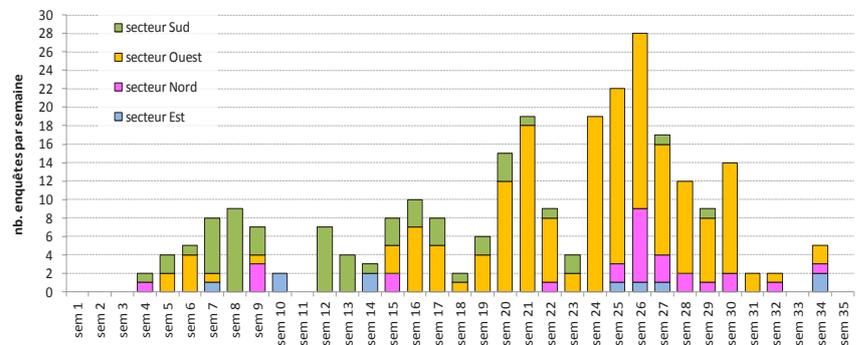
Figure 3 : Distribution spatiale des enquêtes réalisées en 2014 à La Réunion



Depuis le début de l'année, 233 signalements ont été enquêtés par la LAV, soit 126 signalements issus de déclarations de médecins ou de laboratoires d'analyse et transmis par la CIRE OI et 107 cas secondaires issus de la recherche active de cas effectuée directement par la LAV sur le terrain. Parmi ces signalements, 53 ont été exclus à la suite des enquêtes de terrain ou de résultats d'analyse complémentaires.

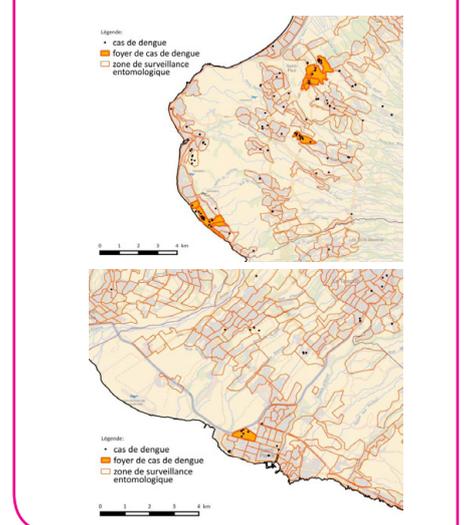
Au final, ce total de 233 enquêtes est relativement proche de celui de 2013 à la même époque (259 enquêtes), traduisant un épisode de circulation virale similaire.

Figure 4 : Distribution hebdomadaire des signalements transmis par la CIRE à la LAV en 2014



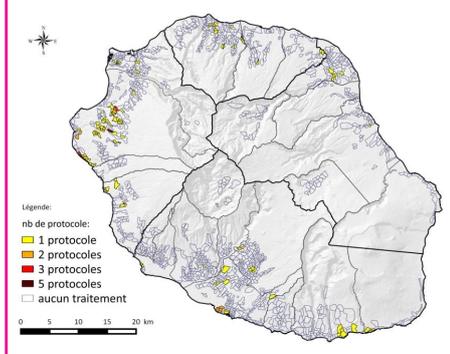
La distribution spatiale des signalements confirme bien l'évolution de l'épisode ayant démarré au Sud (St Pierre et alentours) pour ensuite se déplacer et s'intensifier dans l'Ouest de l'île (St Paul). Ainsi, même si 19 des 24 communes et tous les secteurs de l'île ont été concernés, pour autant 66% des enquêtes réalisées entre les semaines 1 et 14 l'ont été dans le Sud puis 80 % des enquêtes réalisées entre les semaines 20 et 35 l'ont été dans l'ouest (figures 3 et 4). Parmi ces signalements investigués par la LAV, 29 ont justifié des enquêtes et des actions de lutte également sur des lieux de résidence secondaire ou de travail.

Figure 5 : Cartes des foyers de transmission de la dengue sur Saint-Paul (en haut) et Saint-Pierre (en bas)



> Les actions de lutte

Figure 6 : Bilan des traitements spatiaux de zone autour des cas signalés



Les actions menées par la LAV sont systématiques autour de chaque cas, mais leur intensité (taille des périmètres d'intervention, nombre et fréquence de passages sur zones, ...) est variable selon qu'il s'agisse par exemple d'un

cas isolé pour lequel la localisation de la contamination n'est pas clairement identifiée ou bien au contraire d'un regroupement de cas confirmant la présence effective d'un foyer de transmission.

Au total, les actions de LAV menées en ce début d'année autour des signalements de dengue ont permis de réaliser 5680 contrôles de maisons et 2960 traitements insecticide péri-domiciliaires (figure 5). Les nombreux passages successifs de la LAV dans les zones de circulation virale, y compris parfois le samedi, ont permis de limiter au maximum le pourcentage de maisons non visitées, et ainsi de garantir un taux de couverture des périmètres d'intervention pouvant

aller dans certains cas jusqu'à plus de 90% de maisons contrôlées.

Enfin, les investigations menées par la LAV dans les périmètres élargis autour de cas ou de regroupements de cas ont permis de visiter en lien avec les communes, et dans certains cas de traiter (en larvicide et/ou en adulticide), de très nombreux sites et établissements pouvant favoriser la prolifération de moustiques vecteurs. Ainsi, ont été contrôlés pendant la période 288 situations de gîtes productifs (tas d'encombrants, de pneus, véhicules hors d'usage, ..), 148 tronçons de ravine, 152 écoles et 13 cimetières, soit plus de 700 interventions au total.

> Une situation « sous contrôle » mais toujours à risque

Comme en 2012 et en 2013, la mise en œuvre des protocoles d'intervention de la LAV et la forte mobilisation partenariale associée ont manifestement grandement contribué à « l'extinction » des foyers de transmission vectorielle et ainsi à stopper cet épisode de circulation de la dengue. Ces résultats viennent encore une fois conforter l'opérationnalité et l'efficacité du dispositif actuellement en place à la Réunion.

Pour autant, en ce début du mois de septembre, même en l'absence de nouveaux regroupements de

cas identifiés, le risque de reprise épidémique est réel du fait de l'impossibilité de garantir une absence totale de circulation virale éventuellement maintenue à bas bruit, et du fait également d'épidémies de dengue toujours actives dans certains territoires de l'océan indien et en Asie du Sud-est pouvant à tout moment à nouveau entraîner l'importation du virus à la Réunion.

L'entrée prochaine dans l'été austral, période bien plus favorable au développement du moustique vecteur *Aedes albopictus*, viendra

progressivement amplifier encore davantage ce risque épidémique. Aussi, la vigilance et la mobilisation de tous devra être maintenue durant les prochaines semaines pour éviter une reprise épidémique tant redoutée.

La prochaine édition de l'opération Kass'Moustik sera indéniablement une très bonne occasion de rappeler une nouvelle fois les gestes de prévention à la population et d'en faire la démonstration grâce à des actions organisées dans de très nombreux quartiers répartis sur l'ensemble du territoire.

LAVGENDA

• 01 au 08 novembre : Kass' Moustik - 13^{ème} édition

L'ARS OI organise à l'approche de l'été austral la 13^{ème} édition de l'opération Kass'Moustik qui se tiendra du 01 au 08 novembre. 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 manifestations telles que des visites chez l'habitant, des animations de quartier ou encore des opérations de nettoyage collectif. Les partenaires volontaires peuvent contacter dès à présent le service LAV.

Contact : Céline DAMBREVILLE
tel : 0262 93 99 46
courriel : celine.dambreville@ars.sante.fr

• 20 au 22 novembre : Fête de la Science

Le service de lutte anti-vectorielle participera à la fête de la science qui se tiendra du 20 au 22 novembre au Parc des Expositions et des Congrès de Saint-Denis, l'occasion de découvrir ou redécouvrir le stand ludique et animé de la LAV permettant à tous, petits et grands, de s'informer sur les maladies vectorielles et les moyens de s'en protéger.



Le stand de la LAV lors de la précédente édition de la Fête de la Science en novembre 2013.

La fin de la circulation de la dengue à la Réunion permet dorénavant aux équipes de la LAV de se recentrer sur les actions sociales de prévention en porte à porte afin de sensibiliser la population aux gestes d'élimination des gîtes larvaires. La faible pluviométrie depuis plusieurs mois a nécessairement eu un impact sur les indices entomologiques observés, mais elle n'a pas empêché pour autant le maintien chez les particuliers de gîtes en eau parfois en grand nombre, et souvent entretenus par des activités d'arrosage. L'épisode de circulation de la dengue qu'a connu la Réunion ces dernières semaines est bien sûr l'occasion de rappeler une nouvelle fois que même en hiver austral l'élimination de toutes les situations qui peuvent retenir de l'eau est impérative pour réduire efficacement le nombre de moustiques adultes et ainsi le risque de transmission de la dengue.

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

Au mois d'août, 59 évaluations entomologiques¹ ont été réalisées sur 21 communes.

Après une longue période de stagnation puis de diminution d'un indice de Breteau mensuel moyen² toujours très en deçà des moyennes saisonnières, cet indice augmente à nouveau en août pour atteindre 27, une valeur cette fois-ci proche des valeurs habituellement rencontrées pour la saison (30) (figure 1). L'indice maison³ se maintient à un niveau faible sur les 4 secteurs, avec

une valeur moyenne de 15%, valeur également voisine de celle observée sur la période 2011-2013 (14%) (figure 2). Ces valeurs entomologiques restent limitées du fait du maintien d'un faible niveau de pluviométrie sur toute la période, mais sont pour autant toujours potentiellement suffisantes à contribuer au déclenchement d'une situation épidémique. Au cours du mois

d'avril, 74% des gîtes détruits ont été des soucoupes ou des petits récipients divers dans les jardins des particuliers.

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

² Nombre de gîtes positifs pour 100 maisons

³ Pourcentage de maisons avec des gîtes

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)

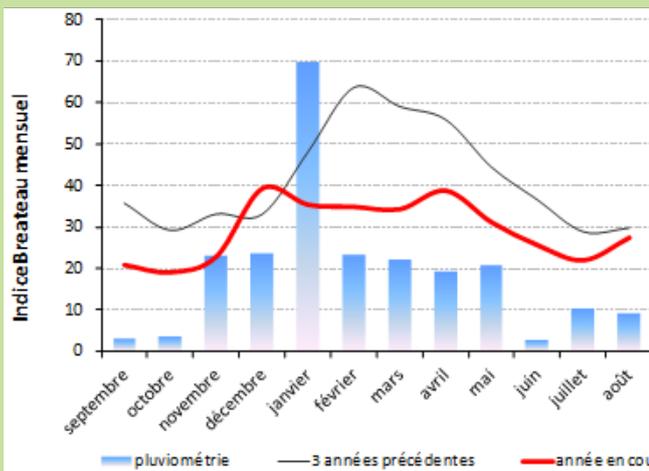
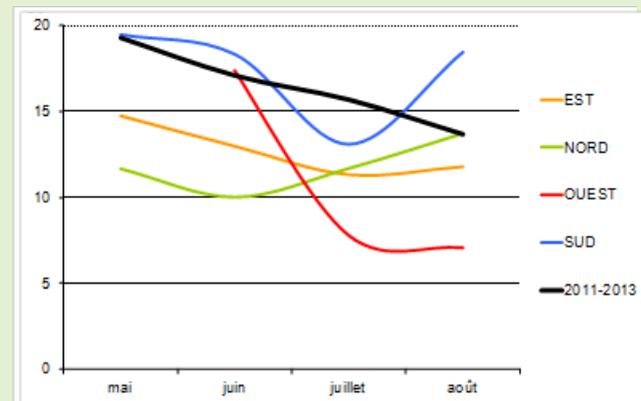


Figure 2 : Evolution de l'indice maison moyen par mois et par secteur par rapport à la moyenne mensuelle des 3 années précédentes



> Les actions de lutte contre *Aedes albopictus* au mois d'août 2014

- **4 070 cours et jardins** inspectés sur 21 communes
- **23 %** des 4730 récipients en eau relevés contenaient des larves. Des actions de neutralisation de ces gîtes larvaires ont été systématiquement engagées.
- **126 signalements reçus** par le service dont 61% pour indiquer une nuisance de moustiques. Les communes de St-Paul et de St-Denis ont concentré 51% des appels (respectivement 38 % et 13%).

- **75 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 de moustiques.
- **4 traitements adulticides de nuit** couvrant près de 660 logements ont été menés sur la commune de St-Paul suite à des signalements de suspicion de cas d'arbovirose.

