

Surveillance des arboviroses (chikungunya, dengue et infection à virus Zika)

SOMMAIRE

Édito p.1, Contexte p.2, Prévention p.3, Déclaration obligatoire du chikungunya, de la dengue et de l'infection à virus zika : Bilan annuel 2017 – 2020 p.4 Surveillance renforcée du 1er mai au 30 novembre : bilan 2019-2020 p.5 Conclusion et perspectives p. 9 Définitions de cas p.10 Bibliographie p.11

ÉDITO

Depuis le 1^{er} mai et jusqu'au 30 novembre, comme chaque été, la surveillance renforcée des arboviroses est activée dans la région Grand Est. En 2020, et pour la 1^{ère} fois, cette surveillance a été élargie à l'ensemble des 10 départements de la région Grand Est, alors qu'elle était jusqu'alors limitée aux départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin. Cet élargissement est le signe de l'avancée inexorable du moustique tigre (*Aedes Albopictus*) dans la région. Les efforts déployés pour détecter le plus précocement possible sous nos latitudes pourtant tempérées, des pathologies de zones tropicales et inter-tropicales, peuvent sembler incongrus à première vue. Pourtant, et la pandémie de Covid-19 nous le rappelle douloureusement tous les jours, nos modes de vie « globalisés » ne sont pas neutres et ils nous rendent particulièrement vulnérables à la menace des agents infectieux émergents ou ré-émergents.

En effet, voyager, ou transporter des marchandises, souvent, loin et dans des zones de plus en plus reculées, augmente le risque d'exposition à des agents infectieux ou à des espèces invasives, parfois vectrices de pathologies, et accélère leur diffusion sur des distances de plus en plus grandes. Encore inconnu en Métropole il y a vingt ans, *Aedes Albopictus*, a ainsi suivi les déplacements humains et les flux commerciaux pour coloniser de nouveaux territoires, aux antipodes de son écosystème originel. Depuis 2004 et son implantation dans les Alpes Maritimes, il a inexorablement colonisé une grande partie de la Métropole trouvant dans nos villes, un gîte idéal d'où il est devenu quasi impossible de l'extraire. Comme il a conservé la compétence pour transmettre certains agents infectieux comme le Chikungunya, la Dengue ou le virus Zika, son implantation durable rend possible le risque de contracter une de ces maladies tropicales, potentiellement invalidantes et pesant lourdement sur le système de soins dans les zones d'endémie, sans pourtant quitter les latitudes tempérées.

Si la région Grand Est a échappé jusqu'à présent à des épisodes de cas autochtones, ceux-ci sont déjà des réalités pour les régions méditerranéennes (Occitanie et Provence-Alpes-Côte-d'Azur) et, plus au nord, la région Auvergne-Rhône-Alpes. Les évolutions en cours, des épisodes de cas autochtones de plus en plus fréquents, voire de plus en plus intenses si on regarde la situation dans la péninsule italienne, et dans un nombre croissant de régions, ne sont pas favorables. Elles nous rappellent que les effets du dérèglement climatique se font de plus en plus ressentir et qu'ils ne sont pas que météorologiques. En 2020, alors que les gestes barrières et les limitations de déplacements destinés à freiner la circulation de la Covid-19, ont ralenti la circulation de la grippe, la région Grand Est a battu le record du nombre de cas importés d'arboviroses; les Antilles, zones de forte circulation des arbovirus, ayant supplanté l'Asie comme destination de séjours compte tenu de la pandémie.

Dans ce contexte, anticiper et prévoir les effets de nos modes de vie sur la santé des populations et promouvoir des environnements plus favorables à la santé deviennent des priorités.

POINTS CLÉS

- 158 cas importés de dengue, 12 cas importés de chikungunya, et 6 cas importés d'infections à virus Zika ont été déclarés, entre 2017 et 2020, en région Grand Est dans le cadre des déclarations obligatoires.
- En 2019, 2 départements de la région (le Bas-Rhin et le Haut-Rhin) étaient inclus dans la surveillance renforcée de la dengue, du chikungunya et des infections à virus zika. Cette surveillance a été étendue à tous les départements de la région à partir de 2020. Elle est effective du 1^{er} mai au 30 novembre chaque année.
- Dans le cadre de la surveillance renforcée, 21 cas confirmés ont été signalés en 2019 (dont 19 de Dengue et 2 de Chikungunya) et 59 cas en 2020 (dont 58 de Dengue et 1 de Chikungunya).
- Tous les cas signalés ont été importés. Pour les cas de dengue, les contaminations s'étaient majoritairement produites lors de séjours en Asie en 2019 et aux Antilles françaises (Martinique et Guadeloupe principalement) en 2020.

CONTEXTE

Le Chikungunya, la dengue et les infections à virus Zika sont des maladies infectieuses dues à des arbovirus. Elles sont transmises de personne à personne par un vecteur, les moustiques du genre *Aedes* : *Aedes aegypti* et *Aedes albopictus*, ce dernier étant communément appelé « moustique tigre ».

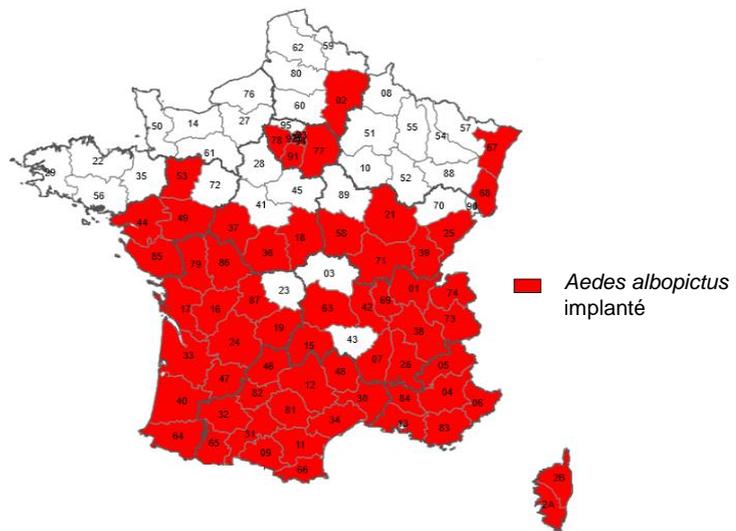
Aedes albopictus est une espèce de moustique extrêmement invasif et qui se développe majoritairement en zone urbaine. Il est originaire de l'Asie du sud-est, d'où il a diffusé à la faveur du transport marchand. Depuis 2004, il est implanté dans le sud de la France, à partir duquel il s'est étendu progressivement à plus d'une soixantaine des départements métropolitains (figure 1). En région Grand Est, il s'est implanté d'abord dans le Bas-Rhin (au niveau de l'Eurométropole de Strasbourg) en 2015 puis dans le Haut-Rhin en 2016 (communes proches de Colmar). Depuis, son extension est surveillée dans toute la région et seules des détections ponctuelles, sans implantation du moustique, ont pour l'instant été mises en évidence dans les autres départements.

Le Chikungunya, la dengue et les infections à virus Zika sont des maladies endémiques dans les pays des zones tropicale et inter-tropicale, où les deux espèces de moustiques vecteurs sont présentes. Concernant le territoire français, les Antilles, la Guyane, Mayotte et l'île de La Réunion ont déjà été touchées par des épidémies d'arboviroses.

En France métropolitaine, depuis plusieurs années, des foyers de cas autochtones ont été détectés dans les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur, Occitanie et Auvergne-Rhône-Alpes, suite au retour en métropole de cas d'arbovirose s'étant contaminés à l'occasion d'un séjour en zone endémique.

Afin de lutter contre l'implantation du moustique tigre et contre la propagation de la dengue, du chikungunya et des infections à virus Zika en métropole, un plan de lutte anti-dissémination a été élaboré à partir de 2006 [1]. Initialement mis en œuvre uniquement dans les départements colonisés par *Aedes albopictus*, il a été étendu à l'ensemble des départements métropolitains en 2020, considérant que tous les départements étaient désormais potentiellement à risque pour l'installation du moustique [2]. Ce plan prévoit une surveillance entomologique pour le suivi de la progression du vecteur et une surveillance épidémiologique pour la détection des personnes malades.

Figure 1: Répartition géographique des départements où des communes sont colonisées par *Aedes albopictus* en France métropolitaine au 1^{er} janvier 2021



Source : SI-LAV, Direction générale de la santé, Ministère des solidarités et de la santé

La surveillance épidémiologique de la dengue, du Chikungunya et des infections à virus Zika repose sur :

- le dispositif de déclaration obligatoire (DO), avec le signalement immédiat par les professionnels de santé aux autorités sanitaires, de tous les cas confirmés ou probables. Ce dispositif est actif durant toute l'année ;
- la surveillance des résultats d'un réseau de laboratoires de biologie médicale, constitué des laboratoires Biomnis Paris, Biomnis Lyon et Cerba. Cette surveillance est active pendant la période d'activité du moustique, du 1^{er} mai au 30 novembre. Cette période est dite de « surveillance renforcée ».

Initialement, durant la période de « surveillance renforcée », le signalement des cas suspects, c'est-à-dire présentant des symptômes mais en attente des résultats biologiques, était aussi demandé aux professionnels de santé. Cette modalité du dispositif de surveillance a été arrêtée en 2020 afin de recentrer les activités entomologiques uniquement sur les cas confirmés ou probables.

La surveillance entomologique se base sur la surveillance des zones d'implantation du moustique tigre et sur la mise en œuvre d'opérations de lutte anti-vectorielle (LAV) autour du domicile des cas importés, ou autochtones dans l'hypothèse d'une transmission autochtone. La LAV est réalisée par des opérateurs de démoustication mandatés par les agences régionales de santé (ARS). L'objectif est de casser une éventuelle chaîne de transmission vectorielle et d'éviter ainsi une épidémie.

L'ensemble de la population peut participer à la surveillance entomologique en signalant tout moustique suspecté d'être un moustique tigre sur le site signalement-moustique.anses.fr. Ces signalements sont ensuite pris en charge par les opérateurs de démoustication.

PRÉVENTION

Pour se protéger des maladies transmises par les moustiques, il est indispensable d'envisager des mesures pour d'une part, diminuer le nombre de moustiques d'une zone infestée et d'autre part, éviter d'être piqué par des moustiques [3]. Aucune mesure isolée n'est efficace à 100 % : c'est la somme des actions individuelles et collectives qui permet de réduire le nombre de moustiques, leur circulation et le nombre d'infections qu'ils transmettent sur un territoire.

Au quotidien, pour diminuer le nombre de moustiques, la méthode la plus efficace consiste à supprimer les accumulations d'eau stagnante pouvant abriter des larves (gîtes larvaires). Il convient alors de :

- Supprimer ou vider régulièrement les petits récipients (vases, soucoupes des pots de fleurs) dans les jardins ou de les remplir de sable humide, retourner les arrosoirs et ranger à l'abri des averses tous les objets pouvant contenir de l'eau (pneus, bâches plastique, jeux d'enfants) ;
- Veiller à la bonne évacuation de l'eau de pluie (par exemple, en prévoyant une pente suffisante pour qu'elle ne stagne pas dans les gouttières) ;
- Couvrir les bidons de récupération d'eau d'une moustiquaire ou d'un tissu fin, pour les rendre inaccessibles aux moustiques.

Lors de voyage en zone endémique pour les maladies transmises par les moustiques, éviter d'être piqué par les moustiques est aussi un moyen de prévenir la survenue d'une telle maladie. Pour cela, il faut :

- Privilégier le port de vêtements amples et couvrants (manches et pantalons longs, chaussures fermées) ;
- Limiter, si possible, les activités extérieurs aux moments où les moustiques sont les plus actifs ;
- Utiliser des répulsifs cutanés sur les parties du corps dénudées pour se protéger dans la journée ou en soirée ;
- Imprégner d'insecticide (perméthrine ou association deltaméthrine+transtétraméthrine) les toiles de tentes, les tissus et vêtements par application au moyen d'un spray ou par trempage ;
- Équiper lits et berceaux de moustiquaires imprégnées d'insecticide, en pensant à vérifier leur état au préalable (ni trou, ni déchirure) ;
- Éviter de sortir la nuit sans protection anti-moustiques (même un court instant), et de dormir à la belle étoile sans moustiquaire recouverte d'insecticide. Ce conseil vaut particulièrement pour les zones où sévissent des moustiques qui piquent la nuit.

Des affiches et dépliants à destination des professionnels et du grand public, reprenant les gestes de prévention lors du départ pour une zone à risque ou du retour sont disponibles sur le site de Santé publique France : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-transmission-vectorielle/dengue/outils/#tabs>

VOUS PARTEZ
dans une région où des cas de **Chikungunya, Dengue ou Zika** ont été signalés

PROTEGEZ-VOUS DES MOUSTIQUES

SOYEZ PRUDENT
Protégez-vous en adoptant les bons gestes pour éviter de vous faire piquer

- Vêtements amples et couvrants
- Répulsifs anti-moustiques
- Moustiquaire
- Diffuseurs électriques
- Serviettes à l'extérieur
- Chaussures

SOYEZ ATTENTIF
En cas de douleurs articulaires, douleurs musculaires, maux de tête, d'éruption cutanée avec ou sans fièvre, conjonctivite

Consultez un médecin et continuez à vous protéger contre les piqûres de moustiques afin de ne pas transmettre la maladie

SI VOUS ÊTES ENCEINTE

- Respectez les mesures de protection
- Consultez en cas de symptômes
- Assurez-vous du bon suivi de votre grossesse

Santé publique France

VOUS REVENEZ
d'une région où des cas de **Chikungunya, Dengue ou Zika** ont été signalés

PROTEGEZ-VOUS DES MOUSTIQUES

SOYEZ ATTENTIF
En cas de douleurs articulaires, douleurs musculaires, maux de tête, d'éruption cutanée avec ou sans fièvre, conjonctivite

Consultez un médecin

SOYEZ PRUDENT
Adoptez les bons gestes pour éviter de vous faire piquer et de transmettre la maladie

- Vêtements amples et couvrants
- Répulsifs anti-moustiques
- Moustiquaire
- Diffuseurs électriques
- Serviettes à l'extérieur
- Chaussures

SI VOUS ÊTES ENCEINTE

- Respectez les mesures de protection
- Consultez en cas de symptômes
- Assurez-vous du bon suivi de votre grossesse

Santé publique France

DÉCLARATION OBLIGATOIRE DU CHIKUNGUNYA, DE LA DENGUE ET DE L'INFECTION À VIRUS ZIKA : BILAN ANNUEL 2017 – 2020

Pour ces trois pathologies, un cas peut soit être importé (contamination lors d'un voyage dans un pays où ces pathologies sont endémiques), soit être autochtone (contamination sans notion de voyage en zone endémique).

Bilan des DO dans la région Grand Est

Pour la période de 2017 à 2020, 12 cas de chikungunya ont été déclarés dans la région Grand Est : 8 dans le Bas-Rhin, 3 dans le Haut-Rhin et 1 dans la Moselle.

Concernant les infections à virus Zika, il y a eu 6 cas de 2017 à 2020, répartis entre le Bas-Rhin (5 cas) et le Haut-Rhin (1 cas en 2019).

La dengue est la pathologie la plus fréquemment déclarée (tableau 1). De 2017 à 2020, 158 cas ont été déclarés dans la région. Les départements présentant le plus de cas déclarés sont le Bas-Rhin (81 cas), le Haut-Rhin (24 cas), la Marne (16 cas) et la Meurthe et Moselle (14 cas).

Tableau 1 : Nombre de DO de Dengue par département et par année de 2017 à 2020, Région Grand Est

	Ardennes	Aube	Marne	Haute-Marne	Meurthe-et-Moselle	Meuse	Moselle	Bas-Rhin	Haut-Rhin	Vosges	Grand Est
2017	0	0	0	0	1	0	0	6	4	0	11
2018	0	0	1	0	1	0	3	15	2	0	22
2019	2	0	3	1	4	0	1	34	7	1	53
2020	5	0	12	0	8	1	5	27	11	3	72
Total	7	0	16	1	14	1	9	82	24	4	158

Champ : région Grand Est

Source : Déclarations obligatoires, Santé publique France

Pays d'importation des cas

De 2017 à 2020, les pays d'importation pour le Chikungunya ont été le Brésil, la Thaïlande, Haïti, le Sri Lanka, l'Inde, le Kenya et la République démocratique du Congo.

Pour les infections à virus Zika, les cas ont été importés de Cuba, du Guatemala et du Cameroun.

Concernant la dengue, les cas ont majoritairement été importés d'Asie en 2018 et 2019 alors qu'en 2017, l'Océanie a aussi été une zone importante d'importation de cas en raison d'épidémies de dengue, cette année-là, en Nouvelle-Calédonie et en Polynésie Française (tableau 2). En 2020, presque tous les cas ont été importés des Antilles. Ce changement de zone d'importation en 2020 est lié d'une part, au contexte sanitaire limitant les voyages vers l'étranger et d'autre part, à des épidémies de dengue importantes aux Antilles (en Martinique et Guadeloupe notamment).

Tableau 2 : Nombre de DO de Dengue par continent d'importation et par année de 2017 à 2020, Région Grand Est

	2017	2018	2019	2020
Amerique de Sud	0	2	6	3
Antilles	0	1	8	52
Asie	5	12	28	2
Afrique	1	0	1	1
Océan Indien	0	2	3	2
Océanie	5	1	2	0
Total *	11	18	48	60

* Données manquantes pour 21 des cas de dengue (3 en 2018, 5 en 2019 et 12 en 2020).

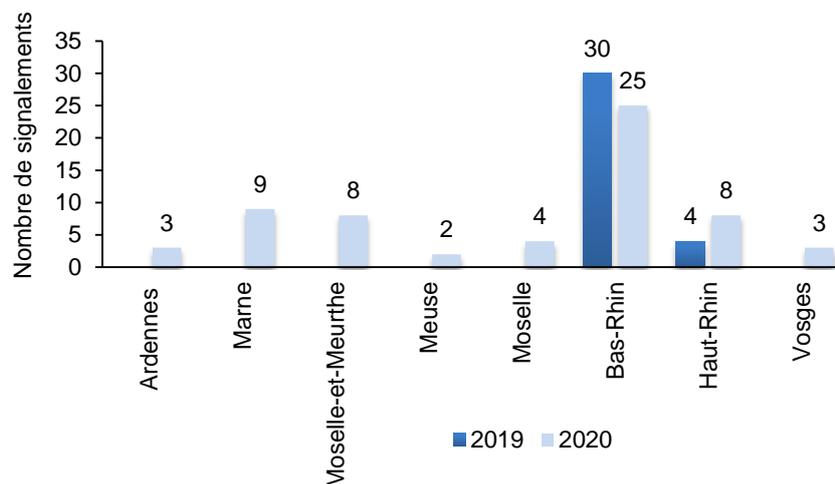
Champ : région Grand Est

Source : Déclarations obligatoires, Santé publique France

SURVEILLANCE RENFORCÉE DU 1^{ER} MAI AU 30 NOVEMBRE : BILAN 2019-2020

En région Grand Est, 34 signalements ont été réalisés par les LBM, entre le 1^{er} mai et le 30 novembre en 2019 et 62 signalements durant la même période en 2020 (figure 2). Le nombre des signalements plus important en 2020 s'explique par l'élargissement de la surveillance renforcée à tous les départements de la région. En 2019, seuls les départements où le moustique tigre était implanté (Bas-Rhin et Haut-Rhin) étaient inclus dans la surveillance renforcée.

Figure 2 : Nombre de signalements par département de la région Grand Est du 1^{er} mai au 30 novembre 2019 et 2020

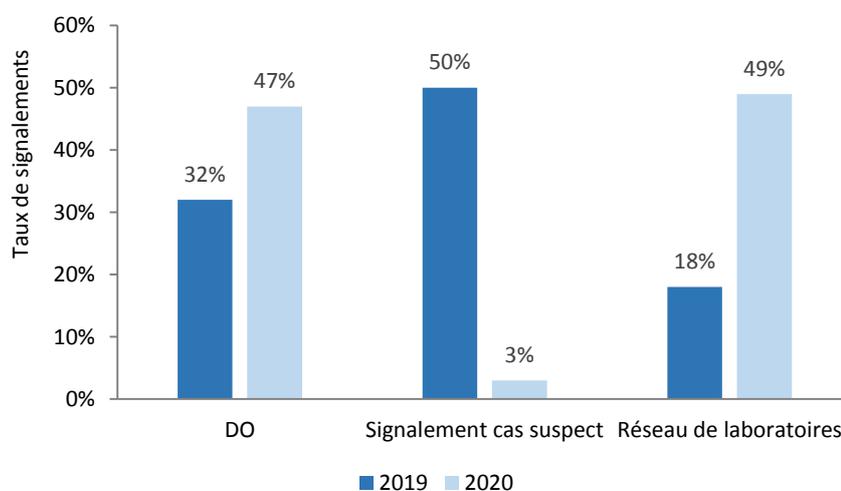


Champ : Bas-Rhin et Haut-Rhin (2019) et région Grand Est (2020)
Source : Surveillance renforcée des arboviroses, Santé publique France

Contrairement à l'année 2019, où la moitié des signalements reçus correspondait à des cas suspects (personne présentant des symptômes mais en attente des résultats biologiques), 49 % des signalements reçus en 2020 provenaient du réseau des LBM et 47% de la déclaration obligatoire (figure 3).

Le faible nombre de signalements de cas suspects en 2020 s'explique par l'abandon de cette surveillance à partir de cette année-là au profit du signalement des cas confirmés par la DO. En 2020, la part importante des signalements issus du suivi des résultats de laboratoire montre que la déclaration obligatoire des cas par les médecins et les laboratoires de la région n'est pas exhaustive.

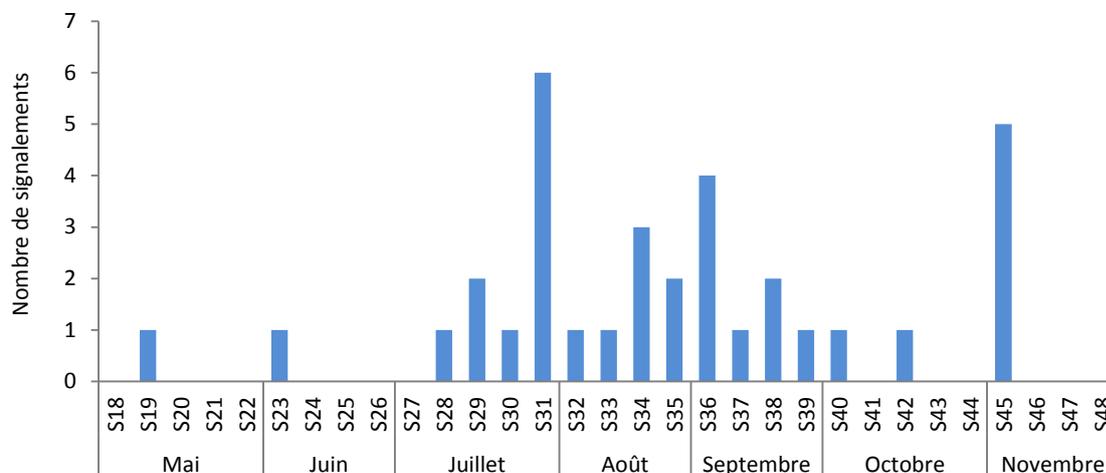
Figure 3 : Taux de signalements par source de provenance en région Grand Est du 1^{er} mai au 30 novembre 2019 et 2020



Champ : Bas-Rhin et Haut-Rhin (2019) et région Grand Est (2020)
Source : Surveillance renforcée des arboviroses, Santé publique France

Concernant la répartition hebdomadaire des signalements, les signalements ont été majoritairement faits entre la deuxième moitié de juillet et début octobre en 2019 (figure 4).

Figure 4 : Répartition hebdomadaire des signalements entre le 1^{er} mai et le 30 novembre 2019 dans les départements du Bas-Rhin et Haut-Rhin (selon la semaine de signalement)

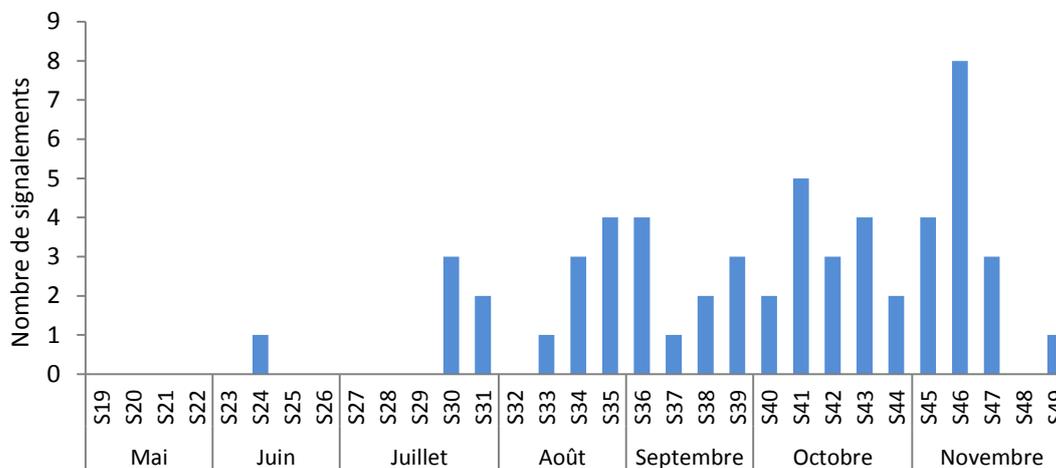


Champ : Bas-Rhin et Haut-Rhin

Source : Surveillance renforcée des arboviroses, Santé publique France

En 2020, la majorité des signalements ont été faits entre fin août et mi-novembre avec un pic en novembre (figure 5). Ce décalage de la période des signalements par rapport à 2019 reflète l'impact de la pandémie de Covid-19 sur les autorisations de voyage à l'étranger et dans les régions d'outre-mer.

Figure 5 : Répartition hebdomadaire des signalements entre le 1^{er} mai et le 30 novembre 2020, en région Grand Est (selon la semaine de signalement)



Champ : région Grand Est

Source : Surveillance renforcée des arboviroses, Santé publique France

Parmi les 62 signalements de l'année 2020, 61 (98 %) ont été déclarés comme cas importés et un comme cas autochtone (c'est-à-dire sans notion de voyage hors France métropolitaine). Ce signalement a été invalidé, ainsi que 2 autres signalements de cas importés. Tous les signalements invalidés l'ont été suite à des résultats biologiques négatifs.

En 2019, 30 signalements (88%) ont été déclarés comme importés et 4 comme autochtones (12%). Au final, 13 signalements ont été invalidés dont les 4 signalements des cas autochtones. Cette proportion élevée de signalements invalidés (38 %) en 2019 s'explique par le signalement des cas suspects.

Figure 6 : Répartition géographique des cas confirmés dans les départements du Bas-Rhin et du Haut-Rhin entre le 1^{er} mai et le 30 novembre 2019

En 2019, sur les 21 cas validés sur la base des résultats biologiques positifs et classés en cas confirmés ou probables, 19 (90 %) étaient des cas de dengue et 2 (10 %) des cas de chikungunya. Aucune infection à virus Zika n'a été signalée. 18 cas (86 %) étaient domiciliés dans le Bas-Rhin (9 dans l'Eurométropole où le moustique tigre est implanté) et 3 dans le Haut-Rhin (figure 6).

En 2020, 59 cas ont été confirmés biologiquement, dont 58 (98 %) pour de la Dengue et 1 cas (2 %) de Chikungunya. Comme en 2019, aucune infection à virus Zika n'a été signalée. Les départements présentant le plus de cas confirmés étaient le Bas-Rhin (23 cas dont 13 domiciliés dans l'Eurométropole de Strasbourg), la Marne (9 cas) et le Haut-Rhin (8 cas) (figure 7).

En 2019 et en 2020, tous les cas confirmés étaient symptomatiques. Le nombre de cas ayant nécessité une hospitalisation est resté stable (9 cas chaque année).

En 2019, l'âge médian des cas confirmés était de 34 ans [19 ans – 63 ans] et de 39 ans [6 ans – 73 ans] en 2020.

En 2019 comme en 2020, le sexe ratio des cas était proche de 1 avec respectivement 12 cas (58 %) de sexe masculin contre 9 cas de sexe féminin en 2019, et 31 cas (53 %) de sexe masculin contre 28 de sexe féminin en 2020.



Champ : Bas-Rhin et Haut-Rhin
Source : Surveillance renforcée des arboviroses, Santé publique France

Figure 7 : Répartition géographique des cas confirmés en région Grand Est entre le 1^{er} mai et le 30 novembre 2020



Champ : région Grand Est
Source : Surveillance renforcée des arboviroses, Santé publique France

Les 3 cas confirmés de Chikungunya s'étaient contaminés lors d'un séjour respectivement au Sri Lanka et en République Démocratique du Congo (2019) et au Brésil (2020).

Concernant les cas confirmés de dengue signalés en 2019 (tableau 3), ils se sont contaminés lors d'un séjour en Asie (12 cas, 63 %), aux Antilles (4 cas) et en Amérique du Sud (3 cas).

En 2020, la quasi-totalité des cas ont été importés des Antilles françaises lors d'un séjour à la Martinique (30 cas), à la Guadeloupe (19 cas) ou à Saint-Barthélemy (4 cas). Cette prédominance de la zone des Antilles s'explique par les contraintes sanitaires sur les voyages hors de France liées à la pandémie de Covid-19 et à des épidémies importantes de dengue en 2020 dans cette zone.

Tableau 3 : Répartition des cas confirmés de Dengue par pays d'importation en 2019 et 2020

Pays d'importation	2019	2020
Antilles	4	53
Guadeloupe	0	19
République Dominicaine	1	0
Martinique	1	30
Saint-Barthelemy	0	4
Cuba	2	0
Amérique du Sud	3	3
Brésil	1	0
Guatemala	1	0
Guyane	0	3
Pérou	1	0
Océan Indien	0	1
La Réunion	0	1
Asie	12	1
Thaïlande	0	1
Indonésie	5	0
Thaïlande	2	0
Cambodge	1	0
Inde	1	0
Népal	1	0
Sri Lanka	2	0

Champ : Bas-Rhin et Haut-Rhin (2019) et région Grand Est (2020)

Source : Surveillance renforcée des arboviroses, Santé publique France

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Les résultats de la surveillance renforcée des arboviroses pour les années 2019 et 2020 illustrent l'impact de la dynamique des épidémies d'arboviroses dans les différentes zones du globe et l'intensité des échanges avec ces zones, notamment au regard des contraintes sanitaires en vigueur en réponse à la pandémie de Covid-19.

En 2020 et compte tenu des contraintes sanitaires sur les voyages à l'international, il était attendu une diminution des cas importés d'arboviroses et un moindre risque de foyers épidémiques autochtones. Les forts échanges de voyageurs entre la France métropolitaine et les départements et régions d'Outre-Mer des Antilles alors même que des épidémies étaient en cours aux Antilles, ont au contraire entraîné un afflux important de cas importés en métropole. Le constat est valable pour la région Grand Est comme pour les autres régions métropolitaines. Au total, en France métropolitaine selon les résultats de la surveillance des arboviroses, 834 cas de dengue importés ont été recensés en 2020 (dont 87 % ayant séjourné à la Martinique ou à la Guadeloupe) contre seulement 657 en 2019 [4].

En région Grand Est, tous les cas d'arbovirose détectés en 2019 et 2020 étaient importés de zones à risque pour ces pathologies. Même si aucun cas autochtone n'a été encore signalé dans la région Grand Est depuis l'implantation du moustique *Aedes albopictus* dans la région, le scénario d'une chaîne de transmission autochtone via les *Aedes Albopictus* implantés localement est désormais une menace pour la santé publique à considérer. Plusieurs régions métropolitaines, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Occitanie et plus récemment Auvergne-Rhône-Alpes ont déjà connu des foyers de cas autochtones. En 2020, 6 foyers ont ainsi été identifiés métropole, 3 en Occitanie (avec l'identification de 3 cas autochtones) et 3 en PACA (avec l'identification de 10 cas autochtones).

En 2020, la zone d'implantation d'*Aedes Albopictus* dans les départements du Bas-Rhin et Haut-Rhin s'est étendue avec 9 communes colonisées supplémentaires [5]. Cette extension géographique s'accompagne d'une augmentation de la taille de la population directement exposée au risque arboviroses. Suite à l'élargissement de la surveillance renforcée des arboviroses pendant la période d'activité d'*Aedes Albopictus* à tous les départements métropolitains, tous les départements du Grand Est sont couverts par des opérateurs de démoustication depuis 2020. Cela permet de suivre l'extension progressive de la zone de présence du moustique, cette espèce de moustiques étant extrêmement invasive. Les individus peuvent être déplacés par les activités humaines sur de grandes distances. Son aire de présence ne se limite donc pas à des zones géographiques contiguës mais peut au contraire englobés des aires géographiques situées à plusieurs kilomètres les unes des autres.

En 2021, la surveillance renforcée des cas humains de dengue, chikungunya et d'infection à virus Zika est à nouveau active depuis le 1^{er} mai. La surveillance entomologique du moustique vecteur est, elle aussi, effective dans tous les départements de la région ce qui permettra de mieux cerner son aire de présence.

Les moustiques sont également à l'origine de la transmission de l'infection au virus West Nile, une autre arbovirose nécessitant la mise en œuvre d'une surveillance accrue. Ce virus a pour réservoir principal les oiseaux migrateurs et est majoritairement transmis par les moustiques du genre *Culex*. Il peut être responsable chez l'Homme de formes neuro-invasives graves (moins de 1 personne infectée sur 100) et son écosystème est encore mal connu [6]. En 2019, le nombre de cas humains européens infectés par ce virus a été particulièrement élevé (avec 410 cas notifiés par les Etats Membres de l'Union Européenne). Par ailleurs, au cours des deux dernières années, de nouveaux pays ont rapporté des cas humains : l'Allemagne en 2019 et 2020 et les Pays-Bas en 2020 [7]. L'augmentation du nombre des cas humains de l'infection au virus West Nile et du nombre des pays rapportant des cas soulèvent beaucoup de question sur l'impact potentiel du changement climatique sur les voies migratoires des oiseaux et sur leur écosystème, ainsi que sur les risques d'exposition pour les humains. Depuis juin 2021, les infections à virus West Nile sont à déclaration obligatoire sur tout le territoire métropolitain.

DÉFINITIONS DE CAS

Déclaration obligatoire (DO)

- Cas de Chikungunya (importé ou autochtone) : défini par la mise en évidence d'une fièvre supérieure à 38,5° C d'apparition brutale et de douleurs articulaires invalidantes et d'une confirmation biologique ;
- Cas de Dengue (importé ou autochtone) : défini par la mise en évidence d'une fièvre supérieure à 38,5° C d'apparition brutale et au moins un signe algique (céphalées, arthralgies, myalgies, douleur rétro-orbitaire) et d'une confirmation biologique ;
- Cas d'infection à virus Zika (importé ou autochtone) : défini par une PCR Zika positive sur sang, urine ou autre prélèvement (liquide cérébro-spinal, liquide amniotique, produits d'avortement...) ou sérologie positive IgM anti-Zika ou séroconversion ou augmentation de 4 fois du titre des IgG spécifiques.

Surveillance renforcée des arboviroses

Cas suspect

- Dengue : cas ayant présenté une fièvre > à 38,5°C d'apparition brutale et au moins un signe algique (céphalées, arthralgies, myalgies, lombalgies ou douleur rétro-orbitaire), en l'absence de tout autre point d'appel infectieux ;
- Chikungunya : cas ayant présenté une fièvre > à 38,5°C d'apparition brutale et des douleurs articulaires invalidantes, en l'absence de tout autre point d'appel infectieux ;
- Infection à virus Zika : cas ayant présenté une éruption cutanée de type exanthème et au moins deux signes parmi les suivants : hyperhémie conjonctivale, arthralgies, myalgies. En l'absence de tout autre point d'appel infectieux.

Cas probable

- Dengue, Chikungunya, et infection à virus Zika : Cas suspect et IgM +

Cas confirmé

- Dengue : cas suspect et confirmation biologique avec RT-PCR + ou séroconversion (IgM + et IgG +) ou test NS1+ ou séroneutralisation ou augmentation x 4 du titre en IgG sur deux prélèvements sanguins distants d'au moins 10 jours (dengue secondaire) ;
- Chikungunya : cas suspect et confirmation biologique avec RT-PCR + ou séroconversion (IgM + et IgG +)
- Infection à virus Zika : cas suspect et confirmation biologique avec RT-PCR + (sur sang, urine, liquide cérébro-spinal, liquide amniotique, produits d'avortement...) ou séroconversion ou séroneutralisation.

Cas importé

Cas ayant séjourné en zone de circulation connue du virus dans les 15 jours précédant le début des symptômes.

Cas autochtone

Cas confirmé n'ayant pas voyagé en zone de circulation connue du virus dans les 15 jours précédant le début des symptômes.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] INSTRUCTION N° DGS/RI1/2015/125 du 16 avril 2015 mettant à jour le guide relatif aux modalités de mise en œuvre du plan anti-dissémination du chikungunya et de la dengue en métropole. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/instruction_et_guide_chik_dengue_16_avril_2015.pdf
- [2] INSTRUCTION N° DGS/VSS1/2019/258 du 12 décembre 2019 relative à la prévention des arboviroses. <https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf/circ?id=44904>
- [3] page internet du site de l'Assurance Maladie : La prévention commune à toutes les maladies transmises par les moustiques <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/pigure-moustique-maladies/prevention-commune>
- [4] Données en France métropolitaine : Chikungunya, dengue et Zika - Données de la surveillance renforcée en 2020 et en 2019. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-transmission-vectorielle/chikungunya/articles/donnees-en-france-metropolitaine>
- [5] Lutte anti-vectorielle (LAV) en Grand Est, Bilan annuel régional 2020. <https://www.grand-est.ars.sante.fr/system/files/2021-04/LAV%20Grand%20Est%20-%20bilan%20r%C3%A9gional%202020-VDEF.pdf>
- [6] page internet du site de Santé publique France : West Nile virus. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-transmission-vectorielle/west-nile-virus>
- [7] ECDC, Historical data by year : West Nile virus seasonal surveillance. <https://www.ecdc.europa.eu/en/west-nile-fever/surveillance-and-disease-data/historical>

AUTEURS

Mihaela Mihai, Oriane Broustal, Virginie Bier, Michel Vernay

REMERCIEMENTS

Santé publique France remercie tous les médecins et professionnels de santé qui participent à la surveillance des arboviroses, ainsi que l'Agence Régionale de Santé Grand Est et les opérateurs de démoustication.