

ARBOVIROSES

SOMMAIRE

Édito p.1 Points clés p.1 Surveillance entomologique p.2 Surveillance épidémiologique p.6 Conduite à tenir devant des cas de chikungunya, dengue et zika p.9 Prévention et mobilisation sociale p.10 Outils de communication de l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes p.13 Pour en savoir plus, remerciements p.14

ÉDITO

Ce BSP consacré aux arboviroses dresse le bilan 2018 des surveillances entomologique et épidémiologique renforcées mises en œuvre dans les 6 départements de la région Auvergne-Rhône-Alpes où le moustique tigre est implanté (Ain, Ardèche, Drôme, Isère, Rhône, Savoie).

Le bilan épidémiologique atteste d'une activité modérée avec un nombre de signalements et de cas confirmés importés stable par rapport à 2017 sans impact majeur de l'épidémie de dengue qui a touché La Réunion en 2018. Le bilan entomologique témoigne de la forte dynamique d'implantation du moustique tigre dans la région avec comme en 2017, un doublement des communes colonisées en 2018 et des plaintes auprès de l'Entente Interdépartementale pour la Démoustication Rhône-Alpes (EIRAD).

Ces bilans montrent que le Rhône et l'Isère sont les départements les plus impactés puisqu'ils comptent à la fois le plus grand nombre de cas d'arboviroses importés mais aussi le plus grand nombre de communes colonisées et de plaintes témoignant d'une forte densité vectorielle. Cette situation est en faveur d'un risque grandissant de survenue de foyer autochtone dans notre région notamment dans l'agglomération grenobloise et la métropole de Lyon.

C'est pourquoi la lutte contre ce moustique agressif, résistant et désormais urbain puisque 80% des gîtes larvaires sont situés à proximité de nos habitations, nécessite une véritable mobilisation sociale. Les différentes actions menées par l'EIRAD à cette fin, sont présentées dans ce BSP: actions en porte à porte pour informer sur l'écologie et la biologie du moustique, inventorier les gîtes larvaires et expliquer les bons gestes afin de faire évoluer les comportements. L'EIRAD intervient également pour informer lors d'événements publics et pour éduquer des publics cibles (jardins familiaux, écoles : ValiZzz pédagogique). Enfin, ce BSP présente les outils de communication mis à disposition des collectivités et autres acteurs régionaux par l'ARS ARA pour lutter contre le moustique.

La saison de surveillance renforcée 2019 a débuté le 1^{er} mai et porte désormais sur 8 départements, La Loire et Le Puy-de-Dôme ayant rejoint les départements colonisés. Plusieurs cas confirmés de dengue en provenance de La Réunion ont d'ores et déjà été enregistrés en lien avec une nouvelle vague épidémique de plus grande ampleur qu'en 2018. La vigilance est donc de mise pour prévenir la survenue de foyer autochtone dans les zones où le moustique tigre est bien implanté dans notre région. Plus que jamais, elle requiert la mobilisation de tous pour que chacun prenne conscience du risque, de sa capacité à agir sur gîtes larvaires et pour les professionnels de santé, de signaler les cas importés d'arboviroses susceptibles d'initier une chaîne de transmission autochtone et ainsi la prévenir ou en limiter l'extension par le déclenchement d'actions de lutte antivectorielle.

POINTS CLÉS

- Le moustique tigre est un moustique urbain et agressif
- 8 départements sont classés niveau 1 en ARA avec implantation de l'*Aedes Albopictus* dont deux nouveaux départements pour 2019 : la Loire et le Puy-de-Dôme
- Le nombre de communes colonisées double chaque année et atteint près de 250 communes en ARA en 2018
- 117 cas suspects d'arboviroses signalés en 2018, dont 33 cas de dengue et un cas de chikungunya importés confirmés
- 64 demandes d'intervention de l'EIRAD autour d'un cas d'arbovirose et 3 traitements adulticides réalisés en 2018
- Aucun cas autochtone d'arbovirose n'a été identifié en ARA depuis le début de la surveillance
- L'implication de tous dans la lutte contre le moustique tigre est primordiale, 80% des gîtes sont dans les habitations (jardins, balcons, etc.)

SURVEILLANCE ENTOMOLOGIQUE RÉALISÉE PAR L'EIRAD

Rémi Foussadier, Gilles Besnard, Christophe Bellet.

Entente Interdépartementale Rhône-Alpes pour la Démoustication (EIRAD)



• Le moustique tigre est un petit moustique noir à tâches blanches

Originaire d'Asie du Sud-Est, le moustique tigre a su s'acclimater aux conditions climatiques rencontrées en Europe et notamment en France. Bien qu'étant à l'origine une espèce forestière se développant dans les cavités rencontrées sur les arbres ou dans les creux de rocher, il s'est adapté aux zones urbaines et aux multitudes de gîtes de reproduction qu'elles offrent. Le moustique tigre dont le nom scientifique est : *Aedes albopictus*, possède des tâches et des lignes caractéristiques. Noir, il est coloré de tâches blanches sur le corps et les pattes et d'une ligne blanche sur la tête et le dos.

• Le moustique tigre est très agressif

Le moustique tigre est particulièrement nuisant, ses piqûres interviennent principalement à l'extérieur des habitations essentiellement la journée, avec un pic d'agressivité au lever du jour et au crépuscule.

Seule la femelle moustique pique après l'accouplement. Le sang ingéré apporte les protéines nécessaires à la maturation des œufs. La femelle peut ainsi pondre jusqu'à 150 œufs et ce plusieurs fois au cours de sa vie.

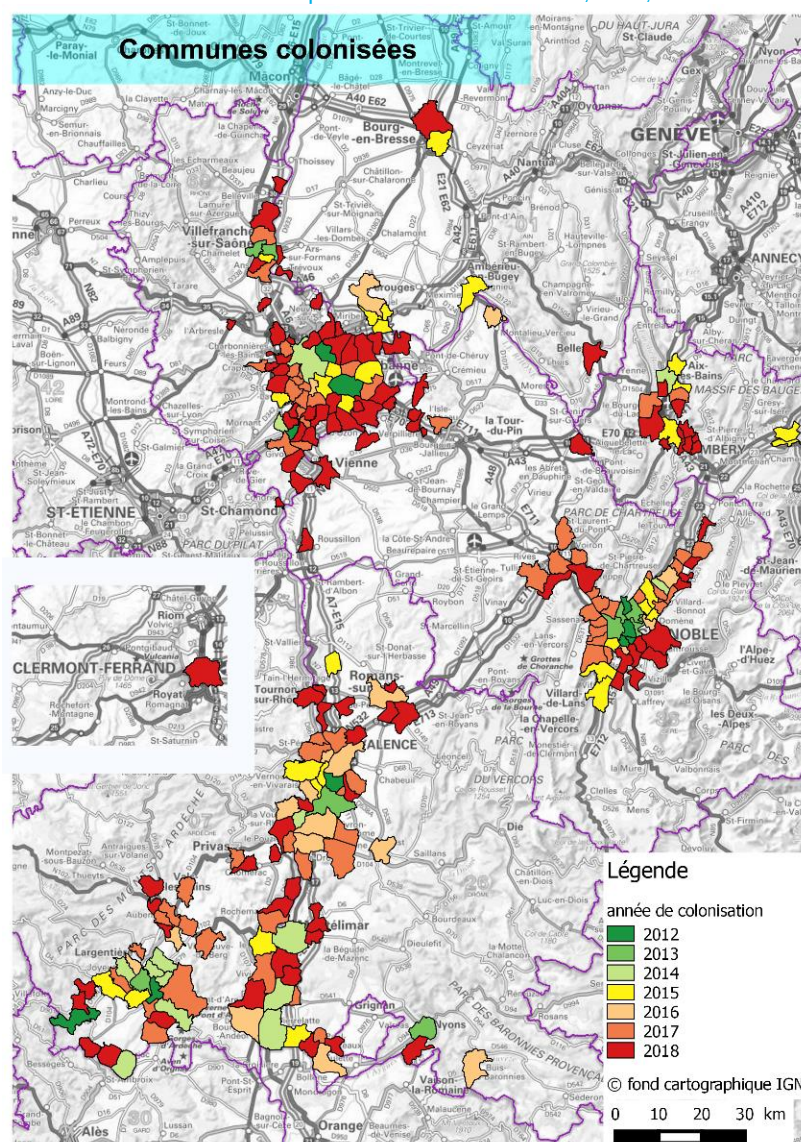
• Un moustique exotique qui a su s'adapter à notre climat

Les moustiques adultes sont présents de mai à novembre. Ensuite, seuls subsistent les œufs. En effet, ceux pondus à l'approche de l'hiver, entrent en diapause (sorte d'hibernation) et éclosent lors du retour de conditions plus favorables au printemps suivant c'est-à-dire lorsque les températures remontent et que la durée du jour grandit.

En région Auvergne-Rhône-Alpes, le moustique tigre est installé depuis 2012 dans les départements de l'Ardèche, de la Drôme, de l'Isère et du Rhône, depuis 2014 en Savoie, et 2015 dans l'Ain. Pour l'année 2018, il a également colonisé la Loire et le Puy-de-Dôme.

L'espèce a progressé dans tous les départements de la région où elle était déjà installée. En effet, le nombre de communes colonisées double chaque année et atteint près de 250 communes en 2018.

Communes colonisées par année de colonisation, ARA, 2018



• Un site d'information et d'orientation des signalements des moustiques tigres

www.signalement-moustique.anses.fr

Trois questions simples sur la taille et la couleur du spécimen observé permettent un premier filtrage des signalements, qui sont ensuite transmis à l'opérateur en charge de la surveillance dans le secteur concerné. Le site propose également des informations sur ce moustique et les moyens de s'en prémunir. Il a été mis en place par le Ministère en charge de la Santé.

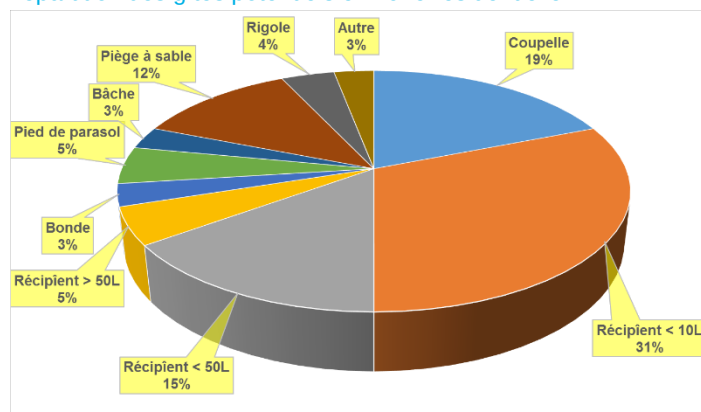
• Lieux de pontes des moustiques

80 % des œufs des femelles du moustique tigre se trouvent à proximité de nos habitations. Comme tous les moustiques, le moustique tigre recherche des endroits où l'eau stagne (petits récipients, soucoupes, réserves d'eau...) pour y effectuer une partie de son développement.

Si le moustique adulte vit en milieu aérien, le reste de son développement s'effectue dans l'eau. La femelle moustique tigre pond ses œufs à l'intérieur de réceptacles juste au-dessus du niveau d'eau. Lorsque ses œufs se retrouvent submergés cela provoque leur éclosion. Ainsi de chaque œuf va sortir une larve qui va se développer dans l'eau puis se transformer en nymphe de laquelle va émerger le futur adulte. Le développement aquatique est accéléré par la température et peut durer de 1 à 3 semaines. En été, le cycle complet de l'œuf à l'adulte se fait en 5 à 6 jours !

En conséquence, tout réceptacle susceptible de contenir de l'eau va permettre le développement du moustique : soucoupes, réserves d'eau, regards... Les jardins, les terrasses et les balcons sont particulièrement concernés car recelant quantités de ces sites de développement. 80 % de ces sites de développement se trouvent dans les jardins, sur les terrasses et les balcons, l'implication de chaque habitant est primordiale. D'autre part, le moustique adulte ne se disperse que très peu évoluant dans un rayon de 200 m autour de son site d'émergence. Le moustique qui nous pique est né chez nous !

Répartition des gîtes potentiels en zone résidentielle



• Des gestes simples peuvent empêcher sa prolifération

Les produits anti-moustiques tels que les insecticides et répulsifs, ne permettent pas de les éliminer durablement. Il est donc primordial d'agir en les privant d'eau pour empêcher leur développement. Des gestes simples à mettre en œuvre réduisent efficacement la prolifération de ce moustique et protègent l'entourage.

- ✓ Couvrir de façon hermétique ou à l'aide d'un voilage anti-insectes fin, les réserves d'eau de pluie ;
- ✓ Vider une fois par semaine tous les réceptacles pouvant contenir de l'eau : coupelles sous les pots de fleurs, gamelles pour animaux, pieds de parasols...
- ✓ Ranger à l'abri de la pluie les brouettes, arrosoirs, jouets ;
- ✓ Curer pour faciliter l'écoulement des eaux les gouttières, rigoles recouvertes d'une grille...
- ✓ Jeter les objets inutiles, boîtes de conserves, pneus usagés.



Bilan entomologique de la saison 2018

• Gestion des plaintes

Les plaintes correspondent à toutes les demandes reçues par l'EIRAD concernant les nuisances dues aux moustiques (moustiques autochtones ou espèce exotique comme le moustique tigre). Elles peuvent arriver par courrier, téléphone, à partir du formulaire de demande d'intervention du site internet de l'EIRAD ou via le site de signalement du moustique tigre. Elles permettent de suivre la colonisation du moustique tigre sur de nouveau territoire et de repérer des secteurs sur lesquels les traitements antilarvaires pour les moustiques autochtones ne se sont pas bien déroulés ou de découvrir des zones nouvelles de développement des moustiques.

Durant la saison 2018, 3500 plaintes ont été recueillies par téléphone, courrier/courriel ou sur le site de signalement (soit plus du double de l'an passé).

Environ 6 % ont été reçues par téléphone, 38 % par mail/courrier et 56 % à partir du site de signalement.

Parmi la totalité des signalements, plus de 2500, soit 72%, ont donné lieu à des déterminations (les autres concernent des insectes inidentifiables ou des appels pour des nuisances autres que les moustiques : abeilles, araignées, appels sans insecte capturé ou sans photo prise, demandes d'informations...).

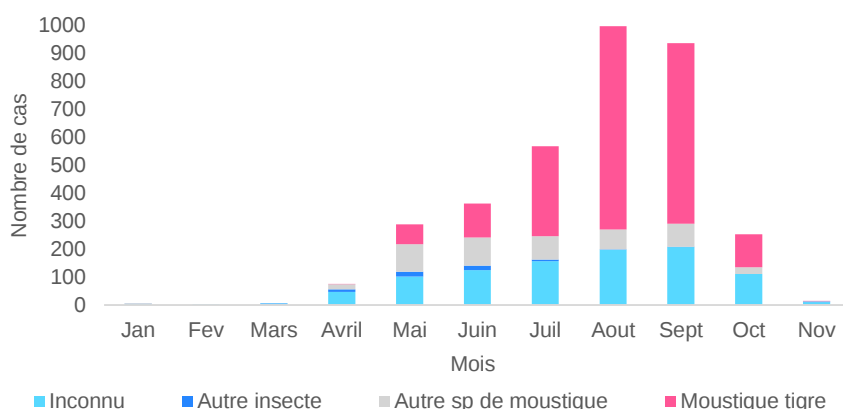
Les premières plaintes ont été reçues dès le mois de janvier. Pour les appels directs et le site de signalement, le maximum se situe au mois d'août puis ils diminuent ensuite. Par contre, pour les mails/courriers, le nombre est maximum en septembre.

En début d'année et jusqu'en avril, les signalements correspondent principalement à des moustiques autochtones. Les premières plaintes concernant *Ae. albopictus* ont été reçues en mai, leur nombre augmente progressivement jusqu'en août, le pic des déterminations d'*Ae. albopictus*, puis celles-ci restent encore élevées en septembre avant de diminuer fortement en octobre pour être proches de zéro en novembre.

Ceci correspond bien à la dynamique d'apparition des espèces de moustiques : les moustiques autochtones se développent principalement au moment des périodes pluvieuses de printemps et début d'été, alors que le moustique tigre ne se développe que lors des fortes chaleurs d'été.

Les plaintes proviennent de 2 régions différentes (Auvergne-Rhône-Alpes (ARA) et Bourgogne Franche-Comté (BFC)) et de 21 départements. Mais la majorité ont pour origine 4 départements faisant partie de la zone d'intervention originelle de l'EIRAD (Isère, Métropole de Lyon, Rhône et Savoie). Les espèces de moustiques autochtones ont été observées dans tous les départements, mais leurs signalements proviennent principalement des départements de l'Isère, de la Métropole de Lyon et de la Savoie. Le moustique tigre est une source importante des plaintes sur la Métropole de Lyon et sur l'Isère (agglomération grenobloise) et pour une moindre mesure sur l'Ardèche, la Drôme, le Rhône et la Savoie. Il y a eu aussi quelques détections de moustique tigre sur l'Ain et la Saône comme l'an passé, mais également dans de nouveaux départements : la Loire, le Puy-de-Dôme, la Côte-d'Or et la Nièvre.

Répartition des signalements par type de moustiques et mois des déterminations, 2018, ARA et BFC



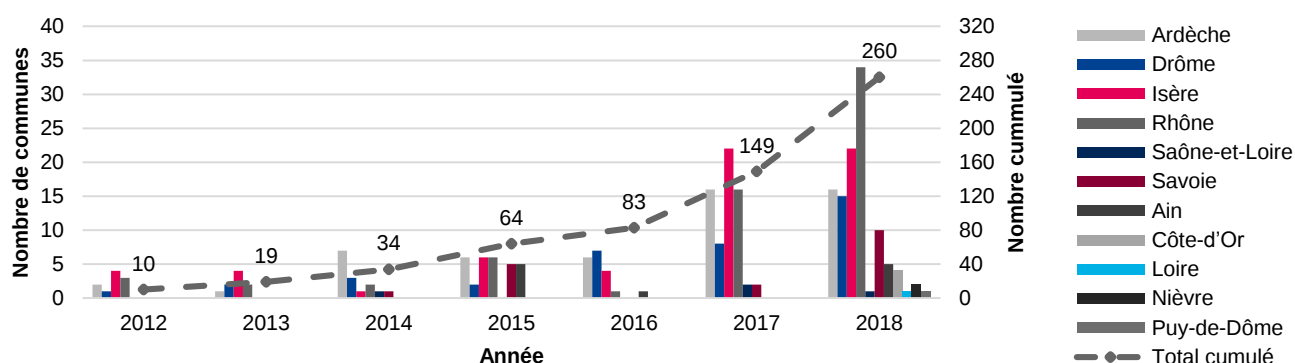
• Dispositif de pièges pondoirs

Les pièges pondoir servent uniquement pour le moustique tigre et permettent de suivre la colonisation de ce moustique. Ils sont posés en bordure des zones déjà colonisées, dans des secteurs attractifs pour les femelles moustiques (des zones de repos). Ils sont constitués d'un pot sombre de 3 litres, avec dedans une macération de plantes (foin mis à macérer dans de l'eau) afin que se développent dans cette eau des bactéries et du plancton. Une eau riche en plancton attire les femelles de moustique tigre qui cherchent à pondre, car elles contiennent beaucoup de nourriture que pourront filtrer les larves aquatiques de moustiques. Les femelles de moustiques tigres pondent leurs œufs sur des parois verticales juste au dessus de la surface de l'eau, nous ajoutons dans les pièges un support flottant (un cube de polystyrène) qui sert de surface de ponte.

• Evolution de la colonisation des départements par le moustique tigre

En fin d'année 2018, *Aedes albopictus* est maintenant installé sur 11 départements (8 en Auvergne-Rhône-Alpes et 3 en Bourgogne Franche-Comté). L'espèce a progressé dans tous les départements de niveau 1 de Rhône-Alpes et de Bourgogne. Par rapport à l'an passé, le nombre de nouvelles communes colonisées a fortement augmenté : 111 nouvelles communes en 2018 (pour un total de 260 communes colonisées) contre 66 en 2017. La plus grande augmentation du nombre de communes colonisées a été observée dans le Rhône (34 communes) et la Savoie (10 communes).

Nombre de communes colonisées par année et par département, ARA et BFC



• Résultats des enquêtes entomologiques réalisées suites aux demandes d'intervention autour de cas d'arbovirose

En 2018, 64 demandes d'intervention autour d'un cas d'arbovirose (afin de réaliser des enquêtes entomologiques) ont été reçues, soit 3 fois moins qu'en 2016 (179 cas) et presque autant qu'en 2017 (65) et 2015 (59 cas). Le nombre de cas enquêtés est donc très dépendant des épidémies de dengue, chikungunya ou zika observées de par le monde (le pic de signalements observé en 2016 était lié à l'épidémie de zika).

22 signalements n'ont pas été suivi d'enquêtes entomologiques du fait du retour rapide des résultats sérologiques infirmant le cas, de la date trop précoce (aucun adulte d'*albopictus* n'avait encore été observé) ou de la date tardive des signalements (les premières gelées ayant déjà eu lieu).

Au total 63 enquêtes ont été réalisées pour les 42 signalements restants.

Un tiers des enquêtes se sont déroulées en Isère, un tiers sur le Rhône et un tiers sur les 4 autres départements.

Six enquêtes ont permis d'observer des moustiques tigres, mais seulement 3 traitements adulticides ont été réalisés sur Grenoble en Isère, sur Grigny et Sérézin-du-Rhône dans le Rhône.

Pour deux cas, il n'y a pas eu de traitement, car le résultat négatif de sérologie est arrivé avant le jour du traitement.

Pour le dernier cas, la personne habitait à proximité d'un cours d'eau et la majorité des observations de moustiques tigres ont été faites à moins de 50 mètres de ce cours d'eau, rendant impossible la réalisation d'un traitement. Des pièges Mosquito magnet® ont donc été placés autour de la résidence de la patiente afin de diminuer la population de moustiques. Des traitements anti larvaires ont cependant été systématiquement réalisés lors des enquêtes entomologiques.

Enquêtes entomologiques réalisées suite aux signalements épidémiologiques, 2018, ARA

	Nb cas humains suspects	Nb cas humains annulés	Nb enquêtes effectuées	Par département						Traitements adulticides
				01	07	26	38	69	73	
2018	64	22	63	4	4	2	24	21	8	3
2017	65	20	80	2	1	12	21	35	9	3
2016	179	19	338	18	6	24	98	170	22	4
2015	59	10	120	0	4	6	36	63	11	3

A la réception d'un message d'un nouveau signalement épidémiologique, les enquêtes de terrain sont organisées. Les enquêtes autour d'un signalement ont été réalisées au maximum en 11 jours. La durée moyenne avant la fin d'une enquête est de 2,1 jours. Seulement pour 4 cas, la durée pour la fin de l'intervention a été supérieure à 6 jours.

Les trois traitements adulticides en 2018 ont été réalisés 24 ou 48 heures après la fin de l'enquête. La durée de l'enquête et du traitement fut au maximum de 8 jours.

SURVEILLANCE ÉPIDÉMIOLOGIQUE

• La surveillance renforcée

Le dispositif de surveillance du chikungunya, de la dengue et du Zika en France métropolitaine prévoit la mise en place d'une surveillance entomologique et épidémiologique afin de prévenir et évaluer les risques de dissémination (en particulier le risque de transmission autochtone), de renforcer la lutte contre les moustiques vecteurs, et d'informer et mobiliser la population et les professionnels de santé.

La région Auvergne-Rhône-Alpes (ARA) a intégré ce dispositif de surveillance en 2013, lorsque les départements de l'Ardèche, la Drôme, l'Isère et le Rhône, ont été classés en niveau 1 (c'est-à-dire que le moustique vecteur y est implanté et actif). Puis la Savoie a été ajoutée en 2014, ainsi que l'Ain en 2015, soit 6 sur 12 des départements de la région faisant parti du dispositif depuis 2016.

La période d'activité du vecteur débutant le 1^{er} mai et se terminant le 30 novembre, il est demandé au cours de ces 7 mois de surveiller activement tous les cas suspects de dengue, chikungunya et Zika.

Dans ce cadre, tous les cas suspects importés de dengue, chikungunya et Zika sont à signaler sans délai à l'Agence Régionale de Santé (ARS) Auvergne-Rhône-Alpes qui coordonne les investigations, à l'aide de la [Fiche de signalement accéléré](#). Le signalement permet de déclencher une série de mesures dont l'objectif est d'éviter l'initiation d'une chaîne de transmission de ces arbovirus et la survenue de foyers autochtones sur le territoire métropolitain. Cette procédure entraîne, dès le stade de la suspicion, la mise en place des mesures adaptées de lutte anti-vectorielle autour des cas et permet une confirmation biologique accélérée des cas suspects. La surveillance épidémiologique est complétée par deux autres dispositifs :

- la déclaration obligatoire du chikungunya, de la dengue et du Zika (ajoutée en 2016) : déclaration à réaliser toute l'année quel que soit le département du patient pour tout cas confirmé biologiquement répondant à la définition clinique
- Réseau de laboratoires : trois laboratoires volontaires (le Centre national de référence des arboviroses (CNR), Cerba et Biomnis) fournissent quotidiennement à Santé publique France l'ensemble des résultats des analyses biologiques effectuées pour la recherche de chikungunya, dengue et Zika. Les cas positifs sont identifiés et transmis à l'ARS pour investigation. Ceci permet de récupérer d'éventuels cas qui n'auraient pas été identifiés par les deux autres modes de signalement.

• Contexte épidémiologique

La saison 2018, tout comme l'année précédente, a présenté une activité modérée concernant les signalements d'arboviroses, pour la région ARA comme pour l'ensemble du territoire métropolitain.

La première vague de l'épidémie de dengue survenue à La Réunion au cours de l'année 2018 (dont le bilan début janvier 2019 faisait état de 6752 cas de dengue survenus depuis le 1^{er} janvier 2018) a relativement peu affecté le territoire métropolitain en termes de signalements de cas suspects comme de cas confirmés.

• Bilan des signalements

Sur l'ensemble de la région ARA, on dénombre durant la période de surveillance renforcée (du 1^{er} mai au 30 novembre 2018) 117 signalements de cas suspects d'arboviroses (Tableau 1) dont 29% (N=34 cas) ont été confirmés (33 cas de dengue, 1 cas de chikungunya). Tous ces cas confirmés étaient des cas importés, aucune transmission vectorielle autochtone n'étant pour le moment survenue dans la région.

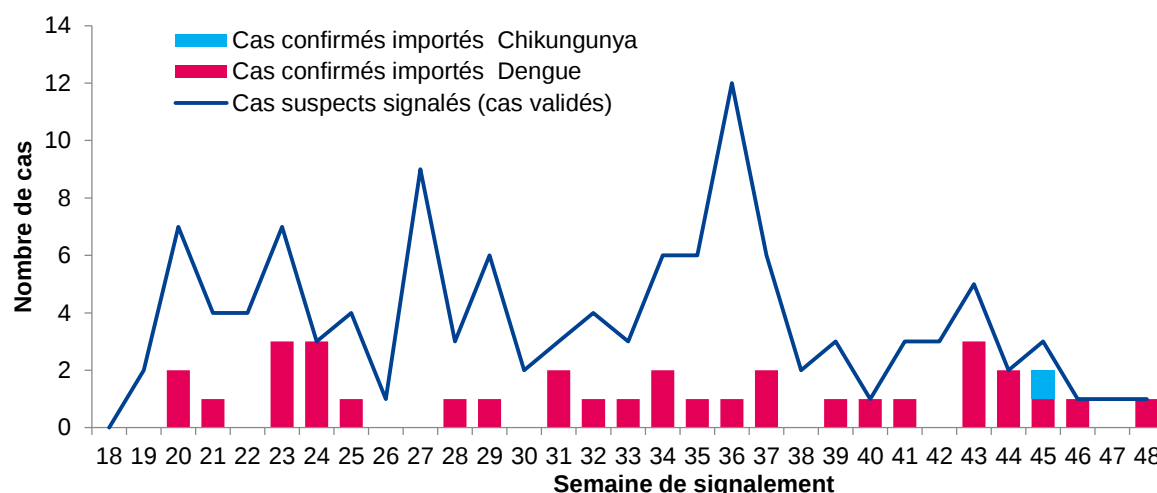
Au niveau départemental, le Rhône et l'Isère restent les deux principaux pourvoyeurs de signalements, dans la logique de leurs populations respectives, avec 69% des signalements concentrés sur ces 2 départements.

Tableau 1. Nombre de signalements et de cas confirmés par département, région ARA, saison 2018

Département	Cas signalés	Cas confirmés importés		
		Dengue	Zika	Chikungunya
01 - Ain	8	4	0	0
07 - Ardèche	9	2	0	0
26 - Drôme	5	2	0	0
38 - Isère	30	10	0	0
69 - Rhône	51	10	0	1
73 - Savoie	14	5	0	0
Auvergne-Rhône-Alpes	117	33	0	1

La distribution temporelle des signalements (Figure 1) reste dans une dynamique similaire aux années précédentes avec un pic atteint durant l'été entre les semaines 34 et 37 (30 signalements sur ces 4 semaines soit 26%).

Figure 1. Nombre de signalements et de cas confirmés par semaine, région ARA, saison 2018



Les signalements de cas suspects autochtones (Tableau 2), soit sans notion de séjour en zone de circulation des virus dans les 15 jours précédant le début des symptômes, représentent toujours 20% des signalements. On note une baisse de ces signalements dans le département de l'Isère, jusqu'alors plus gros pourvoyeur de signalements autochtones (27% en 2018 vs 38% en 2017). Aucun de ces cas n'a été confirmé biologiquement.

Le délai médian de signalement depuis la date de début des signes est pour la saison 2018 de 7 jours (en diminution par rapport à 2017 où il était de 9 jours), avec un délai toujours plus court pour les cas arrivant par la surveillance renforcée (5 jours) et plus long par l'intermédiaire du rattrapage par le réseau de laboratoires (13 jours).

La part de la surveillance renforcée (Tableau 3) suit également la tendance de ces dernières années avec une progression en 2018 (73% des signalements en 2018 contre 68% en 2017 et 54% en 2016) mais sa part dans le signalement des cas confirmés n'est que de 41% (contre 47% pour le rattrapage laboratoire), tout comme en 2017 malgré une augmentation les saisons précédentes.

La répartition entre secteur hospitalier et libéral (Tableau 4) reste relativement équilibrée avec 52% des signalements en provenance du secteur hospitalier.

Tableau 2. Nombre de signalements par département, en fonction du statut importé/autochtone, région ARA, saison 2018

Département	Statut	
	Importé	Autochtone
01 - Ain	6 (5%)	2 (2%)
07 - Ardèche	5 (4%)	4 (3%)
26 - Drôme	4 (3%)	1 (1%)
38 - Isère	22 (19%)	8 (7%)
69 - Rhône	46 (39%)	5 (4%)
73 - Savoie	11 (10%)	3 (3%)
Auvergne-Rhône-Alpes	94 (80%)	23 (20%)

Tableau 3. Répartition des signalements selon le mode de signalement, région ARA, saison 2018

Provenance du signalement	Cas signalés		Cas confirmés	
	N	%	N	%
Surveillance renforcée	85	73	14	41
Réseau de laboratoires	27	23	16	47
MDO	5	4	4	12
Total	117	100	34	100

Tableau 4. Répartition du nombre de signalements selon le secteur hospitalier/libéral, région ARA, saison 2018

Médecin prescripteur	Laboratoire préleveur			
	Hôpital	LABM	Non renseigné	Total
Hospitalier	47	2	3	52
Libéral	2	45	2	49
Non renseigné	11	5	0	16
Total	60	52	5	117

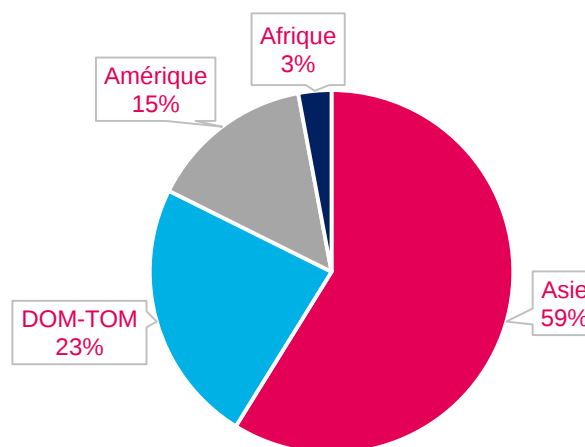
• Caractéristiques des cas confirmés

Tous les cas confirmés sont importés de pays de la zone intertropicale (Figure 2). La plus grande partie des cas de dengue (49%, N=16) provient d'Asie du Sud-Est et 24% (N=8) des cas revenaient de départements et territoires français d'Outre-mer (DOM-TOM). Ainsi, 4 cas revenaient de Polynésie Française et 4 de La Réunion. L'impact de l'épidémie de dengue en cours à La Réunion a donc été limité dans la région ARA avec 12% des cas en provenance de l'île. Cet impact limité est probablement lié à la première vague épidémique d'ampleur modérée durant cette période (environ 3000 cas confirmés signalés à la Réunion entre mai et novembre). L'unique cas de chikungunya était importé d'Inde.

L'âge médian des cas confirmés est de 38 ans (min 19 ans – max 66 ans) et les hommes représentent 59% des cas cette saison.

Les signes cliniques demeurent ceux retrouvés habituellement, avec une minorité de cas de dengue asymptomatique (12%, N=4), le seul cas de chikungunya étant symptomatique et présentant notamment des arthralgies typiques.

Figure 2. Répartition des régions d'importation des cas importés confirmés de dengue, région ARA, saison 2018



• Conclusion et perspectives 2019

Pour conclure, la dynamique des signalements, le nombre de cas confirmés, les délais et les caractéristiques des cas restent relativement stables comparativement à la saison 2017.

La région ARA occupe toujours une place importante dans le bilan métropolitain, en nombre de signalements comme de cas confirmés, derrière les régions PACA et Occitanie. En effet, en métropole le bilan fait état de 818 signalements dont 197 cas importés de dengue, 7 cas importés de chikungunya et un cas de Zika. Notre région a donc fourni 14% des cas signalés et 17% des cas confirmés importés.

Si aucune transmission autochtone vectorielle n'a été identifiée en ARA pour le moment, la saison 2018 a vu l'émergence de 2 foyers autochtones distincts de dengue dans les Alpes-Maritimes (5 cas) ainsi que dans l'Hérault et le Gard (3 cas) portant au total le nombre de cas autochtones à 8 pour cette saison.

Bien qu'aucun fait épidémiologiquement marquant ne soit survenu en ARA au cours des deux dernières années de surveillance renforcée, l'expansion du vecteur *Aedes Albopictus* se poursuit. En plus de l'augmentation de la densité vectorielle dans les communes où il est déjà présent, on observe son implantation dans de nouveaux départements qui passent en niveau 1 pour la saison 2019 : la Loire (42) et le Puy de Dôme (63). Cette colonisation s'observe également à plus grande échelle sur le territoire métropolitain, avec le passage en zone colonisée par le moustique de 9 départements en 2019, notamment 4 en région Ile-de-France.

Actuellement, la vigilance reste portée sur La Réunion, qui après une première vague épidémique en 2018 et une poursuite de la circulation à bas bruit au cours de l'hiver austral, est en reprise épidémique avec une vague plus importante représentant 7700 cas confirmés et 22000 cas cliniquement évocateurs depuis le 1er janvier 2019 (Point épidémiologique du 30/04/2019). Une augmentation des cas importés de dengue en provenance de La Réunion pourrait être observée cette saison.

CONDUITE À TENIR DEVANT DES CAS SUSPECTS OU CONFIRMÉS DE CHIKUNGUNYA, DENGUE ET ZIKA

Du 1^{er} mai au 30 novembre : période d'activité du vecteur (*Aedes albopictus*) en Auvergne-Rhône-Alpes (départements 01, 07, 26, 38, 42, 63 69, 73)

CHIKUNGUNYA – DENGUE

Fièvre brutale > 38,5°C d'apparition brutale
avec au moins 1 signe parmi les suivants :
céphalée, myalgie, arthralgie, lombalgie, douleur rétro-orbitaire

OU

ZIKA

Eruption cutanée avec ou sans fièvre
avec au moins 2 signes parmi les suivants :
hyperhémie conjonctivale, arthralgies, myalgies

En dehors de tout autre point d'appel infectieux

Retour, depuis moins de 15 jours, d'un voyage en zone de circulation des virus CHIK-DENGUE-ZIKA

OUI

Cas suspect importé

Signaler le cas à l'ARS

Auvergne-Rhône-Alpes
sans attendre les résultats
biologiques en envoyant
la fiche de signalement et de
renseignements cliniques*

Fax : 04 72 34 41 27
@ : ars69-alerte@ars.sante.fr

Adresser le patient au laboratoire pour recherche des 3 virus CHIK et DENGUE et ZIKA**

avec la fiche de signalement
et de renseignements cliniques*

Conseiller le patient en fonction du contexte :

Protection individuelle contre les
piqûres de moustiques,
si le patient est en période virémique
(jusqu'à 7 jours après le début des
signes), pour éviter qu'il soit à l'origine
de cas autochtones

Rapports sexuels protégés
si une infection à virus zika
est suspectée

NON

Cas suspect autochtone
Probabilité faible
Envisager d'autres diagnostics

Adresser le patient au laboratoire pour recherche des 3 virus CHIK et DENGUE et ZIKA**

avec la fiche de signalement
et de renseignements cliniques*

Si résultat positif :
Signaler le cas à l'ARS
Auvergne-Rhône-Alpes
en envoyant une fiche de
déclaration obligatoire
Par Fax : 04 72 34 41 27
Ou @ :
ars69-alerte@ars.sante.fr

Mise en place selon le
contexte de mesures
entomologiques
par un opérateur agréé

* La fiche de signalement et de
renseignements cliniques contient les
éléments indispensables pour la
réalisation des tests biologiques.

** Pourquoi rechercher les 3 diagnostics :
diagnostic différentiel difficile en raison de
symptomatologies proches et peu
spécifiques + répartitions géographiques
des 3 virus superposables (zones
intertropicales).

➔ [TÉLÉCHARGEMENT DE LA FICHE DE SIGNALEMENT](#)

MODALITÉS DE DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

	DDS*	J+1	J+2	J+3	J+4	J+5	J+6	J+7	J+8	J+9	J+10	J+11	J+12	J+13	J+14	J+15	...
RT-PCR Sang chik-dengue-zika																	
RT-PCR Urine zika																	
SEROLOGIE (IgM et IgG) chik-dengue-zik																	

* date de début des signes

PRÉVENTION ET MOBILISATION SOCIALE

Delphine Rey, Rémi Foussadier.

Entente Interdépartementale Rhône-Alpes pour la Démoustication (EIRAD)

L'implication de tous dans la lutte est primordiale

Sachant que 80 % des réceptacles pouvant contenir de l'eau se trouvent dans les jardins, sur les terrasses et les balcons, l'implication de chaque habitant est primordiale. C'est l'action commune qui fera la différence. Ainsi face à ce moustique urbain, la démarche de communication préventive revêt une importance particulière en vue d'obtenir de publics variés des comportements adéquats en termes de gestion de l'eau.

La stratégie de lutte contre le moustique tigre repose donc sur la mobilisation sociale (cf. focus). Mais attention, les actions des particuliers seront efficaces uniquement si cette problématique est également prise en compte dans la gestion de l'espace urbain.

En effet, un certain nombre d'ouvrages peuvent favoriser la rétention et la stagnation des eaux pluviales et constituer ainsi des gîtes larvaires parfois extrêmement productifs en moustiques soit du fait de leur conception, soit parce qu'ils sont utilisés en dehors des règles de l'art. C'est par exemple le cas des terrasses sur plots, des bassins de rétention, des bacs de relevage, de certains éléments du réseau pluvial, des gouttières mal entretenues, des toits terrasses présentant des défauts de pente ou de planéité... De plus, les réseaux enterrés peuvent aussi favoriser la multiplication des moustiques par les retentions possibles des eaux pluviales (collecteurs, décanteurs par exemple). Le problème posé par les moustiques doit être considéré en amont lors de toute conception d'ouvrages ou d'aménagement. En effet, chaque endroit où de l'eau va pouvoir séjourner suffisamment longtemps (environ 8 jours) peut être le site de développement de moustiques.

COMMUNICATION SOCIALE ET MOBILISATION SOCIALE

La communication sociale désigne l'ensemble des actes de communication qui visent à modifier des comportements, des représentations ou à renforcer des solidarités. **La mobilisation sociale** est un processus utilisant la communication pour rallier à une cause et inciter à l'action le plus grand nombre de personnes afin d'atteindre un objectif social commun, grâce aux efforts et contributions de tous.

Les notions de communication sociale et de mobilisation sociale sont intimement liées : la première étant un levier permettant d'obtenir la seconde, l'une et l'autre s'avérant indispensables au succès de tout projet de lutte contre les moustiques urbains.

En effet, l'adhésion et l'implication de la population prennent une dimension particulière dans le cadre de la lutte contre les vecteurs urbains d'arboviroses. L'essentiel des gîtes larvaires de ces moustiques est constitué de petites collections d'eau retrouvées à l'échelle individuelle, potentiellement dans chaque maison et jardin. Par conséquent, informer sur la localisation probable de ces gîtes larvaires au niveau de la maison ; faire intégrer les enjeux sanitaires et relatifs au cadre de vie ; inciter à l'action (suppression des collections d'eau ; protection personnelle contre les piqûres) chaque administré sont autant d'actions fondamentales pour une collectivité territoriale.

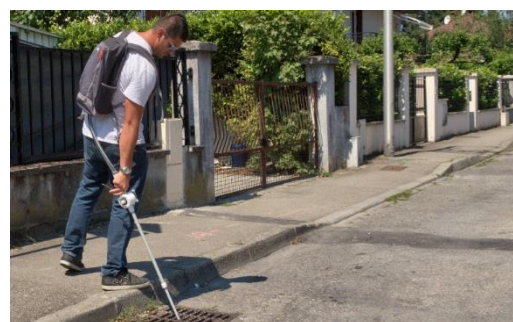
Organisation de la lutte

• Des traitements larvicides sur le domaine public

Depuis 1995, le Bti (*Bacillus thuringiensis* var. *israelensis*) est la substance active la plus fréquemment utilisée en traitement anti-larvaire. Cette bactérie est complétée par une seconde (*Bacillus sphaericus* ou Bs) lorsqu'il s'agit de lutte contre les larves des *Culex* sp. (Espèces plus généralement inféodées aux milieux artificiels ou permanents) ou d'*Aedes albopictus*.

Ces traitements sont réalisés à l'aide de pompe à dos ou de distributeurs de granulés suivant la formulation et nécessitent d'être renouvelés toutes les 6 semaines en été.

Ils concernent le traitement des regards sur la voie publique mais aussi dans les cimetières et les campings. Il faut garder en tête que le moustique tigre va se développer dans tout contenant pouvant contenir de l'eau ce qui constitue une grande variété de gîtes : toit d'abribus, borne de chantier



• La mobilisation sociale

Pour mobiliser efficacement les habitants il faut d'une part qu'ils soient déjà touchés par la nuisance due aux moustiques tigres et d'autre part qu'il y ait un accompagnement dans la démarche. Pour ce faire l'EID mène différents types d'actions :

• En porte à porte

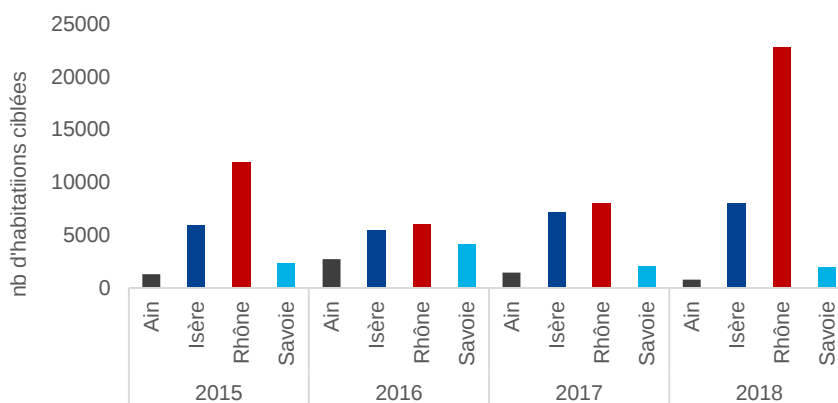
Dans les quartiers où le moustique tigre est installé depuis au moins une année. Les actions de mobilisation consistent à rencontrer les habitants des secteurs concernés par des actions de porte à porte. Ces actions poursuivent 3 objectifs principaux :

- informer la population sur l'écologie et la biologie particulière de cette espèce afin de mieux connaître l'espèce cible.
- réaliser un inventaire des gîtes repérés sur les propriétés-
- expliquer les bons gestes à mettre en place et sensibiliser les propriétaires à l'intérêt de la lutte communautaire et la nécessité de changer et d'adapter nos comportements.

Ces actions fondamentales permettront à terme de faire baisser la densité de moustique tigre. Pour être efficaces, ces actions doivent toutefois être menées dans la durée et être complétées par d'autres formes de mobilisation ciblées autour des jardins familiaux et des scolaires.

Ces opérations ont commencé en 2015, sur le territoire des communes intégrées au dispositif de lutte contre les moustiques nuisant mis en œuvre sur les territoires des départements 01, 38, 69, 73. En 2018, près de 33 000 habitations étaient ciblées par le dispositif.

Evolution du nombre d'habitations ciblées par les actions en porte à porte, par département, 2015-2018



• Actions de sensibilisation/éducation

Nous intervenons régulièrement auprès du grand public à l'occasion de salons, d'expositions mais aussi directement auprès des enfants.

✓ Lors d'événements publics

L'EID dispose d'une exposition sous forme de 6 rolls-up/kakemono qui complétée par du matériel d'observation lui permet d'intervenir à l'occasion de nombreuses manifestations tels que : Fête de la Science, fête de la Nature, manifestation de quartier....

Panneau d'exposition kakemono sur le moustique tigre



✓ **Auprès de publics cibles**

- Jardins familiaux : depuis quelques années, les agents chargés de la prévention prennent contact avec les responsables de ces jardins pour visiter le terrain, connaître et comptabiliser les contenants de stockage d'eau, proposer des solutions pour protéger ces contenants, et donner le nombre souhaité de voiles moustiquaire et tendeurs, ainsi que des brochures et affiches de conseils. Les responsables sont généralement sensibles à notre message et volontaires pour les mettre en place.
- Scolaires : l'EID Rhône-Alpes met à disposition des enseignants du cycle 3 et 4 sa **ValiZzz** pédagogique. Cet outil, cofinancé par l'ARS Auvergne-Rhône-Alpes, permet aux enseignants de :

Découvrir le moustique :

- ✓ savoir le reconnaître (notion de classification), particularités morphologiques ;
- ✓ découvrir son cycle de vie, sa fonction dans l'écosystème.

S'interroger sur l'impact de l'homme sur son environnement :

- ✓ étude de l'introduction du moustique tigre et des enjeux qui en découlent ;
- ✓ comprendre les actions individuelles qui s'inscrivent dans la stratégie de lutte nationale.

Des supports variés permettront d'aborder le moustique sous différents angles :

- ✓ ressources pédagogiques (classeur enseignant, livret de l'élève, diaporama);
- ✓ jeux : collaboratif Alerte moustique ! ; interactif sur application web, memory,
- ✓ observation (loupe et microscope USB) ;
- ✓ manipulation (figurines d'insectes, moustique 3 D, kaleidoscope) ;
- ✓ bricolages (construction d'un piège à moustiques).

En 2018, cet outil a été utilisé durant les temps d'activité périscolaire auprès des enfants de différents groupes scolaires du primaire en Isère et en Savoie ainsi que dans le cadre d'animations organisées par l'espace muséographique de la Réserve Naturelle Nationale du Marais de Lavours (01). En 2019, ces actions seront reconduites et étendues à d'autres communes. Certaines communes ont d'ores et déjà décidées d'intégrer des actions d'éducation santé-environnement aux programmes d'animation de leurs centres de loisirs et pour ce faire utiliseront la mallette.

Contenu de **ValiZzz**, malette pédagogique pour les cycle 3 et 4



OUTILS DE COMMUNICATION DE L'ARS AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

L'ARS Auvergne-Rhône-Alpes met à disposition des outils de communication concernant la lutte contre le moustique tigre à destination des collectivités (mairies, intercommunalités, départements...) et des pharmacies.

→ flyers, affiche, dépliants à destinations des agents d'entretien des espaces publics, encart presse, etc.

Flyers deux pages, Moustique tigre luttons contre son installation, ARS ARA



Encart presse, Moustique tigre luttons contre son installation, ARS ARA



POUR EN SAVOIR PLUS

- [Surveillance renforcée des arboviroses en ARA 2016-2017](#)
- [Santé publique France : Dispositifs de surveillance des arboviroses et partenaires](#)
- [Chikungunya, dengue et zika - Données de la surveillance renforcée en France métropolitaine en 2018](#)
- Cas autochtones de dengue en 2018 en [PACA](#) et [Occitanie](#)
- [Point Epidémiologique dengue à la Réunion](#)
- L'Entente Interdépartementale Rhône-Alpes pour la Démoustication <https://www.eid-rhonealpes.com/>
- Centre national de référence des arbovirus www.cnr-arbovirus.fr
- ARS Auvergne-Rhône-Alpes: [Moustique tigre et arboviroses](#)

REMERCIEMENTS

La Cire ARA tient à remercier les partenaires qui lui permettent d'exploiter les données pour réaliser cette surveillance :

- l'ensemble des services de virologie des centres hospitaliers de la région
- les laboratoires Cerba et Biomnis
- les biologistes des Laboratoires d'Analyses Médicales d'Auvergne-Rhône-Alpes
- le CNR arbovirus (IRBA Marseille)
- l'ensemble des professionnels de santé impliqués dans cette surveillance
- les équipes de l'ARS notamment celles chargées de la veille sanitaire et de la santé environnementale

Comité de rédaction

Elise Brottet, Garance Terpent

Contact : Santé publique France, Cellule Auvergne-Rhône-Alpes, cire-ara@santepubliquefrance.fr